

## 贵州大学国产仪器设备采购合同

编号: 8300-202502030099/包 2 ✓

签订地点: 贵 州 大 学

甲方: 贵 州 大 学

统一社会信用代码: 12520000429203011T

乙方: 贵州楚云环保科技有限公司 ✓

统一社会信用代码: 91520115MA6DL3985F

双方就贵州大学 贵州大学资源与环境工程学院本科实验教学平台建设项目 项目  
(招标编号: 8300-202502030099) ✓, 根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规,  
在充分遵循平等、公平、诚实、信用原则的基础上, 经双方协商一致, 签订本合同。

第一条: 标的物、数量、价款: 见【贵州大学国产仪器设备采购合同附件】合同总金额  
(RMB) 大写: 贰佰肆拾陆万贰仟元整 (¥ 2462000 元)。✓

第二条: 交货时间: 标的物在合同签订后 30 个日历日内完成供货并交付使用。✓

第三条: 质量标准:

1、乙方交付的标的物必须符合: 中华人民共和国国家标准、行业标准、产品质量标准以及相关技术规范。上述标准不一致的, 以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的, 按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定, 甲方有技术要求的按甲方技术标准的要求执行。

2、乙方交付的标的物必须是符合《产品质量法》的有关规定及全新的、未使用过的、原厂生产的合格产品(包括但不限于标的物的硬件、软件)、进货渠道合法, 且标的物表面无划损、破损、无任何缺陷及隐患, 不存在设计、材料或工艺上的缺陷或隐患, 不存在侵犯第三人权利的情形。

3、乙方交付的标的物名称、型号、规格、技术条件、供应范围及数量等应符合招标文件及有关承诺内容的要求。

第四条: 乙方对质量负责的条件及期限: 必须出具标的物符合国家规定的合格证书,

贵州睿易达国际商务信息咨询有限公司

✓

但不能解除乙方在标的物质量保证期的责任，不明确的按照《中华人民共和国民法典》相关规定执行。

第五条：包装标准、包装物的供应与回收：全部标的物须采用相应标准的保护措施进行包装，并具备防湿、防潮、防震、防锈、防野蛮装卸等保护措施。由于标的物包装不良或采用不充分、不妥善的防护措施而造成的损失，乙方应承担由此产生的一切费用。包装物的供应与回收费用由乙方承担。

第六条：随机的必备品、配件、工具数量及供应办法：随机的必备品、配件、工具数量应符合招标文件及有关承诺内容。如发现随机零部件、随机工具附件、备件、附属材料和随机的技术资料缺损，甲方有权要求乙方补齐（包括装箱清单）。

第七条：标的物的所有权：在标的物安装、调试完毕并经甲方最终验收合格，同时向甲方提交产品的质量检测报告、产品合格证书、保修单、使用说明书等随附单证后由乙方转移至甲方。交货安装调试完毕并经甲方验收合格前标的物毁损、灭失的风险均由乙方承担。

第八条：标的物的验收：乙方将标的物送达甲方指定地点【贵州大学】，并交付给甲方指定的负责人。标的物到货开箱时，甲方应对标的物进行核对，开箱核对签署的文件，仅是对标的物型号、外观、数量等的核对，不代表对标的物质量及性能的确认。

1、乙方应严格执行合同约定的供货周期，保质、保量地完成标的物的供货。在每批次合同标的物到达指定地点后，甲、乙双方代表应对产品的数量、包装、规格、品牌、质量、随付单证等清点。

2、标的物到货验收完毕后，乙方对标的物进行安装调试，安装完毕甲、乙双方应派代表到现场按照本合同标准进行检验。验收合格的，双方签署《贵州大学仪器设备验收表》作为结算依据。

3、标的物经甲方验收合格后若甲方对标的物质量有异议但必须通过检测才能判断时，甲方有权委托具有相应资质的检测单位按照国家相关标准进行检测。质量检测合格的检测费用由甲方承担，质量检测不合格的检测费用由乙方承担，乙方应当在 7 个工作日内更换符合本合同质量要求的合格标的物，由此产生的费用由乙方承担，并承担相应违约责任。



第九条：运输方式及到达站（港）和费用负担：乙方将标的物运输到甲方指定地点，所有费用由乙方负担。

第十条：标的物的安装与调试：乙方负责将标的物安装到甲方指定地点并负责调试至验收合格标准，乙方负责对甲方人员进行标的物使用及日常保养培训，直至甲方可独立、正常使用及保养标的物。安装、调试、培训、验收等相关费用由乙方负责；甲方有协助乙方安装、调试的义务。

第十一条：标的物安装、调试的安全责任：乙方在甲方现场安装、调试标的物必须遵守国家 and 地方有关安全生产的法律、法规和行业规定，严格执行国家、行业、企业安全生产技术标准。产品安装期间乙方应严格做好安全防护措施，设置安全警示标识，及时消除安全隐患，做到安全施工、文明施工，承担相关费用。安装、调试直至验收完成期间发生安全事故的，责任由乙方承担，由此造成甲方、乙方人员或者第三方损失的，乙方予以赔偿。

第十二条：验收标准：标的物的验收合格标准以本合同中的第三条为准。

第十三条：结算方式、时间及地点：标的物到货、安装调试完毕，甲方验收合格后，15个工作日内付给乙方合同总金额的100%。

第十四条：售后服务：

1、保修期限：本合同项下标的物的免费保修期自标的物通过甲方组织的验收合格之日起算。在保修期内，如标的物非因甲方故意或过失而出现的质量问题应由乙方负责保修、包换或包退，并承担修理、调换或退货的实际费用。如标的物质量问题严重，影响甲方正常使用的，甲方有权要求乙方无条件退货。产品经过维修后，自维修合格送还甲方之日起，保修期重新开始计算。

2、保修方式：甲方报修后2小时内，乙方应当指派具备专业资质的技术人员上门保修。如乙方收到甲方的报修通知后超出2小时仍不能解决故障，乙方应免费更换新产品或免费提供代用品、备用品，并确保可以正常使用。如乙方未按前述约定到现场处理的，甲方有权自行采取措施，由此所发生的费用均由乙方承担，甲方有权从乙方的履约保证金中直接扣减该费用，不足部分甲方有权继续向乙方追索。经过甲方或第三方维修、更换后的标的物，乙方继续按本合同约定承担质量保修责任。乙方未及时履行保



修义务导致的损失均由乙方承担。保修期内，标的物因同一生产质量问题经乙方 2 次修理后仍无法修复或仍发生故障的，甲方有权要求乙方更换全新的标的物，乙方应当在合理的时间内更换。

3、免费保修期届满后，如甲方需要乙方继续提供维护服务，由甲乙双方另行协商。

第十五条：履约保证金（根据甲方要求）：中标供应商在签订合同前，须以银行汇票、电汇凭据、银行进帐单等形式向甲方交纳中标金额 5% 的履约保证金；签订合同后，若中标供应商不按双方签订合同规定履约，则无权要求退回履约保证金。履约保证金不足以赔偿损失的，按实际损失赔偿；合同履约保证金在所供标的物按合同要求安装、调试、培训、验收合格正常使用 2 年后，无息退还。

甲方履约保证金帐户：

收款人：贵州大学

开户行：建设银行贵州省贵阳市花溪支行

帐 号：52001513600050005958

第十六条：本合同解除的条件：由于不可抗拒事故导致双方均不能按合同条款履约，可不执行违约责任条款，由双方协商解决。如果事故持续时间超过交货期限，甲方有权撤销合同。

第十七条：违约责任条款：

1、如乙方逾期交货或逾期安装调试合格的，乙方应付给甲方每逾期一天按逾期部分货款 1% 计算的违约金，在履约保证金尚不能补偿甲方损失时，甲方有权向乙方追索实际损失的赔偿。

2、乙方交付标的物不符合约定或不能达到正常使用状态，且未能通过甲方验收的，甲方有权选择以下方式之一处理：

☐ 同意限期内接受乙方重新交付的标的物，如乙方超出甲方同意的期限逾期交货，乙方应按本合同第十四条第二款的约定承担违约责任，逾期时间起算点以双方最初约定的交货日期起算，直至重新交付的标的物通过甲方验收之日止。

3、经过甲方验收，乙方交付的标的物数量、包装、规格、品牌、质量、随附单证等与合同约定不一致的，视为交付不合格，甲方有权采取下列任何一种措施追究乙方违约责任：

（1）拒绝接受不合格标的物，要求乙方在 5 日内无条件更换、补足或修理、重做，

由此产生的费用由乙方承担，因此延误交货期的乙方承担相应的违约责任，逾期 15 日仍未更换、补足或更换、补足后仍不符合合同约定的，甲方有权选择单方解除本合同或部分解除本合同；

(2)已经接收的标的物要求乙方在 5 日内无条件退货并退还甲方已支付的全部价款；

(3)无法退货的，乙方应当向甲方支付本合同总金额的 10%作为违约金。

4、在标的物正常使用期限内，如因标的物质量问题造成的甲方或其他第三方的人身损害、经济损失等，由乙方负责赔偿。乙方对其交付标的物的质量承担保证责任，因产品生产工艺、材料缺陷或安装不当等原因发生质量故障的，无论产品的保修期是否经过，均由乙方承担责任，赔偿由此给甲方、第三人造成的全部损失。

5、乙方应当支付给甲方的违约金、赔偿金，甲方有权从未支付的货款中扣除，违约金不足以赔偿给甲方造成损失的，甲方仍有权向乙方进行追偿。

按本合同约定甲方选择解除合同的，自甲方解除合同的书面通知送达乙方之日起合同解除，乙方应赔偿由此给甲方造成的全部损失。甲方不支付乙方任何费用，乙方对解除合同有异议的异议期为 7 日。乙方应当在合同解除后 5 日内退还甲方支付的所有费用（如有），自费运回所交付的标的物，付清违约金、赔偿金。

第十八条：合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由当地市场监督管理部门调解；协商或调解不成的，依法向甲方所在地人民法院起诉。

第十九条：为加强甲、乙方的售后服务联系，乙方应在交货验收时对标的物粘贴售后服务联系标签（附件不贴），粘贴时应不影响标的物的外观视觉。（标签尺寸60MM\*25MM，白底黑字，内容上为乙方全称、下为售后服务电话）

第二十条：本合同在双方法人代表或委托代理人签字盖章后生效。

第二十一条：其他约定事项：

- 1、本合同有附件1【贵州大学仪器设备采购合同附件】；
- 2、本合同有附件2【设备性能及技术参数确认书】；
- 3、本合同及附件1、附件2的电子文档请上传到emd@gzu.edu.cn
- 4、招标文件、投标文件是本合同不可分割的部分；
- 5、凡中标商提供的标的物为国产设备，办理报账手续时需提供增值税专用发票；

单 位：贵 州 大 学

纳税人识别号：12520000429203011T

开 户 银 行： 中国建设银行贵阳花溪支行

银 行 账 号： 52001513600050005958

地 址： 贵州省贵阳市花溪区贵州大学

联 系 电 话： 0851-88292247

6、本合同一式捌份，甲方伍份、乙方贰份、招标公司壹份，具有同等法律效力；

7、其他未尽事宜，双方通过友好协商解决。

甲方：贵州大学

地 址：贵州省贵阳市花溪区贵州大学

委托代理人：

电话：0851-83620578

开户行：建设银行贵州省贵阳市花溪支行

帐 号：52001513600050005958

税 号：12520000429203011T

时间：2025 年 6 月 13 日

乙方：贵州楚云环保科技有限公司

地 址：贵州省贵阳市贵阳国家高新技术产业  
开发区金阳科技产业园标准厂房  
辅助用房 B305 室

(法定代表人) 委托代理人：

手机：19527530260

开户银行：中国工商银行股份有限公司贵阳  
中天会展城支行

帐 号：2402002709200047865

税 号：91520115MA6DL3985F

时间：2025 年 6 月 13 日

贵州大学仪器设备采购合同附件

编号：8300-202502030099/包 2

| 编号 | 标的物名称               | 型号及规格      | 生产厂商           | 数量 | 单位 | 单价(元)  | 合计金额(元) | 免费保修期 |
|----|---------------------|------------|----------------|----|----|--------|---------|-------|
| 1  | 达西渗流实验仪             | K-3        | 成都水文智识环境科技有限公司 | 1  | 套  | 18900  | 18900   | 3年    |
| 2  | 自动切磨一体机             | SCQM-150D  | 泰州市先科仪器厂       | 1  | 台  | 158000 | 158000  | 2年    |
| 3  | 自动取芯机               | SC-300A-T  | 泰州市先科仪器厂       | 1  | 台  | 46145  | 46145   | 2年    |
| 4  | 手持式野外/实验室两用多参数水质检测仪 | ProQuatro  | 北京斯达沃科技有限公司    | 1  | 个  | 39500  | 39500   | 2年    |
| 5  | 三轴渗透实验系统            | TPTS       | 西安康拓力仪器设备有限公司  | 1  | 台  | 99000  | 99000   | 4年    |
| 6  | 瞬变电磁仪的收发线圈          | YCS512     | 福州华虹智能科技股份有限公司 | 2  | 套  | 7990   | 15980   | 2年    |
| 7  | 数值计算用工作站            | BCX2025HPC | 陕西博城鑫信息科技有限公司  | 1  | 套  | 115000 | 115000  | 4年    |
| 8  | 液塑限联合测定仪            | GYS-2      | 南京土壤仪器厂有限公司    | 2  | 套  | 3500   | 7000    | 2年    |
| 9  | 实时动态测量仪             | V300       | 广州市中海达测绘仪器有限公司 | 3  | 套  | 13790  | 41370   | 2年    |
| 10 | 高密度电法仪<br>电池箱       | PDX-1      | 重庆奔腾数控技术研究有限公司 | 5  | 只  | 1995   | 9975    | 2年    |

|    |                       |                        |                   |    |   |        |        |    |
|----|-----------------------|------------------------|-------------------|----|---|--------|--------|----|
| 11 | 单分量节点式<br>智能地震检波<br>器 | IGU-16HR 5Hz           | 深圳面元智能科技有限公司      | 10 | 台 | 2980   | 29800  | 2年 |
| 12 | 高清智能钻孔<br>电视成像仪       | HX-JD-04B              | 湖南奥成科技有限公司        | 1  | 套 | 165000 | 165000 | 2年 |
| 13 | 声波参数测试<br>仪           | TGM-U204               | 湖南天功测控科技有限公司      | 1  | 套 | 49900  | 49900  | 2年 |
| 14 | 地下水压力传<br>感器          | CY301                  | 成都泰斯特电子信息有限公<br>司 | 40 | 只 | 3499   | 139960 | 2年 |
| 15 | 数据采集器                 | RS485-20               | 成都泰斯特电子信息有限公<br>司 | 2  | 台 | 8480   | 16960  | 2年 |
| 16 | 降雨不确定性<br>监测系统        | FT-YJQ                 | 山东风途物联网科技有限公司     | 5  | 台 | 17500  | 87500  | 4年 |
| 17 | 旋浆式流速仪                | LS1206B                | 南京欧卡仪器仪表有限公司      | 2  | 台 | 4700   | 9400   | 2年 |
| 18 | 旋杯式流速仪                | LB70-1C                | 南京欧卡仪器仪表有限公司      | 2  | 台 | 4800   | 9600   | 2年 |
| 19 | 土壤多参数测<br>定仪          | TZS-PHW-4G             | 浙江托普云农科技股份有限公司    | 5  | 台 | 2900   | 14500  | 2年 |
| 20 | 经纬仪                   | DT22RL                 | 苏州一光仪器有限公司        | 2  | 台 | 2900   | 5800   | 2年 |
| 21 | 水准仪                   | NAL20                  | 苏州一光仪器有限公司        | 2  | 台 | 4950   | 9900   | 2年 |
| 22 | 虹吸式雨量计                | SJ-1                   | 上海气象仪器厂有限公司       | 2  | 台 | 5480   | 10960  | 2年 |
| 23 | 手持式地物光<br>谱仪          | iSpecField-III-<br>EDU | 莱森光学(深圳)有限公司      | 1  | 台 | 97900  | 97900  | 4年 |

|    |               |                |                  |      |   |        |        |    |
|----|---------------|----------------|------------------|------|---|--------|--------|----|
| 24 | 近红外光谱分析仪      | S450           | 上海棱光技术有限公司       | 1    | 台 | 124800 | 124800 | 4年 |
| 25 | 便携式多参数水质分析仪   | WDC66-PC03     | 中科谱创（北京）科技有限公司   | 4    | 台 | 34800  | 139200 | 2年 |
| 26 | 激光测距仪         | SW-2000E       | 深达威科技(广东)股份有限公司  | 20   | 台 | 2980   | 59600  | 2年 |
| 27 | 教学用岩石薄片       | 定制             | 贵州创源微谱科技有限公司     | 1650 | 片 | 140    | 231000 | 2年 |
| 28 | 体式显微镜         | SZ680          | 重庆奥特光学仪器有限责任公司   | 1    | 台 | 47500  | 47500  | 3年 |
| 29 | 超净工作台         | ZHJH-C1112B    | 上海智城分析仪器制造有限公司   | 1    | 台 | 11950  | 11950  | 2年 |
| 30 | 电热恒温培养箱       | DNP-9052BS-III | 上海新苗医疗器械制造有限公司   | 1    | 台 | 4950   | 4950   | 2年 |
| 31 | 全波长酶标仪        | Flexa-300      | 杭州奥盛仪器有限公司       | 1    | 台 | 64950  | 64950  | 2年 |
| 32 | 高速台式冷冻离心机     | TGL-16M        | 湖南湘仪实验室仪器开发有限公司  | 1    | 台 | 29900  | 29900  | 2年 |
| 33 | 全自动高压灭菌锅      | BXM-85BE       | 上海博迅医疗生物仪器股份有限公司 | 1    | 台 | 34000  | 34000  | 2年 |
| 34 | 电子天平          | XS503C         | 上海佑科仪器仪表有限公司     | 5    | 台 | 1390   | 6950   | 2年 |
| 35 | 旋切管式反应器       | FD-GDC-FB      | 上海釜鼎科技有限公司       | 1    | 台 | 161000 | 161000 | 2年 |
| 36 | 脉冲袋式除尘器       | DYQ513III      | 上海大有仪器设备有限公司     | 1    | 台 | 59800  | 59800  | 2年 |
| 37 | 数据采集电-袋式复合式除尘 | DYQ616III      | 上海大有仪器设备有限公司     | 1    | 台 | 70000  | 70000  | 2年 |

| 器          |                          |                                |                |   |   |       |       |    |  |
|------------|--------------------------|--------------------------------|----------------|---|---|-------|-------|----|--|
| 38         | 旋风除尘器                    | DYQ506III                      | 上海大有仪器设备有限公司   | 1 | 台 | 45900 | 45900 | 2年 |  |
| 39         | 数据采集有机废气净化处理实验装置         | DYQ041 II                      | 上海大有仪器设备有限公司   | 1 | 台 | 54950 | 54950 | 2年 |  |
| 40         | 数据采集光催化法去除空气中污染物净化处理实验装置 | DYQ186 II                      | 上海大有仪器设备有限公司   | 1 | 台 | 53700 | 53700 | 2年 |  |
| 41         | 叠加智能恒温培养振荡器              | ZWYC-2933                      | 上海智城分析仪器制造有限公司 | 1 | 台 | 63800 | 63800 | 2年 |  |
| 合计金额 (RMB) |                          | 大写: 贰佰肆拾陆万贰仟元整 (¥ 2462000.00元) |                |   |   |       |       |    |  |

使用单位 (章): 贵州大学资源与环境工程学院

供方 (章): 贵州楚云环保科技有限公司

负责人: 

经办人: 



# 设备性能及技术参数 确认书

合同编号：8300-202502030099/包 2

签定时间：2025 年 6 月 13 日

需方使用单位：贵州大学资源与环境工程学院

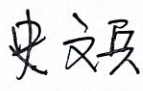
供 方：贵州楚云环保科技有限公司



| 编号 | 标的物名称   | 型号、规格、性能及详细技术参数(包括配件)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 达西渗流实验仪 | <p><b>型号、规格:</b> K-3</p> <p><b>性能及详细技术参数:</b></p> <p>仪器功能:</p> <p>验证地下水运动的基本定律——直线渗透定律,可获取渗透流速、水力梯度、渗透系数之间的关系。仪器可同时测定两种不同孔隙介质的含水层的渗透性能,通过实验,可以验证地下水运动基本定律,研究影响渗透系数的因素。学习测定渗透系数的方法。</p> <p>技术指标:</p> <p>一、技术要求:</p> <p>1、外形尺寸: <math>\geq 900\text{mm} \times 500\text{mm} \times 1700\text{mm}</math></p> <p>2、水泵功率: <math>\geq 70\text{w}</math>、口径 18mm、扬程不小于 3.2m、流量 <math>\geq 3500\text{L/h}</math>、电压: 220V</p> <p>3、试样筒: 外径不低于 12cm、内径不低于 11cm、高不低于 42cm、测量误差 <math>\geq 3\%</math></p> <p>▲4、可在 0~40cm 变幅内改变任意水头高度,提供不同的稳定水压,测定渗透系数。精确获取渗透流速与水力坡度关系曲线,可提供的测点数量: <math>\geq 12</math> 个</p> <p>5、渗透柱(圆柱)内径 <math>\geq 110\text{mm}</math></p> <p>6、水力坡度测定系统,两端面测压管垂直于渗流方向,第一断面至第二断面间距 <math>\geq 20\text{cm}</math></p> <p>7、闭路式水循环系统,不需另接供、排水管路,可移动</p> <p>二、配置要求:</p> <p>主机 1 套、洗耳球 10 个,量筒(500ml) 10 个,秒表 1 个,直尺(1m 以上) 1 把</p> <p>三、服务要求:</p> <p>1、提供《水文地质学实验》教程,地质出版社</p> <p>2、质保 3 年,24 小时响应</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2  | 自动切磨一体机 | <p><b>型号、规格:</b> SCQM-150D</p> <p><b>性能及详细技术参数:</b></p> <p>主要性能: 集切割、磨平于一体的制样设备,设计为双刀切割、双磨轮磨削,两锯片、两磨轮均为分轴设计,可调节间距。调整好两切割片间距后(磨轮同步进退),按下启动键,则设备进入自动工作台状态。由工作台、磨头、切割、变频调速系统以及触摸屏、PLC 控制系统、保护系统、自动润滑系统、自来水冷却系统等部分组成,可分开工作,单独切割,单独磨平,也可切磨一体。包括线切割部分,且砂线切割机床采用电脑编程控制,自动跟踪加工运行轨迹功能,丝速变频,具有断丝报警和停电记忆自动保护功能。</p> <p>主要技术参数:</p> <p>1、最大切割试样高度为 <math>\geq 170\text{mm}</math>,切割试样最大间距 <math>\geq 180\text{mm}</math>,范围内可任意可调</p> <p>2、主机 2 台,主机功率不小于 3KW,变频电机功率不小于 0.75KW</p> <p>3、切刀线速度 0~50m/min(由变频器加电机控制,可调)</p> <p>4、工作方式: PLC 数显控制</p> <p>5、磨削动力头 2 台,磨削动力头功率: 不小于 1.1KW, 不小于 3000 转/分</p> <p>6、最大切割效率 0~9.999mm/s(视高度情况和材料软硬而定)</p> <p>7、工作台电机功率: 不小于 0.55KW 1500 转/分</p> <p>8、磨轮直径: 不小于 200mm</p> <p>9、设计磨标样规格: 圆柱: 50—150</p> <p>10、标准精度: A、平面度: 50 范围内公差 <math>\leq 0.03\text{mm}</math></p> <p>B、光洁度(按机械加工粗糙度标准): Ra3.2</p> <p>11、磨削进给量: 0.04~0.12mm 可调</p> <p>12、控制输入系统: <math>\geq 7</math> 寸触摸屏, PLC</p> <p>13、配有自动加油润滑系统,根据设备的运行情况自动加油润滑</p> <p>14、线切割工作台尺寸: <math>\geq 650\text{mm} \times 410\text{mm}</math></p> <p>▲15、X 轴加工行程 <math>\geq 350\text{mm}</math>, Y 轴加工行程 <math>\geq 400\text{mm}</math>, Z 轴线架跨度 <math>\geq 350\text{mm}</math></p> <p>16、承载重量 <math>\geq 300\text{KG}</math></p> <p>▲17、最小切片厚度 <math>\leq 0.15\text{mm}</math>,切割精度 <math>\leq 0.1\text{mm}</math></p> <p>18、最大走丝速度 <math>\geq 15\text{m/s}</math></p> <p>19、储丝量范围 <math>\geq 200\text{m}</math></p> <p>20、金刚石砂线直径: 0.20mm~0.5mm</p> <p>21、张力控制: 气动张紧可调节</p> <p>22、切割材料: 脆性及导电和不导电材料</p> <p>23、工作液: 一般自来水(根据材质分析确定)</p> |

|   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                     | <p>24、线切割主轴电机功率<math>\geq 550W</math></p> <p>25、线切割机床消耗功率<math>\geq 1KW</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3 | 自动取芯机               | <p><b>型 号、 规 格:</b> SC-300A-T</p> <p><b>性能 及 详 细 技 术 参 数:</b></p> <p>采用双立柱支撑加双导向柱支撑,取得的芯样完整精确。钻取选速采用变频器调速。操作采用程控型(直接在显示屏上操作)更简便,本机可以采用多种冷却方式,可以水冷却,可以液氮冷却,干切时还可以加上除尘系统(选装)。工作台选用气动自动夹持的方式。</p> <p>技术参数:</p> <p>1、金刚石钻头: JR360 (专用岩芯金刚石钻头)</p> <p>2、取芯直径: <math>\phi 9-\phi 200mm</math></p> <p>3、最大钻取深度: 不小于 400mm</p> <p>4、主电机功率: 不小于 3KW</p> <p>5、变频无刷电机功率: 不小于 1.1KW</p> <p>6、钻进速度: 0--50m/min (可根据岩样的硬度选调)</p> <p>7、工作时间: 连续</p> <p>8、操作控制: 直接在显示屏上操作 (变频器+PLC+电气元件+显示屏等)</p> <p>9、夹具: 气动夹持, 方便快捷</p> <p>10、工作方式: 自动下钻取样, 取样完毕钻头自动回到起始位</p> <p>11、除尘处理: 装有除尘系统</p> <p>12、冷却方式: 自来水冷却或液氮冷却或干切除尘</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4 | 手持式野外/实验室两用多参数水质检测仪 | <p><b>型 号、 规 格:</b> ProQuattro</p> <p><b>性能 及 详 细 技 术 参 数:</b></p> <p>多种参数选择: 溶解氧、BOD、pH、ORP、电导率、氨氮、硝氮、氯化物和温度, 电缆、探头均可在野外由用户自行更换, 无需特殊工具。IP67 防水等级, 电池仓与仪器电路仓各自独立分隔并密封, 即使电池仓进水也不影响或损坏仪器电路。</p> <p>技术指标:</p> <p>1、内存: 可存储不小于 2000 组数据</p> <p>▲2、软件: 数据管理、仪器设置、实时研究, 查看图形、表格数据</p> <p>3、电源: 碱性电池或充电电池</p> <p>4、电缆: 1 米</p> <p>5、补偿功能: 气压补偿: 溶解氧; 盐度补偿: 溶解氧; 温度补偿: 溶解氧、电导率、盐度、pH、氨氮、硝氮和氯化物</p> <p>▲6、测量范围: 优于酸碱度 (0 至 14)、氧化还原电位 (-1999 至 1999 毫伏)、电导率 (0.0 至 200 毫西门子/厘米)、溶解氧 (0.00 至 90 毫克/升; 0 至 550%)、温度 (-10 至 100℃)</p> <p>配置: 主机 1 台, 溶解氧、电导率、盐度、pH 电极各 1 支。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5 | 三轴渗透实验系统            | <p><b>型 号、 规 格:</b> TPTS</p> <p><b>性能 及 详 细 技 术 参 数:</b></p> <p>主要性能: 可实现三轴渗透实验功能, 能独立控制围压、反压和基部压力, 能自动进行恒定水头和恒定水流实验, 具备测量样品的渗透系数的功能, 具备自动控制和数据采集功能, 能流畅运行主流办公和数据处理软件。</p> <p>技术指标:</p> <p>一、体积压力控制器:</p> <p>1、体积压力控制器数量: 不小于 3 个</p> <p>2、最大量程: 不小于 2MPa</p> <p>3、控制精度: <math>\leq</math> 万分之一</p> <p>4、最大流量: 不小于 500mm<sup>3</sup>/s</p> <p>5、体积: <math>\geq 200ml</math></p> <p>6、压力控制精度<math>\leq 0.1\%</math>满量程, 体积控制精度<math>\leq 0.1\%</math>满量程</p> <p>7、体积分辨率: <math>\leq 0.0625mm^3</math>, 压力分辨率: <math>\leq 0.1kPa</math></p> <p>8、可连接电脑控制和使用独立小控制器操作</p> <p>9、具备压力和体积的波形控制功能, 用户可自定义波形</p> <p>10、具有配套的控制器的控制软件, 能控制控制器的压力和体积并自动采集数据</p> <p>二、压力室:</p> <p>1、耐压能力: <math>\geq 2MPa</math></p> <p>2、压力室内径: <math>\geq 255mm</math></p> <p>3、试样直径: <math>\geq 50mm</math></p> <p>4、孔压传感器量程: <math>\geq 2Mpa</math>, 精度: <math>\leq 0.1\%</math></p> |

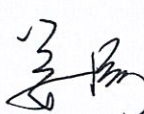
|   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |            | <p>三、实验室控制软件及采集器：</p> <p>1、软件功能：围压和反压的饱和梯度、各向同性固结等；标准三轴测试功能：可进行 UU、CU 和 CD 标准三轴测试；应力路径功能：包含 S-T 和 P-Q 标准应力路径测试；高级加载功能；渗透功能</p> <p>四、三轴底座及其配套制样工具：</p> <p>1、配套 50mm 的三轴底座及顶帽，包含该尺寸样品的制样工具，包括饱和器、制样器、成膜桶等</p> <p>五、商用台式计算机及其配套显示器与键鼠套装</p> <p>1、CPU：i5-14400 带核显或以上</p> <p>2、内存：32G，4800MHz，DDR5 高频内存或以上</p> <p>3、硬盘：PCIe4.0，1T，SSD 固态硬盘或以上</p> <p>4、网卡：WiFi-6 和蓝牙无线网卡或以上</p> <p>5、显示器：≥23 英寸 1920*1080 分辨率或以上</p> <p>6、主机接口：DP，HDMI，VGA，USB2.0，网线接口，USB3.2，USB Type-c 等</p> <p>7、键鼠：品牌有线键鼠套装</p> <p>8、质保：支持 4 年或以上有限保修与上门服务</p> <p>六、实验桌椅：配套具备足够承重能力的实验室桌椅一套（≥2m（长）×0.75m（宽）× 0.8m（高）），实验桌需要带有储物柜</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6 | 瞬变电磁仪的收发线圈 | <p>型 号、规 格：YCS512</p> <p>性能及详细技术参数：</p> <p>1、线圈尺寸：重叠回线不小于 1×1m</p> <p>2、耐受电流：≥2A（小功率模式下可降低电流，提升浅层分辨率）</p> <p>3、耐受电压：≥8.5V</p> <p>4、线圈尺寸：发射频率：支持多频段选择，具体包括低频段（如 25Hz、8.3Hz 等）和高频段（如 225Hz、75Hz），适应不同深度的探测需求</p> <p>5、采样道数 20-512 测道可选</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7 | 数值计算用工作站   | <p>型 号、规 格：BCX2025HPC</p> <p>性能及详细技术参数：</p> <p>一、计算平台软件系统环境</p> <p>1、操作系统：win/ubuntu</p> <p>2、编译器和驱动：NVCC，NVIDIA 显卡驱动</p> <p>3、并行环境：支持 MPICH，OPENMP</p> <p>4、深度学习环境：Tensorflow，pytorch，Keras 等</p> <p>5、运行依赖库和软件：anaconda，Cudnn，python，pycharm，numpy，Numpy，Scipy，Pandas，StatsModels，Matplotlib，Seaborn，Plotly，Bokeh，Pydot，Scikit-learn，XGBoost/LightGBM/CatBoost、Eli5 等，集成 Jupyter Notebook 或其他交互式开发环境</p> <p>6、数据库：PostgreSQL，MongoDB 等</p> <p>科学计算软件部署</p> <p>二、设备主机、备件及耗材</p> <p>（一）该设备的用途深度学习机器学习计算平台预装 WIN/LINUX 系统，安装科学计算所需的开发环境和软件，配置好多用户的环境变量管理，开发环境支持 NVCC，C，C++，Fortran，包括并行计算功能。Gcc，g77，gfortran，infortran 等编译器，并行编译 MPICH2，完成 MPI 并行计算环境的搭建</p> <p>（二）该设备技术参数要求</p> <p>1、工作站类型支持双路处理器架构，全塔式工作站形态</p> <p>2、单节点配置两颗处理器，每颗物理核心数≥256 核，单节点总物理核心数≥512 核，基础频率≥2.25GHz，最大加速频率≥3.1GHz；需支持 AVX-512、SHA-NI 指令集，单精度计算浮点能力不低于 36.8TFLOAS，双精度计算浮点能力不低于 18.4TFLOAS</p> <p>3、内存容量≥384GB，内存类型为 DDR5，频率≥4800MHz，支持 ECC 纠错及内存镜像，主板需提供≥24 个内存插槽，支持单节点最大内存扩展≥6TB</p> <p>4、存储要求系统盘：配置≥1 块 NVMe 协议固态硬盘，容量≥1TB，持续读取速度≥ 3500MB/s，写入速度≥3000MB/s；数据盘：配置≥1 块 SATA 接口机械硬盘，容量≥8TB，转速≥7200RPM，缓存≥128MB，支持热插拔；提供≥1 个 PCIe Gen4 x4 接口的 M.2 插槽，支持 NVMe 协议 SSD 直连</p> <p>5、电源与能效配置≥1 个 80Plus 铂金认证电源，额定功率≥1250W</p> <p>6、散热：散热方案需支持处理器 TDP≥400W，提供风冷散热器温控测试数据（满载 CPU 温度≤75℃）；整机 MTBF（平均无故障时间）≥100,000 小时，支持 7×24 小时持续运行</p> <p>7、管理与兼容性主板需成远程管理模块（支持 IPMI 2.0 或 Redfish 协议），提供 KVM over</p> |

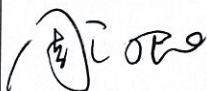
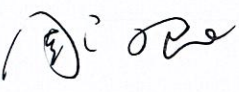
|   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |          | <p>IP 功能：兼容主流虚拟化平台（VMware ESXi 8.0、Proxmox VE 7.4 及以上）</p> <p>8、. 显示与外围设备支持输出<math>\geq 1</math>个 VGA 或 HDMI 2.1 接口<math>\geq 24.5</math> 英寸 IPS 显示器，色域覆盖<math>\geq 99\%</math> sRGB</p> <p>9、服务与认证供应商需提供原厂 4 年质保（含 7×24 小时上门服务），并在投标文件中附厂商售后服务承诺函</p> <p>10、支持 BCXIN3.0 作业和普通 HPC 作业混合调度</p> <p>三、包装要求、运输方式和售后</p> <p>1、售后：整套设备执行国家质保标准，提供四年质量保证。质保期过后更换零部件按照售价优惠至 90%收取成本费用，免人员安装费用；商品承诺：原厂全新未拆封正品；原厂商售后服务，需要提供最终用户为贵州大学的原厂盖章的售后服务承诺函原件，所有部件必须为 原厂备件。</p> <p>2、卖方安排买方培训人员进行技术培训</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8 | 液塑限联合测定仪 | <p><b>型 号、规 格：</b> GYS-2</p> <p><b>性能及详细技术参数：</b></p> <p>主要技术指标：</p> <p>1、综合精度：<math>\pm 0.05\text{mm}</math></p> <p>2、量程：25mm</p> <p>3、灵敏度：<math>\leq 0.01\text{mm}</math></p> <p>4、重复性：100%</p> <p>5、动态响应：3SPS</p> <p>6、环境温度：<math>10^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}</math></p> <p>7、存储温度：<math>-20^{\circ}\text{C} - 80^{\circ}\text{C}</math></p> <p>8、锥尖接触判断灵敏度：<math>\geq 10\text{M}\Omega</math></p> <p>9、功率：10W</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 9 | 实时动态测量仪  | <p><b>型 号、规 格：</b> V300</p> <p><b>性能及详细技术参数：</b></p> <p>一、接收机测量性能</p> <p>1、卫星信号跟踪：支持 BDS、GPS、GLONASS、GALILEO、QZSS 系统，其中 BDS 支持：B1I，B2I，B3I，B1C，B2a，B2b</p> <p>2、输出格式：ASCII：NMEA-0183 以及二进制</p> <p>3、定位输出频率：1Hz~20Hz</p> <p>4、初始化可靠性：<math>&gt; 99.99\%</math></p> <p>5、差分支持：RTCM2.X，RTCM3.X</p> <p>6、网络模式：VRS，FKP，MAC；支持 NTRIP 协议</p> <p>7、支持 L-Band 基站差分功能，基站差分模式支持 CGCS 国家 2000 系统坐标直接输出；</p> <p>▲8、断点续测：在差分信号中断期间仍然提供 RTK 测量</p> <p>9、静态数据格式支持：GNS，Rinex 双格式静态数据</p> <p>▲10、专业星光夜视高清摄像头，超大视角，支持实景回放</p> <p>11、内置 GNSS 组合天线：GNSS、4G 网络、WiFi，蓝牙天线高度集成的组合天线。</p> <p>二、定位精度</p> <p>1、静态测量平面精度：<math>\pm (2.5 + 0.5 \times 10^{-6} D) \text{mm}</math>（D 为被测点间距离）静态测量平面精度：<math>\pm (5.0 + 0.5 \times 10^{-6} D) \text{mm}</math>（D 为被测点间距离）</p> <p>2、动态（RTK）测量平面精度：<math>\pm (8 + 1 \times 10^{-6} D) \text{mm}</math>（D 为被测点间距离）动态（RTK）测量平面精度：<math>\pm (15 + 1 \times 10^{-6} D) \text{mm}</math>（D 为被测点间距离）</p> <p>3、码差分水平精度不低于：<math>\pm 0.25\text{m} + 1 \text{ppm RMS}</math></p> <p>三、主机配置及功能</p> <p>1、数据存储：内置不小于 16GB ROM，支持静态数据自动循环存储</p> <p>▲2、eSIM 卡：支持主机和手簿双 eSIM，双网双待，含 3 年流量（提供有效承诺函）</p> <p>▲3、内置全国 CORS 账号，支持一键固定功能，支持国家 2000 坐标系</p> <p>4、内置高精度惯导，开机自动初始化，自动姿态补偿，精度：<math>8\text{mm} + 0.7\text{mm}/^{\circ} \text{ tilt}</math></p> <p>5、支持 WiFi 通信和蓝牙通信，支持手簿 NFC 闪连实现智能化操作</p> <p>6、内置电台最大功率不小于 2W，功率至少 3 档可调；频范围 410MHz~470MHz；电台协议需支持 HI-TARGET，TRIMTALK450S，TRIMMARKIII，TRANSEOT，SOUTH，CHC，SATEL，频道数：116 个频道</p> <p>7、远程服务：消息推送、在线升级、远程控制</p> <p>8、智能基站：智能选择最优服务器或最优频道和协议</p> <p>9、云服务：设备管理，位置服务，协同作业，数据分析</p> <p>四、物理性能</p>  |

|    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                       | <p>1、主机要求：镁合金材质，主机小型化设计</p> <p>2、I/O 端口：USB type C 接口；SMA 接口</p> <p>3、三防：防尘防水、不低于 IP68，抗 2 米高测杆自然跌落</p> <p>4、工作温度：-45℃~+75℃，存储温度：-55℃~+85℃</p> <p>五、手簿采集器</p> <p>1、操作系统不低于 Android 11 版本</p> <p>2、处理器：2GHz，8 核处理器</p> <p>3、存储：不低于 3GB RAM+32GB ROM，支持 T-Flash 存储卡，最高达 128GB</p> <p>4、屏幕：不小于 5.5 英寸高亮户外彩色电容触摸屏（支持触摸笔，可带手套操作）；显示分辨率：720*1440；阳光可见，典型亮度 600 nits</p> <p>5、支持手簿 AR 测量和 AR 放样</p> <p>6、蜂窝移动：4G 全网通，双卡双待，内置 eSIM 卡，含三年流量</p> <p>7、WiFi：802.11b/g/n/ac，Wapi，AP（支持 WiFi 与蜂窝移动双联智选上网）</p> <p>8、蓝牙：Bluetooth 2.4GHz，BT5.1</p> <p>9、USB 接口：USB Type C 接口支持 OTG 功能</p> <p>10、三防：IP68；抗 1.8 米自由跌落</p> <p>11、工作温度：-20℃~+60℃；存储温度：-30℃~+70℃</p> <p>12、定位：内置 GNSS 天线，支持 GPS+Beidou+GLONASS，AGPS</p> <p>13、功能应用：内置不小于 1300 万像素摄像头</p> <p>14、感应器：重力感应器，地磁，光感应器，陀螺仪</p> <p>六、售后：质保期 2 年，两年 CORS 账号（提供有效承诺函）</p> |
| 10 | 高密度电法仪<br>电池箱         | <p>型号、规格：PDX-1</p> <p>性能及详细技术参数：</p> <p>1、可充电电池箱</p> <p>2、输出电压要求可选档，最大输出电压 ≥144V</p> <p>3、充电器电源输入：AC220V 50Hz</p> <p>4、尺寸：约 200mm×150mm×280mm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 11 | 单分量节点式<br>智能地震检波<br>器 | <p>型号、规格 IGU-16HR 5Hz:</p> <p>性能及详细技术参数:</p> <p>1、通道数≥1 通道</p> <p>2、内存≥32GB</p> <p>3、自然频率：≤5Hz±7.5%</p> <p>4、防水级别不低于 IP68</p> <p>5、采样间隔不少于 0.25、0.5、1、2、4ms</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12 | 高清智能钻孔<br>电视成像仪       | <p>型号、规格：HX-JD-04B</p> <p>性能及详细技术参数：</p> <p>一、应用范围：</p> <p>1、检查砼浇筑质量、检查灌浆处理效果</p> <p>2、地质灾害的监测、检测</p> <p>3、指导地下仪器设备的安装埋设</p> <p>4、地下管道的检查探测、隧洞开挖的超前探测</p> <p>5、划分岩性，查明地质构造，确定软弱泥化夹层</p> <p>6、检测断层、裂隙、破碎带</p> <p>7、观察地下水活动状况、协助地质力学试验</p> <p>8、煤井、油井检测等</p> <p>二、工作条件</p> <p>1、环境温度：-10 - 50℃</p> <p>2、环境湿度：≤95%</p> <p>3、供电方式：内置锂电池，可外接 12V 电瓶</p> <p>三、技术指标：</p> <p>（一）软件技术指标：</p> <p>1、控制标准：电机加速/减速，开启/停止，切换电机方向，电子罗盘控制、校准，深度校准等</p> <p>2、电子罗盘精度：0.3~0.5°</p> <p>3、方位角精度：≤0.1°</p> <p>4、处理算法：全井壁展开算法，旋转算法，百叶窗消除算法，去图像抖动算法等</p> <p>5、数据质量：1:1 无损数据压缩存储，视频录像和展开图片同时存盘，可进行实时回放</p>                                                                                                                                                                                                                            |

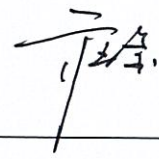
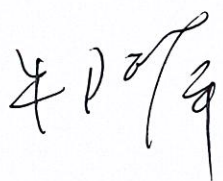
|    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                | <p>6、数据传输: USB2.0 接口</p> <p>7、分析软件: 数据分析软件、电子岩芯库软件, 提供数据格式接口</p> <p>(二) 硬件技术指标:</p> <p>1、主机: 多媒体处理工控机, windows 系统, 不低于 8.4 寸 TFT 液晶显示, 三维高清</p> <p>2、存储: <math>\geq 32\text{G}</math> 卡, 拼图数据存盘 <math>\geq 3000</math> 米</p> <p>3、图像采集: 数字图像 <math>1600 \times 1600</math> 或更高</p> <p>4、CCD: 高清, 低照, 真彩</p> <p>5、镜头: 360 度全景, 不低于 500 万像素</p> <p>6、镜头防护: 防爆半球罩, 耐磨损</p> <p>7、深度计数器精度: <math>\leq 0.01\text{mm}</math></p> <p>8、裂隙分辨率: 不低于 <math>0.1\text{mm}</math></p> <p>9、步进电机驱动模块: 力矩 <math>\geq 40\text{Kg}</math>, 速度调节范围 <math>0.5\text{--}3.0\text{m/min}</math></p> <p>10、下井方式: 电机自动控制, 匀速下放和上拉</p> <p>11、最大速度: <math>\geq 3\text{m/min}</math></p> <p>12、灯光调节: 实时调节</p> <p>13、采集模式: 实时拼图、录像、拼图和录像一体</p> <p>14、深度精度: <math>\leq 0.1\text{mm}</math></p> <p>15、产状精度: 裂缝精度: <math>0.1\text{mm}</math>, 方位精度: <math>0.1^\circ</math></p> <p>16、数据回放: 提供</p> <p>17、机箱尺寸: 约 <math>350 \times 300 \times 150\text{mm}</math></p> <p>18、最低照度: <math>0.02\text{Lux}</math>、<math>\text{F1.2}</math></p> <p>19、镜头分辨率: <math>2048 \times 2048</math> 或以上</p> <p>20、电子快门: <math>1/50\text{--}1/10000\text{sec}</math></p> <p>21、自动增益: <math>0\text{--}38\text{dB}</math></p> <p>22、伽马特性: 自动 <math>\gamma</math> 校正</p> <p>23、白平衡: 自动白平衡</p> <p>24、探头外径: 提供两种 <math>\Phi 63</math>、<math>\Phi 118</math></p> <p>25、探头光源: 环形灯光, 无重影</p> <p>26、开放式结构: 可观测钻孔前方 <math>2\text{m}</math> 以上情况</p> <p>27、主控箱: 高抗冲击工程塑料注塑成型</p> <p>28、探头规格: 提供两种 <math>63\text{mm}</math>、<math>118\text{mm}</math></p> <p>29、探头最大测井深度: <math>1500\text{m}</math></p> <p>30、卷扬系统: 电机自动收放, 手动收放</p> <p>31、井下电缆长度: <math>\geq 120\text{m}</math></p>            |
| 13 | <p>声波参数测试仪</p> | <p>型号、规格: TGM-U204</p> <p>性能及详细技术参数:</p> <p>1、声道数: <math>\geq 4</math> 声道</p> <p>2、采样率: <math>20\text{MHz}</math></p> <p>3、采样间隔: <math>0.05</math>、<math>0.1</math>、<math>0.2</math>、<math>0.5</math>、<math>1</math>、<math>2</math>、<math>5</math>、<math>10\mu\text{S}</math>, <math>0.02</math>、<math>0.05</math>、<math>0.1</math>、<math>0.2</math>、<math>0.5</math>、<math>1</math>、<math>2\text{mS}</math></p> <p>4、被测时间范围: <math>0.05\mu\text{s--}32\text{s}</math></p> <p>5、被测样品长度范围: <math>5\text{cm--}150\text{cm}</math></p> <p>6、上边带截止频率: 直通、<math>1\text{MHz}</math>、<math>100\text{kHz}</math>、<math>10\text{kHz}</math>、<math>1\text{kHz}</math></p> <p>7、下边带截止频率: 直通、<math>100\text{Hz}</math>、<math>1\text{kHz}</math>、<math>10\text{kHz}</math>、<math>100\text{kHz}</math></p> <p>8、放大器灵敏度: <math>&lt; 1\mu\text{V}</math> / 1 个数字</p> <p>9、放大器输入阻抗: <math>1\text{K}\Omega</math></p> <p>10、放大器衰减倍数: 双组 <math>1</math>、<math>2</math>、<math>5</math>、<math>10</math>、<math>20</math>、<math>50</math>、<math>100</math>、<math>200</math> 衰减</p> <p>11、触发类型: CH1、CH2、CH3、CH4、优先触发、外触发、微机触发</p> <p>12、触发方式: 正触发、负触发、正/负触发、开路触发、短路触发</p> <p>13、外触发灵敏度: <math>&lt; \pm 0.2\text{V}</math></p> <p>14、射脉冲电压: <math>500\text{V}</math> 和 <math>1000\text{V}</math> 可选</p> <p>15、发射脉宽: <math>2</math> 至 <math>100\mu\text{S}</math> 连续可调</p> <p>16、显示屏: <math>\geq 10</math> 寸液晶显示屏</p> <p>17、电源: 内置 <math>12\text{V}</math> 可充电锂电池, 可外接 <math>12\text{V}</math> 大容量电池和 <math>220\text{V}</math> 交流电</p> <p>18、接口: <math>\geq 2</math> 个 USB 接口</p> <p>19、配备换能器: 纵波换能器 2 套、横波换能器 1 套</p> <p style="text-align: right;">高周超</p> |

|    |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | 地下水压力传感器   | <p>型号、规格: CY301</p> <p>性能及详细技术参数:</p> <p>1、采样间隔: 1000 次/秒—1 次/小时</p> <p>2、压力值测量范围: 0—20KPa 的高精度数字压力传感器≥20 只, 0—10KPa 的高精度数字压力传感器≥20 只</p> <p>▲ 3、精度: ±0.1% FS</p> <p>4、安装接口及尺寸: Φ8 接管嘴</p> <p>5、输出信号: 数字量输出</p> <p>6、出线方式: USB</p> <p>7、压力测试系统分析软件: 免费提专用软件、自动获取传感器量程、编号等参数, 时域波形、FFT、实时监测/数据回放存储等</p> <p>8、压力类型: 表压</p> <p>9、信号线长度: 不小于 5 米</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15 | 数据采集器      | <p>型号、规格: RS485-20</p> <p>性能及详细技术参数:</p> <p>▲1、单台可接≥20 只高精度数字压力传感器, 可多同级联使用</p> <p>2、以太网通讯, ARM-A11 双核处理器, 内存≥1G</p> <p>3、压力测试系统分析软件: 提供专用软件、自动获取传感器量程、编号等参数, 时域波形、FFT、实时监测/数据回放存储等</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 16 | 降雨不确定性监测系统 | <p>型号、规格: FT-YJQ</p> <p>性能及详细技术参数:</p> <p>▲1、雨量计规格及数量: 每套配置翻斗式雨量计≥16 个, 其大小及精度符合国家气象及水文监测标准</p> <p>2、雨量计误差: ≤±2%</p> <p>3、雨量计分辨率: 0.2mm</p> <p>4、雨强范围: 0mm~4mm/min</p> <p>5、允许通过最大雨强: ≥8mm/min</p> <p>6、风速风向传感器标准: 符合国家气象及水文监测标准</p> <p>7、风速测量范围及精度: 范围 0-70m/s (±0.1m/s), 分辨率≤0.01m/s</p> <p>8、电源配置: 太阳能功能, 配置太阳能板及蓄电池 100W100Ah</p> <p>9、监测主机接口: modbus485 接口: GX-12-4P 航空插头, 输出供电电压 12V</p> <p>10、监测主机设备配置接口: GX-12-4P 航空插头, 输入电压 5V</p> <p>11、监测主机供电接口: GX-12-3P 航空插头, 输入电压 5V, 带 RS232 输出</p> <p>12、监测主机工作环境: -40~80℃, 湿度≤100%无凝露</p> <p>13、监测主机通信方式: 支持 modbus485, 支持 GPRS 通信, 支持 RS232 数据输出, 支持 Lora 无线通信</p> <p>14、监测主机扩展传感器最大数量: ≥32</p> <p>15、数据上传间隔: 1 分钟-1000 分钟可调</p> <p>▲16、云端平台服务: 提供云端平台服务, 服务期不低于 4 年 (提供有效承诺函)</p> <p>17、安装支架及导线: 配置安装杆、支架及所需导线</p> <p>18、安装调试: 确保监测正常运行</p> <p>▲19、质保期: 不低于 4 年</p> |
| 17 | 旋浆式流速仪     | <p>型号、规格: LS1206B</p> <p>性能及详细技术参数:</p> <p>1、测速范围: 0.06-7.00 m/s (可到 8.00m/s)</p> <p>2、测流误差: &lt;1.5%</p> <p>3、显示屏: ≥4x16 位液晶显示</p> <p>4、测量方式: 测杆定位测量 (亦可缆绳悬挂定位测量)</p> <p>5、配置: 传感器、流速测算仪、测杆、测深杆</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 18 | 旋杯式流速仪     | <p>型号、规格: LB70-1C</p> <p>性能及详细技术参数:</p> <p>1、旋浆回转直径: ≤ 130mm</p> <p>2、旋浆水力螺距 b: ≥70mm</p> <p>3、起转速度 w: ≤ 0.06m/s</p> <p>4、临界速度 v: 约≤ 0.13m/s</p> <p>5、配置: 旋浆式流速传感器、流速测算仪、测杆、测深杆</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19 | 土壤多参数测定仪 | <p>型号、规格: TZS-PHW-4G</p> <p>性能及详细技术参数:</p> <p>土壤水分温度盐分测定仪可测定土壤盐分、土壤水分、土壤温度三项参数。传感器可直接插入土壤速测并自动记录, 主机大屏幕中文液晶显示数据, 可将数据导入计算机, 并且携带 GPS 定位功能。</p> <p>一、传感器技术参数和土壤温度技术参数:</p> <p>1、温度单位: <math>^{\circ}\text{C}</math></p> <p>2、测试范围: <math>-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}</math></p> <p>3、精度: <math>\pm 0.5^{\circ}\text{C}</math></p> <p>4、传感器长度: <math>\geq 25\text{cm}</math></p> <p>二、配置: 至少含水分、pH 值、盐分三样指标</p>                                                                  |
| 20 | 经纬仪      | <p>型号、规格: DT22RL</p> <p>性能及详细技术参数:</p> <p>1、激光电子经纬仪广泛应用于高精度角度坐标测量和定向测量, 天顶方向的垂线测量; 水准测量等等。</p> <p>2、最小读数 <math>\leq 1''</math></p> <p>3、精度 <math>\leq 2''</math></p> <p>4、望远镜</p> <p>5、物镜孔径 <math>\geq 45\text{mm}</math></p> <p>6、放大倍率: <math>30\times</math></p> <p>7、成像: 正像</p> <p>8、视场角 <math>1^{\circ} 30'</math></p> <p>9、双激光</p>                                                                                                                                                        |
| 21 | 水准仪      | <p>型号、规格: NAL20</p> <p>性能及详细技术参数:</p> <p>1、望远镜成像: 望远镜倍率 <math>32\times</math></p> <p>2、物镜口径 <math>\geq 40\text{mm}</math></p> <p>3、视场角 <math>1^{\circ} 30'</math></p> <p>4、最短视距 <math>\leq 0.8\text{m}</math></p> <p>5、乘常数 100</p> <p>6、含主机+铝脚架+脚垫</p> <p>7、配木质水准尺</p>                                                                                                                                                                                                                       |
| 22 | 虹吸式雨量计   | <p>型号、规格: SJ-1</p> <p>性能及详细技术参数:</p> <p>虹吸式雨量计适用于用来连续自动记录液体降水量。</p> <p>1、测量口径: <math>\Phi 200\text{mm}</math></p> <p>2、测量范围: <math>0.1\text{mm} \sim 10\text{mm}</math> (降水量)</p> <p>3、误差: <math>\pm 0.05\text{mm}</math></p> <p>4、降水强度范围: <math>0.1\text{mm}/10\text{min} \sim 40\text{mm}/10\text{min}</math></p> <p>5、记录时间: 26 小时自记钟旋转一周</p> <p>6、时间偏差: <math>\pm 5\text{min}/24\text{h}</math></p> <p>7、外形尺寸: <math>\Phi 350\text{mm} \times 1182\text{mm}</math></p> <p>8、全套并配置自记纸</p>  |

|    |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23 | 手持式地物光谱仪<br>   | <p>型号、规格: iSpecField-HH-EDU</p> <p>性能及详细技术参数:</p> <p>▲1、光谱参数: 覆盖 300-1100nm, 间隔不高于 1nm; 精度<math>\leq \pm 1\text{nm}</math>, 分辨率<math>\leq 2\text{nm}@300-1100\text{nm}</math>。光谱通道数: 1600, 辐射校准精度: <math>\leq 5\%</math></p> <p>▲2、搭载平台: 具备搭载无人机机载自动化测量功能和地面无人自动测量功能</p> <p>▲3、多功能传感同步采集/内置功能: GPS 定位实时提取、红光激光指示器、800 万自动对焦高清相机地物图像显示、角度测量、距离测量、空气温湿度同步实时提取功能, 光学快门、64GB 内存、可实现远程触发测量、具备 BRDF 双向反射因子测量功能</p> <p>4、探测器: 2048 像素 CMOS, 扫描方式为固定全息光栅分光 (非扫描移动光栅)</p> <p>5、手枪式光纤探头: 带激光指示, 接触式触发或远程触发控制, 多功能传感同步采集</p> <p>6、地物反射探头: 高强度多路光源积分球探头, 蓝宝石窗口, 内置通信光纤 I/O 接口供电, 可与手枪式光纤探头、视场角镜头、带光源透射叶片夹匹配使用。</p> <p>7、光谱采集显示方式: 地物光谱仪采用 5 寸及以上高清触控工业显示屏, 探头视场角镜头可自由更换、显示屏内置光谱采集软件, 支撑显示 20 种以上常见植被指数</p> <p>8、视场角镜头: <math>8^\circ</math></p> <p>9、积分曝光时间: 最短 1 毫秒</p> <p>10、角度传感: 实时显示<math>-180^\circ</math> 至 <math>180^\circ</math>; 角度分辨率: <math>0.1^\circ</math>, 角度精度<math>\leq 1^\circ</math></p> <p>11、地物采集定位: 激光指示与地物视场镜头同轴显示</p> <p>12、通讯方式: 主机与 5 吋工业触控高清显示屏控制采集/WIFI 电脑无线下载控制, 两种模式同时具备</p> <p>13、电池续航时间: <math>\geq 5</math> 小时 (内置电池), 主机具备电池电量显示功能</p> <p>14、专用地物光谱分析软件: 嵌入 USGS 地物数据库, 支持 ENVI 格式; 可打开显示反射率、透过率、辐照度或辐亮度数据, 可进行拼接、插值、积分及常规变换及四则运算等功能</p> <p>15、多功能光学附件支持: 视场角镜头、全天光余弦探头、辐照度/辐亮度标定、带光源透射叶片夹、(内置光源积分球植物、土壤、矿物) 地物反射探头, 手枪式光纤探头、室内太阳光源、透反射实验室支架装置、标准白板、标准灰板、远程触控器等光学附件</p> <p>16、培训: 含设备使用及软件操作培训, 并达到培训要求。</p> <p>17、售后质保: 4 年</p> |
| 24 | 近红外光谱分析仪<br> | <p>型号、规格: S450</p> <p>性能及详细技术参数:</p> <p>▲1、适用范围: 可选择多种样品杯及附件, 满足颗粒、粉状、液体和薄膜的测试</p> <p>▲2、检测器要求: 信噪比不低于 10000:1, 参考样品要求多台仪器的波长极差小于 0.5nm</p> <p>▲3、仪器长期稳定性: 仪器在连续使用 60 天未校准情况下, 关键指标测定的稳定性标准差<math>\leq 0.15\%</math></p> <p>4、光谱波长: 波长范围: 900~2500nm; 测量方式: 漫反射样品池</p> <p>5、波长准确性 <math>\leq 0.2\text{nm}</math>; 波长重复性 <math>\leq 0.05\text{nm}</math>; 杂散光% <math>\leq 0.1</math>; 吸光度噪声 Abs <math>\leq 0.0005</math></p> <p>6、工作条件: 温度 <math>5-40^\circ\text{C}</math>, 湿度<math>\leq 85\%</math>, 工作电源: 单相 220 伏, 50Hz</p> <p>7、光路自准直, 自校正, 更换部件或者维护后无需手动校正; 具备光学自校准系统</p> <p>8、具备自动调整光程方式, 测量不同样品时, 通过选用对应的应用模型, 自动调节光程</p> <p>9、光源灯: 设计寿命不低于 10000 小时; 配有光源灯自检功能, 适时提醒进行光源灯的更换; 更换光源方便, 无需拆开仪器主机</p> <p>10、配件: 配置设备运行所需配件</p> <p>11、质保及售后: 质保 4 年</p> <p>12、安装培训: 厂家现场安装、培训, 达标后验收</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25 | 便携式多参数水质分析仪 | <p>型号、规格 WDC66-PC03;<br/>性能及详细技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、光源寿命: <math>\geq 100000\text{h}</math></li> <li>2、光学稳定性: <math>\leq 0.005\text{A/h}</math></li> <li>3、样品系统: 多功能比色池</li> <li>4、检测电路: 高精度恒定测试电路</li> <li>5、测量误差: <math>\leq \pm 5\%</math></li> <li>6、重复性误差: <math>\leq \pm 3\%</math></li> <li>7、存储空间: 检测数据 50000 组</li> <li>8、曲线数量: <math>\geq 230</math> 条</li> <li>9、显示方式: <math>\geq 7</math> 寸全彩触摸液晶屏幕</li> <li>10、打印方式: 热敏行式打印</li> <li>11、通讯接口: 标准 RS232 / USB</li> <li>12、供电方式: 220V</li> <li>13、操作方式: 触摸式图标化人机交互操作</li> </ol> <p>检测项目: 余氯、总氯、色度、浑浊度、pH 值、铁、锰、耗氧量、硫酸盐、氨氮、臭氧、砷、汞、六价铬、镉、铅、氰化物、氟化物、硝酸盐、亚硝酸盐、溶氧、总铬等 66 项</p> <p>▲14、可搭配外业管理系统, 具有文档管理、谱图管理、报表管理、流程管理、知识库管理、外业安全管理等功能, 提供系统功能页面截图证明</p> <p>▲15、报表管理具有识别分析、矿石品位及对应的月报、年报模块, 提供管理页面截图证明</p> <p>16、测定参数对应范围</p> <p>余氯 0.05~5.00mg/L 总氯 0.05~5.00mg/L 臭氧 0.05~2.50mg/L 亚硝酸盐氮 0.01~0.40mg/L 氨氮 0.05~10.0mg/L 低浊度 0.5~60.0NTU 总磷 0.01~1.00mg/L 六价铬 0.01~1.00mg/L 硫化物 0.02~1.00mg/L COD 10~1000mg/L 氟化物 0.02~2.00mg/L 溶解氧 0.1~10.0mg/L 锰 0.05~5.00mg/L 铁 0.10~3.00mg/L 钙-D 2~200mg/L 二氧化氯 0.10~3.00mg/L 硝酸盐氮 0.5~20.0mg/L 高浊度 5~400NTU 色度 5~200PCU 总铬 0.01~1.00mg/L 磷酸盐 0.1~1.0mg/L 硫酸盐 5.0~250.0mg/L COD<sub>Mn</sub>-D 0.50~8.00mg/L 总硬度 -D 1.0~500.0mg/L 甲醛 0.05~1.50mg/L 挥发酚 0.10~5.00mg/L PH-J 2.0~14.0 氯化物-D 20.0~500mg/L 氰化物 0.03~1.00mg/L 铝 0.01~0.50mg/L 铜 0.05~1.00mg/L 锌 0.05~3.00mg/L 游离氯 0.05~5.00mg/L 镁-D 2~200.0mg/L 总碱度 D 10.0~1000mg/L 硝酸盐 5.0~150.0mg/L 亚硝酸盐 0.05~2.00mg/L 正磷酸盐 0.1~1.0mg/L 亚氯酸盐 0.05~2.0mg/L 次氯酸钠 100~5000mg/L 铬酸钠 0.01~1.00mg/L 过氧乙酸 0.0~10.0mg/L 过氧化氢 1.0~100.0mg/L 硫化氢 0.01~1.00mg/L 二氧化硅 1.0~20.0mg/L 尿素 0.5~10.0mg/L 亚硫酸盐 0.1~20.0mg/L 清洁剂 0.1~3.0mg/L 联氨 0.01~0.10mg/L 游离氨 0.1~5.0mg/L 镍 0.05~0.5mg/L 锡 0.01~0.50mg/L 酸度/酚酞-D 10.0~1000mg/L 碳酸盐-D 10.0~1500mg/L 重碳酸盐-D 10.0~1500mg/L 硒 0.10~1.00mg/L 温度-J (-50~300) °C 盐度-J (0.0~28)% 钾 30.0~100mg/L 镉 0.10~5.0mg/L 砷 0.006~0.5mg/L 钡 1.0~10.0mg/L 铍 0.01~0.30mg/L TDS-J 0~9990ppm 钼 0.01~0.30mg/L 总氮 0.5~10.00mg/L</p> <p>17、水质分析仪套装*1 套(主机 1 台、光学溶解氧探头 1 支、pH 电极 1 支、EC 电极 1 支及相应校正液、充电器)。管理软件(含: 文档管理、谱图管理、报表管理、流程管理、知识库管理、外业安全管理模块)*1。</p> <p>18、须提供制造厂商针对本项目本产品的售后服务承诺书及参数确认函并加盖制造厂商公章</p> |
| 26 | 激光测距仪       | <p>型号、规格: SW-2000E<br/>性能及详细技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、波长 <math>\geq 900\text{nm}</math></li> <li>2、测量距离 <math>\geq 3.5\text{--}1900</math> 米</li> <li>3、反应时间 <math>\leq 0.6\text{s}</math></li> <li>4、测距精度 <math>\leq 1.1</math> 米 <math>\pm D \times 0.3\%</math></li> <li>5、视场角: <math>7.0^\circ</math></li> <li>6、物镜孔径 <math>&gt; 23\text{mm}</math></li> <li>7、目镜孔径 <math>&gt; 15\text{mm}</math></li> <li>8、显示屏: 自发光的 OLED 屏显, 4 档调节</li> <li>9、重量 <math>&lt; 220\text{g}</math></li> <li>10、激光等级: Class 1</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 27 | 教学用岩石薄片 | <p><b>型 号、 规 格:</b> 定制</p> <p><b>性能 及 详 细 技 术 参 数:</b></p> <p>1、手标本涵盖主要的沉积岩、变质岩、岩浆岩及主要矿床矿石等, 种类不低于 200 种, 并提供相应的薄片</p> <p>薄片要盖有盖玻片</p> <p>▲3、薄片厚度为 0.03 毫米, 误差在 0.003 毫米以内</p> <p>4、薄片的典型尺寸不小于 2 厘米×2 厘米</p> <p>5、手标本尺寸不小于 3 厘米×6 厘米×9 厘米</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 28 | 体式显微镜   | <p><b>型 号、 规 格:</b> SZ680</p> <p><b>性能 及 详 细 技 术 参 数:</b></p> <p>▲1、光学系统: 无像倾斜光学系统</p> <p>▲2、放大倍数: 6.8×-47×、7X-45X</p> <p>3、变倍方式及范围: 横轴连续变倍 0.68×-4.7×</p> <p>4. 体视角度: 12 度</p> <p>▲5、变倍比: 1: 6.8、1: 6.4</p> <p>6、防尘、防潮、防拆卸的一体化太空舱式工业设计, 倾斜 35°, 可 360° 旋转; 目镜筒为内藏式三目转轴系统</p> <p>7、瞳距调节: 50mm-75mm (视度可调)</p> <p>8、目镜: 高眼点广角目镜 WFH10×/Φ20-23mm, 可调视度目镜; 有防霉功能, 带三目防护眼罩</p> <p>▲9、工作距离: ≥110 mm; 立柱对架对焦行程 115mm</p> <p>10、调焦机构: 可调松紧式调焦大旋钮, 带有防止下滑装置</p> <p>11、光源: 透反射双光源, 透射光 3W LED 冷光源, 亮度可调; 反射光 3W LED 冷光源, 亮度可调; 透反射光源单独控制, 可以单独或同时使用</p> <p>12、黑白塑料载物板、磨砂玻璃载物板、防尘罩各 1 个</p> <p>13、数码接口</p> <p>14、数码成像系统: 防尘, 防潮, 防拆卸的内置芯片结构, 内置 ≥630 万像素数码摄像系统, 1/1.8" CMOS 逐行扫描彩色图像传感器; USB3.0 输出, 自动/手动白平衡, 自动/手动曝光控制; 单幅图像捕捉, 设定时间间隔拍照, 实时录像功能; , 配套专业实验软件, 专业图像分析软件, 操作简便, 具有分析、测量、统计等功能</p> <p>15、专业图像分析软件, 具有 A) 图像采集、B) 图像测量、C) 图像处理、D) 绘图标注、E) 分割计数、F) 图像拼接、G) 图像融合、H) 图文报告等功能。配置: 显微镜主机、工作站、子镜*3</p> <p>I) 须提供制造厂商针对本项目本产品的售后服务承诺书及参数确认函并加盖制造厂商公章</p>  |
| 29 | 超净工作台   | <p><b>型 号、 规 格:</b> ZHJH-C1112B</p> <p><b>性能 及 详 细 技 术 参 数:</b></p> <p>1、设有预过滤器的高效空气过滤系统</p> <p>2、风速多级可调, LED 数字显示</p> <p>3、轻触式锁控操作系统</p> <p>4、自平衡上下滑动前窗, 可任意定位</p> <p>5、双侧透明安全大屏窗, 视角宽, 采光好</p> <p>6、优质不锈钢操作台面</p> <p>7、操作区内配有照明日光灯及紫外线灭菌灯</p> <p>8、万向转动脚轮, 移动灵活, 固定方便可靠</p> <p>9、控制方式: 调压控制</p> <p>10、显示方式: LED</p> <p>11、空气流向: 垂直流</p> <p>12、工作面: 双人单面</p> <p>13、风机类型: 离心风机</p> <p>14、灭菌方式: 紫外线杀菌</p> <p>15、洁净等级: 100 级@≥0.5 μm (美国联邦标准 209E)</p> <p>16、菌落数: 菌落数 ≤0.5/皿时 (90mm 培养皿)</p> <p>▲17、风速调节范围: 0.3m/s ~ 0.6 m/s (七级可调)</p> <p>18、噪音水平: ≤62dB (A)</p> <p>19、振动半峰值: ≤4 μm</p> <p>20、照度: ≥300Lx</p> <p>21、初阻力 (Pa): ≤120 (在最大风量下)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         | 22、工作区尺寸 (mm): 不小于 1200*625*645mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 30 | 电热恒温培养箱 | <p><b>型 号、 规 格:</b> DNP-9052BS-III</p> <p><b>性能 及 详 细 技 术 参 数:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、控温范围: 室温+5℃-65℃</li> <li>2、温度分辨率: <math>\leq 0.1^{\circ}\text{C}</math></li> <li>3、温度波动度: <math>\pm 0.3^{\circ}\text{C}</math> (37℃时)</li> <li>4、温度均匀度: <math>\pm 0.5^{\circ}\text{C}</math> (37℃时)</li> <li>5、输入功率: <math>\geq 150\text{W}</math></li> <li>6、内胆尺寸: <math>\geq 350 \times 350 \times 350\text{mm}</math></li> <li>7、载物托架: 2 块</li> <li>8、稳定时间: <math>\leq 20\text{min}</math></li> <li>9、定时范围: 0-999 分钟</li> <li>10、产品特点和应用范围:</li> <li>11、外壳材料: 采用冷轧钢板制造, 表面静电喷塑, 内胆为镜面不锈钢</li> <li>12、温控系统: 采用微电脑单片机技术, 具备控温、定时、超温报警功能</li> <li>13、控温仪: 智能型控温仪, 具有定时和计时功能</li> <li>14、观察窗: 箱门具有大视角玻璃观察窗, 便于观察</li> <li>15、密封性能: 采用纳米材料门封条及保温材料</li> <li>16、数据保护: 具有参数记忆功能, 能在停电或死机状态下保护数据, 来电后能恢复</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 31 | 全波长酶标仪  | <p><b>型 号、 规 格:</b> Flexa-300</p> <p><b>性能 及 详 细 技 术 参 数:</b></p> <p>一、产品介绍:</p> <p>用途: DNA/RNA/蛋白紫外定量和纯度分析、比色法 (BCA、B Bradford、Lowry)、酶活/NADH 分析和酶动力学、酶联免疫测定 Elisa、农残检测、细胞增殖、细胞活性、毒理/药理、细胞凋亡 (MTT) 等实验</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、显示: <math>\geq 10</math> 英寸高分辨电容触摸屏</li> <li>2、光源: 氙闪灯/闪烁次数 <math>&gt; 10^9</math></li> <li>3、波长范围: 200-1000nm</li> <li>4、波长准确性: <math>\leq 2\text{nm}</math></li> <li>5、波长重复性 <math>\leq 0.2\text{nm}</math></li> <li>6、光学系统 光栅单色器, <math>\leq 1\text{nm}</math> 步进</li> <li>▲7、读数范围 0-4.0 OD, 支持 96 和 384 孔板</li> <li>▲8、带宽: <math>\leq 2.5\text{nm}</math></li> <li>▲9、检测系统: (单光束双光路系统, 拥有同源参比光路通道系统, 优化算法)</li> <li>10、线性@450nm <math>R^2 \geq 0.995</math>, [0.0-3.0] (96 孔板)</li> <li>11、准确性@450nm <math>\pm (1.0\% + 0.003A)</math>, (0-2.0]; <math>\pm 2.0\%</math>, (2.0-2.5]</li> <li>12、精度@450nm <math>CV &lt; 0.5\%</math> 精度模式; <math>CV &lt; 1.0\%</math> 快速模式</li> <li>13、测量速度: 96 孔板: 快速模式 <math>&lt; 8</math> 秒, 精确模式 <math>&lt; 28</math> 秒 (终点法)</li> <li>14、振荡: 线性振荡, 3 种速度可调, 动力学过程中可执行背景振荡模式</li> <li>15、温度范围及均匀性: 室温+4℃ 至 45℃; <math>\pm 0.5^{\circ}\text{C}</math> 在 37℃下, 孔间差 (有盖 96 孔板)</li> <li>16、用户界面: 内置软件, 独立使用, 可视化布板 酶标板状态布局便捷, 可直接设置未知、标品等</li> <li>17、用户管理系统: 仪器内置可设置不同权限用户, 账号安全保护, 电脑分析软件</li> <li>18、FTP 文件传输 相同局域网下, 实时将仪器数据传至电脑</li> <li>▲19、操作显示: 触屏输入, 安卓系统, 10 寸液晶显示全板信息, 可外接键盘鼠标</li> <li>20、内存 <math>\geq 16\text{G}</math> 存储, 可存储大于 20000 条数据文件。</li> <li>21、接口 <math>\geq 1</math> 个 B 型 USB 接口、2 个 A 型 USB 接口、1 个网口</li> <li>▲22、可选配微量板, 同时检测 1-16 个样本, 所需加样体积为 2-4 <math>\mu\text{L}</math></li> <li>▲23、可选配比色皿模式, 比色皿模式自带温度孵育功能, 孵育范围 <math>RT \sim 45^{\circ}\text{C}</math></li> </ol> <p>三、详细配置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、全波长酶标仪主机 1 台</li> <li>2、数据连接线 1 根</li> <li>3、电源线 1 根</li> <li>4、U 盘 1 个</li> <li>5、PC 端软件 1 套</li> <li>6、说明书、保修卡、合格证等文字性资料一套</li> </ol> <p>四、售后服务</p> |

|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           | 1、提供终身免费使用培训服务<br>2、提供终身免费校准服务（需邮寄回厂家），可出具厂家校准报告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 32 | 高速台式冷冻离心机 | <p><b>型 号、 规 格：</b>TGL-16M</p> <p><b>性能 及 详 细 技 术 参 数：</b></p> <p>技术参数</p> <p>▲1、最高转速<math>\geq 16000\text{r/min}</math></p> <p>2、转速精度<math>\leq \pm 10\text{r/min}</math></p> <p>3、最大相对离心力<math>\geq 21532\text{g}</math></p> <p>4、最大容量：<math>\geq 4 \times 100\text{ml}</math></p> <p>5、整机噪音<math>\leq 65\text{dB(A)}</math></p> <p>6、定时范围：1 min~99h59 min</p> <p>7、温度设置范围：<math>-20^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}</math>，温度控制精度<math>\pm 1^{\circ}\text{C}</math></p> <p>8、加/减速曲线：11 档加速曲线、12 档减速曲线，10 档为自定义档位，使离心效果达到最佳</p> <p>9、具超速、超温、电机过热、门盖自锁、不锈钢内套、保护套等多重保护</p> <p>10、配备通过第三方认证的气密性角转子，有效防止气溶胶及液体外泄（需提供第三方证书）</p> <p>11、控制系统：<math>\geq 7</math> 寸高清触摸屏控制</p> <p>12、用户可设置多组程序，并可对每组程序进行简易命名</p> <p>13、具有冷凝水槽及防护、避免冷凝水集聚、防止腐蚀</p> <p>14、前板、门盖需一次模具成型</p> <p>15、压缩机组：变频压缩机组</p> <p>16、具有预冷、转子识别、点动功能</p> <p>17、配置要求：6*50ml 尖底角转子配 6*15ml 尖底适配器（最高转速<math>\geq 11000\text{r/min}</math>，最大相对离心力<math>\geq 12840\text{g}</math>）</p> |
| 33 | 全自动高压灭菌锅  | <p><b>型 号、 规 格：</b>BXM-85BE</p> <p><b>性能 及 详 细 技 术 参 数：</b></p> <p>1、容量：<math>\geq 85</math> 升</p> <p>2、适用范围：适用于培养基、器械、玻璃器皿及容器等常规灭菌物的高压蒸汽灭菌；适用于相对密封的容器灭菌（如西林瓶、蓝盖瓶等）；适用于大体积的致密灭菌物（如器械包、大瓶培养基、致密织物包）</p> <p>3、控制系统：操作系统可根据环境改变自动补偿控制参数值</p> <p>4、显示系统：高清彩色液晶触控屏，显示灭菌温度、灭菌时间、灭菌程序、工作状态图、报警信息等参数。</p> <p>5、安全设计：具备机械扣上翻盖式开门结构，具备机械自锁与电子联锁双重保护；整机防烫设计，上盖套有一体式高分子材料，有效降低表面温度，防止烫伤操作人员；低水位双重保护，包括水位检测探针和防干烧探针</p> <p>6、冷却系统：快速冷却系统，加快降温速率，缩短开门时间。</p> <p>7、排汽系统：支持<math>\geq 6</math>级排汽设定，可根据灭菌样品设定排汽模式；正压脉冲排气功能，确保冷空气排放</p> <p>8、程序设置：内置<math>\geq 9</math> 个灭菌程序和 3 个融化保温程序，操作人员可对程序进行修改并保存，下次灭菌可直接调用；支持样品时间模式，以样品温度到达设定温度开始计时；具备密码管理功能，管理员掌握密码管理，防止无关操作人员误操作误修改内部参数</p> <p>9、其他功能：一键排气排水功能，方便操作人员进行灭菌器保养；预约运行功能；3 点温度校准功能，具备手动修正温度测量偏差；具备沸点设置功能；具备开门温度设定功能，保证使用的安全性</p>                                                                                                                                                                                 |

|    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 34 | 电子天平    | <p>型 号、 规 格：XS503C</p> <p>性能 及 详 细 技 术 参 数：</p> <p>一、技术指标：</p> <p>1、量程/精度：220g/1mg +320g/5mg</p> <p>2、重复性(mg)：±2/±5</p> <p>3、线性误差(mg)：±2/±5</p> <p>4、称盘尺寸(mm)：Φ90</p> <p>二、主要性能特征：</p> <p>1、自动双量程、双精度功能</p> <p>2、手动外部校准功能</p> <p>3、七级防震干扰滤波及六级灵敏度感量级别可调功能。用户可根据实验室环境和自己的实际需要来调整天平的防震干扰等级及灵敏度。</p> <p>▲4、防干扰、防静电金属外壳</p> <p>▲5、内置日期、时间可调功能，可设置密码，有二级管理权限</p> <p>6、LCD 显示</p> <p>7、称重稳定时间 3 级可调</p> <p>8、具有克、克拉、盎司等 20 多种单位转换功能，并可锁定和屏蔽</p> <p>9、RS232 双通讯接口连接外围设备，多台天平联网同时连接电脑及打印机</p> <p>10、开关机自动锁定当前应用模式</p> <p>11、内置温度显示功能</p> <p>12、安装插件，PC 端天平数据可直读</p> <p>三、称量应用模式</p> <p>1、百分比称重功能</p> <p>2、动物（动态）称量功能</p> <p>3、设定物体称量计数功能</p> <p>4、成本结算（计价）功能</p> <p>5、上下限检重功能</p> <p>6、毛、净、皮称量功能</p> <p>7、峰值保持功能</p> <p>8、累计功能</p> <p>9、密度称量程序自动换算直读功能</p> <p>四、详细配置：</p> <p>1、天平主机：1 台</p> <p>2、托盘、屏蔽罩：1 套</p> <p>3、说明书、合格证、保修卡：1 套</p> <p>4、外部测试砝码：1 个（F2 级）</p> <p>5、数据线：1 条</p> <p>6、电源：1 个</p> |
| 35 | 旋切管式反应器 | <p>型 号、 规 格：FD-GDC-FB</p> <p>性能 及 详 细 技 术 参 数：</p> <p>1、反应器：平推流旋切管式反应器，与反应物接触的部件材质为哈氏合金，主密封元件材质为 PPL，持液量≥100mL，设计压力 3MPa，设计温度-10℃至+200℃，设计搅拌转速≥1200rpm，反应器设置≥3 个 Φ3 进料口，在反应流程方向上设有≥4 个温度探头</p> <p>2、传动机构：配备精密伺服电机，实现 0-1200rpm 转速无极调控，采用楔带与反应器传动，减速比为 2：1</p> <p>3、电控系统：开发交互界面，采用 PLC 和≥7 寸 MCGS 触摸屏。设备所有功能（电机转速控制、5 路反应器测温显示、换热介质进出口测温）均可在触摸屏上完成控制，并可提供 RS485 通讯接口与上位机等进行通讯</p> <p>4、阀门管件：采用标准双卡套接头，与反应物接触的部件材质为哈氏合金，无缝精密 316L 材质 Φ3/Φ6 连接管道等优质配件；换热介质管路采用 304 不锈钢管制作，管路接口为 G1/2 外螺纹</p> <p>5、支架壳体：采用碳钢喷塑制做壳体</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

36

脉冲袋式除尘器

徐明

型 号、 规 格: DYQ513III  
性能 及 详 细 技 术 参 数:

# 一、技术指标

1、脉冲袋式除尘器设计参数: ① 整套装置动力为负压式, 过滤方向为外滤式, 在线或离线清灰。② 装置允许含尘质量浓度 $<1\text{mg}/\text{m}^3$ ; 配置至少六种粉尘。③ 设计过滤风速 $0.9\sim 1.5\text{m}/\text{min}$ , 过滤风速可调; 除尘效率 $>99.5\%$ 。④ 过滤风速 $0.9\text{m}/\text{min}$  时, 除尘器的压力损失 $1200\sim 1500\text{Pa}$ 。⑤ 滤袋过滤面积 $>3\text{m}^2$ ; 滤料的阻力系数 $\xi_f(3.3\sim 6.6)\times 10^{-7}(\text{m}-1)$ ; 灰斗壁斜度 $>50^\circ$ 。⑥ 喷吹压力 $0.3\sim 0.5\text{MPa}$ , 喷吹时间 $0.2\text{s}$ , 喷吹周期 $10\sim 20\text{min}$ 。⑦ 储气罐: 耐压 $1\text{MPa}$ , 脉冲喷吹后气包内压降 $<$ 原储存压力的 $30\%$

2、工作电源: 电压 $\text{AC}380\text{V}\pm 10\%$ 、 $50\text{Hz}$ , 三相五线制, 功率 $\leq 2000\text{w}$ ; 安全保护: 具有接地保护、漏电保护、过流保护

3、电源线及控制线安装: 环保阻燃电气配线槽, 绝缘、防弧、阻燃自熄, 布线整齐, 尺寸 $\geq 30\times 30\text{mm}$

4、实验通风管路、弯头、卡盘、宝塔头、喷吹管: 材质均为 $304$  不锈钢

5、台面采用 $304$  不锈钢板, 不锈钢框架实验台( $\geq 38\times 38\text{mm}$  不锈钢方管、脚轮均为万向带禁锢)

# 二、主要配置及参数

1、管道式粉尘浓度检测仪 2 套: 插入式测量, 测量范围 $0\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ , 可测 $0.1\sim 200\mu\text{m}$  粒径粉尘; 就地数字显示,  $485$  远传信号, 陶瓷检测探头、耐高温、抗腐蚀、防粘附,  $\text{DC}24\text{V}$  供电

2、在线风压、风量、风速检测系统 1 套: 测量精度 $\pm 1\%$ , ①L 型皮托管 1 套:  $304$  不锈钢材质, 系数 $0.999\sim 0.998$ ; ②压力传感器 2 套: 远传显示, 输出 $4\sim 20\text{MA}$

3、在线温度、湿度检测系统 1 套: 测量实验管道内温湿度, 远传显示、温度量程 $0\sim 125^\circ\text{C}$ 、湿度量程 $0\sim 100\text{RH}\%$ 、输出 $4\sim 20\text{MA}$

4、PLC,  $\geq 10$  英寸彩色触摸式液晶显示屏, 微型打印机 1 套: 热敏打印、打印速度 $50\text{mm}/\text{s}$  (MAX)、分辨率 $8$  点/ $\text{mm}$  和 $384$  点/行、有效打印宽带 $48\text{mm}$

5、装置可全自动运行、自动清灰

6、袋式除尘器: 材质 $304$  不锈钢、配观察窗 2 个, 包含上箱体(净气室)、中箱体、花板、导流板、滤袋、灰斗

7、滤袋: 材质常温, 带支撑骨架, 数量 9 个

8、直角脉冲阀:  $\text{DC}24\text{V}/\text{DN}25$ ; 脉冲喷嘴: 材质塑料, 喷嘴内径 $7.5\text{mm}$

9、卸除灰尘装置 1 套: 材质透明有机玻璃管、 $\phi 100\times 60\text{mm}$ 、卡盘连接

10、粉尘分布器 1 套, 含电机 1 台:  $304$  不锈钢、壁厚 $1.5\text{mm}$ 、 $\phi 102\times 110\text{mm}$

11、气尘混合装置 1 套: PP 材质混合芯叶管道静态混合器

12、浓度检测口 2 个、风压检测口 2 个、透明测压软管 1 批

13、离心通风机 1 台: 电压 $380\text{V}$ 、功率 $\geq 0.75\text{KW}$ 、频率 $50\text{Hz}$ 、流量 $402\sim 545\text{m}^3/\text{h}$ 、全压 $2223\sim 2262\text{Pa}$ 、转速 $\geq 2830\text{r}/\text{min}$

14、变频器 1 套: 电压 $380\text{V}$ , 功率 $\geq 750\text{W}$ , 控制风机转矩调节风量大小

15、空压机 1 台: 电压 $220\text{V}$ 、功率 $\geq 1100\text{W}$ 、排气量 $\geq 100\text{L}/\text{min}$ 、储气罐 $\geq 40\text{L}$

16、储气罐:  $304$  不锈钢材质、壁厚 $\geq 2\text{mm}$ , 带封头

17、六种粉尘各 $\geq 0.5\text{Kg}$

18、电源控制系统: 双面亚光密纹喷塑电控箱 1 只, 控制箱面板采用深蓝色楷体; 接触器、带灯自锁按钮开关、急停按钮开关、漏电保护空气开关等组成

19、设备配套 3D 虚拟仿真软件、AI 仿真软件管理平台:

(1) 用户权限管理: ①支持 PC 端仿真系统进行统一管理, 支持对用户权限管理; ②支持 PC 端仿真系统进行统一管理, 支持对用户权限管理; ③学校管理员用户: 可创建及管理教师账号和院系/专业等信息管理; ④学校管理员账号: 具有用户管理、管理员密码修改、后台管理等功能⑤学校管理员: 可进行院系管理和用户信息展示与管理, 可对创建的信息进行一键导出操作

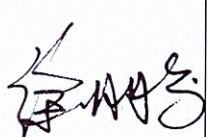
(2) 教师管理员: ①“添加班级信息—生成班级信息—添加邀请码—生成学生邀请码”, 可通过邀请码注册的学生自动分配到对应的班级内, 可对班级信息进行修改, 对过期的邀请码进行更新及设置使用时长

▲(3) 平台功能: ①平台顶部导航栏、欢迎登录提示、显示用户信息、日期、时间等; ②系统列表支持搜索、排序、分类等功能, 排序系统支持添加时间、倒序排列、分类排序; 可根据关键词筛选系统名称、系统类别等; ③系统支持广播、公告、最新消息会提示等

(4) 课件更新功能: ①系统可自动检测软件更新功能, 进入仿真管理平台后点击课件更新图标, 可根据展示弹窗列表, 一键或者选择单个进行更新操作

(5) 产品信息展示功能: a. 选择左侧列表中任一仿真系统课件, 右侧可展示选中仿真系

|    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                       | <p>统课件的介绍信息，包含名称、展示图以及仿真系统课件的描述信息；b. 提供仿真系统课件的下载功能，点击“进入”，即可进入对应仿真系统课件；c. 提供仿真系统课件的教学视频展示功能：软件下方可展示课件已关联的教学视频，视频播放时默认循环播放，可控制播放/暂停，同时支持全屏观看；d. 提供课件产品手册展示功能：教学视频右侧展示该课件已导入的相关产品手册或设计图纸等电子文档信息，且支持下载本地，可随时打开查看；e. 提供学生考核情况展示功能：产品手册下方区域展示学生在该系统中的考核结果统计，展示同时提供学院、班级等筛选功能；f. 考核详情功能：可对全校所有学生的考核成绩汇总及查看，通过图表等形式评估各仿真课件与学生学习情况</p> <p>(6) 软件有实验原理、实验目的、实验步骤、文字辅助认识设备、模拟实验等功能，可以人物 360° 漫游的视角观看各个角度；学生按实验步骤进行考试，系统能当场评分并上传到教师端；可查询学生的历次考试成绩及使用 3D 仿真软件的情况</p> <p>(7) 提供以上软件每项功能的高清截图；以及二维码形式提供以上每项功能的录屏，使评委能清晰看到以上每个参数内容，验证 3D 平台和软件的仿真功能</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 37 | 数据采集电-<br>袋复合式除尘<br>器 | <p><b>型 号、 规 格：</b> DYQ616III</p> <p><b>性能及详细技术参数：</b></p> <p>一、技术指标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、整套装置动力为负压式，处理气量约 400~600m<sup>3</sup>/h</li> <li>2、电场电压：0~30KV（可调），电场电流：0~1mA，除尘效率约：95%</li> <li>3、电晕极有效驱进速度：≥10m/s、电场风速：≥0.03m/s</li> <li>4、通道数：≥3 个、压力降：&lt;500Pa</li> <li>5、气流速度：≥1.0m/s、气体的含尘浓度：&lt;30g/m</li> <li>6、过滤速度为≥1m/min。每次喷吹时间：0.1~0.2s</li> <li>7、工作电源：AC380V±10%、50Hz，三相五线制，功率 1600W。安全保护：具有接地保护、漏电保护、过流保护</li> <li>8、电源线及控制线安装：环保阻燃电气配线槽，绝缘、防弧、阻燃自熄，布线整齐，尺寸 30*30mm</li> <li>9、实验管路、弯头、快速连接件：采用 304 不锈钢材质，Φ89mm</li> <li>10、台面采用 304 不锈钢板，框架实验台采用 38*38mm 不锈钢方管、脚轮均为万向带刹脚轮</li> </ol> <p>二、主要配置及参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、微波粉尘浓度检测仪 2 套：插入式测量，测量范围 0~10mg/m<sup>3</sup>，485 远传信号，基于微波多普勒原理，经多普勒频率位移，自动补偿流速对浓度的影响，整体尺寸 Φ95*230mm</li> <li>2、在线风压、风量、风速检测系统 1 套：测量精度±1%，①L 型皮托管 1 套：304 不锈钢材质，系数 0.999~0.998；②压力传感器 2 套：远传显示，输出 4~20mA</li> <li>3、在线温度、湿度检测系统 1 套：测量实验管道内温湿度，远传显示、温度量程 0~125℃、湿度量程 0~100RH%、输出 4~20mA</li> <li>4、PLC，≥10 英寸彩色触摸式液晶显示屏，微型打印机 1 套：热敏打印、打印速度 50mm/s（MAX）、分辨率 8 点/mm 和 384 点/行、有效打印宽度 48mm</li> <li>5、实时记录历史数据和实时曲线、数据处理软件：</li> <li>6、横向串联式电袋除尘器 1 套：透明有机玻璃材质、厚度 10mm，清灰装置 2 套：含电机 1 套、不锈钢锤 3 个，电磁阀 6 个，文丘里喷嘴 6 个</li> <li>7、滤袋 6 个：Φ100mm*600mm、天然纤维棉，带支撑</li> <li>8、高压静电电源 1 套：输出极性：正；输出电压：0~30KV，电位器调节，负载调整率&lt;0.5%；输出电流：1mA，关闭式；输入电压：AC220V±10%，电压调整率&lt;0.1%，交流隔离；铝机箱；能显示电压和电流，负载端短路时电源具有自动断电复位输出电压清零功能</li> <li>9、脉冲发生器 1 个：AC220V/10 路，脉冲频率和脉冲带宽可调</li> <li>10、集尘极电晕极 1 套：Z 形芒刺</li> <li>11、管道管道气尘混合器 1 套：采用叶片式混合器</li> <li>12、人工监测进出口 2 组、测压点 2 组、透明测压软管 1 批</li> <li>13、粉尘分布器 1 套：不锈钢材质，通过丝杆旋转将粉尘送入实验管道；有机玻璃卸除灰尘装置 1 套：卡盘连接，方便装卸。</li> <li>14、离心通风机 1 台：功率≥750W</li> <li>15、空压机 1 台：1500W 40L</li> <li>16、变频器 1 套：控制风机转矩调节风量大小</li> <li>17、电源控制系统：双面亚光密纹喷塑电控箱 1 只，控制箱面板采用深蓝色楷体；接触器、带灯自锁按钮开关、急停按钮开关、漏电保护空气开关等组成</li> </ol> |

|    |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38 | <p>旋风除尘器</p>  | <p>型 号、 规 格: DYQ506III<br/>性能及详细技术参数:</p> <p>一、技术指标</p> <p>1、旋风除尘器设计参数:</p> <p>① 整套装置动力为负压式, 高径比 4: 1。② 装置允许含尘质量浓度<math>&lt;1\text{mg}/\text{m}^3</math>; 配置至少六种粉尘。③ 旋风除尘器入口设计气流速度 <math>14\sim 24\text{m}/\text{s}</math>, 设计范围内气流速度可调。④ 旋风除尘器的压力损失<math>\leq 350\text{Pa}</math>。⑤ 除尘器的总除尘效率<math>\geq 75\%</math></p> <p>2、工作电源: 电压 <math>\text{AC}380\text{V}\pm 10\%</math>、<math>50\text{Hz}</math>, 三相五线制, 功率<math>\leq 980\text{w}</math>; 安全保护: 具有接地保护、漏电保护、过流保护</p> <p>3、线槽: 用于电源线和控制线安装, 绝缘、防弧、阻燃自熄, 尺寸 <math>30\times 30\text{mm}</math></p> <p>4、实验通风管路、弯头、卡盘、宝塔头: 材质均为 304 不锈钢</p> <p>5、台面采用 304 不锈钢板, 不锈钢框架实验台 (<math>38\times 38\text{mm}</math> 不锈钢方管、脚轮均为万向带禁锢)</p> <p>二、主要配置及参数</p> <p>1、管道式粉尘浓度检测仪 2 套: 插入式测量, 测量范围 <math>0\sim 10\text{mg}/\text{m}^3</math>, 可测 <math>0.1\sim 200\mu\text{m}</math> 粒径粉尘; 就地数字显示, 485 远传信号, 陶瓷检测探头、耐高温、抗腐蚀、防粘附, <math>\text{DC}24\text{V}</math> 供电, 整体尺寸 <math>130\text{mm}\times 150\text{mm}\times 250\text{mm}</math></p> <p>2、在线风压、风量、风速检测系统 1 套: 测量精度<math>\pm 1\%</math>, ① L 型皮托管 1 套: 304 不锈钢材质, 系数 <math>0.999\sim 0.998</math>; ② 压力传感器 2 套: 远传显示, 输出 <math>4\sim 20\text{MA}</math></p> <p>3、在线温度、湿度检测系统 1 套: 测量实验管道内温湿度, 远传显示、温度量程 <math>0\sim 125^\circ\text{C}</math>、湿度量程 <math>0\sim 100\text{RH}\%</math>、输出 <math>4\sim 20\text{MA}</math></p> <p>4、PLC, <math>\geq 10</math> 英寸彩色触摸式液晶显示屏, 微型打印机 1 套: 热敏打印、打印速度 <math>50\text{mm}/\text{s}</math> (MAX)、分辨率 8 点/mm 和 384 点/行、有效打印宽带 48mm</p> <p>5、旋风除尘器 1 套: 透明有机玻璃材质、壁厚 5mm</p> <p>6、卸灰室 1 套: 材质透明有机玻璃管、含旋流阻断器、<math>\phi 100\text{mm}\times 80\text{mm}</math>, 卡盘连接</p> <p>7、粉尘分布器 1 套, 含电机 1 台: 304 不锈钢、壁厚 1.5mm、<math>\phi 102\times 110\text{mm}</math></p> <p>8、气尘混合装置 1 套: PP 材质混合芯叶管道静态混合器</p> <p>9、浓度检测口 2 个、风压检测口 2 个、透明测压软管 1 批</p> <p>10、离心通风机 1 台: 电压 380V、功率 0.75KW、频率 50Hz、流量 <math>402\sim 545\text{m}^3/\text{h}</math>、全压 <math>2223\sim 2262\text{Pa}</math>、转速 <math>2830\text{r}/\text{min}</math></p> <p>11、变频器 1 套: 电压 380V, 功率 750W, 控制风机转矩调节风量大小</p> <p>12、六种粉尘各<math>\geq 0.5\text{KG}</math></p> <p>13、电源控制系统: 双面亚光密纹喷塑电控箱 1 只, 控制箱面板采用深蓝色楷体; 开关电源; 接触器、带灯自锁按钮开关、急停按钮开关、漏电保护器等组成</p> <p>14、配套旋风除尘课程设计软件, 可实现课堂教学、自主学习、设计计算等实验内容, 具体功能有</p> <p>▲①基于三维仿真技术, 建立旋风除尘器的三维虚拟仿真模型, 包括: 筒体、锥体、进气管、排气管、旋流阻断器和卸灰室等。辅助学生完成旋风除尘器课程设计, 所有的设计步骤都基于该模型进行操作。</p> <p>②支持以不同种类的标签展示旋风除尘课程设计中各个步骤的内容, 标签类型包括但不限于: 说明类: 支持展示文字、图片等设计信息; 计算类: 支持用户对计算数据的输入, 承载主要设计内容; 图示类: 支持用户依据设计要求上传相关图纸; 表格类: 支持用户填写相关表格;</p> <p>③支持设计过程中对任务书、工程资料、设计规范的查看, 支持放大、翻页、切换等交互操作;</p> <p>④支持用户任意选择并查看设计任务, 包括但不限于: 设备认知、基础资料确定、各部分尺寸计算、分割粒径计算、压力损失计算、分级效率计算等;</p> <p>⑤支持用户对设计任务的自主配置, 包括: 设计导程内容配置、模型场景配置、标签配置、设计任务添加、删除和名称修改等, 提供以上软件每项功能的高清截图以及二维码形式的软件录屏, 可清晰看到以上参数中的每个功能内容 (静态图片视为无效提供), 验证相应功能参数</p> |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 39 | <p>数据采集有机<br/>废气净化处理<br/>实验装置</p> <p>李朋</p> | <p>型 号、 规 格: DYQ041 II</p> <p>性能及详细技术参数:</p> <p>1、在线乙醇浓度检测装置 2 套: 安装于实验管道内; 检测原理: 红外; 显示方式: 数码管显示; 测量范围 0~30%VOL; 检测精度: <math>\leq \pm 3\%</math>; 输出信号: RS485; 工作压力: 100Kpa <math>\pm 10\%</math>;</p> <p>2、在线温度、湿度检测系统 1 套: 测量实验管道内温湿度, 远传显示, 温度量程 0~125℃, 湿度量程 0~100RH%, 输出 4~20mA</p> <p>3、PLC、显示器: <math>\geq 10</math> 英寸彩色触摸式液晶显示屏、实时记录历史数据和实时曲线、数据处理软件, 微型打印机 1 套: 热敏打印、打印速度 50mm/s (MAX)、分辨率 8 点/mm 和 384 点/行、有效打印宽带 48mm</p> <p>4、活性炭吸附塔 1 套: <math>\phi 80\text{mm} \times 600\text{mm}</math>, 304 不锈钢材质</p> <p>5、不锈钢缓冲罐 1 套、不锈钢尾气洗涤罐 1 套</p> <p>6、蒸汽发生器 1 套</p> <p>7、冷却器 1 个、冷却水泵 1 台、冷却水箱 1 个</p> <p>8、活性炭填料 1 套 (不小于 1000g)</p> <p>9、气体流量计 1 个、不锈钢卡套连接、不锈钢气体管路</p> <p>10、电动球阀 4 只、气泵 1 台、气体流量计 1 只</p> <p>11、不锈钢连接管道、弯头, 不锈钢快速连接件。</p> <p>12、电源控制系统: 不锈钢电控箱 1 只, 控制箱面板采用深蓝色楷体; 接触器、带灯自锁按钮开关、急停按钮开关、漏电保护器等组成</p> <p>13、304 不锈钢控制柜 (<math>\geq 38 \times 38\text{mm}</math> 不锈钢方管、配脚轮均为万向轮带禁锢脚)</p> <p>14、设备配套 3D 虚拟仿真软件、AI 仿真软件管理平台:</p> <p>(1) 用户权限管理: ①支持 PC 端仿真系统进行统一管理, 支持对用户权限管理; ②支持 PC 端仿真系统进行统一管理, 支持对用户权限管理; ③学校管理员用户: 可创建及管理教师账号和院系/专业等信息管理; ④学校管理员账号: 具有用户管理、管理员密码修改、后台管理等功能⑤学校管理员: 可进行院系管理和用户信息展示与管理, 可对创建的信息进行一键导出操作</p> <p>(2) 教师管理员: ①“添加班级信息—生成班级信息—添加邀请码—生成学生邀请码”, 可通过邀请码注册的学生自动分配到对应的班级内, 可对班级信息进行修改, 对过期的邀请码进行更新及设置使用时长</p> <p>▲ (3) 平台功能: ①平台顶部导航栏、欢迎登录提示、显示用户信息、日期、时间等; ②系统列表支持搜索、排序、分类等功能, 排序系统支持添加时间、倒序排列、分类排序; 可根据关键词筛选系统名称、系统类别等; ③系统支持广播、公告、最新消息会提示等</p> <p>(4) 课件更新功能: ①系统可自动检测软件更新功能, 进入仿真管理平台后点击课件更新图标, 可根据展示弹窗列表, 一键或者选择单个进行更新操作</p> <p>(5) 产品信息展示功能: a. 选择左侧列表中任一仿真系统课件, 右侧可展示选中仿真系统课件的介绍信息, 包含名称、展示图以及仿真系统课件的描述信息; b. 提供仿真系统课件的下载功能, 点击即可进入, 即可进入对应仿真系统课件; c. 提供仿真系统课件的教学视频展示功能: 软件下方可展示课件已关联的教学视频, 视频播放时默认循环播放, 可控制播放/暂停, 同时支持全屏观看; d. 提供课件产品手册展示功能: 教学视频右侧展示该课件已导入的相关产品手册或设计图纸等电子文档信息, 且支持下载本地, 可随时打开查看; e. 提供学生考核情况展示功能: 产品手册下方区域展示学生在该系统中的考核结果统计, 展示同时提供学院、班级等筛选功能; f. 考核详情功能: 可对全校所有学生的考核成绩汇总及查看, 通过图表等形式评估各仿真课件与学生学习情况</p> <p>(6) 软件有实验原理、实验目的、实验步骤、文字辅助认识设备、模拟实验等功能, 可以人物 360° 漫游的视角观看各个角度; 学生按实验步骤进行考试, 系统能当场评分并上传到教师端; 可查询学生的历次考试成绩及使用 3D 仿真软件的情况</p> |
|----|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40 | <p>数据采集光催化法去除空气污染物净化处理实验装置</p>  | <p>型 号、 规 格: DYQ186Ⅱ</p> <p>性能及详细技术参数:</p> <p>一、技术指标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、整套装置动力为正压式, 处理能力: 1~5m<sup>3</sup>/h, 乙醇降解效率不低于 70%</li> <li>2、实验管路、弯头、快速连接件: 采用 304 不锈钢材质, Φ89mm</li> <li>3、台面采用 304 不锈钢板, 框架实验台采用 38*38mm 不锈钢方管、脚轮均为万向带禁锢</li> <li>4、工作电源: AC220V±10%、50Hz, 单相三线制, 功率 1000W; 安全保护: 具有接地保护、漏电保护、过流保护</li> <li>5、电源线及控制线安装: 环保阻燃电气配线槽, 绝缘、防弧、阻燃自熄。</li> </ol> <p>二、主要配置及参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、在线乙醇浓度检测装置 2 套: 安装于实验管道内; 检测原理: 红外; 显示方式: 数码管显示; 测量范围 0~30%VOL; 检测精度: ≤±3%; 输出信号: RS485; 工作压力: 100Kpa ±10%; 尺寸: ≥165*145*75mm</li> <li>2、在线温度、湿度检测系统 1 套: 测量实验管道内温湿度, 远传显示, 温度量程 0~125℃, 湿度量程 0~100RH%, 输出 4~20MA</li> <li>3、PLC, ≥10 英寸彩色触摸式液晶显示屏, 微型打印机 1 套: 热敏打印、打印速度 50mm/s (MAX)、分辨率 8 点/mm 和 384 点/行、有效打印宽带 48mm</li> <li>4、光催化反应器 1 套: 350×350×800mm, 外罩 8mm 厚有机玻璃, 光催化反应柱 4 套: Φ80*500mm</li> <li>5、光催化反应柱 4 套: 304 不锈钢, 配备催化材料: 二氧化钛薄膜</li> <li>6、石英管 4 只, 紫外灯 4 只: Ø20mm×600mm</li> <li>7、气体发生装置: VOC 配气系统 1 套 (304 不锈钢材质, 容积 8L, 配压力表 1 只, 采用鼓泡挥发配气, 采用酒精液体配气)</li> <li>8、气体缓冲罐 1 套: 304 不锈钢 (配压力表 1 只)</li> <li>9、空压机 1 台: 370W, 气体流量计 2 只</li> <li>10、电源控制系统: 双面亚光密纹喷塑电控箱 1 只, 控制箱面板采用深蓝色楷体; 接触器、带灯自锁按钮开关、急停按钮开关、漏电保护空气开关等组成</li> <li>11、设备配套 3D 虚拟仿真软件、AI 仿真软件管理平台: <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 用户权限管理: ①支持 PC 端仿真系统进行统一管理, 支持对用户权限管理; ②支持 PC 端仿真系统进行统一管理, 支持对用户权限管理; ③学校管理员用户: 可创建及管理教师账号和院系/专业等信息管理; ④学校管理员账号: 具有用户管理、管理员密码修改、后台管理等功能⑤学校管理员: 可进行院系管理和用户信息展示与管理, 可对创建的信息进行一键导出操作</li> <li>(2) 教师管理员: ①“添加班级信息—生成班级信息—添加邀请码—生成学生邀请码”, 可通过邀请码注册的学生自动分配到对应的班级内, 可对班级信息进行修改, 对过期的邀请码进行更新及设置使用时长</li> <li>▲(3) 平台功能: ①平台顶部导航栏、欢迎登录提示、显示用户信息、日期、时间等; ②系统列表支持搜索、排序、分类等功能, 排序系统支持添加时间、倒序排列、分类排序; 可根据关键词筛选系统名称、系统类别等; ③系统支持广播、公告、最新消息会提示等</li> <li>(4) 课件更新功能: ①系统可自动检测软件更新功能, 进入仿真管理平台后点击课件更新图标, 可根据展示弹窗列表, 一键或者选择单个进行更新操作</li> <li>(5) 产品信息展示功能: a. 选择左侧列表中任一仿真系统课件, 右侧可展示选中仿真系统课件的介绍信息, 包含名称、展示图以及仿真系统课件的描述信息; b. 提供仿真系统课件的下载功能, 点击即可进入, 即可进入对应仿真系统课件; c. 提供仿真系统课件的教学视频展示功能: 软件下方可展示课件已关联的教学视频, 视频播放时默认循环播放, 可控制播放/暂停, 同时支持全屏观看; d. 提供课件产品手册展示功能: 教学视频右侧展示该课件已导入的相关产品手册或设计图纸等电子文档信息, 且支持下载本地, 可随时打开查看; e. 提供学生考核情况展示功能: 产品手册下方区域展示学生在该系统中的考核结果统计, 展示同时提供学院、班级等筛选功能; f. 考核详情功能: 可对全校所有学生的考核成绩汇总及查看, 通过图表等形式评估各仿真课件与学生学习情况</li> <li>(6) 软件有实验原理、实验目的、实验步骤、文字辅助认识设备、模拟实验等功能, 可以人物 360° 漫游的视角观看各个角度; 学生按实验步骤进行考试, 系统能当场评分并上传到教师端; 可查询学生的历次考试成绩及使用 3D 仿真软件的情况</li> </ol> </li> </ol> |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 41 | 叠加智能恒温<br>培养振荡器 | <p>型 号、 规 格: ZWYC-2933</p> <p>性能 及 详 细 技 术 参 数:</p> <p>一、产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、叠加式三单元结构, 各单元可单独控制</li> <li>▲2、不小于 7 吋 640X480 点阵 65K 色大屏幕彩色触摸屏显示各设定参数和实测参数</li> <li>3、运行参数加密锁定, 避免人为误操作</li> <li>4、工作室内腔#304 全不锈钢圆弧转角</li> <li>5、具有箱门柔性启闭装置</li> <li>6、抽拉式托盘</li> <li>7、运行参数记忆功能</li> <li>8、定时设定长达 9999 分钟, 终点自动停止振荡并声光报警提示</li> <li>9、超温声光报警功能, 电机过热、温度失控、异常超温仪器自动切断各自供电</li> <li>10、具有断电恢复功能</li> <li>11、三重安全保护; 对人员的安全保护。漏电流和过电流保护系统。当设备出现漏电流、过电流危险情况时, 能自动跳闸快速切断电源</li> <li>12、工作室内配置了可移动托架</li> <li>13、摇板可以不需任何拆卸</li> <li>14、可选配恒湿、二氧化碳控制单元及嵌入式打印机、RS232 通讯接口等</li> </ol> <p>二、技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、控制方式: P. I. D (微电脑环境扫描微处理 ZC 芯片)</li> <li>2、对流方式: 强制对流式</li> <li>3、振荡方式: 回旋式</li> <li>4、驱动方式: 单轴驱动式</li> <li>5、温度控制范围(℃): 4~60</li> <li>6、温度分辨率精度 (℃): ≤0.1</li> <li>▲7、温度波动度 (℃): ≤±0.1</li> <li>8、温度均匀度 (℃): ≤±0.3 (37℃)</li> <li>9、紫外强度 (mW/m2): ≥400</li> <li>10、转速范围 (r/min): 30~300</li> <li>11、转速精度 (r/min): ±1 (恒力距的高精度转速控制)</li> <li>▲12、摇板振荡幅度 (min): 0~50 无级可调 (低振幅高频率或高振幅低转速, 适合各种菌种不同需氧量培养达到最理想状态)</li> <li>▲13、内置风道杀菌系统 (风道杀菌系统可以有效抑制噬菌体滋生)</li> <li>14、定时范围 (min): 0~9999</li> <li>15、安全功能: 上、下限超温报警; 上、下限超速报警; 传感器故障报警; 独立式超温保护器; 独立式漏电; 过点流跳闸保护; 制冷机超荷保护。</li> <li>16、附属功能: 自动停机、温度校正、监视计时器、来电恢复、参数记忆、参数加密、时钟显示、RS-485 接口</li> <li>▲17、编程功能: 反复、步调、温度阶梯、曲线编程设定; 10/20 (段/步); 每段时间: 9999 (min)</li> <li>18、制冷功能: 空冷式. R134. a 制冷量自动控制. 无霜运行</li> <li>19、加速度: 柔性慢启动</li> <li>20、具备 USB 接口, 可导出 7000-8000 条数据</li> <li>21、摇板尺寸 (mm): ≥500*400</li> <li>22、最大装瓶量(每层): 100ML*42 支, 250ml*23 支, 或 500ml*16 支, 或 1000ml*9 支,, 或 2000ml*6 支, 或 3000ml*4 支, 或 5000ml*2 支</li> <li>▲23、工作室: 3 个 (每个工作室, 独立操控和温控)</li> <li>24、摇板数量 (块/层): 1 (共 3 块)</li> <li>25、容积(L/层): 120 (每层)</li> <li>26、内胆尺寸 (mm): ≥570*500*415</li> <li>27、功率 (W): 不小于 2700 (三单元, 每单元 900W)</li> <li>28、电源: AC 220V 50/60Hz</li> </ol> <p>三、配置: 其中 2 层配万能不锈钢弹簧夹具; 一层配不锈钢三角瓶夹具, 含 3 个 96 孔基因板夹。静态培养层架一层</p> |
|----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

个数已审, 并与招投标文件一致。  
米边

需方:

(使用单位公章) 贵州大学资源与环境工程学院

负责人:

2015 年 6 月 13 日

供方:

(供方公章) 贵州楚云环保科技有限公司

经办人:

2015 年 6 月 13 日

备注:【设备性能及技术参数确认书】是合同中各项设备的详细参数,供方在填写时要实事求是,我方要求;各项设备性能必须满足招标文件要求或高于招标文件要求;【设备性能及技术参数确认书】是设备验收的标准。