政府采购合同

甲方：张仲景国医大学筹建处

乙方：河南西超实业有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》的规定，按照招标编号：豫财招标采购-2024-63-4，张仲景国医大学筹建处中药学院教学、科研仪器设备采购项目第4标段公开招标的中标通知书、招标文件、投标方投标文件的要求，经甲、乙双方协商，本着平等自愿、诚实信用的原则，签订本合同。

一、供货产品的名称、商标、型号、制造厂商、数量、金额、交货时间

1、合同总价：RMB1669980.00元（壹佰陆拾陆万玖仟玖佰捌拾元整）。

2、设备的清单及具体要求详见附件（乙方投标文件投标报价一览表）。

3、交货时间：为本合同签订之日起20日历天内。

4、合同总价为包含设备硬件、预装软件、运输、保险、安装调试、售后服务、培训等一切费用在内的南阳市范围内规定的地点交货价，该价在合同履行期间固定不变。

二、货物产地及标准

1、货物为制造商全新的(原装)产品(含零部件、配件、随机工具等)，表面无划伤、无碰撞，无任何缺陷。

2、标准

本合同所指的货物应符合招标文件要求、乙方投标产品所列出的配置、技术参数及各项要求，同时应符合中华人民共和国国家质量及国家安全环保标准。

3、进口产品必须具备原产地证明和商检部门的检验证明及合法进货渠道证明。

4、国内制造的产品必须具备出厂合格证。

5、乙方应将所供货物的用户手册、保修手册、有关资料及配件、备品备件、随机工具等交付给甲方，甲方须知的重要资料应附有中文说明。

三、交货方式和交货地点

货物由乙方送货上门，交货地点为甲方指定的地点。

四、包装

乙方交付的货物应为制造商原厂包装，包装箱号与设备出厂批号一致。

五、安装与调试

到货后，乙方应当在 3 日内安装调试完毕。乙方必须负责将设备安装并调试至甲方认可的最佳状态，甲方不承担设备安装、调试费用。

六、验收方式、质量保证期及售后服务要求

1、验收时，乙方须提供合同约定产品中甲方指定产品的质量检测报告，质量检测报告应由地市级及以上国家质量技术管理部门出具。

2、甲乙双方以本合同约定的产品技术参数、配置为标准进行验收，验收合格后由甲方签署验收证明文件。

3、质量保证期起始时间是：验收合格后甲方签署验收证明文件日期。

4、货物质量保证期和免费维修期根据乙方在投标文件中的承诺和原装产品生产厂家的保质期承诺，质保期为 3 年。质量保证期和免费维修期内，乙方对所供货无条件包修、包换、包退。

5、质量保证期内，整机或零部件非人为因素不能使用而更换部分的质量保证期和免费维修期相应延长。

6、乙方负责向甲方提供现场操作及维修保养方面的培训。

七、付款方式

甲方验收合同约定的货物合格后，按照张仲景国医大学筹建处要求，由乙方提供形式发票或完整的发票等，甲方在验收合格且具备付款条件之日起 5 个工作日内向乙方支付合同价的 100%。

八、违约责任

1、乙方不能按本合同规定的交货时间交付货物，或在合同规定的交货时间内乙方交付的货物（包括安装、调试）达不到验收标准的，乙方须向采购单位支付本合同总价 10%的违约金，甲方可向河南省财政厅政府采购监督管理处投诉。

2、乙方不能按本合同规定的交货时间交付货物，或在合同规定的交货时间内乙方交付的货物（包括安装、调试）达不到验收标准的，除乙方按照第八条第 1 款交纳违约金外，从逾期之日起乙方需另外每日按本合同总价 2‰的数额向采

购单位支付违约金；逾期十五日以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担，甲方可河南省财政厅政府采购监督管理处投诉。

3、验收时，甲方如发现乙方交付的产品品种、型号、规格、质量一项或多项不符合合同约定的产品技术参数、配置等，除乙方按照第八条第 1 款及第 2 款交纳违约金外，乙方已交付的货物由甲方存留，直至在规定的时间内交付合同约定的产品，并达到验收标准；规定的时间到后，乙方交付的货物仍未达到合同约定的，甲方终止合同。

4、乙方不按其售后服务承诺响应甲方的服务请求的，乙方须向甲方支付合同总价 10%的违约金。

5、甲方不按合同规定接收货物，或无正当理由不按要求办理结算手续的，甲方须向乙方支付本合同总价 10%的违约金，同时乙方可向河南省财政厅政府采购监督管理处投诉。

九、提出异议的时间和方法

1、甲方在验收中如发现货物的品种、型号、规格、质量不符合约定的，应在妥善保管货物的同时，合理期间向乙方提出书面异议。

2、乙方在接到甲方书面异议后，应在 24 小时内作出处理并予以书面说明；否则，即视为乙方默认了甲方提出的异议。

3、甲方因违章操作、保管保养不善等自身因素造成质量问题的，不得提出异议。

十、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因无法履行合同时，应在不可抗力事件结束后 1 日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失；在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并视情况免于承担部分或全部的违约责任。

十一、争议的解决

1、合同履行过程中发生的任何争议，双方协商解决，如协商不能达成一致，向南阳市有管辖权的人民法院起诉。

2、因货物质量问题发生的争议，统一由南阳市质量技术监督局鉴定，其鉴定为最终鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量技术标准的，鉴定费由乙方承担。

十二、其它

1、合同所有附件均为合同的有效组成部分，与合同具有同等的法律效力。合同附件包括：项目编号 豫财招标采购-2024-63-4，张仲景国医大学筹建处中药学院教学、科研仪器设备采购项目第 4 标段的招标文件、乙方投标文件及招标过程中形成的其他文件。

2、本合同经甲乙双方法人代表或授权代理人签字盖章之日起生效。

3、本合同一式柒份：甲方持有伍份，乙方持有贰份，均具有同等法律效力。

甲方：张仲景国医大学筹建处（公章）

授权代理人：

日期：2024.3.1

地址：南阳市北京南路 539 号

电话：0377-63526305

传真：

甲方开户行：建设银行南阳分行营业部

甲方账号：41050175860809667667

甲方账号名称：张仲景国医大学筹建处

甲方统一社会信用代码：12410000MB1P768943

乙方：（公章）

法定代表人(授权代理人)：

日期：2024.3.1

地址：河南省郑州市金水区红专路 110 号名门国际中心 13 楼 1309

乙方手机：13838506270

传真：0371-56791656

乙方开户行：郑州银行兴华街支行

乙方账号：9991 5600 0290 0012 85

乙方账号名称：河南西超实业有限公司

乙方统一社会信用代码：9141010557761877XC

企业规模：微企业　小企业　　中型企业　　大型企业（请在相对应选项划√）

附件一 投标分项报价一览表

投标分项报价一览表

投标人名称（公章）： 河南西超实业有限公司 项目编号：豫财招标采购-2024-63

序号	设备名称	品牌型号	规格、技术指标	生产厂家	单位	数量	投标单价	小计（元）	交货安装时间
1	智慧黑板	希沃 BF86EC	一、硬件功能 1.整体外观尺寸：宽 4200mm，高 1200mm，厚 95mm。 2.整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。 3.侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口 3 路 USB 接口。 4.整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz～1KHz，高频段 2KHz～16KHz 分别有-12dB～12dB 范围的调节功能。 5.整机内置触摸中控菜单，可查看当前正在运行的进行，支持应用切换，在全屏应用下无需退出全屏应用即可进行切换；支持应用关闭，以及关闭所有应用。 6.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm。 7.整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 12m。	广州视睿电子科技有限公司	台	17	13980	237660	合同签订之日起20日内

			8.Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 12m。 9.前置 Type-C 接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。 10.整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20 11.Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。 12.整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数1300万。摄像头视场角135度。						
2	音箱	比丽普 K-520 定制	系统类型：4.5″多功能音柱音箱；箱体：竖状音柱造型结构；低音：2 4.5″ 铁；盆架 90 磁 25 芯全频纸盆单元；高音：1×1″ 钕磁 25 芯压缩驱动单元；频率范围(-10dB)1：65Hz-20KHz；频率响应（±3dB)1：85Hz-18KHz；额定功率 3：（连续/音乐信号/峰值)100W/200W/400W	广州市比丽普电子有限公司	对	34	508	17272	合同签订之日起20日内
3	数字合并功放	比丽普 AK-830 定制	频响范围（1dB）：（MUSIC MIC）20Hz~20KHz；输入灵敏度：（MIC）11MV (MUSIC) 210MV；中置音调（±10dB）：100Hz \ 2.5K\ 10KHz；麦克风音调（±10dB）：57Hz \ 134Hz \ 400Hz \ 1KHz \ 2.5KHz \ 6.3KHz \ 10KHz；音乐音调（±10dB）：57Hz \ 134Hz \ 400Hz \ 1KHz \ 2.5KHz \ 6.3KHz \ 16KHz；麦克风低切：30Hz \ 50Hz \ 80Hz \ 100Hz；信噪比（A 计权）：≥95dB	广州市比丽普电子有限公司	个	17	760	12920	合同签订之日起20日内
4	桌面话筒	比丽普 BH-06A 定制	能方式：电容式；频率响应（Hz）：40Hz~16KHz；指向性：心型指向；输出阻抗：75Ω；灵敏度：-40dB ±2dB；供	广州市比丽普电子有	个	17	158	2686	合同签订之日起20日内

			电电压（V）：DC3V；参考适音距离：20~50cm；特　点：带灯环显示	限公司					
5	讲桌	虹日HR-JTS03定制	1、尺寸：长、宽、高，800mm 600mm 950±5mm。 2、材料：ABS 工程塑料+高档木纹扶手+优质冷轧钢板，ABS 工程塑料壁厚度≥4.0mm，钢制部分厚度≥1.0mm。 3、工艺：注塑成型+钣金加工。钣金件表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成，坚固耐用，具有防腐蚀性强、防盗、防潮、耐磨等优点。	陕西虹日现代实业有限公司	个	18	1110	19980	合同签订之日起20日内
6	多功能酶标仪	闪谱ReadMax 300F	1、检测波长范围：380-900nm； 2、滤光片：内置滤光片架，标准配置 405 nm、450 nm、和 620 nm 三块滤光片，最多可选配安装 8 个滤光片； 3、测定范围：0-4Abs； 4、线性范围：0-3Abs，±2%96 孔板； 5、准确性（405nm）：±1%（0-3Abs），±2%（3-4Abs）； 6、精确性（405nm）：CV　≤0.2%(0-2Abs)，CV≤1.0%(2-4Abs)，普通测量模式； 7、微孔板类型：96 孔板； 8、分辨率：0.001Abs； 9、振荡器：线性振荡，三档速度可选； 10、ReadMax 300F 主要组成： 11、主机（包括光源、检测器、触控屏）；	上海闪谱生物科技有限公司	台	1	15730	15730	合同签订之日起20日内
7	恒温水浴锅	环美生物	1.　温控范围：室温+5℃~100℃ 2.　温度均匀度：±0.3℃（@37℃）	苏州环美生物	台	2	1655	3310	合同签订之日起20日内

		WB20	3. 温度波动度：±0.2℃（@37℃） 4. 显示分辨率：0.1℃ 5. 水浴锅孔位数：6 6. 水浴锅开盖直径：38/59/76/96/119mm 7. 有效水箱容积不低于 20L 8. 最大功率：1200w 9. 来电自动恢复功能：有 10. 电源：AC220V ±10%， 50~60Hz 11. 过热保护：有 12. 低水位保护：有 13. 声光报警：有 14. 排水口：有 15. 净 重：8kg 16. 隔板以上尺寸：97±5mm 17. 内形尺寸(WxDxH)：468 305 130±5mm	医疗科技有限公司					
8	人工气候箱	托普 RTOP-500Y	主机功能要求： 显示要求：大屏幕液晶屏程序控制显示指导操作流程，带背光，直观显示北京时间，时段剩余时间，箱内温度湿度值及室外温度。 材质要求：静电喷塑外壳，全不锈钢内胆。 主机设置要求：可以设置 0-99 个时段随意自动转换功能，光照强度通过调节 LED 灯带电压实现 10 级可调. 杀菌功能要求：定时杀菌功能，设定杀菌时间，自动杀菌，杀菌时间结束自动关闭杀菌功能。 ▲配套 APP 可随时查看数据列表（实验时间、实验名称、实验类型、实验数据详情	浙江托普云农科技股份有限公司	台	3	40200	120600	合同签订之日起20日内

			等）、可通过图像识别，专用培养装置内直接分析作物数量、发芽数，并对发芽情况进行精准标记，可与气象、墒情数据在同平台上查看（相关材料证明详见 110-111 页） 灯管要求：非传统柱状 LED 灯管，采用独立的板块状 LED 灯珠，照度更均匀，照度更好，有利于植物的生长，提高抗病性。 技术参数： 1. 控温范围：0~50℃ 2. 温度波动度：±0.5℃ ▲3. 温度均匀度：±1.0℃ 控湿范围：50-95% RH 5.湿度波动度：±5%RH 6.容积：500L 7. 外形尺寸（宽＊深＊高）：810*703*1864mm 9.光照度：0-30000LX（二面光照） 10.光照级数：无级可调 11 压缩机功率：380W 12 工作环境：温度 0~40℃，无腐蚀性气体 13 电源：220±22V、50±0.5HZ						
9	电泳系统	赛维尔 Servibebio	一. 电源技术参数： 1、输出通道：独立双通道，共 6 组输出端口 ▲2、输出终端：左右两组独立的双电源输出，输出口也可独立控制，互不干扰 3、输出参数：500V，500mA，250W 4、输出电压范围：6V-500V 5、输出电流范围：6mA-500mA	武汉赛维尔生物科技有限公司	套	2	8165	16330	合同签订之日起20日内

			6、输出类型：恒压、恒流、梯度电压、梯度电流 7、定时范围：0-99h60min 8、暂停/恢复功能：有 9、可编程的方法：梯度电压、梯度电流，三个步骤 10、断电记忆功能：有 11、屏幕尺寸：4 英寸 12、输入功率：AC 180-240V，50/60HZ 13、尺寸:265×215×120±5（mm） 二. 垂直电泳仪参数: 1、一体式制胶底座，防止胶转移时移位； 2、玻璃板平面受力均匀，贴合度更高，凝胶厚薄一致； 3、电泳芯、电泳槽、电泳盖多重防反设计，避免正负极放反；防跌落。电极防锈处理 4、300mL 即可电泳，节省试剂； 5、可与同品牌转印电泳仪配套使用； 6.凝胶尺寸/转印尺寸(mm)：凝胶尺寸 83x73 7. 缓冲液最大容积（ml）：500 三. 一体式水平电泳仪: 1、外形尺寸(L W H)：310 150 120mm 2、凝胶板规格(L W)：大胶 120 120mm；宽胶 60 120mm；长胶 120 60mm；小胶 60 60mm 3、产品净重：1kg 4、缓冲液容量：≥650mL 四. 转印电泳仪参数：						

			1、转印夹正负极分明，具有提手功能，操作方便； 2、电泳槽由高透明度聚碳酸酯一体注塑成型，耐腐蚀； 3、双板结构，可与同品牌电泳仪配套使用； 4. 凝胶尺寸/转印尺寸(mm)：转印尺寸70x90 5. 缓冲液最大容积（ml）：500						
10	电子天平	上天精密仪器JY2003	1 实际分度值（mg）：1 2 称量范围（g）：120 ▲3 线性(≤g)：±0.002 4 可重复性标准偏差（g）：0.001 5 校准方式：外部校准 6 天平的外形尺寸（mm）：360 × 220 × 320±5 7 秤盘尺寸（mm）：Φ 85±5	上海上天精密仪器有限公司	台	2	1165	2330	合同签订之日起20日内
11	叶绿素测定仪	精诚华泰HT-YLS	测量范围：0.0-100SPAD；电源：4.2V 可充电锂电池；测量面积：2mm 2mm；▲测量精度：±1.0 SPAD；工作及存储环境：0℃-50℃，85％相对湿度；测量时间间隔：小于 3 秒。数据存储：SD 存储卡，数据存储容量 2GB	浙江精诚华泰科技有限公司	台	1	2796	2796	合同签订之日起20日内
12	智能叶面积测量系统	托普YMJ-CHA3	智能叶面积测量系统是由背光装置和软件的平板组成。采用先进的图像处理技术，根据叶子特征提取、空间转换、边缘检测原理、形态学等技术综合设计测量叶片表型参数的软件。 1.配备平板电脑，11 寸全彩色触摸屏，1300 万高清摄像头，2560 1600 分辨率，	浙江托普云农科技股份有限公司	台	1	25630	25630	合同签订之日起20日内

			128G 内存，WiFi 网络接口 2.配备两个拍摄背景板，大背光板可连接电源打开背光，配合压板使用，分析更精准；小板子无背光、易手握，更适合户外活体测量使用； 3.背光板具有外置触控开关，可多档无极调光，压板具有防反光功能，可最大程度避免灯光等光线对叶片的影响； 4.测量范围：5～864 平方厘米； 5.系统特点：平板电脑的安卓系统具有操作简洁化，应用人性化、智能化和可升级化； 6.全自动分析测量：拍照后软件自动计算叶面积，自动保存结果列表及分析图片至数据报表中； 7.自动对焦：拍照时可自动对焦，拍摄照片纹理、颜色清晰，边缘明确，分析更准确； 8.可分析单片叶片，也可多片叶片同时分析； 9.存储功能强大，自带 128G 存储空间，可存储大量图片和数据； 10.自带云平台，测量数据可通过 WiFi 上传到云平台，数据永不丢失； 11.数据查看多样化：数据可储存、可查看报表，也可导出 Excel 表格，使数据统计、分析智能化。 12.带有手动修正功能，可进行剪切、修补、自动切叶柄、选取颜色分析面积等功能，确保测量结果的高精度；						

			13.有通用、深色、浅色三种算法可选，拍照后，可根据叶片颜色选择最合适的算法，保证测量精度； ▲14.拍照后，系统可自动计算出面积、周长、叶长、叶宽、虫洞个数、病斑面积、锯齿数量并同屏显示； 15.长度测量：具有放大、缩小功能，可放大查看样品细节； 16.可适用于不同大小的绿色叶子、黄色叶子、红色叶子等常见植物叶片； 17.可用于逆境胁迫、遗传、种子活力等方面的研究 18.配套见虫识别端，可通过3种植物类型数据模型进行拍照虫类识别，通过对水稻、玉米、小麦的叶、茎、穗、根等进行已有数据库图像病害识别，对园艺作物的叶、果等进行已有数据库图像病害识别等，程序含还有水稻、玉米、小麦、苹果、柑橘等病害虫害数据库，数据包含虫害、病害简介，虫害形态特征，病害病原特征，分布区域及防治建议。 19.技术参数： ▲测量精度：不加背光板±3%，加背光板±2%； 压板材质：亚克力材质，具有化学稳定性，耐候性； 装置尺寸：背光板：465 345 8，压板：481 345 5，手持板：250 180 1.5； 19.产品配置：装有智能叶面积测量系统软件的平板电脑、LED背光板、防反光叶片						

			压板、小手持板。						
13	光合作用测定仪	托普TP-3051D	工作环境： 1、工作环境：温度：0~40℃（15~30℃时最精确，此温度范围有利于植物将进行光合作用），湿度：75%RH（无结露）。 2、储存环境：温度：-20~60℃（推荐23±3℃），湿度：75%RH（无结露），无腐蚀性气体。 技术参数： 1、测定参数：开机自动预热自检，可自定义文件名称和测量时长，可检测显示进气温湿度、叶室温湿度、光合有效辐射强度(PAR)、叶面温度(TI)、叶片净光合速率(Pn)、气孔导度(Gs)、蒸腾速率(Tr)、瞬时水分利用率(WUE)等共12项参数，测量精度均可达0.001。 ▲2、测量模式：内置热释电红外传感器，内部的自动温补系统能准确测定植物呼吸;主机采用开放式气路系统，开机默认进行气路循环，模拟更接近植物真实生长环境;叶室头部配置光合有效辐射传感器检测外界光强;叶室手柄内置温湿度传感器用于检测气体温湿度与面温度。 ▲3、显示屏：7英寸彩色触摸液晶显示屏。软件中文操作界面，支持中英文语言，切换系统语言即可同步成英文模式。实时显示当前日期时间(年月日时分秒)、主机电池电量。电池处于低电量和充电状态时状态栏会同步显示。（相关材料证明详见133-134 页）	浙江托普云农科技股份有限公司	台	1	53823	53823	合同签订之日起20日内

			4、叶室规格：3cmX3cm 透明窗口，标配 3cm × 3cm 透明窗口，可选 I 型（1cm*3cm）、II 型（2cm*3cm），其它尺寸可定制 5、测量设置：参数设置:默认按测量日期命名新文件，默认给出上次测量次数(时长)支持用户自定义修改。用户备注:支持用户针对个人实验情况输入实验备注信息，该备注内容会随对应的测量数据保存在同一 excel 文件中，同步导出。一键测量，各项参数均为自动采集，每 5 秒采集一组数据，程序运行完成后会自动结束并保存，也可手动结束测量进程。 6、主机数据查看：可在主机上根据筛选时间范围快速查询数据。支持单条数据查看、上传、导出、删除，也支持批量上传、导出、删除数据。测量参数支持曲线图和表格 2 种展示形式，按曲线图展示时可双击放大单图查看。 7、数据储存/导出：自带云平台，所测数据和图表均可上传云平台，也配备 USB 接口，在没有网络的情况下可 U 盘导出。本地存储 8G 大内存，配置 USB 接口，支持 excel 格式文件导出至本地/U 盘，导出的文件可直接使用无需转换。 8、单机独立工作模式：仪器支持单机独立使用，含有使用教程视频，手机扫描二维码即可查看仪器安装方式和操作流程等。 9、数据保护：若仪器意外关闭，已测量的数据会自动保存，避免田间使用仪器电量						

			耗尽关机数据丢失的情况。 10、电量预警及断电保护：当主机电量低于一定程度时提示低电量，条件允许的情况下要及时给设备接入电源，避免突然关机对实验测量造成影响。若仪器意外关闭，已测量的数据会自动保存，避免田.间使用设备电量耗尽关机数据丢失的情况。 11、自带“数智农业云”平台：设备联网状态下，可手动上传文件至平台，支持查看、导出和管理文件。 12.数据展示:a.数据展示可根据时间、文件名称等快捷查询文件，支持图、表和数据报告3种形式展示实验数据;b.查看数据时，可按时分秒精细时间快速筛选数据C.人以曲线图形式查看数据时，可勾选多项指标查看文件，每个指标的曲线可上下拖动转换位置，可对时间轴进行伸缩操作，方便查看特定时间段内的数据，亦可支持数据报告的形式查看。 13.配套移动APP，可通过拍照分析，植物的植被覆盖度。（相关材料证明详见 135-137 页） 14.对比分析:a.可多选不同仪器、不同时间的文件进行横向对比分析，支持按时间范围、关键字快捷搜索目标文件，搜索范围为该账号下所有仪器。b.可多选文件横向对比12项指标，分析结果支持图、表和数据报告3种展示形式，曲线图位置可鼠标拖动位置方便直观比较;c.对比分析记录会保存在云端，数据亦可导出，也可手动						

			删除数据，导出格式有图片、表格以及包含二者的压缩包文件，用户直接解压缩操作即可。3.权限分级:平台多级功能权限均为可配置，“删除”功能为配置项，管理员可为下属人员分配账号、设置功能权限，避免失误操作。 ▲15.为了整合分析和统计数据，该设备必须与本包内所有具备云系统平台功能的设备，在同一平台上查看，统计，分析，该设备可接入仪器云系统的证明文件**详见138-139 页**。 热释电红外传感器要求：测量范围 0- -2000 μ mol/mol (ppm)分辨率 0.1 误差±3%FS。 进气温度：测量范围 0-50℃ 分辨率 0.01 误差±0.3℃ 叶室温度：测量范围 0-50℃ 分辨率 0.01 误差±0.3℃ 叶面温度：测量范围 0-50℃ 分辨率 0.01 误差±0.2℃ 进气湿度：测量范围 0-100%RH 分辨率 0.01 误差±5%RH 叶室湿度：测量范围 0-100%RH 分辨率 0.01 误差±5%RH 光合有效辐射强度 PAR：测量范围 0-2500 μmol・m-2・s-1 分辨率 0.01 误差±5 μmol・m-2・s-1 净光合速率 Pn 分辨率 0.01 气孔导度 Gs 分辨率 0.01 蒸腾速率 Tr 分辨率 0.01						

			胞间 CO2 浓度 Ci　分辨率 0.01 瞬时水分利用率 WUE　分辨率 0.01 产品配置要求：主机 1 台，叶室手柄支架 1 套						
14	冠层分析仪	托普 TOP-1000	功能参数要求： 1、显示屏、操作按键、存储 SD 卡及测量探杆一体化设计 2、存储介质采用 SD 卡，存储容量大，数据管理方便。数据可上传仪器云平台，可与光合仪数据、植被覆盖度数据在同一平台上查看 3、植物冠层分析仪具有自动休眠功能。 4、测量方式分为自动和手动两种。自动测量时间间隔 1 分钟，自动测量次数 99 次，手动测量根据实际需要手动采集。 技术参数要求: 测量范围：0-2700μmolm-2s-1 分辨率：1μmolm-2s-1 ▲相对差度（谱响应）：＜10%（对植冠） 精度：＜测量值的±0.5%±1 个字 准确度：＜测量值的±5%±1 个字（相对于 NIM 标准 自动采集间隔：可选 1-99 分钟 自动采集次数：1-99 次 数据存储容量：2GB（标配 SD 卡） 仪器总长度：75cm 探杆长度：50cm 电源：2 节 5 号电池 工作环境：0° C-60℃；100%相对湿度 稳定性：一年内变化＜±2%	浙江托普云农科技股份有限公司	台	1	17475	17475	合同签订之日起20日内

15	烘箱	环美生物 OV75W	容积不小于 75L 温度范围：环温以上 10℃ - 300℃ 温度分辨率：0.1℃ 温度波动度：±0.5℃ 温度均匀性：±1.2℃（100℃时） 温度显示：LED 显示 空气对流方式：机械对流 定时器：0-9999 分钟 排气孔：顶排气Ø28mm 工作内腔材质：不锈钢 外壳：冷轧钢板静电喷塑 保温层：耐高温陶瓷纤维 加热器：不锈钢加热管 报警：超温声光报警 温度传感器：Pt100 来电恢复：是 隔层：13 隔板间距：25mm±2 隔板负重：15Kg/块 内尺寸(W D H)：460×460×360±5mm 标配：隔架 4 件，隔层 2 件	苏州环美生物医疗科技有限公司	台	4	3940	15760	合同签订之日起20日内
16	霉菌培养箱	精诚仪器 JC-150M	温度波动范围：0℃~60℃。显示精度：0.1；温度波动度：加热±0.5℃ 制冷±1℃；液晶显示控制器。	青岛精诚仪器仪表有限公司	台	1	4893	4893	合同签订之日起20日内

17	全自动流动注射分析仪	宝德BDFIA-7000	1、用途：可用于土壤和植物中全氮和总磷含量的检测。 2、总磷技术指标 方法原理：在线消解磷钼兰光度法； 线性范围：0.01~10mg/L； ▲检出限：≤0.003mg/L； 样品分析频率：30样/小时； 精密度：≤1%； 准确度：误差在±3%以内。 3、氨氮技术指标方法原理：水杨酸光度法；线性范围：0.01~5mg/L； 检出限：≤0.005mg/L；样品分析频率：50样/小时；精密度：≤1%；准确度：误差在±3%以内。	北京宝德仪器有限公司	台	1	291250	291250	合同签订之日起20日内
18	冰箱	海尔BCD-501WLHTD58B9U1	显示类型：LED显示 冷藏室容积：10L 冷冻室容积158L ▲总容积501L 综合耗电量：0.83KW.h/24h 冷冻能力：6.5（kg/12h） 门款式：十字对开门 变频/定频：变频 能效等级：一级能效	海尔集团有限公司	台	3	5240	15720	合同签订之日起20日内
19	圆凳子	弗莱仕定制	防静电升降圆凳，凳面直径33cm，厚度3cm，底盘直径54cm，五星脚，防爆气杆，钢制一体，环保四孔透气凳面，PP固定脚垫。	洛阳弗莱仕金属制品有限公司	把	150	70	10500	合同签订之日起20日内
20	铁皮柜	弗莱仕	90*180*40±5cm，冷轧钢。	洛阳弗	个	20	466	9320	合同签订之日起

		定制		莱仕金属制品有限公司					20日内
21	pH/电导率仪	雷磁DZS-706F-A	检测项目：pH/mV/电导率/TDS/盐度/温度；pH测量范围：（-2.00~20.00）pH；pH分辨率：0.1/0.01 pH；mV测量范围：±2000mV；mV分辨率：1mV。电导率测量范围：0-200.0ms/cm；尺寸：200 220 100 ±5mm	上海仪电科学仪器股份有限公司	台	1	4570	4570	合同签订之日起20日内
22	超声波清洗仪	新芝生物SB25-12D	数显设定超声清洗时间 工作时间倒计时显示 1-999min总工作时间设定 ▲配有专用不锈钢网篮、降音盖 仪器的内外壳体和降音盖采用优质不锈钢 仪器的操作程序采用单片机软件 工作参数断电记忆功能 内槽 长·宽·高：500 300 150±5(mm) ▲容量不低于22L 频率：40KHz 功率：600/720W 时间可调：1-999min 排水：有 网架：有 降音盖：有 包装尺寸：640 395 375	宁波新芝生物科技有限公司	台	1	4893	4893	合同签订之日起20日内
23	智能超纯水系统	芷昂仪器LabSE-	进水要求：城市自来水：电导率<400us，5-45 ℃，1.0-4.0Kgf/cm2（进水TDS>200ppm时，建议选配外置软化器）	芷昂仪器（上海）有	套	1	25630	25630	合同签订之日起20日内

		S95	系统流程：PF+AC+RO+DI+TF（PF：预过滤、AC：活性炭、RO：反渗透、DI：离子交换、UV：双波长紫外灯组件、UF：超滤组件、TF：终端微滤） 电阻率：18.2MΩ@25℃ 重金属离子：<0.1 ppb ▲细菌：<0.01cfu/ml ▲颗粒物>0.2μm：<1/ml 总有机碳：<10ppb ▲电导率：≤进水电导率 x2-4% 有机物去除率：>99%，当分子量>200 道尔顿时 颗粒微生物去除率：>99% 产水量：95 升/小时 瞬间出水量：2.0 升/分钟（储水桶有水时），（加装 UF 机型流速会有降低） 出水口：2 个：RO 反渗透水，UP 超纯水 外形尺寸/重量：H 1510×W 610×D 600±5mm 电源/功率：220V、50HZ/240W 标准配置：主机(含全套耗材)+附件包	限公司					
24	制冰机	雪科 IMS-20	尺寸：330 470 650 ±5mm；24 小时产冰量 20 kg	常熟市雪科电器有限公司	台	1	4080	4080	合同签订之日起20日内
25	水浴锅	环美生物WB20	温控范围：室温+5℃~100℃ ▲温度均匀度：±0.3℃（@37℃） 温度波动度：±0.2℃（@37℃） 显示分辨率：0.1℃ 水浴锅孔位数：6	苏州环美生物医疗科技有限公司	台	2	1655	3310	合同签订之日起20日内

			水浴锅开盖直径：38/59/76/96/119mm 有效水箱容积：20L 最大功率：1200w 来电自动恢复功能：有 电源：AC220V ±10%， 50~60Hz 过热保护：有 低水位保护：有 声光报警：有 排水口：有 隔板以上尺寸：97mm 内形尺寸(WxDxH)：468 305 130±5mm						
26	生物培养箱	右一仪器DHP-9902	可培养真菌和细菌；控温范围：5~65℃；温度分辨率：0.1℃；输入功率：2200W；▲容积：不小于1000L；载物托架：4块；定时范围：1~9999min。	上海右一仪器有限公司	台	2	19220	38440	合同签订之日起20日内
27	移液枪	大龙兴创五把套移液枪	五把（2uL、10uL、100uL、200uL、1000uL）	大龙兴创实验仪器（北京）股份公司	套	5	790	3950	合同签订之日起20日内
28	迷你离心机	恒诺仪器MiniStar4K/7K	转子适用1.5-2.0 mL离心管、0.2 mL离心管、PCR 8连管	湖南恒诺仪器设备有限公司	台	2	408	816	合同签订之日起20日内
29	茎秆强度测定仪	托普YYD-1Z	技术参数： 茎杆弯折性能测试头测量面积：0.5cm2 茎杆抗压强度测试头测量面积：1cm2 茎杆组织结构强度测试头测量：1mm2	浙江托普云农科技股份有限	台	2	11417	22834	合同签订之日起20日内

			最大负荷：500N(N、Kg 和 ib 三种单位可自动转换)； 分辨率：0.01N; 精度：±0.5%F.S 电源:充电电源：220V/AC；电池连续工作时间：大于 8 小时； 稳定性:温漂：0.2uV/℃（0-60℃）；零漂：≤0.1%/8 小时/FS; 标定范围：满量程标定； 环境温度：0～+60℃; 环境湿度：≤80%; 允许过载：150%; 供电方式：2000mah 可充电锂电池，充电 4 小时。 最大负荷：50N(N、Kg 和 ib 三种单位可自动转换)；	公司					
30	称重型数粒仪	托普 SLY-E	功能特点： 1. ▲7 寸彩色触摸屏，主机界面可预设数粒粒数，可自由数粒并称重，直接显示千粒重数据， 2. 显示屏可直观窗口实时信息展示：设定粒数值、当前数粒数、计数模式、灵敏度、数粒时间、仪器工作状态等数字和图形信息。 3. 灵敏度调节功能：实现只对所选量级的颗粒计数，避免杂质等干扰，使数粒更精准。 4. 种子称重和折算千粒重：当前种子数粒完成后，会自动称取种子重量并折算千粒重	浙江托普云农科技股份有限公司	台	1	37047	37047	合同签订之日起20日内

			5. 去皮功能：称重时去除称量种子的盛放物（接料杯）的重量，以准确称出种子的实际重量。 6. 称重校准功能：称重模块在长时间未使用或首次使用前可进行校准，消除误差，提高测量精度。 7. 速度可调：具有无极调速功能，数粒速度快慢可调。 8. 预值数粒（预值自停）：当数粒达到所设粒数时，系统会自动停止工作。 9. 保护设置：产品可进行保护设置，自动检测无种子 5min 后，振动盘将保护性停止工作。 10. 内置减速程序：在接近设定种子数量后会自动进行减速精数，防止物料惯性过冲，影响精度。 11. 蜂鸣报警：增加蜂鸣器声光报警，在数粒完成、设置错误、故障、保护性停止工作时都会有报警声音，增强用户的体验感和使用感。 12. ▲数据管理：用户所测数据可进行自动记录和保存（品种名称、测量粒数、种子重量、千粒重、测试时间等），可实时查看历史数据，方便对数据进行管理。 13. 模式切换功能：速度优先（数粒速度更快）和精度优先（数粒数量更精准）两种模式可进行自由切换，满足客户不同需求。 14. 配套 APP，可图像识别，软件自动计算种子数量，输出种子数量及百粒重结果						

			并可与植被覆盖度在同一 APP 上分析。 15. 关联程序设置：品种类型和灵敏度、速度、减速粒数相关联，方便用户进行参数设置。内嵌 6 类种子类型，用户可根据种子类型大小，调节相应的灵敏度、速度和减速粒数。 16. 机械按键较少：除暂停/继续功能外，其它功能都是通过软件进行调控硬件 17. 数据记录：对所测数据可进行自动记录和保存，包含品种名称、测量粒数、计数时间和测试时间等 18. 数据可上传至仪器云平台，内置 U 盘进行数据传输，并可上传至仪器云平台，支持 U 盘对数据进行 Excel 导出。 19. 技术参数： 20. 颗粒适用范围长度：1-23 mm 21. 计数误差：±2‰（档位速度和种子振动中脱落的皮屑会影响计数精度） 22. 计数速度：1000 粒/3 分钟 23. 震动噪音：80dB 24. 计数容量：1～99999 粒 25. 称重范围：1～1000 g 26. 称重精度：±0.2 g 27. 连续工作时间：8 小时 硬件配置要求： 主机 1 台 称重组件 1 套 料杯 5 个 大料杯 1 只						
31	真空数种	托普TP	功能特点：	浙 江 托	台	1	34018	34018	合同签订之日起

	置床仪	-SZC-60	▲整机采用模块化设计，置床台和泵箱可分开单独使用，整机操作简单，移动方便。 机身内置污物隔离袋，能方便清除吸进机身的杂物和水分。 内置高速真空泵，吸力强劲噪音小，可长时间运行。 置床台内置储物空间，可放置吸种头来节省桌面空间和防止丢失。 置床台和泵箱底部装有滑轮，移动灵活。 产品具备漏电防护功能，能够及时检测和阻止漏电现象，有效降低漏电造成的安全风险。 机身外部置有吸力调节旋钮，可单独固定在实验台上，可根据不同大小的种子来调节吸力，来达到最佳的吸种效果。 配有 5 种吸种盘采用不同的设计，其大小规格与国内通用的发芽盒相配套，满足不同种子发芽试验的需要。 小种子吸种盘采用亚克力材质，耐用性强，能有效避免静电导致的种子吸附问题。 中小种子吸种盘采用 ABS 材质 3D 打印一体成型，锥形孔设计适合小麦、水稻、辣椒粒等形状不规则的种子吸种。 大种子吸种盘采用 ABS 材质 3D 打印一体成型，台阶孔设计能有效减少一孔吸多粒种子的问题。 产品适用性广对绝大多数农、林、牧种子均能应用，并且数粒准确，置床均匀，对	普云农科技股份有限公司					20日内

			单子叶、双子叶和不同形状的种子都能适用。 技术参数： 吸种盘配置：5 个（大号 1 个、小号 3 个、圆形 1 个） 外观尺寸(工作台)：1200 550 800±5mm 外观尺寸(泵箱)：520 350 410±5mm 最大功率：900w 电机转速：2880 转/分钟 工作环境：5℃～40℃　湿度：≤95% 工作电压：220v 50hz						
32	四层土壤水分温度盐分测定仪	托普 TPFS-WSY-4J	1.采集：四层土壤温度、土壤湿度、土壤盐分。采集要求：自动计算实时值、平均值、最大值（含出现时间）、最小值（含出现时间）、累积值。最小测量周期 5 分钟。 2.储存：数据可缓存约 350000 条数据，当出现网络故障时，后台将存储数据，网络恢复后，缓存数据将自动补发。 3.通讯：GPRS； 4.报警：传感器数据超出预设的上限或下限、传感器被移位（内置 GPS，移位超过 300 米）、传感器电量过低（低于 20%）或通信流量不足（低于月流量的 10%）时，将通过手机或 Web 端进行报警，提醒用户处理异常情况，外观要求：为保证在恶劣环境中使用，采集器除传感器位置外，不得出现壳体开孔情况，须采用非接触式磁铁开关。 5.外壳防水等级：IP67　材质要求：不锈	浙江托普云农科技股份有限公司	台	1	35530	35530	合同签订之日起20日内

			钢支架，针插式构造，防水型盒式外机，减少科研用地土层破坏及耕地占用 6.软件： 自带管理云平台，无论身在何处，可随时随地通过电脑网页在线查看历史数据和实时数据；也可以随时随地通过智能手机 APP 端查看历史和实时数据。 7.数据中心具备历史数据表格、线形图及柱状图显示；平台内数据可下载，分析，打印。 8.用户可为设备配置传感器报警条件，预置若干常用的农作物的报警配置。 9.可以设置最低最高超限值，APP 推送报警，可自动进行数据预警分析。 10.设备主机采集的信息，加上云平台自带的历史数据，可按客户需求建立对应的作物生长模型，根据该模型，可对当下的作物提供适应的农事操作及作物病情灾害提前预警；登录界面可显示 GIS 地理信息，查看更加的直观。 ▲11.平台传感器示意图可显示传感器在线状态，流量状态及电池电量状态等，可远程在线校准传感器偏移值。（相关材料证明详见 181-185 页） 12.可按用户需求自定义系统配置，包含：单位信息、基地信息、地块信息、用户信息、报警信息、我的仪器、卡号管理等。 13.知识查询：能通过对象搜索与之相关的种养殖知识介绍，包括作物病虫害信息，畜牧水产检验防疫信息，种养殖信息等。 ▲14.为了整合分析和统计数据，该设备必						

			须与光合仪、数粒仪等设备在同一平台上查看数据。（相关材料证明详见 186 页） 16.传感器技术参数要求： 17.土壤温度测量范围:-40~100℃;分辨率:0.1℃;精度:0.1℃ 18.土壤水分测量范围:0~100%;分辨率:0.1%;精度:±2% 19.土壤盐分测量范围:0~23ms/Cm;分辨率:0.01ms/Cm;精度:±2%						
33	高压蒸汽灭菌锅	博科BKQ-B100II	产品技术特点 1.额定工作压力 0.23MPa，设计压力 0.28MPa，安全阀整定压力 0.28MPa；压力表量程：0-0.4MPa，精度等级 1.6 级。 2.额定工作温度 134℃，设计温度 150℃ 3.使用温度 105～136℃，灭菌时间 0-999min 保温温度 45-60℃，保温时间 0-99min 具有快排和慢排两种排气方式 4.灭菌腔体、灭菌提篮均为优质不锈钢 SUS304 材质制成，内部抛光处理，机器内置水箱，汽水内循环。 5.手轮式平移门结构，并具有门安全联锁装置及门检测装置，有压力时门无法打开，门关闭不到位程序不能运行。 ▲6.具有防干烧报警、超压自泄、超温保护、电力安全保护，所有报警具有声光警示。 防干烧保护装置：水位过低时，系统自动切断加热电源。 水位检测报警功能：灭菌器内水位未达到	山东博科消毒设备有限公司	台	1	15842	15842	合同签订之日起20日内

			规定水位，低水位报警，自动切断加热电源。 过流保护装置：设备电流过载时，过流保护开关动作，系统自动切断电源。 7.采用重力置换和正压脉动排气方式，脉动次数0-9次。 8.蒸汽产生方式：主体内加热，直接产生饱和蒸汽，无需外接蒸汽源。 9.门罩采用玻璃钢高效隔热材料。 10.LED数字显示灭菌腔内温度、时间和故障报警代码。温度显示精度0.1℃。 11.自胀式硅橡胶密封圈，密封效果好，使用寿命长。 12.微电脑控制，具有器械、敷料、液体等五项固定程序，两项自定义程序，并具有干燥功能。 13.设备注水、升温、灭菌、排气、干燥整个流程全自动运行，灭菌完成后声光提醒。 14.灭菌腔体温度均匀性：≤2℃，干燥温度范围：50~120℃。 15.脉动排气技术，确保蒸汽饱和度。 16.全防护式门罩，铰链、转轴均不外露。 17.具有快速排气和慢速排气功能，避免灭菌液体溢出，慢排采用316慢排螺钉耐腐蚀性能优良。 18.具有快速维修窗口，电气部分维护无需拆解外罩。 19.防水型门检测开关，部件性能更加可靠稳定。						

			20.容积：≥100L。						
34	组培瓶	巨丰JF-1661	300mL 瓶子加透气盖	徐州巨丰玻璃制品有限公司	个	2300	1.2	2760	合同签订之日起20日内
35	组培架	西超定制	具体按照房间大小定制。	河南西超实业有限公司	台	8	1165	9320	合同签订之日起20日内
36	电子天平	上天精密仪器JY2003	1 实际分度值（mg）：1 2 称量范围（g）：0-120 3 线性(≤g)：±0.002 ▲4 可重复性标准偏差（g）：0.001 5 校准方式：外部校准 6 天平的外形尺寸（mm）：360 × 220 × 320±5 7 秤盘尺寸（mm）：Φ 85	上海上天精密仪器有限公司	台	2	1165	2330	合同签订之日起20日内
37	磁力搅拌器	大龙兴创MS7-H550-S	控温范围：室温～500℃；转速范围：0-1500 rpm；LED 显示；过热保护：580℃；热输出功率：不小于 1000W；温度显示精度：±1℃。	大龙兴创实验仪器（北京）股份公司	台	1	2060	2060	合同签订之日起20日内
38	人工气候箱	托普RTOP-500Y	1. 控温范围：0~50℃ 2. 温度波动度：±0.5℃ 3. 温度均匀度：≤±1.0℃ 控湿范围：50-95% RH ▲5.湿度波动度：±5%RH	浙江托普云农科技股份有限公司	台	1	40200	40200	合同签订之日起20日内

			6.容积：500L 7.外形尺寸（宽 深 高）：810 703 1864 ±5mm 9.光照度：0-30000LX（二面光照） 10.光照级数：无级可调 11.压缩机功率：380W 12.工作环境：温度 0~40℃，无腐蚀性气体 13.电源：220±22V、50±0.5HZ						
39	pH/电导率仪	雷磁 DZS-706F-A	检测项目：pH/mV/ 温度；pH 测量范围：（0.00 ~ 14.00）pH；pH 分辨率：0.1/0.01 pH；mV 测量范围：±2000mV；mV 分辨率：1mV。	上海仪电科学仪器股份有限公司	台	1	4600	4600	合同签订之日起20日内
40	电磁炉	苏泊尔电磁灶套装 C22-IA813	火力档位： 11 档 额定功率：2200W 产品尺寸：长 288mm；宽 370mm；高 48mm 额定电压：220V 操控方式：触控式 外形外观：方形 控温方式：隐藏式控温 功能：过热保护，恒温匀火 套装搭配：磁炉专用锅两个（汤锅 1 个、炒锅 1 个）	浙江苏泊尔股份有限公司	台	2	350	700	合同签订之日起20日内
41	恒温振荡器	一恒 HZQ-300A	1. 电源：AV220V 50HZ 2. 振荡频率：40~300 rpm 3. 振幅：20mm 4. 控温范围：RT+5～65℃ 5. 温度分辨率：0.1℃ 6. 定时范围：1～99 小时 59 分	上海一恒科学仪器有限公司	台	1	9995	9995	合同签订之日起20日内

			7. 输入功率：1100W 8. 托盘尺寸：500×350±5mm						
42	微波炉	美的M1-L201B	容积：20L；开门方式：侧拉门；微波功率：800W；内腔尺寸：325 315 181±5mm	美的集团股份有限公司	台	2	465	930	合同签订之日起20日内
43	多用途高速冷冻离心机	卢湘仪H17.5R	1. 7寸高清真彩触摸屏控制，操作简便，显示直观，设置参数和实时运行参数可同屏显示。 2.超大容量数据储存与故障记录等信息，可储存5000多条历史记录，方便用户追踪运行历史数据信息，可选配USB导出数据。 3.用户可自定义命名和编辑99个阶梯离心程序，每个阶梯离心程序共有10段离心过程，满足多元化的实验需求。 4.具有程序模式、曲线模式、预设程序调用功能，三级密码管控功能确保使用仪器安全可靠，便于精细化管理。系统可记录上一次运行的转速、温度、升降速曲线。 5.具有9个程序的升速曲线和10个程序的降速曲线，可根据需要设置升降速时间，使离心效果达到最佳。 6.部分转子可实现快升快降。 具有转子识别功能，自动识别出14种不同的转子，防止用户设置错误的转子号参数。 8.配备吸附式门锁，轻松关闭门盖，安全锁定离心。 9.采用高性能压缩机，无氟制冷剂	上海卢湘仪离心机仪器有限公司	台	1	26270	26270	合同签订之日起20日内

			R404A，开盖后可延时关闭制冷系统，节能环保。 10.设有门盖保护、超速、不平衡等多种保护功能，确保仪器安全运行。 11.最高转速：18500r/min 12. 最大相对离心力：29302×g 13. 最大容量：4×100ml 14. 转速精度：±10r/min 15. 定时范围：1s～99min59s 或 1min～99h59min 16. 整机噪音：＜65dB(A) 17. 温度设置范围：-20℃～+40℃ 18. 温度控制精度：±1℃						
44	人工气候室	托普 RTOP-D	一. 基本要求： 1.高精度人工培养室建设面积约 15 平方。 2.人工气候室 1：温度范围：10～45℃，控温精度：±2℃； 3.湿度范围：50～90%RH 控湿精度：±5%RH，湿度波动度：±7%RH； 4.光照度：每座三层光源，每层两片 led 光源板，每片功率约 120w；光照强度：光源正下方 10cm 平面处，光照强度 410 μmol/m2/s，光强分级可调。光谱：380nm-780nm 连续光谱，其中可见光中[600nm-700nm]占比约 65%，[500-600nm]占比约 22%，[400-500nm]占比约 13%，不采用由红、绿、蓝两种或者两种以上单光谱灯珠组合而成的补光灯，以减少光对实验人员的眼睛伤害 5.培养架：材质为 304 不锈钢材质，台面	浙江托普云农科技股份有限公司	套	1	249890	249890	合同签订之日起20日内

			不锈钢，光源和不锈钢台面中间增加隔热设计；尺寸 1200*500*2000mm，层高间距不少于 600mm，三层光源设计。 二．保温材料要求： 1.保温材料：保温材料防火等级 B1 级，容重 41KG/m³，彩钢厚度 0.6mm，并满足保温性能要求；生长室采用聚氨酯保温板厚度 10cm，满足现行建筑设计、施工规范及国家有关法律、法规的要求。 2.封边处理：室内各结合部位连接密封良好，按照无菌间要求设计实施，配以净化铝型材装饰，室内拐角均为圆弧角，无卫生死角。圆弧铝采用厚度不小于 1.2mm 的喷塑铝合金型（使用国内知名品牌产品），处理后的接缝使用优质环保玻璃胶密封处理。 2.保温板为均凹凸槽加偏心钩连接结构防漏及防冷桥、每块库板安装时每块均使用专用低温专用胶预防冷库二次密封、整体拼装完成后使用低温硅胶三次密封。设备顶部为整体槽钢支架，结构坚固耐用。采用板内部预埋件扣式链接，库体连接处凹凸槽密封设计，密封结合性能好，库体拼装完毕，库板接口采用密封硅胶进行填充，最大程度防止冷量逃逸。 3.隔离系统：进出口处安装风幕隔离系统，防止内外气流交换节约能耗 4.通风系统：设置合理的内部循环通风系统，对库房进行温度控制，使得库房内送风均匀，不会出现局部区域温度偏差大						

			5.地面：压花铝板，厚度≥2mm 6.配置复合抑菌灭菌系统，有光触媒、臭氧发生及存储一体且该设备具有大功率LED紫外线发生装置，UVC功率：10MW，充分考虑人的安全性，实现人机共存。 7.全自动温湿度传感系统，使用范围：温度-20～60℃，湿度10～100%RH；温度传感器精度：±0.4℃，湿度传感器精度：±3%，采样频率：1次/秒，年漂移量：湿度0.4% 8.采用双独立管路系统低噪音冷凝机组要求：可应用于不同库温，选用高性能原装涡旋机组，一备一用，轮值启动。制冷量（单台）：13.2KW，COP：2.43；机组电功率（单台）：5.5KW，额定电流：12.4A 噪音：1米处制冷机组≤60db；采用全自动状态监控接口，高低压采样接口，电流电压采集显示接口，高低压管路温度检测接口，便于气候室库监管系统监管压缩机压力等数据的采集。自带CoreSense™控制器，数码模块，风扇调速模块，消音罩。满足气候室正常运行需要；换热器：采用防腐蚀型壳管式换热器。 9.高效蒸发冷风机：制冷量12KW，整机功率3 KW 10.▲加湿系统：超声波加湿器，加湿量：3kg/h 功率：235W，湿度可调范围：10-95% 湿控回差值：土3%，定时功能：24h定时开/关机						

			湿度自动控制 12.聚氨酯保温门：各高精度人工培养室均需采用保温门，门洞尺寸 2.0m×0.8m±0.1。 三．智能控制 1.采用温湿度控制系统，具有制冷运行模式，除湿运行模式，化霜运行模式等程序。具有各种运行状态显示及故障保护，故障报警功能。设备可定期轮动运行，如遇一台设备故障，可自动切换另一台启动。各种运行状态指示及手机报警功能 2.接触器、空气开关、继电器等部件选用知名品牌，使用寿命 10 年以上。 3.▲触摸显示屏：7 寸触摸，工业彩色液晶触摸屏，触摸式操作，可根据不同的需求选择理想制冷的运行模式，可在触摸屏上直接设置温度、湿度、时间、模式等参数，具有实时温湿度，历史温湿度数据曲线，设备运行状态显示，故障图形代码显示等专用功能，各档程序参数长期记忆，系统意外断电后可以自动恢复运行，并且不影响原来参数的设定，可按原有的设置继续运行，充分保证试验工作的连续性 4.各高精度人工培养室的门外均设置触摸屏显示控制器，作为人一机界面，所有的参数显示和每间设定均可在触摸显示器上进行，触摸显示器具有分级密码管理功能，未经授权无法操作系统。实时显示高精度人工培养室设备状态和测试的数据。 5.各高精度人工培养室为一个独立单元系						

			统。各高精度人工培养室应具自动控制操作功能，可以根据室内温度、湿度、的测量值，自动对高精度人工培养室进行温湿度调节。 6.配套种子入库数种移动端，可图像识别各类蔬菜种子：拍摄照片后，软件自动计算种子数量，输入种子重量，即可输出种子数量及千粒重结果；可自定义添加作物名称，批量添加品种名称和编号，方便记录不混淆。（相关材料证明详见 226-227 页） 7.种子入库数种移动端可与夹角茎粗，作物株高，稻穗形态，亩穗数及产量数据、植被覆盖度等数据在同一平台上分析统计。（相关材料证明详见 228-229 页） ▲8.配套见虫识别端，可通过 3 种类型数据模型进行拍照虫类识别，通过对植物的叶、茎、穗、根等进行已有数据库图像病害识别，数据包含虫害、病害简介，虫害形态特征，病害病原特征，分布区域及防治建议。（相关材料证明详见 230-231 页） 四. 远程控制系统： 1.配有远程监测系统，可在 WEB 端、手机终端登录查看及管理高精度人工培养室当前运行状况，搭载实时监拍系统，实验记录数据实时上传，数据可永久保留，具有运行异常远程报警功能，配套 APP 可实现报警复位，重新启动 2.系统所有功能模块都集中在一个云平						

			台，含 web 端及 APP 端，可实时上传监测数据;支持移动端、web 端并存，方便查看数据分析管理;实时监控设备运行情况，异常报警信息可及时推送至 手机移动端。 3.可远程实现设备运行状态监管、视频监管、数据查看、远程控制等功能，实现无人值守管理，状态监管：可远程实时查看各库内的情况、各设备的运行状态 4.数据监管：通过双模块双独立监管采集系统，实现 7*24 小时不间断数据记录、存储。可按天、周、月查看历史数据。温湿度数据可以同一坐标轴显示，不同库数据也可实现同一坐标轴显示。 5.远程报警：具有超温报警、异常报警功能，可设定温度、湿度报警上下限值，数据异常、突然断电时可自动发出报警信号。（手机 APP 推送） 6.远程控制：可选择机组的运行模式（保持模式、循环模式）、温湿度值（（循环模式下可设置 5 段程序）），系统根据设定值自动控制压缩机系统进行调节，紧急情况下可远程关机 7.数据查看:APP 或 WEB 端远程数据查看，数据曲线展示，超限报警推送。 8.库体环境智能移动端监管系统 8.1 可直接下载到手机端，凭借站点用户名和密码登录。 手机 APP 界面可以实时显示每个库的设备运行状态监管、视频监管、数据监管、远程报警、远程控制等功能。						

			8.2 远程控制功能。可以根据储存实验环境要求，远程设置库体的环境温湿度，实现对库体内部环境的实时互动监管。 8.3 库体环境情况推送功能。软件具有超温报警、异常报警功能。可设定各监控点位的温度、湿度报警上下限值，当出现数据异常、突然断电时可自动发出报警信号，直接以 APP 提示的形式推到到客户手机端。 8.4 数据展示功能。能在手机端通过曲线、表格、视屏等形式实时展示和监控库体环境的变化趋势及运行状况。 ▲8.5 云系统功能：接入设备种类：系统应支持 127 种设备类型，可供选择有 300 余种设备型号 8.6 系统端口：系统应支持自动识别设备端口，比如 USB2com、HID、SCCARD、WiFi （相关材料证明见附件检测报告 239 页） 设备管理：用户应可以自主添加设备、删除、修改设备信息 设备数据导入：设备与系统链接成功后，用户应可以自主导入某一时间段内设备的数据 ▲8.7 数据分析指导：系统应可以根据不同设备类型，结合设备功能及业务应用具有数据分析和指导功能。8.8 数据展示分析：系统应具有数据分析功能，可以根据选择的时间段展示数据，并且支持数据表格，线状图、柱形图、饼状图 4 种方式查看；平台内数据可下载，分析，打印。						

			▲8.9 支持查看类型：同一账户支持 web 端、PC 网页端、手机 APP 端及第三方微信小程序端进行系统访问及数据查看、分析。 技术资料 相关应用技术资料，含库体平图、设备布局平面图、培养架平面布局图、电器平面布局图、库体剖面图等。**详见 246-255 页** 技术服务和培训 供应商必须提供仪器的免费现场安装调试，并同时在现场对用户进行操作及维护培训。						
45	低温恒温磁力搅拌槽	爱朗 EYELA PSL-1810	1．整机小型桌面化设计，设备底部水平调节垫脚设计保证设备处于水平位置。 ▲2．温度调节范围•精度•显示：≤-78℃•≤±1.0℃•数显显示测量/设定温度。 3．搅拌速度•功率•显示：强磁力搅拌 100~800rpm•25W•数显显示测量/设定转速。 4．为保证数据精准，延长使用寿命，采取薄膜式按键输入设定温度与转速数据，不可采取旋钮或触屏式设定。 5．设备面板采取向上倾斜内嵌凹槽式设计，视角直观，操作便捷。 6．设备面板同时直观显示设备运行状态、程序模式，以及数显温度、转速、运行时间等数据，无需切换操作。 7．具备标准模式、自动开始、自动停止功能，操作面板数显显示运行时间和自动功能预约时间。	上海爱朗仪器有限公司	台	1	60580	60580	合同签订之日起20日内

			8. 持续运行时间（-78℃）≥168 小时，P.I.D 高精度温度控制，加热功率 750W。 9. 可按照温度实际校准值来设定温度补偿，温度补偿值为±10.0℃。 10. 双级压缩机制冷，输出功率 450W×2，一级中低温制冷剂制冷，二级深冷制冷剂制冷。 11. 水槽隔热采用真空隔热方式，白金测温电阻温度传感器和 T 热电偶过热防止传感器槽内设计。 12. 槽体尺寸•容积•使用容器容量：Φ190x150H•4L•300ml。 13. 可选配同品牌少量合成试管用下沉式支架，同时对 9 支试管样品进行低温反应。 14. 槽体具备液位上下限刻度线，液位低下报警。 15. 安全机能：槽体内过温传感器设计，设备上/下限温度异常报警，防止设备干烧。						
46	隔膜真空泵	爱朗 EYELA NVP-1000	1. 排气速度（Low/High）：20 L/min≤排气速度≤30 L/min；装备排气速度切换开关，根据不用实验要求改变排气速度，从而改变样品的减压排气速度，Low 为静音减压时使用，High 为高速排气时使用。 2. 到达真空度：10 hpa。 3. 变频控制：否。 4. 安全功能：马达异常检知。 5. 马达：输出 90 W。 6. 减压模式：2 段。	上海爱朗仪器有限公司	台	3	13400	40200	合同签订之日起20日内

			▲7. 标配气振阀和透明导管，可以通过打开气振阀和透明导管把抽进隔膜泵的的有机溶剂排出，有效保护隔膜泵，降低膜片损耗. 8. 标配消音装置，降低在减压过程中的噪音。 9. 吸气排气接口可以根据放置位置任意改变，缓解真空管松紧压力。 10. 吸气口口径：外径 10mm；排气口口径：外径 10mm 11. 使用环境温度范围：5-40 ℃ 12. 电源输入：0.5A、100VA、AC220V 50Hz						
47	台式高速冷冻离心机	基因 Genespeed-1730R	1 制冷能力-20℃至室温，“Fast Cool”功能可快速制冷 ▲2 自动转头识别功能、安全锁盖、落盖保护，特氟龙涂层防生锈，离心腔内预留排水孔 3 不平衡、过热和过速自动报警系统 4 5 级加速和 5 级减速设置，适合于敏感样品 5 快速运转时可使用“Pulse”功能 6 可存储多达 100 个离心程序 7 技术参数 7.1 最大转速 17，000 RPM 7.2 最大离心力 27，237×g 7.3 最大容量 30×1.5/2.0 ml 7.4 温度设定 -20℃至室温 7.5 运行时间 ≤ 99 min 59 sec or continuous	基因有限公司	台	4	23300	93200	合同签订之日起20日内

			7.6 加速级别 5 7.7 减速级别 5 7.8 程序存储 100 7.9 转头识别 自动 7.10 最大容量：1.5ml/2.0mlx30 和 0.2mlx64，含各型号转子。						
投标报价金额合计（大写）：壹佰陆拾陆万玖仟玖佰捌拾元整									

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：朱婷丽　　时间：2024 年 02 月 21 日