

# 工程技术公司中心试验室试验仪器采购项目

## 竞争性磋商文件

项目编号：SYQCG2023-03

项目名称：工程技术公司中心试验室试验仪器采购项目

福建省高速路桥工程技术有限公司

2023年11月

# 目 录

|     |               |     |
|-----|---------------|-----|
| 第一章 | 竞争性磋商公告 ..... | 1   |
| 第二章 | 响应人须知 .....   | 5   |
| 第三章 | 评分办法 .....    | 15  |
| 第四章 | 合同条款及格式 ..... | 19  |
| 第五章 | 采购内容及要求 ..... | 25  |
| 第六章 | 响应文件格式 .....  | 303 |

# 第一章 竞争性磋商公告

# 竞争性磋商公告

福建省高速路桥工程技术有限公司中心试验室试验仪器采购项目已具备采购条件，资金来源为企业自筹，福建省高速路桥工程技术有限公司采用竞争性磋商方式选择厂家或设备供应商参与设备仪器采购项目，现欢迎满足条件单位参加项目采购活动。

## 1 采购内容

满足公路综合乙级试验室资质检测参数的试验检测仪器设备。包含土、集料、岩石、水泥、水泥混凝土（砂浆）、水、外加剂、掺合料、无机结料稳定材料、沥青、沥青混合料、钢筋及连接接头、路基路面、混凝土结构、地基基础（基桩）、交通安全设施、标准器具等试验检测项目。采购仪器设备、检测试剂等具体详见货物需求一览表。

| 合同包 | 品目号 | 货物名称     | 规格型号                | 数量 | 含税最高限价（元） | 交货期               |
|-----|-----|----------|---------------------|----|-----------|-------------------|
|     | 1-1 | 试验检测仪器设备 | 详见第五章“货物需求一览表及技术规格” | 1批 | 197万元     | 合同签订之日起1个月内全部货物交货 |

注：①本项目按合同包进行评分。响应单位必须对同一个合同包中的全部货物与服务进行响应报价，不得仅对合同包中的部分货物或服务进行响应报价，也不能出现多个报价、否则其响应文件将被否决。

②本项目设有单价或总价最高限价，含不可预见费用10万元。若响应单位报价总价超出该合同包最高限价，则该响应单位的响应文件将被视为未实质性响应竞争性磋商文件要求，其响应文件将被否决。

### 采购范围及相关要求

(1) 采购范围：试验检测仪器设备

(2) 交货期：合同生效后在采购人要求的30天内交货

(3) 交货地点：采购人指定地点

(4) 货物质量标准或主要技术性能指标：详见第五章采购内容及要求

(5) 本项目合同包付款方式：所有货物运到采购人指定地点，支付签约合同价的 70%，安装调试完毕并经采购人验收合格后支付至合同结算金额 90%，剩余合同结算金额 10%作为质保金，在质保期满后 30 天内付清。

成交人应提交以下单证和文件：1、金额为有关合同货物价格的全额正式增值税专用发票；2、制造厂家出具的货物质量合格证书；3、采购人已收讫货物的验收合格凭证。

## 2 资格要求

2.1 具备独立法人资格，且有能力提供采购货物及服务的国内企业；存在利害关系可能影响采购公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加采购响应；单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加采购响应。

2.2 财务要求：需提供 2022 年度包含资产负债表、利润表和现金流量表的审计报告，不足一年的提供上月报表；提供采购截止日期前三个月内任一个月的缴税证明；企业所有职工从社保窗口或从社保系统中打印的有电子印章的社保缴纳证明材料。

2.3 本次采购不接受联合体。

## 3 响应文件的获取

凡满足条件有意参加竞争性磋商的单位，请于 2023 年 11 月 20 日至 2023 年 11 月 30 日通过福建省高速公路集团有限公司（网址 [www.fjgsgl.com](http://www.fjgsgl.com)）或福建省高速公路建设发展有限公司（网址 [www.fjgslq.com](http://www.fjgslq.com)）下载竞争性磋商文件。

## 4 响应文件的递交及相关事宜

4.1 响应文件由响应函、授权委托书(如有)、商务和技术偏差表、分项报价表、资格审查资料、响应方案、报价调整承诺书等七部分组成，响应单位应按竞争性磋商文件要求编制响应文件。

4.2 响应文件递交截止时间 2023 年 11 月 30 日 9 时 00 分，响应单位将响应文件递交至福建省厦门市思明区观音山商务运营区 11 号楼 14 层评标室。

4.3 逾期送达的或者未送达指定地点的响应文件，不予受理。

## 5 磋商流程

5.1 磋商时间：2023年11月30日15时00分；

5.2 磋商地点：同响应文件递交地点。

5.3 磋商要求：响应单位应派其法定代表人或其授权委托代理人出席，出席代表需携带法人代表证明或法人授权委托书、身份证原件及盖有单位公章的上述资料复印件以供审查，未按要求提供审查材料的响应文件将被拒绝。

5.4 磋商评审：本项目评审采用综合评分法。

### 5.5 磋商流程

(1) **响应文件初评**：磋商小组对响应文件进行资格审查和符合性审查，对商务、技术、报价资料进行初步评审。

(2) **磋商谈判**：磋商小组与响应单位代表进行一对一谈判，内容包括但不限于：商务、技术、报价资料等。谈判后，响应单位根据谈判情况提交最终报价。

(3) **确定成交单位**：磋商小组结合响应文件和当场提交的最终报价进行综合评分，按综合得分最高原则推荐成交单位候选人。若综合评分相同，取报价低者。对推荐的成交单位候选人前三名进行公示，公示三日后，通过公司相关会议确定成交单位。

## 6 发布公告的媒体

在福建省高速公路集团有限公司门户网站（网址 [www.fjgsgl.com](http://www.fjgsgl.com)）和福建省高速公路建设发展有限公司门户网站（网址 [www.fjgslq.com](http://www.fjgslq.com)）同步发布信息。

## 7 联系方式

联系人：杨先生；联系电话：0592-5911373

通讯地址：福建省厦门市思明区观音山商务运营区11号楼14层评标室

接收邮箱：[291770669@qq.com](mailto:291770669@qq.com)

## 第二章 响应人须知

## 磋商须知

### 1 磋商须知前表

| 序号 | 须知内容               | 编列内容                                                                                                                         |
|----|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 采购预备会              | <input checked="" type="checkbox"/> 不召开                                                                                      |
| 2  | 对关键内容的偏差           | <input checked="" type="checkbox"/> 不允许<br><input type="checkbox"/> 允许，<br>允许偏差的范围：_____。<br>允许偏差的项数：_____项                  |
| 3  | 构成竞争性磋商文件的其他资料     | 资料名称： <u>以连续编号形式发布补遗书等</u>                                                                                                   |
| 4  | 响应人要求澄清竞争性磋商文件的时间  | 截止时间： <u>响应文件递交截止时间前 7 天。</u>                                                                                                |
| 5  | 响应人确认收到竞争性磋商文件补充文件 | 无需确认。                                                                                                                        |
| 6  | 构成响应文件的其他资料        | 资料名称：/                                                                                                                       |
| 7  | 最高限价或其计算方法         | <input type="checkbox"/> 无<br><input checked="" type="checkbox"/> 有，最高限价或其计算方法： <u>197 万（含不可预见费 10 万元）</u>                   |
| 8  | 报价的其他要求            | /                                                                                                                            |
| 9  | 响应文件有效期            | <u>90 日历天</u>                                                                                                                |
| 10 | 依法设立的证明材料          | 响应人应提供市场监管部门或其他行政机关颁发的可以合法开展业务的执照或证书复印件                                                                                      |
| 11 | 资质要求证明材料           | <input checked="" type="checkbox"/> 不适用<br><input type="checkbox"/> 适用。响应人应提供相关资质证书副本的复印件，以证明响应人具有承担本项目要求的资质<br>资质证书包括：_____ |

| 序号 | 须知内容     | 编列内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          | <p>(注：此处应填写资质证书的名称、等级、专业、颁发机构等内容。)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12 | 财务要求证明材料 | <p><input type="checkbox"/>不适用</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>适用。响应人应提供经会计事务所或审计机构审计的近1年财务会计报表复印件，包括资产负债表、现金流量表、利润表等。(响应人的成立时间少于该规定年份的，应提供成立以来的财务会计报表)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>适用。响应人提供近1年财务会计报表复印件，包括资产负债表、利润表。(响应人的成立时间少于该规定年份的，应提供成立以来的财务会计报表)</p> <p>(注：有财务要求的，应选择两种财务会计报表中的一种作为财务证明资料。)</p>                                                                                        |
| 13 | 业绩要求证明材料 | <p><input type="checkbox"/>不适用</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>适用。响应人应提供近年的类似项目情况表(格式见第六章“响应文件格式”七、资格审查资料(三)近年的类似项目情况表)，以证明响应人具有承担本项目要求的业绩。近年是指：<u>2019</u>年1月1日至响应截止日期。</p> <p>业绩证明材料：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>合同/订单</p> <p><input type="checkbox"/>成交通知书/成交通知书</p> <p><input type="checkbox"/>竣工验收报告/验收证明</p> <p><input type="checkbox"/>业主证明</p> <p><input type="checkbox"/>其他材料：</p> |

| 序号 | 须知内容           | 编列内容                                                                                                                                               |
|----|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                | 业绩证明材料种类要求：<br><input type="checkbox"/> 提供上述勾选的任一项证明材料即可<br><input checked="" type="checkbox"/> 需同时提供上述勾选的所有证明材料<br><input type="checkbox"/> 其他要求： |
| 14 | 信誉要求证明材料       | <input type="checkbox"/> 不适用<br><input checked="" type="checkbox"/> 适用。响应人应提供相关信誉情况的证明材料，包括：提供在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）未被列入失信被执行人的网页截图。      |
| 15 | 其他要求的证明材料      |                                                                                                                                                    |
| 16 | 响应文件副本份数及电子版要求 | 响应文件副本 2 份<br>是否要求提供电子版响应文件：<br><input checked="" type="checkbox"/> 不要求<br><input type="checkbox"/> 要求，提供电子版相应文件的形式：                               |
| 17 | 分册装订要求         | 1. 响应文件应按要求装订成册，不得使用活页夹，否则按作废处理。<br>2. 响应文件采用密封形式包装，正、副本一起包装在一个封套中，并保证封套的密封口密封完好，未密封完好不予接收。                                                        |
| 18 | 封套上应载明的信息      | _____（项目名称）响应文件<br>采购人名称：<br>响应文件：在年月日时分前不得开启。<br>响应人名称：<br>响应人地址：                                                                                 |

| 序号 | 须知内容            | 编列内容                                                                                                                 |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19 | 递交响应文件的截止时间和地点  | 详见本采购竞争性磋商文件第一章                                                                                                      |
| 20 | 是否退还响应文件        | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是，退还时间：                                            |
| 21 | 递交响应文件的响应人不足的情形 | 成交人为多家时，响应人不足的数量要求：<br>3家<br>（注：采购人在此处填写的数量一般不少于<br>成交人数量+2）                                                         |
| 22 | 推荐候选成交人的排序及数量   | 是否排序：<br><input checked="" type="checkbox"/> 排序<br><input type="checkbox"/> 不排序<br>数量：3                              |
| 23 | 成交候选人公示         | 公示媒介：福建省高速公路集团有限公司门户网站（网址 www.fjgsgl.com）和福建省高速公路建设发展有限公司门户网站（网址 www.fjgslq.com）<br>公示期限： 3天 _____<br>其他应公示的内容：_____ |
| 24 | 成交结果公告          | 公告媒介： /<br>其他应公告的内容： /                                                                                               |

| 序号 | 须知内容        | 编列内容                                                                                                                                                                                                      |
|----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25 | 履约保证金       | <input type="checkbox"/> 不要求递交<br><input checked="" type="checkbox"/> 要求递交<br>履约保证金金额： <u>成交合同价×5%</u><br>履约保证金形式： <u>银行保函或银行转账</u><br>履约保证金有效期限： <u>通过采购人验收之日</u><br>递交时间：合同签订前<br>其他要求：/                |
| 26 | 签约合同价       |                                                                                                                                                                                                           |
| 27 | 异议渠道        | 联系人：叶先生<br>联系电话：0592-5937185<br>通信地址：福建省厦门市思明区观音山国际商务营运中心 11 号楼 14 层<br>其他：                                                                                                                               |
| 28 | 监督机构        | 福建省高速路桥建设发展有限公司纪检监察室                                                                                                                                                                                      |
| 29 | 需要补充的其他内容   |                                                                                                                                                                                                           |
| 30 | 重新磋商采购的其他情形 | 有下列情形之一的，采购人将重新磋商采购：<br>（1）经磋商小组评审后，资格审查合格家数少于 3 个的，则重新磋商采购；<br>（2）经磋商小组评审后，形式与响应性评审合格家数少于 3 个，且磋商小组认为明显缺乏竞争性的，磋商小组可否决所有响应文件；<br>（3）经磋商小组评审后否决所有响应的，则重新采购；<br>（4）成交候选人均未与采购人签订合同的，则重新磋商；<br>（5）法律规定的其他情形。 |

## 2 响应文件

响应文件的组成，响应文件应包括下列内容：

- (1) 响应函；
- (2) 授权委托书(如有)；
- (3) 商务和技术偏差表；
- (4) 分项报价表；
- (5) 资格审查资料；
- (6) 响应方案；
- (7) 报价调整承诺书。

响应单位应提供资格审查资料，以证明其满足“竞争性磋商公告”对响应单位的各项资格要求。（详细要求见“响应文件范本”）

## 3 响应文件的编制

3.1 响应文件应按“响应文件范本”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为响应文件的组成部分。

3.2 响应文件应用不褪色的材料书写或打印。

3.3 评审过程中响应单位对响应文件的澄清、说明和补正应由响应单位的法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章。

3.4 响应文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应由响应单位的法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章。

3.5 响应文件正本 1 份，副本 2 份。正本和副本的封面右上角应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。当副本和正本不一致，或电子版文件和纸质正本文件不一致时，以纸质正本文件为准。

## 4 响应文件的递交

响应文件应密封包装，响应单位于竞争性磋商文件要求的时间自行携带至磋商地点，统一查验密封性后递交给采购人。未按要求密封的文件不予受理。

## 5 开启响应文件

### 5.1 开启响应文件的时间和地点

开启地点：福建省厦门市观音山商务运营区 11 号楼 14 层评标室；

开启时间：2023 年 11 月 30 日 9 时 00 分。

### 5.2 磋商的时间和地点

采购人邀请所有响应单位的法定代表人或其委托代理人参加磋商会议，响应单位未派代表参加的，视为放弃资格。

磋商地点：福建省厦门市观音山商务运营区 11 号楼 14 层评标室；

磋商时间：2023 年 11 月 30 日 15 时 00 分。

### 5.3 递交响应文件的响应单位不足的情形

递交响应文件的响应单位不足三家的，采购人可决定重新组织采购。

## 6 评审

### 6.1 磋商小组

6.1.1 评审由采购人组建的磋商小组负责。

6.1.2 磋商小组成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 响应单位主要负责人或响应单位主要负责人的近亲属；

(2) 与响应单位有经济利益关系或其他利害关系，可能影响公正评审的。

6.1.3 磋商小组组建后，磋商小组成员共同推选或由采购人指定磋商组长，磋商组长负责组织评审工作。

6.1.4 在评审过程中，磋商小组成员对需要共同认定的事项存在争议的，将按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的磋商小组成员应当在书面文件上签署不同意见及理由，否则视为同意。

### 6.2 评审

6.2.1 磋商小组按照第三章“评分办法”规定的评审标准和程序对响应文件进行评审和比较。

6.2.2 评审采用综合评分法。磋商小组对响应文件进行资格审查和符合性审查，

对商务、技术、报价资料进行初步评审。

6.2.3 磋商小组与响应单位代表进行一对一谈判，内容包括但不限于：商务、技术、报价资料等。磋商谈判后，响应单位根据谈判情况提交最终报价。

6.2.4 磋商小组结合响应文件和最终报价进行综合评分，按综合得分从高到低原则推荐候选成交单位，若综合评分相同，报价低者优先。评审完成后，磋商小组应当向采购人提交书面文件和候选成交单位名单。

## **7 成交通知与公示**

采购人将根据磋商小组提交的书面文件和候选成交单位名单，对推荐成交单位候选人前三名进行公示，公示三日后，通过公司相关会议确定成交单位，并将结果通知各响应单位。

## **8 纪律要求**

### **8.1 对采购人的纪律要求**

采购人不得泄露竞争性磋商活动中应当保密的情况和资料，不得与响应单位串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

### **8.2 对响应单位的纪律要求**

响应单位不得相互串通或者与采购人串通，不得向采购人或者磋商小组成员行贿谋取成交，不得以他人名义参加竞争性磋商活动或者以其他方式弄虚作假骗取成交。响应单位不得以任何方式干扰、影响评审工作。

### **8.3 对磋商小组成员的纪律要求**

磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对响应文件的评审和比较、候选成交单位的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审活动中，磋商小组成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守、影响谈评审工作正常进行，不得使用第三章“评分办法”没有规定的评审因素和标准进行评审。

### **8.4 对与竞争性磋商活动有关的工作人员的纪律要求**

与竞争性磋商活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对响应文件的评审和比较、候选成交单位的推荐情况以及竞争性磋商活动

有关的其他情况。在竞争性磋商活动中，与活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评审工作正常进行。

## **9 需要补充的其他内容**

响应单位对响应文件的真实性负责，并承担响应文件真实性问题导致的一切后果。

## 第三章 评分办法

## 1 评分办法

本次评审采用综合评分法。磋商小组对响应单位的响应文件按本章规定的评分标准进行打分，并推荐综合得分最高的前三名为候选成交单位，若综合评分相同，报价低者优先。

综合评分步骤：

1) 磋商小组对响应文件进行符合性审查。

2) 对于符合要求的响应文件，磋商小组成员按“3 评分标准”中商务与技术评分表进行独立评分。

3) 响应单位商务和技术得分计算方法：汇总磋商小组成员评分后，计算出算术平均值，作为响应单位商务（PB）和技术部分（PT）得分，算术平均值保留至小数点后两位；

4) 对于符合要求的响应文件，经磋商小组与响应单位一对一磋商后，磋商小组采用响应单位最终报价价格按“3 评分标准”中报价评分表进行评分，作为响应单位报价部分得分（PF），分值保留至小数点后两位；

## 2 分值构成

综合得分满分 100 分，评分根据响应文件进行评审打分，各项得分计算时四舍五入，保留 2 位小数。

## 3 评分标准

磋商小组将严格按照采购文件的要求和条件进行评分，对所有响应人的评估，都采用相同的程序和标准。

计算分数时四舍五入取小数点后两位。主要评分因素如下：

各部分评分分值分布如下：

PF：报价部分                      满分 60 分

PB：商务部分                      满分 10 分

PT：技术部分                      满分 30 分

PT 和 PB 部分的最终得分为各个磋商小组成员的评分中算术平均值。

综合得分 P：P=PF+PB+PT

| PF 报价部分得分（满分 60 分）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 评分细则                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 最高得分 |
| <p>磋商小组将按下列方法计算各合格响应人的报价部分得分。</p> $PF=60-\frac{ F-F_m }{F_m} \times 100 \times Q$ <p>注：1、PF 为报价部分得分。<br/>           2、F<sub>m</sub> 为评估基准价=进入评分的响应人有效报价的算术平均值。<br/>           3、F 为进入价格评分的各合格响应人的报价。<br/>           4、Q 为折价分值，当 F&gt;F<sub>m</sub> 时，Q=1；反之，当 F≤F<sub>m</sub> 时，Q=0.5。<br/>           5、计算分数时四舍五入取小数点后两位。<br/>           6、报价部分 PF 得分最低分为 0 分。</p> | 60 分 |
| PB 商务部分得分（满分 10 分）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |

|                           |                                                                                                                                                      |     |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>业绩</b>                 | 根据各响应人所提供近五年（2019年1月1日至本次采购截止日期）国内已签订的合同金额达到150万元的公路或市政类试验仪器设备采购合同情况进行打分，每提供一份完整的合同材料得1分，满分4分。响应人须列表并提供该业绩项目的采购合同文本复印件，否则不得分。原件备查。<br>注：同一份业绩不能重复评分。 | 4分  |
| <b>保修承诺</b>               | 根据响应人对所投所有设备产品承诺的免费保修期进行评分：在满足采购文件要求提供1年质保期得基本分2分，每增加1年加0.5分，最高得3分。                                                                                  | 3分  |
| <b>培训计划</b>               | 根据响应人提供的培训计划的情况，由磋商小组成员进行打分，响应文件中能够基本体现培训计划内容的得基本分2分，培训计划具体完整再加1分，最高得3分。                                                                             | 3分  |
| <b>PT 技术部分得分（满分 30 分）</b> |                                                                                                                                                      |     |
| <b>货物技术响应情况</b>           | 所投产品完全满足采购文件“第三章 采购内容及要求中”技术规格及技术参数要求的得满分。如所投产品技术参数及技术规格低于采购文件要求为负偏离，每有一条负偏离扣2分，扣完为止。带*设备参数不允许负偏离，否则作废标处理，且必须提供证明材料。                                 | 15分 |
| <b>产品质量保证</b>             | 根据各响应人所投产品质量保障承诺等方面情况，磋商小组成员对响应人的产品质量的可靠性，稳定性进行评议，其中产品涉及到专利或者软件著作权等的，每提供一项得0.5分，最高得3分。须提供相关证明材料复印件。                                                  | 3分  |
| <b>产品配置情况</b>             | 根据各响应人所投▲设备配置的合理性、齐全性和对采购文件要求的各项配置要求（包括如主机、附件或配件、标准配套试剂等）的响应承诺情况，以及产品品牌综合实力等，得分范围为3~5分。                                                              | 5分  |
| <b>产品的彩页资料</b>            | 磋商小组根据响应人提供的关键设备生产商印制的彩页资料完整性且能佐证产品的主要技术参数及功能的分析介绍，在正本中能够提供带▲设备彩页资料，每提供一种关键设备得0.5分，最高得5分。                                                            | 5分  |
| <b>供货计划方案</b>             | 针对本次采购项目，响应人是否有详细的供货方案、供货计划，每提供1项内容得1分，最高得2分。                                                                                                        | 2分  |

## 第四章 合同条款及格式

# 设备采购合同

(国内设备)

合同编号：

买方（甲方）：

卖方（乙方）：

甲乙双方本着平等、自愿、公平原则，就乙方向甲方购买以下设备事宜，经过友好协商，双方一致同意达成以下条款，以共同遵守：

## 第一条 设备品名、规格型号、生产厂家、数量、单价及金额

| 序号    | 产品名称 | 规格型号 | 生产厂家 | 数量 | 单价 | 金额 |
|-------|------|------|------|----|----|----|
|       |      |      |      |    |    |    |
|       |      |      |      |    |    |    |
|       |      |      |      |    |    |    |
| 合同总价： |      |      |      |    |    |    |

## 第二条 付款方式

1. 乙方将本合同项下的设备全部交付甲方指定地点，甲方支付签约合同价的 70%，乙方安装调试完毕并经甲方验收合格后，甲方支付至合同结算金额 90%，剩余合同结算金额 10%作为质保金，在质保期满后 30 天内付清。乙方应及时根据甲方的要求开具正式发票。

2. 其他约定：。

## 第三条 收货单位

乙方应将本合同项下的设备根据合同约定或甲方的指示交付。

## 第四条 交货时间

乙方应将本合同项下设备在甲方要求的 1 个月交付至甲方指定的收货地点。

### **第五条 交货方式及地点**

乙方应自备交通工具将本合同项下的设备以合适的方式交付甲方指定的收货人，运费由乙方承担；乙方应提供设备原产地等资料，并保证设备原产地等资料的真实性、准确性和完整性；甲方收货时应出具签收凭据。

交货地点为。

### **第六条 质量标准**

乙方交付的货物应符合国家标准或行业标准，并符合本合同约定的标准（具体标准可另附件）。

双方对质量和技术标准的其他约定：。

### **第七条 风险承担**

设备风险在交付前由乙方承担，交付后由甲方承担。

### **第八条 包装**

乙方设备包装应采用防潮、防湿、防震、防锈的坚固材料进行妥善包装，耐野蛮装卸，该包装应符合设备适于长途运输的要求，以确保设备不因上述原因受损，使之完好安全到达目的地；包装费用由乙方承担。

设备包装的其他约定：。

### **第九条 验收方式及验收标准**

验收标准：设备按国家相关标准及合同中相关条款要求进行验收。产品质量达到设计要求，安装调试各项指标符合技术参数，符合国家相关现行有效规范要求（包括必须符合截至合同签订日期已公示执行日期尚未执行的），能通过福建省计量科学研究院或买方认定的检定机构检定、校准，并符合现场使用要求。

验收程序：货物验收分卖方出厂检验、安装调试检验、计量检定校准及最终验收四个阶段。

#### **a. 出厂检验**

成交人在货物出厂前，应按产品技术标准规定的检验项目和试验方法进行全面检验，

成交人应随同货物提供出厂检验报告、产品质量合格证，结果必须符合第四章第二条技术规格的要求。

#### b. 安装调试检验

设备安装、调试过程，成交人应作详细检验记录。安装调试检验结果应符合制造厂产品标准和采购文件规定要求。检验记录应真实并提供给买方。

#### c. 计量检定校准

买方在收到仪器设备且经供方安装调试完成后 30 个工作日内，送福建省计量科学研究院或买方指定的计量检定校准机构进行检定、校准，必要时成交人须配合。若检定、校准合格则相应费用由买方负责，若检定、校准不合格则相应费用由卖方负责，并由卖方负责对仪器进行调整直至符合检定、校准标准。成交人在试验检测仪器设备安装调试计量检定、校准不合格时，应于 30 个工作日内重新安装调试完毕，计量检定合格后，质量保证期顺应延长。

#### d. 最终验收

设备安装、调试结束后，由成交人负责并会同买方及有关部门或专家按规定的验收标准要求最终验收。

### **第十条 售后服务与维修**

本项目质保期为 年，如有软件，软件免费升级。质保期自验收合格之日起计算，期间须按合同条款提供免费服务，非因操作不当造成要更换的零配件及设备由成交人负责包修、包换。成交人在质保期内须提供免费上门维修服务。如质保期内同一故障一个月内发生次，或在两个月内无法修复，成交人无条件换货。质保期满前 1 个月内成交人应负责对设备进行一次免费全面检查，如发现潜在问题，应负责排除，保证设备正常使用。

在质保期内设备运行发生故障时成交人在接到采购人故障通知后小时内响应，并在小时内到达现场，免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机；48 小时内不能排除故障的，质保期内成交人应予以更换新设备或提供代用设备；对造成的损失按合同规定赔偿及负责违约责任。在质保期一年内出现属设备质量问题，买方则有权要求免费更换整机，

更换的质保期从更换之日起相应顺延。质保期结束后，成交人应对设备在必要时进行定期维护和修理。

质保期后的服务要求：保修期内，成交人应提供负责对设备提供售后服务，期间产生的人工费由成交人承担。

响应人应在响应文件中详细提供售后服务承诺、保障措施、质保期内的维保范围和内容、保修期的维保服务范围和内容。

### **第十一条 权利瑕疵保证**

甲乙双方应共同遵守国家有关版权、专利、商标等知识产权方面的法律规定和其他相关法律规定；乙方保证对交付的货物拥有合法、有效、完整的所有权，保证没有任何第三方对本合同项下的设备物品主张权利。

### **第十二条 不可抗力**

任何一方由于不能预见、不能避免、不能克服的不可抗力事件导致不能履行合同时，应立即通知对方并采取合适的措施避免损失扩大，在不可抗力事件结束后天内向对方提交相关部门出具的不可抗力事件的书面证明文件。在发生不可抗力的情况下，双方可友好协商延期履行、部分履行或者解除合同，并可以根据具体情况免除相应的责任。

### **第十三条 违约责任**

1. 合同任何一方无故解除合同的，违约方应向守约方支付合同总金额的\_\_%的违约金，并赔偿损失。

2. 乙方逾期交货，逾期时间在天以内的，应按每逾期一日向甲方支付人民币\_\_元的违约金，逾期时间超过天的，甲方有权解除合同并要求乙方承担合同总价\_\_%的违约金。甲方逾期付款，应逾期天数每天承担合同总额的\_\_%的违约金，但总额不超过应付合同款项的 5%。

3. 乙方交付的设备物品不符合质量标准或存在质量和权利瑕疵的，应承担本合同总价\_\_%的违约金，同时甲方有权单方解除合同并要求乙方赔偿损失。

4. 乙方交付的设备，存在短缺或毁损的，应在收到乙方通知后日内予以补足或重新更换，由此产生费用自行承担。如在乙方通知交货的期限内未更换的，视为逾期交货。

按本条第二项承担违约责任。

#### **第十四条 争议解决**

本合同履行过程中发生的任何争议，由双方协商解决；协商不成，双方共同选择以下种方式解决争议：

1. 向仲裁委员会申请仲裁；
2. 向甲方所在地有管辖权的法院起诉。

#### **第十五条 其它约定**

1. 。
2. 。

#### **第十六条 附则**

1. 本合同经双方代表签字、盖章后生效。合同未尽事宜双方可协商签订补充协议，补充协议和本合同具有同等的法律效力。
2. 本合同附件、设备供应清单、双方确认的报价单等均属本合同组成部分。
3. 本合同正本一式捌份，甲乙双方各执肆份

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人

法定代表人

或委托代理人：

或委托代理人：

单位地址：

单位地址：

联系电话：

联系电话：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

## 第五章 采购内容及要求

## 货物需求一览表及技术规格

### 1 货物需求一览表

| 合同包 | 品目号 | 货物名称     | 规格型号             | 数量 | 含税最高限价（元） | 交货期                   |
|-----|-----|----------|------------------|----|-----------|-----------------------|
| 1   | 1-1 | 试验检测仪器设备 | 详见“货物需求一览表及技术规格” | 1批 | 197万      | 合同签订后按甲方要求在1个月内全部货物交货 |

注：①本项目按合同包进行评分。响应人必须对合同包中的全部货物与服务进行响应报价，不得仅对合同包中的部分货物或服务进行响应报价，也不能出现多个报价、否则其响应文件将被否决。

②本项目设有单价或总价最高限价，若响应人报价单价或总价超出最高限价，则该响应人的响应文件将被视为未实质性响应采购文件要求，其响应文件将被否决。

③响应人报价应包含设备的制造、包装、运输（送至采购人指定地点）、装卸、保险、安装、现场施工、调试、维护升级、验收、人员培训、检验检测、利润、税金、安全、保修、以及所有根据合同或其它原因应由响应人支付的税金和其它应缴的一切费用。

④交货地点：采购人指定地点送达。

⑤本项目付款方式：所有货物运到采购人指定地点，支付签约合同价的70%，安装调试完毕并经采购人验收合格后支付至合同结算金额90%，剩余合同结算金额10%作为质保金，在质保期满后30天内付清。

### 2 技术规格

#### （一）概述

1.1 本次采购为福建省高速路桥工程技术有限公司试验检测仪器设备采购。要求响应人提供先进和可靠的产品，并根据采购文件负责所投设备或货物的采购、运输、装卸、安装、调试、验收、技术培训和售后服务等工作。

1.2 响应人提供的所有产品必须具有在中国境内的合法使用权和用户保护权且为全新、原装品牌、未开启的货物或设备，符合国际、国家的有关标准要求。响应人所提供的服务应符合国家相关法律法规。

1.3 响应人提供的产品中如有配套使用的相关软件，必须是正版的、合法的。如有纠纷由成交人承担全部责任。

1.4 采购文件中有列出产品参考品牌范围的，响应人可以直接选用参考品牌中的一种，也可以自行另选品牌报价，但所选品牌品质（品牌知名度、技术标准和等级）应当相当于或不低于参考品牌，响应人响应时选用参考品牌之外的品牌的，应在响应时提交能够证明其所用的品牌符合上述要求的详细有效资料。成交人应按照本采购文件要求，提供相应的证明材料，并获得采购人的书面同意书，否则采购人有权要求成交人更换并提供符合本采购文件要求的设备。

1.5 响应人应在响应文件中详细说明其产品的品牌型号、规格、配置、技术参数、性能指标、产地、制造商名称等情况。响应人提供的产品制造标准、安装标准及技术规范等必须符合相应的国家标准，行业标准及规范要求。

1.6 如果响应人在报价时没有以书面方式对本采购内容及要求的条件提出异议或偏离，则认为响应人提供的产品完全满足本采购内容及要求的要求。如有异议或偏离，不管是多么微小，都应在响应文件中“技术和商务偏离表”中加以详细说明。

## **（二） 供货范围**

详见本项目货物需求一览表。

## **（三） 技术规格和要求**

详见本项目货物需求一览表。

### 货物需求一览表

| 合同包 | 品目号 | 设备名称      | 对应试验规范或参数                                                           | 技术指标                                                                                                                                             | 量程      | 准确度或误差       | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|----|----|----|
|     | 1-1 | 电子天平      | 中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 1、环境温度 0℃~45℃<br>2、外境湿度 20%RH—85%RH<br>3、校准方式自动校准（加砝手动）<br>4、电源 AC220V±10%、50Hz<br>5、功耗<20W<br>6、显示方式 液晶显示 电脑接口 R232<br>7、单位转换 克/克拉/盎司 计量 计数/百分比 | 10kg    | 0.01g        | 1  | 台  |    |
| 1   | 1-2 | 电热恒温鼓风干燥箱 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。                              | 1、工作室尺寸(宽×深×高)：约 800×600×1300 (mm)<br>2、温度调节范围：RT+10~300℃；<br>3、横向风循环结构，利于空气混匀，空间利用率高，干燥速率快<br>4、不锈钢内胆；外带有观察窗<br>5、加热采用镍铬合金加热丝加热                 | 室温~300℃ | ±1%，<br>0.1℃ | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称    | 对应试验规范或参数                              | 技术指标                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                     |
|-----|-----|---------|----------------------------------------|---------------------------------------------|----|--------|----|----|------------------------|
|     | 1-3 | 称量盒（饭盒） | 中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。   | 外观：圆形；盒盖形式：螺纹铝盖；用途：取土、盛土；材质：铝制              |    |        | 50 | 只  | Φ<br>40x20? Φ55x<br>28 |
|     | 1-4 | 滴管      | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 规格 90-200mm                                 |    |        | 1  | 支  |                        |
|     | 1-5 | 干燥器     | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 材质：无铅玻璃<br>规格：Φ 240                         |    |        | 4  | 套  |                        |
|     | 1-6 | 环刀      | 《公路土工试验规程》（JTG 3430-2020）              | 原状土（未扰动）取样的一种仪器，容重、压缩、剪切和渗透等试验，内径：70±0.16mm |    |        | 6  | 只  |                        |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称          | 对应试验规范或参数                                | 技术指标                                                                                                                                                                    | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注   |
|-----|-----|---------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|------|
|     |     |               | 密度(环刀法)                                  | 高度: 52±0.16mm<br>壁厚: 2.1±0.10mm                                                                                                                                         |    |        |    |    |      |
|     | 1-7 | 削土刀           | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》<br>---- 5 含水率试验  | 水泥、土壤分样 31.3*20*11.3                                                                                                                                                    |    |        | 1  | 把  |      |
|     | 1-8 | 钢丝锯           | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》                  | 土壤取样切割 1、钢丝长度: 300mm<br>2、弓深: 140mm                                                                                                                                     |    |        | 1  | 把  |      |
|     | 1-9 | 土壤密度计<br>(甲种) | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》<br>---- 8 颗粒分析试验 | 浮泡体积(Vb): 65.09 立方厘米;<br>浮泡中心至较低刻度的距离(Lo): 8.20 厘米;<br>标尺总长: 14.40 厘米;<br>配专用量筒的沉降距离校正式: $L=a-bR$ ; $a=21.45$ ;<br>$b=0.291$ ;<br>L(沉降距离校正值): 厘米 R: 密度计读数;<br>刻度: -4-50 |    |        | 1  | 台  | 密度计法 |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称          | 对应试验规范或参数                              | 技术指标                                                                                                                                                                                                   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注          |
|-----|------|---------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|-------------|
|     |      |               |                                        | 分度值:0.0002<br>净重:66g                                                                                                                                                                                   |    |        |    |    |             |
|     | 1-11 | 土壤密度计<br>(乙种) | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》<br>——8 颗粒分析试验  | 浮泡体积(Vb): 64.90 立方厘米;<br>浮泡中心至较低刻度的距离(Lo): 7.80 厘米;<br>标尺总长: 12.05 厘米;<br>配专用量筒的沉降距离校正式: $L=a-bR$ ; $a=18.70$ ;<br>$b=602.5$ ;<br>L(沉降距离校正值): 厘米 R: 密度计读数;<br>刻度: 1.020-0.9960<br>分度值:0.0002<br>净重:66g |    |        | 1  | 台  | 密度计法        |
|     | 1-12 | 玻璃量筒          | 符合中华人民共和国<br>行业标准 JTG<br>3430—2020《公路土 | 1000ml 高 445mm                                                                                                                                                                                         |    |        | 1  | 只  | 密度计法;A<br>级 |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称  | 对应试验规范或参数                                                           | 技术指标                                                            | 量程        | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注   |
|-----|------|-------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|--------|----|----|------|
|     |      |       | 工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。                              |                                                                 |           |        |    |    |      |
|     | 1-13 | 温度计   | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》——12 其他                                  | 水银温度计 0-50 度 300MM                                              | 0-50℃     | 0.5    | 1  | 支  | 密度计法 |
|     | 1-14 | 电热砂浴锅 | 中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 电源:220 功率:2000w 分辨率:0.1 显示方式:数显<br>电压:220V<br>用途: 适用对有机物或易燃物的加热 | 0.8-3.6kw |        | 1  | 台  | 砂浴恒温 |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                        | 技术指标                                                                                                                                                               | 量程        | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注   |
|-----|------|------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----|----|------|
|     | 1-15 | 搅拌器  | 符合 JTG 3430-2020《公路土工试验规程》                       | <p><b>一、产品简介:</b><br/>土壤搅拌器用于土工颗粒分析试验密度计法时对量筒内的悬液进行搅拌。符合 JTG 3430-2020《公路土工试验规程》的标准要求。</p> <p><b>二、主要技术参数:</b><br/>1、底板直径: 50mm<br/>2、孔径: 3mm<br/>3、总长度: 450mm</p> |           |        | 1  | 台  | 密度计法 |
|     | 1-16 | 离心机  | 《土工试验规程》(SL237-026-1999)、JTG 3430—2020《公路土工试验规程》 | <p>1、电源: AC220V±10V, 50HZ, 200W;<br/>2、转速: 4000 转/分钟;<br/>3、角转子: 100ml×4 (选配);<br/>4、离心力: 4800×g;<br/>5、工作时间: 0-60 分钟;</p>                                         | 4000r/min |        | 1  | 台  | 密度计法 |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                   | 技术指标               | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注   |
|-----|------|------|-------------------------------------------------------------|--------------------|-------|--------|----|----|------|
|     |      |      |                                                             | 6、毛重：20kg。         |       |        |    |    |      |
|     | 1-17 | 三角烧瓶 | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、<br>国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 产品规格：55*145*110 mm | 500ml |        | 1  | 只  | 密度计法 |
|     | 1-18 | 烧杯   | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、<br>国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 80*110mm           | 400ml |        | 1  | 只  | 密度计法 |
|     | 1-19 | 秒表   | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》                                     | 电子秒表 65*70*20mm    |       | 1s     |    |    |      |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                | 技术指标                                                                                                                                            | 量程                     | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|--------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|----|----|----|
|     |      |        | ---- 8 颗粒分析试验                            |                                                                                                                                                 |                        |        |    |    |    |
|     | 1-20 | 台秤     | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》<br>---- 8 颗粒分析试验 | 台面 30cm*40cm 电压 220V                                                                                                                            | 150kg                  | 感量 5g  | 1  | 台  |    |
|     | 1-21 | 新标准土壤筛 | 《金属穿孔板试验筛》(GB / T 6003. 2-1997)          | 土工标准筛应带有铭牌(包括仪器名称、型号规格、出厂编号、出厂日期、制造厂等)、合格证、使用说明书。<br>筛框平整光滑,并能方便地与其他相同尺寸的标准筛、盖、接料盘等套叠在一起。<br>筛网与筛框间的连接要牢固,能防止待筛物料泄漏。<br>土工试验筛的筛孔标称直径及允许偏差应符合规定。 | (0.075m<br>m~<br>60mm) |        | 1  | 套  |    |
| 1   | 1-22 | 电子天平   | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》<br>---- 7 比重试验   | 1、环境温度 0℃~45℃<br>2、外境湿度 20%RH—85%RH<br>3、校准方式自动校准(加砝手动)                                                                                         | 15000g                 | 0.1g   | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | 4、电源 AC220V±10%、50Hz<br>5、显示方式 液晶显示 电脑接口 R232<br>6、单位转换 克/克拉/盎司 计量 计数/百分比<br><b>15kg/0.1g 电子称特点</b><br>⊙采用进口核心部件，内部分辨率高达 30 万<br>⊙采用进口高速 24bits AD，称重速度明显快于旧有机种<br>2 倍<br>(1) 从加载起到达稳定所需时间短<br>(2) 从负载移除起到达零点之速度快，无残留<br>(3) 零点、扣重键启动之反应速度快<br>⊙抗高频干扰能力(EMS+EMI)：抗幅射、静电、电源输入<br>干扰效能优于市场上其他机型<br>⊙LCD 可显示至全扣重(重量栏-6digits、单重栏-6 digits、<br>数量栏-6 digits)<br>⊙具有计数单重记忆功能，可记忆最后次计数值<br>⊙具有自动校正、软件硬件双重过载保护之功能 |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称         | 对应试验规范或参数                                | 技术指标                                                                                                                                                           | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|--------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |      |              |                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊙具有自动平均单重、预去皮之功能</li> <li>⊙15kg/0.1g 电子称可设定数量取样稳定范围设定</li> <li>⊙15kg/0.1g 电子称充插电、插电两用功能，免除电源不稳定及停电困扰，具有低电量显示</li> </ul> |    |        |    |    |    |
|     | 1-23 | 震击式标准<br>摇筛机 | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》<br>---- 8 颗粒分析试验 | 主要技术参数：<br>筛子直径：300MM                                200MM<br>筛座震幅：8MM<br>摇动次数：221 次/分<br>振击次数：147 次/分<br>回转半径：12.5MM<br>电机功率：2.2 千瓦                           |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-24 | 研钵           | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》<br>---- 8 颗粒分析试验 | 用途：研磨<br>材质：陶瓷、玻璃                                                                                                                                              |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称     | 对应试验规范或参数                                 | 技术指标                                                                                                                            | 量程           | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|----------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|----|----|----|
|     | 1-25 | 杵        | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》<br>---- 8 颗粒分析试验  | 用途:研磨<br>材质:陶瓷、玻璃                                                                                                               |              |        | 1  | 支  |    |
|     | 1-26 | 烧杯       | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》<br>---- 8 颗粒分析试验  | 内径 8.2cm、外径 9.0cm、底面直径 8.6cm、全高 12.2cm                                                                                          | 500ml        |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-27 | 数显液塑限测定仪 | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》<br>---- 9 界限含水率试验 | 圆锥仪总重: 76g±0.2g 和 100g±0.2g<br>2、圆锥角度: 30° ±0.2°<br>3、测读入土深度: 0~22mm<br>4、测读精度:0.1mm, 估读 0.05mm<br>5、测量时间: 5 秒<br>6、电磁吸力: >100g | : 0~<br>22mm | 0.1mm  | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称    | 对应试验规范或参数                                        | 技术指标                                                                                                                            | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|---------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |      |         |                                                  | 7、电源：220V ±10%                                                                                                                  |    |        |    |    |    |
|     | 1-28 | 调土刀、调土皿 | 《公路土工试验规程》——9 界限含水率试验                            | 调土刀：长 25.8cm，刀片长 14.5cm，柄长 11.3cm，刀宽 2.5cm<br>调土皿：直径 5cm，深度 4~5cm。                                                              |    |        | 1  | 套  |    |
|     | 1-29 | 部标电动击实仪 | 《JJF 1095 测量不确定度评定与表示》<br>《JTJ051 公路土工试验规程 击实试验》 | 电源：380V10A50HZ<br>锤头直径：Φ50mm<br>锤击速度：26 次/min<br>重型击实试验：<br>锤重 4500g<br>落高 450mm<br>适用试模直径：Φ100mm Φ152mm<br>轻型击实试验：<br>锤重 2500g |    |        | 1  | 台  | 重型 |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称    | 对应试验规范或参数                                        | 技术指标                                                                                                         | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                 |
|-----|------|---------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|--------------------|
|     |      |         |                                                  | 落高 300mm<br>适用试模直径：Φ100mm Φ152mm<br>使用环境温度：-10~40℃<br>相对湿度：≥80%<br>外形尺寸：（长×宽×高）68×280×1380mm<br>整机重量：约 120kg |    |        |    |    |                    |
|     | 1-30 | 试筒      | 《JJF 1095 测量不确定度评定与表示》<br>《JTJ051 公路土工试验规程 击实试验》 | 内径 15.2 高 17                                                                                                 |    |        | 2  | 只  |                    |
|     | 1-31 | 电动液压脱模机 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020 《公路土                 | 最大荷载:200KN 脱模速度: 200mm/分最大脱模高度:<br>350mm 电动机功率: 0. 75kw 外形尺寸(长 x 宽 X 高):<br>530x520x 1000mm 净重:约 200kg       |    | 1mm    | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克 |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                       | 技术指标                                                                                                                                   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注             |
|-----|------|--------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------|
|     |      |        | 工试验规程》、GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。               |                                                                                                                                        |    |        |    |    | 仪器、钰展仪器设备、河北广大 |
|     | 1-32 | 平直尺    | 《JJF 1095 测量不确定度评定与表示》<br>《JTJ051 公路土工试验规程 击实试验 | 500*60mm                                                                                                                               |    |        | 1  | 支  |                |
|     | 1-33 | 承载比试验仪 | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》<br>--- 18 承载比(CBR)试验    | 主要技术指标：<br>1. 最大载荷：30kN, 50kN(可选)<br>2. 载荷速度：1.0mm/min.<br>3. 贯入杆：Ø50 x 100mm<br>4. 工作台：Ø170mm<br>5. 工作台行程：50mm<br>6. 试件模：Ø152 x 170mm |    |        | 1  | 台  |                |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称  | 对应试验规范或参数                                                            | 技术指标                                                                                                                                                             | 量程          | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                                                                                     |
|-----|------|-------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|----|----|----------------------------------------------------------------------------------------|
|     |      |       |                                                                      | 7. 仪器尺寸: 310 x 310 x 930mm (L x W x H)<br>8. 重量: 100kg                                                                                                           |             |        |    |    |                                                                                        |
|     | 1-34 | 标准测力仪 | 中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、JTG E51-2009《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》。 | 用于压力的测量。是检测行业常用的零部件。固定端的螺孔为 M16, 功能: 测力环结构公道、操纵方便, 适用于标准力值的试验。其测量精度可达到 1 级。示值重复性相对误差不大于 0.3% 示值, 进回程相对误差不大于 1.5% 示值长期稳定度不大于 0.3%, 回零偏差不大于 0.2 个分度灵敏度所不大于 0.2 个分度 | 7.5kN-150kN | 0.3%   | 6  | 台  | ▲<br>150KN、<br>100KN、60KN、<br>30KN、15KN、<br>7.5KN 各一台<br>浙江瑞安<br>天水红山<br>北京海威<br>天津美特斯 |
|     | 1-35 | 百分表   | 中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规                                    | 组成: 表体部分、传动系统、读数装置                                                                                                                                               | 0-10mm。     | 0.01mm | 20 | 只  | 测位移                                                                                    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                     | 技术指标                                              | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                       |
|-----|------|------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|--------|----|----|--------------------------|
|     |      |      | 程》、JTG E51-2009《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》。           |                                                   |       |        |    |    |                          |
|     | 1-36 | 试筒   | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》<br>---- 18 承载比(CBR)试验 | 内径 $\phi$ 152mm, 高 170mm, 垫块 $\phi$ 151mm, 高 50mm |       |        | 18 | 套  | 其配套、多孔板、多孔底板、支撑百分表架子、荷载板 |
|     | 1-37 | 钢直尺  | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》<br>---- 18 承载比(CBR)试验 | 长度量具                                              | 1m    | 1mm    | 1  | 支  |                          |
|     | 1-38 | 比重瓶  | JTG 3430—2020《公                               |                                                   | 100ml |        | 2  | 只  | A 级报检                    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                              | 技术指标                                                                                                                                                       | 量程           | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|----|----|----|
|     |      |      | 路土工试验规程》、<br>国家标准 GB/T<br>50123-2019《土工试<br>验方法标准》。                    |                                                                                                                                                            |              |        |    |    |    |
|     | 1-39 | 电子天平 | JTG 3430—2020《公<br>路土工试验规程》、<br>国家标准 GB/T<br>50123-2019《土工试<br>验方法标准》。 | 1、环境温度 0℃~45℃<br>2、外境湿度 20%RH—85%RH<br>3、校准方式自动校准（加砝手动）<br>4、电源 AC220V±10%、50Hz<br>5、显示方式 液晶显示 电脑接口 R232<br>6、单位转换 克/克拉/盎司 计量 计数/百分比<br>7、外形尺寸：350×210×346 | 200g         | 0.001  | 1  | 台  |    |
|     | 1-40 | 恒温水槽 | JTG 3430—2020《公<br>路土工试验规程》、                                           | 要技术参数：<br>1、工作电压：220V±10% 50Hz；                                                                                                                            | -20~100<br>℃ | ±0.05℃ | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称    | 对应试验规范或参数                       | 技术指标                                                                                                                                                                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|------|---------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------------------|
|     |      |         | 国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 2、加热功率：1.5Kw；<br>3、控温：常温~100℃；<br>4、控温精度：±0.5℃，±0.1℃（两种）；<br>5、内部尺寸：470×330×320mm。                                                                                                          |    |        |    |    |                                  |
|     | 1-41 | 表面振动压实仪 | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。        | 结构特点<br>1、由上压框架结构偏心振动装置和一定压实质量装置构成。<br>2、底板应牢固联结在混凝土基础上，基础尺寸为 750mm×700mm×350mm，地脚螺丝为 M16×300，底板地脚孔尺寸为 560×636（中心距）。<br>3、立柱固紧在底板上，横架和立柱联接。<br>4、电机及变速箱固定在横架上。<br>5、支架及压头支架内部装有振动电机，由电机带动丝杠 |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | <p>再带动支架，沿立柱上升和下降。</p> <p>6、内径 280mm 试筒和内径 152mm 试筒、套筒各一套。</p> <p>7、配电箱及其支座用连接电线插头和主机连在一起，外接电源 380V，机上有自动控制装置。</p> <p>三、主要技术参数</p> <p>1、工作电源：AC380V 50Hz；</p> <p>2、功率：0.75~2.2kW；</p> <p>3、振动频率：30~50Hz；</p> <p>4、激振力：10~80KN；</p> <p>5、夯与振动电机总重在试样表面静压力大于：18Kpa；</p> <p>6、试筒规格：Φ280mm Φ152mm（各1套）；</p> <p>7、重量：290Kg；</p> <p>8、外形尺寸（长×宽×高）：1250mm×850mm×1750mm</p> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称    | 对应试验规范或参数                              | 技术指标                                                                                                            | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注            |
|-----|------|---------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----|----|---------------|
|     | 1-42 | 钢直尺     | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 长度量具                                                                                                            | 300mm | 0.1mm  | 1  | 只  |               |
|     | 1-43 | 大铁盘     | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 600*500 *80mm                                                                                                   |       |        | 2  | 只  |               |
|     | 1-44 | 回弹模量测定仪 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 用于在室内对细颗粒土或粒径 20mm 以下的级配集料试件进行回弹模量测定<br>承载板面积：<br>Φ 25.2 mm—5 平方厘米；<br>Φ 37.4 mm—11 平方厘米；<br>Φ 50.5 mm—20 平方厘米； |       |        | 1  | 台  | 对细颗粒土进行回弹模量测定 |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称            | 对应试验规范或参数                                                                                  | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----|----|----------------------------------|
|     |      |                 |                                                                                            | 杠杆比：10:1；                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |        |    |    |                                  |
|     | 1-45 | 20T 数显路面材料强度试验仪 | 符合 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》、JTG E51-2009《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》、JTG 3430—2020《公路土工试验规程》等标准要求。 | 最大压力荷载：100kN(LD127-II D)、200kN(LD127-II F)；<br>丝杠托盘最大行程：200mm；<br>加载速率：0~50mm/min 任意设置（无级变速）；<br>压力通道 1/传感器量程：100kN、200kN；<br>压力通道 2/传感器量程：50kN；<br>压力分辨率：0.01kN（200kN）、0.001kN（50kN）；<br>压力精度：优于 0.5%；<br>位移传感器量程（双通道）：0~15mm，分辨率 0.001mm；<br>位移传感器精度：优于 0.3%；<br>允许混合料最大粒径：不大于 40mm；<br>计算机接口：DB9 232；<br>工作电源：AC380V 50Hz 3.2kw（三相 4 线）； | 200KN | 0.01KN | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                                                  | 技术指标                                                              | 量程   | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------|--------|----|----|----|
|     |      |      |                                                                                            | 工作环境温度：0℃～60℃；<br>外形尺寸(L×W×H)：1050mm×540mm×1540mm；<br>整机重量：150kg。 |      |        |    |    |    |
|     | 1-46 | 千分表  | 符合 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》、JTG E51-2009《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》、JTG 3430—2020《公路土工试验规程》等标准要求。 | 0-1mm 0.001mm                                                     |      |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-47 | 玻璃量筒 | 符合 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》、JTG E51-2009《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》、JTG                           |                                                                   | 50ml | 1ml    | 2  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称 | 对应试验规范或参数                              | 技术指标                                                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |      |      | 3430—2020《公路土工试验规程》等标准要求。              |                                                                             |    |        |    |    |    |
|     | 1-48 | 量土杯  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 容积 10ml 内径 20mm 高 32.8mm                                                    |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-49 | 无颈漏斗 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 上口颈 50-60mm 下口径 4-5mm                                                       |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-50 | 平口刀  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 300*300mm                                                                   |    |        | 1  | 把  |    |
|     | 1-51 | 搅拌器  | 符合 JTG 3430-2020《公路土工试验规程》             | 土壤搅拌器用于土工颗粒分析试验密度计法时对量筒内的悬液进行搅拌。符合 JTG 3430-2020《公路土工试验规程》的标准要求。<br>主要技术参数： |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称     | 对应试验规范或参数                              | 技术指标                                                                                            | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|----------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |      |          |                                        | 1、底板直径：50mm<br>2、孔径：3mm<br>3、总长度：450mm                                                          |    |        |    |    |    |
|     | 1-51 | 自由膨胀率测定仪 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 测定自有膨胀率的仪器。适用于粘土的自由膨胀率，自由膨胀率为松散的烘干土粘在水中和空气中分别自由堆积的体积之差与在空气中自由堆积的体积比，以百分数标示，用以判定无结构的松散土粘在水中的膨胀特征 |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-52 | 瓷坩埚      | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 主要成分：氧化铝（45-55%）、二氧化硅。最高可耐热 1200 摄氏度左右高温。适用于 K2S2O7 等酸性物质熔融样品。                                  |    |        | 1  | 只  |    |
|     |      | 瓷锅钳      |                                        |                                                                                                 |    |        | 1  | 把  |    |
|     | 1-53 | 电炉       | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 炉内气氛容易控制；物料加热快；加热温度高；自动控温调节器                                                                    |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称          | 对应试验规范或参数                              | 技术指标                                                                                                                                                                              | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|---------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     | 1-54 | 油浴锅 (数显恒温油浴锅) | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 材料<br>不锈钢<br>用途<br>样品加热<br>加工定制<br>是<br>控温方式:微电脑控制<br>温度范围: RT-300℃<br>温度波动度:±2℃<br>加热功率: 1500W<br>加热介质:油浴<br>显示方式:数字显示<br>产品特点 1、内胆选用不锈钢板和精密机械加工工艺制造,具有耐高温、耐腐蚀的特点 2、热平衡时间短, 温度波动 |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称  | 对应试验规范或参数                              | 技术指标                   | 量程     | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|-------|----------------------------------------|------------------------|--------|--------|----|----|----|
|     |      |       |                                        | 性小 3、测试数据 LED 显示，直观、准确 |        |        |    |    |    |
|     | 1-55 | 温度计   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 |                        | 0-300℃ | 2℃     | 1  | 支  |    |
|     | 1-56 | 真空泵   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 被抽容器进行抽气而获得真空          |        |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-57 | 平底瓷漏斗 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 连接或过度物质                |        |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-58 | 抽滤瓶   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 玻斗过滤用                  |        |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-59 | 广口塑料瓶 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 1000ml                 |        |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称       | 对应试验规范或参数                                               | 技术指标                                                                                                                                                  | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----|----|----|
|     | 1-60 | 玻璃量筒       | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。                  |                                                                                                                                                       | 500ml |        | 1  | 只  | A级 |
|     | 1-61 | 长颈漏斗       | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。                  | 内径约为 12mm                                                                                                                                             |       |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-62 | 锥形塞        | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。                  |                                                                                                                                                       |       |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-63 | 粗粒土电动相对密度仪 | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 主要技术参数：<br>1、两种金属容器：<br>① 250mL；内径 50mm；高 127mm，附护筒（带底盘）；<br>② 1000mL；内径 100mm；高 127mm，附护筒（带底盘）；<br>2、击锤质量：1.25Kg，落高 150mm，锤座直径 50mm，<br>30~60 次/min； |       |        | 1  | 台  | 双用 |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称    | 对应试验规范或参数                                     | 技术指标                                                                                                                                                     | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|------|---------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------------------|
|     |      |         |                                               | 3、振动锤：150~200 次/min；<br>4、定时范围：0~15min（推荐 5min~10min）；<br>5、电源：AC220V 50Hz；<br>6、功率：180w；<br>7、产品净重：55kg                                                 |    |        |    |    |                                  |
|     | 1-64 | 振动压实成型仪 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E51-2009《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》 | 主要特点：<br>1、采用变频技术，振动频率可按需要在 40-60Hz 内任意调节。<br>2、振动时间采用预置拨码开关，可按需要在 0-99 小时内任意设置。<br>3、采用专用调频电机，振动噪声小，有利于保护操作者的身心健康。<br>4、采用压板式固定试模，放置及取下试模方便。<br>主要技术参数： |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称 | 对应试验规范或参数                | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |      |      |                          | 1. 振动台台面尺寸：762×762mm；<br>2. 工作电压：AC220V；<br>3. 额定功率：1.5Kw；<br>4. 振幅：0~2mm 可调；<br>5. 振动频率：40~60Hz (出厂设置 50Hz)；<br>6. 振动时间：0~99H (出厂设置 8min)；<br>7. 最大载重：300kg；<br>8. 净重：240kg；<br>9. 试筒：内径 300mm，高 340mm；<br>10. 加重盖板厚度：1.2cm；<br>11. 加重块：对相应采用的试筒，加重盖板与加重物的总压力为 14KPa。 |    |        |    |    |    |
|     | 1-65 | 击锤   | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |        | 1  | 把  |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称     | 对应试验规范或参数                                                     | 技术指标                                                                                                                                | 量程      | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|----------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----|----|----|
|     |      |          | 国家标准 GB/T 50123-2019 《土工试验方法标准》。                              |                                                                                                                                     |         |        |    |    |    |
|     | 1-66 | 台秤       | JTG 3430—2020 《公路土工试验规程》、<br>国家标准 GB/T 50123-2019 《土工试验方法标准》。 | 1、环境温度 0℃~45℃<br>2、外境湿度 20%RH—85%RH<br>3、校准方式自动校准（加砝手动）<br>4、电源 AC220V±10%、50Hz<br>5、显示方式 液晶显示 电脑接口 R232<br>6、单位转换 克/克拉/盎司 计量 计数/百比 | 30KG    | 感量 1g  | 1  | 台  |    |
|     | 1-67 | 干湿温度计    | JTG 3430—2020 《公路土工试验规程》、<br>国家标准 GB/T 50123-2019 《土工试验方法标准》。 |                                                                                                                                     | -20~50℃ | 1℃     | 1  | 只  |    |
|     | 1-68 | 新标准方孔石子筛 | JTG 3430—2020 《公路土工试验规程》、<br>国家标准 GB/T                        | (2.36~90) mm                                                                                                                        |         |        | 1  | 套  |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称         | 对应试验规范或参数                                                      | 技术指标                                                                                                      | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|--------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----|----|----|
|     |      |              | 50123-2019《土工试验方法标准》。                                          |                                                                                                           |       |        |    |    |    |
|     | 1-69 | 震击式标准<br>摇筛机 | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、<br>国家标准 GB/T<br>50123-2019《土工试验方法标准》。 | 主要技术参数：<br>筛子直径：300MM<br>筛座震幅：8MM<br>摇动次数：221 次/分<br>振击次数：147 次/分<br>回转半径：12.5MM<br>电机功率：2.2 千瓦           | 200MM |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-70 | 分料器          | 《GB474-1996 煤样的制备方法》                                           | 用于煤、焦炭、矿石及其它粒状物的缩分取样分析。其特点：☆结构合理、使用方便，<br>具备多点缩分性能。对样品的缩分有较强的均匀性，能提高缩分的效率和质量。<br>5, 7.5, 15 mm 3 只/套，带接料斗 |       |        | 1  | 套  | 三种 |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                                      | 技术指标                                                                                                                     | 量程    | 准确度或误差        | 数量 | 单位 | 备注                  |
|-----|------|--------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----|----|---------------------|
|     | 1-71 | 电子天平   | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、<br>国家                                 | 1、环境温度 0℃~45℃<br>2、外境湿度 20%RH—85%RH                                                                                      | 15kg  | d=0.1g        | 1  | 台  |                     |
|     |      |        | 标准 GB/T<br>50123-2019《土工试验方法标准》。                               | 3、校准方式自动校准（加砝手动）<br>4、显示方式 液晶显示 电脑接口 R232<br>5、单位转换 克/克拉/盎司 计量 计数/百比                                                     |       |               |    |    |                     |
| 1   | 1-72 | 浸水天平   | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、<br>国家标准 GB/T<br>50123-2019《土工试验方法标准》。 | 技术参数：<br>1、外形尺寸(mm)：300×330×336；<br>2、玻璃缸内尺寸(mm)：Φ186×220；<br>3、龙头距离玻璃缸底部尺寸(mm)：184；<br>4、吊篮尺寸(mm)：Φ150×152；<br>5、防跌落设计。 | 5000g | 感量不大于<br>0.1g | 1  | 台  | 吊篮                  |
| 1   | 1-73 | 单标线容量瓶 | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、<br>国家标准 GB/T                          | 500mL<br>1000mL                                                                                                          |       | 1ml           | 6  | 只  | 500mL<br>1000mL 各三只 |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称      | 对应试验规范或参数                                               | 技术指标                                               | 量程      | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注  |
|-----|------|-----------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|--------|----|----|-----|
|     |      |           | 50123-2019《土工试验方法标准》。                                   |                                                    |         |        |    |    |     |
|     | 1-74 | 广口瓶       | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 1000ml                                             |         |        | 3  | 只  |     |
|     | 1-75 | 电热鼓风恒温干燥箱 | TG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。  | 101-3A                                             | 10-300℃ | ±1℃    | 1  | 台  |     |
|     | 1-76 | 标准漏斗（石）   | 符合 JTG E42-2005《公路工程集料试验                                | 新标准砂子石子漏斗主要由筛网、漏斗体和支架组成，内部设有多个筛孔，可按照不同要求选配不同规格的筛孔。 |         |        | 1  | 只  | 不锈钢 |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称        | 对应试验规范或参数                                                           | 技术指标                                                                                              | 量程     | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注  |
|-----|------|-------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----|----|-----|
|     |      |             | 规程》、<br>《GBT26000-2010 膨胀玻化微珠保温隔热砂浆》要求。                             | 漏斗体采用优质钢板制造，具有耐磨、耐腐蚀、耐压等优点，适用于筛选各种材料，使用寿命长。                                                       |        |        |    |    |     |
|     | 1-77 | 标准漏斗<br>(砂) | 符合 JTG E42-2005<br>《公路工程集料试验规程》、<br>《GBT26000-2010 膨胀玻化微珠保温隔热砂浆》要求。 | 新标准砂子石子漏斗主要由筛网、漏斗体和支架组成，内部设有多个筛孔，可按照不同要求选配不同规格的筛孔。<br>漏斗体采用优质钢板制造，具有耐磨、耐腐蚀、耐压等优点，适用于筛选各种材料，使用寿命长。 |        |        | 1  | 只  | 不锈钢 |
|     | 1-78 | 温度计         | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》                                             |                                                                                                   | 0-100℃ | 1℃     | 1  | 支  | 包过检 |
|     | 1-79 | 浅盘          | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》                                             |                                                                                                   |        |        | 20 | 只  |     |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称       | 对应试验规范或参数                                               | 技术指标            | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注             |
|-----|------|------------|---------------------------------------------------------|-----------------|-------|--------|----|----|----------------|
|     | 1-80 | 标准筛        | 符合 JTG E42-2005<br>《公路工程集料试验<br>规程》                     | 0.075mm         |       |        | 1  | 只  |                |
|     | 1-81 | 标准筛        | 符合 JTG E42-2005<br>《公路工程集料试验<br>规程》                     | 2.36mm          |       |        | 1  | 只  |                |
|     | 1-82 | 标准筛        | 符合 JTG E42-2005<br>《公路工程集料试验<br>规程》                     | 4.75mm          |       |        | 1  | 只  |                |
|     | 1-83 | 针片状规准<br>仪 | 符合 JTG E42-2005<br>《公路工程集料试验<br>规程》 T0311-2005 规<br>定规格 | T0311-2005 规定规格 |       |        | 1  | 台  | 粗集料针片<br>状颗粒含量 |
|     | 1-84 | 数显游标卡      | 符合 JTG E42-2005                                         | 0~200mm         | 200mm | 0.02mm | 1  | 只  |                |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称          | 对应试验规范或参数                                                    | 技术指标                                                                                                                                      | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|---------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |      | 尺             | 《公路工程集料试验规程》                                                 |                                                                                                                                           |    |        |    |    |    |
|     | 1-85 | 粗集料压碎值测定仪(国标) | 符合 JTG E42-2005 《公路工程集料试验规程》、《GBT26000-2010 膨胀玻化微珠保温隔热砂浆》要求。 | 用途：主要用于石子等混凝土骨料的压碎值指标测定。<br>技术参数<br>1、试筒直径：150mm；<br>2、试筒高度：125-128mm；<br>3、压柱头直径：149mm；<br>4、压柱杆直径：100mm；<br>5、压柱总长：100mm；<br>6、净重：18kg。 |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-86 | 粗集料压碎值测定仪(行标) | JTG E42-2005 《公路工程集料试验规程》                                    | 用途：主要用于石子等混凝土骨料的压碎值指标测定。<br>技术参数<br>1、试筒直径：152mm；<br>2、试筒高度：125-128mm；                                                                    |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称       | 对应试验规范或参数                | 技术指标                                                                                                                                                                                                | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |      |            |                          | 3、压柱头直径：149mm；<br>4、压柱杆直径：100mm；<br>5、压柱总长：100mm；<br>6、净重：18kg。                                                                                                                                     |    |        |    |    |    |
|     | 1-87 | 数显洛杉矶磨耗试验机 | JTG E42-2005《公路工程集料试验规程》 | 用途：主要用于测定石料的磨耗率。本机结构先进，工作稳定可靠，外形美观。采用数显、光电控制，自动化程度高，使用方便。<br>技术参数：<br>1、转速：30r/min~33r/min；<br>2、钢球：直径约 46.8mm，质量为 390g~445g，大小稍有不同，总质量 5000g±25g/12 只；<br>3、转数：0~9999 任意设置；<br>4、工作电压：AC380V 50Hz； |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称  | 对应试验规范或参数                | 技术指标                                                                                                                  | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|-------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----|----|----|
|     |      |       |                          | 5、电机功率：1.1Kw；<br>6、圆筒内径：710mm±5mm，内侧长 510mm±5mm，两端封闭。                                                                 |       |        |    |    |    |
|     | 1-88 | 标准筛   | JTG E42-2005《公路工程集料试验规程》 | 1.7mm                                                                                                                 |       |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-89 | 台秤    | JTG E42-2005《公路工程集料试验规程》 | 0-100kg                                                                                                               | 100kg | 10g    | 1  | 台  |    |
|     | 1-90 | 加速磨光机 | JTG E42-2005《公路工程集料试验规程》 | 特点：采用不锈钢机壳，结合国内行业，并参考进口机型优点而设计制造出。整机结构紧凑，溜砂、溜水均匀准确，设有转数控制装置，性能和进口产品相媲美。<br>结构<br>1、传动机构：包括电机、同步齿轮、橡胶轮总成等，用于传递动力、改变速比。 |       |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | <p>2、道路轮装置：用于安装试件 14 块。</p> <p>3、溜砂装置：由贮砂斗、支架和溜砂机构组成，用于存贮磨料和控制溜砂。</p> <p>4、供水系统：包括储水支架、供水器皿、流量计、水管，用于控制溜水量。</p> <p>5、荷载调整机构：包括手轮、凸轮，用以支撑配重，调节橡胶轮与道路轮之间的压力。</p> <p>6、配重装置：包括杠杆，配重及护罩等，用于保证对道路轮的规定压力。</p> <p>7、试模：用于制作石料磨光试件。</p> <p>8、电器控制装置：用于控制道路轮所需转动圈数及送砂量的多少。</p> <p>技术参数</p> <p>1、电源电压： AC380V 50Hz 2.2Kw；</p> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称        | 对应试验规范或参数                                           | 技术指标                                                                                                                                                                              | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|-------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |      |             |                                                     | 2、道路轮转速：320r/min±5r/min；<br>3、橡胶轮对道路轮上试件总压力：725±10N；<br>4、橡胶轮：直径 200mm，宽 44mm，硬度 69IRHD±3IRHD；<br>其中：标记 C 橡胶轮用于磨粗砂，标记 X 橡胶轮用于磨细砂；<br>5、金刚砂：（30 号棕刚玉、280 号绿碳化硅）；<br>6、橡胶石棉板：厚 1mm。 |    |        |    |    |    |
|     | 1-91 | 数显摆式摩擦系数测定仪 | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》——9 抗滑性能 {T 0969-2019 数字 | 仪器优点： <b>拒绝烦琐步骤，新用户一键测试完成！</b> 仪器内置了一套数字化测量系统（高精度、配备进口传感器）：自动显示、自动存储、现场温度自动采集自动修正测量结果。<br>主要技术参数：<br>摆头质量：1500g±30g<br>摆重心距：410mm±5mm（自摆动中心距离）                                    |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数       | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      | 式摆式仪测试路面摩擦系数方法} | 摆动的力矩：615000 克毫米<br>橡胶片对路面的正向静压力：2263g(22.2N)<br>橡胶片规格（道路）：76.2mm×25.4mm×6.35mm；选配（磨光值）：31.5mm×25.4mm×6.35mm<br>滑动标尺长（道路）：126mm；选配（磨光值）：76mm<br>橡胶片外边缘距摆动中心距离：510mm<br>橡胶滑块：标配 TRL(55)；选配 4s（96）<br>摆值精度：0.1BPN，摆值范围：0-150BPN<br>工作电源：DC12V，500MA<br>温度测量精度：0.1℃，测量范围：0-100℃<br>电池续航能力：充满电可连续工作 35 小时（当电量低于7%时，系统自动关机保护电池）<br>角位移传感器精度：0.1°<br>角位移传感器重复性：0.5°<br>3.3 吋中文液晶屏，工作状态、摆值、温度、电源电压、试验次数等参数全部中文显示。<br>工作温度：-15℃～65℃ |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称   | 对应试验规范或参数               | 技术指标                                                                                                                                                     | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|--------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |      |        |                         | 外形尺寸（长×宽×高）：750mm×580mm×650mm<br>净重：17kg<br>毛重：27kg                                                                                                      |    |        |    |    |    |
|     | 1-92 | 刮刀     | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》 |                                                                                                                                                          |    |        | 1  | 把  |    |
|     | 1-93 | 碱骨料试验机 | 《水工混凝土砂石骨料试验规程》         | 特点<br>1、采用全中文智能液晶显示控制仪表，专业的人工智能模糊化控制，做到精确的控温与控时。<br>2、全中文液晶显示屏，数字键盘，全能四向导航键，自定义设置温度及时一目了然。侄计时，蜂鸣器报警提示等。全不锈钢机箱，长寿命棒式加热器。<br>主要技术参数<br>1、控温范围：室温~100℃（可调）； |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称  | 对应试验规范或参数                         | 技术指标                                                                                                                                       | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|-------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |      |       |                                   | 2、控温精度：±0.1℃；<br>3、加热功率：3Kw；<br>4、水泵功率：40w<br>5、控时精度：±1min；<br>6、外形尺寸：1000×500×600mm；<br>7、内部尺寸：660×415×440mm；<br>8、电压：AC380V 或 220V（可选择）。 |    |        |    |    |    |
|     | 1-94 | 碱骨料试模 | DL/T《水工混凝土砂石骨料试验规程》               | 技术参数：<br>◆特性：加厚。<br>◆试模尺寸：25.4×25.4×285mm。                                                                                                 |    |        | 1  | 套  |    |
|     | 1-95 | 测长仪   | GB/T 50082-2009《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方 | <b>产品特点</b><br>1、无须调节侧头，只需将试件放置于测试仪上，瞬间即可将其固定；                                                                                             |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称 | 对应试验规范或参数                              | 技术指标                                                                                                                      | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |      |      | 法》                                     | 2、减少试件与外界环境的接触时间；<br>3、可在 3 秒钟内准确读出试件收缩膨胀数值；<br>4、机身采用优质不锈钢材料，坚固耐用。<br><b>技术参数</b><br>测量范围：280-340mm<br>测量精度：0.01-0.001mm |    |        |    |    |    |
|     | 1-96 | 玻璃量筒 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 100ml、250ml、1000ml                                                                                                        |    |        | 3  | 只  |    |
|     | 1-97 | 烧杯   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土        | 500ml                                                                                                                     |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号  | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                                          | 技术指标                                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|------|--------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |      |        | 工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。                             |                                                             |    |        |    |    |    |
|     | 1-98 | 搪瓷盆或瓷缸 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标 | 容积不小于 50L                                                   |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-99 | 三角网蓝   | 符合 JTG E42-2005《公路工程集料试验规程》要求。                                     | 主要技术参数<br>规格大小：φ70×70mm、φ100×150mm、φ150×150mm，<br>一套共计 6 件； |    |        | 1  | 套  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|-------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------------------|
|     |       |       |           | 1、 $\phi 70 \times 70$ mm 孔径规格：0.16mm、0.315mm、0.63mm、1.25mm；<br>2、 $\phi 100 \times 150$ mm 孔径规格：2mm；<br>3、 $\phi 150 \times 150$ mm 孔径规格：2mm。                                                                                                                                                           |    |        |    |    |                                  |
|     | 1-100 | 鄂式破碎机 |           | 用于施工、监理、水泥厂、科研单位、大专院校等实验室，破碎抗压强度极限不超过 $2500\text{kg}(f)/\text{cm}^2$ 的土、矿石、岩石试样。<br>主要技术参数：<br>1、进料口尺寸（宽×长）：60×100mm <sup>2</sup> ；<br>2、排料口调整范围：3~10mm；<br>3、颚式破碎机最大进料粒度：45 mm；<br>4、生产量：0.2~0.6m <sup>3</sup> /h；<br>5、颚式破碎机主轴转速：470r/min；<br>6、颚式破碎机电动机功率：1.1Kw；<br>7、颚式破碎机外形尺寸（长×宽×高）：712×350×460mm； |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称              | 对应试验规范或参数                   | 技术指标                                                                                                                                                             | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注  |
|-----|-------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----|----|-----|
|     |       |                   |                             | 8、颚式破碎机重量：120kg。                                                                                                                                                 |       |        |    |    |     |
|     | 1-101 | 软弱颗粒测试装置(软弱颗粒试验机) |                             | 测定碎石、砾石及破碎砾石中软弱颗粒含量。按颗粒大小分别加以 0.15kN、0.25kN、0.34kN 之荷载，破裂之颗粒即属于软弱颗粒，将其弃去，称出未破裂颗粒的质量。<br>集料软弱颗粒试验仪主要技术参数：<br>1、最大载荷：1000N；<br>2、分度值：1N；<br>3、电源电压：220V 50Hz 150w。 |       |        | 1  | 台  |     |
|     | 1-102 | 新标准方孔砂石筛          | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 | $\phi$ (0.075~9.5)mm                                                                                                                                             |       |        | 1  | 套  |     |
|     | 1-103 | 电子天平              |                             |                                                                                                                                                                  | 1000g | 0.1    | 1  | 台  |     |
|     | 1-104 | 加厚容积升             | JTG 3430—2020《公             | 1L-30L                                                                                                                                                           |       |        | 1  | 套  | A 级 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                     | 技术指标  | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------|-----------------------------------------------|-------|----|--------|----|----|----|
|     |       |        | 路土工试验规程》-                                     |       |    |        |    |    |    |
|     | 1-105 | 钢直尺    | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                      | 600mm |    | 11mm   | 1  | 把  |    |
|     | 1-106 | 饱和面干试模 | JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》、JG3019 等标准要求。 |       |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-107 | 捣棒     | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                      |       |    |        | 1  | 把  |    |
|     | 1-108 | 容量瓶    | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土               | 500ml |    |        | 5  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称      | 对应试验规范或参数                              | 技术指标                                                                                                                                                              | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-----------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |           | 工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 |                                                                                                                                                                   |    |        |    |    |    |
|     | 1-109 | 标准筛       | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》            |                                                                                                                                                                   |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-110 | 自动式砂当量试验仪 | 《公路工程集料试验规程》                           | 用于沥青混合料及水泥混凝土，用天然砂、人工砂、石屑，其集料最大粒径不超过 4.75mm，测定细集料中所含的粘性土或杂质的含量，以评定集料的洁净程度。<br>主要技术参数：<br>1. 试筒振幅：203±1.0mm；<br>2. 电动砂当量试验仪运动周期：180 次/min±2 次/min；<br>3. 额定功率：90W； |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |       |                                                                       | 4. 电源电压：220V±10% 50Hz. |    |        |    |    |    |
|     | 1-111 | 秒表    | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                                              |                        |    | 1 秒    | 1  | 只  |    |
|     | 1-112 | 广口漏斗  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 |                        |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-113 | 波美比重计 | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》                                           | 1.1~1.2                |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称    | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标  | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|---------|-----------------------------------------------------------------------|-------|----|--------|----|----|----|
|     | 1-114 | 细集料压碎试模 | JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》、JG3019 等标准要求。                         | φ 100 |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-115 | 移液管     | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 2ml   |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-116 | 移液管     | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土                                       | 5ml   |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称               | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                                                          | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |                    | 工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。                                |                                                               |    |        |    |    |    |
|     | 1-117 | 移液管                | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 10ml                                                          |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-118 | 叶轮搅拌机<br>(石粉含量测定仪) |                                                                       | 通叶轮搅拌器特点<br>1、叶轮搅拌器可实时显示转速和运行时间，转速和运行时间根据规范要求可以任意设定，达到时自动停机并蜂 |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数         | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      |                   | <p>鸣器提示。</p> <p>2、采用了先进的调频、数控、技术提高了试验精度与速度。</p> <p>3、叶轮搅拌器设有定时，无级调速，运行平稳。</p> <p>4、搅拌棒采用不锈钢材质，具有优越的抗腐蚀能力。</p> <p>5、对高粘度的液体进行精密搅拌。</p> <p>叶轮搅拌器技术参数</p> <p>1、电源电压：220V 50Hz 550w；</p> <p>2、叶轮转速：0-800±5 转/min(出厂设置：600 转/min)；</p> <p>3、烧杯容积：1000mL；</p> <p>4、叶轮直径：75mm；</p> <p>5、叶轮个数：4 个。</p> |    |        |    |    |    |
|     | 1-119 | 烧杯   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG | 1000ml                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |        | 2  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称       | 对应试验规范或参数                                           | 技术指标                                                                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |            | 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123—2019《土工试验方法标准》。 |                                                                                             |    |        |    |    |    |
|     | 1-120 | 细集料流动时间测定仪 | JTG E42—2005《公路工程集料试验规程》                            | 要技术参数<br>1. 材质：不锈钢；<br>2. 圆锥筒漏斗：60°；<br>3. 漏斗口直径：12mm、16mm；<br>4. 漏斗材料：优质黄铜；<br>5. 重量：15kg。 |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-121 | 细集料粗糙度试验仪  |                                                     | 测定天然砂、人工砂、石屑等用于路面的细集料的棱角性，以预测细集料对沥青混合料的内摩擦角和抗流动变形性                                          |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                                                                              | 量程   | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|--------|----|----|----|
|     |       |       |                                                                       | 能的影响。<br>主要技术参数：<br>1. 容重桶容积：250ml；<br>2. 流出口直径：12.7mm；<br>3. 量筒：Φ39×86mm（100ml）。 |      |        |    |    |    |
|     | 1-122 | 李氏比重瓶 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 250ml 或 300ml 小牛角匙 A 级报检                                                          |      |        | 4  | 只  |    |
|     | 1-123 | 玻璃量筒  | 符合中华人民共和国                                                             |                                                                                   | 50ml | 0.5ml  | 4  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标 | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------|------|-------|--------|----|----|----|
|     |       |       | 行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。                                         |      |       |        |    |    |    |
|     | 1-124 | 蒸发皿   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 |      |       |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-125 | 精密温度计 | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》                                           |      | 0-50℃ | 0.1℃   | 1  | 支  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称      | 对应试验规范或参数                   | 技术指标                                  | 量程        | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注           |
|-----|-------|-----------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------|--------|----|----|--------------|
|     | 1-126 | 有节玻璃液体温度计 | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 |                                       | 0-200℃    | 1℃     | 1  | 支  |              |
|     | 1-127 | 干湿温度计     | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 |                                       | -20 ~ 50℃ | 1℃     | 1  | 支  |              |
|     | 1-128 | 数显游标卡尺    | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-    |                                       | 300mm     | 0.02mm | 1  | 把  |              |
|     | 1-129 | 不锈钢双端面磨石机 |                             | 各类矿石、混凝土等非金属材料进行力学测试的标准样本制作<br>主要技术指标 |           |        | 1  | 台  | ▲<br>铭翰仪器设备、 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称         | 对应试验规范或参数                      | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                                                                 |
|-----|-------|--------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|--------------------------------------------------------------------|
|     |       |              |                                | 1、工作台电机功率：0.55Kw 转速 1500rpm；<br>2、磨削动力：1.1Kw×2 台，转速 2750rpm；<br>3、磨轮直径：Φ200mm；<br>4、可磨样本规格：（正常出厂配置磨 50~100mm 的夹具）；<br>(1)方块 50×50×50~150×150×150mm；<br>(2)圆柱 Φ50~Φ150mm；<br>5、试件精度可达：<br>(1)平行度：50mm 范围不超过+0.10mm；<br>(2)光洁度：按机械加工粗糙度标准 Ra3.2；<br>6、自动磨削进给量：0.04~0.17； |    |        |    |    | 北京航天科<br>字、<br>沧州华韵、献<br>县博宏、世达<br>伟业、申克仪<br>器、钰展仪器<br>设备、河北广<br>大 |
|     | 1-130 | 不锈钢自动<br>切割机 | 《公路工程岩石试验<br>规程》(JTG E41-2005) | 采用金刚石圆盘刀，对非金属固体进行切割取样，尤其适合各类岩矿石、砼耐火砖块以及陶瓷的切割取样，是石油、地质、煤碳、冶金、建筑学院、交通等部门制样的必备设备。本机具有造型美观，结构紧凑、自动化程度高、全封                                                                                                                                                                  |    |        | 1  | 台  | ▲<br>铭翰仪器设<br>备、<br>北京航天科                                          |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称      | 对应试验规范或参数                | 技术指标                                                                                                                                                                                                             | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                                |
|-----|-------|-----------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----|----|-----------------------------------|
|     |       |           |                          | 闭、低噪音、使用方便等优点。<br>主要技术指标：<br>最大可切试样(mm): 150×150×400<br>金刚石切刀: $\phi 450 \times \phi 50 \times 2.5$<br>切割线速度: 33-45m/s<br>纵向进给速度: 工进 6-60 mm/min                                                                 |       |        |    |    | 宇、沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |
|     | 1-131 | 角尺(数显角度尺) | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》- | 1. 角度测量范围 $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$ 2. 角度分辨率 $0.1^{\circ}$ 3. 角度测量精度最大误差 $\pm 1^{\circ}$ 平均测试误差 $\pm 0.5^{\circ}$ 4. 产品尺寸: 278mm×52mm×23.7mm 产品重量(不含电池): 350g 5. 供电电池: 1.5VAAA×3 6. 工作环境: 0-50℃ 储存环境: -10-60℃ |       |        | 1  | 把  |                                   |
|     | 1-132 | 密度瓶: 短颈两瓶 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG        |                                                                                                                                                                                                                  | 100ml |        | 1  | 只  | 扎石机、球磨机、瓷研钵                       |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称       | 对应试验规范或参数                                           | 技术指标                                                                                                                                                                                                         | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |            | 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 |                                                                                                                                                                                                              |    |        |    |    |    |
|     | 1-133 | 砂浴（可调式电砂浴） |                                                     | 适用于工业、农业、工矿、医疗卫生、科研单位等，做化学分析、物理测定加热用，对易溢易燃物品加热时尤为适用。<br>主要参数：<br>1、加热功率:1800W；<br>2、控温范围:室温-300.0℃；<br>3、控温方式：微电脑 PID 控制；PT100 传感器；<br>4、工作尺寸：400×300×80mm(不锈钢内胆)；<br>5、定时范围：1-9999 分或常开；<br>6、电源：220v 50Hz。 |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称         | 对应试验规范或参数                | 技术指标                                                                                                                                                                                                               | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |              |                          |                                                                                                                                                                                                                    |    |        |    |    |    |
|     | 1-134 | 恒温水浴(电热恒温水箱) |                          | <p>对沥青混凝土试件（或其它试件）进行加温恒温的仪器，它能为沥青混凝土的马歇尔稳定度试验提供标准恒温试件，具有控温精确，升温恒温自动等功能。</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1、工作电压：220V±10% 50Hz；</p> <p>2、加热功率：1.5Kw；</p> <p>3、控温：常温～100℃；</p> <p>4、控温精度：±0.5℃</p> <p>5、内部尺寸：470×330×320mm。</p> |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-135 | 抽气设备(真空泵)    | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》- | <p>功率：0.15 (kw)</p> <p>压力：2 (pa)</p>                                                                                                                                                                               |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-136 | 锥形玻璃漏        | 符合中华人民共和国                |                                                                                                                                                                                                                    |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       | 斗      | 行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。          |                        |    |        |    |    |    |
|     | 1-137 | 真空饱水容器 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 |                        |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-138 | 破碎研磨设备 |                                                                       | 主要技术参数<br>1、磨盘直径：φ175； |    |        | 1  | 套  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                                                                                                                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      |                                                                       | 2、给料最大粒度：≤4mm；<br>3、出料粒度：≤0.15mm；<br>4、生产率：25kg/h；<br>5、主轴转速：900r/min；<br>6、工作电源：AC380V 50Hz 1.1Kw；<br>7、外形尺寸：730x500x510mm；<br>8、重量：105kg。 |    |        |    |    |    |
|     | 1-139 | 温度计  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 |                                                                                                                                             |    |        | 1  | 支  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                                                                                 | 量程       | 准确度或误差                          | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|----|----|----|
|     | 1-140 | 干湿温度计 | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》                                           | ~-20~50℃                                                                             | ~-20~50℃ | ~1℃                             | 1  | 支  |    |
|     | 1-141 | 李氏瓶   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 220ml-250ml                                                                          |          | 0-1ml 及 18ml-24ml 之间要有 0.1ml 刻度 | 10 | 只  |    |
|     | 1-142 | 低温恒温槽 |                                                                       | 低温恒温槽采用单片微处理控制、自整定 PID 调节，进口铂电阻（Pt100）测温，控温精度高、波动度小；采用全封闭技术的压缩机（低于-40℃或 30 升系列采用全进口压 | 0-99℃    | 0.01℃                           | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | <p>缩机组），制冷效率高、噪声低。仪器工作稳定可靠，操作方便安全。该产品具有以下优点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用微机温控 PID 调节、自整定控制技术，控温精度高；</li> <li>2. 有传感器开路显示功能；</li> <li>3. 有液位报警功能；低温恒温槽 低温槽 恒温槽 低温恒温槽厂家</li> <li>4. 台板内胆搅拌泵等全部采用 304 不锈钢材料，做工精良；</li> <li>5. 全封闭品牌压缩机，降温快；</li> <li>6. 左右两边有折叠式把手，便于搬动；</li> <li>7. 升降温快速、稳定、可靠；</li> <li>8. 设定温度和测量温度用二只数字窗口分别显示。</li> <li>9. 控温范围：0-99℃；</li> </ol> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                          | 技术指标                                                                                                                        | 量程 | 准确度或误差       | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------|----|----|----|
|     |       |       |                                    | 10. 电源电压：220V±10%；<br>11. 控温精度：±0.1℃，显示温度 0.01℃                                                                             |    |              |    |    |    |
|     | 1-143 | 温度计   | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》        | 0-100℃                                                                                                                      |    | 分度值≦<br>0.1℃ | 1  | 支  |    |
|     | 1-144 | 定性滤纸  |                                    |                                                                                                                             |    |              | 2  | 本  |    |
|     | 1-145 | 电子天平  | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》            | 2000                                                                                                                        |    | 0.01g        | 1  | 台  |    |
|     | 1-146 | 负压筛析仪 | JTG 3420-2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》——3 | 可测定硅酸盐水泥，普通水泥，矿渣水泥，活火山水泥，粉煤灰水泥等水泥细度。本仪器具有结构简单，操作方便等特点，是水泥厂，建筑公司和大中专院必备仪器。符合中华人民共和国行业标准 JTG 3420-2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》标准要求。 |    |              | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称    | 对应试验规范或参数                   | 技术指标                                                                                                                                                                   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|---------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |         |                             | 技术参数<br>1、工作负压：-4000~6000pa;<br>2、喷气嘴转速：30±2rpm;<br>3、筛析时间：120s;<br>4、负压筛为：45μm;<br>5、负压筛析仪电源：AC220V 50Hz;<br>6、整机功率：1000w<br>7、外形尺寸：500×300×800mm;<br>8、负压筛析仪净重：40kg。 |    |        |    |    |    |
|     | 1-147 | 水泥标准负压筛 | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 | 45 μ m                                                                                                                                                                 |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-148 | 水泥标准负压筛 | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 | 80 μ m                                                                                                                                                                 |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称                  | 对应试验规范或参数                   | 技术指标                                                                                                      | 量程 | 准确度或误差   | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|----|----|----|
|     | 1-149 | 方孔筛                   | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 | 0.9mm                                                                                                     |    |          | 1  | 只  |    |
|     | 1-150 | 分析天平                  | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》     | 200g                                                                                                      |    | 0.001g   | 1  | 台  |    |
|     | 1-151 | 标准水泥                  |                             | 5KG                                                                                                       |    |          | 1  | 袋  |    |
|     | 1-152 | 秒表                    | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》 -   |                                                                                                           |    | 分度值 0.5s | 1  | 只  |    |
|     | 1-153 | 比表面积仪<br>(全自动比表面积测定仪) |                             | 测定水泥的比表面积，也可用作测定陶瓷、磨料、金属、煤炭、食品、火药等粉状物料的比表面积。符合中华人民共和国行业标准 JTG 3420-2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》标准要求。<br>主要技术参数： |    |          | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称    | 对应试验规范或参数                                     | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                             |
|-----|-------|---------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|--------------------------------|
|     |       |         |                                               | 1、透气圆筒内腔直径： $\Phi 12.7+0.05\text{mm}$ ；<br>2、透气圆筒内腔试料层高度： $(15\pm 0.5)\text{mm}$ ；<br>3、穿孔板孔数：35个；<br>穿孔板孔径： $\Phi 1.0\text{mm}$ ；<br>穿孔板板厚：1mm；<br>4、电磁泵工作电压：220V 50HZ；<br>5、电磁泵功耗： $<16\text{VA}$ ；<br>6、电磁阀工作电压：12V；<br>7、仪器重量：约7kg；<br>8、外型尺寸（宽×厚×高）： $(340\times 120\times 500)\text{mm}$ 。 |    |        |    |    |                                |
|     | 1-154 | 水泥净浆搅拌机 | JTG 3420-2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》——3水泥试验【3.1 水泥 | 用于按标准规定的水泥和水混合后搅拌成均匀的试验用净浆，供测定水泥标准稠度、凝结时间及制作安定性试块用<br><br>主要技术参数：<br>1.转速： $125\pm 10\text{r/min}$ ； $62\pm 5\text{r/min}$ ；                                                                                                                                                                     |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称                | 对应试验规范或参数                       | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                            | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                             |    |
|-----|-------|---------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|--------------------------------|----|
|     |       |                     | 物理、化学性能试验】                      | 2.搅拌锅尺寸：φ 160mm×139mm；<br>3.搅拌叶与叶片轴联接罗纹：M16×1；<br>4.搅拌锅内径×最大深度：由 160×139(mm)；<br>5.搅拌锅壁厚：1mm；<br>6.搅拌叶片与搅拌锅之间工作间隙：2±1mm；<br>7.外形尺寸：472×280×466(mm)；<br>8.搅拌叶片宽度：111mm；<br>9.工作电源：（3相3线）AC 380V 50Hz，分马力双速电机功率为 0.55/0.37kw、8/4p。<br>10.净重：45Kg。 |    |        |    |    |                                | 广大 |
|     | 1-155 | 双开门大型水泥（砼）恒温恒湿标准养护箱 | JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 | 大、中、小型水泥厂，建筑和建工部门做混凝土、水泥试件凝结养护之用<br>主要技术参数：<br>1、控湿温度：RH90%±5℃；<br>2、控制温度：20℃±1℃；                                                                                                                                                               |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北 |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                                     | 技术指标                                                                                                                                                                                 | 量程       | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |    |
|-----|-------|-------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----|----|----|----|
|     |       |       |                                               | 3、电源电压：AC220V 50Hz；<br>4、加热功率：1000w；<br>5、制冷功率：150w；<br>6、增湿功率：50w；<br>7、增湿量：400 毫升/小时；<br>8、增湿器容积：5.5L；<br>9、箱内空间：可放 150 <sup>3</sup> 混凝土试块 15 组。                                   |          |        |    |    |    | 广大 |
|     | 1-156 | 标准维卡仪 | JTG 3420-2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》符合 GB3350.6—82 | 用于测定砂浆的流动性(一般流动性又称为稠度)，砂浆的稠度是用一定几何形状和重量的标准圆锥体以其自身的重量自由地沉入砂浆混合物中沉入的厘米数来表示。主要用于确定配合比或施工过程中控制砂浆的稠度，以达到控制用水量<br>主要技术参数：<br>1.滑动部分总重量：300±1g；<br>2.滑动部分最大行程：70mm；<br>3.稠度试杆直径：φ10±0.05mm； | (0-70)mm | 1mm    | 1  | 台  |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                          | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----|----|----|
|     |       |      |                                                                    | 4.试针直径： $\phi 1.13 \pm 0.05\text{mm}$ ，初凝针有效长度： $50\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ，终凝针有效长度 $50\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ；<br>5.试模尺寸：深为 $40\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$ ，圆锥台顶内径为 $65\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ 、底内径为 $75\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ ；<br>6.平板玻璃尺寸：长 $100\text{mm} \times 100\text{mm} \times$ 厚 $5\text{mm}$ ；<br>7.外形尺寸(长 $\times$ 宽 $\times$ 高)： $170 \times 110 \times 300\text{mm}$ ；<br>8.净重：约 $4\text{kg}$ 。 |       |        |    |    |    |
|     | 1-157 | 电子天平 | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2kg   | 0.1g   | 1  | 台  |    |
|     | 1-158 | 量水器  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 170ml | 0.1ml  | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                             | 技术指标                                                                                                         | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|----------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |          | 准》。                                   |                                                                                                              |    |        |    |    |    |
|     | 1-159 | 小刀       | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-              |                                                                                                              |    |        |    |    |    |
|     | 1-160 | 雷氏夹膨胀测定仪 | GB1346-89《水泥标准稠度用水量、凝固时间、安全性检验方法》     | 用于检验雷氏夹弹性要求，测定将标准稠度的水泥净浆填满雷氏夹环模中经养护及沸煮一定时间后的膨胀值<br>主要技术指标：<br>专用砝码重量 300g<br>最值刻度板最小刻距 0.5 mm<br>净重 ≈1.65 kg |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-161 | 沸煮箱      | JTG 3420-2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》---- 3 | 符合行业标准 JC/T955-2005《水泥标准稠度用水量、凝结时间，安全性检验方法》规定使用的配套设备，能自动控制箱体水升温至沸腾和保持沸腾的时间，以检定水泥净浆体积的安定性（即雷氏法和试饼法            |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称       | 对应试验规范或参数                                                | 技术指标                                                                                                                                                                                                      | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------------------|
|     |       |            | 水泥试验【3.1 水泥物理、化学性能试验】                                    | 技术规格<br>1.沸煮箱最高沸煮温度：100℃；<br>2.沸煮箱容积：31L；<br>3.沸煮箱升温时间（20℃升至100℃）：30±5min；<br>4.沸煮箱工作时间：3h±5min；<br>5.沸煮箱功率：AC220V 4kW（共两组）；                                                                              |    |        |    |    |                                  |
|     | 1-162 | 雷氏夹        |                                                          |                                                                                                                                                                                                           |    |        | 12 | 套  |                                  |
|     | 1-163 | 新标准水泥胶砂搅拌机 | JTG 3420-2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》——3<br>水泥试验【3.2 水泥胶砂性能试验】 | 新标准水泥胶砂搅拌机主要用于水泥胶砂试件制备时的搅拌。产品符合 JC/T 681-2022《行星式水泥胶砂搅拌机》（2022年新标准）、GB/T 17671-2021《水泥胶砂强度检验方法（ISO法）》、BS3892、ISO679标准要求。同时也满足美国标准、欧洲标准、日本标准<br><br>主要技术参数<br>1、搅拌叶工作时，自转的同时沿锅周边公转的同时自转，自转方向为顺时针，公转方向为逆时针。 |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                    | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                      | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------------------|
|     |       |      |                                                              | 2、搅拌叶自转和公转各设低速、高速两档转速<br>3、搅拌叶在搅拌锅内的运动轨迹同：ISO679；<br>4、搅拌叶宽度：135mm；<br>5、搅拌叶与搅拌叶轴联接为：偏心锁紧装置紧固；<br>6、搅拌锅：容积 5L，壁厚 1.5mm，内径 200±2mm，深度：180±2mm；<br>7、搅拌叶与搅拌锅之间的工作间隙为：3±1mm；<br>8、工作电源：AC220V 50Hz 1.1Kw；<br>9、外形尺寸：670mm 长×450mm 宽×高 820mm；<br>10、净重：105kg。 |    |        |    |    |                                  |
|     | 1-164 | 振实台  | JTG 3420-2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》----- 3<br>水泥试验【3.2 水泥胶砂性能试验】 | 国家标准“水泥胶砂强度检验方法（ISO 法）GB/T 17671—1999”规定的统一设备，适用于水泥胶砂试件制备时的振实成型<br>主要技术参数：<br>1.振动部分总重量：20kg±0.5kg；<br>2.落距：15mm±0.3mm；                                                                                                                                   |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                              | 技术指标                                                                                                                                                                       | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|--------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------------------|
|     |       |        |                                        | 3.振动频率：60次/60秒±2秒；<br>4.电动机型号：90TDY4；<br>5.电动机转速：60转/分；<br>6.工作电源：AC220V 50Hz 70w。                                                                                         |    |        |    |    |                                  |
|     | 1-165 | 恒温水养护箱 | GB/T17671-1999、ISO679-1989《水泥胶砂强度检测方法》 | 技术参数：<br>电源：220V±10%<br>箱内尺寸：520*450*880mm<br>容量：软练试模 40*40*160 可放 174 只<br>外形尺寸：770*670*1580mm<br>恒温水温：20℃±1℃可调 显示精度 0.1℃<br>制冷功率：150W<br>加热功率：600W<br>风机：45W<br>重量：120Kg |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称       | 对应试验规范或参数                                     | 技术指标                                                                                                                                                    | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------------------|
|     | 1-166 | 试模         | JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》、JG3019 等标准要求。 | 40mm×40mm×160mm                                                                                                                                         |    |        | 10 | 只  |                                  |
|     | 1-167 | 抗折试验机及抗折夹具 |                                               | 用作水泥或其它非金属脆性材料的抗折强度测定<br>技术参数<br>毛重/净重 150kg/85kg<br>包装尺寸 1280×400×840mm<br>电压功率 220V/15W<br>试验力<br>单杠杆时 1000N<br>双杠杆时 6000N<br>示值精度 ±1%<br>单杠杆出力比 10/1 |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                                                                                                               | 量程      | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----|----|----|
|     |       |       |                                                                       | 双杠杆出力比 50/1<br>加载速率(双杠杆) 50N/S<br>抗折夹具<br>加荷辊及支撑棍直径 $\Phi 10\text{mm}$<br>支撑棍距 $100 \pm 0.1\text{mm}$<br>隔板间距 46mm |         |        |    |    |    |
|     | 1-168 | 量水器   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 225ml                                                                                                              |         |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-169 | 电液伺服抗 | JC/T960-2022《水泥                                                       | 微机控制全自动压力试验机主要用于水泥、胶砂、砼芯样、                                                                                         | 300kN 抗 | 分辨率:   | 1  | 台  | ▲  |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                                                                                                                             | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 量程           | 准确度或误差    | 数量 | 单位 | 备注                                                               |
|-----|-----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|----|----|------------------------------------------------------------------|
|     |     | 折抗压试验机 | <p>胶砂强度自动压力试验机》</p> <p>《GB/T2611-92》、《GB/T1.1-1993》、《GB/T17671-1999》、《GB/T9966.2-2001》</p> <p>产品符合 GB/T17671、JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》标准要求。</p> | <p>金属制品及其它材料的力学性能试验。全面符合JC/T960-2022《水泥胶砂强度自动压力试验机》、《GB/T2611-92》、《GB/T1.1-1993》、《GB/T17671-1999》、《GB/T9966.2-2001》的要求。主要技术指标：</p> <p>最大试验力： 300kN 抗压、10kN 抗折</p> <p><b>*有效测量范围</b> : 0.4%-100% FS</p> <p><b>*试验力分辨力</b>: 1000000（全量程不分挡）</p> <p>试验力示值准确度（%）：优于±0.5</p> <p>位移测量范围（mm）：0—100</p> <p>位移示值准确度（%）：优于±0.5%</p> <p>加力速度范围：0.005-10%FS/S</p> <p>加力速度精确度（%）： 优于±0.5%</p> <p>上下压板最大间距（mm）： 250</p> <p>上压板尺寸（mm）：Φ40</p> <p>下压板（mm）：Φ40</p> <p>加载头最大行程（mm）：100mm</p> | 压、10kN<br>抗折 | 1/1000000 |    |    | 天水红山试验机有限公司、深圳三思纵横科技股份有限公司、MTS系统（中国）公司、上海华龙测试仪器有限公司、深圳万测试验设备有限公司 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | <p>*立柱直径 (mm) :&gt;55</p> <p>*示值回程相对误差: 不大于 1.5%</p> <p>*上下压板中心线不重合度 (mm) :&lt;0.5</p> <p>主机外形尺寸 (长 x 宽 x 高 mm)    700*380*1440</p> <p>电源        (V) : 单相 220V</p> <p>主机功率    (kW) : 1</p> <p>重量        (kg) : 350</p> <p>五、        性能特点</p> <p>        本机采用计算机进行控制, 具有试验力、加力速度自动跟踪测量及控制功能。</p> <p>        具有试验力、加力速度、位移、时间及试验曲线动态显示功能, 和最大试验力保持功能。</p> <p>        具有恒定加力速度下试验功能。</p> <p>        具有恒定试验力保持功能。</p> <p>        加力速度在 0.005-10%FS/S 范围内可以任意设定。</p> <p>        连续试验功能, 当所有参数一次输入完毕后, 即可顺序完成一批试样的测试。</p> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | <p>能自动求取抗压强度及打印出完整的试验报告。</p> <p>具有过载保护、试样破碎保护功能（当试样破碎时，能自动解除负荷）。</p> <p>具有储存试验结果，并能查阅及读取试验结果的功能。</p> <p>具有对内存的数据进行自动处理和运算的功能，试样条件可自动存储、自动调出，也可再设定。</p> <p>具有曲线浏览、迭加对比功能。</p> <p>具有负荷量程自动切换功能。</p> <p>具有准确地实现负荷的数字标定功能，检验时具有过载保护功能。</p> <p>试验数据能任意存取并可实现数据和曲线的再分析，包括局部放大和数据再编辑。</p> <p>试验条件（试样环境、测试）可编程，能自动求出材料的力学性能指标。</p> <p>能够打印出完整的试验报告和曲线。</p> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称          | 对应试验规范或参数                                            | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                    | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注    |
|-----|-------|---------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----|----|-------|
|     | 1-170 | 多功能水泥胶砂流动度测定仪 | JTG 3420-2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》——3水泥试验【3.2 水泥胶砂性能试验】 | 测定火山灰质硅酸盐水泥，砌筑水泥的胶砂流动数值，以确定水泥胶砂标准稠度用水量，是大专院校、建材、建工、道路交通、实验室重要测试设备。仪器符合GB/T2419-2004、JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》标准要求<br>主要参数：<br>1、振动部分总重量：4.35 kg±0.15kg；<br>2、振动落距：10mm±0.2mm；<br>3、振动频率：1Hz；<br>4、振动次数：25次；<br>5、桌面直径：φ300mm+1mm； |       |        | 1  | 台  |       |
|     | 1-171 | 数显游标卡尺        | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》—                             | 0~300mm                                                                                                                                                                                                                                 | 300mm | 0.02mm | 1  | 把  |       |
|     | 1-172 | 试模            | JTG 3420—2020《公                                      | 高度 60±0.5mm，上口径 70±0.5mm，下口径 100±0.5mm                                                                                                                                                                                                  |       |        | 1  | 套  | 由截锥原模 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标  | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注    |
|-----|-------|------|-----------------------------------------------------------------------|-------|----|--------|----|----|-------|
|     |       |      | 路工程水泥及水泥混凝土试验规程》、JG3019 等标准要求。                                        |       |    |        |    |    | 与模套组成 |
|     | 1-173 | 烧杯   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 400ml |    |        | 10 | 只  |       |
|     | 1-174 | 锥形瓶  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家                              | 250ml |    |        | 10 | 只  |       |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称             | 对应试验规范或参数                                                              | 技术指标                                                                                                                                                   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |                  | 标准 GB/T 50123-2019 《土工试验方法标准》。                                         |                                                                                                                                                        |    |        |    |    |    |
|     | 1-175 | 玻璃砂芯漏斗           | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020 《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019 《土工试验方法标准》 |                                                                                                                                                        |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-176 | 水泥氯离子测定仪(测氯蒸馏装置) | JTG 3420-2020 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》——4.2                                  | 适用于现场快速检验水泥混凝土拌合物中的氯离子含量。采用离子选择电极法 (ion selective electrode, ISE) ISE 法, 也可以用于实验室内测定混凝土, 砂石子, 外加剂、拌和水等材料的水溶性氯离子含量, 纯净水自然溶解氯离子, 运行成本低, 操作简单, 适合于科研和检测中实 |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                  | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      | 理、化学性能试验/T0538-2020 水泥混凝土拌合物水溶性氯离子含量快速试验方法 | <p>实验室做氯离子含量测试。符合中华人民共和国行业标准 JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》标准要求。</p> <p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主机精度： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 主机测量信号范围：20mV-300mV，分辨率 1mv；</li> <li>1.2 主机输入阻抗：≥7MΩ；</li> <li>1.3 主机测量精度：±0.25%FS+bd.</li> </ol> </li> <li>2. 电极参数说明： <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 氯离子电极测量范围：5×10<sup>-5</sup>~1.0×10<sup>-2</sup> mol/L；</li> <li>2.2 PH 范围：2-10；</li> <li>2.3 温度范围：5~35℃。</li> <li>2.4 主要干扰：Br<sup>-</sup>、I<sup>-</sup>、S<sup>2-</sup>、NH<sub>3</sub>、CN<sup>-</sup>；</li> <li>2.5 响应时间：≤2 分钟；</li> <li>2.6 内阻：≤50KΩ；</li> <li>2.7 整机测量精度：≤1.5%。</li> </ol> </li> </ol> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----|----|----|
|     |       |       |                          | <p>2.8 参比电极：双盐桥饱和甘汞电极，盐桥充 0.1mol/L KNO<sub>2</sub> 溶液或 0.1mol/LNaNO<sub>3</sub> 溶液；</p> <p>2.9 活化液：应使用浓度为 0.001mol/L 的 NaCl 溶液；</p> <p>3.0 标准液：应使用浓度分别为 5.5×10<sup>-4</sup> mol/L 和 5.5×10<sup>-3</sup> mol/L 的 NaCl 标准溶液。</p> <p>3 主机工作要求：</p> <p>3.1.环境温度：0-50℃</p> <p>3.2 相对湿度：≤85%</p> <p>3.3 电源电压：AC220V±10%/50Hz</p> <p>3.4 消耗功率：≤9W</p> |       |        |    |    |    |
|     | 1-177 | 铂皿    | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》- | 纯度不低于 99.95%的金属铂                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 100ml |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-178 | 火焰光度计 | JTG 3420-2020《公路         | 1. 可稳定测定钾在波长 769nm 处和钠在波长 589nm 处的谱线强度；                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                    | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      | 工程水泥及水泥混凝土试验规程》—— 3<br>水泥试验【3.1 水泥物理、化学性能试验】 | 2. LCD 液晶屏显示，直观清晰；<br>3. 一键自动点火；<br>4. 带有火焰大小预先选定功能；<br>5. 熄火检测与自动切断燃气功能；<br>6. 带有 RS232 接口，可连接打印机与数据上传电脑（选配）；<br>7. 高档燃气调节阀，线性调节范围更宽；<br>主要技术参数：<br>1. 工作电源：AC220V 50Hz 55w；<br>2. 显示方式：大屏幕 LCD 液晶屏；<br>3. 测量元素：钾（K）、钠（Na）；<br>4. 测量范围：K:0~100ug/ml，Na:0~160ug/ml；<br>5. 检测限：K:≤0.004mmol/L，Na:≤0.008mmol/L；<br>6. 稳定性：用标准溶液连续进样，15s 内仪器示值的相对最大变化量≤3%。每分钟测 1 次，共测定 6 次仪器示值的 |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      |                                                                       | 相对最大变化量 $\leq 15\%$ ;<br>7.线性误差: 对同一标准溶液重复进行 7 次连续独立测量 $\leq 3\%$ ;<br>8.线性误差: K: $\leq 0.005\text{mmol/L}$ , Na: $\leq 0.03\text{mmol/L}$ ;<br>9.曲线标定方法: 两点法;<br>10.进样速度: $< 6\text{mL} / \text{min}$ ;<br>11.净重: 10kg;<br>12.产品尺寸 (L×W×H): 400×275×460mm。 |    |        |    |    |    |
|     | 1-179 | 瓷坩埚  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123—2019《土工试验方法标准》。 |                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称      | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                                                               | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------|--------|----|----|----|
|     | 1-180 | 高温炉       | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》                                               | 用于各类土的烧失量试验。也可用于实验室、工矿企业、科研单位作元素分析测定和一般小型钢件淬火、回火等热处理、陶瓷的烧结、溶解、分析用。 | 1300℃ |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-181 | 真空干燥器     | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 |                                                                    |       |        | 1  | 套  |    |
|     | 1-182 | 不锈钢电热蒸馏水器 |                                                                       | 5升/时规格 5升/小时<br>出水量 每小时5公升<br>消耗功率 4.5千瓦<br>输入电源 220伏              |       |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                   | 技术指标                                                                                                   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|----------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |          |                             | 外形体积<br>(长*宽*高) 0.39*0.28*0.90<br>(立方米)<br>毛重 13 公斤                                                    |    |        |    |    |    |
|     | 1-183 | 干温湿度计    | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 | -20-50℃                                                                                                |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-184 | 加厚坍落度四件套 |                             | 主要技术参数：<br>1. 坍落筒：上口直径Φ100mm，下口直径Φ200mm，筒高：300mm；<br>2. 捣棒：Φ16mm，长600mm，具有半球形端头的钢质圆棒；<br>3. 钢尺：分度值1mm。 |    |        | 2  | 套  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称       | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                          | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     | 1-185 | 维勃稠度仪      |           | 技术参数：<br>1、顶部内径：100±2mm；<br>2、底部内径：200±2mm；<br>3、高：300±2mm；<br>4、震动台频率：50±3Hz；<br>5、震动台空载振幅（含容器）：0.5±0.05mm；<br>6、压重：VB 实验时：2750±50g, 改进 VC 实验时：<br>8700g±50g；<br>7、功率：0.25Kw；<br>8、工作电压：AC380V 50Hz；<br>9、外形尺寸：400×520×690mm；<br>10、总重：50Kg。 |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-186 | 强制式单卧轴混凝土搅 |           | 主要技术参数<br>1、进料容量：33、66 升、150 升、200 升、300 升、500                                                                                                                                                                                                |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称    | 对应试验规范或参数                                       | 技术指标                                                                                                                                                          | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|---------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       | 拌机      |                                                 | 升；<br>2、出料容量：30升、60升、150升、200升、300升、500升；<br>3、最大出料容量：33升、66升、150升、200升、300升、500升；<br>4、搅拌均匀时间：≤45秒；<br>5、搅拌机转速：48转/分；<br>6、电动机功率：3千瓦；<br>7、电源电压：AC380V 50Hz； |    |        |    |    |    |
|     | 1-187 | 5L容量筒带盖 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T | (186*186)                                                                                                                                                     |    |        | 3  | 套  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                           | 技术指标                                                                                                                                                                                                              | 量程   | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                                                   |
|-----|-------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|----|----|------------------------------------------------------|
|     |       |          | 50123-2019《土工试验方法标准》。               |                                                                                                                                                                                                                   |      |        |    |    |                                                      |
|     | 1-188 | 电子台秤     |                                     | 0-100kg                                                                                                                                                                                                           | 100k | 10g    | 1  | 台  |                                                      |
|     | 1-189 | 金属钢尺     |                                     |                                                                                                                                                                                                                   |      |        | 1  | 把  |                                                      |
|     | 1-190 | 磁力混凝土振动台 | 符合 JG/T3020-94《混凝土试验用振动台》<br>建工行业标准 | 主要技术参数<br>1、振动台台面尺寸：1000×1000mm；<br>2、电源电压：AC380V；<br>3、总功率：1.6kW；<br>4、振动型式：定向垂直简谐振动；<br>5、垂直振幅：0.3—0.6mm；<br>6、振动频率：(2860±20)次/min；<br>7、台面振幅均匀度：≤15%；<br>8、空载振动噪声：≤85dB(A)；<br>9、一次试件数量：150×150×150mm 立方体 6 个； |      |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、<br>献县博宏、世<br>达伟业、申克<br>仪器、钰展仪<br>器设备、河北<br>广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称                   | 对应试验规范或参数                              | 技术指标                                                                                                                                           | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |                        |                                        | 100×100×100mm 立方体三联试模 3 条；<br>10、电磁铁吸力（每个）：≥80kg；<br>11、振动时间：按要求随意设置，最大振动时间为 99 秒；<br>12、混凝土磁力振动台外形尺寸：1000×1000×530mm；<br>13、混凝土磁力振动台净重：250kg； |    |        |    |    |    |
|     | 1-191 | 直读式精密<br>混凝土含气<br>量测定仪 | 符合 GBJ80-85（普通<br>混凝土拌和物性能试<br>验方法）    | 技术参数：<br>1、量钵容积：7 升（其内径与深度相等）；<br>2、含气量量程：≤10%；<br>3、使用粗骨料的粒径：≤40mm。                                                                           |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-192 | 橡皮锤锤头<br>250           |                                        |                                                                                                                                                |    |        | 1  | 把  |    |
|     | 1-193 | 数显砼贯入<br>阻力仪           | 符合中华人民共和国<br>行业标准 JTG<br>3420—2020《公路工 | 主要技术参数<br>1、试料模：上口径：φ160mm；下口径：φ150mm；深<br>度：150mm；                                                                                            |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称          | 对应试验规范或参数                                       | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                  | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                |
|-----|-------|---------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|-------------------|
|     |       |               | 程水泥及水泥混凝土试验规程》                                  | 2、最大贯入力：1000N；<br>3、贯入深度：25mm；<br>4、贯入针截面积：100mm <sup>2</sup> ；50mm <sup>2</sup> ；20mm <sup>2</sup> ；<br>5、最小分度值：5N 示值，误差：±10N；<br>6、最大测力：1000N；<br>7、刻度盘精度：5N；<br>8、测针圆面积：100mm <sup>2</sup> ；50mm <sup>2</sup> ；20mm <sup>2</sup> 。 |    |        |    |    |                   |
|     | 1-194 | 标准筛方孔筛 4.75mm | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》                     | 4.75mm                                                                                                                                                                                                                                |    |        | 1  | 只  |                   |
|     | 1-195 | 电液伺服压力试验机     | 符合 GB/T2611、GB/T17671、GB/T16826、GB/T50081 标准要求。 | 2000kN 微机控制电液伺服压力试验机用于混凝土试件、混凝土结构构件、复合材料及其结构构件、金属材料及其构件的抗压强度试验。<br>该机采用整体铸钢框架结构，强度高，稳定性好，整机具                                                                                                                                          |    |        | 1  | 台  | ▲<br>天水红山试验机有限公司、 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                                                   |
|-----|-----|------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|------------------------------------------------------|
|     |     |      |           | <p>有很高的刚性。</p> <p>采用单出杆、双作用伺服油缸和载荷传感器，测量控制精度高</p> <p>技术参数：</p> <p>1、主要参数（压缩试验）</p> <p>（1）最大试验力：2000kN</p> <p>*（2）力值测量范围：0.4%~100%F.S，全程不分档，等效档位</p> <p>*（3）力值测量精度：优于±0.5%R.O</p> <p>*（4）力测量方式：采用高精度柱式力传感器</p> <p>*（5）活塞最大行程：150mm</p> <p>（6）活塞上升速度：0~50mm/min。</p> <p>（7）位移测量范围：0-150mm；分辨率：0.01mm</p> <p>（8）位移测量精度：优于±0.5% F.S</p> <p>（9）控制方式：电液伺服闭环控制，可设定为恒应力和恒位移加荷。</p> <p>（10）所有操作通过计算机完成和显示</p> |    |        |    |    | 深圳三思纵横科技股份有限公司、MTS系统（中国）公司、上海华龙测试仪器有限公司、深圳万测试验设备有限公司 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | <p>(11) 试验空间：最大试验空间 0~310mm，根据试样大小配置不同垫板，满足快速调整压缩空间，提高工作效率。</p> <p>* (12) 标准下压板（带球头球窝尺寸）：205×205</p> <p>(13) 特殊要求（蒸压混凝土砌块）压板尺寸：420mm×420mm</p> <p>* (14) 油缸结构：单出杆、双作用伺服油缸</p> <p>(15) 额定工作压力：28.3MPa</p> <p>* (16) 伺服油源尺寸（L×W×H）：1220mm×660mm×1015mm</p> <p>* (17). 主机重量（kg）：约 2200</p> <p>(18). 液压源重量（kg）：约 500</p> <p>2、伺服液压源和伺服控制系统</p> <p>* (1) 采用琴键式伺服控制台，油源和伺服控制系统合二为一，有效利用试验室面积。</p> <p>* (2) 油泵电机组：日本 NACHI 低噪音内啮合齿轮泵，最大流量 5L/min，最高压力 30MPa，电机功率 3.5kW。工作稳定噪音低，并安装风冷装置，有效控制油温，保证在大</p> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      |                          | <p>负载工况下长期稳定工作。</p> <p>(3) 粗滤：采用自封式吸油滤油器。</p> <p>* (4) 系统压力调节：采用手动随动调压阀</p> <p>(5) 空气滤清器：注油口同时也是通气孔，装有空气滤清器。</p> <p>(6) 采用以微机为核心的闭环测量和控制控制系统，应用软件基于 WindowsXP/7 平台，界面友好，操作简单。</p> <p>(7) 计算机处理各种试验数据，实时显示时间~试验力、时间~位移、位移~试验力曲线等曲线。</p> <p>(8) 自动存储试验数据，试验结数据可导入 Word、Excel 等多种软件下进行处理。</p> <p>(9) 可以按有关标准要求生成并打印试验报告。</p> |    |        |    |    |    |
|     | 1-196 | 钢板尺  | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》  | (0-300mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |        | 1  | 把  |    |
|     | 1-197 | 试模   | JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混 | 150mm*150mm*150mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |        | 10 | 箱  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                                                         | 技术指标                                                                                                      | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|----------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |          | 凝土试验规程》、<br>JG3019 等标准要求。                                         |                                                                                                           |    |        |    |    |    |
|     | 1-198 | 试模       | JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》、<br>JG3019 等标准要求。                 | 100mm*100mm*100mm                                                                                         |    |        | 1  | 箱  |    |
|     | 1-199 | 试模       | JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》、<br>JG3019 等标准要求。                 | 200mm*200mm*200mm                                                                                         |    |        | 1  | 箱  |    |
|     | 1-200 | 抗回弹模量测定仪 | 产品符合 GB11971、<br>GB/T50081-2002、JTG<br>3420—2020《公路工<br>程水泥及水泥混凝土 | 主要技术参数：<br>1. 适用试件：150×150×300mm、Φ150×300mm、<br>100×100×300mm、Φ100×300mm；<br>2. 千分表量程：0~1mm，分度值为：0.001mm； |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                | 技术指标                                                                                                     | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----|----|----|
|     |       |      | 试验规程》                    | 3. 微变形测量仪固定架标距为：150mm；<br>4. 微变形测量仪固定架：2对，上、下环中心距：150mm；<br>5. 下环离底部距离：75mm；<br>6. 材质：铝合金；<br>7. 净重：5kg。 |       |        |    |    |    |
|     | 1-201 | 试模   | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》- | 150mm*150mm*300mm                                                                                        |       |        | 2  | 箱  |    |
|     | 1-202 | 钢直尺  | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》- |                                                                                                          | 600mm | 1mm    | 1  | 把  |    |
|     | 1-203 | 千分表  | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》- |                                                                                                          |       |        | 2  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                                     | 技术指标                                                                                                                                               | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|----------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------------------|
|     | 1-204 | 试模       | JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》、JG3019 等标准要求。 | 150mm*150mm*550mm                                                                                                                                  |    |        | 3  | 箱  |                                  |
|     | 1-205 | 抗弯拉夹具    | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 | 主要技术参数：<br>1、最大抗折负荷：100KN<br>2、最大劈裂抗拉负荷：300KN<br>3、抗折标准夹辊直径：φ30mm<br>4、上、下夹辊间净距离：172mm<br>5、适用混凝土试件：<br>① 标准：150×150×550mm<br>② 非标准：100×100×400 mm |    |        | 1  | 套  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |
|     | 1-206 | 数显混凝土渗透仪 | JTG 3420-2020《公路                              | 用于混凝土抗渗性能的试验的抗渗标号的测定，同时可用于其它建筑材料透气测定和质量检测。因此得到了有关生                                                                                                 |    |        | 2  | 台  | ▲                                |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                              | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      | 工程水泥及水泥混凝土试验规程》—— 5<br>硬化水泥混凝土性能试验/5.4 耐久性<br>/T0568-2005 水泥混凝土抗渗性试验方法 | 产、施工、设计、教研等部门的广泛使用。符合 GB/T50081-2002（普通混凝土力学性能试验方法标准）、T0528-94、GBJ81-85、JG/T 249《混凝土抗渗仪》、JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》等标准要求。<br>主要技术参数<br>1、最大工作压力：4mpa；<br>2、工作方式：自动恒压（数显型：自动恒压且自动升压）；<br>3、一次可作试件数：6 个；<br>4、成型试模：<br>① 上口直径：φ175mm；<br>② 下口直径：φ185mm；<br>③ 高度：150mm；<br>5、柱塞泵参数：流量：0.16L/min；<br>6、电动机：功率：120W；电源：380V 50Hz； |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称             | 对应试验规范或参数                                         | 技术指标                                 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |                  |                                                   | 7、外形尺寸：950×800×950mm；<br>8、重量：250kg。 |    |        |    |    |    |
|     | 1-207 | 螺旋加压器            |                                                   |                                      |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-208 | 试模               | JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》、<br>JG3019 等标准要求。 | 175mm*185mm *150mm                   |    |        | 2  | 箱  |    |
|     | 1-209 | 千分表架             |                                                   |                                      |    |        | 1  | 套  |    |
|     | 1-210 | 毛玻璃片<br>(1.0cm2) |                                                   | 1.0cm2                               |    |        | 2  | 片  |    |
|     | 1-211 | 平口刮刀             | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                          |                                      |    |        | 2  | 把  |    |
|     | 1-212 | 丁字尺              | JTG 3430—2020《公                                   |                                      |    |        | 1  | 把  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                     | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 量程   | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|----|----|----|
|     |       |      | 路土工试验规程》                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |        |    |    |    |
|     | 1-213 | 劈裂夹具 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 | <p>(混凝土圆柱体劈裂夹具) 主要技术参数:</p> <p>① 方形试件抗劈裂夹具</p> <p>1. 钢垫条顶面弧形半径: 75mm, 长度不短于试件边长;</p> <p>2. 木质三合板或硬质纤维板垫层的宽度为: 20mm, 厚 3~4mm, 长度不小于试件长度。</p> <p>② 圆形试件抗劈裂夹具</p> <p>1. 平面钢垫条厚度大于: 10mm, 长度不短于试件边长;</p> <p>2. 木质三合板或硬质纤维板垫层的宽度为 20mm, 厚 3~4mm, 长度不小于试件长度;</p> <p>3. 支架材质: 钢支架;</p> <p>4. 试验芯样最大长度: 380mm。</p> |      |        | 1  | 副  |    |
|     | 1-214 | 电子天平 | JTG 3430—2020《公路工程土工试验规程》                     | 0-30kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 30kg | 1g     | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称           | 对应试验规范或参数                                    | 技术指标                                                                                                               | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                 |
|-----|-------|----------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|--------------------|
|     | 1-215 | 玻璃量筒（带塞）       | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。       | 100mL                                                                                                              |    |        | 3  | 套  |                    |
|     | 1-216 | 垫块             |                                              | 35mm±5mm                                                                                                           |    |        | 3  | 块  |                    |
|     | 1-217 | 测长仪（混凝土收缩膨胀仪）  | JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》、GBJ82-85 的规定 | 技术参数<br>1、测量范围:534-545mm;<br>2、标准杆长度:540±0.2mm;<br>3、百分表量程: 0-10mm;<br>4、外形尺寸（长×宽×高）：670×240×180mm;<br>5、质量: 15kg。 |    | 0.01mm | 1  | 台  |                    |
|     | 1-218 | 干缩箱(砂浆干缩标准养护箱) |                                              | 用于企业及质检部门作建材水泥试件干缩试验时温湿度控制用。主要用于建筑和建工部门，做混凝土试体、砂浆试体水泥干缩试验及各总试件的养护之用。                                               |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                     | 技术指标                                                                                                                                                                                                                | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注             |
|-----|-------|------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------|
|     |       |      |                                               | 主要技术参数<br>1、测温精度：≤0.2℃；<br>2、测湿精度：±3.0%；<br>3、控制温度：20.0±2.0℃；<br>4、控制湿度：40~80±5%；<br>5、制冷功率：120W；<br>6、加热功率：600W；<br>7、增湿功率：35W；<br>8、去湿功率：93W；<br>9、增湿量：300ml/小时；<br>10、适用范围：5.0~32.0℃；<br>11、工作电源：AC220±10V 50Hz。 |    |        |    |    | 仪器、钰展仪器设备、河北广大 |
|     | 1-219 | 试模   | JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》、JG3019 等标准要求。 | 100mm*100mm*515                                                                                                                                                                                                     |    |        | 18 | 只  |                |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称       | 对应试验规范或参数                                                     | 技术指标                                                                                                                                                                                                       | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----|----|----|
|     | 1-220 | 混凝土扩展度测试装置 | JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》                               | 1.5米                                                                                                                                                                                                       |       |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-221 | 钢直尺        | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》—                                      |                                                                                                                                                                                                            | 100mm | 1mm    | 1  | 把  |    |
|     | 1-222 | 砂浆稠度仪      | 符合 JGJ70-2009《建筑砂浆基本性能试验方法标准》、JTG 3420-2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 | <p>主要技术参数</p> <p>测量范围：沉入深度 0~14.5cm；沉入体积：0~229.3cm<sup>3</sup>；</p> <p>最小刻度值（沉入深度）：1mm；</p> <p>试锥：圆锥角 30°；高度 145mm；锥底直径 φ75mm；</p> <p>试锥连同滑杆的质量：300g±2g；</p> <p>圆锥筒：筒高为 180mm，锥筒上口内径：150mm，体积约：1060mL；</p> |       |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                                     | 技术指标                            | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注          |
|-----|-------|----------|-----------------------------------------------|---------------------------------|----|--------|----|----|-------------|
|     |       |          |                                               | 外形尺寸：350×300×800mm；<br>重量：10kg。 |    |        |    |    |             |
|     | 1-223 | 秒表（机械秒表） | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                      | 504(0.1)                        |    | 0.1s   | 1  | 只  |             |
|     | 1-224 | 容量筒      | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                      | 1L                              |    |        | 2  | 只  |             |
|     | 1-225 | 砂浆试模     | JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》、JG3019 等标准要求。 | 70.7*70.7*70.7mm                |    |        | 5  | 箱  |             |
|     | 1-226 | 砂浆搅拌机    | 符合 JG/T 3033、JTG 3420—2020《公路工                | 主要技术参数<br>1、搅拌叶片：2层4片×45°；      |    |        | 1  | 台  | ▲<br>新标准：沧州 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                          | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                               | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                            |
|-----|-------|----------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|-------------------------------|
|     |       |          | 程水泥及水泥混凝土试验规程》                     | 2、搅拌叶运转直径：Φ230mm；<br>3、搅拌器转速（顺向）：80±4r/min；<br>4、筒体转速（逆向）：60±2r/min；<br>5、搅拌筒容量：28L；<br>6、公称容量：15L（出料）；<br>7、搅拌筒内径：Φ380mm；<br>8、搅拌筒深度：290mm；<br>9、刮板与搅拌筒壁之间的间隙：小于2mm；<br>10、搅拌机叶片与搅拌筒底之间的工作间隔：小于3mm；<br>11、工作电源：AC380V 50Hz 1.5kw；<br>12、重量：175kg。 |    |        |    |    | 华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |
|     | 1-227 | 砂浆保水率测定仪 | 符合 JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 | 主要技术参数<br>1、圆形刚性试模：内径 100mm±1mm, 内部有效深度 25mm±1mm；                                                                                                                                                                                                  |    |        | 2  | 台  |                               |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                   | 技术指标                                                                                                                   | 量程   | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|----------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|----|----|----|
|     |       |          |                             | 2、无孔圆形刚性底板：直径 100mm±5mm，厚度 5mm±1mm；<br>3、干燥滤纸：慢速定量滤纸，直径为 110mm±1mm；<br>4、金属滤网，网格尺寸 45 μ m；<br>5、金属刮刀；<br>6、铁砣，质量为 2kg。 |      |        |    |    |    |
|     | 1-228 | 金属滤网     | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 | 直径为 110±1mm                                                                                                            |      |        | 2  | 片  |    |
|     | 1-229 | 超白中速定性滤纸 |                             |                                                                                                                        |      |        | 4  | 盒  |    |
|     | 1-230 | 托盘、（小）   |                             |                                                                                                                        |      |        | 1  | 只  |    |
|     |       | 电子天平     | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》     |                                                                                                                        | 10kg | 0.1    | 1  | 台  |    |
|     | 1-231 | 数显砂浆凝    | 符合 JTG 3420—2020            | 技术参数                                                                                                                   |      |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称         | 对应试验规范或参数                                                           | 技术指标                                                                                                                                                    | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                                           |
|-----|-------|--------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------------------------------|
|     |       | 结时间测定仪       | 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》                                                  | 1、检测范围 0~100N;<br>2、分度值: 0.5N;<br>3、最大行程: 50mm;<br>4、试针截面积: 30mm <sup>2</sup><br>5、试模内径、深度: $\phi 140 \times 75$ mm。                                    |    |        |    |    |                                              |
|     | 1-232 | 砂浆分层度仪       | 符合 JTG 3420—2020<br>《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》                              | 主要技术参数<br>1、内径: 150mm, 上节高: 200mm, 下节高: 100mm;<br>2、净重: 7.5kg。                                                                                          |    |        | 2  | 台  |                                              |
|     | 1-233 | 全自动养护室恒温恒湿设备 | 符合 GB/T 50081-2002《普通砼力学性能试验方法》、ISO2736、JTG 3420-2020《公路工程水泥及水泥混凝土试 | 用于水泥厂、水泥制品厂、商品砼搅拌站及建工、交通工程、公路施工单位、科研机构 and 质检站对标准养护室的温度控制。具有操作方便、控制准确等优点。符合 GB/T 50081-2002《普通砼力学性能试验方法》、ISO2736、JTG 3420-2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》等标准的要求。 |    |        | 1  | 套  | ▲<br>含加湿器 2 个, 不含安装, 5p 压缩机<br>; 沧州华韵、献县博宏、世 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数         | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                   |
|-----|-------|------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------|
|     |       |      | 验规程》等标准的要求。       | 主要技术参数：<br>1.控温范围：默认 20℃±0.5℃（0~50℃可调）；<br>2.控湿范围：默认 95% RH±2%RH（0~99%RH 可调）；<br>3.工作电源：220V 50HZ 8KW；<br>4.制冷功率：1600w；<br>5.加热功率：6000w；<br>6.加湿功率：700w；<br>7.整机最大功耗：8000w；<br>8.超声波加湿器：10L/H；<br>9.养护室标准高度：2m；<br>10.养护室控制面积：标配 30 m <sup>2</sup> （可选 40 m <sup>2</sup> /3 匹、60 m <sup>2</sup> /5 匹、80 m <sup>2</sup> 、100 m <sup>2</sup> 、120 m <sup>2</sup> ）；<br>11.体积：长 1000mm×650mm×高 750mm；<br>12.重量：125kg。 |    |        |    |    | 达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |
|     | 1-234 | 烧杯   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG | 500ml                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |        | 2  | 只  |                      |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称    | 对应试验规范或参数                                           | 技术指标    | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|---------|-----------------------------------------------------|---------|----|--------|----|----|----|
|     |       |         | 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123—2019《土工试验方法标准》。 |         |    |        |    |    |    |
|     | 1-235 | 干湿温度计   | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》                         | -20-50℃ |    | 1℃     | 2  | 支  |    |
|     | 1-236 | 玻璃液体温度计 | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》                         | 0-100℃  |    | 1℃     | 1  | 支  |    |
|     | 1-237 | 玻璃液体温度计 |                                                     |         |    | 0.1℃   | 1  | 支  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                   | 技术指标                                                                                                                                                              | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |        | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 |                                                                                                                                                                   |    |        |    |    |    |
|     | 1-238 | 气泵     | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-    |                                                                                                                                                                   |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-239 | 标准样试验箱 |                             | 1m*0.6m*0.6m                                                                                                                                                      |    |        | 4  | 只  |    |
|     | 1-240 | 酸度计    |                             | 功能与技术指标<br>1 测量范围:0-14pH;最小读数为 0.01pH;mV:±0-1999mV,最小读数为 1mV.极性自动转换.<br>2 测量精度:pH 为 0.02±1 个字;mV 为 0.2%满度值±1 个字.<br>3 输入阻抗≥1×10 <sup>12</sup> 欧.<br>4 消耗功率:小于 6W. |    | 0.02pH | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称    | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注    |
|-----|-------|---------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|-------|
|     |       |         |           | 5 外形尺寸:170×125×55mm.<br>6 重量:小于 1kg.<br>7 工作条件:环境温度为 5-45℃;相对湿度为小于 85%.                                                                                                                                |    |        |    |    |       |
|     | 1-241 | PH 玻璃电极 |           | 1、把 PH 玻璃电极与参比电极放入 pH7.00 的标准缓冲溶液中,当参比电极用甘汞电极时毫伏读数应为 0+/-30 毫伏;用 Ag/AgCl 电极作参比电极时,读数应为 0+/-80 毫伏;<br>2、放入 pH4.00 的缓冲溶液中,读数应大于 160 毫伏;<br>3、以玻璃电极为指示电极,甘汞电极为参比电极时,在 25 摄氏度 pH 值变化 1 个单位,其电位差的变化为 59 毫伏。 |    |        | 1  | 只  |       |
|     | 1-242 | 饱和甘汞电极  |           |                                                                                                                                                                                                        |    |        | 1  | 只  |       |
|     | 1-243 | 复合电极天平  |           |                                                                                                                                                                                                        |    |        | 1  | 台  | 外加剂   |
|     | 1-244 | 电磁搅拌器   |           | 调速范围 起动~1500r/min                                                                                                                                                                                      |    |        | 1  | 只  | 外加剂氯离 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称    | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                                                                  | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注  |
|-----|-------|---------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|-----|
|     |       |         |                                                                       | 加热功率 250W<br>工作面直径 110mm<br>电 源 交流 220V 50Hz<br>外形尺寸 230×165×100 (mm) |    |        |    |    | 子含量 |
|     | 1-245 | 银电极或氯电极 |                                                                       |                                                                       |    |        | 1  | 只  |     |
|     | 1-246 | 锥形瓶     | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 250mL                                                                 |    |        | 2  | 只  |     |
|     | 1-247 | 移液管     | 符合中华人民共和国行业标准 JTG                                                     | 10mL                                                                  |    |        | 1  | 只  |     |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------|------|----|--------|----|----|----|
|     |       |       | 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。                   |      |    |        |    |    |    |
|     | 1-248 | 滴定管棕色 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 25mL |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-249 | 吸管    | 符合中华人民共和国行业标准 JTG                                                     | 25mL |    |        | 2  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|-----------------------------------------------------------------------|--------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      | 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。                   |        |    |        |    |    |    |
|     | 1-250 | 吸管   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 50mL,  |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-251 | 瓷坩埚  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG                                                     | 约 30mL |    |        | 2  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称       | 对应试验规范或参数                                           | 技术指标     | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|------------|-----------------------------------------------------|----------|----|--------|----|----|----------------------------------|
|     |       |            | 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 |          |    |        |    |    |                                  |
|     | 1-252 | 恒温烘箱       | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》                             | 101-2A   |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |
|     | 1-253 | (马福炉箱)式电阻炉 | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》                             | 0-1200 度 |    |        | 1  | 台  | 带有加热指示器                          |
|     | 1-254 | 干燥器        | 符合中华人民共和国                                           | Φ 300    |    |        | 1  | 套  |                                  |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称       | 对应试验规范或参数                                                    | 技术指标                                                                                                                                                           | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |            | 行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123—2019《土工试验方法标准》。 |                                                                                                                                                                |    |        |    |    |    |
|     | 1-255 | 分析天平       | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》                                      |                                                                                                                                                                |    | 0.1mg  | 1  | 台  |    |
|     | 1-256 | 慢速、中速滤纸    |                                                              | 酸洗过，无灰分，经硬化处理过能阻留微细沉淀致密纸。慢速、中速定量滤纸                                                                                                                             |    |        | 3  | 盒  |    |
|     | 1-257 | 全玻璃微孔滤膜过滤器 |                                                              | 1000ml 滤杯+滤头+三角瓶+铝合金夹子+不锈钢杯盖+胶管+胶管连接器<br>1、砂芯过滤装置规格：接收瓶：1000ml；滤杯：250ml；滤头直径：47mm<br>2、无油真空泵规格：流量：10L/min；最大真空度：80kPa；功率：20W<br>最高工作温度：40℃（104°F）；最佳工作时间：30min |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称                               | 对应试验规范或参数                                                                                   | 技术指标                                                                                             | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |                                    |                                                                                             | 重量: 4kg<br>3、滤膜规格:<br>孔径 0.45um, 直径 50mm<br>材质 PTFE<br>材质 PP<br>孔径 0.2um, 直径 50mm<br>材质尼龙(聚酰胺)材质 |    |        |    |    |    |
|     | 1-258 | CN-CA 滤膜、<br>孔径 0.45um,<br>直径 60mm |                                                                                             |                                                                                                  |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-259 | 吸滤瓶                                | 符合中华人民共和国<br>行业标准 JTG<br>3430—2020《公路土<br>工试验规程》、国家<br>标准 GB/T<br>50123-2019《土工试<br>验方法标准》。 |                                                                                                  |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                                      | 技术指标   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|--------|----------------------------------------------------------------|--------|----|--------|----|----|----------------------------------|
|     | 1-260 | 无齿扁咀镊子 |                                                                |        |    |        | 1  | 把  |                                  |
|     | 1-261 | 水浴锅    |                                                                |        |    |        | 1  | 台  |                                  |
|     | 1-262 | 电恒温干燥箱 | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》                                        | 101-2A |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |
|     | 1-263 | 瓷蒸发皿   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试 |        |    |        | 1  | 只  |                                  |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标  | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------|-------|----|--------|----|----|----|
|     |       |        | 验方法标准》。                                                               |       |    |        |    |    |    |
|     | 1-264 | 容量瓶    | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                                              | 500mL |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-265 | 单标线吸量管 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 25mL  |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-266 | 单标线吸量管 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土                                       | 10mL  |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------|------|----|--------|----|----|----|
|     |       |        | 工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。                                |      |    |        |    |    |    |
|     | 1-267 | 单标线吸量管 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 50mL |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-268 | 酸式滴定管  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土                                       | 50mL |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称        | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|------|----|--------|----|----|----|
|     |       |             | 工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。                                |      |    |        |    |    |    |
|     | 1-269 | 酸式滴定管<br>棕色 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 25mL |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-270 | 碱式滴定管       | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土                                       | 50mL |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------|--------|----|--------|----|----|----|
|     |       |        | 工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。                                |        |    |        |    |    |    |
|     | 1-271 | 单标线容量瓶 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 1000mL |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-272 | 单标线容量瓶 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土                                       | 50mL   |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                              | 技术指标  | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|----------------------------------------|-------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      | 工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 |       |    |        |    |    |    |
|     | 1-273 | 量筒   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 250mL |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-27  | 量筒   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 100mL |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-275 | 量筒   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG                      | 10mL  |    |        |    | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                | 技术指标 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------|------------------------------------------|------|----|--------|----|----|----|
|     |       |        | 3430—2020《公路土工试验规程》。                     |      |    |        | 1  |    |    |
|     | 1-276 | 量筒     | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。   | 50mL |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-277 | 温度计    | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》              |      |    |        | 2  | 支  |    |
|     | 1-278 | 单标线吸量管 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家 | 50mL |    |        | 2  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称       | 对应试验规范或参数                        | 技术指标     | 量程 | 准确度或误差         | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|------------|----------------------------------|----------|----|----------------|----|----|----------------------------------|
|     |       |            | 标准 GB/T<br>50123-2019《土工试验方法标准》。 |          |    |                |    |    |                                  |
|     | 1-279 | 箱式电阻炉      | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》          | 0-1200 度 |    |                | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |
|     | 1-280 | 酸度计（数显PH计） |                                  | PHS-3C   |    |                | 1  | 支  |                                  |
|     | 1-281 | 天平：        | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》          |          |    | 分度值<br>0.0001g | 1  | 台  |                                  |
|     | 1-282 | 电磁电热式搅拌器   |                                  |          |    |                | 1  | 台  |                                  |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                     | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注     |
|-----|-------|----------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|--------|----|----|--------|
|     | 1-283 | 长颈漏斗     | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                                              |                          |    |        | 1  | 只  |        |
|     | 1-284 | 快速定性滤纸   |                                                                       |                          |    |        | 2  | 盒  | 100张/盒 |
|     | 1-285 | 慢速定量滤纸   |                                                                       |                          |    |        | 2  | 盒  | 100张/盒 |
|     | 1-286 | 平头玻璃棒    | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 |                          |    |        | 1  | 支  |        |
|     | 1-287 | 游离氧化钙测定仪 |                                                                       | 技术参数:<br>电源电压: 220V 50Hz |    |        | 1  | 台  |        |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                                                                                                                                   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      |                                                                       | 消耗功率：≤700W<br>测量范围：0-10.00%FcaO<br>分度精度：0.01% FcaO<br>电极常数：1±0.2<br>控制精度：±0.5℃<br>恒温槽温度：C±2℃ C-为设定温度值<br>温度设定范围：30-100℃<br>环境温度：10-40℃ |    |        |    |    |    |
|     | 1-288 | 锥形瓶  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 250ml                                                                                                                                  |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-289 | 冷凝管  | JTG 3430—2020《公                                                       |                                                                                                                                        |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                   | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|--------|----|----|----|
|     |       |       | 路土工试验规程》-                                                             |                        |       |        |    |    |    |
|     | 1-290 | 铂金坩埚  | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                                              | 用纯度超过 99%铂金，通过特殊工艺加工而成 | 100mL |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-291 | 火焰光度计 |                                                                       | 6400A                  |       |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-292 | 标准筛   | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》                                               | 80um                   |       |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-293 | 烧杯    | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 150ml                  |       |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称       | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|----|--------|----|----|----|
|     | 1-294 | 滤纸         |                                                                       |             |    |        | 2  | 盒  |    |
|     | 1-295 | 沸石粉        |                                                                       |             |    |        | 1  |    |    |
|     | 1-296 | 方孔筛:0.15mm | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                                              | 0.15mm      |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-297 | 称量瓶,       | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | Φ 30mm×50mm |    |        | 10 | 只  |    |
|     | 1-298 | 具塞三角瓶      | 符合中华人民共和国行业标准 JTG                                                     | 250mL       |    |        | 20 | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                      | 技术指标 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|----------------------------------------------------------------|------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      | 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。            |      |    |        |    |    |    |
|     | 1-299 | 漏斗   | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                                       | 短颈   |    |        | 3  | 只  |    |
|     | 1-300 | 塑料洗瓶 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试 |      |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------|--------|----|--------|----|----|----|
|     |       |        | 验方法标准》。                                                               |        |    |        |    |    |    |
|     | 1-301 | 塑料桶    | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 20L    |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-302 | 下口蒸馏水瓶 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试        | 5000mL |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                              | 技术指标                 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|----------------------------------------|----------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      | 验方法标准》。                                |                      |    |        |    |    |    |
|     | 1-303 | 三角瓶  | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-               | 300mL                |    |        | 10 | 只  |    |
|     | 1-304 | 容量瓶  | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-               | 250mL, 1000ml        |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-305 | 玻璃量筒 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 200mL、100mL、50mL、5mL |    |        | 4  | 只  |    |
|     | 1-306 | 试剂瓶  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土        | 250mL、1000mL         |    |        | 2  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标  | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------|-------|----|--------|----|----|----|
|     |       |       | 工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。                                |       |    |        |    |    |    |
|     | 1-307 | 塑料试剂瓶 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 1L    |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-308 | 烧杯    | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土                                       | 50mL, |    |        | 5  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标  | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------|-------|----|--------|----|----|----|
|     |       |       | 工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。                                |       |    |        |    |    |    |
|     | 1-309 | 棕色广口瓶 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 60mL  |    |        | 4  | 只  |    |
|     | 1-310 | 棕色广口瓶 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土                                       | 250mL |    |        | 5  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|-----------------------------------------------------------------------|------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      | 工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。                                |      |    |        |    |    |    |
|     | 1-311 | 滴 瓶  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 60mL |    |        | 3  | 只  |    |
|     | 1-312 | 酸滴定管 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土                                       | 50mL |    |        | 2  | 支  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|----------|-----------------------------------------------------------------------|------|----|--------|----|----|----|
|     |       |          | 工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。                                |      |    |        |    |    |    |
|     | 1-313 | 滴定台及滴定管夹 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 |      |    |        | 1  | 套  |    |
|     | 1-314 | 大肚移液管    | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土                                       | 25mL |    |        | 1  | 支  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                  | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      | 工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。                                |                       |    |        |    |    |    |
|     | 1-315 | 表面皿  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 7cm                   |    |        | 10 | 只  |    |
|     | 1-316 | 玻璃棒  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土                                       | 8mm×250mm 及 4mm×180mm |    |        | 10 | 支  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标      | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      | 工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。                                |           |    |        |    |    |    |
|     | 1-317 | 试剂勺  | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                                              |           |    |        | 5  | 只  |    |
|     | 1-318 | 吸水管  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 8mm×150mm |    |        | 5  | 支  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                          | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|----------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     | 1-319 | 洗耳球      | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123—2019《土工试验方法标准》。 |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-320 | 生石灰浆渣测定仪 | 符合《JTGE51-2009》公路工程无机结合料稳定材料试验规程                                      | 标准技术参数:<br>1, 细度试验; 方孔筛 0.9mm 0.125mm 两只<br>2, 生石灰消化速度试验; a,保温瓶 b.温度计 150℃ c,秒表 d, 100g 天平<br>E,50mL 玻璃量筒<br>3, 生石灰产浆量, 未消化残渣含量试验; 生石灰浆渣测定仪<br>a,圆孔筛 5mm 20mm b,500mL 量筒<br>C,1000g 天平 d,搪瓷盘 200x300mm e,钢板尺, 300mm<br>4,消石灰粉体积安定性试验; 蒸发皿 300mL 石棉网板 外径 125mm |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                      | 技术指标               | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|----------------------------------------------------------------|--------------------|----|--------|----|----|----|
|     | 1-321 | 玻璃量筒 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。                         | 500mL              |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-323 | 搪瓷盘  | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                                       | 200*300mm          |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-324 | 保温套  |                                                                |                    |    |        | 1  | 套  |    |
|     | 1-325 | 铝盒   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试 | 直径约 50mm,高 25-30mm |    |        | 10 | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标             | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      | 验方法标准》。                                                               |                  |    |        |    |    |    |
|     | 1-326 | 铝盒   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 铝盒能放样品 500g 以上   |    |        | 10 | 只  |    |
|     | 1-327 | 铝盒   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试        | 大铝盒能放样品 2000g 以上 |    |        | 10 | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                   | 技术指标                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|-----------------------------|---------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      | 验方法标准》。                     |                                             |    |        |    |    |    |
|     | 1-328 | 电子天平 | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》     | 5000g\0.01g                                 |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-329 | 电子天平 | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》     | 15kg\0.1g                                   |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-330 | 方孔筛  | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 | 孔径 53mm、37.5mm、26.5mm、19mm、19mm、4.75、2.36mm |    |        | 2  | 套  |    |
|     | 1-331 | 直刮刀  | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-    | 长 200-250mm、宽 30 和厚 20mm,一侧开口的直刮刀           |    |        | 1  | 把  |    |
|     | 1-332 | 刮土刀  | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-    | 长 150-200mm、宽约 20mm                         |    |        | 1  | 把  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称      | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                       | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------|----|--------|----|----|----|
|     | 1-333 | 工字行刮平尺    | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                                              | 30mm*50mm*310mm 上下两面和侧面均刨平 |    |        | 1  | 把  |    |
|     | 1-334 | 大肚移液管     | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 10mL、50mL                  |    |        | 10 | 只  |    |
|     | 1-335 | 锥形瓶（即三角瓶） | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家                              | 200mL                      |    |        | 20 | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                                           | 技术指标   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      | 标准 GB/T<br>50123-2019《土工试验方法标准》。                                                    |        |    |        |    |    |    |
|     | 1-336 | 烧杯   | 符合中华人民共和国<br>行业标准 JTG<br>3430—2020《公路土工试验规程》、国家<br>标准 GB/T<br>50123-2019《土工试验方法标准》。 | 2000mL |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-337 | 烧杯   | 符合中华人民共和国<br>行业标准 JTG<br>3430—2020《公路土工试验规程》、国家                                     | 300mL  |    |        | 10 | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称       | 对应试验规范或参数                              | 技术指标        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------------|----------------------------------------|-------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |            | 标准 GB/T<br>50123-2019《土工试验方法标准》。       |             |    |        |    |    |    |
|     | 1-338 | 搪瓷杯        | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-               | 容量大于 1200mL |    |        | 10 | 个  |    |
|     | 1-339 | 不锈钢棒（或粗玻璃棒 | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-               |             |    |        | 10 | 支  |    |
|     | 1-340 | 玻璃量筒       | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。 | 50mL        |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-341 | 棕色广口瓶      | 符合中华人民共和国                              | 60mL        |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标    | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|-----------------------------------------------------------------------|---------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      | 行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123—2019《土工试验方法标准》。          |         |    |        |    |    |    |
|     | 1-342 | 精密试纸 |                                                                       | pH12-14 |    |        | 1  | 盒  |    |
|     | 1-343 | 聚乙烯筒 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123—2019《土工试验方法标准》。 | 20L     |    |        | 3  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标           | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|----|--------|----|----|----|
|     | 1-344 | 聚乙烯筒   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123—2019《土工试验方法标准》。 | 5L             |    |        | 11 | 只  |    |
|     | 1-345 | 试模     | JTG 3420—2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》、JG3019 等标准要求。                         | 直径 150         |    |        | 26 | 套  |    |
|     | 1-346 | CBR 水槽 |                                                                       | 刻度应大于试块高度 50mm |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-347 | 沥青比重瓶  | JTG 3430—2020《公                                                       | 容积 20-30ml     |    |        | 4  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称      | 对应试验规范或参数                   | 技术指标   | 量程        | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|-----------|-----------------------------|--------|-----------|--------|----|----|----------------------------------|
|     |       |           | 路土工试验规程》-                   |        |           |        |    |    |                                  |
|     | 1-348 | 高低温恒温槽    |                             |        | 5-99.99℃  | ±0.1℃  | 1  | 台  |                                  |
|     | 1-349 | 电热鼓风恒温干燥箱 | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》     | 101-3A | (10-300)℃ | ±1℃    | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |
|     | 1-350 | 电子天平      | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》     |        |           | 0.001g | 1  | 台  |                                  |
|     | 1-351 | 标准筛       | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 | "0.6mm |           |        | 1  | 只  |                                  |
|     | 1-352 | 标准筛       | JTG 3450—2019《公             | "      |           |        | 1  | 套  |                                  |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                      | 技术指标   | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|----------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|----|----|----|
|     |       |      | 路路基路面现场测试规程》                                                   |        |       |        |    |    |    |
|     | 1-353 | 标准筛  | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》                                    | 1.18mm |       |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-354 | 温度计  | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》                                    | 2.36mm | 0-50℃ | 0.1℃   | 1  | 支  |    |
|     | 1-355 | 烧杯   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试 | 800ml  |       |        | 2  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称       | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                                                                                                                                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                  |
|-----|-------|------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|---------------------|
|     |       |            | 验方法标准》。                                                               |                                                                                                                                                             |    |        |    |    |                     |
|     | 1-356 | 真空干燥器      | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 |                                                                                                                                                             |    |        | 1  | 台  |                     |
|     | 1-357 | 智能数显沥青针入度仪 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》                          | 用于道路石油沥青，液体石油沥青蒸馏或乳化沥青蒸发后残留物的针入度的测定。符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》标准要求。采用高精度位移传感器，可准确的测量出试件的针入度值。针入深度、试验温度、搅拌速率和针入时间都采用集成控制，自动化程度高性能稳定；可以随时查询 |    |        | 1  | 台  | 带制冷（报价带加热，制冷配合设备使用） |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      |           | <p>100 组试验数据。</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1、针和针连杆组合件总质量：50g±0.05g；</p> <p>2、配重砝码：50g±0.05g；</p> <p>3、盛样皿：内径 55mm；深 35mm</p> <p>4、针入时间：0~60S（任意设置，默认为：5 秒）；</p> <p>5、针入深度：最大 50mm；精度：0.01mm；</p> <p>6、针及针杆总质量：2.5g±0.05g；</p> <p>7、控温范围：0-100℃；控温精度：±0.1℃，显示温度 0.01℃；</p> <p>8、工作电源：220V±10%；</p> <p>9、水浴尺寸：460×320×150mm；</p> <p>10、加热功率：1200w；</p> <p>11、制冷功率：320w。</p> |    |        |    |    |    |
|     | 1-358 | 盛样皿  | 符合中华人民共和国 | 小盛样皿：内径 55mm、深 35mm；大盛样皿：内径 70mm、深度 45mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |        | 2  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                             | 量程     | 准确度或误差               | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------|----------------------|----|----|----|
|     |       |       | 行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123—2019《土工试验方法标准》。          |                                  |        |                      |    |    |    |
|     | 1-359 | 平底玻璃皿 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123—2019《土工试验方法标准》。 | 容量大于 1L，深度大于 80mm                |        |                      | 2  | 只  |    |
|     | 1-360 | 恒温数显沥 | T0605-2011 沥青延度                                                       | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011 《公路工程 | 2000mm | 10mm/min<br>50mm/min | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                         | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|--------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     | 青延度测定仪 | 试验符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011 <<公路工程沥青及沥青混合料试验规程>> | <p>沥青及沥青混合料试验规程&gt;&gt;、标准要求。用于道路石油沥青、聚合物改性沥青、液体石油沥青蒸馏残留物或乳化沥青蒸发残留物等材料的延度。设计拉伸伺服系统，试验过程更平稳、精度更高。使用高细分的步进电机驱动器，使低速振动降低到最低，能有效提升改性沥青的试验结果。同时配备了大功率电机，复位速度提高，只需要2分钟即可完成。</p> <p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 拉伸长度：1.5m；</li> <li>2. 位移精度：1mm；</li> <li>3. 控温范围：0~60℃；</li> <li>4. 控温精度：小于0.1℃（60分钟恒定）；</li> <li>5. 拉伸速率：10、50mm/min（无级变速，任意设定）；</li> <li>6. 测力通道数：2（*A）；</li> </ol> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称       | 对应试验规范或参数                                       | 技术指标                                                                                                                                 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注       |
|-----|-------|------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------|
|     |       |            |                                                 | 7. 测力范围：500N，0.5%；<br>8. 加热功率：4.0KW；<br>9. 制冷功率：1.2KW；<br>10. 总电源：220V±10%，4.5KW；<br>11. 尺寸：2750x450x1100mm；<br>12. 重量：285Kg。        |    |        |    |    |          |
|     | 1-361 | 试模/沥青延度仪试模 | T0605-2011 沥青延度试验                               | 黄铜制                                                                                                                                  |    |        | 9  | 套  |          |
|     | 1-362 | 多功能全自动软化点仪 | 中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》标准要求。 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》标准要求。用于测定粘稠石油沥青，粘稠页岩沥青，硬煤沥青及软煤沥青等沥青材料的软化点。以鉴定沥青的粘性和耐热性<br>主要技术参数：<br>1、钢球质量：3.50g±0.05g； |    |        | 1  | 台  | 加沥青软化点钢球 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                                                                                                | 量程     | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----|----|----|
|     |       |        |                                                                       | 2、钢球直径：9.53mm；<br>3、烧杯容积：约 800ml；<br>4、测温范围：0~180℃；<br>5、工作电压：AC220V±5% 50Hz 1.5kw；<br>6、工作媒介：水或甘油。 |        |        |    |    |    |
|     | 1-363 | 耐热玻璃烧杯 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 1000ml                                                                                              |        |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-364 | 温度计    | JTG 3450—2019《公                                                       |                                                                                                     | 0-100℃ | 0.5℃   | 1  | 支  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                                       | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                               | 量程         | 准确度或误差   | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|----------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----|----|----------------------------------|
|     |       |          | 路路基路面现场测试规程》                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |          |    |    |                                  |
|     | 1-365 | 沥青旋转薄膜烘箱 | 中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》标准要求。 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》标准要求。适用于测定半固体沥青有加热和空气的作用下性能接近在使用过程中加热及拌和的实际情况，在时间内即可考核出沥青的耐老化性能。<br>主要技术参数：<br>1、电源：220V±10% 50Hz<br>2、功率：3.2Kw<br>3、供风盘：4000ml/min<br>4、转盘转速：15r/min<br>5、可装试样瓶：8只<br>6、沥青薄膜烘箱工作温度：163℃±0.5℃<br>7、工作室尺寸：400×470×440mm | 最高<br>200℃ | 163±0.5℃ | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称                  | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                                                                                     | 量程     | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----|----|----|
|     | 1-366 | 盛样皿                   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123—2019《土工试验方法标准》。 |                                                                                          |        |        | 4  | 只  |    |
|     | 1-367 | 温度计                   | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》                                           |                                                                                          | 0-200℃ | 0.5℃   | 1  | 支  |    |
|     | 1-368 | 真空减压毛细管黏度计<br>(动力粘度计) | 按照中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》                          | 按照中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》中 T 0620-2000《沥青动力黏度试验(真空减压毛细管法)》，及中华人民共和国石油 |        |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                                                                               | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      | 验规程》中 T<br>0620-2000《沥青动力<br>黏度试验（真空减压<br>毛细管法）》，及中<br>华人民共和国石油化<br>工行业标准 SH /T<br>0557-1998《石油沥青<br>粘度测定法（真空毛<br>细管法）》 | 空毛细管法）》规定的要求设计制造的。用于测定黏稠石<br>油沥青的动力黏度，也适用于测定粘度在 0.0036～<br>20.000Pa. s 范围的其它物质。非经注明，试验温度为 60℃，<br>真空度为 40kPa。<br>主要技术参数：<br>1、控温范围：室温－100℃、精度：0.1℃、温度均衡度：<br>0.1℃<br>2、记时范围：0—999.9S、记时精度：<0.05S<br>3、输入功率：2.1KW<br>4、真空度：40KPa±66.5Pa（300mmHg±0.5mmHg）<br>5、外形尺寸：长 800mmX 宽 520mmX 高 950mm<br>6、重量：75Kg<br>7、电源电压：AC220V/50HZ<br>8、环境温度：5～45℃<br>9、环境湿度：<85 % |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称       | 对应试验规范或参数                                                                    | 技术指标                                                                                                                                                                   | 量程      | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----|----|----|
|     | 1-369 | 真空减压系统     |                                                                              |                                                                                                                                                                        |         |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-370 | 温度计        | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》                                                  |                                                                                                                                                                        | 50-100℃ | 0.1℃   | 1  | 只  |    |
|     | 1-371 | 秒表         | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                                                     |                                                                                                                                                                        |         | 0.1s   | 2  | 只  |    |
|     | 1-372 | 克利夫兰开口杯闪点仪 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》和国家标准 GB/T3536-1983 石油产品闪点和燃点测定法 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》和国家标准 GB/T3536-1983 石油产品闪点和燃点测定法（克利夫兰开口杯法）要求。主要用于测定除燃料油和开口闪点低于 79℃ 的石油产品。沥青闪燃点仪也适用于国际标准 ISO2592-73 石油产品闪点和燃点测定法<br>主要技术参数： |         |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                   | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 量程     | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----|----|----|
|     |       |      | 法（克利夫兰开口杯法）要求。              | <p>1、克利夫兰油杯，材料为 H62，内径 <math>\Phi 63.5 \pm 0.25</math>，杯深 <math>33 \pm 0.1</math>，在距上口边缘 <math>9.5 \pm 0.5</math> 内壁还有一道刻线；</p> <p>2、点火器：由进气管，气流调节阀和火焰比较球组成，喷口直径 <math>\Phi 0.6</math> 至 <math>0.8</math>，按照试验方法规定，可把火焰调节成 4 毫米球形火焰；</p> <p>3、电炉：由电热丝和电炉盘组成，并可根据使用要求通过加热调节器控制升温速度；</p> <p>4、温度计：-6 至 +400℃ 最小分度值 2℃ 符合 GB514-83 标准的规定；</p> <p>5、控制装置：分别由电子调压线路和半自动点火装置组成。</p> |        |        |    |    |    |
|     | 1-373 | 温度计  | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0-360℃ |        | 1  | 支  |    |
|     | 1-374 | 燃气瓶  |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|----------|-----------------------------------------------------------------------|--------|----|--------|----|----|----|
|     | 1-375 | 拌和用的小型容器 |                                                                       | 500ml  |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-376 | 烧杯       | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 1000ml |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-377 | 标准筛      | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》                                           | 9.5mm  |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-378 | 标准筛      | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》                                           | 13.2mm |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                   | 技术指标               | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|----------|-----------------------------|--------------------|----|--------|----|----|----|
|     | 1-379 | 标准筛      | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 | 19mm               |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-380 | 搪瓷盘      | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-    | 300mm×400mm        |    |        | 3  | 只  |    |
|     | 1-381 | 标准筛      | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 | 0.3mm              |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-382 | 盛样管      | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-    | 直径 25mm<br>长 140mm |    |        | 3  | 支  |    |
|     | 1-383 | 冰箱       |                             | 155L               |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-384 | 试模（弹性恢复） |                             |                    |    |        | 9  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |        | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                                              |                      |    |        |    |    |    |
|     | 1-385 | 锥形瓶    |                                                                       | 250ml                |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-386 | 古氏坩埚   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 50ml                 |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-387 | 玻璃纤维滤纸 |                                                                       | 直径 2.6cm，最小过滤孔 0.6um |    |        | 1  | 盒  |    |
|     | 1-388 | 过滤瓶    | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                                              | 250ml                |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称      | 对应试验规范或参数                                          | 技术指标                                                                                                                                                    | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-----------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     | 1-389 | 玻璃量筒      | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。             | 100ml                                                                                                                                                   |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-390 | 玻璃棒       | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                           |                                                                                                                                                         |    |        | 2  | 支  |    |
|     | 1-391 | 道路沥青标准黏度计 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》>>标准要求 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》>>标准要求. 用于测定液体石油沥青、煤沥青、乳化沥青等材料流动状态时的黏度。即试样在规定的温度下，从标准粘度计的泄油孔流满 50ml 所需之时间，以 S 表示，测定试样的粘滞度，以划分试样的标号。<br>主要参数 |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |       |           | 1、工作电源：AC220V±10% 50Hz 800w；<br>2、环形水槽：内径 160mm、深 116mm；<br>3、流孔直径（四种）：φ10mm±0.025mm；<br>φ5mm±0.025mm；φ4mm±0.025mm；φ3mm±0.025mm；<br>4、球塞规格：A：球部直径 12.7mm±0.05mm，标记高<br>92mm±0.25mm；B：球部直径 6.35mm±0.05mm；标记高<br>90.3mm±0.25mm；<br>5、控温范围：室温～90℃；<br>6、控温精度：±0.1℃；<br>7、计时分辨值：0.1s，最大计时值 999.9s；<br>8、加热形式：电加热管加热；<br>9、环境温度：-10～35℃；<br>10、相对湿度：≤85%；<br>11、外形尺寸：长 420mm×宽 340mm×高 570mm；<br>12、重量：35kg。 |    |        |    |    |    |
|     | 1-392 | 恩格拉黏度 | 符合中华人民共和国 | 用于测定沥青或其它石油产品在一定温度、容积的条件                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                                                                  | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     | 计    | 行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》中的 T0622-1993《沥青恩格拉粘度试验（恩格拉粘度计法）》、中华人民共和国标准 GB/T 266《石油产品恩氏粘度测定法》规定的要求。 | 下，从恩格拉粘度计流出的时间（秒）与蒸馏水在 25℃时流出的时间（秒）之比，即为沥青或其它石油产品的恩格拉粘度，单位为恩格拉度。<br><br>沥青恩格拉粘度计符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》中的 T0622-1993《沥青恩格拉粘度试验（恩格拉粘度计法）》、中华人民共和国标准 GB/T 266《石油产品恩氏粘度测定法》规定的要求。<br><br>主要技术参数<br>1、标准水值:(51±1)秒[水温(20±0.1)℃、200ml 水时，可以换算成(25±0.1)℃、50ml 水时];<br>2、测定温度：0~100℃；<br>3、控温精度：±0.1℃；<br>4、温度计：0-100℃，分度值 0.1℃<br>5、量瓶规格：100ml； |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                                             | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      |                                                                       | 6、内锅：不锈钢；<br>7、电加热器功率：550W；<br>8、电子秒表精度：1/100 秒。 |    |        |    |    |    |
|     | 1-393 | 接收瓶  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》。 | 玻璃制宽口，试验用容积 50ml，标定用容积 200ml                     |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-394 | 吸液管  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家                              | 5ml                                              |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                      | 技术指标                    | 量程   | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|--------------------------------|-------------------------|------|--------|----|----|----|
|     |       |      | 标准 GB/T 50123-2019 《土工试验方法标准》。 |                         |      |        |    |    |    |
|     | 1-395 | 虑筛   | JTG 3450—2019 《公路路基路面现场测试规程》   | 1.18mm                  |      |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-396 | 试样容器 | JTG 3430—2020 《公路土工试验规程》 -     | 容量 1500ml，高约 60mm 的小金属盘 |      |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-397 | 金属盘  | JTG 3430—2020 《公路土工试验规程》 -     | 直径尺寸不小于 100mm           |      |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-398 | 电子天平 |                                | 15kg                    | 15kg | 0.1g   | 1  | 台  |    |
|     | 1-399 | 烧杯   | 符合中华人民共和国                      | 带把 750ml<br>2000ml      |      |        | 2  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称           | 对应试验规范或参数                                                    | 技术指标                                                                                                                                                                                    | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|----------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |                | 行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T 50123—2019《土工试验方法标准》。 |                                                                                                                                                                                         |    |        |    |    |    |
|     | 1-400 | 乳化沥青微粒离子电荷试验装置 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》>>标准要求           | 用于测定各类乳化沥青微粒离子的电荷性质，即阳、阴离子类型。符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》中 T0653-1993《乳化沥青微粒离子电荷试验》所规定的要求。<br>主要技术参数<br>1、电源电压：DC6V；<br>2、最大输出负载：30mA；<br>3、定时精度：0.1 秒；<br>4、定时时间：3min； |    |        | 1  | 套  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称         | 对应试验规范或参数                   | 技术指标                                                                                              | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |              |                             | 5、电源电压：220V；<br>6、外形尺寸：340×230×350mm；<br>5、重量：4kg；<br>7、功率：200W；<br>8、环境温度：5~40℃；<br>9、环境湿度：≤85%。 |    |        |    |    |    |
|     | 1-401 | 烧杯           |                             | 300ml                                                                                             |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-402 | 标准筛          | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 | 31.5mm”                                                                                           |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-403 | 虑筛           |                             | ”0.6mm<br>1.18mm”                                                                                 |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-404 | 烧杯           |                             | 400ml<br>”                                                                                        |    |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-405 | 乳化沥青储存稳定性试验管 | 中华人民共和国交通部标准 JTG E42-2011   | 主要技术参数<br>1、玻璃试管：高 310±10mm；<br>2、标志线：250ml；                                                      |    |        | 3  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                        | 技术指标                      | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|--------------------------------------------------|---------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      | 《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》中“乳化沥青储存稳定性试验”<br>(T0655-1993) | 3、试样装入口：Φ32±0.1mm         |    |        |    |    |    |
|     | 1-406 | 小铝锅  |                                                  | 300ml                     |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-407 | 标准筛  |                                                  | 0.15mm                    |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-408 | 搪瓷盘  | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                         | 500ml                     |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-409 | 拌和锅  |                                                  | 1000ml                    |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-410 | 金属勺  |                                                  |                           |    |        | 1  | 把  |    |
|     | 1-411 | 标准筛  | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试                         | 4.75mm<br>2.36mm<br>0.6mm |    |        | 5  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称               | 对应试验规范或参数                                          | 技术指标                                                                                                                                                                                             | 量程            | 准确度或误差           | 数量 | 单位 | 备注     |
|-----|-------|--------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|----|----|--------|
|     |       |                    | 规程》                                                | 0.3mm<br>0.075mm                                                                                                                                                                                 |               |                  |    |    |        |
|     | 1-412 | 金属匙                |                                                    | 长约 250mm                                                                                                                                                                                         |               |                  | 1  | 把  |        |
|     | 1-413 | 浸水天平<br>(静水电子天平)   |                                                    | 5001                                                                                                                                                                                             |               |                  | 1  | 台  |        |
|     | 1-414 | 控温溢流水槽<br>(低温溢流水槽) | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》>>标准要求 | 用来对沥青混凝土试件（或其它试件）进行加温恒温的仪器，它能为沥青混凝土的马歇尔稳定度试验提供标准恒温试件，具有控温精确，升温恒温自动等功能。<br>主要技术参数：<br>1、工作电压：220V±10% 50Hz；<br>2、加热功率：1.5Kw；<br>3、控温：常温~100℃；<br>4、控温精度：±0.5℃，±0.1℃（两种）；<br>5、内部尺寸：470×330×320mm。 |               |                  | 1  | 台  |        |
|     | 1-415 | 马歇尔试验              | 符合中华人民共和国                                          | 仪器符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工                                                                                                                                                                 | 压力：<br>0-50kN | 0.01kN,<br>0.1mm | 1  | 台  | ▲沧州华韵、 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称             | 对应试验规范或参数                                  | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 量程           | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                         |
|-----|-----|------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|----|----|----------------------------|
|     |     | 仪/数显全自动马歇尔稳定度测定仪 | 行业标准 JTG E20-2011 <<公路工程沥青及沥青混合料试验规程>>标准要求 | <p>程沥青及沥青混合料试验规程》中的 T0709-2011《沥青混合料马歇尔稳定度试验》规定的要求，适用于沥青混合料的马歇尔稳定度试验，能够准确地判断沥青混合料的破坏点，以进行沥青混合料的配合比设计或沥青路面施工质量检验。</p> <p>主要技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、上升速率：（50±5）mm/min</li> <li>2、压头直径：（101.6±0.2）mm；选配（152.4±0.2）mm</li> <li>3、最大压力：50KN，精度：0.5%，误差：≤±0.01N</li> <li>4、流值范围：25mm，精度：0.5%，误差≤±0.05mm</li> <li>5、环境温度：0-60℃</li> <li>6、相对湿度：&lt;85%</li> <li>7、整机功耗：1KW</li> <li>8、外型尺寸：660mm×610mm×980mm</li> <li>9、仪器净重：100Kg</li> </ol> | 流值：0-150.0mm |        |    |    | 献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                                           | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|----------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------------------|
|     |       |          |                                                     | 10、电源电压：AC220V/50HZ<br>11、通讯接口：RS232 串行通讯口可与计算机通讯<br>12、过载保护功能：有                                                                                                                                                                                                                                        |    |        |    |    |                                  |
|     | 1-416 | 沥青混合料拌和机 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011 <<公路工程沥青及沥青混合料试验规程>>标准要求 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011 <<公路工程沥青及沥青混合料试验规程>>标准要求。用于热拌各种沥青混合料，也可冷拌各种水泥、石灰等混合料，以代替人工炒料操作。是公路及城市道路科研、设计施工部门实验室研制试件不可缺少的设备之一。<br>主要技术参数：<br>1、搅拌锅最大容量：20L；<br>2、控温范围：0-250℃任意设定；<br>3、电源：AC220V 50Hz；<br>4、电动机功率：550W×2；<br>5、加热功率：2kw；<br>6、搅拌叶自转速度：70-80r/min，公转速度：40-50r/min；<br>7、搅拌时间：1-9999s 任意设定。 |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                                           | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 量程    | 准确度或误差                      | 数量 | 单位 | 备注        |
|-----|-------|----------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------|----|----|-----------|
|     | 1-417 | 马歇尔电动击实仪 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011 <<公路工程沥青及沥青混合料试验规程>>标准要求 | <p>用于标准击实法或大型击实法制作沥青混合料试件,以供试验室进行沥青混合料物理力学性质试验使用。标准击实法适用于马歇尔试验,间接抗拉试验(劈裂法)等所适用的Φ101.6mm×63.5mm 圆柱体试件的成型;大型击实法适用于Φ152.4mm×95.3mm 的大型圆柱体试件的成</p> <p>主要技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、击实锤质量: 4536±9g(标准) ; 10210±10g(大型)</li> <li>2、击实速率: 60±5 次/min</li> <li>3、落锤高度: 457±1.5mm (标准); 457±1.5mm (大型)</li> <li>4、电源: AC380v (三相四线) 50Hz 1.1kw</li> <li>5、试模内径: Φ101.6±0.2mm×63.5mm (标准); Φ152.4±0.2mm×115mm (大型)</li> <li>6、预置击实次数: 0-999 次 (任意设定)</li> <li>7、工作温度: -5℃-+55℃</li> <li>8、环境湿度: ≤85%</li> <li>9、重量: 260kg</li> </ol> | 重型、轻型 | 落距: 450、300mm 锤重: 4.5、2.5kg | 1  | 台  | 击实沥青混合料试件 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称    | 对应试验规范或参数                                            | 技术指标                                                                                                                                                                                                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|---------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |         |                                                      | 10、外形尺寸（mm）：长 750×宽 650×高 1880                                                                                                                                                                                              |    |        |    |    |    |
|     | 1-418 | 电动液压脱模器 |                                                      | 20T                                                                                                                                                                                                                         |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-419 | 低温恒温水槽  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011 <<公路工程沥青及沥青混合料试验规程>>标准要求。 | 用于各种试件，需要控温范围在常温条件以下使用的仪器，并配置双制冷机，具有制冷速度快、噪音低及恒温精度高优点，用途广泛，是检测和试验单位必不可少的设备<br>主要技术参数：<br>(1) 控温范围：0-70℃；<br>(2) 电源电压：220V±10%；<br>(3) 控温精度：±0.1℃，显示温度 0.01℃；<br>(4) 水浴尺寸：460X320x150mm；<br>(5) 加热功率：1000W；<br>(6) 制冷功率：300w |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                                             | 技术指标                                                                                                                                                                                | 量程     | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----|----|----|
|     | 1-420 | 真空饱水容器 | 符合 JTG E20-2011<br>《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》<br>中 T0717-1993《沥青混合料真空饱水率试验》要求 | 适用于沥青混合料、混凝土、等试样放入该饱水设备中进行自动真空饱水。也可用于饱和 Ca(OH) <sub>2</sub> 溶液<br>1.真空范围：0-1kpa;<br>2.电源：AC220V/50HZ.<br>3.控制方式：智能全自动.<br>4.控时精度：1 分钟.<br>5.控时范围：1-36000 分钟（可设置）<br>6.真空饱水机净重：30Kg. |        |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-421 | 电子天平   | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                                              |                                                                                                                                                                                     | 10kg   | 0.01g  | 1  | 台  |    |
|     | 1-422 | 温度计    | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》                                           |                                                                                                                                                                                     | 0-100℃ | 分度值 1℃ | 1  | 支  |    |
|     | 1-423 | 数显卡尺   |                                                                       |                                                                                                                                                                                     | 0-300m | 0.02mm | 1  | 把  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                           | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------------------|
|     |       |      | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m  |        |    |    |                                  |
|     | 1-424 | 燃烧炉  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》>>标准要求， | <p>可测定沥青混合料中沥青的含量,同时也为级配分析干净的骨料。特点 环保、安全、准确、快捷。质量稳定可靠,性能优良。</p> <p>主要技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、试样重量: 4500g,推荐试样重量: 1000~1500g;</li> <li>2、天平精度: ±0.1g, 天平量程: 10Kg;</li> <li>3、燃烧室尺寸: 长 350mmX 宽 440mmX 高 330mm;</li> <li>4、燃烧室最高工作温度: 800℃, 标准工作温度: 538℃;</li> <li>5、自动检测测试终点, 沥青含量的测试精度可达 0.1%;</li> <li>6、试验时间: 20~30 分钟;</li> <li>7、沥青燃烧炉工作电压: 380V±10%三相(星形), 电流不大于 20A;</li> <li>8、沥青燃烧炉重量: 220Kg;</li> <li>9、外形尺寸: 800x800x1200mm;</li> </ol> |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称                  | 对应试验规范或参数                                            | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-----------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |                       |                                                      | <p>10、功率：6KW；</p> <p>11、环境温度：≤35℃；</p> <p>12、相对湿度：≤85%。</p>                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |    |    |    |
|     | 1-425 | 全自动电脑数控式沥青混合料离心式快速抽提仪 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011 <<公路工程沥青及沥青混合料试验规程>>标准要求， | <p>符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011 &lt;&lt;公路工程沥青及沥青混合料试验规程&gt;&gt;标准要求，适用于测定粘稠石油沥青拌制的沥青混合料中沥青含量（或油石比）及旧路沥青混合料中沥青用量。</p> <p>原理：<br/>配备自动平衡、自动调速（慢-中-快）、自动电磁刹车、自动控时装置。整机结构紧凑，运转平稳，自动计时，自动停机</p> <p>主要技术参数：<br/>1、转速：0~4000r/min；<br/>2、时间：0~999s（任意设置）；<br/>3、电压：AC220V 50Hz；<br/>4、沥青抽提仪离心杯容量：3000g。</p> |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称                     | 对应试验规范或参数                                            | 技术指标               | 量程        | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|--------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|-----------|--------|----|----|----------------------------------|
|     | 1-426 | 沥青含量分析仪（电子天平）/燃烧法沥青含量测试仪 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011 <<公路工程沥青及沥青混合料试验规程>>标准要求， |                    |           |        | 1  | 台  | 燃烧法                              |
|     | 1-427 | 电热鼓风恒温干燥箱                | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》                              |                    | (10-300)℃ | ±1℃    | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |
|     | 1-428 | 电子天平                     |                                                      |                    | 15kg      | 0.1g   | 1  | 台  |                                  |
|     | 1-429 | 防护装置                     |                                                      | 防护眼镜、隔热面罩、隔热手套、隔热罩 |           |        | 1  | 套  |                                  |
|     | 1-430 | 标准筛（新标准方孔砂石              | JTG 3450—2019《公                                      | 0.075mm-53.0mm     |           |        | 1  | 套  |                                  |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称                 | 对应试验规范或参数                              | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|----------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       | 筛)                   | 路路基路面现场测试规程》                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |        |    |    |    |
|     | 1-431 | 理论最大相对密度测定仪(含真空负压装置) | 符合 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》标准要求。 | <p>符合 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》标准要求。用于真空法测定沥青混合料最大理论相对密度，供沥青混合料配合比设计、路况调查或路面施工质量管理计算空隙率、压实度等使用。</p> <p>结构特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、负压容器内压力为-3.7KPa±0.3KPa。</li> <li>2、采用进口负压传感器，控制精度为：±0.01KPa；整机抽真空，控制真空负压准确无误。</li> <li>3、本仪器还带有负压标定接口，方便计量部门对仪器的负压进行标定。</li> <li>4、压力表显示为负压容器内的压力。</li> <li>5、带干燥装置，防止负压装置的水分进入真空泵内。</li> </ol> <p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、工作电源：220V±10% 50Hz 750w；</li> </ol> |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称                   | 对应试验规范或参数                                         | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                                                   |
|-----|-------|------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|------------------------------------------------------|
|     |       |                        |                                                   | 2、容器容积：4300ml×2 只；<br>3、抽气机功率：160W；<br>4、负压：-3.7KPa±0.3KPa；<br>5、振动机功率：30W；<br>6、外形尺寸：520mm×580mm×450mm。                                                                                                                                                                                      |    |        |    |    |                                                      |
|     | 1-432 | 车辙试验机<br>(全动车辙<br>试验仪) | 适用标准：JTG<br>E20-2011 <<公路工程<br>沥青及沥青混合料试<br>验规程>> | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011 <<公路工程<br>沥青及沥青混合料试验规程>>标准要求。主要用于测定沥<br>青混合料的高温抗车辙能力，供沥青混合料配合比设计的<br>高温稳定性检验使用<br>主要技术参数：<br>1、适用标准：JTG E20-2011 <<公路工程沥青及沥青混合料<br>试验规程>><br>2、碾轮的碾压速度：42±1 次/分（单程）。<br>3、试验小车运动距离：230±10mm。<br>4、碾轮的橡胶硬度（国际标准硬度）：78±2（60℃）时。<br>5、碾轮与试模的接触压强：0.7±0.05Mpa(60℃),可调至 |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、<br>献县博宏、世<br>达伟业、申克<br>仪器、钰展仪<br>器设备、河北<br>广大 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | 0.8-0.9 Mpa<br>6、试模尺寸：300x300x50mm(标准),可对 30-100mm 厚度的试件进行车辙试验。<br>7、位移的测量范围：0~30mm。<br>8、位移的测量精度：小于±0.005mm<br>9、车辙的试验时间（可任意设定）：通常为 60min。<br>10、恒温箱内温度的控制范围(可任意设定)：室温~60℃，控制精度±0.5℃<br>11、整机外形尺寸：1330x810x1430mm<br>12、温度测量精度：±0.1℃<br>13、使用环境温度：-20℃~50℃<br>14、环境温度控制精度：±1℃<br>15、试模温度控制精度：±0.5℃<br>16、位移测量精度：0~30 mm<br>17、控制温度设定范围：40℃~80℃<br>18、温度测量通道数量：1<br>19、位移测量通道数量：1 |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称       | 对应试验规范或参数                                      | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 量程           | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                                          |
|-----|-------|------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|----|----|---------------------------------------------|
|     |       |            |                                                | 20、工作电压：AC 380±10V；50±Hz（三相四线制，需零线）<br>21、定功率：3KW                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |    |    |                                             |
|     | 1-433 | 沥青混合料轮碾成型机 | 中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》标准要求 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》标准要求。用于在试验室用轮碾法制作沥青混合料试件，该试件可供测定沥青混合料的高温抗车辙能力，沥青混合料配比设计的高温稳定性等<br>沥青混合料物理力学性质试验时使用<br>主要技术参数：<br>1、碾轮的半径为 500mm，宽度为 300mm<br>2、碾轮压实线荷载控制范围：200--700N/cm（可任意调整，出厂前调整到 300N/cm）<br>3、碾轮压实线荷载控制精度：±3N/cm<br>4、碾轮温度控制范围：室温~200℃<br>5、碾轮温度控制精度：±3℃<br>6、碾压次数：12 次/min±1 次/min | 控温范围 0℃-100℃ | ±0.5℃  | 1  | 台  | ▲用于试验室中用轮碾法；沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称                 | 对应试验规范或参数                                  | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                             | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |                      |                                            | 7、试模规格：300mm×300mm×（30~100）mm<br>8、整机净重：480kg<br>9、额定功率：AC380V 3.0KW                                                                                                                                                                                                             |    |        |    |    |    |
|     | 1-434 | 路面渗水仪<br>(沥青路面渗水试验仪) | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》。 | 适用于沥青混凝土试件及沥青混凝土路面渗水系数的测定。该产品是为交通部新修订《公路沥青路面施工技术规范》而开发的新一代产品，符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》。<br>技术参数：<br>1.路面渗水仪：上部盛水量筒由透明有机玻璃制成，容积 600mL，上有刻度，在 100mL 及 500mL 处有粗标线，下方通过Φ10mm 的细管与底座相接，中间有一开关。量筒通过支架联结，底座下方开口内径Φ150mm，外径Φ220mm。<br>2.仪器附不锈钢圈压重两个，每个质量约 5kg，内径Φ160mm。 |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                       | 技术指标                                                                                                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |      |                                                 | 3.套环：金属圆环，宽度 5mm，内径 145mm，主要防止密封材料被挤压进入测试面而导致渗水面积不一致。<br>4.水筒及大漏斗。<br>5.秒表。<br>6.密封材料：防水腻子、油灰或橡皮泥。<br>7.其他：水、粉笔、塑料圈、刮刀、扫帚等。 |    |        |    |    |    |
|     | 1-435 | 玻璃量筒 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》。          | 500mL                                                                                                                       |    |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-436 | 大漏斗  | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3430—2020《公路土工试验规程》、国家标准 GB/T |                                                                                                                             |    |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称          | 对应试验规范或参数                                                                                                                 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 量程      | 准确度或误差           | 数量 | 单位 | 备注                                                                    |
|-----|-------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|----|----|-----------------------------------------------------------------------|
|     |       |               | 50123-2019《土工试验方法标准》                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                  |    |    |                                                                       |
|     | 1-437 | 密封材料          |                                                                                                                           | 防水腻子、油灰或橡皮泥                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                  |    |    |                                                                       |
|     | 1-438 | 微机控制电液伺服万能试验机 | 该试验机符合 GB/T228、GB/T2611、GB/T3159 标准要求。JTG 3420-2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》—— 5 硬化水泥混凝土性能试验/5.2 力学性能试验/T0558-2005 水泥混凝土弯拉强度试验方法 | 该试验机主要用于金属材料的拉伸，压缩，弯曲等强度试验，也用于木材，水泥及混凝土等非金属材料的压缩及弯曲强度试验。满足 GB/T228.1-2021 对应变速率控制方法 A 和方法 B 的要求。<br>主要技术指标<br>1. 最大试验力(kN): 1000<br>*2. 负荷示值相对误差: 0.5%R.O<br>*3. 有效测力范围 (kN) : 1%~100%F.S<br>4. 负荷分辨率 (kN) : 负荷示值不分档<br>5. 位移测量分辨率 0.005mm<br>6. 位移测量范围 0~200mm<br>*7. 变形测量精度: ±0.5%F.S<br>8. 变形测量标距 (mm) : 标距 50mm, 变形 10mm (或 | 1000 kN | 分辨率<br>1/1000000 | 1  | 台  | ▲<br>天水红山试验机有限公司、<br>深圳三思纵横科技股份有限公司、<br>MTS 系统(中国)公司、<br>上海华龙测试仪器有限公司 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                     |
|-----|-----|------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|------------------------|
|     |     |      |           | 25mm) 任选一种<br>9. 拉伸试验应力速率范围: 1~30MPa/s<br>10. 应变速率范围: 0.00025~0.025/s<br>11. 拉伸试验夹头距离(mm): ≥550<br>1. 压缩试验压板距离(mm): ≥600<br>2. 两立柱间距离(mm): 520<br>3. 夹持圆试样直径 (mm): φ20~φ40; φ35~φ60<br>4. 夹持扁试样厚度 (mm): 0~40<br>5. 弯曲试样两点距离 (mm): 最大 400<br>6. 剪切试样断面尺寸 (mm): φ10<br>7. 油缸活塞行程: 200mm<br>8. 活塞加载速率: 60mm/min<br>9. 移动横梁速率: 345mm/min<br>10. 液压系统供油压力: 25MPa<br>11. 液压系统的最大流量: 3.5L/min<br>12. 供电电源: AC380V<br>13. 减速机功率 (kW): 0.75 kW |    |        |    |    | 司、深圳万测<br>试验设备有<br>限公司 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | <p>14. 油泵电机功率 (kW) : 3 kW</p> <p>15. 主机尺寸 (L×W×H) : 900 mm×850 mm×2450 mm</p> <p>16. 伺服油源尺寸 (L×W×H) : 1220mm×660mm×1015mm</p> <p>17. 主机重量 (kg) : 约 3000</p> <p>18. 液压源重量 (kg) : 约 500</p> <p>优点:</p> <p><b>*1.</b> 采用半封闭式上下钳口, 该钳口钢度强, 承受最大载荷时变形&lt;0.45mm, 且结构紧凑, 外形美观;</p> <p><b>*2.</b> 钳口座安装了可更换抗磨衬板, 使钳口座内壁不再磨损, 大大延长钳口使用寿命;</p> <p><b>*3.</b> 采用自动、手动双控液压源, 为适合不同的检测试样, 在精密自动控制基础上, 增加了送回油阀手动控制, 实现快速加、卸载, 提高了工作效率;</p> <p>4. 传感器采用轮辐式负荷传感器, 该传感器 (轮辐式) 经过特殊的处理, 真空回火, 脉动疲劳来消除传感器体的内应力, 提高了整机的测控精度、稳定性、重复性等;</p> <p><b>*5.</b> 主机采用 6 立柱双空间框架结构, 立柱直径≥Φ80mm,</p> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | <p>试台厚度≥85 mm，提高了整机刚度和稳定性；</p> <p><b>*6.</b> 采用缸内球面调心技术，以适应焊接钢筋等非对称试件拉伸试验，减少不同轴试样对试验数据的影响</p> <p>7. 液压源采用日本 NACHI 内啮合齿轮泵，工作稳定噪音低，并安装风冷装置，有效控制油温，保证在大负载工况下长期稳定工作。</p> <p><b>*8.</b> 中梁内装有盘簧缓冲装置，可有效消除丝杠与螺母间的传动间隙，并在试样拉断时起到良好的缓冲作用；</p> <p>9. 本机具有自动返车功能，试验完成后工作台能自动返回初始位置；</p> <p><b>*10.</b> 中横梁与上横梁均为铸钢件，主机油缸采用柱塞式结构，油缸套和柱塞采用球墨铸铁，在工厂经过粗加工后，进行回火处理，并经过一年以上的时效处理，确保油缸套和柱塞的稳定性，并且要保证油缸套和柱塞的同轴度，并经过超压实验，没有渗漏和体变。</p> <p><b>*11.</b> 采用琴台式油源和操作平台：作为中央信号处理系统及中央控制系统。该油源结构合理应合理、柜内元器件排</p> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | <p>布合理和实验操作平台合二为一，操作台符合人体工程学设计便于测控。琴台采用钢板一体焊接成型，接线和涂层应美观漂亮。</p> <p><b>*12.</b>对开式透明安全防护罩采用 5 mm 厚高强有机玻璃制作，可有效防止试件破断后飞溅、蹦出，也可以实时观测试验进程和试件变形、破坏情况</p> <p><b>13.</b> 钳口夹具属于消耗品，它的使用时间与用户所做试样的强度及频率有关，主机中已各配的扁试样钳口及圆试样钳口材料采用 20CrMnTi 经过锻造热处理、时效、加工等工序特殊处理，硬度适中，故平均使用寿命优。</p> <p><b>14.</b> 密封垫及 O 形圈选用国内名牌产品，故本机无漏油现象。</p> <p><b>15.</b> 控制部分采用全数字控制电路，所有传感器的信号（不用串行口 232），通过装在计算机 PCI 插槽中的 AD800 卡接到计算机，所有数据通过 IC 数据总线来与软件连接，具有高速响应功能，能实现力、位移、变形的三闭环控制，并且有非常方便的程控功能，用户使用中文编辑实验程</p> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称          | 对应试验规范或参数                                                                                               | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 量程    | 准确度或误差           | 数量 | 单位 | 备注                                                  |
|-----|-------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|----|----|-----------------------------------------------------|
|     |       |               |                                                                                                         | <p>序，每一种试样都能建立一种模板，方便操作。所有软件已经实现模块化，并能根据用户的特殊需要设计软件。</p> <p><b>*16.</b>液压站采用了负载自适应调压装置，并安装风冷装置，有效控制油温，保证在大负载工况下长期稳定工作。采用多重安全保护措施，载荷、位移超限软件自动保护，油缸安装限位开关，油泵电机安装防反转保护装置和安全保护阀等，并安装急停。</p>                                                                                                                    |       |                  |    |    |                                                     |
|     | 1-439 | 微机控制电液伺服万能试验机 | <p>该试验机符合 GB/T228、GB/T2611、GB/T3159 标准要求。JTG 3420-2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》---- 5 硬化水泥混凝土性能试验/5.2 力学性能</p> | <p>该试验机主要用于金属材料的拉伸，压缩，弯曲等强度试验，也用于木材，水泥及混凝土等非金属材料的压缩及弯曲强度试验。满足 GB/T228.1-2021 对应变速率控制方法 A 和方法 B 的要求。</p> <p>主要技术指标</p> <p>1. 最大试验力(kN): 600</p> <p><b>*2.</b> 负荷示值相对误差: : <math>\pm 0.5\%R.O</math></p> <p><b>*3.</b> 有效测力范围 (kN) : 1%~100%F.S</p> <p>4. 负荷分辨率 (kN) : 负荷示值不分档</p> <p>5. 位移测量分辨率 0.005mm</p> | 600KN | 分辨率<br>1/1000000 | 1  | 台  | <p>▲</p> <p>天水红山试验机有限公司、深圳三思纵横科技股份有限公司、MTS 系统（中</p> |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数                   | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                             |
|-----|-----|------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|--------------------------------|
|     |     |      | 试验/T0558-2005 水泥混凝土弯拉强度试验方法 | 6. 位移测量范围 0~200mm<br>*7. 变形测量精度: $\pm 0.5\%F.S$<br>8. 变形测量标距 (mm): 标距 50mm, 变形 10mm (或 25mm) 任选一种<br>9. 拉伸试验应力速率范围: 1~20MPa/s<br>10. 应变速率范围: 0.00025~0.025/s<br>11. 拉伸试验夹头距离(mm): $\geq 550$<br>12. 压缩试验压板距离(mm): $\geq 600$<br>13. 两立柱间距离(mm): 520<br>14. 夹持圆试样直径 (mm): $\phi 10 \sim \phi 20$ ; $\phi 20 \sim \phi 40$<br>15. 夹持扁试样厚度 (mm): 0~15 (或 15~30 任选一种)<br>16. 弯曲试样两点距离 (mm): 最大 300<br>17. 剪切试样断面尺寸 (mm): $\phi 10$<br>18. 油缸活塞行程: 200mm<br>19. 活塞空载速率: 80mm/min<br>20. 移动横梁速率: 0~310mm/min |    |        |    |    | 国)公司、上海华龙测试仪器有限公司、深圳万测试验设备有限公司 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | 21. 液压系统供油压力： 25MPa<br>22. 液压系统的最大流量： 3.5L/min<br>23. 供电电源： AC380V<br>24. 减速机功率（kW）： 0.75 kW<br>25. 油泵电机功率（kW）： 3 kW<br>26. 主机尺寸（L×W×H）： 850 mm×750 mm×2300 mm<br>27. 伺服油源尺寸（L×W×H）： 1220mm×660mm×1015mm<br>28. 主机重量（Kg）： 约 2500<br>29. 液压源重量（Kg）： 约 500<br>优点：<br><b>*1.</b> 采用半封闭式上下钳口，该钳口钢度强，承受最大载荷时变形<0.45mm，且结构紧凑，外形美观；<br><b>*2.</b> 钳口座安装了可更换抗磨衬板，使钳口座内壁不再磨损，大大延长钳口使用寿命；<br><b>*3.</b> 采用自动、手动双控液压源，为适合不同的检测试样，在精密自动控制基础上，增加了送回油阀手动控制，实现快速加、卸载，提高了工作效率； |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | <p>4. 传感器采用轮辐式负荷传感器，该传感器（轮辐式）经过特殊的处理，真空回火，脉动疲劳来消除传感器体的内应力，提高了整机的测控精度、稳定性、重复性等；</p> <p><b>*5.</b> 主机采用 6 立柱双空间框架结构，立柱直径<math>\geq\Phi 70\text{mm}</math>，试台厚度<math>\geq 85\text{ mm}</math>，提高了整机刚度和稳定性；</p> <p><b>*6.</b> 采用缸内球面调心技术，以适应焊接钢筋等非对称试件拉伸试验，减少不同轴试样对试验数据的影响</p> <p>7. 液压源采用日本 NACHI 内啮合齿轮泵，工作稳定噪音低，并安装风冷装置，有效控制油温，保证在大负载工况下长期稳定工作。</p> <p><b>*8.</b> 中梁内装有盘簧缓冲装置，可有效消除丝杠与螺母间的传动间隙，并在试样拉断时起到良好的缓冲作用；</p> <p>9. 本机具有自动返车功能，试验完成后工作台能自动返回初始位置；</p> <p><b>*10.</b> 中横梁与上横梁均为铸钢件，主机油缸采用柱塞式结构，油缸套和柱塞采用球墨铸铁，在工厂经过粗加工后，进行回火处理，并经过一年以上的时效处理，确保油缸套</p> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | <p>和柱塞的稳定性，并且要保证油缸套和柱塞的同心度，并经过超压实验，没有渗漏和体变。</p> <p><b>*11.</b>采用琴台式油源和操作平台：作为中央信号处理系统及中央控制系统。该油源结构合理应合理、柜内元器件分布合理和实验操作平台合二为一，操作台符合人体工程学设计便于测控。琴台采用钢板一体焊接成型，接线和涂层应美观漂亮。</p> <p><b>*12.</b>对开式透明安全防护罩采用 5 mm 厚高强有机玻璃制作，可有效防止试件破断后飞溅、蹦出，也可以实时观测试验进程和试件变形、破坏情况</p> <p><b>13.</b> 钳口夹具属于消耗品，它的使用时间与用户所做试样的强度及频率有关，主机中已各配的扁试样钳口及圆试样钳口材料采用 20CrMnTi 经过锻造热处理、时效、加工等工序特殊处理，硬度适中，故平均使用寿命优。</p> <p><b>14.</b> 密封垫及 O 形圈选用国内名牌产品，故本机无漏油现象。</p> <p><b>15.</b> 控制部分采用全数字控制电路，所有传感器的信号</p> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称          | 对应试验规范或参数                                                               | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 量程    | 准确度或误差                   | 数量 | 单位 | 备注                                  |
|-----|-------|---------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------|----|----|-------------------------------------|
|     |       |               |                                                                         | <p>(不用串行口 232), 通过装在计算机 PCI 插槽中的 AD800 卡接到计算机, 所有数据通过 IC 数据总线来与软件连接, 具有高速响应功能, 能实现力、位移、变形的三闭环控制, 并且有非常方便的程控功能, 用户使用中文编辑实验程序, 每一种试样都能建立一种模板, 方便操作。所有软件已经实现模块化, 并能根据用户的特殊需要设计软件。</p> <p>*16. 液压站采用了负载自适应调压装置, 并安装风冷装置, 有效控制油温, 保证在大负载工况下长期稳定工作。采用多重安全保护措施, 载荷、位移超限软件自动保护, 油缸安装限位开关, 油泵电机安装防反转保护装置和安全保护阀等, 并安装急停。</p> |       |                          |    |    |                                     |
|     | 1-440 | 微机控制电液伺服万能试验机 | <p>该试验机符合 GB/T228、GB/T2611、GB/T3159 标准要求。JTG 3420-2020《公路工程水泥及水泥混凝土</p> | <p>该试验机主要用于金属材料的拉伸, 压缩, 弯曲等强度试验, 也用于木材, 水泥及混凝土等非金属材料的压缩及弯曲强度试验。满足 GB/T228. 1-2021 对应变速率控制方法 A 和方法 B 的要求。</p> <p>主要技术指标</p>                                                                                                                                                                                         | 300KN | <p>分辨率<br/>1/1000000</p> | 1  | 台  | <p>▲<br/>天水红山试验机有限公司、<br/>深圳三思纵</p> |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                                        | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                                                                              |
|-----|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|---------------------------------------------------------------------------------|
|     |     |      | 土试验规程》----- 5<br>硬化水泥混凝土性能<br>试验/5.2 力学性能<br>试验/T0558-2005 水<br>泥混凝土弯拉强度试<br>验方法 | 1. 最大试验力(kN)：300<br>*2. 负荷示值相对误差：：±0.5%R.O<br>*3. 有效测力范围(kN)：1%~100%F.S<br>4. 负荷分辨率(kN)：负荷示值不分档<br>5. 位移测量分辨率0.005mm<br>6. 位移测量范围0~200mm<br>*7. 变形测量精度：±0.5%F.S<br>8. 变形测量标距(mm)：标距50mm, 变形10mm(或25mm)<br>任选一种<br>9. 拉伸试验应力速率范围：1~20MPa/s<br>10. 应变速率范围：0.00025~0.025/s<br>11. 拉伸试验夹头距离(mm)：≥550<br>12. 压缩试验压板距离(mm)：≥600 |    |        |    |    | 横科技股份<br>有限公司、<br>MTS系统(中<br>国)公司、上<br>海华龙测试<br>仪器有限公<br>司、深圳万测<br>试验设备有<br>限公司 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | 13. 两立柱间距离 (mm) : 460<br>14. 夹持圆试样直径 (mm) : $\phi 10 \sim \phi 20$ ; $\phi 20 \sim \phi 32$<br>15. 夹持扁试样厚度 (mm) : 0~30<br>16. 弯曲试样两点距离 (mm) : 最大 300<br>17. 剪切试样断面尺寸 (mm) : $\phi 10$<br>18. 油缸活塞行程: 200mm<br>19. 活塞空载速率: 80mm/min<br>20. 移动横梁速率: 0~310mm/min<br>21. 液压系统供油压力: 25MPa<br>22. 液压系统的最大流量: 3.5L/min<br>23. 供电电源: AC380V<br>24. 减速机功率 (kW) : 0.75 kW<br>25. 油泵电机功率 (kW) : 3 kW<br>26. 主机尺寸 (L×W×H) : 800×550×2185 |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | 27. 伺服油源尺寸 (L×W×H) : 1220mm×660mm×1015mm<br>m<br>28. 主机重量 (Kg) : 约 2000<br>29. 液压源重量 (Kg) : 约 500<br>优点:<br>*1. 采用半封闭式上下钳口, 该钳口钢度强, 承受最大载荷时变形<0.45mm, 且结构紧凑, 外形美观;<br>*2. 钳口座安装了可更换抗磨衬板, 使钳口座内壁不再磨损, 大大延长钳口使用寿命;<br>*3. 采用自动、手动双控液压源, 为适合不同的检测试样, 在精密自动控制基础上, 增加了送回油阀手动控制, 实现快速加、卸载, 提高了工作效率;<br>4. 传感器采用轮辐式负荷传感器, 该传感器 (轮辐式) |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | <p>经过特殊的处理，真空回火，脉动疲劳来消除传感器体的内应力，提高了整机的测控精度、稳定性、重复性等；</p> <p>*5. 主机采用6立柱双空间框架结构，立柱直径<math>\geq \Phi 60\text{mm}</math>，试台厚度<math>\geq 85\text{ mm}</math>，提高了整机刚度和稳定性；</p> <p>*6. 采用缸内球面调心技术，以适应焊接钢筋等非对称试件拉伸试验，减少不同轴试样对试验数据的影响</p> <p>7. 液压源采用日本NACHI内啮合齿轮泵，工作稳定噪音低，并安装风冷装置，有效控制油温，保证在大负载工况下长期稳定工作。</p> <p>*8. 中梁内装有盘簧缓冲装置，可有效消除丝杠与螺母间的传动间隙，并在试样拉断时起到良好的缓冲作用；</p> <p>9. 本机具有自动返车功能，试验完成后工作台能自动返回初始位置；</p> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | <p>*10. 中横梁与上横梁均为铸钢件，主机油缸采用柱塞式结构，油缸套和柱塞采用球墨铸铁，在工厂经过粗加工后，进行回火处理，并经过一年以上的时效处理，确保油缸套和柱塞的稳定性，并且要保证油缸套和柱塞的同心度，并经过超压实验，没有渗漏和体变。</p> <p>*11. 采用琴台式油源和操作平台：作为中央信号处理系统及中央控制系统。该油源结构合理应合理、柜内元器件排布合理和实验操作平台合二为一，操作台符合人体工程学设计便于测控。琴台采用钢板一体焊接成型，接线和涂层应美观漂亮。</p> <p>*12. 对开式透明安全防护罩采用 5 mm 厚高强有机玻璃制作，可有效防止试件破断后飞溅、蹦出，也可以实时观测试验进程和试件变形、破坏情况</p> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | <p>13. 钳口夹具属于消耗品，它的使用时间与用户所做试样的强度及频率有关，主机中已各配的扁试样钳口及圆试样钳口材料采用 20CrMnTi 经过锻造热处理、时效、加工等工序特殊处理，硬度适中，故平均使用寿命优。</p> <p>14. 密封垫及 O 形圈选用国内名牌产品，故本机无漏油现象。</p> <p>15. 控制部分采用全数字控制电路，所有传感器的信号（不用串行口 232），通过装在计算机 PCI 插槽中的 AD800 卡接到计算机，所有数据通过 IC 数据总线来与软件连接，具有高速响应功能，能实现力、位移、变形的三闭环控制，并且有非常方便的程控功能，用户使用中文编辑实验程序，每一种试样都能建立一种模板，方便操作。所有软件已经实现模块化，并能根据用户的特殊需要设计软件。</p> <p>*16. 液压站采用了负载自适应调压装置，并安装风冷</p> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称          | 对应试验规范或参数                                                                                                                  | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                             | 量程    | 准确度或误差           | 数量 | 单位 | 备注                                                              |
|-----|-------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|----|----|-----------------------------------------------------------------|
|     |       |               |                                                                                                                            | 装置,有效控制油温,保证在大负载工况下长期稳定工作。<br>采用多重安全保护措施,载荷、位移超限软件自动保护,<br>油缸安装限位开关,油泵电机安装防反转保护装置和安全<br>保护阀等,并安装急停。                                                                                                                                                                              |       |                  |    |    |                                                                 |
|     | 1-441 | 微机控制电液伺服万能试验机 | 该试验机符合 GB/T228、GB/T2611、GB/T3159 标准要求。 JTG 3420-2020《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》----- 5 硬化水泥混凝土性能试验/5.2 力学性能试验/T0558-2005 水泥混凝土弯拉强度试 | 该试验机主要用于金属材料的拉伸,压缩,弯曲等强度试验,也用于木材,水泥及混凝土等非金属材料的压缩及弯曲强度试验。满足 GB/T228.1-2021 对应变速率控制方法 A 和方法 B 的要求。<br>主要技术指标<br>1. 最大试验力(kN): 100<br>*2. 负荷示值精度等级: 0.5 级、±0.5% F O<br>*3. 有效测力范围 (kN): 1%~100%F.S<br>4. 负荷分辨率 (kN): 负荷示值不分档<br>*5. 立柱数量: 4 柱 丝杠 2 柱 整机 6 柱结构<br>6. 位移测量分辨率 0.005mm | 100KN | 分辨率<br>1/1000000 | 1  | 台  | ▲<br>天水红山试验机有限公司、<br>深圳三思纵横科技股份有限公司、<br>MTS 系统(中国)公司、<br>上海华龙测试 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                  |
|-----|-----|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|---------------------|
|     |     |      | 验方法       | 7. 位移测量范围 0~200mm<br>*8. 变形测量精度: $\pm 0.5\%F.S$<br>9. 变形测量标距 (mm): 标距 100mm, (变形 20mm)<br>10. 拉伸试验应力速率范围: 1~20MPa/s<br>11. 力控速率范围: 0.02~2FS/s<br>12. 拉伸试验夹头距离(mm): 550<br>13. 压缩试验压板距离(mm): 600<br>14. 两立柱间距离(mm): 450<br>15. 夹持圆试样直径 (mm): $\phi 6 \sim \phi 22$ ;<br>16. 夹持扁试样厚度 (mm): 0~30<br>17. 油缸活塞行程: 200mm<br>18. 活塞加载速率: 80mm/min<br>19. 移动横梁速率: 352mm/min<br>20. 液压系统供油压力: 25MPa<br>21. 液压系统的最大流量: 2.5L/min<br>22. 供电电源: AC380V<br>23. 减速机功率 (kW): 0.75 kW |    |        |    |    | 仪器有限公司、深圳万测试验设备有限公司 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | 24. 油泵电机功率 (kW) : 3 kW<br>25. 主机尺寸 (L×W×H) : 850 mm×750 mm×1850 mm<br>26. 伺服油源尺寸(L×W×H): 1220mm×660mm×1015mm<br>27. 主机重量 (Kg) : 约 1500<br>28. 液压源重量 (Kg) : 约 500<br>优点:<br>*1. 采用半封闭式上下钳口, 该钳口钢度强, 承受最大载荷时变形<0.45mm, 且结构紧凑, 外形美观;<br>*2. 钳口座安装了可更换抗磨衬板, 使钳口座内壁不再磨损, 大大延长钳口使用寿命;<br>*3. 采用自动、手动双控液压源, 为适合不同的检测试样, 在精密自动控制基础上, 增加了送回油阀手动控制, 实现快速加、卸载, 提高了工作效率;<br>*4. 传感器采用轮辐式负荷传感器, 该传感器 (轮辐式) 经过特殊的处理, 真空回火, 脉动疲劳来消除传感器体的内应力, 提高了整机的测控精度、稳定性、重复性等;<br>*5. 主机采用 6 立柱双空间框架结构, 立柱直径≥Φ60mm, |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | <p>试台厚度≥85 mm，提高了整机刚度和稳定性；</p> <p><b>*6.</b> 采用缸内球面调心技术，以适应焊接钢筋等非对称试件拉伸试验，减少不同轴试样对试验数据的影响</p> <p>7. 液压源采用日本 NACHI 内啮合齿轮泵，工作稳定噪音低，并安装风冷装置，有效控制油温，保证在大负载工况下长期稳定工作。</p> <p><b>*8.</b> 中梁内装有盘簧缓冲装置，可有效消除丝杠与螺母间的传动间隙，并在试样拉断时起到良好的缓冲作用；</p> <p>9. 本机具有自动返车功能，试验完成后工作台能自动返回初始位置；</p> <p><b>*10.</b> 中横梁与上横梁均为铸钢件，主机油缸采用柱塞式结构，油缸套和柱塞采用球墨铸铁，在工厂经过粗加工后，进行回火处理，并经过一年以上的时效处理，确保油缸套和柱塞的稳定性，并且要保证油缸套和柱塞的同轴度，并经过超压实验，没有渗漏和体变。</p> <p><b>*11.</b> 采用琴台式油源和操作平台：作为中央信号处理系统及中央控制系统。该油源结构合理应合理、柜内元器件排</p> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | <p>布合理和实验操作平台合二为一，操作台符合人体工程学设计便于测控。琴台采用钢板一体焊接成型，接线和涂层应美观漂亮。</p> <p><b>*12.</b>对开式透明安全防护罩采用 5 mm 厚高强有机玻璃制作，可有效防止试件破断后飞溅、蹦出，也可以实时观测试验进程和试件变形、破坏情况</p> <p><b>13.</b> 钳口夹具属于消耗品，它的使用时间与用户所做试样的强度及频率有关，主机中已各配的扁试样钳口及圆试样钳口材料采用 20CrMnTi 经过锻造热处理、时效、加工等工序特殊处理，硬度适中，故平均使用寿命优。</p> <p><b>14.</b> 密封垫及 O 形圈选用国内名牌产品，故本机无漏油现象。</p> <p><b>15.</b> 控制部分采用全数字控制电路，所有传感器的信号（不用串行口 232），通过装在计算机 PCI 插槽中的 AD800 卡接到计算机，所有数据通过 IC 数据总线来与软件连接，具有高速响应功能，能实现力、位移、变形的三闭环控制，并且有非常方便的程控功能，用户使用中文编辑实验程</p> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                      | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注             |
|-----|-------|-------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------|
|     |       |       |           | 序，每一种试样都能建立一种模板，方便操作。所有软件已经实现模块化，并能根据用户的特殊需要设计软件。<br>*16. 液压站采用了负载自适应调压装置，并安装风冷装置，有效控制油温，保证在大负载工况下长期稳定工作。采用多重安全保护措施，载荷、位移超限软件自动保护，油缸安装限位开关，油泵电机安装防反转保护装置和安全保护阀等，并安装急停。    |    |        |    |    |                |
|     | 1-442 | 引伸仪   |           | 技术参数<br>1. 应变片阻值：350 Ω<br>2. 供桥电压值：≤6V(直流、交流均可)<br>3. 输出灵敏度：约 2mv/v。<br>4. 引伸计标距：YYU 系列 20~200mm；YYJ 系列 5~25mm。<br>5. 最大变形量：YYU 系列 25mm；YYJ 系列 4mm。<br>6. 输出端接头：四芯或五芯插头等。 |    |        | 1  | 只  | ▲北钢院、长春三晶、长春创元 |
|     | 1-443 | 钢筋标距仪 |           |                                                                                                                                                                           |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、         |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                                                                  | 技术指标                                                                                                                                                                                                         | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                                       |
|-----|-------|----------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|------------------------------------------|
|     |       |          |                                                                            |                                                                                                                                                                                                              |    |        |    |    | 献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大               |
|     |       | 数显卡尺     |                                                                            |                                                                                                                                                                                                              |    |        | 1  | 把  |                                          |
|     | 1-444 | 弯头(冷弯弯芯) | 符合<br>GB/T50081-2002(普通混凝土力学性能试验方法标准)。国际<br>GB/T50081-2002《普通混凝土力学性能试验方法标准 | 6. 8. 10. 12. 14. 16. 18. 20. 22. 24. 30. 32. 36. 40. 42. 48. 50.<br>56. 60. 64. 70. 72. 80. 84. 88. 90. 96. 98. 100. 108. 110. 112.<br>120. 125. 126. 132. 140. 150. 154. 160. 168. 175. 192. 196. 224. 256 |    |        | 1  | 套  | ▲天水红山、金华、沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称    | 对应试验规范或参数                                                                                                                                                                     | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------------------|
|     | 1-445 | 反向弯曲试验机 | <p>产品符合《GB 1499.1-2017 钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》、《GB 1499.2-2018 钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》、《YB/T 5126-2003 钢筋混凝土用钢筋弯曲和反向弯曲试验试验方法》、《GB/T 232-2010 金属材料弯曲试验方法》及《GB/T 28900-2012 钢筋混凝土</p> | <p>用于钢筋冷弯试验、钢筋反复弯曲试验、钢筋焊接点弯曲性能试验。是钢铁企业、科研机构、质检部门、建筑工程、铁路、交通水运及大专院校等行业进行材料弯曲性能检验、研究必备设备。产品符合《GB 1499.1-2017 钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》、《GB 1499.2-2018 钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》、《YB/T 5126-2003 钢筋混凝土用钢筋弯曲和反向弯曲试验试验方法》、《GB/T 232-2010 金属材料弯曲试验方法》及《GB/T 28900-2012 钢筋混凝土用钢材试验方法》等相关标准要求。</p> <p>主要技术参数：<br/> 1、弯曲直径范围：Φ8-32mm；<br/> 2、弯曲角度范围：0-180°内任意设定；<br/> 3、油缸行程：250mm；<br/> 4、横向电机速度：300mm/min；</p> |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称      | 对应试验规范或参数                   | 技术指标                                                                                                                                                                                  | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-----------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |           | 土用钢材试验方法                    | 5、支辊最大间距：345mm；<br>6、弯芯直径：由配件决定（最大支持到Φ32mm 钢筋）；<br>7、液压油量：32L；<br>8、最大轴向压力：300KN；<br>9、供电电源：AC380V±10%（三相4线）50Hz；<br>10、额定功率：1200W；<br>11、机器外形：1200mm×550mm×1960mm；<br>12、设备重量：400Kg。 |    |        |    |    |    |
|     | 1-446 | 钢筋焊接网的抗剪力 | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 | 焊点抗拉力拉伸夹具符合 GB/T26941.3-2011 标准。<br>为金属材质，表面发黑防锈处理。夹具的尺寸依据试样钢丝的直径分 7 种<br>技术参数<br>1、总长：150mm；<br>2、工作直径：40mm<br>3、螺杆长：50mm 直径 18mm<br>4、重量：0.85KG                                     |    |        | 1  | 套  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                   | 技术指标                   | 量程        | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注          |
|-----|-------|-------|-----------------------------|------------------------|-----------|--------|----|----|-------------|
|     | 1-447 | 干湿温度计 | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 |                        | -20 ~ 50℃ | 1℃     | 2  | 支  |             |
|     | 1-448 | 钢直尺   | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-    |                        | 600mm     | 1mm    | 1  | 把  |             |
|     | 1-449 | 电子天平  | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-    |                        | 30kg      | 1g     | 1  | 台  |             |
|     | 1-450 | 钢直尺   | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》-    |                        | 1000mm    | 1mm    | 1  | 把  |             |
|     | 1-451 | 全站仪   | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试    | ◆最大测量距离<br>1、单棱镜：5.0km |           |        | 1  | 台  | ▲<br>南方、大地、 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数   | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                  |
|-----|-----|------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|---------------------|
|     |     |      | 规程》---4 几何尺 | 2、免棱镜：600m<br>3、反射片：1.0km<br>4、数字显示：最大 99999999.999，最小 1mm/0.1mm 可选<br>5、精度：有棱镜：2+2ppm；免棱镜：3+2ppm<br>6、测量时间：精测 0.3 秒，跟踪 0.2 秒<br>7、气象修正：温度气压传感器自动改正<br>8、棱镜常数修正：输入参数自动改正<br>◆全站仪角度测量<br>1.测角方式：绝对编码式；<br>2.码盘直径：79mm<br>3.最小读数：0.1" /1 " /5 " 可选<br>4.精度：2"<br>5.探测方式：水平盘：对径；竖直盘：对径<br>◆全站仪望远镜 |    |        |    |    | 中海达<br>科力达纬<br>苏州一光 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                               | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | 1. 成像：正像<br>2. 镜筒长度：154mm<br>3. 物镜有效孔径：望远 45mm；测距：50mm<br>4. 放大倍率：30×<br>5. 视场角：1° 30'<br>6. 分辨率：3"<br>7. 最小对焦距离：1m<br>◆全站仪自动垂直补偿器<br>1. 系统：光电式双轴电子补偿<br>2. 工作范围：±4'<br>3. 精度：1"<br>◆全站仪水准器<br>1. 管水准器：30" /2mm<br>2. 圆水准器：8' /2mm |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称          | 对应试验规范或参数                           | 技术指标                                                                                                                                                                                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                         |
|-----|-------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------------|
|     |       |               |                                     | <p>◆全站仪光学对中器</p> <p>1. 成像：正像</p> <p>2. 放大倍率：3×</p> <p>3. 调焦范围：0.5m~∞</p> <p>4. 视场角：5°</p> <p>◆全站仪其它</p> <p>1. 显示类型：2.7英寸 240*320 点阵高亮真彩显示屏</p> <p>2. 电源：可充电镍-氢电池</p> <p>3. 电压：DC6V</p> <p>4. 连续工作时间：10h</p> |    |        |    |    |                            |
|     | 1-454 | 精密水准仪<br>(塔尺) | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》---4 几何尺 | 自动安平水准仪用于国家的三、四等水准观测，满足各种建筑施工工程及水准测量要求。自动安平水准仪具有自动补偿功能，可大大提高作业效率及避免差错。DSZ2+FS1可用于国家的一、二等水准测量和沉降变形等精密测量。                                                                                                     |    |        | 1  | 台  | ▲<br>南方、大地、<br>中海达<br>科力达纬 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                | 技术指标                                                                                                                                                                    | 量程  | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注   |
|-----|-------|----------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|----|----|------|
|     |       |          | 寸                        | 主要技术参数：<br>每公里往返测量标准偏差：<br>1、DSZ2：±1.5mm(普通标尺)，±1.0mm(铟钢标尺)；<br>2、DSZ2+FS1：±0.5mm(铟钢标尺)；<br>放大倍率：32 倍；<br>最短视距：1.6m；<br>补偿工作范围：±14' ；<br>补偿安平精度：≤±0.3" ；<br>仪器重量：2.5kg。 |     |        |    |    | 苏州一光 |
|     | 1-455 | 钢卷尺      | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》- |                                                                                                                                                                         | 5m  |        | 5  | 把  |      |
|     | 1-456 | 钢卷尺      | JTG 3430—2020《公路土工试验规程》- |                                                                                                                                                                         | 50m |        | 3  | 把  |      |
|     | 1-457 | 布尺       |                          |                                                                                                                                                                         | 50m |        | 1  | 把  |      |
|     | 1-458 | 多功能坡度测量仪 |                          |                                                                                                                                                                         |     |        | 5  | 把  |      |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                                  | 技术指标                                                                                                                                                                               | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|----------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------------------|
|     | 1-459 | 游标塞尺     | TG 3430—2020《公路土工试验规程》-                    |                                                                                                                                                                                    |    |        | 5  | 把  |                                  |
|     | 1-460 | 两米直尺     | TG 3430—2020《公路土工试验规程》-                    |                                                                                                                                                                                    |    |        | 3  | 把  |                                  |
|     | 1-461 | 钢直尺      | TG 3430—2020《公路土工试验规程》-                    |                                                                                                                                                                                    |    |        | 5  | 把  |                                  |
|     | 1-462 | 电启动汽油取芯机 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》。 | 主要用于公路、机场、港口、码头、大坝等水泥混凝土、沥青混凝土、石灰石基础取芯进行抗压、抗折试验，最大芯样可达 700mm。混凝土取芯机采用一机多用（选配），可以钻孔取芯、芯样切割、芯样磨平，大大提高了工作效率，减少设备投资，是一种理想的工程检测设备。符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》。<br>主要技术参数： |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                              | 技术指标                                                                                                                                                                                                     | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|--------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------------------|
|     |       |        |                                        | 1、混凝土取芯机汽油机品牌： 10 马力雅马哈；<br>2、最大钻孔取芯直径： 200mm<br>3、最大钻孔深度： 0~700mm<br>4、主轴转速： 200~1000r/min<br>5、钻头形式： 人造金刚石薄壁钻头 50mm、100mm、150mm 等<br>6、配套动力： MZ300(进汽油机)<br>7、外形尺寸（长×宽×高）： 960×680×1260<br>8、重量： 165kg |    |        |    |    |                                  |
|     | 1-463 | 多功能取芯机 | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》——8 水泥混凝土强度 | 适用于桥梁、隧道、涵洞等地方取样<br>主要技术参数：<br>1、最大钻孔取芯直径： $\varnothing 150$ ；<br>2、最大钻孔取芯深度： 400mm<br>3、电动取芯机工作电压： AC220V 50Hz；<br>4、功率： 2.5kw；<br>5、外形尺寸： 470×235×880；                                                 |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                                              | 技术指标                                                                                                  | 量程      | 准确度或误差       | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|----|----|----|
|     |       |        |                                                                        | 6、电动取芯机重量：25kg；<br>7、钻孔方向：垂直，手动；<br>8、电动取芯机主轴转速：500-1000min；<br>9、钻头形式：人造金刚石薄壁钻头；<br>10、便携电源：发电机（选购）。 |         |              |    |    |    |
|     | 1-464 | 数显卡尺   | TG 3430—2020《公路土工试验规程》-                                                | 300                                                                                                   | 0-300mm | 0.02mm       | 1  | 把  |    |
|     | 1-465 | 外径千分尺  | TG 3430—2020《公路土工试验规程》-                                                | (0-25) mm                                                                                             |         | 0.01mm       | 1  | 把  |    |
|     | 1-466 | 新标准灌砂筒 | ◆ GB/T 50123-1999<br>《土工试验方法标准》；<br>◆ JTG 3450—2019<br>《公路路基路面现场测试规程》； | Φ 200mm                                                                                               |         | 体积误差：<br>±5% | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                                                                                                                                                                              | 技术指标    | 量程 | 准确度或误差       | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|--------------|----|----|----|
|     |       |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ JTG E51-2009<br/>《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》；</li> <li>◆ JTG 3430—2020<br/>《公路土工试验规程》；</li> <li>◆ TB10102-2010<br/>《铁路工程土工试验规程》；</li> <li>◆ 美国 AASHTO 等标准。</li> </ul> |         |    |              |    |    |    |
|     | 1-467 | 新标准灌砂筒 | ◆ GB/T 50123-1999<br>《土工试验方法标                                                                                                                                                                          | Φ 150mm |    | 体积误差：<br>±5% | 2  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                                                                                                                                    | 技术指标 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      | 准》；<br>◆ JTG 3450—2019<br>《公路路基路面现场<br>测试规程》；<br>◆ JTG E51-2009<br>《公路工程无机结合<br>料稳定材料试验规<br>程》；<br>◆ JTG 3430—2020<br>《公路土工试验规<br>程》；<br>◆ TB10102-2010<br>《铁路工程土工试验<br>规程》； |      |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                   | 技术指标                                                             | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注               |
|-----|-------|--------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|------------------|
|     |       |        | ◆ 美国 AASHTO 等标准。            |                                                                  |    |        |    |    |                  |
|     | 1-468 | 灌水法装置  | 符合 GBT 50123-1999 土工试验方法标准。 | 技术参数：<br>1、试筒直径 200mm，试筒高度 350mm<br>2、最大盛水量 10000ml<br>3、精度±25ml |    |        | 1  | 套  |                  |
|     | 1-469 | 电子天平   | TG 3430—2020《公路土工试验规程》-     | 15kg\1g                                                          |    |        | 1  | 台  |                  |
|     | 1-470 | 电子天平   | TG 3430—2020《公路土工试验规程》-     | 1000G\0.01G                                                      |    |        | 1  | 台  |                  |
|     | 1-471 | 三米尺寸   | TG 3430—2020《公路土工试验规程》-     | 3 米                                                              |    |        | 1  | 台  |                  |
|     | 1-472 | 路面平整度仪 | JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规   | 用于测试路面纵向相对高程的标准差（ $\sigma$ ），用以表征路面的平整度。本方法不适用于在已有较多坑槽、破损严重      |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、<br>献县博宏、世 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                   |
|-----|-----|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------|
|     |     |      | 程》        | <p>的路面上测试。广泛应用于高等级公路，城市道路，机场跑道等路面施工检查、竣工验收，以及道路养护的重要数据指标。符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》。具有采集记录、分析、打印等功能，可显示路面实时测量数据。6.5 寸液晶显示屏，无线数据采集器，主控制器在车内，使用车载电源。能实现平整度值，平均值，超差次数，超差累计，面积等数据的计算和打印</p> <p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、工作长度：3 米；8 轮</li> <li>2、误差：±0.1%</li> <li>3、工作环境湿度：-10℃~+70℃</li> <li>4、数据传输：蓝牙</li> <li>5、检测速度：12Km/h</li> </ol> |    |        |    |    | 达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称       | 对应试验规范或参数                                 | 技术指标                                                                                                                                                                 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |            |                                           | 6、非检测情况下牵引速度：25km/h<br>7、功率：2W<br>8、外型尺寸：4061×800×600mm；伸长:4061 mm；缩短:2450 mm<br>9、重量：240kg                                                                          |    |        |    |    |    |
|     | 1-473 | 打气筒含气压表    |                                           |                                                                                                                                                                      |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-474 | 路面回弹弯沉值测定仪 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》 | 路面回弹弯沉值测定仪是测定路面回弹弯沉值，籍以评定路面的整体强度的一种仪器。适用于测定各种路面的回弹弯沉，以评定路面的承载能力，供路面设计使用，也适用于路基路面施工过程中的压实度弯沉检验。<br>仪器的杠杆支撑部分采用弹子轴承结构，配有三种不同的测杆以满足不同现场测量要求。仪器具有结构简单，灵敏度高，使用方便，测量准确等优点。 |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                   | 技术指标                                                                                                                                | 量程           | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|----------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|----|----|----|
|     |       |          |                             | 主要技术指标：<br>1. 测量杆：3600mm, 5400mm 两种长度规格可供用户选择<br>2. 杠杆比：2 : 1<br>3. 仪器重量：13kg/19kg                                                  |              |        |    |    |    |
|     | 1-475 | 百分表      | TG 3430—2020《公路土工试验规程》-     |                                                                                                                                     | (0-10)m<br>m |        | 4  | 只  |    |
|     | 1-476 | 接触式路表温度计 | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》 | 主要技术参数<br>1、传感器：K型热电偶；<br>2、测量范围：-50℃至500℃；<br>3、分辨率：0.1℃；<br>4、精度：±1℃；<br>5、工作温度：0℃至50℃，相对温度≤70%RH；<br>6、储存温度：-10℃至60℃，相对温度≤70%RH； | 0~500℃       | 1℃     | 1  | 支  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称        | 对应试验规范或参数                                                          | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量  | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|-----|----|----|
|     |       |             |                                                                    | 8、电源：9V 电池；<br>9、重量：150g。                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |        |     |    |    |
|     | 1-477 | 米格纸         |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | A3 |        | 100 | 张  |    |
|     | 1-478 | 数显摆式摩擦系数测定仪 | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》——9 抗滑性能 {T 0969—2019 数字式摆式仪测试路面摩擦系数方法} | 用于测定路面、机场跑道、标线漆、塑胶跑道抗滑值、地板、瓷砖、材料等摩擦系数<br>符合标准：<br>(1)中华人民共和国行业标准：<br>JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》；<br>JTG E42-2005《公路工程集料试验规程》；<br>JTG E20-2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》；<br>JT/ T763-2017《摆式摩擦系数测定仪》；<br>JJG 053-2017《摆式仪计量检定规程》；<br>GB / T35153-2017《防滑陶瓷砖》；<br>GB/T37798-2019《陶瓷砖防滑性等级评价》；<br>GB/T 24508-2020《木塑地板》。<br>(2)欧美标准： |    |        | 1   | 台  |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | EN 1097-8;<br>EN 1338, 1341, 1342;<br>EN 13036-4;<br>EN 1436;<br>BS 7976;<br>BS 812 PT 114;<br>BS 6077 PT 1;<br>BS 7044;<br>BS 7188;<br>BS 8204;<br>ASTM E303 (model A113-01)。<br>主要技术参数：<br>摆头质量：1500g±30g<br>摆重心距：410mm±5mm（自摆动中心距离）<br>◆摆动的力矩：615000 克毫米<br>橡胶片对路面的正向静压力：2263g(22.2N)<br>橡胶片规格（道路）：76.2mm×25.4mm×6.35mm；选配 |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | (磨光值)：31.5mm×25.4mm×6.35mm<br>滑动标尺长(道路)：126mm；选配(磨光值)：76mm<br>橡胶片外边缘距摆动中心距离：510mm<br>橡胶滑块：标配 TRL(55)；选配 4s (96)<br>摆值精度：0.1BPN，摆值范围：0-150BPN<br>工作电源：DC12V，500MA<br>温度测量精度：0.1℃，测量范围：0-100℃<br>电池续航能力：充满电可连续工作 35 小时(当电量低于7%时，系统自动关机保护电池)<br>角位移传感器精度：0.1°<br>角位移传感器重复性：0.5°<br>3.3 吋中文液晶屏，工作状态、摆值、温度、电源电压、试验次数等参数全部中文显示。<br>工作温度：-15℃~65℃<br>外形尺寸(长×宽×高)：750mm×580mm×650mm<br>净重：17kg<br>毛重：27kg |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称      | 对应试验规范或参数                                  | 技术指标                                                                                                                                                                                      | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-----------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     | 1-479 | “路面深度构造仪” | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》。 | 技术参数：<br>1、料筒容积：25ml<br>2、推平板直径：50mm                                                                                                                                                      |    |        | 2  | 台  |    |
|     | 1-480 | 电动铺砂仪     | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》。 | 电动铺砂仪主要技术参数<br>1.砂漏斗容积约：70ml；砂漏斗下部开口：2.7mm；铺砂宽：宽 5cm；<br>2.砂漏斗移动速度：15mm/s；<br>3.砂漏斗移动范围：290mm；<br>4.外形尺寸：470×160×140mm；<br>5.工作电源：充电 AC220V 50Hz 120w，直流供电：DC12V 3.3A；<br>6.标准量筒：容积 50mL。 |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-481 | 路面渗水仪     |                                            | 新标准                                                                                                                                                                                       |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称            | 对应试验规范或参数                                  | 技术指标                                                                                                                                                                       | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                                 |
|-----|-------|-----------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|------------------------------------|
|     | 1-482 | 秒表              |                                            |                                                                                                                                                                            |    |        | 1  | 只  |                                    |
|     | 1-483 | 横断面尺            | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》。 | 主要技术参数：<br>1、断面尺长度：0.5m-3.8m 可调；<br>2、深度测量精度：1mm；<br>3、重量：20Kg                                                                                                             |    |        | 1  | 台  | 车辙：横断面尺测试方法                        |
|     | 1-484 | 基准尺             |                                            |                                                                                                                                                                            |    |        | 1  | 把  |                                    |
|     | 1-485 | 承载板测定仪（平板载荷测定仪） | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》。 | 适用在现场土基表面，通过承载板对土基逐级加载、卸载的方法，测出每级荷载下相应的土基回弹变形值，求得土基回弹模量，以作为路面设计参数。符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》<br>技术参数：<br>1、承载板直径：300mm；<br>2、千斤顶荷载：10T；<br>3、油压表量程：0-60Mpa。 |    |        | 1  | 台  | 一块（厚20mm，直径30cm，直径两端设有立柱和科调节高度的支座） |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                  | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                                                  |
|-----|-------|--------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|-----------------------------------------------------|
|     | 1-486 | 大量程百分表 |                                            | 0-30mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |        | 4  | 只  |                                                     |
|     | 1-487 | 拉拔仪    | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》。 | <p>智能路面层间粘结力专用拉拔仪用于测试和评价封层、粘层、透层及防水层（以下统称粘结层）与沥青混凝土层、水泥混凝土层、桥面板（以下统称结构层）等两种不同材料之间的层间粘结强度，也可以评价结构层-粘结层-结构层的粘结强度。本仪器可用于室内试验和现场路面检测。仪器采用先进伺服电机、高精度传感器、计算机数据采集与处理以及全数字闭环测控系统研发生产。广泛用于施工单位、监理部门、大专院校、科研单位等沥青路面层间力学性能试验检测主要设备，符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》。</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1.拉伸最大载荷：10KN（1吨）；</p> <p>2.分辨率：0.01KN；精度：0.5%；</p> |    |        | 1  | 台  | ▲<br>中交建仪、兆龙中科、北京中煤、沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                                  | 技术指标                                                                                                                                                                                                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                               |
|-----|-------|-------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------------------|
|     |       |       |                                            | 3.拉伸装置最大行程：125mm；<br>4.拉伸变形量显示分辨率：0.01mm； 精度：0.1mm；<br>5.拉拔仪主机拉伸速率为：（25±15）kPa/s；<br>6.加载速度调节方式：步进电机无极调速；<br>7.拉头：直径 100mm±0.1mm（不锈钢）；<br>8.电源：内置 36V10AH 磷酸锂动力电池；<br>9.最大功率：500W；<br>10.外形尺寸：420×420×720mm；<br>11.净重：55Kg。 |    |        |    |    |                                  |
|     | 1-488 | 扭剪试验仪 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》。 | 用于测定和评价表面处治、封层、粘层、透层及防水层等与沥青层、水泥混凝土层，桥面板等两种不同材料之间的层间扭剪强度。也可以测定结构层-粘结层-结构层的扭剪强度。符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》。<br>主要技术参数：<br>1、扭矩范围：0-350Nm，准确至 10Nm                                                             |    |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称    | 对应试验规范或参数         | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                              | 量程    | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注           |
|-----|-------|---------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----|----|--------------|
|     |       |         |                   | 2、扭剪盘：低碳钢，直径 95±5mm，厚度：14±2mm<br>3、载荷传感器量程：500N.m，分辨率：0.1N.m，精度：0.5%<br>4、垂直载荷最大加载力：10KN，分辨率：0.01KN，精度：0.5%<br>5、扭剪最大角度：300 度<br>6、角度分辨率：0.01 度<br>7、扭剪速率：0.1-10 r/min（无极调速）<br>8、扭剪夹具适应范围：Φ100±0.5mm<br>9、电源：AC220V、50HZ<br>10、最大功率：1000W<br>11、外形尺寸：650×520×990mm<br>12、净重：85Kg |       |        |    |    |              |
|     | 1-489 | 环刀      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 70*52 |        | 2  | 只  |              |
|     | 1-490 | 数显专用拉拔仪 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG | 测试螺杆与基础件结合的牢固程度，它广泛应用于煤炭、国防、隧道及交通运输等多种坑道作业。手动油泵，是将                                                                                                                                                                                                                                |       |        | 1  | 台  | ▲沧州华韵、献县博宏、世 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                          | 技术指标                                                                                                                                              | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                         |
|-----|-------|----------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------------|
|     |       |          | 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》。           | <p>手动机械能转换为液压能的一种小型液压泵站在使用配套油缸及专用工具的情况下进行各种作用检测等。</p> <p>测量范围: 0~300 KN</p> <p>油缸重量: 15Kg</p> <p>分辨率: 0.1KN</p>                                   |    |        |    |    | 达伟业、申克仪器、钰展仪器设备、河北广大       |
|     | 1-491 | 取土器      |                                    | <p>主要技术参数</p> <p>大凿子: 长 45cm, 直径 20mm</p> <p>小凿子: 长 40cm, 直径 16mm</p>                                                                             |    |        | 1  | 套  |                            |
|     | 1-492 | 数显混凝土回弹仪 | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》——8 水泥混 | <p>数显一体回弹仪适用于各类建筑工程中 C10-C60 混凝土抗压强度的无损检测。可以在检定器上进行检定, 完全符合回弹仪国家检定技术规程《JJG817-93》的要求。</p> <p>主要技术参数:</p> <p>1、数显一体回弹仪内存储容量: 128 个构件, 最多 20480</p> |    |        | 1  | 台  | ▲<br>北京智博联<br>海创高科<br>济南朗睿 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      | 凝土强度      | 个测点及相关数据；<br>2、显示屏：55x13(mm) 128x32(点阵)OLED 液晶；<br>3、电源：3.7V 锂离子电池；<br>4、数显一体回弹仪功耗：工作状态≤50mA（背光关闭）<br>待机≤10mA；<br>5、通信速率：115200bps；<br>6、计量检定规范：执行《混凝土回弹仪检定技术规程》<br>(JJG817-93)；<br>7、标称动能：2.207J±0.100J；<br>8、弹击拉簧刚度：785±40.0mm；<br>9、数显一体回弹仪指针长度：20.0±0.2mm；<br>10、指针摩擦力：0.65±0.15n；<br>11、弹击杆球面半径：R25±1.0；<br>12、弹击拉簧工作长度：61.5±0.3mm；<br>13、弹击杆冲击长度：75.0±0.3 mm；<br>14、弹击锤起跳位置：刻度尺“0”+1；<br>15、数显一体回弹仪钢砧上的率定值：80±2； |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称    | 对应试验规范或参数                              | 技术指标                                                                                                                                                                             | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注         |
|-----|-------|---------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|------------|
|     |       |         |                                        | 16、机壳刻度槽“100”刻线位置：与回弹仪检定器盖板定位缺口侧面重合；<br>17、检测示值一致性： $\leq \pm 1$ ；<br>18、工作温度： $-4^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ；                                                   |    |        |    |    |            |
|     | 1-493 | 碳化深度测量仪 | JTG 3450—2019《公路路基路面现场测试规程》——8 水泥混凝土强度 | 用于检测混凝土碳化深度的仪器。符合国家行业标准 JTG E60-2008《公路工程路面现场检测规范》标准要求<br>技术参数<br>1、外形尺寸：96mm×44mm×14mm；<br>2、重量：150g；<br>3、测量深度：8mm；<br>4、分度值：0.25mm；<br>5、放大倍数：4；<br>6、结构组成：碳化深度仪、校对块、吸耳球、酚酞粉等 |    |        | 4  | 台  |            |
|     | 1-494 | 校验钢砧    | JTG 3450—2019《公                        | 技术参数：<br>1、钢砧表面硬度为：HRC58-62 之间；                                                                                                                                                  |    |        | 1  | 台  | ▲<br>北京智博联 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                                                                                                                   | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                           |
|-----|-------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|------------------------------|
|     |       |          | 路路基路面现场测试规程》——8 水泥混凝土强度                                                                                                     | 2、钢砧净重：16kg。                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |    |    | 海创高科<br>济南朗睿                 |
|     | 1-495 | 一体式钢筋扫描仪 | GB 50204-2015《混凝土结构工程施工质量验收规范》<br>GB 50010-2010《混凝土结构设计规范》<br>GB/T50344-2004《建筑结构检测技术标准》<br>JJF 1224-2009 钢筋保护层、楼板厚度测量仪校准规范 | 主要用于桥梁、隧道、墙体等混凝土结构中钢筋位置、钢筋分布及走向、保护层厚度、钢筋直径的探测；也可对非铁磁性介质中铁磁体及导体（如电线、管线）走向及分布进行探测；混凝土结构施工质量验收检测；对在建结构的安全性和耐久性进行评估；对旧有结构进行评估、改造时对配筋量的检测；对楼板或墙体内部的电缆、水暖管道等分布及走向进行探测。<br>主要技术参数：<br>保护层厚度测量范围：第一量程：1mm~110mm；第二量程：1mm~200mm；<br>保护层厚度最大允许误差（mm）；<br>±1，6-59：7-79；±2，60-89、80-119；±4，90-110 |    |        | 1  | 台  | ▲<br>北京智博联、<br>济南朗睿、<br>海创高科 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称    | 对应试验规范或参数                                                              | 技术指标                                                                                                                | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                          |
|-----|-------|---------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|-----------------------------|
|     |       |         | JGJ/T152-2008《混凝土中钢筋检测技术规程》<br>DB11/T365-2006《电磁感应法检测钢筋保护层厚度和钢筋直径技术规程》 | 120-200<br>钢筋直径测量范围：Φ6mm~Φ50mm<br>直径估测允许误差：±1档                                                                      |    |        |    |    |                             |
|     | 1-496 | 钢直尺     |                                                                        |                                                                                                                     |    |        | 1  | 把  |                             |
|     | 1-497 | 测宽测深一体机 | GJ125-99《房屋安全鉴定标准》<br>CECS 21:2000《超声法检测混凝土缺陷技术规程》                     | 用于结构表面裂缝宽度值的自动测量和裂缝深度的检测，自动判读并存储数据<br>主要技术指标：<br>测试范围及精度：0-10mm；0.01mm<br>放大倍数：数码 60 倍<br>操作方式：触屏+快捷键<br>供电方式：内置锂电池 |    |        | 1  | 台  | ▲<br>海创高科、<br>北京康科瑞、<br>高铁建 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称        | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                    | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注              |  |
|-----|-------|-------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|-----------------|--|
|     |       |             |           | 工作时间：大于 10 小时<br>无线缝深仪单元<br>测试范围：5-500mm<br>测量精度：≤5mm 或实际深度的 2%-10%<br>操作方式：触屏+探头自动触发<br>连接方式：采用蓝牙连接<br>测量方式：快速/标准测量<br>供电方式：内置锂电池<br>工作时间：大于 10 小时<br>工作环境：-10°C~+40°C |    |        |    |    |                 |  |
|     | 1-498 | 测斜仪（含频率读数仪） |           | 土石坝、岩土边坡、建筑基坑、堤防、地下建筑工程、港务工程、打桩等引起的土体内部水平位移的测量，稳定性好，重复性高等特点。<br>技术指标：<br>·测量范围：0°~±53° (与地垂线的夹角)<br>·系统精度：≤0.1mm/500mm<br>·系统总精度：±4mm/30m                               |    |        | 1  | 台  | ▲<br>弗腾、徕卡、地勘仪器 |  |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称    | 对应试验规范或参数                                            | 技术指标                                                                                                                                                                                                                            | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                          |
|-----|-------|---------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|-----------------------------|
|     |       |         |                                                      | ·分辨率：0.0004°<br>·线性：±0.025%(30°以内)<br>·重复性：±0.025%<br>·导轮间距基准：500mm<br>·测头尺寸：Φ30×660mm<br>·测杆重量：2.35kg<br>·仪表重量：3.8kg(包括可充电电池)<br>·电源消耗：200A（不使用背光灯）可连续使用 30 小时<br>300A（使用背光灯）可连续使用 16 小时<br>·数据分组：001~255 组<br>·断电数据：保存时间 10 年 |    |        |    |    |                             |
|     | 1-499 | 裂缝宽度测试仪 | JGJ125-99《危险房屋鉴定标准》<br>• DB11/T637-2009<br>《房屋结构安全鉴定 | 用于桥梁、隧道、墙体、金属等其他材料表面的裂缝宽度。<br>符合标准<br>• JGJ125-99《危险房屋鉴定标准》<br>• DB11/T637-2009《房屋结构安全鉴定标准》<br>• GB50292-2015《民用建筑可靠性鉴定标准》                                                                                                      |    |        | 1  | 台  | ▲<br>海创高科、<br>北京康科瑞、<br>高铁建 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                                              | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      | <p>标准》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GB50292-2015《民用建筑可靠性鉴定标准》</li> </ul> | <p>产品特点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>采用高亮度 4.3 寸液晶显示器, 确保裂缝原貌完整显示;</li> <li>裂缝宽度自动判读、手动判读, 电子标尺人工判读三种模式;</li> <li>独特的自校准功能, 可用标准刻度板进行校准, 操作方便、可靠;</li> <li>海量存储空间, 可以存储 10000 张裂缝原貌图像, 并将图像传输至 U 盘存储;</li> <li>具有强大的文件管理功能, 可按构件名称进行管理, 查询更方便;</li> </ul> <p>测试范围: 0~8mm<br/>           读数精度: 0.01mm<br/>           放大倍数: 40 倍<br/>           显示方式: 高亮度液晶显示<br/>           供电方式: 大容量锂电<br/>           拍照功能: 有<br/>           图像格式: BMP 格式 400mm×240</p> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称    | 对应试验规范或参数                                                                | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                         | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|---------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |         |                                                                          | 存储容量：10000<br>主机尺寸：236mm×166mm×60mm<br>探头尺寸：40mm×40mm×50mm                                                                                                                                                                                                                   |    |        |    |    |    |
|     | 1-500 | 重型动力触探仪 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》 | 利用一定的落锤能量，将一定尺寸的圆锥形探头打入土中的难易程度(贯入度)对地基土作出工程地质评价。本方法适用于沙土，粘性土(包括黄土)、人工填土，较松散的颗粒土。符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》<br>主要技术参数：<br>1、触探杆直径：φ42mm；<br>2、落锤质量：63.5Kg；<br>3、落锤落距：760mm；<br>4、最大贯入深度：600mm；<br>5、探头圆锥角：60°；<br>6、探头直径：φ74mm； |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                                                                | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                              | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     | 1-501 | 轻型触探仪 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》 | 利用一定的锤击动能，对地基土作出工程地质评价。符合 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》、《公路路基设计规范》(JTG D30-2004)、《公路路基施工技术规范》(JTG F10-2006)、《公路工程地质勘察规范》(JTJ 064-98)等规定。<br>主要参数：<br>1、锤重：10kg；<br>2、落高：500mm；<br>3、最大贯入深度：4000mm；<br>4、探头圆锥角：60度；<br>5、探头直径：φ40mm；<br>6、触探杆直径：φ25mm。 |    |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-502 | 刚性承载板 | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》、国家标准 GB/T                      | 遵循《岩土工程勘察规范》(GB50021—2001)的规定，对于浅层平板荷载试验，承压板的面积不应小于 0.25m；对于软土和粒径较大的填土不应小于 0.50m；对于岩石荷载试验的承压板的面积不应小于 0.07m。刚性承载板下应设置中砂或粗砂找平层，其厚度不超过 20mm                                                                                                          |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称      | 对应试验规范或参数                                                                                                                   | 技术指标                                                                                                                                                                                                                          | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                                          |
|-----|-------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|---------------------------------------------|
|     |       |           | 50123-2019《土工试验方法标准》                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                               |    |        |    |    |                                             |
|     | 1-503 | 加载装置（千斤顶） | GB/T21183-2007                                                                                                              | 500T                                                                                                                                                                                                                          |    |        | 2  | 台  | ▲泰州、扬州                                      |
|     | 1-504 | 静力载荷测试仪   | 《建筑基桩检测技术规范》(JGJ 106-2014)<br>《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB 50202-2018)<br>《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011)<br>《建筑地基处理技术规范》(JGJ 79-2012) | 用于单桩、地基、基岩、群桩抗压静载试验；单桩、锚桩、锚杆抗拔静载试验；楼板、桥梁、孔底静载试验。<br>主要技术参数<br>主控单元：工业控制主板；<br>显示：真彩 10.4 寸广视角液晶显示屏；<br>操作方式：触摸屏操作；<br>储存方式：电子硬盘；<br>通信方式：有线/无线；<br>数据接口：USB/串口；<br>数据上传：3/4G 上网卡；<br>供电模式：DC12V±5%（电源适配器），内置锂电池；<br>功率：≤20VA； |    |        | 1  | 台  | ▲武汉声赫<br>北京智博联、<br>北京康科瑞、<br>武汉中岩、海<br>创高科、 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                                                                                                        | 技术指标                                                                                                                                                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      | 《公路工程基桩检测技术规程》（JTG/T 3512-2020）<br>《建筑地基检测技术规范》（JGJ 340-2015）<br>《电力工程地基处理技术规程》（DLT 5024-2020）<br>《铁路工程基桩检测技术规程》（TB 10218-2019）<br>《基桩静载试验 自平衡法》 | 工作温度：-20~+55℃；<br>测试通道：8个位移通道和1个压力通道；<br>位移量程：单次量程50mm，累计量程-1000~1000mm；<br>位移测试精度：0.1%FS；<br>位移分辨率：0.02%FS；<br>载荷量程：0~70MPa；<br>载荷测试精度：0.25%；<br>供电：DC12V±5%（主机总线或者电源适配器）。 |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称                   | 对应试验规范或参数                                                              | 技术指标                                                                                                                                                                       | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |                        | (JTT38-2009)<br>《建筑基桩自平衡静载试验技术规程》<br>(JGJ/T 403-2017)                  |                                                                                                                                                                            |    |        |    |    |    |
|     | 1-505 | 沉降的设备<br>(电子百分表或位移传感器) |                                                                        |                                                                                                                                                                            |    |        | 2  | 套  |    |
|     | 1-506 | 静力触探仪<br>(含测力传感器)      | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》、<br>国家标准 GB/T 50123-2019《土工试 | 用于一般粘性土、软土、黄土和密砂土地区的土木建筑工程、市政、公路、工程地基土原位测试。符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》、GB/T 15406、GB/T 12745。<br>主要技术参数：<br>1.贯入阻力：20KN/30KN； |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                                                                                       | 技术指标                                                                                                                                            | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |       |       | 验方法标准》、GB/T 15406、GB/T 12745。                                                                   | 2.贯入深度：20米~30米；<br>3.贯入速度：0.5~1m/min<br>4.探头截面：10cm <sup>2</sup> 、15cm <sup>2</sup> ；<br>5.十子板剪切：小于132Kpa；<br>6.触探仪结构形式：主机(整机)、地锚、手摇式、双桥探头、单桥探头 |    |        |    |    |    |
|     | 1-507 | 基准梁   | 符合中华人民共和国行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》、GB/T 15406、GB/T 12745。 |                                                                                                                                                 |    |        | 2  | 套  |    |
|     | 1-508 | 静力触探及 | 符合中华人民共和国                                                                                       |                                                                                                                                                 |    |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数                                                                              | 技术指标                                                                                                                                                                       | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                              |
|-----|-------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|---------------------------------|
|     |       | 十字板剪切仪 | 行业标准 JTG 3450-2019《公路路基路面现场测试规程》、国家标准 GB/T 50123-2019《土工试验方法标准》、GB/T 15406、GB/T 12745。 |                                                                                                                                                                            |    |        |    |    |                                 |
|     | 1-509 | 混凝土超灌仪 | 《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）<br>《建筑桩基技术规范》（JGJ 94-2008）<br>《建筑地基基础工程施工质量验收规            | 是一款专注于解决灌注桩施工中超灌管理问题的设备，设备包含探头和主控线架两部分，主机实时接收来自探头的传感数据，检测混凝土达到设定标高时，设备给出声光告警信息，提示施工人员停止灌注，高效解决了地基工程中灌注桩浇灌时普遍存在超灌过度和出桩不齐、烂桩头造成的混凝土浪费，成本的增加。可广泛应用于工业公建、市政、住宅等施工领域<br>技术性能参数： |    |        | 1  | 台  | ▲武汉声赫<br>北京智博联<br>武汉岩海<br>、海创高科 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数                                                                                                                                      | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注    |
|-----|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|-------|
|     |       |       | 范》(GB 50202-2002)<br>《钻孔灌注桩成孔、地下连续墙成槽检测技术规程》(DB 29-112-2004)<br>《钻孔灌注桩成孔、地下连续墙成槽质量检测技术规程》(DGJ 32/TJ 117-2011)<br>《建筑基桩检测技术规范》(DGJ 08-218-2003) | 1、测量准确度：大于 95%；<br>2、测量响应速度：小于 0.1 秒钟；<br>3、监测方式：全自动监测，监测参数实时显示，具自动报警功能；<br>4、混凝土和泥浆监测参数标定方便、灵活，满足客户多种测量需求；<br>5、供电方式：12 伏电池供电，具有低压报警和数码实时显示功能；<br>6、整机功耗：小于 1.2 瓦，设备连续工作时间：大于 20 小时；<br>7、充电电压：直流 12 伏；电源具有防反接功能；<br>8、探头大小：直径 30mm、长度 310mm；<br>9、设备重量：2kg，探头重量：1kg；<br>10、工作温度：-20℃~60℃。 |    |        |    |    |       |
|     | 1-510 | 超声成孔成 | 《公路桥涵施工技术                                                                                                                                      | 铁路、公路、港口、高层建筑等钻孔桩成孔质量检测                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |        | 1  | 台  | ▲武汉声赫 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                                                                                                                                                                | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                     |
|-----|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|------------------------|
|     |     | 槽检测仪 | 规范》（JTG/T F50-2011）<br>《建筑桩基技术规范》（JGJ 94-2008）<br>《建筑地基基础工程施工质量验收规范》（GB 50202-2002）<br>《钻孔灌注桩成孔、地下连续墙成槽检测技术规程》（DB 29-112-2004）<br>《钻孔灌注桩成孔、地下连续墙成槽质量检测技术规程》（DB 29-112-2004）<br>《钻孔灌注桩成孔、地下连续墙成槽质量检测技术规程》 | 支盘桩的成孔质量检测 地下连续墙成槽质量检测<br>符合标准<br>《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）<br>《建筑桩基技术规范》（JGJ 94-2008）<br>《建筑地基基础工程施工质量验收规范》（GB 50202-2002）<br>《钻孔灌注桩成孔、地下连续墙成槽检测技术规程》（DB 29-112-2004）<br>《钻孔灌注桩成孔、地下连续墙成槽质量检测技术规程》（DGJ 32/TJ 117-2011）<br>《建筑基桩检测技术规范》（DGJ 08-218-2003）<br>在线询价<br>频带宽度: 1~500kHz<br>声时准确度: ≤0.5%<br>测量精度: 0.2%F-S<br>测量范围: 600~8000mm; (孔径/槽宽)<br>最大测量深度: 150m (可定制) |    |        |    |    | 北京智博联<br>武汉岩海<br>、海创高科 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称        | 对应试验规范或参数                                             | 技术指标                                                                                                                                                                                                            | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                              |
|-----|-------|-------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|---------------------------------|
|     |       |             | (DGJ 32/TJ 117-2011)<br>《建筑基桩检测技术规范》(DGJ 08-218-2003) | 最大深度分辨率:5mm<br>记录方式:彩色图像、数据文件<br>输出方式:现场打印/U 盘导出<br>数据导出: USB<br>定位系统:内置 GPS<br>角度修正:内置电子罗盘<br>工作温度: -20~+55℃<br>供电模式:可拆卸锂电池≥8h<br>升降速度: 0~20m/min 连续可调, 具有紧急情况下快速提升功能<br>自停功能:具备孔底自停和孔口自停功能<br>数控升降绞车(单线/双线可选) |    |        |    |    |                                 |
|     | 1-511 | 钻孔孔底沉渣厚度检测仪 | 《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)<br>《建筑桩基技术规              | 孔槽沉渣厚度检测仪采用探针压力、探头倾角测试法:沉渣探头下放到孔槽底时, 探头升降电机自动停止下放探头, 主机读取探头状态, 当探头倾斜超过一定范围时提示调整探头位置直至探头近似直立。主机控制探针缓慢伸出, 同时测定探针压力、探头倾角和伸出长度, 当探针抵                                                                                |    |        | 1  | 台  | ▲武汉声赫<br>北京智博联<br>武汉岩海<br>、海创高科 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                                                                                                                    | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                              | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      | 范》（JGJ 94-2008）<br>《建筑地基基础工程施工质量验收规范》（GB 50202-2002）<br>《钻孔灌注桩成孔、地下连续墙成槽检测技术规程》（DB 29-112-2004）<br>《钻孔灌注桩成孔、地下连续墙成槽质量检测技术规程》（DGJ 32/TJ 117-2011）<br>《建筑基桩检测技 | 达孔底硬岩时，探针压力和探头倾角陡然增大，此时探针伸出长度即为当前位置沉渣厚度。<br>性能指标<br>主机<br>显示方式：7寸真彩液晶显示屏，800×600背光可调<br>处理器：高性能低功耗嵌入式双核处理器<br>工作电压：DC36V<br>操作系统：Linux 操作系统<br>输出结果：实测数据或报告<br>工作温度：-10℃～60℃<br>工作湿度：≤90%RH<br>存储器：32G TF 存储卡<br>供电模式：可充电高能锂电池<br>工作电流：≤1.20A<br>数据接口：USB2.0<br>操控方式：光电旋钮<br>沉渣探头 |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称    | 对应试验规范或参数                                               | 技术指标                                                                                                                                                   | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                    |
|-----|-------|---------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|-----------------------|
|     |       |         | 术规范》(DGJ 08-218-2003)                                   | 工作电压: DC36V<br>工作电流: ≤1.0A<br>检测深度: 标配 50m (可定制)<br>测厚范围: 标配 235mm (可定制)<br>测厚精度: ±1.0mm<br>底盘直径: 250mm<br>探头直径: 56mm<br>探头长度: 800mm<br>工作温度: -10℃~60℃ |    |        |    |    |                       |
|     | 1-512 | 万能角度尺   |                                                         |                                                                                                                                                        |    |        | 2  | 把  |                       |
|     | 1-513 | 垂线      |                                                         |                                                                                                                                                        |    |        | 1  | 套  |                       |
|     | 1-514 | 立柱埋深测量仪 | 符合 JTGF80/1《公路工程<br>质量检验评定标准》、JTG D81-2006<br>《公路交通安全设施 | 用于高速公路、市政道路、国道、二级道路、农村乡村道路等护栏立柱长度和立柱埋深检测(如:土中、混凝土中、碎石中、宕渣中等)。其优点在于测试效率高,操作简单,测试精度高,结果自动判断,无需人为干预。符合 JTGF80/1<br>《公路工程质量检验评定标准》、JTG D81-2006《公路交        |    |        | 1  | 台  | ▲武汉声赫<br>四川升拓<br>海创高科 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                   | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      | 设计规范》、<br>GB/T24967-2010《钢<br>质护栏立柱埋深冲击<br>弹性波检测仪》等标<br>准要求 | 通安全设施设计规范》、GB/T24967-2010《钢质护栏立柱<br>埋深冲击弹性波检测仪》等标准要求<br>立柱埋深检测仪参数<br>符合国家标准：GB/T 24967-2010；<br>平台：一体嵌入式平台；<br>操作系统：windows；<br>可接收信号通道数：2 通道，两个通道功能可互换，即可<br>作为触发通道也可作为接收通道；<br>波形噪音处理：移动平滑/BPF/EMD；<br>信号识别技术：仪器采用消减冲击弹性波激振残留信号以<br>识别反射波信号的方法，实现高精度反射信号的拾取；<br>信号激振技术：特有的信号激振技术，能消减激振残留信<br>号、地面反射信号；<br>信号处理技术：可实施积算处理、平均处理；<br>柱长结果分析：统计处理各种平均、偏差以及异常结果的<br>自动抽取，自动得出最优测试结果；<br>数据采集：支持触控、无线双操控模式；支持单次、连续 |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称        | 对应试验规范或参数                 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注              |
|-----|-------|-------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|-----------------|
|     |       |             |                           | 双模式采样；<br>位置信息：支持 GPS 定位；<br>提供数据库管理服务，并能与 BQIM 系统对接，实现检测结果模型可视化；<br>工作温度：-10~40℃；<br>检测范围：0.7m~5.0m；<br>测试精度：平均测量误差不大于±4%或不大于±8cm；<br>有效分辨力：0.01m；<br>采样频率：500KHz，可调；<br>采样精度：浮点插值补偿至 24 位；<br>最大采集点数：20,000 个；<br>可显示最大/最小电压：10V/0.0001V；<br>显示/分辨率：液晶显示 1280*800；<br>频谱分析方式：FFT/MEM； |    |        |    |    |                 |
|     | 1-515 | 涂镀层测厚仪（磁性、电 | GB/T4956—1985 磁性金属基体上非磁性覆 | 高精度涂镀层测厚仪是一种便携式测量仪，它能快速、无损伤、精密地进行涂、镀层厚度的测量。既可用于实验室，也可用于工程现场。通过使用不同的测头，还可满足多种                                                                                                                                                                                                            |    |        | 1  | 台  | ▲重庆里博<br>河北坤多炫、 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数                                                                                                                    | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注   |
|-----|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|------|
|     |     | 涡流)  | 盖层厚度测量磁性方法<br>GB/T4957—1985 非磁性金属基体上非导电覆盖层厚度测量涡流方法<br>JB/T8393—1996 磁性和涡流式覆层厚度测量仪<br>JJG889—95《磁阻法测厚仪》<br>JJG818—93《电涡流式测厚仪》 | 测量的需要。本仪器能广泛地应用在制造业、金属加工业、化工业、商检等检测领域。是材料保护专业*的仪器<br>本仪器符合以下标准：<br>GB/T4956—1985 磁性金属基体上非磁性覆盖层厚度测量磁性方法<br>GB/T4957—1985 非磁性金属基体上非导电覆盖层厚度测量涡流方法<br>JB/T8393—1996 磁性和涡流式覆层厚度测量仪<br>JJG889—95《磁阻法测厚仪》<br>JJG818—93《电涡流式测厚仪》<br>技术参数：<br>测量原理:磁感应和电涡流<br>测量范围: 0-1250um 标准（探头决定）<br>探头连接方式:分体式导线连接（可更换）<br>温湿度: 0~40℃, 20%RH~90%RH<br>统计功能:平均值（MEAN）、较大值（MAX）、小值（MIN）、测试次数（NO.）、标准偏差（S. DEV） |    |        |    |    | 深圳市林 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                                            | 技术指标                                                                                                                                                                      | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                   |
|-----|-------|----------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----------------------|
|     |       |          |                                                      | <p>工作方式:直接方式(DIRECT)和成组方式(Appl)</p> <p>测量方式:连续测量方式和单次测量方式</p> <p>上下限设置:有</p> <p>存储能力: 495 个测量值</p> <p>连接计算机:能连接电脑输出</p>                                                   |    |        |    |    |                      |
|     | 1-516 | 标线涂层测厚仪  |                                                      | <p>专为生产、质量监督、工程施工和监理等单位测量标线厚度而设计和生产的。具有结构合理、操作简单、适用性广、测量精度高、数字保持功能、测量安全及可靠性好等特点。符合 GB/T 16311-2005 标准。</p> <p>主要技术参数:</p> <p>1.测量范围: 0~12 毫米</p> <p>2.测量精度: 0.01 毫米</p>   |    |        | 1  | 台  |                      |
|     | 1-517 | 标志逆放射测量仪 | GB/T 26377-2010《逆反射测量仪》、GB/T 16311-2009《道路交通标线质量要求和监 | <p>标线逆反射测量仪是一款便携式现场测量仪器,用于测量道路标线的逆反射系数 <math>R'</math> 或称比亮度,单位为 <math>\text{mcd}\cdot\text{lx}\cdot\text{m}^{-2}</math>。该仪器操作简便,人机界面友好,量值可靠,既适用于实验室使用,也可以用于现场测量。是生产,</p> |    |        | 1  | 台  | ▲武汉声赫、极光试验仪器<br>北京耐实 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数                        | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注   |
|-----|-----|------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|------|
|     |     |      | 测方法》、JJG（交通）059-2004《逆反射测量仪检定规程》 | <p>质量监督，工程施工，监理单位等单位测量路面标线逆反射性能的首选仪器。</p> <p>符合标准：<br/>符合国际照明委员会（CIE）的出版物第 72 号，美国 ASTM D4061-94、德国 DIN67520，67521 以及我国 GB/T 26377-2010《逆反射测量仪》、GB/T 16311-2009《道路交通标线质量要求和监测方法》、JJG（交通）059-2004《逆反射测量仪检定规程》等相关标准的要求。</p> <p>主要技术参数：<br/>1.测量项目：逆反射系数 mcd.m-2.lx-1；<br/>2.测量值范围：0~4000；<br/>3.观察角：1.05°；<br/>4.入射角：88.76°，互补角度为 1.24°；<br/>5.光源色温：2856±50K；<br/>6.测量光孔面积：340mm x 95mm；<br/>7.重复性测量误差：≤3%；<br/>8.电池持续工作时间：&gt;72h；</p> |    |        |    |    | 武汉岩海 |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数                                                                     | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注                           |
|-----|-------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|------------------------------|
|     |       |          |                                                                               | 9.数据存储空间：8GB；<br>10.内置电池容量：13Ah；<br>11.充电电源：DC 8.4V；<br>12.使用环境温度：-15℃~+60℃；<br>13.使用环境湿度：<98%，不结霜；<br>14.整机体积：700mm×135mm×115mm。                                                                                                                                                         |    |        |    |    |                              |
|     | 1-518 | 标线逆放射测量仪 | 符合我国交通行业标准 JT/T612-2004《逆反射测量仪》的规定，满足我国国家标准 GB/T18833-2012《公路交通标志反光膜》规定的测量要求。 | 用于测量各类反光安全标识的逆反射光学特性指标，适应道路交通反光产品、车辆安全反光产品的现场检测和检验。适用于反光材料生产企业、质量监督部门、工程施工单位、监理部门、大专院校对逆反射标志材料的质量控制、监测和实训。<br>适用标准：<br>1.符合国际标准 ISO 3864（1984）和国际照明委员会（CIE）NO.54 技术规范的规定，并参照其它国家有关标准：如美国 ASTM E 808-01《逆反射描述标准》，ASTM E809-00《逆反射器光学性能的测量》，ASTM E810-00《反光膜逆反射系数测试方法》；德国 DIN 67520-1994 等。 |    |        | 1  | 台  | ▲武汉声赫、极光试验仪器<br>北京耐实<br>武汉岩海 |

| 合同包 | 品目号 | 设备名称 | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     |     |      |           | <p>2.符合我国交通行业标准 JT/T612-2004 《逆反射测量仪》的规定，满足我国国家标准 GB/T18833-2012 《公路交通标志反光膜》规定的测量要求。</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1.测量项目：逆反射系数 cd/lx /m2；</p> <p>2.测量值范围：0~1999；</p> <p>3.设定入射角：-4°；</p> <p>4.设定观察角：0.2°；</p> <p>5.测量光源：标准 A 光源；</p> <p>6.测量直径：&gt;30mm；</p> <p>7.不准确度：±5%；</p> <p>8.待机测量时间（间断测量）：&gt;6h；</p> <p>9.内置电源容量：1800mA.h；</p> <p>10.充电电源：DC5V；</p> <p>11.使用环境温度：-10~40℃；</p> <p>12.使用环境湿度：&lt;80%；</p> <p>13.整机重量：1500g；</p> |    |        |    |    |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称             | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                | 量程   | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|------------------|-----------|-------------------------------------|------|--------|----|----|----|
|     |       |                  |           | 14.整机体积 (L×H×W) : 200mm×230mm×70mm。 |      |        |    |    |    |
|     | 1-519 | 地牛               |           |                                     |      |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-520 | 手动叉车 2T          |           |                                     |      |        | 1  | 辆  |    |
|     | 1-521 | 千斤顶              |           |                                     | 100T |        | 2  | 台  |    |
|     | 1-522 | 铁架               |           |                                     |      |        | 30 | 个  |    |
|     | 1-523 | 电脑 (数据处理)        |           |                                     |      |        | 2  | 台  |    |
|     | 1-524 | 软件 (数据处理)        |           |                                     |      |        | 1  |    |    |
|     | 1-525 | 设备进场验收<br>收检定费用  |           |                                     |      |        |    |    |    |
|     | 1-526 | 化学有毒物<br>专用 PP 柜 |           |                                     |      |        | 2  | 个  |    |
|     | 1-527 | 通风厨              |           |                                     |      |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-528 | 玻璃器皿柜            |           |                                     |      |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-529 | 落地洗眼器            |           |                                     |      |        | 1  | 台  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称   | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                               | 量程       | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------|-----------|----------------------------------------------------|----------|--------|----|----|----|
|     | 1-530 | 分析天平   |           |                                                    |          |        | 1  | 台  |    |
|     | 1-531 | 滴定管    |           | 酸式                                                 | 50ml     | 0.1ml  | 2  | 只  |    |
|     | 1-532 | 滴定管    |           | 碱式                                                 | 50ml     | 0.1ml  | 2  | 只  |    |
|     | 1-533 | 滴定管    |           |                                                    |          | 0.05ml | 2  | 只  |    |
|     | 1-534 | 磁性搅拌装置 |           |                                                    |          |        | 1  | 套  |    |
|     | 1-535 | 干湿温度计  |           |                                                    |          |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-536 | 游标卡尺   |           |                                                    | 0-600mm  |        | 1  | 把  |    |
|     | 1-537 | 游标卡尺   |           |                                                    | 0-300mm  |        | 1  | 把  |    |
|     | 1-538 | 钢直尺    |           |                                                    | 0-1000mm |        | 1  | 把  |    |
|     | 1-539 | 万能角度尺  |           |                                                    | 0-320°   |        | 1  | 把  |    |
|     | 1-540 | 测力传感器  |           | 温度补偿范围: -10-40℃<br>灵敏度: 2.000mV/V<br>工作温度: -30~70℃ | 0-1000kN | 1N     | 1  | 套  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称      | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                       | 量程   | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|----|----|----|
|     |       |           |           | 输入阻抗: 385Ω<br>输出阻抗: 350Ω<br>绝缘电阻: 5000MΩ<br>非线性: 0.03%F.S.<br>重复性 0.03≤%F.S<br>迟滞: 0.02%F.S.<br>安全过载: 150%F.S<br>极限过载: 200%F.S<br>精度等级: C3 |      |        |    |    |    |
|     | 1-541 | ISO 专用标准筛 |           | 2.00mm、1.60mm、1.00mm、0.50mm、0.16mm、0.08mm                                                                                                  |      |        | 1  | 套  |    |
|     | 1-542 | 砝码        |           |                                                                                                                                            | 100g |        | 3  | 只  |    |
|     | 1-543 | 砝码        |           |                                                                                                                                            | 500g |        | 2  | 只  |    |
|     | 1-544 | 砝码        |           |                                                                                                                                            | 1kg  |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-545 | 砝码        |           |                                                                                                                                            | 5kg  |        | 1  | 只  |    |
|     | 1-546 | 砝码        |           |                                                                                                                                            | 10kg |        | 1  | 只  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称         | 对应试验规范或参数 | 技术指标 | 量程           | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|--------------|-----------|------|--------------|--------|----|----|----|
|     | 1-547 | 片塞尺          |           |      | 0.02-1m<br>m |        | 1  | 把  |    |
|     | 1-548 | 重铬酸钾         |           |      |              |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-549 | 浓硫酸          |           |      |              |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-550 | 硫酸亚铁         |           |      |              |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-551 | 邻菲咯琳         |           |      |              |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-552 | 过氧化氢（双氧水）    |           |      |              |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-553 | 无水碳酸钠        |           |      |              |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-554 | 丙酮           |           |      |              |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-555 | 环氧树脂<br>6101 |           |      |              |        | 3  | 瓶  |    |
|     | 1-556 | 金钢砂          |           |      |              |        |    | 瓶  |    |
|     | 1-557 | 无水硫酸钠        |           |      |              |        | 10 | 瓶  |    |
|     | 1-558 | 10水结晶硫酸钠     |           |      |              |        | 10 | 瓶  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称  | 对应试验规范或参数 | 技术指标 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|-------|-----------|------|----|--------|----|----|----|
|     | 1-559 | 氢氧化钠  |           |      |    |        | 10 | 瓶  |    |
|     | 1-560 | 鞣酸    |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-561 | 无水乙醇  |           |      |    |        | 20 | 瓶  |    |
|     | 1-562 | 无水氧化钙 |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-563 | 丙三醇   |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-564 | 甲醛    |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-565 | 亚甲蓝   |           |      |    |        | 10 | 瓶  |    |
|     | 1-566 | 煤油    |           |      |    |        | 40 | 瓶  |    |
|     | 1-567 | 水银    |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-568 | 硝酸    |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-569 | 磷酸    |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-570 | 氢氟酸   |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-571 | 甲基红   |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数 | 技术指标 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|----------|-----------|------|----|--------|----|----|----|
|     | 1-572 | 氨水       |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-573 | 碳酸铵      |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-574 | 盐酸       |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-575 | 氧化钾      |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-576 | 氧化钠      |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-577 | 三氯乙烯     |           |      |    |        | 20 | 瓶  |    |
|     | 1-578 | 滑石粉      |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-579 | 乙二胺四乙酸二钠 |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-580 | 氯化铵      |           |      |    |        | 30 | 瓶  |    |
|     | 1-581 | 三乙醇胺     |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-582 | 羧酸钠      |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-583 | 硫酸钾      |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-585 | 氢氧化铵     |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称    | 对应试验规范或参数 | 技术指标 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|---------|-----------|------|----|--------|----|----|----|
|     | 1-586 | 酸性铬兰 K  |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-587 | 萘酚绿 B   |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-588 | 硝酸钾     |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-589 | 碳酸钙     |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-590 | 油石酸钾    |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-591 | 氯化钡     |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-592 | 硝酸银     |           |      |    |        | 1  | 瓶  |    |
|     | 1-593 | 酚太      |           |      |    |        | 2  | 瓶  |    |
|     | 1-594 | 干燥剂     |           |      |    |        | 10 | 瓶  |    |
|     | 1-595 | 水泥标准粉   |           |      |    |        | 10 | 瓶  |    |
|     | 1-596 | 基准水泥    |           |      |    |        | 3  | KG |    |
|     | 1-597 | 水泥胶砂标准砂 |           |      |    |        | 20 | KG |    |
|     | 1-598 | 灌砂法标准砂  |           |      |    |        | 10 | KG |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称    | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 量程 | 准确度或误差 | 数量  | 单位 | 备注 |
|-----|-------|---------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|-----|----|----|
|     | 1-599 | 工作台（边台） |           | <p>1.台面：采用 12.7mm 厚实验室专用黑色实芯理化板，四周加厚至 25.4mm，沿边双层外修圆美观不伤手，耐酸碱，易清洗，抗高温，台面可承重 200kg，不易变形，台面与台面拼缝高度落差≤2mm，水池台可设挡水条。（台面材质颜色可选）。</p> <p>2.框架：采用 40mm×60mm×1.5mm 冷轧方钢管，经酸洗、磷化等防锈处理，表面用环氧树脂静电喷涂，高温固化，结构牢固可靠，耐腐蚀，防酸碱，外表美观。</p> <p>3.柜体：门板、侧板、层板、抽屉均采用 16mm 厚 E1 级优质环保型三聚氰胺饰面板，并以厚 1.5mm PVC 边条，用热溶胶防水封边处理，背板采用 5mm 三聚氰胺双贴面板，背板采用活动结构，拆卸方便，并有利于管道及电线的安装和维护。（柜体面板颜色可选）。</p> <p>4.配件：三节静音滑轨；普通铰链或阻尼铰链；拉手铝合金 U 型拉手/铝合金一字拉手/PP 一字型拉手（可搭配不同颜色）；地脚 12mm 大尼龙可调地脚。</p> |    |        | 120 | 米  |    |

| 合同包 | 品目号   | 设备名称     | 对应试验规范或参数 | 技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----|-------|----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
|     | 1-600 | 工作台（中央台） |           | <p>1.台面：采用 12.7mm 厚实验室专用黑色实芯理化板，四周加厚至 25.4mm，沿边双层外修圆美观不伤手，耐酸碱，易清洗，抗高温，台面可承重 200kg，不易变形，台面与台面拼缝高度落差≤2mm，水池台可设挡水条。（台面材质颜色可选）。</p> <p>2.框架：采用 40mm×60mm×1.5mm 冷轧方钢管，经酸洗、磷化等防锈处理，表面用环氧树脂静电喷涂，高温固化，结构牢固可靠，耐腐蚀，防酸碱，外表美观。</p> <p>3.柜体：门板、侧板、层板、抽屉均采用 16mm 厚 E1 级优质环保型三聚氰胺饰面板，并以厚 1.5mm PVC 边条，用热溶胶防水封边处理，背板采用 5mm 三聚氰胺双贴面板，背板采用活动结构，拆卸方便，并有利于管道及电线的安装和维护。（柜体面板颜色可选）。</p> <p>4.配件：三节静音滑轨；普通铰链或阻尼铰链；拉手铝合金 U 型拉手/铝合金一字拉手/PP 一字型拉手（可搭配不同颜色）；地脚 12mm 大尼龙可调地脚。</p> |    |        | 80 | 米  |    |

注：1. 采购文件中有列出产品参考品牌范围的，响应人可以直接选用参考品牌中的一种，也可以自行另选品牌报价，但所选品牌品质（品牌知名度、技术标准和质量等级）应当相当于或不低于参考品牌，响应人响应时选用参考品牌之外的品牌的，应在响应时提交能够证明其所用的品牌符合上述要求的详细有效资料。

2. 响应人应在响应文件中详细说明其产品的品牌型号、规格、配置、技术参数、性能指标、产地、制造商名称等情况。响应人提供的产品制造标准、安装标准及技术规范等必须符合相应的国家标准，行业标准及规范要求。

3. 备注栏标为▲的设备为主要关键设备。

4. 技术指标栏标为\*的为设备关键参数，不允许负偏离，否则作废标处理。

## 第六章 响应文件格式

# 工程技术公司中心试验室 试验仪器采购项目

## 响应文件

响应单位名称：\_\_\_\_\_

2023年11月



## 1 响应函

(采购人名称):

1. 我方已仔细研究了(项目名称)磋商文件的全部内容，愿意以含税价人民币(大写)(¥ )的报价(其中不含税价为： ;增值税税额为： )完成/提供本项目工程/货物/服务，并按合同约定履行义务。

2. 我方的响应文件包括下列内容：

- (1) 响应函；
- (2) 授权委托书(如有)；
- (3) 商务和技术偏差表；
- (4) 分项报价表；
- (5) 资格审查资料；
- (6) 响应方案；

.....

响应文件的上述组成部分如存在内容不一致的，以响应函为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应采购文件的全部要求。

4. 我方承诺在磋商文件规定的响应文件有效期内不撤销响应文件。

5. 如我方成交，我方承诺：

- (1) 在收到成交通知书后，在成交通知书规定的期限内与你方签订合同；
- (2) 在签订合同时不向你方提出附加条件；
- (3) 按照采购文件要求递交履约保证金；
- (4) 在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 我方在此声明，所递交的响应文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第一章中规定的响应人不得存在的情形。

7. \_\_\_\_\_ (其他补充说明)。

响应人：(盖单位章)

法定代表人(单位负责人)或其授权的代理人：(签字)

地 址：

电子邮箱：

电 话：

传 真：

邮政编码：

年月日

## 2 授权委托书

(适用于有委托代理人的情况)

本人  (姓名)  系  (响应人名称)  的法定代表人(单位负责人)，现委托  (姓名)  为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改采购项目响应文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本委托书签署之日起至采购项目签订采购合同之日止。

代理人无转委托权。

附：法定代表人(单位负责人)身份证复印件及委托代理人身份证复印件。

响应人：  (盖单位章)  

法定代表人(单位负责人)：  (签字)  

身份证号码：

委托代理人：  (签字)  

身份证号码：

年月日

### 3 商务和技术偏差表

| 序号    | 采购文件章节及条款号 | 响应文件章节及条款号 | 偏差说明 |
|-------|------------|------------|------|
| 1     |            |            |      |
| 2     |            |            |      |
| 3     |            |            |      |
| 4     |            |            |      |
| 5     |            |            |      |
| ..... |            |            |      |

响应人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，响应人响应采购文件的全部要求。

响应人： （盖单位章）

法定代表人（单位负责人）： （签字）

身份证号码：

委托代理人： （签字）

身份证号码：

年月日

### 4 分项（设备）报价表

单位：人民币元

| 品目号   | 设备名称  | 技术指标 | 生产厂家或品牌 | 量程 | 准确度或误差 | 数量 | 单位 | 单价    |    |      | 总价    |    |      | 备注 |
|-------|-------|------|---------|----|--------|----|----|-------|----|------|-------|----|------|----|
|       |       |      |         |    |        |    |    | 不含税金额 | 税额 | 价税合计 | 不含税金额 | 税额 | 价税合计 |    |
|       |       |      |         |    |        |    |    |       |    |      |       |    |      |    |
|       |       |      |         |    |        |    |    |       |    |      |       |    |      |    |
|       |       |      |         |    |        |    |    |       |    |      |       |    |      |    |
|       |       |      |         |    |        |    |    |       |    |      |       |    |      |    |
|       |       |      |         |    |        |    |    |       |    |      |       |    |      |    |
| ..... | ..... |      |         |    |        |    |    |       |    |      |       |    |      |    |
| 合计报价  |       |      |         |    |        |    |    |       |    |      |       |    |      |    |

## 5 资格审查资料

### 5.1 基本情况

响应人应根据响应人须知前附表第 10 项和第 11 项的要求提供主体资格证明及相关资质证明材料。

响应人还应根据响应人须知前附表第 14 项、第 16 项的要求提供其他相关证明材料。

### 5.2 财务状况

响应人应根据响应人须知前附表第 12 项的要求提供近年财务会计报表复印件。

### 5.3 近年的类似项目情况表

|              |  |
|--------------|--|
| 货物名称         |  |
| 规格和型号        |  |
| 项目名称         |  |
| 买方名称         |  |
| 买方联系人及电话     |  |
| 合同价格         |  |
| 项目概况及响应人履约情况 |  |
| 备注           |  |

注：响应人应根据响应人须知前附表第 13 项的要求在本表后附相关证明材料。

## 6 响应方案

### 6.1 产品质量保证

### 6.2 主要关键设备配置情况

### 6.3 相关服务计划

#### 6.3.1 供货计划和方案

#### 6.3.2 培训计划

#### 6.3.3 保修承诺

## 7 报价调整承诺书

福建省高速路桥工程技术有限公司：

我方综合考虑当前项目竞争形势和自身实际情况，现就工程技术公司中心试验室试验仪器采购项目，在原有响应文件基础上调整报价指标，承诺在首次报价总价的基础上，下浮\_\_\_\_\_元，最终报价为\_\_\_\_\_元。

我方知晓并同意，将此报价调整承诺书视为未来合同的一部分。

响 应 单 位： \_\_\_\_\_（全称）

法定代表人或委托代理人： \_\_\_\_\_（签字）

日 期： \_\_\_\_年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日

注：报价调整承诺书为磋商会现场填报。