

附：

广西制造工程职业技术学院 2025 年农业及无人机实训室综合能力提升项目

(GXZC2025-G1-001299-GLZB) 公开招标文件的预公示内容

一、公开招标公告

广西国力招标有限公司 公开招标公告

项目概况

广西制造工程职业技术学院 2025 年农业及无人机实训室综合能力提升项目招标项目的潜在投标人应在广西政府采购云平台(<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>)获取招标文件,并于 2025 年 月 日 点 分(北京时间)前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号: GXZC2025-G1-001299-GLZB

项目名称: 广西制造工程职业技术学院 2025 年农业及无人机实训室综合能力提升项目

预算总金额(元): 4529963.19

采购需求:

标项一

标项名称: 设施渔业综合实训室建设(鱼菜共生、番茄长廊)项目

数量: 1 批

预算金额(元): 2199874.19

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途: 海水循环泵 7 台、蓄水池 1 套、曝气配置 1 套、臭氧发生器 4 套、紫外线杀菌器 4 套、高压增氧系统 4 套、自动补水系统 1 套、水泵智能控制器 1 套等, 如需进一步了解详细内容, 详见招标文件。

最高限价(如有): 2199874.19 元

合同履行期限: 自签订合同之日起 30 天完成全部货物交货, 土建工程需要采购人审批同意后开始施工, 并在开始施工后 15 个工作日内完成全部土建施工, 之后的 15 个工作日内完成安装。

本标项(否)接受联合体投标。

备注: 本标项为线上电子招标项目, 有意向参与本项目的供应商应当做好参与全流程电子招投标交易的充分准备。

标项二

标项名称: 农产品加工与质量检测专业建设(微生物)实训室建设项目

数量: 1 批

预算金额（元）：1365450.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：通风橱 3 套、超净工作台 3 台、2-8 度样品保存箱 2 台、生化培养箱 2 台、干燥箱 2 台、恒温培养摇床 2 台、全自动高压灭菌锅 2 台、万分之一电子分析天平 10 台等，如需进一步了解详细内容，详见招标文件。

最高限价（如有）：1365450.00 元

合同履行期限：自签订合同之日起 30 日历日内全部交货安装完成并经采购人验收合格。

本标项（否）接受联合体投标。

备注：本标项为线上电子招标项目，有意向参与本项目的供应商应当做好参与全流程电子招投标交易的充分准备。

标项三

标项名称：2025 年无人机实训室能力提升项目

数量：1 批

预算金额（元）：519489.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：多色打印模块 6 套、高精度 GNSS 移动站 1 套、组装无人机 diy 套件二次开发 pixhawk 飞控开源四轴飞行器专业级 36 套、无人机应用仿真培训系统 1 套、运载无人机 1 套、入门航模机 2 套、螺旋桨教练机航模 1 套、固定翼飞行航模 1 套等，如需进一步了解详细内容，详见招标文件。

最高限价（如有）：519489.000 元

合同履行期限：自签订合同之日起 30 日历日内全部交货安装完成并经采购人验收合格。

本标项（否）接受联合体投标。

备注：本标项为线上电子招标项目，有意向参与本项目的供应商应当做好参与全流程电子招投标交易的充分准备。

标项四

标项名称：智慧农业控制平台设备采购项目

数量：1 批

预算金额（元）：445150.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：车载 OBD5 台、北斗测亩仪 5 台、车载监控 5 台、数字化综合管理系统 2 套、农业用多合一传感器 5 台、土壤综合传感器 12 台、4G 云盒 5 台、农业控制主机 2 台等，如需进一步了解详细内容，详见招标文件。

最高限价（如有）：445150.00 元

合同履行期限：自签订合同之日起 30 日历日内全部交货安装完成并经采购人验收合格。

本标项（否）接受联合体投标

备注：本标项为线上电子招标项目，有意向参与本项目的供应商应当做好参与全流程电子招投标交易的充分准备。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无；

3. 本项目的特定资格要求：无。

三、获取招标文件

时间：2025年 月 日至2025年 月 日，每天上午8时30分至11时59分，下午12时00分至18时00分（北京时间，法定节假日除外）

地点（网址）：广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）

方式：请登录广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）进行报名并获取采购文件；未注册的供应商可在广西政府采购云平台完成注册后再行报名。如在操作过程中遇到问题或需技术支持，请致电广西政府采购云平台客服热线：95763。提示：供应商只有在“广西政府采购云平台”完成获取采购文件申请并下载了采购文件后才视作依法获取采购文件（法律法规所指的供应商获取采购文件时间以供应商完成获取采购文件申请后下载采购文件的时间为准）。

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2025年 月 日 09:30（北京时间）

投标地点（网址）：广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）（本项目为全流程电子化项目，供应商应派法定代表人或委托代理人准时在线出席电子开评标会议，随时关注开评标进度，如在开评标过程中有电子询标，应在规定的时间内对电子询标函进行澄清回复。）

开标时间：2025年 月 日 09:30（北京时间）

开标地点：广西政府采购云平台电子开标大厅

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 投标保证金（人民币）：标项一：20,000.00元；标项二：13,000.00元；标项三：5,000.00元；标项四：4,000.00元。（必须足额交纳）

（1）投标保证金的交纳方式：支票、汇票、本票、网上银行或者银行、保险机构出具的保函等非现金形式。

（2）采用银行转账方式的，投标人应于提交投标文件截止时间前将投标保证金交至以下账户：

开户名称：广西国力招标有限公司

开户银行：广西北部湾银行金凯支行（网银支付可选广西北部湾银行江南支行）

银行账号：800109057455558

银行行号：313611002043

（3）采用支票、汇票、本票或者保函等形式的，投标人应于提交投标文件截止时间前递交单独密封的支票、汇票、本票或者保函原件（电子保函除外）至我公司财务部。（财务部联系方式：地址：广西南宁市白沙大道53号松宇时代13楼；电话：0771-4915100、4915200）

2. 本项目需要落实的政府采购政策

政府采购促进中小企业发展；政府采购支持采用本国产品的政策；强制采购节能产品；优先采购节能产品、环境标志产品；政府采购促进残疾人就业政策；政府采购支持监狱企业发展；政府采购扶持不发达地区和少数民族地区等。

3. 网上公告媒体查询

中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn)、广西壮族自治区政府采购网 (zfcg.gxzf.gov.cn)、广西壮族自治区公共资源交易中心网 (gxggzy.gxzf.gov.cn)。

4. 其他注意事项

(1) 本项目实行电子投标, 供应商应按照本项目招标文件和广西政府采购云平台的要求编制、加密并提交投标文件。供应商在使用系统参与投标过程中遇到涉及平台使用的任何问题, 可致电广西政府采购云平台技术支持热线咨询, 联系方式: 95763。

(2) 供应商应及时熟悉掌握电子标系统操作指南(见广西政府采购云平台电子卖场首页右上角—服务中心—帮助中心—项目采购)。

(3) 供应商应及时完成 CA 申领和绑定(见广西壮族自治区政府采购网—办事服务—下载专区—政采云 CA 证书办理操作指南)

(4) 供应商通过广西政府采购云平台投标客户端软件制作投标文件, 广西政府采购云平台投标客户端软件请供应商自行前往下载并安装(见广西壮族自治区政府采购网—办事服务—下载专区—广西壮族自治区全流程电子招投标项目管理系统—供应商客户端)。

(5) 因未注册入库、未办理 CA 数字证书、CA 证书故障、操作不当等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。

(6) 投标文件网上提交截止后, 广西政府采购云平台(电子标系统)自动提取所有投标文件, 各供应商须在开标开始后 30 分钟内对上传广西政府采购云平台的投标文件进行解密, 所有供应商在规定的解密时限内解密完成或解密时限结束后, 本公司开启投标文件; 供应商超过解密时限的, 系统默认自动放弃。

七、对本次招标提出询问, 请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称: 广西制造工程职业技术学院

地址: 南宁市武鸣区广西-东盟经济开发区宝源南路 29 号

项目联系人: 龚小泳

项目联系方式: 0771-2206200

2. 采购代理机构信息

名称: 广西国力招标有限公司

地址: 广西南宁市白沙大道 53 号松宇时代 13 楼

项目联系人: 覃阳、隆丽艺、何云飞

项目联系方式: 0771-4915558

广西国力招标有限公司

2025 年 月 日

二、招标项目采购需求

招标项目采购需求

说明：

一、本需求表中的品牌型号仅起参考作用，投标人可选用其他品牌型号替代，但这些替代的品牌型号要实质上相当于或优于参考品牌型号及其技术参数性能（配置）要求。本需求表中参考品牌型号及技术参数性能（配置）不明确或有误的，或投标人选用其他品牌型号替代的，请以详细、正确的品牌型号、技术参数性能配置填写投标报价表和技术响应表。技术响应表须按技术参数及性能（配置）要求一一对应响应。

二、本需求表中标注“▲”的条款均为实质性要求或条件，投标人必须作出满足或者优于该要求和条件的承诺（另有要求的除外），否则投标无效。标注“●”为评分标准中的加分项内容。未标注“▲”技术需求条款评审中允许负偏离的条款数为2项。

三、根据财库〔2019〕9号及财库〔2019〕19号文件规定，台式计算机，便携式计算机、平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机（冷水机组、水源热泵机组、溴化锂吸收式冷水机组），空调机组[多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W），单元式空气调节机（制冷量>14000W）]，专用制冷、空调设备（机房空调），镇流器（管型荧光灯镇流器），空调机[房间空气调节器、多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）、单元式空气调节机（制冷量≤14000W）]，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备[普通电视设备（电视机）]，视频设备（视频监控设备、监视器），便器（坐便器、蹲便器、小便器），水嘴均为节能产品政府采购品目清单内标注“★”的品目，属于政府强制采购节能产品。若采购货物属于以上品目清单的产品时，投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件中提供由国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书复印件（加盖投标人公章），否则相应投标无效。

四、凡在“技术参数及性能（配置）要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，投标人应在投标报价明细表中将其标配参数详细列明，否则该投标无效。

五、招标文件中所要求提供的证明材料，如为英文文本的请提供中文翻译文本。

六、投标人必须自行为其投标产品侵犯其他投标人或专利人的专利成果承担相应法律责任；同时，具有产品专利的投标人应在其投标文件中提供与其自有产品专利相关的有效证明材料，否则，不能就其产品的专利在本项目投标过程中被侵权问题提出异议。

七、投标人所投标货物或服务如有国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范要求的按相关规定执行，若执行标准有修改或更新按最新版本执行。

八、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：根据《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），本次采购标的属于：工业。

九、投标人可以对所有标项进行投标报价，也可以选择某个标项进行投标并报价。为保证履约质量，一个投标人只能中标其中一个标项。评审/中标顺序按标项一→标项二→标项三→标项四顺推，评审中已有标项排名第一的中标候选人不再参与其他标项的中标候选人排名推荐。采购人应当按评标委员会推荐的排名顺序，按前述原则确定中标候选人作为中标供应商。

本项目标项一采购预算： 219.987419 万元（最高限价金额： 219.987419 万元）

项号	货物名称	数量	单位	技术参数及性能（配置）要求
1	海水循环泵	7	台	<p>1. 海水专用循环泵，电源电压：电源 220V、50Hz，功率约 1.1KW，漏电短路保护器；</p> <p>2. 含高低水位自动启停装置；</p> <p>3. 含高低水位自动启停保护器；</p> <p>4. 海水专用泵采用耐酸碱防腐蚀材质，流量\geq12 立方米/小时，扬程\geq5 米；</p> <p>5. IP55 防水标准，承压耐压力强，可达到 6 kg/cm²；</p> <p>6. 316 不锈钢机轴，适用温度 70℃温泉，超静音；</p> <p>7. 水泵电机温度超过临界值时，会自动停电以保护电机；</p> <p>8. 泵头部分有滤渣篮（毛发过滤器）。可以清除水中的残渣、毛发等杂物，采用 Φ63-Φ75PVC1.0Mpa 给水管，为整套系统给水管道、阀门安装连接。</p>
2	蓄水池	1	套	<p>1. 低密度聚乙烯池 (LLDPE)，具有较高的软化温度和熔融温度，强度大、韧性好、刚性大、耐热耐寒性好，具有耐环境应力开裂性，耐冲击强度、耐撕裂强度等性能，规格：约Φ2000*H2800mm*2 座；口径：约 600mm；</p> <p>2. 材质：低密度聚乙烯 (LLDPE) 牛筋料；</p> <p>3. 水体容量 15M³，限位溢流系统，独立限位溢流口，PVCΦ20-110 给水管 mm1.0Mpa 给水管，为整套系统给水管道、阀门安装连接；</p> <p>4. 根据使用和工艺需求，中标人在施工前须出具部署图，经采购人审核确认后，方可施工。</p>
3	曝气配置	1	套	<p>1. 不锈钢曝气盘 4-Φ600mm，增氧纳米曝气管，推水旋流外Φ25 内Φ12；</p> <p>2. PVCΦ20-90 给水管 mm1.0Mpa 给水管，为整套系统给水管道、阀门安装连接；</p> <p>3. 根据使用和工艺需求，中标人在施工前须出具管路布置图，经采购人审核确认后，方可施工。</p>
4	臭氧发生器	4	套	<p>1. 不锈钢 SS304 外壳。可以手提及移动也可以挂墙上；</p> <p>2. 臭氧产量：\leq15g/h；</p> <p>3. 电压：220V，50Hz；</p> <p>4. 功率：约 300W（节能型）；</p> <p>▲5. 气压：1-2Kpa，臭氧出口：加装臭氧双重返倒水装置及防湿装置（投标时请提供第三方检测报告复印件或产品说明截图或产品功能截图并加盖投标人单位公章，作为佐证材料）。</p> <p>▲6. 核心部件：双风冷陶瓷管+模块电源，耐压力及不易碎，臭氧浓度高，所有材料采用一手 PVDF，发生管采用精密冷扎 316L 材质。（投标时请提供第三方检测报告复印件或产品说明截图或产品功能截图并加盖投标人单位公章，作为佐证材料）。</p>

5	紫外线杀菌器	4	套	<p>1. 紫外光杀菌器规格：$\geq \Phi 300 \times 1500 \text{mm}$ 处理流量$\geq 12 \text{m}^3/\text{h}$；</p> <p>2. 紫外线剂量$\geq 32000 \text{uW/s. cm}^2$；</p> <p>3. 带时间累时器；</p> <p>4. CO_2分离装置；</p> <p>▲5. 安全装置：电源电压：AC220V 50Hz，总功率约 0.6kW，自诊断功能、电流漏电保护开关、异常时自动中止运行并进行蜂鸣警报和故障显示、独立分流功能（投标时请提供第三方检测报告复印件或产品说明截图或产品功能截图并加盖投标人单位公章，作为佐证材料）；</p> <p>6. 紫外光杀菌器采用 PP 材质 A 级 PP12 厘焊接成型，多管式常压流水杀菌，上端头设有进水管；下部设有出水口，独立限位溢流口，流量$\geq 12 \text{m}^3/\text{h}$，溢流口$\Phi 90$，阀门，独立循环口连接，独立排水连接，独立排污口，PVC$\Phi 20-90$ 给水管 mm1.0Mpa 给水管、阀门为整套系统给水管道安装连接，防腐蚀耐酸碱。</p>
6	高压增氧系统	4	套	<p>1. 电压 380V，最大功率：0.55KW，压力≥ 120 (mbar)，流量≥ 100 (m^3/h)；</p> <p>2. 增氧纳米曝气管，推水旋流外$\Phi 25$ 内$\Phi 12$；</p> <p>3. 备用低温液氧连接装置；</p> <p>4. PVC$\Phi 20-90$ 给水管 mm1.0Mpa 给水管，为整套系统给水管道、阀门安装连接。</p>
7	自动补水系统	1	套	<p>1. 压力式海水专用泵采用耐酸碱防腐蚀材质，流量≥ 125 L/min</p> <p>2. IP55 防水标准；</p> <p>3. 316 不锈钢机轴，适用温度 70℃温泉，超静音；</p> <p>4. 水泵电机温度超过临界值时，它会自动停电以保护电机；</p> <p>5. 过滤系统缺水自动补水；</p> <p>6. 采用$\Phi 32$PVC1.0Mpa 给水管，为整套系统给水管道、阀门安装连接；</p> <p>7. 电压 220V 功率约 250W。</p>
8	水泵智能控制器	1	套	<p>1. 智能控制器户外不锈钢智能控制器 1.1kW-7.5kW【三相 380V 液晶显示+多重保护】；</p> <p>2. 工作压力：AC220+10% 50Hz；</p> <p>3. 水位显示：缺相保护，缺水保护，定时启停堵转保护；</p> <p>4. 水位显示：220V 可调整至+50%；</p> <p>5. 最大控制距离：无强电场和磁场的环境≤ 1；空载延时启动，调节范围 00-720 分钟；</p> <p>6 根据项目需要，中标人在施工前须出具施工图或者现场规划图，经采购人审核确认后，方可施工。</p>
9	5000L-pp 桶养殖池	2	座	<p>1. PP 池规格：椭圆形$\geq 3000 \text{mm} \times 1500 \text{mm} \times 1200 \text{mm}$，水体容量 5m^3；</p> <p>2. PP 材质 A 级 PP10 厘焊接成型加工制作，防腐蚀耐酸碱；</p> <p>3. 底部锥形，底部中轴线制作水污分离器，限位溢流口 PVC$\Phi 90$ 给水管 mm1.0Mpa 给水管，定时自动排污功能；</p> <p>4. 电动执行阀 DN90，耐腐蚀防酸碱，电压：AC220V 50HZK 开关型，漏电短路设置警告、过电流漏电保护开关、异常时自动中止运行；</p>

				<p>5. 电动执行阀工作压力 PN1.6MPa;</p> <p>6. 适应温度-20° ~+80° ;</p> <p>7. PVCΦ20-110 给水管 mm1.0Mpa 给水管,为整套系统给水管道、阀门,独立循环口连接,独立排水连接,独立排污连接安装连接,可有效防止养殖水的泄漏,环境的安全;</p> <p>8. 根据使用和工艺需求,中标人在施工前须出具施工布置图,经采购人审核确认后,方可施工。</p>
10	15T-滚筒式微 粒机	1	套	<p>1. PP/PVC 滚筒式微粒机规格:约 950*760mm*770mm,主体结构采用耐酸碱防腐 A 级 PP12 厘加工制作,液位和时间相结合控制方式;</p> <p>2. 额定电压 220V (50Hz),每小时处理水量≥15m³;</p> <p>3. 滤布有效过滤面积≥98%;</p> <p>4. 智能控制,自动反冲洗,过滤旋转轮转速 5-6r/min;</p> <p>5. 清洗水泵功率约为 0.5kW;</p> <p>6. 过滤滚筒是 316 不锈钢结构。过滤网是 316L 不锈钢出口标准网、200 目;</p> <p>7. 进水口:敞开式;</p> <p>8. 电气控制采用时间和液位相结合控制。</p>
11	蛋白分 离装置	1	套	<p>1. 蛋白分离反应室 PP 板材质,规格≥Φ400×2000mm;</p> <p>2. 具有全封闭连续排污功能;</p> <p>3. 每小时处理水量大于 12m³/h,带臭氧加注口;</p> <p>4. 射流阀水泵电压 220V,功率约 0.55kW;</p> <p>5. 蛋白分离器独立限位溢流口 Φ90,自转针刷泵处理流量≥10m³/h, PVCΦ20-160 给水管 mm1.0Mpa 给水管,独立循环连接口,独立排水连接口,独立排污连接口,阀门为整套系统给水管道、阀门安装连接;</p> <p>6. 电源电压:电源 220V、50Hz,功率约 0.9KW,Φ63-Φ75PVC1.0Mpa 给水管,为整套系统给水、回水、排水的管道、阀门安装连接,耐腐蚀耐酸碱,漏电短路保护器;</p> <p>7. 根据使用和工艺需求,中标人在施工前须出具施工布置图,经采购人审核确认后,方可施工。</p>
12	三角形 立体多 层种植 架	1	套	<p>1. 热镀锌方管国标 5*5 加工制作,规格约 3500mm*1500mm*顶尖 1600mm 梯形双面五层种植架;</p> <p>2. PVC 种植槽:规格:约 3500mm*100mm*顶尖 60mm;</p> <p>3、根据使用和工艺需求,中标人在施工前须出具管路布置图,经采购人审核确认后,方可施工。</p>
13	一体式 过滤系 统	1	套	<p>1. 一体式过滤系统规格:约 1500mm *1500mm*1500 mm,方形水槽采用聚丙烯 (PP) 材料制作,水槽壁厚不低于 10mm,底厚不低于 10mm;</p> <p>2. 沉淀池底锥,桶底设有架空的支撑,独立限位溢流口,独立排水连接,独立排污连接,常压流量≤12M³/H, DN63*PVC 管连接制作,耐腐蚀耐酸碱;</p> <p>3. 缓冲池底锥,桶底设有架空的支撑,独立限位溢流口,独立排水连接,独</p>

				<p>立排污连接，常压流量$\leq 12\text{M}^3/\text{H}$，DN63*PVC管连接制作，防腐蚀耐酸碱；</p> <p>4. 浮床生物过滤器采用PP材质A级PP12厘焊接成型加工制作，设有过滤壳体下部进水管；顶盖出水口；过滤网，独立限位溢流口$\Phi 110$，PVC$\Phi 20-160$给水管 mm1.0Mpa 给水管、阀门独立循环接口，独立排水接口，独立排污接口，为整套系统给水管道安装连接，防腐蚀耐酸碱；</p> <p>5. 流化床过滤性能，养殖水多层处理器采用冲洗生物过滤材料，混合液的翻动及载体的移动靠好氧曝气或厌氧搅拌的形式来实现；</p> <p>6. 内循环流化床，能实现硝化和反硝化反应。生物填料5m^3，挂膜速度快，比表面积$\geq 3500\text{ m}^2/\text{m}^3$；</p> <p>7. 增氧纳米曝气装置，推水旋流外$\phi 25$内$\phi 12$；</p> <p>8. PVC$\Phi 20-25$给水管 mm1.0Mpa 给水管，为整套系统给水管道、阀门安装连接；</p> <p>9. 根据使用和工艺需求，中标人在施工前须出具管路布置图，经采购人审核确认后，方可施工。</p>
14	给水系统	1	套	<p>1. UPVC深灰色$\Phi 63-\Phi 110$PVC1.0Mpa 给水管，为整套系统给水管道、阀门安装连接，防止养殖水的泄漏；</p> <p>2. 给水系统连接过滤循环系统，独立循环连接完全密封，防止养殖水的泄漏。</p> <p>3. 根据使用和工艺需求，中标人在施工前须出具施工图，经采购人审核确认后，方可施工。</p>
15	回水系统	1	套	<p>1. $\Phi 63-\Phi 110$PVC1.0Mpa 给水管，为整套系统给水管道、阀门安装连接，防止养殖水的泄漏；</p> <p>2. 多功能限位回水溢流口，防止动力设备故障对养殖水体溢流口强排，防冷却水保护；</p> <p>3. 回水系统连接回水孔，独立循环连接，独立排水连接，独立排污连接完全密封，防止养殖水的泄漏；</p> <p>4. 根据使用和工艺需求，中标人在施工前须出具管路布置图，经采购人审核确认后，方可施工。。</p>
16	排水系统	1	套	<p>1. UPVC白色$\Phi 32-\Phi 200$，A管，为整套系统排水管道、阀门安装连接，防止养殖水的泄漏；</p> <p>2. 排水系统连接过滤循环系统，独立循环连接完全密封，防止养殖水的泄漏。</p> <p>3. 根据使用和工艺需求，中标人在施工前须出具管路布置图，经采购人审核确认后，方可施工。</p>
17	10T-自动补系统	1	套	<p>1. 过滤系统缺水两路补给；</p> <p>2. 液位浮球自动补水，当养殖池水位低于设置值时，系统自动补水，同时各池满足自平衡；</p> <p>3. 采用$\Phi 32-90$PVC1.0Mpa 给水管，为整套系统给水管道、阀门安装连接。</p>
18	无土栽	20	套	电压 220 伏，日光管 LED 植物生长灯全光谱水培蔬菜补光灯。

	培灯			
19	12T-电解水设备	1	套	<p>1. 主要功能要求：设备功率电压 220V-50Hz，功率：100W-1000W，电极为不锈钢电极，长度 700mm，负电极，产生负离子水；</p> <p>▲2. 能将水中 NH_3-电离成无毒的 NH_4^+，将 NO_2^- 转化为无毒的硝酸盐 NO_3^-，把总氮 (NH_3-和 NH_4^+) 转化为自由氮 N_2 和 H_2O；每小时处理水量 $\geq 12\text{m}^3$（投标时请提供第三方检测报告复印件或产品说明截图或产品功能截图并加盖投标人单位公章，作为佐证材料）；</p> <p>3. 根据使用和工艺需求，中标人在施工前须出具管路布置图，经采购人审核确认后，方可施工。</p>
20	立式一体养殖 pp 桶	1	套	<p>1. 养殖桶规格：约 D2000*H1200mm，水体容量 3500L 圆形水槽采用聚丙烯 (PP) 材料制作，水槽壁厚不低于 10mm，底厚不低于 6mm；尺寸规格：水槽数量 3 个，配置 1 套循环水养殖系统；</p> <p>2. PP 养殖桶底锥，桶口边沿设有向外弯折的折边，桶底设有架空的支撑，独立限位溢流口，独立排水连接，独立排污连接，流量为 12000L，常压流量 $\leq 12\text{m}^3/\text{H}$，DN63*PVC 管连接制作，防腐蚀耐酸碱。</p>
21	竖立式立体多层种植架	2	套	<p>1. 热镀锌方管国标 5*5 加工制作，规格：约 3500mm*250mm*1600mm；</p> <p>2. 梯形双面五层种植架；</p> <p>3. PVC 种植槽：规格：约 3500mm*100mm*顶尖 60mm；</p> <p>4. 鱼的养殖密度保持在每百公斤水体养殖十公斤鱼，每立方水体可进行不低于十四平方米的蔬菜栽培；</p> <p>5. 水处理设备满足鱼菜共生的水质净化与循环、过滤与沉淀和节能环保与可持续性要求；</p> <p>6. 根据使用和工艺需求，中标人在施工前须出具施工图，经采购人审核确认后，方可施工。</p>
22	15T-滚筒式微料机	2	套	<p>1. 滚筒式微料机规格：约 950*760mm*770mm，主体结构采用耐酸碱防腐 A 级 PP12 厘加工制作，液位和时间相结合控制方式；</p> <p>2. 额定电压 220V-380V (50Hz)，每小时处理水量 $\geq 15\text{m}^3$；</p> <p>3. 滤布有效过滤面积 $\geq 98\%$；</p> <p>4. 智能控制，自动反冲洗，过滤旋转轮转速 5-6r/min；</p> <p>5. 清洗水泵功率约为 0.5kW；</p> <p>6. 过滤滚筒是 316 不锈钢结构。过滤网是 316L 不锈钢出口标准网、200 目；</p> <p>7. 进水口：敞开式。电气控制采用时间和液位相结合控制。</p>
23	一体式过滤系统给水系统	2	套	<p>1. $\Phi 63-\Phi 110\text{PVC}1.0\text{Mpa}$ 给水管，为整套系统给水管、阀门安装连接，防止养殖水的泄漏；</p> <p>2. 给水系统连接过滤循环系统，独立循环连接完全密封，防止养殖水的泄漏。</p>

24	一体式过滤系统回水系统	2	套	<p>1. $\Phi 63-\Phi 110$PVC1.0Mpa 给水管, 为整套系统给水管道、阀门安装连接, 防止养殖水的泄漏;</p> <p>2. 多功能限位回水溢流口, 防止动力设备故障对养殖水体溢流口强排, 防却水保护;</p> <p>3. 回水系统连接回水孔, 独立循环连接, 独立排水连接, 独立排污连接完全密封, 防止养殖水的泄漏。</p>
25	一体式过滤系统排水系统	7	套	<p>1. $\Phi 32-\Phi 200$PVC1.0Mpa 给水管, 为整套系统给水管道、阀门安装连接, 防止养殖水的泄漏;</p> <p>2. 排水系统连接过滤循环系统, 独立循环连接完全密封, 防止养殖水的泄漏。</p>
26	一体式过滤系统自动补水系统	2	套	<p>1. 过滤系统缺水两路补给;</p> <p>2. 液位浮球自动补水, 当养殖池水位低于设置值时, 系统自动补水, 同时各池满足自平衡;</p> <p>3. 采用 $\Phi 32-90$PVC1.0Mpa 给水管, 为整套系统给水管道、阀门安装连接。</p>
27	电解水设备	2	套	<p>1. 主要功能要求: 设备功率电压 220V-50HZ, 功率: 100W-1000W, 电极为不锈钢电极, 长度约 700mm, 负电极, 产生负离子水;</p> <p>2. 该设备用于养殖水净化, 分解氨氮、亚盐、平衡 PH 值, 杀灭细菌病毒, 沉淀水中悬浮物;</p> <p>▲3. 能将水中 NH_3^- 电离成无毒的 NH_4^+, 将 NO_2^- 转化为无毒的硝酸盐 NO_3^-, 把总氮 (NH_3^- 和 NH_4^+) 转化为自由氮 N_2 和 H_2O; 每小时处理水量 $\geq 12\text{m}^3$ (投标时请提供第三方检测报告复印件或产品说明截图或产品功能截图并加盖投标人单位公章, 作为佐证材料)。</p>
28	养殖桶	1	套	<p>1. 养殖桶规格: 约 $\text{D}1200*\text{H}1200\text{mm}$, 水体容量 1200L 圆形水槽采用聚丙烯 (PP) 材料制作, 水槽壁厚不高于 10mm, 底厚不高于 6mm; 尺寸规格: 水槽数量 6 个, 配置 1 套循环水养殖系统;</p> <p>2. PP 养殖桶底锥, 桶口边沿设有向外弯折的折边, 桶底设有架空的支撑, 独立限位溢流口, 独立排水连接, 独立排污连接, 常压流量 $\leq 12\text{m}^3/\text{H}$, DN63*PVC 管连接制作, 防腐蚀耐酸碱;</p>
29	竖立式立体多层种植架	1	套	<p>1. 热镀锌方管国标 5*5 加工制作, 规格: 约 $8000\text{mm}*250\text{mm}*700\text{mm}$;</p> <p>2. 双面单层种植架;</p> <p>3. PVC 种植槽: 规格: 约 $8000\text{mm}*200\text{mm}*180\text{mm}$;</p> <p>4. 鱼的养殖密度保持在每百公斤水体养殖十公斤鱼, 每立方水体可进行不低于十四平方米的蔬菜栽培</p> <p>5. 水处理设备满足鱼菜共生的水质净化与循环、过滤与沉淀和节能环保与可持续性要求</p> <p>6. 根据使用和工艺需求, 中标人在施工前须出具管路布置图, 经采购人审核</p>

				确认后，方可施工。
30	12T-蛋白分离装置	2	套	<ol style="list-style-type: none"> 1. 蛋白分离反应室 PP 板材质，参考规格 Φ 约 400×1800mm； 2. 具有全封闭连续排污功能； 3. 每小时处理水量大于 12m³/h，带臭氧加注口； 4. 射流阀水泵电压 220V，功率约 0.75KW； 5. 蛋白分离器独立限位溢流口 Φ90，自转针刷泵处理流量 \geq10m³/h，PVC Φ20-160 给水管 mm1.0Mpa 给水管，独立循环接口，独立排水接口，独立排污接口，阀门为整套系统给水管道、阀门安装连接， 6. 电源电压：电源 220V、50HZ，功率约 0.9KW，Φ63-Φ75PVC1.0Mpa 给水管，为整套系统给水、回水、排水的管道、阀门安装连接，耐腐蚀耐酸碱，漏电短路保护器。 7. 根据使用和工艺需求，中标人在施工前须出具管路布置图，经采购人审核确认后，方可施工。
31	一体式过滤系统	2	套	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一体式过滤系统规格：约 2000mm *1500mm*1500 mm，方形水槽采用聚丙烯（PP）材料制作，水槽壁厚不低于 10mm，底厚不低于 10mm； 2. 沉淀池底锥，桶底设有架空的支撑，独立限位溢流口，独立排水连接，独立排污连接，常压流量 \leq12M³/H，DN63*PVC 管连接制作，耐腐蚀耐酸碱； 3. 缓冲池底锥，桶底设有架空的支撑，独立限位溢流口，独立排水连接，独立排污连接，常压流量 \leq12M³/H，DN63*PVC 管连接制作，耐腐蚀耐酸碱； 4. 浮床生物过滤器采用 PP 材质 A 级 PP12 厘焊接成型加工制作，设有过滤壳体下部进水管；顶盖出水口；过滤网，独立限位溢流口 Φ110，PVC Φ20-160 给水管 mm1.0Mpa 给水管、阀门独立循环接口，独立排水接口，独立排污接口，为整套系统给水管道安装连接，耐腐蚀耐酸碱； 5. 流化床过滤性能，养殖水多层处理器采用冲洗生物过滤材料，混合液的翻动及载体的移动靠好氧曝气或厌氧搅拌的形式来实现； 6. 内循环流化床，能高效实现硝化和反硝化反应。生物填料 5m³，挂膜速度快，比表面积 \geq3500 m²/m³。 7. 增氧纳米曝气装置，推水旋流外 Φ25 内 Φ12； 8. PVC Φ20-25 给水管 mm1.0Mpa 给水管，为整套系统给水管道、阀门安装连接； 9. 过滤系统能够每小时有效处理 12m³ 水，做到杂质的去除、有害物质的转化、水质稳定的维持和蔬菜生长的促进； 10. 材料更换周期：过滤棉、过滤网每周清洗一次，一个月换一次；石英砂等颗粒状物理过滤材料根据使用情况和材质质量情况更换；火山岩和生化球等生化过滤材料每隔 6 个月更换一次； 11. 更换的材料：物理过滤材料（过滤棉、过滤网和石英砂等）和生化过滤材料（火山岩、生化球） 12. 根据使用和工艺需求，中标人在施工前须出具管路布置图，经采购人审核

				确认后，方可施工。
32	育苗设施	1	项	<p>1. 热镀锌方管国标 5*5 加工制作，规格:约 2000mm*700mm*1200mm;</p> <p>2. 双面单层种植架;</p> <p>3. PVC 种植槽: 规格: 约 2000mm*700mm*1200mm;</p> <p>4. 进行鱼苗、菜苗种苗培育维护。</p>
33	水质自动检测与调控设备	1	项	<p>1、物联网网关 (3 台):</p> <p>(1) 硬件规格</p> <p>RS485/RS232 接口: 2 路 RS485, 支持切换 RS232</p> <p>开关量输入 (DI): 4 路</p> <p>开关量输出 (DO): 2 路</p> <p>模拟量输入 (4~20 mA 电流或 0~5 V 电压量): 4 路, 和开关量输入 (DI) 复用</p> <p>对外供电接口 : 3 路 DC12V, 最大功率 12W</p> <p>网络接口: 5 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口</p> <p>其它接口: 1×USB 2.0</p> <p>(2) 产品性能要求</p> <p>传感器接入性能: 不低于 4 路开关量信号设备接入, 支持切换为模拟量输入; 每个串口支持 8 个传感器共计 16 个传感器; 接入数据 (传感器数据数) 总数不低于 1000 个</p> <p>(3) 产品功能要求</p> <p>支持双网络</p> <p>支持 Modbus TCP、Modbus RTU、DLT645、CJT188、BACNet、IEC104 等标准协议</p> <p>支持不低于 450 个三方设备接入协议, 涉及 UPS、传感器等南向采集协议</p> <p>支持标准 Modbus 协议自定义配置导入</p> <p>内置 4G CAT4 模块, SIM 卡采用 MicroSIM 卡</p> <p>2、溶解氧传感器 (3 台):</p> <p>(1) 产品功能要求: 支持双网络, 支持 Modbus TCP、Modbus RTU、DLT645、CJT188、BACNet、IEC104 等标准协议, 支持不低于 450 个三方设备接入协议, 涉及 UPS、传感器等南向采集协议, 支持标准 Modbus 协议自定义配置导入, 内置 4G CAT4 模块, SIM 卡采用 MicroSIM 卡 (中卡)。</p> <p>3、PH 传感器 (3 台):</p> <p>PH 检测探头, 测量水中 pH 值</p> <p>量程: 0~14.00pH</p> <p>方便连接到 PLC、DCS、工业控制计算机、通用控制器、无纸记录仪器或触摸屏等第三方设备。</p> <p>支持 RS-485 接口, Modbus/RTU 协议、4-20mA 电流输出</p>

			<p>仪器指标:</p> <p>量程范围: 0~14.00pH</p> <p>分辨率: 0.01pH</p> <p>精度: ± 0.1pH, ± 0.3°C</p> <p>存储温度: -5~65°C</p> <p>工作条件: 0~50°C, ≤ 0.2MPa</p> <p>温度补偿自动温度补偿 (Pt1000)</p> <p>供电: 12~24VDC</p> <p>信号输出: RS-485 (Modbus/RTU) 、4-20mA</p> <p>功耗: 0.2W@12V</p> <p>防护等级: IP68</p> <p>4、电导率传感器 (3台)</p> <p>电导率/盐度检测探头</p> <p>测量水溶液中电导率的含量, 计算盐度</p> <p>量程: 0~5000 μ S/cm</p> <p>方便连接到 PLC、DCS、工业控制计算机、通用控制器、无纸记录仪器或触摸屏等第三方设备</p> <p>RS-485 接口, Modbus/RTU 协议、4-20mA 电流输出</p> <p>仪器指标:</p> <p>量程范围: 0~5000 μ S/cm</p> <p>分辨率: 1 μ S/cm, 0.1°C</p> <p>精度: $\pm 1.5\%$, ± 0.3°C</p> <p>存储温度: -5~65°C</p> <p>工作条件: 0~50°C, < 0.6MPa</p> <p>供电: 12~24VDC</p> <p>信号输出: RS-485 (Modbus/RTU)、4-20mA</p> <p>功耗: 0.2W@12V</p> <p>防护等级: IP68</p> <p>5、氨氮分析仪 (1台)</p> <p>氨氮检测探头</p> <p>量程: (0.1~1) mg/L</p> <p>分辨率: 0.01mg/L</p> <p>工业在线离子选择电极</p> <p>温度等、PH 等多参数补偿算法</p> <p>内置空气吹扫自动清洗系统</p> <p>不锈钢外壳, IP68 防水等级、适用多种工况</p> <p>RS485 信号输出便于集成组网</p> <p>仪器指标: 测量参数 NH₄-N、pH、温度</p>
--	--	--	---

			<p>测量方法：离子选择电极法</p> <p>测量方式：浸入式测量</p> <p>量程：NH₄-N：(0.1~1) mg/L, (1~10) mg/L, (10~100)mg/L, (100~1000)mg/L</p> <p>pH：0~14</p> <p>K⁺：(1~1000)mg/L</p> <p>温度：(0~60)° C</p> <p>准确度≤±3%</p> <p>重复性≤2%</p> <p>分辨率 NH₄-N(最小量程)：0.01mg/L</p> <p>K⁺：0.01 mg/L</p> <p>pH：0.01</p> <p>检出限 0.1mg/L</p> <p>响应时间≤60s</p> <p>零点漂移 (24h) ≤3%F.S.</p> <p>量程漂移 (24h) ≤3%F.S.</p> <p>校准周期 3 个月</p> <p>温度范围(0~60)° C</p> <p>防护等级 IP68</p> <p>清洗方式压缩空气 (3~6)bar</p> <p>MTBF≥1440h/次</p> <p>通讯方式 RS485 (Modbus RTU)、最高波特率 115200 bps</p> <p>供电电压(12/24)V DC</p> <p>功耗<0.5W</p> <p>6、防水网关 DTU (2 套)</p> <p>业务模式：广播发送、定向发送工作频率：470MHz~ 510MHz</p> <p>工作带宽：不大于 200kHz(单载波)</p> <p>符号速率：2.4kbps / 19.2.kbps / 76.8kbps</p> <p>发射功率：17dBm (可配置)</p> <p>信道数：1 个</p> <p>接收灵敏度：-114dbm@19.2kbps 470MHz</p> <p>数据位：8bit</p> <p>停止位：1, 2</p> <p>检验位：None, Even, Odd</p> <p>波特率：1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200</p> <p>7、防水终端 DTU (2 套)</p> <p>业务模式：双向透传、单发模式、单收模式、配置模式</p> <p>工作频率：470MHz~ 510MHz</p> <p>工作带宽：不大于 200kHz(单载波)</p>
--	--	--	---

				<p>符号速率：2.4kbps / 19.2.kbps / 76.8kbps</p> <p>发射功率：17dBm（可配置）</p> <p>信道数：1 个</p> <p>接收灵敏度：-114dbm@19.2kbps 470MHz</p> <p>数据位：8bit</p> <p>停止位：1, 2</p> <p>检验位：None, Even, Odd</p> <p>波特率：1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200</p>
34	视频在线监控设备	1	项	<p>1、400 万水下摄像机（4 台）</p> <p>（1）分辨率$\geq 2560 \times 1440$，具有 CMOS 传感器，靶面尺寸$\geq 1/1.8''$。</p> <p>（2）支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 High Profile 编码能力。</p> <p>（3）支持 3D 数字降噪，支持 120 dB 超宽动态，支持全彩透雾。</p> <p>（4）支持 IP68 防护等级，IK10 防暴等级。</p> <p>▲（5）支持水下 10m，持续 2h 防护等级（投标时需提供第三方检测报告复印件或产品说明截图或产品功能截图并加盖投标人单位公章，作为佐证材料）。</p> <p>▲（6）自带白光灯，补光距离不小于 8 米（投标时需提供第三方检测报告复印件或产品说明截图或产品功能截图并加盖投标人单位公章，作为佐证材料）。</p> <p>（7）需支持本地 SD 卡存储，最大支持 256G。</p> <p>（8）摄像机能够在-30~60 摄氏度环境下稳定工作。</p> <p>（9）设备与客户端之间用 100 米网线进行传输，数据包丢包数不大于 0.1%。</p> <p>（10）同一场景下设备开启 H.264/H.265 智能编码功能后，码率可节约 1/2。具有抗丢包（10%）处理能力。</p> <p>（11）当使用一个账户登录，密码输入错误达到 5 次时，该账户会被锁定一段时间。设置密码时，需可以自动提示密码复杂度为高、中、低。</p> <p>（12）需支持 DC36V 与 POE 供电。</p> <p>2、硬盘录像机，主要参数：64 路硬盘录像机，H.265、H.264 混合接入/320M 接入/320M 存储/256M 转发/2U/8 盘位/1 个 eSATA/Raid/2 个 HDMI、2 个 VGA，HDMI1 支持 4K，VGA1 支持 2K 显示。</p> <p>3、硬盘，主要参数：监控存储专用硬盘，单块容量：不低于 6T</p> <p>4、水上摄像机 4 台，主要参数：像素：800 万，阵列红外 30 米，4/6/8/12mm 镜头可选，DC12V，背光补偿，120DB 光学宽动态，ROI，支持 H.265 编码，IP67,支持部分智能功能，支持三码流，25%宽电压，6KV 防浪涌。</p>
35	能耗管理设备	2	套	<p>安装智能电表和智能水表各 1 套。</p> <p>1、智能电表参数：</p> <p>（1）电能计量功能：可计量有功、正向有功、反向有功等；</p>

				<p>(2)通讯接口:无线通讯接口模块(4G-LTE);</p> <p>(3)阀控功能:内置继电器,可远程跳闸、合闸、及时自动拉合闸;</p> <p>(4)规约:DL/T645-2007 规约;</p> <p>(5)电流规格:30(100)A;</p> <p>2、智能水表参数:</p> <p>(1)通讯接口:lora 通讯;</p> <p>(2)阀控功能:带阀,可远程跳闸、合闸、及时自动拉合闸;</p> <p>(3)规约:DL/T645-2007 规约;</p> <p>(4)接口规格:DN32;</p>
36	养殖池水位在线监测系统	3	套	<p>配置养殖池中水位在线监测设备3套,数据实时传输到中央控制中心,当水位低于设定的安全值时,系统自动预警,并自动关闭电动排水阀门。</p> <p>(1)量程:0-2m</p> <p>(2)分辨率:1mm</p> <p>(3)测量精度:0.5%F.S</p>
37	智能停电停气报警设备	3	套	<p>安装智能停电、停气报警系统设备,具有以下功能:</p> <p>1.停电或停气时自动启动现场报警器,并会给管理者拨打电话并发送手机短信,同时中央控制中心软件会自动启动报警设备。</p> <p>2.供气管道中的气压参数值会实时上传到中央控制中心软件平台,当气压低于设定的安全值时,中控中心自动报警,并启用预警措施,防止出现缺氧事故。</p> <p>(1)额定电压:220v;</p> <p>(2)报警分贝:130分贝。</p>
38	鱼菜共生智能远程控制器	3	套	<p>1、远程控制器负责监管与控制鱼菜共生系统装备,能通过手机、电脑远程控制鱼菜共生系统设备。</p> <p>2、系统可自动监测增氧机、投料机、抽水泵、发电机、电动阀门等水产养殖电器设备工作状态,如发生短路、欠压、缺相、过载、断电等故障,系统自动启动声光报警设备,数据实时传输到中央控制中心。</p> <p>(1)支持4路220v/380v用电设备接入;</p> <p>(2)支持远程、本地、定时启停设备;</p> <p>(3)单路最大输出功率6kw,最大总输出功率18kw。</p>
39	棚架设备及安装	1	项	<p>1、在实训室上进行鱼菜共生棚架结构的设计和建设。根据室内环境需要进行生态景观建设,分三段进行。</p> <p>(1)第一段棚架长3.6m,在长廊的二边做立柱式景观植物栽培,安装架设立柱,安装摆放立柱景观植物种植槽的架子。</p> <p>(2)第二段棚架长约3.6m,为棚架隧道栽培景观,栽培瓜果式植物,安装搭建棚架左右两边和顶部的棚架结构,以供瓜果式植物栽培所需。</p> <p>(3)第三段棚架长约3.6m,在棚架的二边做多层式蔬菜植物栽培,拟在每边安装14套多层式景观植物柜架,每套长1.2m,左右二边共28套。</p>

				<p>2、实训室改造</p> <p>(1) 环境声音处理要求，直达声能到达每个师生；前次反射声的分布均匀；通过建筑声学设计，可采用吸声、隔声、克服声聚焦、振动回声、降低本底噪声等措施；</p> <p>(2) 护眼 LED 照明灯源，根据实际环境配置符合教学要求的 LED 灯源，整个空间照明要求通透，无暗角。</p> <p>(3) 环境电要求，按照国家标准，进行强弱电和网络改造 273 平方；</p> <p>(4) 以上环境改造均按教学要求，可使用隔墙分离进行空间划分</p>
40	景观植物栽培设备	1	项	<p>1、景观植物空间布局</p> <p>(1) 安装景观植物栽培所需设备，包括种植槽、种植盆、栽培基质等，选择合适的植物种类进行栽培。</p> <p>(2) 第一段棚架长约 3.6m，拟在左右两边共安装 6 套立柱式景观植物种植槽。</p> <p>(3) 第二段棚架长约 3.6m，栽培棚架式瓜果植物，拟在左右两边共安装 30 套供棚架式瓜果植物所需种植槽。</p> <p>(4) 第三段棚架长约 3.6m，栽培立体多层式景观植物，拟在左右二边共安装 28 套多层式景观植物栽培所需种植盆。</p> <p>2、实训室改造</p> <p>(1) 环境声音处理要求，直达声能到达每个师生；前次反射声的分布均匀；通过建筑声学设计，可采用吸声、隔声、克服声聚焦、振动回声、降低本底噪声等措施；</p> <p>(2) 根据实际环境配置符合教学要求的 LED 灯源，整个空间照明要求通透，无暗角。</p> <p>(3) 环境电要求，按照国家标准，进行强弱电和网络改造 273 平方；</p> <p>(4) 以上环境改造均按教学要求，可使用隔墙分离进行空间划分</p>
41	营养液与水肥供应设备	1	项	<p>包括供液系统、排液槽、贮液池及残液回收池等，供液系统包括水泵、过滤器、电磁阀及管道系统等，以保证植物所需营养液与水肥供应。</p>
42	智能监测和物联网设备	1	项	<p>1、频振式杀虫灯（2 台）</p> <p>(1) 符合植物保护机械频振式杀虫灯国家标准。</p> <p>(2) 触杀虫网：采用不锈钢方形竖网连接，竖丝直径 2mm，电网电压：$\leq 6KV \pm 500V$，设有电网过流短路保护装置，防止因虫体残余电网短路。</p> <p>(3) 诱集光源：频振灯管(365~680nm)，使用寿命≥ 50000（小时）。</p> <p>(4) 撞击面积：$\geq 0.17 m^2$。</p> <p>(5) 灯管启辉时间：$\leq 5s$。</p> <p>(6) 灯管功率：约 15W。</p> <p>(7) 整灯功率：$\leq 25W$。</p>

			<p>(8) 光控技术：根据昼夜交替自动开关灯。</p> <p>(9) 雨控装置：当湿度大于 95%RH，频振灯能进入自动保护状态，当湿度不大于 95%RH 时，可恢复正常工作。</p> <p>(10) 时间控制模块：根据目标昆虫生活习性规律，可设定 8 个时间控制模式。</p> <p>(11) 低温保护：当空气温度低于 5 摄氏度左右（误差±5%），杀虫灯进入自动休眠状态，可增加蓄电池的使用寿命。</p> <p>(12) 控制电路：线路板集成一体化设计，运用单片机和程序软件控制电路。一体化线路板包括单片机控制模块、升压模块、镇流器模块、太阳能充电控制模块，内部无排线，降低电源损耗。可实现一键自检和设定工作时长。</p> <p>(13) 状态显示：杀虫灯灯体上方蓝色 led 指示灯显示光伏和蓄电池充电工作状态，红色 led 指示灯显示工作状态和故障状态，方便用户了解整灯的运行情况。</p> <p>(14) 无线传输模块：工业级设计，采用高性能超低耗射频芯片及高速单片机控制，SIM 卡槽有 ESD 防护。带 GPS 定位</p> <p>(15) 整灯高度：≥2.6 米。</p> <p>(16) 灯杆材质：采用热镀锌工艺，法兰与灯杆连接处有加强筋。（材质可根据实际需求定制）</p> <p>(17) 控制面积：半径 80-120 米。</p> <p>2、土壤墒情检测站（2 台）</p> <p>(1) 数据采集主机</p> <p>供电：9-24VDC；</p> <p>抗干扰：耐高低温，耐强电磁干扰。采用完备的系统保护机制和防掉线机制；</p> <p>接口：RS485(最多可接入 16 个 485 传感终端)；</p> <p>通信方式：TPUNB（470-510）；</p> <p>通信协议：MQTT 协议，支持对接第三方平台；</p> <p>定位：支持 GPS/北斗定位；</p> <p>电量检测：支持；</p> <p>自动识别传感器类型，可拓展连接控制器；</p> <p>远程升级：支持 FOTA 升级；</p> <p>本地存储：支持 8G 存储卡，具备历史数据存储功能。</p> <p>▲ (2) 监测指标：</p> <p>土壤温度量程：-40° C-80° C；精度±0.5° C；分辨率：0.1° C；</p> <p>土壤湿度量程：0-100%RH；精度：0%-53%为±3%，53%-100%为±5%；分辨率：0.1%RH；</p> <p>土壤 EC 值量程：0- 10000 us/cm；精度：±3%；分辨率：1 us/cm；</p> <p>土壤 PH 值量程：0-14ph；测量精度：±0.5ph；分辨率：0.1ph；</p> <p>（投标时请提供第三方检测报告复印件或产品说明截图或产品功能截图并加</p>
--	--	--	---

			<p>盖投标人单位公章，作为佐证材料)</p> <p>(3) 采用市电供电；</p> <p>(4) 白色喷漆防水箱，及箱内空气开关，开关电源，导轨等配件，电柜尺寸约 400*500*200mm。</p> <p>3、室内环境检测站（1 台）</p> <p>(1) 数据采集主机</p> <p>供电:9-24VDC；</p> <p>抗干扰：耐高低温，耐强电磁干扰。采用完备的系统保护机制和防掉线机制；</p> <p>接口：RS485(最多可接入 16 个 485 传感终端)；</p> <p>通信方式：TPUNB（470-510）；</p> <p>通信协议：MQTT 协议，支持对接第三方平台；</p> <p>定位：支持 GPS/北斗定位；</p> <p>电量检测：支持；</p> <p>自动识别传感器类型，可拓展连接控制器；</p> <p>远程升级：支持 FOTA 升级；</p> <p>本地存储：支持 8G 存储卡，具备历史数据存储功能。</p> <p>(2) 监测指标：</p> <p>温度量程：-40~80℃；分辨率：0.1℃；准确度：±0.2℃；</p> <p>湿度量程：0~100%RH；分辨率：0.1%RH；准确度：±2%RH；</p> <p>大气压量程：10~1100hpa；分辨率：0.1hPa；准确度：±0.3 hPa；</p> <p>PM2.5/PM10 量程：0~1000 μg/m³；分辨率：1 μg/m³；精度：±10%；</p> <p>(3) 采用市电供电；</p> <p>(4) 白色喷漆防水箱，及箱内空气开关，开关电源，导轨等配件，电柜尺寸约 400*500*200mm。</p> <p>4、水质监测站（2 台）</p> <p>(1) 数据采集主机</p> <p>供电：9-24VDC；</p> <p>抗干扰：耐高低温，耐强电磁干扰。采用完备的系统保护机制和防掉线机制；</p> <p>接口：RS485(最多可接入 16 个 485 传感终端)；</p> <p>通信方式：TPUNB（470-510）；</p> <p>通信协议：MQTT 协议，支持对接第三方平台；</p> <p>定位：支持 GPS/北斗定位；</p> <p>电量检测：支持；</p> <p>自动识别传感器类型，可拓展连接控制器；</p> <p>远程升级：支持 FOTA 升级；</p> <p>本地存储：支持 8G 存储卡，具备历史数据存储功能。</p> <p>▲ (2) 监测指标：</p> <p>水温量程：-40° C-80° C；精度±0.5° C；分辨率：0.1° C；</p>
--	--	--	---

			<p>水质酸碱度量程：0-14ph；精度：±0.1ph；分辨率：0.01ph；</p> <p>水质电导率量程：0-5000uS/cm；精度：±3%；分辨率：1uS/cm；</p> <p>水质溶解氧量程：0-20mg/L；精度：±2%F.S.；分辨率：0.01mg/L；</p> <p>水质氨氮量程：0-100mg/L；精度：±10%F.S.；分辨率：0.01mg/L；（投标时请提供第三方检测报告复印件或产品说明截图或产品功能截图并加盖投标人单位公章，作为佐证材料）</p> <p>（3）采用市电供电；</p> <p>（4）白色喷漆防水箱，及箱内空气开关，开关电源，导轨等配件，电柜尺寸约 400*500*200mm。</p> <p>5、一体化地面气象站（1 台）</p> <p>（1）数据采集主机</p> <p>抗干扰：耐高低温，耐强电磁干扰。采用完备的系统保护机制和防掉线机制；</p> <p>接口：RS485(最多可接入 16 个传感终端)；</p> <p>无线传输方式：TPUNB（470-510)；</p> <p>通信协议：MQTT 协议，支持对接第三方平台；</p> <p>定位：支持 GPS/北斗定位；</p> <p>电量检测：支持；</p> <p>自动识别传感器类型；</p> <p>远程升级：支持 FOTA 升级；</p> <p>本地存储：支持 8G 存储卡，具备历史数据存储功能。</p> <p>（2）风速传感器</p> <p>量程：0~45m/s；分辨率：0.1m/s；准确度：±（0.3+0.03V）m/s；起动风速：≤0.5m/s；</p> <p>（3）风向传感器</p> <p>量程：0~360°；分辨率：1°；准确度：±3° 起动风速：≤0.5m/s；</p> <p>▲（4）温湿度传感器（投标时请提供第三方检测报告复印件或产品说明截图或产品功能截图并加盖投标人单位公章，作为佐证材料）</p> <p>温度量程：-40~80℃；分辨率：0.1℃；准确度：±0.2℃；</p> <p>湿度量程：0~100%RH；分辨率：0.1%RH；准确度：±2%RH；</p> <p>（5）光照度传感器</p> <p>光照度量程：0~200000Lux；分辨率：1Lux；准确度：±5%；</p> <p>（6）大气压传感器</p> <p>大气压量程：10~1100hpa；分辨率：0.1hPa；准确度：±0.3 hPa；</p> <p>（7）雨量传感器</p> <p>雨量强度范围:0-4mm/min（允许通过最大雨强 8mm/min)；分辨率 0.2mm；准确度：±2%</p> <p>（8）采用市电供电；</p> <p>（9）叶子立杆支架组件</p>
--	--	--	--

				<p>含 2 层叶子横臂、立杆、地笼、避雷针</p> <p>圆盘底脚，地笼安装（硬化地面可直接用膨胀螺丝安装）；</p> <p>顶端避雷针设计；</p> <p>白色喷漆防水箱，及箱内空气开关，开关电源，导轨等配件，电柜尺寸约 400*500*200mm。</p>
43	番茄长廊搭设廊架	1	项	<p>高强度番茄长廊定制化铁架设备（845 平方米）</p> <p>1、主弧形架Φ32-40 镀锌钢管，将弧形架与立柱进行连接，可以使用螺栓或焊接等方式确保弧形架的弧度和高度符合现场实际情况要求，并进行调整和固定；</p> <p>2、油漆品种、哑光，刷漆遍数:刷防锈漆二遍；</p> <p>3、横杆Φ20-25 镀锌钢管，在弧形架上安装横杆，用于支撑番茄藤蔓。横杆的间距可以根据番茄的生长情况和需要进行调整；</p> <p>4、镀锌钢管具有良好的耐腐蚀性和防锈性能能够在户外环境中长期使用。强度高，可以承受番茄藤蔓和果实的重量。</p>
44	种植盆	1	项	<p>1、定制优质 PP 树脂材料小番茄种植盆（158 个）；</p> <p>2、尺寸：约 50*19*15cm；</p> <p>3、装土量：不低于 14L。</p>
45	基质土	2	项	<p>1、育苗专用基质土（约 4424 斤）。</p> <p>2、基质土基本要求：疏松透气，避免积水烂根，促进根系发育。保水保肥，基质需有一定的持水能力，同时能缓慢释放养分。微酸性至中性，pH 值在 6.0-6.8 之间。无病虫害，使用前需消毒，避免土传病害。EC 值\leq2.5 mS/cm（防盐害）。</p>
46	肥料	2	项	<p>肥料采购（使用微生物菌剂进行肥料调和，并做为底肥，成分含有适量的氮、磷、钾元素，为番茄苗提供必要的营养支持，含量合理，不会导致烧根或烧苗的现象）、除草剂、农药。</p>
47	给排水	1	项	<p>铺设 PVC 给排水管道及配件（包含：PVC 给水管施肥+阀门+主管，主管镇墩，管道连接配件）。</p>
48	顶部微喷设备购置	1	项	<p>定制顶部微喷设备购置（包含：PE 管、始端接头、橡胶垫、双倒刺直通开关阀、8 字堵头、微喷头、喷管毛管固定器、镀锌钢丝）。</p>
49	配电设备购置	1	项	<p>系统设备强电（包含：低压配电柜，智能恒压变频控制柜，电缆线 260 米）</p>
50	阀门设备	1	项	<p>定制阀门设备（包含：电磁减压阀、组合式空气阀、真空破坏阀、PVC、双活接球阀、涡轮蝶阀、阀门水泥平台、阀门连接件）采用常闭型不锈钢电磁阀、工作电压 AC220V/DC24V，压力范围 0~1.0Mpa(10 公斤)，流体温度-5°C~80°C。</p>

51	智能水肥设备购置	1	项	1、全自动智能水肥一体机，云端操控； 2、2路吸肥通道，吸肥量不低于160L/h/路，远程电磁阀控制灌溉区域； 3、多余的营养液会回流到储液罐中，提高营养液的利用率。
52	种苗采购	2	项	1、种植千禧品种小番茄，采摘种苗400株。 2、品种特性： 株型：无限生长型（需搭架或吊蔓），节间较短，分枝性强。 叶片：深绿色，中等大小，抗病性较强（尤其抗TY病毒、叶霉病）。 花序：总状花序，每穗结果15-30粒，丰产性好。 果形：圆形或略扁圆形，果脐小，表面光滑。 单果重：15-20克（商品果需均匀，直径约2.5-3cm）。 颜色：成熟后深红色，色泽鲜艳，无青肩。 糖度：可达8-10%以上，口感甜脆，汁液丰富。 果皮：极薄，但韧性好，不易裂果。
53	采摘设备	1	项	采摘设备采购。定制的设备，加厚可移动登高梯，材质：镀锌方管+冷轧钢板；平台离地高度约1.5米，外径尺寸约1400*600*1500+700mm，护栏高度≥700mm，踏步6数，承重不低于350KG。
54	防虫设备	1	项	镀锌固定钢架，防虫网（700平方米），门设备采购。
55	设施渔业水电系统场地改造	1	项	符合本次建设内容的相关实训室场地改造及水电系统施工（包含：原有顶拆除、封窗、新建墙面造型、定制透视图、门、打造工业管道场景、吊顶、造型、划分区域隔离；空调，新风系统，管道式排风扇；强弱电改造、灯具、电线、施工、人工、除渣、卫生等。），具体详见附件一《招标工程量清单》内容。

▲商务要求表

质保期	<p>1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自交货验收合格之日起所有硬件设备、配件提供一年的免费质保服务（分项货物要求中有特别注明的，按特别注明的执行）。软件部分，质保期自交货并验收合格之日起计不少于三年，质保期内免费提供升级服务。若产品生产厂家质保期超过此年限的，合同履行过程中按厂家规定执行；若中标人质保期承诺优于产品生产厂家质保年限的，以中标人承诺执行。</p> <p>2. 从通过验收即日起质保期内所有由于质量问题导致的软、硬件产品故障以免费保修、免费人工及免费更换备件标准上门服务，并提供终身维护。</p> <p>3. 质保期内免费维修、更换配件。质保期第一年内出现非人为操作失误引发的重大故障，应予以免费换货。保修期满前1个月内中标人应负责不少于一次免费全面检查，并对发现的问题免费整改好；质保期满后，以不高于市场同类同期的价格优惠提供维修服务和</p>
------------	---

	<p>备件更换，所更换备件须提供原厂备件。</p>
<p>售后服务要求</p>	<p>列表中“技术要求”另有要求的按要求执行，其余货物售后服务要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中标人按采购人指定的地点负责送货上门、安装、调试，负责培训使用人员和维护人员。 2. 中标人必须提供安装、配线以及软硬件的测试和调整服务。系统安装之前，应先对用户人员进行现场培训。开始安装时，应让用户的硬软件和系统集成人员参与安装、检测和排除故障。中标人在施工、安装、调试等全过程中接受采购人的监督。 3. 在中标人承诺的质保期内，设备保修包换所需要的配件均是原厂原装，不得使用兼容货物。 4. 中标人在质量保证期内应当为采购人提供以下技术支持和服务： <ul style="list-style-type: none"> (1) 电话咨询 <p>中标人应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。</p> <ul style="list-style-type: none"> (2) 质量问题响应时间：按国家及行业标准进行及时处理，出现质量问题时在 <u>2</u> 小时内响应，<u>12</u> 小时内到达现场；<u>24</u> 小时内解决问题，保证采购人正常使用，产生的一切费用由中标人承担。如在规定时间内无法解决质量问题，需提供备用设备，终身提供技术支持。 (3) 技术升级 <p>在质保期内，如果中标人的产品或服务升级，中标人应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标人应对采购人购买的产品或服务进行升级。</p> 5. 质保期外服务要求 <p>质量保证期过后，采购人需要继续由原中标人提供售后服务的，中标人应提供电话咨询服务，并应承诺提供产品或服务上门维护，中标人和制造商应以优惠价格提供售后服务。</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 备品备件及易损件 <p>中标人售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. 培训要求：中标人对其提供产品或服务的使用和操作应尽培训义务。中标人应提供对本分标的使用单位进行培训服务，涉及的相关费用应计算在项目报价内，并使使用人员能独立、熟练操作系统。 8. 备品备件及耗材等要求：有稳定的备件供应渠道，并从设备厂商的中国公司及其分销商购置整机和备件补充，可以满足采购人的设备在升级、扩充和保修服务配件及消耗品等多方面的需求，中标人就相关备品备件及耗材价格与采购人友好协商，应以优惠价格提供相关服务。 9. 提供设备必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。
<p>交货时间及地点</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 交货时间：自签订合同之日起 30 天完成全部货物交货，土建工程需要采购人审批同意后开始施工，并在开始施工后 15 个工作日内完成全部土建施工，之后的 15 个工作日内

	<p>完成安装。</p> <p>2. 交货地点：广西制造工程职业技术学院（采购人指定地点）。</p> <p>3. 自中标结果确认、公告发布之日起 25 日历日中标人须与采购人签订好合同。</p> <p>4. 交货方式：现场交货。</p>
付款条件	<p>1. 在签订合同后 10 个工作日内，采购人向中标人支付合同总金额的 50%作为预付款；全部货物到货且经采购人确认后 10 个工作日内，采购人向中标人支付合同总金额的 30%货款；全部安装调试，完成试运行且经采购人验收合格后 10 个工作日内，采购人向中标人支付合同总金额的 20%余款。</p> <p>2. 采购人付款前，中标人应向采购人开具等额有效的增值税普通发票，采购人未收到发票的，有权不予支付相应款项直至中标人提供合格发票，并不承担延迟付款责任。发票认证通过是付款的必要前提之一。</p> <p>3. 中标人须根据《广西壮族自治区财政厅关于在政府采购活动中推广使用电子保函的通知》（桂财采〔2023〕92 号）的相关要求，在中标项目签订合同后 1 个工作日内完成向“广西政府采购金融服务平台”申请预付款保函的事宜，并于收到项目预付款的当日向采购人提供预付款保函，保函有效期不少于 90 天</p>
履约保证金	<p>1. 履约保证金金额：中标金额的 5%。（若中标人被评标委员会认定为中小企业的，履约保证金数额将按中标金额的 2%收取）</p> <p>2. 履约保证金递交方式：转账或电汇等形式（支持支票、汇票、本票、保函等形式）</p> <p>3. 履约保证金递交时间：签订合同后 3 个工作日内由中标人转入采购人指定保证金账户。</p> <p>4. 履约保证金期限：验收合格之日起一年</p> <p>5. 履约保证金退还：履约保证期满后中标人无违约行为，中标人提供《政府采购项目履约保证金退付意见书》及《政府采购项目合同验收报告》，向采购人提出书面申请退还，采购人在收到申请后 5 个工作日内按照履约保证金缴纳的具体方式，配合中标人办理无息退还事宜。保证金指定账户： 开户名：广西制造工程职业技术学院 开户行：农行南宁东盟经济园区支行 账 号：20036501040014065</p>
报价要求	<p>本次报价须为人民币报价，报价金额实行总承包报价，包括但不限于：</p> <p>1. 货物采购包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用；</p> <p>2. 服务采购包括整体服务价格以及安装调试、培训、维护等一切税金和费用；</p> <p>3. 项目验收、人员服务等费用；</p> <p>4. 根据合同规定，履行合同可能产生的其他费用；</p> <p>5. 项目包含但不限于安装后可正常使用的相应设施、设备、软件、调试等，采购人不再另行支付费用。</p> <p>6. 如质量上发生争议，可由第三方检测机构进行检测，费用由中标人承担。</p> <p>7. 对于本文件中未列明，而供应商认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在响应总报价</p>

	中。
知识产权	<p>1. 采购人在中华人民共和国境内使用中标人提供的产品及技术服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。</p> <p>2. 在货物验收时，如发现存在虚假响应，采购人将终止合同。</p>
规范标准	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的，按最新标准或较高标准执行。
其他要求	<p>本分标采购需求中带▲号的内容或“须”、“必须”的内容描述均为实质性要求，必须全部满足，否则，视为实质不响应文件要求，其竞价无效，采购人有权追究中标人的相关责任。</p> <p>1. 中标人向采购人提供的货物必须是符合国家质量标准和本分标规定标准的全新、完整、未使用过的，本次采购货物不接受进口产品且所有产品必须有正规的合格证书。</p> <p>2. 为确保售后服务质量，中标人必须提供不少于 1 人的运维服务人员名单、联系电话。</p> <p>3. 中标人必须严格按时间进度和本分标要求完成所有工作，若出现不按要求完成相关工作的，经双方协商未果，采购人有权解除合同并追究中标人相关责任。</p> <p>4. 中标人提供的所有货物必须为正规厂家制造、合法渠道供应的全新产品，并保证本分标使用的任何产品不会产生因第三方提出侵犯其所有权而引起的法律和经济纠纷，如因此而引起的法律和经济纠纷，由中标人自行承担所有相关责任。</p> <p>5. 在正常安装、使用过程中，凡是因产品质量问题所造成采购人损失的，中标人负责赔偿采购人的一切经济损失。</p>
采购标的验收标准	<p>1. 采购人可以根据采购项目具体情况自行组织验收，或者委托第三方机构或部门开展采购项目履约验收工作，验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担，履约验收服务费按照分标中标金额的≤0.9%收取，投标人在投标报价时应考虑相关费用。</p> <p>2. 在验收过程中发现中标人有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。</p> <p>3. 验收依据：按合同要求及国家标准进行验收。</p> <p>4. 验收标准</p> <p>（1）所供产品的规格、数量、功能、材质、颜色等符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。</p> <p>（2）所供产品的外观完好，无严重碰撞、表皮脱落、五金件生锈等明显瑕疵。</p> <p>（3）所供产品结构牢固，无安全隐患。</p> <p>（4）如有抽检要求的，检测结果符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。</p> <p>（5）所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。</p> <p>（6）招标文件采购需求及采购合同约定的附件、工具、技术资料等齐全；提供产品使用说明书、合格证。</p> <p>（7）货物技术参数应与投标文件中响应表或证明材料一致，性能或指标达到规定的标准。否则，以实际货物或服务技术参数与响应文件响应表参数或证明材料比较，按如下情况</p>

	<p>处理：</p> <p>①供应商投标文件响应表或证明材料中满足或优于的技术参数，在验收时实际不满足技术参数要求的，视为供货商违约，采购人有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。</p> <p>②供应商投标文件响应表或证明材料中优于的技术参数，在验收时实际仅满足并未优于技术参数要求的，视为供货商违约，采购人有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。</p> <p>③供应商投标文件响应表或证明材料中不满足的技术参数，在验收时实际满足技术参数的要求，以满足技术参数的要求验收。</p> <p>④供应商投标文件响应表或证明材料中满足的技术参数，在验收时实际优于技术参数的要求，以满足技术参数的要求验收。</p> <p>⑤供应商投标文件响应表或证明材料中优于的技术参数，在验收时实际也优于技术参数的要求，但没有达到响应表或证明材料中优于的程度，由采购人与供应商协商按是否满足要求验收。</p> <p>⑥实际货物与响应货物型号不一致的，验收时不论实际是优于还是满足技术参数的要求，采购人均有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。</p> <p>5. 验收要求</p> <p>验收小组以项目采购文件及采购合同为验收依据，对供货产品技术参数核对检验，如不符合技术参数要求的，中标人承担所有责任和费用。采购人保留进一步追究责任的权利。</p> <p>（1）中标人按时间节点完成货物供货后，应及时整理技术资料并作出全面检查和整理，列出清单，作为采购人验收和使用的技术条件依据，清单应交给采购人；同时以书面形式通知采购人进行验收，采购人在收到通知后五个工作日内进行验收。</p> <p>（2）验收时中标人提供验收文档，包括但不限于：技术方案、实施方案、售后服务方案、培训方案、系统部署文档、测试文档、使用说明书、电子文档，以及对所有需要进行核查的原件等。</p> <p>（3）如供货产品不合格或不符合技术参数要求的，由中标人按采购人（或者采购人委托的第三方机构或部门）要求整改，中标人不按要求整改或拒不整改的，采购人有权终止合同，给采购人造成的损失等费用由中标人承担。</p> <p>（4）如中标人提供虚假材料的，除按相关规定做违约处理外，采购人依据相关法律规定追究中标人的责任，由此带来的一切责任及损失由中标人自行承担。</p> <p>（5）在项目验收过程中，如项目验收不合格，有关返工、再行验收产生相关成本费用，以及给采购人造成的损失等费用由中标人承担。连续两次项目验收不合格的，或弄虚作假的行为，采购单位将不予验收，采购人有权解除合同，并追究中标人的责任，由此带来的一切责任由中标人自行承担。</p> <p>（6）项目验收过程中，采购人需委托第三方检测机构介入的，费用由中标人另行承担。</p>
<p>特殊说明</p>	<p>本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效投标处理。</p>
<p>核心产品</p>	<p>本分标核心产品为第 42 项“<u>智能监测和物联网设备</u>”。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；</p>

	<p>评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p>
<p>现场考察</p>	<p>本分标提供现场考察，有意向的投标人可到采购人现场签到进行现场考察，充分了解项目情况，否则导致投标失误由投标人自行承担。考察交通工具、费用及人身安全由各投标人自行承担。</p> <p>各投标人可于考察前一个工作日提前联系，如过后联系不上后果自负。</p> <p>考察时间：2025年 月 日上午 9:30~9:45 进行签到，逾时不予签到，9:45 后由采购人统一安排进行考察（签到时出具授权书原件）；</p> <p>集中地址：广西制造工程职业技术学院农业与环境工程学院；</p> <p>联系人：谢老师；联系电话：17687412536。</p>

本项目标项二采购预算：136.545 万元（最高限价金额：136.545 万元）

项号	货物名称	数量	单位	技术参数及性能（配置）要求
1	通风橱	3	套	<p>一、通风橱质和结构</p> <p>一)、主体框架：左右旁板、前钢板、后背板、顶板及下柜体均采用不低于 1.0mm 厚镀锌钢板喷涂表面经环氧树脂静电喷涂。</p> <p>二)、台面：台面要求选用低播焰材料制成的耐腐蚀、耐污染、易清洁、抗菌、抗冲击、还原性好、铅含量低的环保台面板材。达到技术质量使用标准。</p> <p>1. 产品理化性能要求：</p> <p>1.1：通过国家认可并具有资质的检测机构检验，98%硫酸、99%乙酸、65%硝酸、37%盐酸、37%甲醛、13%次氯酸钠、3%双氧水等不少于 45 种强酸强碱化学试剂分级检验结果为 ≥ 5 级。</p> <p>2. 产品物理性能要求：</p> <p>2.1：物理性能达到或优于标准要求：耐湿热性能、耐污染性能、耐水蒸气性能、耐龟裂性能、耐香烟灼烧性能均达 ≥ 5 级，无变化或无明显变化。</p> <p>3. 产品的环保性能</p> <p>●3.1：通过国家认可并具有资质的检测机构 GB/T 17657-2022 章节 4.60 的规定，甲醛释放量检测结果为 ND。</p> <p>●3.2：挥发性有机化合物的测定值 $\leq 0.005 \text{ mg/m}^3$，甲醛值 $\leq 0.005 \text{ ppm}$，总醛类值 $\leq 0.005 \text{ ppm}$，苯基环己稀 $< 0.005 \text{ mg/m}^3$，单体非甲烷烃类物质未检出。</p> <p>●3.3：根据 GB 6566-2010 标准，要求放射性元素用于装饰装修材料时，需同时满足其中内照射指数 $1Ra \leq 1.0$，外照射指数 $I\gamma \leq 1.0$，符合 A 类产品要求。</p> <p>4. 产品抗菌性能</p> <p>4.1 大肠杆菌 ATCC 8739 抗菌活性值不得低于 4.0。</p> <p>4.2：金黄色葡萄球菌 6538P 抗菌活性值不得低于 4.0。</p> <p>5. 产品抗病毒性能</p> <p>5.1：抗人冠状病毒活性值大于 3.0，活性率大于 99.9% 9%</p> <p>6. 内衬板\导流板：采用实芯抗倍特板（不低于 5mm 厚）具有良好的防腐蚀、化学抗性。导流板固定件使用 PP 优质材质制作一体成型。</p> <p>7. 移动视窗：不低于 5mm 优质钢化玻璃，门开启高度为 800mm，自由升降，开关轻盈，移门上下滑动装置采用电梯配重方式结构，同步带轮传动系统，可无级任意停留，移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙烯材质构成。移门把手 PP 一体成型制作，移门旁边是抗化学腐蚀的塑料包裹，移门的开、并有橡胶缓冲装置。</p> <p>8. 通风橱正前方为玻璃视窗，有良好的可视范围。导流板和内衬材料一致并配 PP 导流夹。</p> <p>9. 下柜体：台面采用实芯理化板（不低于 12.7mm 厚）耐酸碱，耐冲击，耐腐蚀，甲醛达到 E1 级别标准。</p>

			<p>10. 连接部分：所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀。没有外露的螺钉。外部连接装置都抗化学腐蚀，用聚氯乙烯包裹的不锈钢部件与非金属材料。</p> <p>11. 排气出口：排气出口为圆形，套管连接，减少气体扰流。</p> <p>12. 柜体尺寸：外部尺寸$\geq 1500W*850D*2350H$（单位 mm） 内部操作空间$\geq 1300W*650D*850H$（单位 mm）</p> <p>二、性能及其它配置：</p> <p>1. 性能：内部其他材料双面都有环氧树脂喷涂，耐酸碱及有机溶剂腐蚀，无裸露金属或不能抗腐蚀和防火的材料。</p> <p>2. 配件：</p> <p>2.1 通风橱配小杯槽：一体成型 PP 材质、耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>2.2 通风橱里单口七字水龙头：由黄铜构成并安装在通风橱内部。</p> <p>2.3 通风橱控制面板：采用液晶显示屏控制面板</p> <p>2.4 通风橱照明：LED 照明灯管，快速启动类型，安装至通风橱顶部。</p> <p>2.5 通风橱柜门铰链：采用阻尼铰链，关门自动闭合，安全静音。</p> <p>2.6 通风橱插座：配有 10A 220V 三孔多功能插座。线路使用不低于 2.5 平方铜芯电线。</p> <p>2.7 通风橱集气罩：采用优质 PVC 材质制成。</p>
2	超净工作台	3	<p>台</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 产品类型：双人单面洁净工作台；</p> <p>2. 气流模式：垂直层流；</p> <p>3. 外形长度：$\leq 1370\text{mm}$；</p> <p>4. 工作区长度：$\geq 1300\text{mm}$；</p> <p>5. 工作台面高度：$790\pm 10\text{mm}$；</p> <p>6. 工作区洁净度：≥ 100 级；</p> <p>7. 操作台面平均菌落数$\leq 0.5\text{CFU}$（皿. 0.5h）；</p> <p>8. 工作区风速：$0.2-0.4\text{m/s}$ 三挡可调；</p> <p>9. 工作区内部照度：$\geq 600\text{LX}$；</p> <p>10. 噪声：≤ 60 分贝；</p> <p>11. 采用防潮、阻燃玻璃纤维高效过滤器（HEAP）；</p> <p>12. 具有初效预过滤器，不使用工具即可更换，有效延长高效过滤器寿命；</p> <p>13. 前窗钢化玻璃材质，厚度$\geq 6\text{mm}$；</p> <p>14. 工作台面选用 304 不锈钢材质，外缘凸起设计，防止液体倾洒时溢出；</p> <p>15. 内嵌式照明，眼睛不疲劳：采用内嵌式照明，避免日光灯对眼睛照射，眼睛不疲劳；</p> <p>16. 2 个电源插座，具有防溅功能，防水防尘等级不低于 IP44；</p> <p>17. 三位互锁，紫外灯与照明灯、前窗三位互锁功能，屏蔽误操作风险；</p> <p>18. 具有联动功能，开门后自动开启荧光灯，方便实验准备工作；关门后风机自动关闭，防止风机空转不对外做功而产生过热现象；</p>

			<p>19. 紫外杀菌延时启动，远离紫外线伤害：紫外灯开关按下后，声光提醒操作者及时离开，延时 10 秒钟后紫外灯点亮，保护操作者免受紫外照射伤害</p> <p>20. 可预设紫外灯自动点亮时间，方便班前班后自动消毒；</p> <p>21. 紫外灯延时启动时间、杀菌时间长短、预约启动时间、风机档位等可按用户使用习惯自行设置；设置完成后，微电脑自动记忆用户使用习惯，方便用户使用；</p> <p>22. 电控元件全部布置在正面面板内，与人体视线等高，使用简单的常规工具即可开启，维修保养时无需移动设备；</p> <p>23. 底座设有 4 个万向脚轮和固定底脚，方便移动和定位。</p>
3	2-8 度 样品保 存箱	2 台	<p>技术参数配置（CSP）：</p> <p>1. 采用立式设计，存放方便，节省空间；有效容积$\geq 461L$；</p> <p>2. 箱内温度控制在 $2\sim 8^{\circ}C$ 范围内，数码管温度显示，显示精度$\geq 0.1^{\circ}C$；</p> <p>3. 风冷设计，保证箱内温度维持在标定的温度范围内；设定温度默认 $5^{\circ}C$；温度均匀度$\pm 1.5^{\circ}C$，温度波动度$\pm 1.5^{\circ}C$；</p> <p>4. 1 个测试孔设计，满足用户根据实际需要检测箱内温度；</p> <p>5. 6 层可调搁架设计，满足用户存放要求，更充分利用空间；</p> <p>6. 三层钢化玻璃，智感除露降低传热效率，$32^{\circ}C$、80%湿度下无凝露；</p> <p>7. 玻璃门采用边框电加热结构，控制方式受箱内温度和环境湿度双重自主控制，智感除露，避免不必要的加热，降低能耗，日能耗$\leq 1.75kW \cdot h$</p> <p>8. 全角度自动关门设计。</p> <p>9. 报警功能齐全：高低温报警、高环温报警、开门报警、断电报警、冷凝风机故障报警、冷凝器脏堵报警、电源板故障报警、电池电量低报警、传感器故障报警等，两种报警方式（声音蜂鸣报警和灯光闪烁报警）；</p> <p>10. 定频压缩机，12V 直流静音冷凝散热风机，整机噪音$\leq 36dB$；</p> <p>11. 后备电池，满足断电后报警并继续显示箱内温度 24 小时需求；</p> <p>12. 7 路传感温度控制：上温、下温、化霜、控制、冷凝器脏堵、环温、环湿；有效保证温控的准确性；</p> <p>13. 箱内设置 2 个照明灯，实现全域照明，开门灯自动亮起，关门自动关闭，也可外部通过独立灯开关控制，更加方便用户使用。</p> <p>14. 选配 USB 接口，可记录十年的温度数据，方便追溯查询；</p> <p>15. 产品标配远程报警接口，可连接报警器到其他房间实现报警功能。</p> <p>16. 可选配 RS485，预设 Modbus 协议，可实现多台设备组网，随时监控冷藏箱运行状态。</p> <p>17. 可选配针式打印机，多种打印方式，记录间隔可调。</p> <p>18. 标配 WIFI 物联模块，通过手机 APP 程序，远程监控设备状态，查看温度情况及报警情况。</p> <p>19. 箱内下部可选配 1 个药筐，提高冷藏箱空间利用率。</p> <p>20. 双锁结构（机械锁和挂锁）</p>

				<p>21. 4个万向脚轮，配备两个固定底角，搬运、摆放设备更方便。</p> <p>22. 配备价目条，方便标识物品，方便摆放。</p> <p>23. 产品具备医疗器械注册证。</p>
4	生化培养箱	2	台	<p>1. 采用模块化设计技术的控温仪。具有上下限超温报警功能。</p> <p>2. 采用间接式制冷及加热、高速低噪音风机强制送风循环，达到箱内温度均匀分布。</p> <p>3. 具有防污染装置。风道过滤装置，使培养主体在清洁的空气中培养、保存、防止污染。采用双层门结构，内层安装优质精磨钢化玻璃门，能清楚地观察箱内情况且不影响箱内温度。</p> <p>4. 外箱体采用优质钢板喷塑，内胆采用镜面不锈钢板。</p> <p>5. 内胆四角呈圆弧形。隔板可以自由调节。</p> <p>6. 无氟环保型制冷剂。</p> <p>7. 大屏幕蓝色液晶屏显示</p> <p>8. 具有恒温定时功能 1-999.9 小时。</p> <p>9. 具有大屏幕蓝色液晶屏显示操作界面，微电脑任意选时间开机。</p> <p>10. 关机设定及 1-999.9 小时的任意定时时间选择。</p> <p>三、主要技术参数：</p> <p>1. 电源电压 220V 50Hz</p> <p>2. 控温范围 0℃~60℃</p> <p>3. 温度波动 ±0.75℃</p> <p>4. 容 积 250 升</p> <p>5. 加热功率 约 1050W</p> <p>6. 内胆尺寸 约 500×900×500mm</p> <p>7. 外型尺寸 约 700×1360×680mm</p> <p>8. 搁板（标配）2 张</p>
5	干燥箱	2	台	<p>1. 内胆为镜面不锈钢，四角呈圆弧。</p> <p>2. 采用具有控温保护数字显示，高精度微机控温仪控温。</p> <p>3. 热风循环系统由低噪音，耐高温电机和设计先进的风道组成，确保工作室温度均匀，温度波动度小。</p> <p>4. 设有风机停转开关，烘焙品种广泛。</p> <p>5. 可选配先进的模块程序多级分段控温(三十段)。</p> <p>电源电压：220V 50Hz</p> <p>控温范围：10℃-250℃</p> <p>温度波动：±1℃</p> <p>加热功率：约 2050W</p> <p>内胆尺寸：约 600*650*600mm</p>
6	恒温培养摇床	2	台	<p>1. 旋转频率：60-300rpm</p> <p>2. 摆振幅度：≤26 (mm)</p>

				<ul style="list-style-type: none"> 3. 最大容量：24×500ml 或 24×250ml 或 48×100ml 4. 摇板尺寸：≥500×350 (mm) 5. 标准配件：24×250ml 6. 定时范围：0-99.9 小时 7. 温控范围：4℃-50℃（环境温度要求 10℃-30℃） 8. 环境温度：+5℃-50℃ 9. 温控精度：±0.1℃（恒温状态下） 10. 摇板数量：2 块 11. 外型尺寸：约 700×590×1230 (mm) 12. 重量：约 190kg 13. 功率：约 550W 14. 电源：220V±10% 50Hz-60Hz
7	全自动 高压灭 菌锅	2	台	<ul style="list-style-type: none"> 1. 采用 SUS304 不锈钢 2. 手轮式快开门结构 3. 微电脑智能自动化控制 4. 自涨式密封圈，自动排放冷空气 5. 断水自控 超压自泄 超温保护 压力安全连锁 6. 灭菌终了蜂鸣器提醒 7. 参考标准 YY1007-2018 8. 采用高强度上下法兰 9. 技术参数： <ul style="list-style-type: none"> 9.1 容积：≥75L 9.2 功率：约 3.5kW 9.3 电源：220V±10% 50Hz±2% 9.4 温度分辨力：≥1℃ 9.5 极限工作/设计温度：≥135℃/139℃ 9.6 极限工作/设计压力：0.22MPa/0.25MPa 9.7 压力表显示范围：0~0.4MPa（1.6 级） 9.8 定时范围（分钟）：4-120 9.9 内腔尺寸 (mm)：≥Φ400×720 9.10 使用高度 (mm)：≥578 9.11 提篮尺寸 (mm)：≥Φ360×270×2 个 9.12 外形尺寸 (mm)：约 485×485×1190
8	万分之 一电子 分析天 平	10	台	<p>主要功能要求</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 采用全透明密封罩，结构合理 2. 采用高精度电磁力平衡力式传感器和高性能单片微处理器系统。 3. 不低于 4.3 英寸全彩液晶触摸显示屏，直观的操作界面及快捷的图标菜单导航，操作灵敏便捷，提供直观、交互丰富的数据展示形式。

			<p>4. 数据处理系统，可连接打印机（实时打印）、USB 接口（数据备份）、RS-232 通讯端口（连接电脑）。</p> <p>5. 内置多种称量程序及功能：除称量、去皮和校准等基本操作外，还具有计件、转换称量单位、全量程去皮、零点跟踪等附件功能。</p> <p>6. 智慧物联，数据整合、数据分析、数据实时同步。</p> <p>7. 通过物联网平台可全局、整体的对所有仪器进行集中监控、统一管理、统一调度。</p> <p>8. 技术参数要求</p> <p>8.1 称量范围：0-300g</p> <p>8.2 精度：$\geq 0.1\text{mg}/1\text{mg}$（可切换）</p> <p>8.3 重复性：$\pm 0.1\text{mg}$</p> <p>8.4 示值误差：$\pm 0.2\text{mg}$</p> <p>8.5 准确级别：II 级</p> <p>8.6 稳定时间：$\leq 2\text{s}$</p> <p>8.7 秤盘尺寸（mm）：约 $\phi 90$</p> <p>8.8 称重模式：称重、计数、百分比、检重、密度称量、动物称量</p> <p>8.9 净重：约 7.5kg</p> <p>8.10 外形尺寸（mm）：约 $360 \times 220 \times 350$</p> <p>8.11 校准方式：内部校准</p> <p>8.12 电源：220V/50Hz</p>
9	生物显微镜	9 台	<p>生物显微镜参数配置要求：</p> <p>1. 目镜：WF10X/18，可选配 20mm，目镜视度都可调节。</p> <p>2. 目镜筒：30 度倾斜，铰链式三目观察头，瞳距调节：50mm-75mm，单边视度调节，固定式分光比 R:T:80:20</p> <p>3. 物镜：消色差物镜 4X/0.10，工作距离：约 37.5mm 消色差物镜 10X/0.25，工作距离：约 6.55mm 消色差物镜 40X/0.65，工作距离：约 0.669mm 消色差物镜 100X/1.25，工作距离：约 0.198mm</p> <p>4. 转换器：内定位四孔转换器</p> <p>5. 载物台：155mmx142mm 双层复合机械移动平台，移动范围：$\geq 76\text{mm} \times 50\text{mm}$；精度 0.1mm</p> <p>6. 调焦机构：低手位粗微同轴，粗调行程 25mm，微调精度 0.002mm，带有防止下滑的调节松紧装置和机械式上限位装置</p> <p>7. 透射照明系统：3W LED 照明，预定中心，亮度连续可调；</p> <p>8. 聚光镜：阿贝式聚光镜，数值孔径 N. A. 1.25，带可变孔径光阑透射用滤色片：蓝色、黄色、绿色</p> <p>9. 配目镜指针和测微尺，测微尺必须和显微镜为同一个品牌，并且标有 logo。</p> <p>10. 电源线：外式宽电压适配器，输入 100V-240V-AC50/60HZ, 输出 DC12V2A，</p>

			非 220V 的直接供电。
10	生物显微镜	1	<p>生物显微镜参数配置要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 目镜：WF10X/18，可选配 20mm，目镜视度都可调节。 目镜筒：30 度倾斜，铰链式三目观察头，瞳距调节：50mm-75mm，单边视度调节，固定式分光比 R:T:80:20 物镜：消色差物镜 4X/0.10，工作距离：约 37.5mm 消色差物镜 10X/0.25，工作距离：约 6.55mm 消色差物镜 40X/0.65，工作距离：约 0.669mm 消色差物镜 100X/1.25，工作距离：约 0.198mm 转换器：内定位四孔转换器 载物台：≥155mmx142mm 双层复合机械移动平台，移动范围：≥76mmX50mm；精度 0.1mm 调焦机构：低手位粗微同轴，粗调行程 25mm，微调精度 0.002mm，带有防止下滑的调节松紧装置和机械式上限位装置 透射照明系统：3W LED 照明，预定中心，亮度连续可调； 聚光镜：阿贝式聚光镜，数值孔径 N.A. 1.25，带可变孔径光阑透射用滤色片：蓝色、黄色、绿色 配目镜指针和测微尺，测微尺必须和显微镜为同一个品牌，并且标有 logo。 电源线：外式宽电压适配器，输入 100V-240V-AC50/60HZ，输出 DC12V2A，非 220V 的直接供电。 为满足教学实训拓展需求，需配置显微成像系统。 (1)成像系统 MD50 1-1. 成像系统：≥1/2.5 英寸彩色大靶面彩色芯片；全幅分辨率和帧率：2592×1944 7 fps 任意尺寸 ROI； 1-2. 配套软件参数 1-2.1. 本软件整合了图像处理软件动态图像采集处理以及静态图像处理的主要功能，并且在荧光合成和处理，动态图像测量，色彩校正方面具备强大的可操作性。 ●1-2.2. 软件包含用户管理、权限分配及审计追踪功能。 1-2.3. 本软件系统可以多种格式，多种时长方案对动态图像进行即时拍摄，定时拍照，实时拍照和录像，完美兼容 MSHOT 相机，并可通过 Directshow 接口兼容其他相机，多重拍摄。 1-2.4. 实时大图拼接以及实时景深叠加功能，支持叠加偏移校正； 1-2.5. 软件参数保存记忆功能，适配不同显微镜和样品，生物、医学以及工业等，软件参数一键匹配； ●1-2.6. 大功率荧光光源控制，不同通道点亮以及关闭，亮度调节，亮度记忆；

			<p>●1-2.7. 本软件包含电动荧光模块控制，不同荧光通道选择以及亮度调节，亮度记忆，多通道荧光图像自动合成；</p> <p>●1-2.8. 本软件包含电动平台控制，X/Y 轴行程/速度控制，Z 轴对焦步距以及自动对焦控制功能；</p> <p>功能模块包括图像处理、颜色控制、荧光处理（实时荧光合成）、直方图、图像设置、静态图像处理、测量八个功能模块可对静态动态图像进行参数设置，测量绘制，可支持多方面图像处理。在色彩校正等方面也可进行调节，提高了颜色校正的可靠性、还原准确性。</p> <p>●1-2.9. 支持能量曲线测量（实时显示所选定线段上所有点强度）。</p> <p>1-2.10. 软件打开后自动识别摄像头并打开，同时保存记忆上次软件关闭前的配置参数，提高软件的效率和易操作性。</p>
11	浊度仪	10 台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用不低于 5.6 英寸彩色触摸屏搭配 GUI 图形导航。 2. 可测量多种水常规参数，COD、氨氮、总磷、总氮、浊度、色度、悬浮物重金属离子等，浓度直读。 3. 具备大容量存储功能，内置厂家曲线≥ 5条，≥ 195条扩展曲线，可存储≥ 5000条的实验数据。 4. 高精度滤光系统。 5. 内置热敏打印机，可打印当前数据及存储数据。 6. 采用冷光源，窄带干涉技术，光源寿命不低于 10W 小时。 7. 搭配 ARM9 或同级别以上芯片，容量不低于 500M 内存。 8. 支持 USB 存储。 9. 支持根据不同测量的需求自建曲线，分段系数 K 可根据测量需求调整。 10. 可搭配 Lab-yy 预制试剂。 11. 支持自来水、污水测定、四段量程、九点校正； 12. 标配浊度溶液； 13. 检测项目依据国家行业标准，浊度-《GB/T 13200-1991、HJ 1075-2019 GB/T 5750.4-2023》。 14. 主机参数要求 <ol style="list-style-type: none"> 14.1 检测项目：水浊度 14.2 测量范围：0-4000NTU 14.3 测定方法：散射比浊法 14.4 示值误差：$\leq 8\%$ 14.5 重复性：$\leq \pm 5\%$ 14.6 光学稳定性：$\leq 0.001A/10min$ 14.7 光源寿命：≥ 10万小时 14.8 测量时间：15-20 分钟 14.9 曲线数量：可设置≥ 200条 14.10 数据存储：可存储≥ 5000条

				<p>14.11 比色方式：比色瓶</p> <p>14.12 显示屏：不低于 5.6 英寸彩色触摸屏</p> <p>14.13 打印机：内置热敏打印机</p> <p>14.14 数据通信：USB 接口、RS-232 串口</p> <p>14.15 环境温度：5~40℃</p> <p>14.16 环境湿度：相对湿度≤85（无冷凝）</p> <p>14.17 额定电压：AC220V±10%/50Hz</p> <p>14.18 额定功率：70W</p>
12	磁珠灭菌器	16	台	<p>1. 外观设计小巧紧凑，数码实时显示温度，可以放置在超净工作台内使用。</p> <p>2. 不锈钢内胆容器，内置高性能的加热元件，高精度的温度控制器及超温保护。</p> <p>3. 装有高温灭菌珠的容器内温度可加热至 300℃左右。</p> <p>4. 随机配置一份玻璃珠，玻璃珠直径在 1.5~2.0 mm。</p>
13	低速大容量离心机	4	台	<p>1. 最高转速 ≥5500r/min</p> <p>2. 最大离心力 ≥6080xg</p> <p>3. 最大容量 ≥4×750ml</p> <p>4. 转速精度 ±20r/min</p> <p>5. 温度范围 25℃~30℃</p> <p>6. 定时范围 1sec-59min9H</p> <p>7. 噪音 ≤62db(A)</p> <p>8. 显示 LCD</p> <p>9. 电源 AC 220V 50HZ 10A</p> <p>10. 外形尺寸 约 470mm×560mm×380mm(L×W×H)</p> <p>11. 重量 约 40KG</p> <p>12. 不低于 4 寸高清、高亮真彩液晶显示屏（或触摸按键双控系统），转速、离心力（自动计算）、时间设定参数和实时运行参数同屏显示，修改参数无需停机。</p> <p>13. 16 档升、降速曲线运行，提高离心效果，防止二次重悬。</p> <p>14. 设有超速、门盖自锁、安全保护层，以及故障诊断及处理系统，确保人身、仪器安全。</p> <p>15. 无碳刷电机直接驱动加速快。</p> <p>16. 采用定制优质 NR 橡胶，独特阻力减振，离心效果好。</p> <p>17. 风流导向，确保样品的活性，配有转速测试窗。</p> <p>18. 可编程操作，99 组以上存储，中、外国语言可选模式。</p> <p>19. 转子采用高强度优质合金，可高温灭菌。</p> <p>20. 离心腔采用优质 304 不锈钢、防锈、防腐蚀。</p> <p>21. 达到转速计时和启动时，点动模式，倒计时小于 1 分钟以秒显示，支持程控加载，满足不同行业精准分离需要。</p> <p>22. 电子门锁。</p>

				<p>23. 1N 碗状转子 12×15ml 5500r/min 6080xg</p> <p>24. 4N 水平转子 4×50/100ml 5000r/min 4640xg</p>
14	超纯水机	1	台	<p>1. 工作条件</p> <p>1.1 环境温度：5~45℃</p> <p>1.2 电源：AC220V，50Hz</p> <p>2. 系统由城市自来水作进水，利用多级别过滤（三级预处理组件、反渗透膜组件、离子交换组件、双波长 UV 紫外灯组件、终端除菌）制作出实验室超纯水，水质标准达到并优于中国实验室用水规格 GB/T 6682-2008、中国国家电子级超纯水规格的一级水标准。</p> <p>3. 技术规格</p> <p>3.1 进水要求：城市自来水</p> <p>3.2 纯水水质（三级水）</p> <p>3.2.1 电导率：≤进水电导率 x2%</p> <p>3.2.2 有机物去除率：≥99%，当分子量>200 道尔顿时</p> <p>3.2.3 颗粒和微生物去除率：≥99%</p> <p>3.2.4 产水量（25℃）：≥30 升/小时</p> <p>3.2.5 瞬间产水量：2.0 升/分钟（储水桶有水时）</p> <p>3.3 超纯水水质（一级水）</p> <p>▲3.3.1 符合 GB/T 6682-2008 中国国家实验室用水规格要求</p> <p>3.3.2 重金属离子：≤0.1ppb</p> <p>3.3.3 细菌：≤0.01cfu/ml；</p> <p>3.3.4 颗粒物（>0.22 μm）：≤1/ml；</p> <p>3.3.5 总有机碳(TOC)：≤3ppb；</p> <p>3.4 性能特点</p> <p>3.4.1 具有手动取水及定时取水两种取水方式可选择</p> <p>3.4.2 定时取水功能，从 1~60min 任意设定。</p> <p>3.4.3 定质取水功能，从 0.1~18.25MΩ.cm 任意设定</p> <p>3.4.4 RO 纯水超标排放功能，从 1~200 μs/cm 任意设定，大于设定值 RO 纯水将被排放而不会进入纯水箱</p> <p>3.4.5 在线二路水质监控，实时监测纯水电导率、超纯水电阻率以及温度</p> <p>3.4.6 三路水质监测异常时自动报警并显示(参数可设定)</p> <p>3.4.7 高精度电导和电阻率监测仪，电导电极常数达到 1.0cm⁻¹，电阻电极常数达到 0.01cm⁻¹，带温度自动补偿功能，温度灵敏度达到 0.1℃，确保水质监测的准确性</p> <p>3.4.8 PP 预处理柱、RO 反渗透柱、UP 纯化柱、UV 紫外灯的使用寿命均可自行判断（参数可设定），并可查询耗材已经使用时长</p> <p>3.4.9 系统具有完善的报警管理功能，主要管理纯水及超纯水水质、进水压力和耗材的寿命等报警，报警发生时，自动弹出报警界面，显示当前报警信息</p>

				<p>3.4.10 系统设有手动和自动冲洗两种模式，自动冲洗间隔时间为2小时</p> <p>3.4.11 具有耗材的使用时间统计功能</p> <p>3.4.12 设有工厂、用户二级密码，系统设置均有密码保护</p> <p>3.4.13 系统时间设定：（年/月/日/时/分/秒）</p> <p>3.4.14 状态指示：运行状态指示灯、报警指示灯、水箱水满指示灯</p> <p>4. 基本配置</p> <p>4.1 超纯水主机 1 台</p> <p>4.2 预处理纯化柱 1 根</p> <p>4.3 颗粒活性炭纯化柱 1 根</p> <p>4.4 活性炭棒纯化柱 1 根</p> <p>4.5 RO 反渗透膜 1 根</p> <p>4.6(185&254nm) 双波长紫外灯组件 1 套</p> <p>4.7 双连体超纯化柱 1 组</p> <p>4.8 0.2 μm 终端过滤器 1 个</p> <p>4.9 储水箱 1 个</p> <p>4.10 附件包、说明书等辅助工具 1 套</p>
15	菌落计数仪	10	台	<p>1. 半自动点击式计数。</p> <p>2. 可选择明暗视野背景。</p> <p>3. 内置平均数计算系统。</p> <p>4. 适用于任何探针式触笔。</p> <p>5. 归零功能。</p> <p>6. 光学放大 3X、6X。</p> <p>7. LED 照明。</p> <p>8. 压力敏感和计数声响均可调节。</p> <p>9. 可智能遥控多色光源背景。</p> <p>10. 可连接电脑，显示记录参数。</p>
16	恒温水浴锅	5	台	<p>1. 采用不锈钢内胆、烧杯孔可任意改变大小。</p> <p>2. 高精度微电脑控制器。</p> <p>3. 超温声光跟踪报警。</p> <p>4. 技术参数：</p> <p>4.1 电源电压 AC220V 50Hz</p> <p>4.2 消耗功率约 1000W</p> <p>4.3 控温范围 RT+5~99℃</p> <p>4.4 恒温波动度±0.5℃</p> <p>4.5 跟踪报警±2℃</p> <p>4.6 内胆尺寸（mm）约 W×D×H300×300×110</p>
17	实验室文化上	1	项	文化展板上墙（包括但不限于：实验室规范，安全管理条例，实验室守则，精密仪器操作规程，实训文化上墙，标识标语等）

	墙			
18	PH 计	10	台	<p>1. 采用不低于 6.5 英寸 LED 屏，参数显示齐全，直观，界面操作人性化设计。</p> <p>2. 采用长寿命轻触按键式，可达 10 万次以上。</p> <p>3. 具有自动校准、自动温度补偿、数据储存、USB 输出、时钟显示、无线打印、功能设置和自诊断信息等智能化功能。</p> <p>4. 内置大容量存储可储存不低于 1000 套测量数据，数据可以通过 U 盘存储转移数据，存储数据可用通用办公软件 EXCELL 打开。</p> <p>5. 自动识别 pH 标准缓冲溶液，有三个系列的标准缓冲溶液可以选择：欧美系列、NIST 系列和中国系列。</p> <p>6. 仪器标配蓝牙模块，支持无线蓝牙打印。选配支持无线蓝牙向手机电脑传输数据。</p> <p>7. 可智能判断电极状态。</p> <p>8. 符合 IP54 防尘防溅等级设计。</p> <p>9. 仪器参数</p> <p>9.1 显示屏：不低于 6.5 英寸 LED 屏</p> <p>9.2 显示参数：pH, mV、温度、时间</p> <p>9.3 测量范围：-2.00 至 19.99</p> <p>9.4 分辨率：0.1/0.01</p> <p>9.5 相对精度：±0.02</p> <p>9.6 稳定性 ±0.01 pH/3h</p> <p>9.7 输入电流：≤2×10⁻¹² A</p> <p>9.8 输入阻抗：≥1×10¹² Ω mV</p> <p>9.9 测量范围：-1999~1999 mV</p> <p>9.10 分辨率：1mV</p> <p>9.11 相对精度：±0.1%FS</p> <p>9.12 温度测量范围：0~100℃</p> <p>9.13 温度分辨率：0.1℃</p> <p>9.14 温度相对精度：±0.5℃</p> <p>9.15 温度补偿：手动（0~100）℃</p> <p>9.16 校准：自动（3 点校准）。</p> <p>9.17 符合缓冲液：欧/美/NIST.</p> <p>9.18 数据存储：2000 组</p> <p>9.19 通讯接口：USB2.0, 蓝牙无线, USB 微型接口</p> <p>9.20. 工作条件：</p> <p>9.20.1 温度：5-40 度</p> <p>9.20.2 湿度：5-85%</p> <p>9.21 电源：12V1A</p>

19	电导率仪	20	台	<p>1. 不低于 7 英寸大屏彩色触控屏，图形交互界面设计，自动息屏设计，防冲击，防刮花，防紫外线，配合实验室手套使用，丰富的测试参数信息。</p> <p>2. 独立式电极支架。内置中英文操作系统，时间设置，亮度可调，温度单位可切换。</p> <p>3. 具有数据统计功能，可以将测量结果进行统计、查阅、删除，分析、保存，打印，符合 GMP，实现数据追溯，支持自诊断信息，固件升级，断电保护和恢复出厂设置，符合 IP54 防护等级设计。</p> <p>4. 全自动温度补偿，支持手动温度补偿，自动识别标液，智能判断电极使用状态。</p> <p>5. 内置不低于 8 种电导率校准溶液，支持任意一点校准方式，电导率、TDS、盐度和电阻率之间可切换，配套 1.0 常数电极可覆盖全量程测量，20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 以下样品选用 0.1 常数或者 0.01 常数电导电极测量。</p> <p>6. 具有 USB 接口，支持数据导出，仪器标配蓝牙模块，支持无线蓝牙打印，PC 或手机 APP 传输数据。</p> <p>7. 技术参数</p> <p>7.1 显示屏：不低于 7 英寸彩色触控屏</p> <p>7.2 测量范围：0.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$~2000mS/cm</p> <p>7.3 电阻率：(0 ~ 100) $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$</p> <p>7.4 TDS：(0 ~ 1000) g/L</p> <p>7.5 盐度：(0.00~8.00)%</p> <p>7.6 分辨率：0.001/0.01/0.1/1 $\mu\text{S}/\text{cm}$</p> <p>7.7 精确度：±1%</p> <p>7.8 温度补偿范围：(-30 ~ 130) $^{\circ}\text{C}$ (自动)</p> <p>7.9 温度分辨率：0.1$^{\circ}\text{C}$</p> <p>7.10 温度准确度：±0.1$^{\circ}\text{C}$</p> <p>7.11 数据储存：不低于 2000 组</p> <p>7.12 通讯接口：USB2.0，蓝牙，PC 联机，手机 APP</p> <p>7.13 电源：12V1A</p> <p>7.14 IP 等级：IP54</p>
20	离子计	10	台	<p>1. 不低于 7 英寸彩色高分辨率(1024*600)电容触摸屏，UI 设计，导航式操作。主机外壳采用 PEEK 材料，耐高温，耐腐蚀性，抗老化。</p> <p>2. 内置 ARM 或以上 32 位微处理器芯片，采用数字滤波和滑差技术。电路板采用 SMT 贴片工艺。</p> <p>3. 具有自动校准、自动温度补偿、数据储存、USB 输出、时钟显示、无线打印、功能设置和自诊断信息等智能化功能。</p> <p>4. 仪器内置中英文双语操作系统，人性化操作设计，仪器亮度可调，温度单位可自由切换 $^{\circ}\text{C}$ 和 $^{\circ}\text{F}$。</p> <p>5. 内置大容量存储可储存不低于 2000 套测量数据，数据可以通过 U 盘存储转</p>

			<p>移数据，存储数据可用通用办公软件 EXELL 打开。</p> <p>6. 仪器配置蓝牙模块，支持无线蓝牙打印。</p> <p>7. 基于微信小程序的智能物联网平台系统，手机下载程序便可实时查看仪器数据。</p> <p>8. 允许测量多种常规的离子，仪器随机提供多种常用的离子模式如：H⁺、Ag⁺、Na⁺、K⁺、NH₄⁺、Cl⁻、F⁻、NO₃⁻、BF₄⁻、CN⁻、Cu²⁺、Pb²⁺、Ca²⁺、Mg²⁺方便使用；</p> <p>9. mg/L、g/L、mol/L、PX 多种离子浓度单位快速切换；</p> <p>10. 自动识别 10 种缓冲溶液，允许自建标液组；具有多种离子浓度测量模式，支持直读浓度测量模式、标准添加测量模式、试样添加测量模式、GRAN 测量模式；</p> <p>11. 可智能判断电极状态。显示仪器校准斜率，方便校准后仪器检测的准确性。</p> <p>12. 符合 IP54 防尘防溅等级设计。</p> <p>13. 仪器参数仪器级别：0.01 级</p> <p>14. 测量范围 pH/pX：（-2.00~19.99）pH/pX mV：-1999.9~1999.9mV</p> <p>15. 离子浓度：（0~19990）， 单位、mg/L、g/L、mol/L 温度：（0.0~100.0）℃ 分辨率 pH/pX：0.1/0.01pH/pX mV：0.1mV 温度：0.1℃ 离子浓度：±0.5% 温度：±0.2℃</p> <p>15. 数据存储：≥2000 组存储</p> <p>16. 内容：编号、数值、单位、温度、时间</p> <p>17. 供电方式：DC12V/1A</p> <p>18. 仪器尺寸：约 160 × 190 × 70mm</p> <p>19. 仪器重量：约 880g</p> <p>20. 环境温度：5~35℃</p> <p>21. 环境湿度：≤85%</p> <p>22. IP 等级：IP54 防尘防水</p>
21	水分测定仪	6 台	<p>1. 液晶显示屏——不低于 4.3 英寸大屏幕。</p> <p>2. 触摸按键，一键测试，操作简单。</p> <p>3. 运用隔热式称重传感器技术，防止加温过程对称量准确度造成影响。</p> <p>4. 标配 USB 接口——方便连打印机、电脑和其它外围设备。</p> <p>5. 卤素加热。</p> <p>6. 实时曲线——实时曲线显示，（水分，重量和时间）方便了解测试进度。</p>

			<p>7. 多重干燥模式——标准、快速加热模式自由选择。</p> <p>8. 仪器参数：</p> <p>8.1 最大称量值：50g</p> <p>8.2 可读性：1mg</p> <p>8.3 重复性：0.20%</p> <p>8.4 最小样品量：0.5g</p> <p>8.5 建议样品量：3 - 10g</p> <p>8.6 周围环境温度：10-30℃</p> <p>8.7 周围环境湿度：≤75%</p> <p>8.8 调节水平方式：前后四角调节柱</p> <p>8.9 开机预热时间：30 分钟</p> <p>8.10 校准方式：称量（外部砝码校准）</p> <p>8.11 温度（专用温度设备，出厂已校准）</p> <p>8.12 加热时间：1- 99 分钟间隔为 1 秒</p> <p>8.13 加热温度：50-160℃</p> <p>8.14 间隔为 1℃</p> <p>8.15 干燥模式：标准 /快速</p> <p>8.16 关闭方法：自动 /定时</p> <p>8.17 实时曲线：水分 /重量 /时间</p> <p>8.18 屏幕显示内容：水分比 /干重比/ 重量 /温度 /时间 /干燥模式 /实时曲线 /时间日期</p> <p>8.19 显示器：LCD 液晶显示器</p> <p>8.20 通讯：USB 接口连接打印机、电脑</p> <p>8.21 秤盘尺寸：约 80mm</p> <p>8.21 加热源：卤素灯</p> <p>8.22 外形尺寸：约 340mm*210mm*180mm</p>
22	自动电位滴定仪	4	台 <p>1. 仪器采用分体式设计，灵活性高，便于搬运和安装，可以更容易的确定故障部位，抗干扰能力强，各模块数据传输线独立，减小信号干扰，电磁干扰等问题，提高测量精度。便于后期升级和更换部件，可扩展性强。</p> <p>2. 不低于 10 寸彩色触摸电容屏，导航式操作，实时显示测试方法、滴定曲线和测量结果。</p> <p>3. 内置高精度滴定管，输出液体流速稳定，移液量精准，抗干扰能力强，浓度直读，测试结果精准，使不同操作者的操作误差降到最低。</p> <p>4. 可进行多重自检功能，具备 pH 电极校准、滴定管校准功能。</p> <p>5. 操作简单，高效快捷，检测过程无需人为干预。</p> <p>6. 自动清洗与补液：可实现连续滴定。所有管路采用自动清洗及多次润洗方式，液接部分无溶液残留并且可兼容绝大多数强酸碱及有机溶剂，减少样品交叉污染。</p>

			<p>7. 终点自动判断，消除人为误差。滴定结果及数据能自动存贮、自动打印，并提供完整的滴定数据供分析研究。</p> <p>8. 数据管理方便：具有数据自动记录和存储功能，便于实验人员追溯和分析，保证实验数据的真实性和可靠性。</p> <p>9. 采用滴定技术，配备试剂瓶，试剂瓶密封盖，可填充有效隔离吸附材料，保证试剂不会被空气污染或向外挥发气味。</p> <p>10. 采用高品质的材料和零部件，整个仪器及内部管路均采用防酸碱材质。</p> <p>11. 技术参数</p> <p>1) 测量范围： mV: -2000.0mV~+2000.0mV, pH: -2.00pH~+16.00pH, 温度: -5~120℃</p> <p>2) 测量分辨率： mV 值: 0.1mV pH 值: 0.01pH 温度: 0.1℃</p> <p>3) 基本误差： mV 值: $\pm 0.1\text{mV} \pm 0.03\%FS$ pH 值: $\pm 0.01\text{pH}$ 温度: $\pm 0.1^\circ\text{C}$</p> <p>4) 滴定分析重复性: $\leq 0.2\%$</p> <p>5) 电子单元重复性误差: $\leq 0.2\text{mV}$</p> <p>6) 电子单元稳定性: $\pm 0.3\text{mV}/3\text{h}$</p> <p>7) 滴定管规格: 10mL</p> <p>8) 滴定管分辨率: 1/24000</p>
23	旋光仪	3 台	<p>1. 测量模式: 旋光度、比旋度、浓度、糖度</p> <p>2. 光源: 发光二极管+高精度的干涉滤光片</p> <p>3. 工作波长: 589nm (钠 D 光谱)</p> <p>4. 测量范围: $\pm 45^\circ$ (旋光度) $\pm 120^\circ Z$ (糖度)</p> <p>5. 最小读数: 0.001° (旋光度) $0.01^\circ Z$ (糖度)</p> <p>6. 示值误差: $\pm 0.01^\circ$ ($-15^\circ \leq \text{旋光度} \leq +15^\circ$ 时) $\pm 0.02^\circ$ (旋光度 $< -15^\circ$ 或旋光度 $> +15^\circ$ 时)</p> <p>7. 重复性 (标准偏差 δ): 0.002° (旋光度)</p> <p>8. 显示方式: 大屏幕彩色点阵式液晶显示</p> <p>9. 试管: 200 mm、100mm</p> <p>10. 可测样品最低透过率: 1 %</p> <p>11. 输出通信接口: USB 和 RS232</p> <p>12. 电源: 220V $\pm 22\text{V}$, 50 Hz ± 1 Hz</p>

				<p>13. 仪器尺寸：约 718mm × 342mm × 230mm</p> <p>14. 仪器净重：约 32kg</p> <p>15. 仪器级别：0.02 级</p>
24	阿贝折 射仪	10	台	<p>1. 基座采用不锈钢材质，棱镜采用硬质玻璃</p> <p>2. 折射率测量范围 (nD)：1.3000-1.7000</p> <p>3. 准确度 (nD)：±0.0002(估计读数)</p> <p>4. 蔗糖溶液质量分数（锤度 Brix）读数范围：0~95%</p> <p>5. 仪器质量：约 2.6kg</p> <p>6. 外形尺寸：约 200mm×100mm×240mm</p>
25	黄曲霉 素测定 仪（真 菌毒素 快速检 测仪）	2	台	<p>1. 采用荧光微球，颗粒均一；试剂条可常温运存，无需冷藏；检测后，试剂条烘干后可保存一年，实现结果的可追溯性；采用恒温器装置，一条一孔，自动计时，不受外界温湿度影响，适用场地广；</p> <p>2. 快速准确定量：集胶体金快速，酶联免疫定量、色谱准确检测的特点于一身。</p> <p>3. 内置定量标准曲线：仪器内置标准曲线，无需使用标准品，检测时无需做标准曲线；</p> <p>4. 随到随检：对检测样本量无要求，既可单个或少量样本随到随检，也可大量样本同时检测，并可实现现场检测；</p> <p>5. 样品曲线可根据采购人需求定制，可远程操作</p> <p>6. 仪器技术参数：</p> <p>6.1 检测原理：读取荧光定量检测卡，对比检测区（T 线）、质控区（C 线）与背景区的荧光信号强度，依据检测卡内置的标准曲线计算靶标物的含量；</p> <p>6.2 信号读取：扫描范围 20mm，CT 线位置可自定义精准识别；</p> <p>6.3 检测判读：仪器具有开机自检功能，单个样本的检测时间小于 4S；</p> <p>6.4 仪器自动识别二维码的检测项目、样本类型、检测限、标准曲线，形成完整的检测数据信息链；一卡一控，插卡后仪器自动读取检测卡显示的 C、T 线的荧光信号，依据检测卡内置的标准曲线，自动计算结果；用户可根据自身需求，选择设定检测限/定量限（内控或国家标准限量）；</p> <p>6.5 检测通道：单通道；</p> <p>6.6 检测光源：365nm；</p> <p>6.7 检测器：光电池；</p> <p>6.8 检测速度：单次检测耗时≤4S；</p> <p>6.9 检测方式：自动扫描；</p> <p>6.10 样本类型：无限制自定义；</p> <p>6.11 屏幕尺寸：不低于 10.1 英寸显示屏 1280*800 IPS；</p> <p>6.12 操作系统：Android 7.1.1 操作系统，不低于 1.2 GHz 四核处理器，1G 运行内存，8G 存储；</p> <p>6.13 数据储存量：无限制；</p>

			<p>6.14 数据传输：USB-A2.0*2，USB-B,wifi，RJ45；</p> <p>6.15 语言界面：中文和英文；</p> <p>6.16 打印机：内置热敏打印机，58mm；</p> <p>6.17 条码扫描：二维码（可定制）；</p> <p>6.18 适配卡型：ID/IC 卡；</p> <p>6.19 仪器测量重复性：≤0.4%；</p> <p>6.20 仪器稳定性：≤0.6% ；</p> <p>6.21 同一试纸条重复性 CV≤0.4% ；</p> <p>6.22 仪器间精密度 CV≤3% ；</p> <p>6.23 检测数据信息采集项目(包括但不限于)：仪器至少支持以下检测数据采集：</p> <p>① 检测项目；</p> <p>② 试剂批号；</p> <p>③ 样本名称；</p> <p>④ 样本编号；</p> <p>⑤ 检测人员；</p> <p>⑥ 检测单位；</p> <p>⑦ 被检单位；</p> <p>⑧ 联系电话；</p> <p>6.24 检测数据采集方式：检测数据信息采集项目中载明的：</p> <p>①-⑨项为仪器自动识别采集，⑩-⑪项为手写输入；</p> <p>6.25 检测数据上传方式：完成检测后，仪器能自动将检测数据信息采集项目载明的全部检测数据信息上传至检测监管系统平台；</p> <p>6.26 接口：蓝牙通讯接口；内置无线 WIFI，检测数据实时传输到数据监管平台，采购人可通过账号登陆在网络上实时查看检测数据；</p> <p>6.27 存储空间：存储空间不低于 8 GB；</p> <p>6.28 信息输入：支持中英文手写输入；</p> <p>6.29 本机数据管理：具有检测数据存储、查询，批量数据删除和打印等功能；</p> <p>6.30 检测项目管理：仪器支持检测项目及对应国家限量远程增加、删除等维护管理；</p> <p>6.31 操作权限管理：仪器支持检测操作人员使用账号、密码登陆仪器的功能，支持账号、密码在监管系统平台进行验证；</p> <p>6.32 电源电压 220V±22V，频率 50Hz±1Hz，输出 12V, 5A；额定功率 40W；</p> <p>6.33 工作温度：5-40℃；</p> <p>6.34 相对湿度：10%-90%；</p> <p>6.35 仪器尺寸：约 300*240*125 mm；</p> <p>6.36 仪器净重量：约 1.7kg；</p>
--	--	--	--

26	糖度计	10	台	<p>1. 测量范围 58~92%Brix 0.5% Brix 38~43oBe'</p> <p>2. 精度 0.5oBe' 12~27%Water 1%Water</p>
27	二氧化硫测定仪	2	台	<p>1. 仪器用途 可用于 GB5009.34-2022 中食品二氧化硫残留量的检测前处理</p> <p>2. 产品规格要求</p> <p>2.1 仪器一体化设计，一次可做不少于 4 组样品，每个通道均可单独控制，设备总功率≤2000W。加热单位底部预留导液孔且仪器设置有废液槽。</p> <p>●2.2 仪器须满足《GB5009.34-2022 中食品二氧化硫残留量的检测》第一法的二氧化硫测定加标回收率≥95%</p> <p>2.3 单通道 0-500W 自由设定，采用智能 PID 控制，0~100%功率可程序线性设定；</p> <p>2.4 加酸功能：可选自动加酸功能，采用 50ml 滴液漏斗，加酸漏斗为一体式设计，与氮气通道共享管路。</p> <p>2.5 氮气控制：单孔调节各样品单元的氮气流速，流速控制范围应在 0.2-2L/min；</p> <p>2.6 定时功能：每组蒸馏单元设有独立的计时控制装置，0-999min 任意设定。</p> <p>2.7 磁力搅拌：每个单元接收瓶底部都内置独立的磁力搅拌器。</p> <p>2.8 清洗功能：仪器具备清洗功能，清洗管路设有过滤功能。</p> <p>2.9 氮气延时关闭功能，可设置范围 0-1000 min。</p> <p>●2.10 具备 2 种以上防倒吸设置，防止实验操作完成后样品倒吸。</p> <p>2.11 每个单元采用独立控制氮气流速，有安全防爆系统，超压可自动泄压。</p> <p>2.12 主机设有不少于 4 个独立的滴定蝴蝶夹，方便固定滴定管进行滴定；接收完成后可以直接进行滴定操作。</p> <p>2.13 冷凝瓶采用防滴水设计。配套接收管路试管口放置装置；</p> <p>2.14 系统具有一键控制功能，方便批量操作，各个通道都具备热过载保护功能。</p> <p>2.15 系统设有分段加热模式，全功率升温与加热保温自动切换，无需人工操作，不同阶段功率可自由设定。</p> <p>2.2.16 标配标准蒸馏瓶:1000ml 两口圆底瓶，设备蒸馏瓶及冷凝装置与标准要求一致，不接受非标异形瓶。</p> <p>2.17 外置冷水机控温范围 0℃~35℃。冷水机具备故障报警功能，能在显示界面提示故障原因。</p>

			<p>2.18 仪器接收区域可容纳各类接收瓶，固定支架可自由拆卸，方便更换配件，满足不同方法的实验需求。</p> <p>2.19 可升级配置满足食品二氧化硫指标中的方法三以及食品中丙酸钙、丙酸钠、N-亚硝胺类等多种指标的测定。</p> <p>2.20 仪器尺寸：≤920mm*500mm*320mm。</p> <p>3. 设备配置清单</p> <p>3.1 食药二氧化硫测定仪主机 1 台；</p> <p>3.2 配套高硼硅材质 1000ml 两口烧瓶 4 个、配套 100ml 广口锥形瓶 4 个；</p> <p>3.3 配套单向阀 1 套，配套蝴蝶夹 4 套，配套磁力搅拌转子 4 个，过滤装置 1 个；</p> <p>3.4 配套二氧化硫冷凝管 4 个、阀口检测系统 1 套、校准系统 1 套；</p> <p>3.5 配套冷水机 1 台、配套传感器 1 套。</p> <p>3.6 仪器设备操作专用工具、安装调试耗材及技术资料(说明书、配置清单等)。</p>
28	凯氏定氮仪	1 台	<p>一、性能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自动化检测过程：稀释、加碱、蒸馏全自动完成； 2. 碱泵防结晶技术，杜绝碱泵结晶问题； 3. 样品稀释和加碱方法，可根据样品的不同，按用户需要任意设置，做到精确进行分批、分时、定量稀释和加碱，防止样品爆沸现象 4. 蒸汽流量可根据用户需要在 0-100%间进行调节； 5. 所有溶液采用泵吸式； 6. 内置多重安全保护：消化管在位检测、安全门、冷凝水检测、蒸汽发生器过热、过压保护、液位检测等多重智能保护； 7. 动作元件采用防腐材料； 8. 采用不低于 10 寸幕触控 LCD 屏，配合类 Windows 操作界面； 9. 蒸汽预添加功能； 10. 强大的实验配置系统和自学习功能； 11. 可存储不少于 500 套蒸馏方案。 <p>二、技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 测定范围：0.06-250mgN（毫克氮） 2. 测定速度：3--8 分钟/样品 3. 蒸馏时间：可在 0-999min 之间任意设定 4. 测定样品重量：固体≤5g；液体≤20mL 5. 蒸汽流量设定：0--100% 6. 重现性：0.5%相对误差 7. 回收率：99.5%以上（1-220mgN） 8. 蒸馏方案存储：不低于 500 套 9 功率：1300W 工作电压：AC220V 50Hz 10. 体积：约 500mm×410mm×850mm

				11. 重量：约 40KG
29	实验室文化上墙	1	项	文化展板上墙（包括但不限于：实验室规范，安全管理条例，实验室守则，精密仪器操作规程，实训文化上墙，标识标语等）
30	农用电动运输车	2	台	<p>1. 80V450A 大功率交流驱动控制器；</p> <p>3. 电动机 $\geq 72V7500W$；</p> <p>4. 磷酸铁锂电池包，配备智能 BMS 管理系统；</p> <p>5. 车身要求： 镁铝合金骨架结构立柱+顶棚合金装饰件，铝型材侧护板，要求模块化组装；</p> <p>6. 配备彩屏液晶仪表，倒车影像；</p> <p>7. 坡道缓速 、下坡反向充电 、防溜坡等功能；</p> <p>8. 底盘要求： 磷化处理 、静电喷涂整体式焊接车架总成， 高强度方钢焊接结构 、磷化烤漆防锈处理；</p> <p>9. 电机直驱式后桥；</p> <p>10. 前独立悬架， 螺旋弹簧+筒式液压减振器，非独立悬架钢板弹簧+筒式液压减振器；</p> <p>11. 制动系统： 前碟后鼓制动+手动驻车制动+真空助力刹车；</p> <p>12. 转向系统： 齿轮齿条式转向器+ 电子助力转向器；</p> <p>13. 车身： $\geq 5150*1580*2140$（mm）；</p> <p>14. 续航里程： $\geq 100km$；</p> <p>15. 最小离地间隙（mm） $\geq 140mm$；</p> <p>16. 最大爬坡能力： $\geq 35\%$；</p> <p>17. 最小转弯半径 $\leq 6m$；</p> <p>18. 配备 ≥ 14 个可以拆卸的座位。</p>

▲商务要求表

质保期	<p>1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自交货验收合格之日起所有硬件设备、配件提供一年的免费质保服务（分项货物要求中有特别注明的，按特别注明的执行）。软件部分，质保期自交货并验收合格之日起计不少于三年，质保期内免费提供升级服务。若生产厂家质保期超过此年限的，合同履行过程中按厂家规定执行；若中标人质保期承诺优于生产厂家质保年限的，以中标人承诺执行。</p> <p>2. 从通过验收即日起质保期内所有由于质量问题导致的软、硬件产品故障以免修、免费人工及免费更换备件标准上门服务，并提供终身维护。</p> <p>3. 质保期内免费维修、更换配件。质保期第一年内出现非人为操作失误引发的重大故障，应予以免费换货。保修期满前 1 个月内中标人应负责不少于一次免费全面检查，并对发现的问题免费整改好；质保期满后，以不高于市场同类同期的价格优惠提供维修服务和备件更换，所更换备件须提供原厂备件。</p>
------------	---

<p style="text-align: center;">售后服务要求</p>	<p>列表中“技术要求”另有要求的按要求执行，其余货物售后服务要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中标人按采购人指定的地点负责送货上门、安装、调试，负责培训使用人员和维护人员。 2. 中标人必须提供安装、配线以及软硬件的测试和调整服务。系统安装之前，应先对用户人员进行现场培训。开始安装时，应让用户的软硬件和系统集成人员参与安装、检测和排除故障。中标人在施工、安装、调试等全过程中接受采购人的监督。 3. 在中标人承诺的质保期内，设备保修包换所需要的配件均是原厂原装，不得使用兼容货物。 4. 中标人在质量保证期内应当为采购人提供以下技术支持和服务： <ol style="list-style-type: none"> (1) 电话咨询 中标人应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。 (2) 质量问题响应时间：按国家及行业标准进行及时处理，出现质量问题时在 <u>2</u> 小时内响应，<u>12</u> 小时内到达现场；<u>24</u> 小时内解决问题，保证采购人正常使用，产生的一切费用由中标人承担。如在规定时间内无法解决质量问题，需提供备用设备，终身提供技术支持。 (3) 技术升级 在质保期内，如果中标人的产品或服务升级，中标人应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标人应对采购人购买的产品或服务进行升级。 5. 质保期外服务要求 质量保证期过后，采购人需要继续由原中标人提供售后服务的，中标人应提供电话咨询服务，并应承诺提供产品或服务上门维护，中标人和制造商应以优惠价格提供售后服务。 6. 备品备件及易损件 中标人售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。 7. 培训要求：中标人对其提供产品或服务的使用和操作应尽培训义务。中标人应提供对本分标的使用单位进行培训服务，涉及的相关费用应计算在项目报价内，并使使用人员能独立、熟练操作系统。 8. 备品备件及耗材等要求：有稳定的备件供应渠道，并从设备厂商的中国公司及其分销商购置整机和备件补充，可以满足采购人的设备在升级、扩充和保修服务配件及消耗品等多方面的需求，中标人就相关备品备件及耗材价格与采购人友好协商，应以优惠价格提供相关服务。 9. 提供设备必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。
<p style="text-align: center;">交货时间及地点</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 交货时间：自签订合同之日起 <u>30</u> 日历日内全部交货安装完成并经采购人验收合格。 2. 交货地点：广西制造工程职业技术学院（采购人指定地点）。 3. 自中标结果确认、公告发布之日起 25 日历日中标人须与采购人签订好合同。 4. 交货方式：现场交货。
<p style="text-align: center;">付款条件</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在签订合同后 10 个工作日内，采购人向中标人支付合同总金额的 50%作为预付款；全部

	<p>货物到货且经采购人确认后 10 个工作日内，采购人向中标人支付合同总金额的 30%货款；全部安装调试，完成试运行且经采购人验收合格后 10 个工作日内，采购人向中标人支付合同总金额的 20%余款。</p> <p>2. 采购人付款前，中标人应向采购人开具等额有效的增值税普通发票，采购人未收到发票的，有权不予支付相应款项直至中标人提供合格发票，并不承担延迟付款责任。发票认证通过是付款的必要前提之一。</p> <p>3. 中标人须根据《广西壮族自治区财政厅关于在政府采购活动中推广使用电子保函的通知》（桂财采〔2023〕92 号）的相关要求，在中标项目签订合同后 1 个工作日内完成向“广西政府采购金融服务平台”申请预付款保函的事宜，并于收到项目预付款的当日向采购人提供预付款保函，保函有效期不少于 90 天</p>
<p>履约保证金</p>	<p>1. 履约保证金金额：中标金额的 5%。（若中标人被评标委员会认定为中小企业的，履约保证金数额将按中标金额的 2%收取）</p> <p>2. 履约保证金递交方式：转账或电汇等形式（支持支票、汇票、本票、保函等形式）</p> <p>3. 履约保证金递交时间：签订合同后 3 个工作日内由中标人转入采购人指定保证金账户。</p> <p>4. 履约保证金期限：验收合格之日起一年</p> <p>5. 履约保证金退还：履约保证期满后中标人无违约行为，中标人提供《政府采购项目履约保证金退付意见书》及《政府采购项目合同验收报告》，向采购人提出书面申请退还，采购人在收到申请后 5 个工作日内按照履约保证金缴纳的具体方式，配合中标人办理无息退还事宜。保证金指定账户： 开户名：广西制造工程职业技术学院 开户行：农行南宁东盟经济园区支行 账 号：20036501040014065</p>
<p>报价要求</p>	<p>本次报价须为人民币报价，报价金额实行总承包报价，包括但不限于：</p> <p>1. 货物采购包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用；</p> <p>2. 服务采购包括整体服务价格以及安装调试、培训、维护等一切税金和费用；</p> <p>3. 项目验收、人员服务等费用；</p> <p>4. 根据合同规定，履行合同可能产生的其他费用；</p> <p>5. 项目包含但不限于安装后可正常使用的相应设施、设备、软件、调试等，采购人不再另行支付费用。</p> <p>6. 如质量上发生争议，可由第三方检测机构进行检测，费用由中标人承担。</p> <p>7. 对于本文件中未列明，而供应商认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在响应总报价中。</p>
<p>知识产权</p>	<p>1. 采购人在中华人民共和国境内使用中标人提供的产品及技术服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。</p> <p>2. 在货物验收时，如发现存在虚假响应，采购人将终止合同。</p>

规范标准	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的，按最新标准或较高标准执行。
其他要求	<p>本分标采购需求中带▲号的内容或“须”、“必须”的内容描述均为实质性要求，必须全部满足，否则，视为实质不响应文件要求，其竞价无效，采购人有权追究中标人的相关责任。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中标人向采购人提供的货物必须是符合国家质量标准和本分标规定标准的全新、完整、未使用过的，本次采购货物不接受进口产品且所有产品必须有正规的合格证书。 2. 为确保售后服务质量，中标人必须提供不少于1人的运维服务人员名单、联系电话。 3. 中标人必须严格按时间进度和本分标要求完成所有工作，若出现不按要求完成相关工作的，经双方协商未果，采购人有权解除合同并追究中标人相关责任。 4. 中标人提供的所有货物必须为正规厂家制造、合法渠道供应的全新产品，并保证本分标使用的任何产品不会产生因第三方提出侵犯其所有权而引起的法律和经济纠纷，如因此而引起的法律和经济纠纷，由中标人自行承担所有相关责任。 5. 在正常安装、使用过程中，凡是因产品质量问题所造成采购人损失的，中标人负责赔偿采购人的一切经济损失。
采购标的验收标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采购人可以根据采购项目具体情况自行组织验收，或者委托第三方机构或部门开展采购项目履约验收工作，验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担，履约验收服务费按照分标中标金额的$\leq 0.9\%$收取，投标人在投标报价时应考虑相关费用。 2. 在验收过程中发现中标人有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。 3. 验收依据：按合同要求及国家标准进行验收。 4. 验收标准 <ul style="list-style-type: none"> (1) 所供产品的规格、数量、功能、材质、颜色等符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。 (2) 所供产品的外观完好，无严重碰撞、表皮脱落、五金件生锈等明显瑕疵。 (3) 所供产品结构牢固，无安全隐患。 (4) 如有抽检要求的，检测结果符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。 (5) 所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。 (6) 招标文件采购需求及采购合同约定的附件、工具、技术资料等齐全；提供产品使用说明书、合格证。 (7) 货物技术参数应与投标文件中响应表或证明材料一致，性能或指标达到规定的标准。否则，以实际货物或服务技术参数与响应文件响应表参数或证明材料比较，按如下情况处理： <ul style="list-style-type: none"> ① 供应商投标文件响应表或证明材料中满足或优于的技术参数，在验收时实际不满足技术参数要求的，视为供货商违约，采购人有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。 ② 供应商投标文件响应表或证明材料中优于的技术参数，在验收时实际仅满足并未优于技术参数要求的，视为供货商违约，采购人有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。 ③ 供应商投标文件响应表或证明材料中不满足的技术参数，在验收时实际满足技术参数的

	<p>要求，以满足技术参数要求验收。</p> <p>④供应商投标文件响应表或证明材料中满足的技术参数，在验收时实际优于技术参数要求，以满足技术参数要求验收。</p> <p>⑤供应商投标文件响应表或证明材料中优于的技术参数，在验收时实际也优于技术参数要求，但没有达到响应表或证明材料中优于的程度，由采购人与供应商协商按是否满足要求验收。</p> <p>⑥实际货物与响应货物型号不一致的，验收时不论实际是优于还是满足技术参数要求，采购人均有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。</p> <p>5. 验收要求</p> <p>验收小组以项目采购文件及采购合同为验收依据，对供货产品技术参数核对检验，如不符合技术参数要求的，中标人承担所有责任和费用。采购人保留进一步追究责任的权利。</p> <p>（1）中标人按时间节点完成货物供货后，应及时整理技术资料并作出全面检查和整理，列出清单，作为采购人验收和使用的技术条件依据，清单应交给采购人；同时以书面形式通知采购人进行验收，采购人在收到通知后五个工作日内进行验收。</p> <p>（2）验收时中标人提供验收文档，包括但不限于：技术方案、实施方案、售后服务方案、培训方案、系统部署文档、测试文档、使用说明书、电子文档，以及对所有需要进行核查的原件等。</p> <p>（3）如供货产品不合格或不符合技术参数要求的，由中标人按采购人（或者采购人委托的第三方机构或部门）要求整改，中标人不按要求整改或拒不整改的，采购人有权终止合同，给采购人造成的损失等费用由中标人承担。</p> <p>（4）如中标人提供虚假材料的，除按相关规定做违约处理外，采购人依据相关法律规定追究中标人的责任，由此带来的一切责任及损失由中标人自行承担。</p> <p>（5）在项目验收过程中，如项目验收不合格，有关返工、再行验收产生相关成本费用，以及给采购人造成的损失等费用由中标人承担。连续两次项目验收不合格的，或弄虚作假的行为，采购单位将不予验收，采购人有权解除合同，并追究中标人的责任，由此带来的一切责任由中标人自行承担。</p> <p>（6）项目验收过程中，采购人需委托第三方检测机构介入的，费用由中标人另行承担。</p>
<p>特殊说明</p>	<p>本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效投标处理。</p>
<p>核心产品</p>	<p>本分标核心产品为第 8 项“<u>万分之一电子分析天平</u>”。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p>
<p>现场考察</p>	<p>无</p>

本项目标项三采购预算：51.9489 万元（最高限价金额：51.9489 万元）

项 号	货 物 名 称	数 量	单 位	技术参数及性能（配置）要求
1	多色打印模块	6	套	一、技术参数 1. 产品尺寸：约 368*283*224 mm 2. 支持打印耗材类型： PLA、PETG、ABS、ASA、PET、PA、PC、PA、PPOM、 HIPS and 拓竹 PLA-CF/ PAHT-CF/ PETG-CF 3. 能够满足最多 4 台多色打印模块与 3D 打印机并联。
2	高精度 GNSS 移动站	1	套	1. GNSS 接收机 1.1 卫星接收频点 同时接收： GPS: L1 C/A, L2, L5 BEIDOU: B1, B2, B3 GLONASS: F1, F2 Galileo: E1, E5A, E5B 1.2 定位精度 单点 水平：1.5 m(RMS) 垂直：3.0 m(RMS) 1.3 RTK 水平：1 cm+ 1 ppm(RMS) 垂直：2 cm+ 1 ppm(RMS) 1.4 1 ppm: 每增加 1 km, 精度变差 1 mm。例如距离基站 1 km, 则精度为 1.1 cm。 1.5 定位更新率 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz 和 20 Hz 1.6 冷启动 ≤45 s 1.7 热启动 ≤10 s 1.8 重捕获 ≤1 s 1.9 初始化可靠性 ≥99.9% 1.10 差分数据传输格式 RTCM 2. X/3. X 2. 惯性测量单元 2.1 功能特性 内置高精度六轴加速度计 2.2 高精度 GNSS 移动站移动监测 2.3 倾斜测量 2.4 电子气泡 2.5 物理特性 尺寸（高精度 GNSS 移动站 2 主体 + 延长杆）约 168 mm×168 mm×1708 mm 2.6 防尘防水 IP65

			<p>3. 通信和数据存储</p> <p>3.1 数据链路 OcuSync, Wi-Fi, LAN, 4G</p> <p>3.2 工作频率 2.400 GHz 至 2.483 GHz (中国, 美国, 澳大利亚, 欧洲, 日本, 韩国)</p> <p>5.725 GHz 至 5.850 GHz (中国, 美国, 澳大利亚)</p> <p>等效全向辐射功率 (EIRP) OcuSync</p> <p>2.4 GHz</p> <p>SRRC (中国大陆) / CE (欧洲) / MIC (日本) / KCC (韩国) : ≤ 20 dBm</p> <p>FCC (美国, 澳大利亚) / NCC (中国台湾) : ≤ 26 dBm</p> <p>5.8 GHz</p> <p>SRRC (中国大陆) / NCC (中国台湾) / FCC (美国, 澳大利亚) : ≤ 26 dBm</p> <p>Wi-Fi</p> <p>2.4 GHz</p> <p>SRRC (中国大陆) / CE (欧洲) / MIC (日本) / KCC (韩国) : ≤ 20 dBm</p> <p>FCC (美国, 澳大利亚) / NCC (中国台湾) : ≤ 26 dBm</p> <p>5.8 GHz</p> <p>SRRC (中国大陆) / NCC (中国台湾) / FCC (美国, 澳大利亚) : ≤ 22 dBm</p> <p>3.3 通信距离 工作模式 1 / 工作模式 3</p> <p>SRRC/NCC/FCC/MIC/KCC/CE: 2 km (无干扰、无遮挡; 作为移动基站时, 高精度 GNSS 移动站架设 高度即天线至三脚架末端的高度为 1.8 m, 与遥控器的高度差在 2 m 内, 遥控器距地面高度为 1.2 m)</p> <p>3.4 工作模式 4 飞行器与移动站:</p> <p>NCC/FCC: 7 km; SRRC/MIC/KCC/CE: 5 km 遥控器与移动站: 200 m</p> <p>(无干扰、无遮挡, 飞行高度约 120 m, 移动站架设高度即天线至三脚架末端的高度为 1.8 m, 遥控器距地面高度为 1.2 m)</p> <p>3.5 工作模式 5</p> <p>NCC/FCC: 12 km, SRRC/MIC/KCC/CE: 6 km</p> <p>(无干扰、无遮挡, 移动站架设高度即天线至三脚架末端的高度为 1.8 m)</p> <p>3.6 内存容量 不低于 16 GB</p> <p>4. 电气特性</p> <p>4.1 功耗 12 W</p> <p>4.2 电源输入 DC 16.5V-58.8V</p> <p>4.3 电池 类型: 锂离子电池</p> <p>4.4 容量: 不低于 4920 mAh</p> <p>4.5 能量: 37.3 WH</p> <p>4.6 工作时间 WB37 电池: ≥ 2 h</p> <p>4.7 MG-12000P 电池: ≥ 50 h</p> <p>4.8 工作环境温度</p>
--	--	--	--

				4.9 工作环境温度 -20℃至 55℃
3	组装无人 机 diy 套 件二次 开发 pixhawk 飞控 开源四 轴飞行 器专业 级	36	套	<p>1. 外形尺寸：约 370*370*240mm, 轴距:约 450mm;</p> <p>2. 电池：3S (11.1V);</p> <p>3. 抗风等级：3-4 级，最大负载 400-500g;</p> <p>4. 轴距为约 450mm 的机架;</p> <p>5. 电机：2312KV800*4;</p> <p>6. 电调 30A*4</p> <p>7. 飞控 PIX、M8NGPS 套装，16 通道，带 5 寸液晶屏遥控器。</p>
4	无人机 应用仿 真培训 系统	1	套	<p>无人机行业应用仿真平台，依托精细化建模及飞行控制仿真技术，提供飞行训练、应急救援、农业植保、电力巡查、物流配送、组装调试等多个行业应用训练项目。</p> <p>▲1. 应急救援（投标时请提供以下技术参数第三方检测报告复印件或产品说明截图或产品功能截图并加盖投标人单位公章，作为佐证材料）</p> <p>1.1 救援场景：支持城市场景、工厂场景、山林场景，每个场景下均提供不同位置的起火点。</p> <p>1.2 灭火负载：无人机可以搭载灭火弹、干粉、水枪负载，对起火点实施空中灭火，不同场景和负载可以任意进行组合。</p> <p>1.3 救援模拟：支持小地图引导无人机前往救援点，同时显示当前火势、以及灭火进度。到达起火点上方，可以手动触发不同负载的灭火功能。灭火弹发射后若击中着火点，可逐渐减弱火势。干粉和水枪灭火负载则需要对准起火点持续喷洒，直至火势熄灭。</p> <p>1.4 负载参数：在救援过程中，可对不同灭火负载的设备参数进行调整。支持调节灭火弹发射的压力大小，实现灭火弹发射速度的调整。干粉和水枪支持喷射压力大小调节，实现不同距离的喷洒。</p> <p>▲2. 农业植保（投标时请提供以下技术参数第三方检测报告复印件或产品说明截图或产品功能截图并加盖投标人单位公章，作为佐证材料）</p> <p>2.1 作业模式：提供植保无人机手动作业、AB 点作业、航线规划三种喷洒飞行模式的仿真模拟。</p> <p>2.2 手动喷洒：可手动控制无人机对目标地块进行喷洒作业，支持一键开启和关闭喷洒系统；</p> <p>2.3 AB 点喷洒：支持操控无人机进行场地 A 点、B 点标定，标定完成后前后推杆无人机自动锁定沿 AB 线段朝向飞行，左右拨杆可按设定的行间距自动换行；自主航线规划：可添加和移除地块边界点，自动按照喷洒参数生成弓字型作业</p>

		<p>飞行航线：</p> <p>2.4 可设定喷洒流速、水平喷幅、航线角度、飞行高度、飞行速度参数，自动生成满足要求的植保飞行航线。</p> <p>2.5 可显示任务详情，动态更新当前航线计算出的作业面积、航线长度、预计飞行航时、以及预估的药量；</p> <p>2.6 断点续喷：支持模拟断药断电返航后的断点续喷功能。</p> <p>2.7 换药换电：支持模拟植保无人机换电、换药逻辑。</p> <p>2.8 飞行仪表：显示飞行速度、模式、药量、电量、高度、喷速、已喷洒面积；能够模拟和现实植保无人机前后视角图像；</p> <p>2.9 飞行评分：能够实时统计植保无人机界外喷洒、重复喷洒的面积，最终对飞行操控给出评分；</p> <p>2.10 语音引导：系统内支持语音声音提示，在切换飞行模式、低电量、低药量时、以及进行航线任务时可以语音形式提示关键操作。</p> <p>▲3. 电力巡检（投标时请提供以下技术参数第三方检测报告复印件或产品说明截图或产品功能截图并加盖投标人单位公章，作为佐证材料）</p> <p>3.1 杆塔类型：支持 220kv 单回路直线塔、220kv 双回路直线塔、500kv 单回路耐张塔、500kv 双回路耐张塔。</p> <p>3.2 引导巡检：可按《电力行业无人机巡检作业人员培训考核规范》（T/CEC 193-2018）规范，引导操控无人机对杆塔本体及部件进行巡检拍照。每个步骤可显示该部件的名称、拍摄角度要求、位置要求，并可实时更新当前拍摄的覆盖率水平及巡检进度，并最终给出评价总分。</p> <p>3.3 仿真界面：支持模拟最大载重$\geq 2.7\text{kg}$，续航时间≥ 55分钟，悬停精度误差$\leq 0.1\text{m}$，搭载 RTK 的无人机 RTK 使用界面，可显示飞行信息，包括飞行模式、电量等。使用界面支持触发降落、返航、拍照等功能。</p> <p>3.4 态势感知：支持模拟最大载重$\geq 2.7\text{kg}$，续航时间≥ 55分钟，悬停精度误差$\leq 0.1\text{m}$，搭载 RTK 的无人机 RTK 态势感知功能，可实时显示飞行器周围障碍物的分布及距离。</p> <p>▲4. 物流配送（投标时请提供以下技术参数第三方检测报告复印件或产品说明截图或产品功能截图并加盖投标人单位公章，作为佐证材料）</p> <p>4.1 配送场景：支持快递、外卖、医药无人机配送场景</p> <p>4.2 可选机型：支持八旋翼、直升机、垂起固定翼。</p> <p>4.3 航线规划：支持手动添加航点，可以设置飞行高度及速度。</p> <p>配送信息：可查看配送订单信息，包括订单编号、配送内容、目的地、预计飞行时间。</p> <p>4.4 历史订单：可查看历史配送订单</p> <p>4.5 自动飞行：支持无人机按预设航点执行自动配送任务，也可手动操控无人机沿预设航线进行飞行配送。</p> <p>▲5. 组装调试（投标时请提供以下技术参数第三方检测报告复印件或产品说明</p>
--	--	--

			<p>截图或产品功能截图并加盖投标人单位公章，作为佐证材料)</p> <p>5.1 可选机型：支持四旋翼、直升机、垂起固定翼的拆装。</p> <p>5.2 零件认知：可对飞机进行零件拆解，并对每个零件的名称、作用进行学习。</p> <p>5.3 飞机组装：可按步骤对飞机零件进行拖动组装无人机，可对组装过程进行评分，当组装出错可提示原因。</p> <p>6. 以上共计 45 个模块。</p>
5	运载无人机	1 套	<p>1. 空机重量：喷洒整机重量$\geq 73\text{kg}$。播撒整机重量$\geq 73\text{kg}$。吊运整机重量$\geq 60\text{kg}$。最大起飞重量：最大喷洒起飞重量$\geq 145\text{kg}$。最大播撒起飞重量$\geq 145\text{kg}$。最大吊运起飞重量$\geq 145\text{kg}$。</p> <p>2. 外形尺寸：机臂展开，桨叶展开$\geq 3220\text{mm} \times 3224\text{mm} \times 975\text{mm}$；机臂展开，桨叶折叠$\geq 1820\text{mm} \times 1840\text{mm} \times 975\text{mm}$；机臂折叠，桨叶折叠$\geq 1105\text{mm} \times 1265\text{mm} \times 975\text{mm}$。</p> <p>3. 悬停精度：启用 RTK 为水平$\leq 1\text{cm} + 1\text{ppm}$，垂直$\leq 1.5\text{cm} + 1\text{ppm}$。未启用 RTK 为水平$\leq \pm 60\text{cm}$，垂直$\leq \pm 30\text{cm}$。</p> <p>4. 动力系统</p> <p>5. 电机：定子尺寸$\leq 155 \times 16\text{mm}$，电机 KV 值$\leq 60\text{rpm/V}$。</p> <p>6. 螺旋桨：材质为碳纤维复材，尺寸≤ 62 英寸，旋翼数量 8 对。</p> <p>7. 喷洒负载</p> <p>8. 水箱：材质 HDPE，作业箱容积$\geq 75\text{L}$。标配 2 喷头负载$\geq 75\text{kg}$。</p> <p>9. 喷头：搭配标准喷头两个，另外送雾化喷头两个，每台标准配置两个喷头。标配 2 个。喷头间距 1834mm。雾化粒径标配 50-500 μm。有效喷幅范围 5-11m。</p> <p>10. 水泵：类型为叶轮泵，数量 2 个。最大流量标配 2 喷为$\geq 30\text{L/min}$。</p> <p>11. 播撒负载</p> <p>12. 作业箱容积：$\geq 150\text{L}$</p> <p>13. 最大排料量：$\geq 400\text{kg/min}$</p> <p>14. 有效播幅：3-10m</p> <p>15. 吊运负载</p> <p>吊运载荷：$\geq 85\text{kg}$</p> <p>吊绳长度：$\geq 10\text{m}$，</p> <p>16. 安全系统</p> <p>测距范围：$\geq 60\text{m}$</p> <p>有效安全避障绕行速度：$\leq 13.8\text{m/s}$</p> <p>有效避障高度：$\geq 1.5\text{m}$</p> <p>17. 电池与充电器</p> <p>智能飞行电池：容量 4100mAh，电压 52V，重量 $14.7 \pm 0.3\text{kg}$。</p> <p>智能充电器：额定功率 12000W（三相 380V 输入），3000W（单相 220V 输入）。</p>
6	入门航模机	2 套	<p>1. 翼展：约 1400mm，长度约 965mm；</p> <p>2. 翼载荷：44g/d m^2；</p>

				<ul style="list-style-type: none"> 3. 起飞重量：约 880g； 4. 舵机：9g*4； 5. 电调：30A； 6. 电机：BM2815A--KV1100；
7	螺旋桨 教练机 航模	1	套	<ul style="list-style-type: none"> 1. 翼展：约 1100mm； 2. 机身长约 800mm； 3. 起飞重量：约 1260g； 4. 舵机：9g*46； 5. 电调：40A； 6. 电机：3536-KV850； 7. 桨尺寸：10.5*8 4 桨叶；
8	固定翼 飞行航 模	1	套	<ul style="list-style-type: none"> 1. 翼展：约 850mm/33.5in； 2. 机身长约 745mm/29.3in； 3. 起飞重量：约 700g； 4. 舵机：9g 塑胶*4； 5. 电调：30A； 6. 电机：2212-KV1300； 7. 桨尺寸：9*10 4 桨叶；
9	固定翼 运动机 航模	2	套	<ul style="list-style-type: none"> 1. 翼展：约 800mm；长度约 670mm； 2. 起飞重量：约 470g； 3. 舵机：9g 舵机*4； 4. 电调：20A； 5. 电机：2848-KV2600； 6. 桨尺寸：7*6 3 桨叶；
10	涵道固 定翼航 模	2	套	<ul style="list-style-type: none"> 1. 翼展：约 710mm/29.5in, 长度约 1143mm/45in； 2. 翼载荷：88.4g/d m²； 3. 机翼面积：14.7d m²； 4. 舵机：数字 9g 舵机*5； 5. 电调：40A*2； 6. 电机：2627--KV4600 内转无刷电机*2 7. 起飞重量约 1300g；
11	战斗机 航模	1	套	<ul style="list-style-type: none"> 1. 翼展：约 710mm, 长度约 1050mm； 2. 起飞重量：约 1000g； 3. 舵机：数字 9g 舵机*6； 4. 电调：50A； 5. 电机：2848-KV2600； 6. 涵道：70mm 12 叶；

12	无人机甘蔗病虫害识别模型	1	套	<p>一、甘蔗病虫害模型</p> <p>1. 包含 200 根甘蔗模型，每根高度$\geq 1.5\text{m}$，植物冠径$\geq 1.2\text{m}$；</p> <p>●2. 至少包含赤腐病、眼斑病、黑穗病等病害，每种病害甘蔗数量≥ 20 根；</p> <p>●3. 使用机载计算机识别病害的识别率$\geq 85\%$</p> <p>●4. 甘蔗模型具备可靠的固定方式，至少可以经受 40 公斤级无人机 1.5m 叶稍高度停留所产生的旋翼气流冲击；</p> <p>5. 甘蔗模型可以收拢存放。</p> <p>二、甘蔗地块模型</p> <p>●1. 地块可以任意布置甘蔗植株；</p> <p>●2. 甘蔗地块可以任意组合成两个 2.4m\times2.4m 的区域；</p> <p>●3. 甘蔗地块可以被机载计算机识别出来；</p> <p>4. 每个种植模块重量$\leq 10\text{kg}$（含甘蔗）；</p> <p>5. 组成每个种植区域的所有模块拆装时间≤ 6 分钟</p>
13	四轴飞行器套装（带屏遥控器）	4	套	<p>1. 最大起飞重量：$\geq 1050\text{g}$，对角线轴距 ≤ 380.1 毫米</p> <p>2. 最大上升速度：≥ 8 米秒</p> <p>3. 最大抗风速度：≥ 12 米秒</p> <p>4. 最大续航时间：≥ 45 分钟</p> <p>5. 最大飞行速度：≥ 21 米秒</p> <p>6. 广角相机：使用机械快门，≥ 2000 万像素，最大照片尺寸：$\geq 5280 \times 3956\text{cm}$</p> <p>7. 搭载 RTK 模块，免像控定位精度$\leq 10\text{cm}$</p> <p>8. 长焦相机：1/2" CMOS，≥ 1200 万像素，混合变焦≥ 56 倍</p> <p>9. 支持 APAS 5.0，无人机自动绕障前行，可以实时构建三维信息，可自动仿地飞行</p> <p>10. 实时录制飞行器运动、云台俯仰、照片拍摄、变焦等多种动作，存储为航线文件。</p> <p>11. 支持市面常用三维建模方案</p> <p>12. 基于全向感知能力，无人机在面对起伏地形时，可实时构建三维信息，无需提前导入外部数据，也可自动仿地飞行，保证建图精度。</p>

▲商务要求表

质保期	<p>1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自交货验收合格之日起所有硬件设备、配件提供一年的免费质保服务（分项货物要求中有特别注明的，按特别注明的执行）。软件部分，质保期自交货并验收合格之日起计不少于三年，质保期内免费提供升级服务。若产品生产厂家质保期超过此年限的，合同履行过程中按厂家规定执行；若中标人质保期承诺优于产品生产厂家质保年限的，以中标人承诺执行。</p> <p>2. 从通过验收即日起质保期内所有由于质量问题导致的软、硬件产品故障以免免费保修、免费人工及免费更换备件标准上门服务，并提供终身维护。</p>
-----	---

	<p>3. 质保期内免费维修、更换配件。质保期第一年内出现非人为操作失误引发的重大故障，应予以免费换货。保修期满前 1 个月内中标人商应负责不少于一次免费全面检查，并对发现的问题免费整改好；质保期满后，以不高于市场同类同期的价格优惠提供维修服务和备件更换，所更换备件须提供原厂备件。</p>
<p>售后服务要求</p>	<p>列表中“技术要求”另有要求的按要求执行，其余货物售后服务要求如下：</p> <p>1. 中标人按采购人指定的地点负责送货上门、安装、调试，负责培训使用人员和维护人员。</p> <p>2. 中标人必须提供安装、配线以及软硬件的测试和调整服务。系统安装之前，应先对用户人员进行现场培训。开始安装时，应让用户的硬软件和系统集成人员参与安装、检测和排除故障。中标人在施工、安装、调试等全过程中接受采购人的监督。</p> <p>3. 在中标人承诺的质保期内，设备保修包换所需要的配件均是原厂原装，不得使用兼容货物。</p> <p>4. 中标人在质量保证期内应当为采购人提供以下技术支持和服务：</p> <p>（1）电话咨询</p> <p>中标人应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。</p> <p>（2）质量问题响应时间：按国家及行业标准进行及时处理，出现质量问题时在 <u>2</u> 小时内响应，<u>12</u> 小时内到达现场；<u>24</u> 小时内解决问题，保证采购人正常使用，产生的一切费用由中标人承担。如在规定时间内无法解决质量问题，需提供备用设备，终身提供技术支持。</p> <p>（3）技术升级</p> <p>在质保期内，如果中标人的产品或服务升级，中标人应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标人应对采购人购买的产品或服务进行升级。</p> <p>5. 质保期外服务要求</p> <p>质量保证期过后，采购人需要继续由原中标人提供售后服务的，中标人应提供电话咨询服务，并应承诺提供产品或服务上门维护，中标人和制造商应以优惠价格提供售后服务。</p> <p>6. 备品备件及易损件</p> <p>中标人售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。</p> <p>7. 培训要求：中标人对其提供产品或服务的使用和操作应尽培训义务。中标人应提供对本分标的使用单位进行培训服务，涉及的相关费用应计算在项目报价内，并使使用人员能独立、熟练操作系统。</p> <p>8. 备品备件及耗材等要求：有稳定的备件供应渠道，并从设备厂商的中国公司及其分销商购置整机和备件补充，可以满足采购人的设备在升级、扩充和保修服务配件及消耗品等多方面的需求，中标人就相关备品备件及耗材价格与采购人友好协商，应以优惠价格提供相关服务。</p> <p>9. 提供设备必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。</p>
<p>交货时间及地点</p>	<p>1. 交货时间：自签订合同之日起 <u>30</u> 日历日内全部交货安装完成并经采购人验收合格。</p>

	<p>2. 交货地点：广西制造工程职业技术学院（采购人指定地点）。</p> <p>3. 自中标结果确认、公告发布之日起 25 日历日中标人须与采购人签订好合同。</p> <p>4. 交货方式：现场交货。</p>
付款条件	<p>1. 在签订合同后 10 个工作日内，采购人向中标人支付合同总金额的 50%作为预付款；全部货物到货且经采购人确认后 10 个工作日内，采购人向中标人支付合同总金额的 30%货款；全部安装调试，完成试运行且经采购人验收合格后 10 个工作日内，采购人向中标人支付合同总金额的 20%余款。</p> <p>2. 采购人付款前，中标人应向采购人开具等额有效的增值税普通发票，采购人未收到发票的，有权不予支付相应款项直至中标人提供合格发票，并不承担延迟付款责任。发票认证通过是付款的必要前提之一。</p> <p>3. 中标人须根据《广西壮族自治区财政厅关于在政府采购活动中推广使用电子保函的通知》（桂财采〔2023〕92 号）的相关要求，在中标项目签订合同后 1 个工作日内完成向“广西政府采购金融服务平台”申请预付款保函的事宜，并于收到项目预付款的当日向采购人提供预付款保函，保函有效期不少于 90 天</p>
履约保证金	<p>1. 履约保证金金额：中标金额的 5%。（若中标人被评标委员会认定为中小企业的，履约保证金数额将按中标金额的 2%收取）</p> <p>2. 履约保证金递交方式：转账或电汇等形式（支持支票、汇票、本票、保函等形式）</p> <p>3. 履约保证金递交时间：签订合同后 3 个工作日内由中标人转入采购人指定保证金账户。</p> <p>4. 履约保证金期限：验收合格之日起一年</p> <p>5. 履约保证金退还：履约保证期满后中标人无违约行为，中标人提供《政府采购项目履约保证金退付意见书》及《政府采购项目合同验收报告》，向采购人提出书面申请退还，采购人在收到申请后 5 个工作日内按照履约保证金缴纳的具体方式，配合中标人办理无息退还事宜。保证金指定账户： 开户名：广西制造工程职业技术学院 开户行：农行南宁东盟经济园区支行 账 号：20036501040014065</p>
报价要求	<p>本次报价须为人民币报价，报价金额实行总承包报价，包括但不限于：</p> <p>1. 货物采购包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用；</p> <p>2. 服务采购包括整体服务价格以及安装调试、培训、维护等一切税金和费用；</p> <p>3. 项目验收、人员服务等费用；</p> <p>4. 根据合同规定，履行合同可能产生的其他费用；</p> <p>5. 项目包含但不限于安装后可正常使用的相应设施、设备、软件、调试等，采购人不再另行支付费用。</p> <p>6. 如质量上发生争议，可由第三方检测机构进行检测，费用由中标人承担。</p> <p>7. 对于本文件中未列明，而供应商认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在响应总报价中。</p>

<p>知识产权</p>	<p>1. 采购人在中华人民共和国境内使用中标人提供的产品及技术服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。</p> <p>2. 在货物验收时候，如发现存在虚假响应，采购人将终止合同。</p>
<p>规范标准</p>	<p>采购标的需求执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的，按最新标准或较高标准执行。</p>
<p>其他要求</p>	<p>本分标采购需求中带▲号的内容或“须”、“必须”的内容描述均为实质性要求，必须全部满足，否则，视为实质不响应文件要求，其竞价无效，采购人有权追究中标人的相关责任。</p> <p>1. 中标人向采购人提供的货物必须是符合国家质量标准和本分标规定标准的全新、完整、未使用过的，本次采购货物不接受进口产品且所有产品必须有正规的合格证书。</p> <p>2. 为确保售后服务质量，中标人必须提供不少于 1 人的运维服务人员名单、联系电话。</p> <p>3. 中标人必须严格按时间进度和本分标要求完成所有工作，若出现不按要求完成相关工作的，经双方协商未果，采购人有权解除合同并追究中标人相关责任。</p> <p>4. 中标人提供的所有货物必须为正规厂家制造、合法渠道供应的全新产品，并保证本分标使用的任何产品不会产生因第三方提出侵犯其所有权而引起的法律和经济纠纷，如因此而引起的法律和经济纠纷，由中标人自行承担所有相关责任。</p> <p>5. 在正常安装、使用过程中，凡是因产品质量问题所造成采购人损失的，中标人负责赔偿采购人的一切经济损失。</p>
<p>采购标的验收标准</p>	<p>1. 采购人可以根据采购项目具体情况自行组织验收，或者委托第三方机构或部门开展采购项目履约验收工作，验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担，履约验收服务费按照分标中标金额的≤0.9%收取，投标人在投标报价时应考虑相关费用。</p> <p>2. 在验收过程中发现中标人有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。</p> <p>3. 验收依据：按合同要求及国家标准进行验收。</p> <p>4. 验收标准</p> <p>（1）所供产品的规格、数量、功能、材质、颜色等符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。</p> <p>（2）所供产品的外观完好，无严重碰撞、表皮脱落、五金件生锈等明显瑕疵。</p> <p>（3）所供产品结构牢固，无安全隐患。</p> <p>（4）如有抽检要求的，检测结果符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。</p> <p>（5）所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。</p> <p>（6）招标文件采购需求及采购合同约定的附件、工具、技术资料等齐全；提供产品使用说明书、合格证。</p> <p>（7）货物技术参数应与投标文件中响应表或证明材料一致，性能或指标达到规定的标准。否则，以实际货物或服务技术参数与响应文件响应表参数或证明材料比较，按如下情况处理：</p> <p>① 供应商投标文件响应表或证明材料中满足或优于的技术参数，在验收时实际不满足技术</p>

	<p>参数要求的，视为供货商违约，采购人有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。</p> <p>②供应商投标文件响应表或证明材料中优于的技术参数，在验收时实际仅满足并未优于技术参数要求的，视为供货商违约，采购人有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。</p> <p>③供应商投标文件响应表或证明材料中不满足的技术参数，在验收时实际满足技术参数要求，以满足技术参数要求验收。</p> <p>④供应商投标文件响应表或证明材料中满足的技术参数，在验收时实际优于技术参数要求，以满足技术参数要求验收。</p> <p>⑤供应商投标文件响应表或证明材料中优于的技术参数，在验收时实际也优于技术参数要求，但没有达到响应表或证明材料中优于的程度，由采购人与供应商协商按是否满足要求验收。</p> <p>⑥实际货物与响应货物型号不一致的，验收时不论实际是优于还是满足技术参数要求，采购人均有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。</p> <p>5. 验收要求</p> <p>验收小组以项目采购文件及采购合同为验收依据，对供货产品技术参数核对检验，如不符合技术参数要求的，中标人承担所有责任和费用。采购人保留进一步追究责任的权利。</p> <p>（1）中标人按时间节点完成货物供货后，应及时整理技术资料并作出全面检查和整理，列出清单，作为采购人验收和使用的技术条件依据，清单应交给采购人；同时以书面形式通知采购人进行验收，采购人在收到通知后五个工作日内进行验收。</p> <p>（2）验收时中标人提供验收文档，包括但不限于：技术方案、实施方案、售后服务方案、培训方案、系统部署文档、测试文档、使用说明书、电子文档，以及对所有需要进行核查的原件等。</p> <p>（3）如供货产品不合格或不符合技术参数要求的，由中标人按采购人（或者采购人委托的第三方机构或部门）要求整改，中标人不按要求整改或拒不整改的，采购人有权终止合同，给采购人造成的损失等费用由中标人承担。</p> <p>（4）如中标人提供虚假材料的，除按相关规定做违约处理外，采购人依据相关法律规定追究中标人的责任，由此带来的一切责任及损失由中标人自行承担。</p> <p>（5）在项目验收过程中，如项目验收不合格，有关返工、再行验收产生相关成本费用，以及给采购人造成的损失等费用由中标人承担。连续两次项目验收不合格的，或弄虚作假的行为，采购单位将不予验收，采购人有权解除合同，并追究中标人的责任，由此带来的一切责任由中标人自行承担。</p> <p>（6）项目验收过程中，采购人需委托第三方检测机构介入的，费用由中标人另行承担。</p>
<p>特殊说明</p>	<p>本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效投标处理。</p>
<p>核心产品</p>	<p>本分标核心产品为第 12 项“<u>无人机甘蔗病虫害识别模型</u>”。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标</p>

	人不作为中标候选人。
现场考察	无

本项目标项四采购预算：44.515 万元（最高限价金额：44.515 万元）

项号	货物名称	数量	单位	技术参数及性能（配置）要求
1	车载 OBD	5	台	1. 工作电压：9V-24V 2. 充电接口：车辆 OBD 接口 3. 工作温度：-40℃~+85℃ 4. 工作湿度：0~95%（相对湿度）、无凝结 5. 外形尺寸：约 150mm*74mm*29mm 6. 水平定位精度：≤2.5m CEP(自主定位) 7. 速度精度：≤0.1m/s 8. 加速度精度：≤0.1m/s ² 9. 跟踪灵敏度：≥162dbm 10. SD 卡：8G 内存卡 11. 保密等级：EAL5+
2	北斗测亩仪	5	台	1. 屏幕：约 10.5*6.5 英寸 2. 定位精度：0.4~0.9 米 3. 工作电压：12V~24v 4. 记录储存：不低于 100 条 5. 语音播报：真人语音 6. 测量方式：手持车载绕圈、智能车载
3	车载监控	5	台	1. 分辨率：≥500 万 2. 镜头：2.8mm / 3.6mm 3. 清晰度：≥1080P 4. 夜视灯：4 颗阵列红外灯 5. 操作系统：IOS/Android 6. AP 热点：支持 AP 热点搜索 7. WiFi：功能支持 8. 4G：支持 9. 时间段设置：支持报警/录像时间设置 10. 多部手机观看：支持 11. 拍照功能：支持 12. 本地存储：支持 TF 卡 13. 电源规格：DC12V/2A 14. 使用环境：室内/室外
4	数字化综合管理系统	2	套	1. 数字基地管理 1.1 基地数字应用功能：基于空间地理信息系统，汇聚基地生产经营、环境监测、农事作业的各类数据，监控全景、全流程展现当前生产经营实况、大棚及基地环境动态变化、作物长势；

			<p>1.2 资源管理应用功能：资源管理系统由基地管理、地块管理、设施管理、人员管理、品种管理 5 模块组成，实现基地管理的规范化、科学化和现代化，提高基地整体管理效率；</p> <p>1.3 物联网功能：物联网系统由环境监测、视频监控、设备自动化控制、设备管理组成，管理人员通过系统可以实时了解基地作物生长环境情况、预警信息等。</p> <p>2. 智能灌溉控制</p> <p>2.1 数据面板：环境监测、智能控制、视频监控、监控报警、智能周报、综合管理面板；</p> <p>2.2 站点分布：控制点分布图；</p> <p>2.3 控制中心：</p> <p>①可远程控制灌溉、施肥设备；</p> <p>②可远程设置水肥任务；</p> <p>③可远程视频查看灌溉情况；</p> <p>④手机查看大棚土壤、环境数据。</p> <p>2.4 系统设置：基地管理、权限设置、密码修改等。</p> <p>3. 智能育苗温室控制系统</p> <p>3.1 温室大棚智能化远程管理，通过温室环境监测对种植环境的空气温湿度、土壤温湿度、光照度、二氧化碳浓度等信息进行采集，对采集的数据进行分析，根据参数的变化实施调控或自动控制温控系统、灌溉系统等现场生产设备，保证农作物优质的生长环境、促进农业生产的优质、高效、高产。</p> <p>4. 视频中心</p> <p>对基地中的视频设备上传的实时监控进行统一查看，并支持球机的云台控制。</p> <p>5. 农机智能调度监控</p> <p>5.1 农机监控管理：农机定位监测、农机状态监测、历史轨迹跟踪、作业面积统计、作业效率监测、指挥调度、统计分析。</p>	
5	农业用多合一传感器	5	台	<p>1. 直流供电：12V-24V DC</p> <p>2. 输出信号：RS485 输出</p> <p>3. 温度测量范围：-40~80℃</p> <p>4. 测量分辨率：0.1℃</p> <p>5. 温度长期稳定性：≤0.1℃/year</p> <p>6. 湿度测量范围：0~100% RH</p> <p>7. 测量分辨率：0.1% RH</p> <p>8. 湿度长期稳定性：≤1%/year</p> <p>9. 光照测量范围：0-20 万 Lux</p> <p>10. 光照强度精度：±5%(25℃)</p> <p>11. 光照长期稳定性（光照强度）：≤5%/y</p> <p>12. 二氧化碳测量范围：0-5000ppm</p>

				<p>13. 测量精度: $\pm (50\text{ppm}+3\%\text{读数}) (25^{\circ}\text{C})$</p> <p>14. 响应时间$\leq 15\text{s}$: (1m/s 风速)</p> <p>15. 最大功耗: 0.4W</p> <p>16. 耗电: $\leq 0.15\text{W} (@12\text{VDC}, 25^{\circ}\text{C})$</p> <p>17. 工作压力范围: 0.9-1.1atm</p>
6	土壤综合传感器	12	台	<p>1. 供电电源: 12-24V DC</p> <p>2. 输出信号: RS485/4G/NB-IoT/LoRa</p> <p>3. 安装方式: 全部埋入或探针全部插入被测介质</p> <p>4. 防护等级: IP68</p> <p>5. 响应时间: $\leq 1\text{s}$</p> <p>6. 水分测量范围: 0~100%</p> <p>7. 水分测量精度: 读数的$\pm 3\%$ (0~53%范围内), 读数的$\pm 5\%$ (53~100%范围内)</p> <p>8. 温度测量范围: $-40\sim 80^{\circ}\text{C}$, 测量分辨率: 0.1°C</p> <p>9. 电导率测量范围: 0-10000us/cm</p> <p>10. 电导率分辨率: 10us/cm</p> <p>11. PH 测量范围: 3-9PH</p> <p>12. PH 测量精度: $\pm 0.3\text{PH}$</p> <p>13. 氮磷钾测量范围: 0-1999mg/kg</p> <p>14. 氮磷钾测量精度: $\pm 2\%F.S$</p> <p>15. 存储环境: $-20^{\circ}\text{C}-60^{\circ}\text{C}$</p> <p>16. 工作压力范围: 0.9-1.1atm</p>
7	4G 云盒	5	台	<p>1. 额定电压: 9-24V</p> <p>2. 额定电流: $\leq 1\text{A}$</p> <p>3. 工作温度: $-40\sim +85^{\circ}\text{C}$</p> <p>4. 存储温度: $-40\sim +90^{\circ}\text{C}$</p> <p>5. RS-485/232 接口: 1 路</p> <p>6. 产品功耗: $\leq 0.5\text{W}$</p> <p>7. 传输接口: 4G 无线信号传输</p> <p>8. 频段制式: FDD-LTE、TDD-LTD、TD-SCDMA、UMTS、EV-DO、CDMA、GSM</p> <p>9. 运营支持: 中国移动、中国联通、中国电信的 4G、3G、2G 全网通</p> <p>10. 产品尺寸: 约 101mm*93mm*25mm</p>
8	农业控制主机	2	台	<p>6 路农业控制主机, 控制主机包括“控制”、“感知”“通信”三大功能;</p> <p>1. 产品功耗: $\leq 30\text{W}$</p> <p>2. 浪涌保护电压: 385VAC</p> <p>3. 保护等级: 1.8KV/5KA</p> <p>4. 工作温度: $-20\sim 70^{\circ}\text{C}$</p> <p>5. 工作湿度: 0-95%RH 无凝露</p>

				<p>6. IP 防护等级：IP54</p> <p>7. 传输接口：4G 无线信号传输（7 模）/以太网</p> <p>8. 4G 频段制式：FDD-LTE、TDD-LTD、TD-SCDMA、UMTS、EV-DO、CDMA、GSM</p> <p>9. 运营支持：中国移动、中国联通、中国电信的 4G、3G、2G 全网通</p> <p>10. 采用不低于 7 寸触控大屏，数据以及设备状态的清晰显示。可以通过触控</p> <p>11. 屏幕操作每一路控制设备，查看每一组传感器的信息。</p> <p>12. 屏幕分辨率：800*480 像素</p> <p>13. 屏幕亮度：200nit</p> <p>14. 背光模式：LED</p> <p>15. 色彩：65K 色</p> <p>16. 智慧农业主机在线监测系统可精准对接测量：空气温湿度、土壤温湿度、光照、二氧化碳、风速、风向等环境因素。</p> <p>17. 本地控制与联网控制相结合，每一路通道均可以本地控制，也可以通过 WEB 端、小程序和 APP 等进行远程控制。</p> <p>●18. 最多可扩展 48 路控制、最多可以接入 32 个传感器，同时根据不同的需求，设备最多可以接入 4 块显示屏幕。</p> <p>●19. 采用国家标准制作电气柜，最高可以支持 300A 的总电流输入，单路最大支持 90A 的设备工作。</p> <p>●20. 保护机制，支持急停按钮、380V 电压保护的功能，内部带有出色的防雷设计，针对过高电压和过低电压均有保护机制。</p> <p>●21. 电机保护，支持缺相、错相保护，支持不同电流的电机热保护功能。</p> <p>●22. 逻辑功能，支持联动逻辑、互斥逻辑、定时逻辑、支持传感器自动控制，提供丰富的自控功能接口。</p> <p>23. 主机外壳和按键采用钢材和 ABS 材料制成，轻质、防腐耐用。</p> <p>24. 主机内部装有继电器，控制联动设备；控制面板采用不低于 7 寸大屏，屏幕可以显示监测的数据，同时也可以显示按键和继电器的状态，并且可以通过屏幕对继电器进行操作。</p>
9	监控球机	6	台	<p>1. 4 寸 400 万 23 倍变焦</p> <p>2. 双光智能球机，网线供电，360° 旋转</p> <p>3. 23 倍变焦，加热除雾</p> <p>4. 云台巡航扫描</p> <p>5. 100 米夜视</p> <p>6. smart265 编码</p> <p>7. 支持 300 个预置位</p> <p>8. 越界侦察，插卡存储，插卡最大支持 512G</p> <p>9. 带安装支架。</p>
10	视频录像机	1	台	<p>1. 硬盘容量：不低于 4TB</p> <p>2. 电源供电【最大支持 600 万像素】</p>

				3. 监控摄像头：8 路
11	环境气象站	2	台	<p>自动气象监测仪自动采集种植环境数据，包括空气温度、空气湿度、风速、风向、光照、大气压力、降雨量、PM2.5/10、土壤温度、土壤湿度等。</p> <ol style="list-style-type: none"> 接入传感器之后可自动采集环境数据，采集周期可设置。 主机能够根据实际应用情况自由组合传感器，并且达到即开即用的效果。 节点主机采集完数据上报时须通过 GPRS/4G 通信模块，将数据通过 GPRS/4G 上报平台服务器。 防护级别\geqIP67，使用温度$-20^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$，传感器接口使用 RS485，可测量要素$\geq 15$ 种。 传感器独立于无线环境监测节点主机，但又可以与无线环境监测节点主机达到即插即用的效果。 温度：量程：$-40^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$，分辨率：$0.1^{\circ}\text{C}$，精度：$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$。 相对湿度量程：$0\sim 100\text{RH}$，分辨率：$0.1\text{RH}$，精度：$\pm 3\text{RH}$。 光照度量程：$0\sim 200000\text{ Lux}$，分辨率：$1\text{Lux}$；精度：$\pm 5\%$。 风速量程：$0\sim 60\text{m/s}$；分辨率：$0.1\text{m/s}$；精度：$\pm 0.3\text{m/s}$。 ●10. 风向量程：$0\sim 360^{\circ}$；分辨率：$1^{\circ}$；精度：$\pm 3^{\circ}$； ●11. 雨量量程：$0.01\text{--}4\text{mm/min}$；分辨率：$0.2\text{mm}$；精度：$\pm 0.2\text{mm}$；测量误差：$\pm 3\%$； 12. 大气压力： 量程：$1\text{--}110\text{kpa}$ 分辨率：0.01kpa 精度：$\pm 0.1\text{kpa}$。 13. PM2.5/10：测量范围：$0\text{--}999\mu\text{g}/\text{m}^2$，分辨率：$1\mu\text{g}/\text{m}^2$，精度：$\pm 3$。 14. 土壤温度：量程：$-30\sim 80^{\circ}\text{C}$，分辨率：$0.1^{\circ}\text{C}$，精度：$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$。 15. 土壤湿度：量程：$0\sim 100\%$，分辨率：$\pm 3\%$，精度：$\pm 3\%$。 ●16. 产品经过 EMC 和 EMI 测试。 ●17. 为维护设备稳定性，具有 OTA 远程升级技术。 18. 标配 3 米立杆及设备箱，太阳能供电系统 45AH+60W。
12	频振式太阳能杀虫灯	2	台	<ol style="list-style-type: none"> 防护等级：不低于 GB/T4208-2017 规定的外壳防护等级 IP55 整体参考尺寸：约高 530mm*直径 350mm 。 诱虫光源：LED 灯。 使用寿命：≥ 5000 小时。 控制面积：建议使用范围 50 亩。 ●6. 电网电压：$6000\pm 500\text{v}$，设有电网过留短路保护装置，防止短路。 光控技术：根据昼夜交替自动开关灯。 雨控功能：杀虫灯在雨天应能自动进入保护状态，雨停后可自动恢复工作。 灯管启辉时间：$\leq 5\text{S}$。 工作温度：$-15^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$。 待机功率：$\leq 1\text{W}$。 ●12. 整灯电气强度：$500\text{V}$，1 分钟不击穿。

				<p>●13. 安全标志：在灯体的明显部位应有符合 GB10396 规定的安全标志。</p> <p>14. 温控功能：10±2(关闭温度)，15±2(开启温度)。</p>
13	物联网卡	4	张	4G 物联网卡
14	系统调试	1	项	系统安装后，需经过设备使用验证，并在一年内根据采购方的要求，进行不限次数的系统功能调整与测试。
15	三通道水肥一体机（滴灌）	4	套	<p>水肥机采用三通道吸肥和施肥，不锈钢水泵，7 寸触摸屏显示，自动浇水、自动施肥，可轮灌、可定时，实现水肥自动控制。</p> <p>1. 供电方式 380V/220V 可选，支持宽电压供电，满足农业环境电压波动较大情况；</p> <p>2. 通讯方式：4G/WIFI/以太网；</p> <p>3. 进水\出水肥管道接口 DN25；</p> <p>4. 吸肥接口 DN15；</p> <p>5. 操作方式：APP、WEB、触屏、物理按钮；</p> <p>6. 水肥协同方式：旁路式/文丘里式；</p> <p>7. 吸肥通道：3 通道；</p> <p>8. 额定功率：标配 1.1kw，工业级 304 不锈钢水泵；</p> <p>9. 最大吸肥速度：3.2m³/H；</p> <p>10. 注肥最大压力：5.5 公斤；</p> <p>11. 环境温度：-20℃~+60℃；</p> <p>12. 操作屏幕：不低于 7 寸液晶显示屏；</p> <p>13. 屏幕分辨率：800*480 像素；</p> <p>14. 屏幕亮度：250nit；</p> <p>15. 背光模式：LED；</p> <p>16. 色彩：65K 色；</p> <p>17. 额定扬程：40 米；</p> <p>●18. 电磁兼容水/通信与控制系统辐射骚扰限值符合 GB9254 第 6 章的规定；</p> <p>19. 混肥搅拌桶加水接口：DN25；</p> <p>20. 采用塑料转子流量计+电磁阀，定时定量加肥；</p> <p>21. 电压表：电压表实时显示电压数值；</p> <p>●22. 工业施肥泵：多路肥料通道，可同时吸肥，也可分开吸肥，一路农药通道，单通道最大施肥量 420L/h；</p> <p>23. 电磁阀：吸肥通道上配备电磁阀，实现电子启停，不用手动启停；</p> <p>24. 止回阀和过滤器：吸肥通道上配备止回阀和过滤器，阻止肥液倒流，过滤肥液杂质，保证肥液干净；</p> <p>25. 自动配肥：可自动配肥，实时监测肥料瞬时流量和累计流量；</p> <p>26. 管理员密码登记：触摸屏高清显示，登录界面支持管理员密码登记，防止任意操作；</p>

			<p>27. 模式可切换：现场可手动、自动控制，两种模式可切换，操作灵活方便；并配备物理旋钮，保证现场正常操作；</p> <p>28. 智能灌溉：可定时定量灌溉，可设定轮灌模式；</p> <p>29. 远端控制：支持手机端、电脑端控制，操作方便、高效快捷；</p> <p>30. 实时数据：系统可实现实时数据显示、时间设置、触摸控制、上下限设置、定时控制、分区灌溉、系统参数设置等；</p> <p>31. 浓度检测：支持实现 EC\PH 肥料浓度检测，肥液酸碱度检测；</p> <p>●32. 告警保护：电机过载，堵塞，空管等异常，故障预警及设备保护；</p> <p>33. 管道压力监测：压力上下限报警保护，出现故障时，系统自动停止运行；</p> <p>34. 实时监测注肥：可以实时监测注肥总量和瞬时注肥量；</p> <p>●35. 自动实施灌溉：可以根据外部控制条件（如雨量、太阳辐射强度、土壤湿度等）自动实施灌溉，也可根据作物生长模型计算灌溉量，自动控制灌溉；记录并分析作物灌溉规律与栽培模式，优化灌溉施肥管理流程；</p> <p>36. 本地/远程 APP 控制：可本地/远程 APP 控制（注水，搅拌，施肥），可根据时间/施肥量/ 液位状态/实际灌溉状态/EC, PH 自动控制施肥；</p> <p>37. 可扩展接入无线智能网关：可内置物联网无线智能网关，可拓展 1~254 路阀门控制器；</p> <p>38. 协议切换：支持 XPH、标准 MODBUS 双协议切换；</p> <p>39. 支持接口：2*USB，2*RS485，1*RS232，2*模拟量，1*以太网，1*4G 存储卡；</p> <p>40. 拓展性和易维护性：为保证设备拓展性和易维护性，设备可配置 7 寸/10 寸液晶屏，支持现场密码操作维护，设备数据调整接口预留 Micro USB 接口一个，自带智能识别系统，允许维护人员通过 PC 软件进行维护，也可通过远程连接；</p> <p>41. 设备稳定性：为维护设备稳定性，需具有 OTA 远程升级技术。</p>	
16	水肥桶+搅拌机+电机+搅拌杆	3	套	<p>1. 500L/380V, 0.75KW</p> <p>2. 容积：约 500L</p> <p>3. 聚乙烯材质，质轻坚韧，搬运简便，耐震、耐冲击。</p> <p>4. 耐药性佳对各类酸、碱具有抗腐蚀性。</p> <p>5. 不易脏污，可轻易去除污垢。</p> <p>6. 桶体一体成型，不易破裂。</p> <p>7. 配备 304 不锈钢搅拌杆，含工业级搅拌电机。</p>
17	全自动反冲洗叠片过滤器	1	套	<p>二寸二单元；可根据用水要求选择不同精度的过滤盘片，有 20 微米、55 微米、100 微米、130 微米、200 微米、400 微米等多种规格，过滤比大于 85%。</p>
18	离心+网式过	4	套	<p>进出水口 de63，钢制离心+钢制双网式过滤器，带压力表排气；</p>

	过滤器			
19	12v 开关电源	1	个	12V 开关电源，输入：110-240V，输出 12V 4A；
20	水肥机安装配件	1	项	包含线槽、线管及其它五金配件。
21	卧式自吸离心泵	1	台	4kw, 380V, 流量 14m ³ /h, 扬程 35 米, 吸程 6 米, 口径 50mm (2 寸)
22	水泵软连接	2	个	接口类型：两寸 DN50, 产品材料：天然橡胶, 公称压力：1.6/2.5Mpa, 适用温度：0-80 摄氏度。
23	农业主机	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作温度：-20-70℃ 2. 工作湿度：0-95%RH 无凝露 3. IP 防护等级：IP54 4. 采用不低于 7 寸触控大屏，数据以及设备状态的清晰显示。可以通过触控屏幕操作每一路控制设备，查看每一组传感器的信息。 5. 屏幕分辨率：800*480 像素 6. 屏幕亮度：200nit 7. 背光模式：LED 8. 色彩：65K 色 9. 农业主机在线监测系统可精准对接测量：空气温湿度、土壤温湿度、光照、二氧化碳、等环境因素。 10. 本地控制与联网控制相结合，每一路通道均可以本地控制，也可以通过 WEB 端、小程序和 APP 等进行远程控制。
24	恒压变频柜	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 7.5kw, 一控一, 380V; 2. 供电方式：380V/220V 可选; 3. 通讯方式（选配）：4G/WIFI/以太网/LoRa, 支持本地及云端平台数据信息传输和控制; 4. 操作方式：APP、WEB、触屏、物理按钮; 5. 环境温度：-20℃~+60℃; 6. 接入设备：标配压力传感器，对水压进行监测; ●7. 变频器：通过测到的管道压力，经变频器系统内置的 PID 调节器运算，自动调节输出频率，实现管网的恒压供水。 8. 控制方式：一控一; 9. 操作屏幕：不低于 7 寸高灵敏触摸屏，现场可手动、自动控制，两种模式可切换，操作灵活方便; 10. 功能特点：自动变频调节水压，实现恒压供水，实时监测电压、电流、水

				<p>压、频率和运行状态，可拓展采集流量和液位的功能，可自动联动灌溉和施肥的控制；</p> <p>11. 保护功能：可消除水泵水锤效果，对水泵扇叶具有保护功能；</p> <p>12. 水泵支持：离心泵、潜水泵；</p> <p>13. 可选历史记录存储：能够保留不少于 50000 条历史操作数据，便于后台查询；</p> <p>14. 多种模式：支持手动调频、自动调频和调压三种工作模式</p> <p>15. 数据升级：支持 OTA 远程升级；</p>
25	远传压力表	1	个	<p>1. 使用环境：-4-70℃；</p> <p>2. 测量范围 0-1.6mpa；</p> <p>3. 螺纹规格：约 M20*1.5；</p> <p>4. 相对湿度：85%以内；</p>
26	pe 变径内丝三通	2	个	规格：Φ63 转 Φ32（一寸内丝、不锈钢丝口）；
27	变径内外丝补芯	1	个	规格：一寸外丝转 M20*1.5 内丝；
28	pe 法兰盘	7	个	规格：Φ63（2 寸）配螺栓、垫片；
29	pe 内丝活接	1	个	规格：Φ32（1 寸内丝）；
30	组合式空气阀	1	个	规格：1 寸 外丝；
31	单向阀	1	个	<p>1. 规格：Φ63；</p> <p>2. 材质：高密度聚乙烯；</p> <p>3. 适用管材：PE 塑料管；</p> <p>4. 连接方式：热熔承插焊接；</p>
32	pe 球阀	2	个	<p>1. 规格：Φ63；</p> <p>2. 材质：高密度聚乙烯</p> <p>3. 手柄：钢板大手柄</p> <p>4. 球芯：塑料阀芯</p> <p>5. 承压：16 公斤</p> <p>6. 适用管材：PE 塑料管</p> <p>7. 连接方式：热熔承插焊接；</p>
33	搅拌电机线缆	15	米	<p>1. 产品型号：RVV 3 芯*1 平方；</p> <p>2. 产品包装材质：聚氯乙烯；</p>

				<ul style="list-style-type: none"> 3. 内芯材质：无氧铜； 4. 额定电压：300/500V。
34	水泵线缆	20	米	<ul style="list-style-type: none"> 1. 产品型号：RVV 3芯*2.5平方； 2. 产品包装材质：聚氯乙烯； 3. 内芯材质：无氧铜； 4. 额定电压：300/500V。
35	pe管道	60	米	<ul style="list-style-type: none"> 1. ϕ63 承压 0.8mpa； 2. 材质：高密度聚乙烯； 3. 适用管材：PE 塑料管； 4. 连接方式：热熔承插焊接；
36	pe管道	110	米	<ul style="list-style-type: none"> 1. ϕ50 承压 0.8mpa； 2. 材质：高密度聚乙烯； 3. 适用管材：PE 塑料管； 4. 连接方式：热熔承插焊接；
37	脉冲电磁阀	5	套	<ul style="list-style-type: none"> 1. 规格：DN40； 2. 控制方式：手动开，手动关，自动； 3. 防水等级：IP68； 4. 工作温度：0-60度； 5. 工作电压：DC12-40V； 6. 阀体材质：增强尼龙（PA66）； 7. 隔膜材质：三元乙丙橡胶（EPDM）。
38	pe外丝活接	5	个	规格： ϕ 50 转 1.5 寸外丝；
39	电磁阀用两芯线	115	米	<ul style="list-style-type: none"> 1. 产品型号：RVV 2芯*1.5平方； 2. 产品包装材质：聚氯乙烯； 3. 内芯材质：无氧铜； 4. 额定电压：300/500V。
40	pe堵头	3	个	规格： ϕ 50；
41	pe堵头	2	个	规格： ϕ 63；

▲商务要求表

质保期	<p>1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自交货验收合格之日起所有硬件设备、配件提供一年的免费质保服务（分项货物要求中有特别注明的，按特别注明的执行）。软件部分，质保期自交货并验收合格之日起计不少于三年，质保期内免费提供升级服务。若产品生产厂家质保期超过此年限的，合同履行过程中按厂家规定执行；若中标人质保期承诺优于产品生产厂家质保年限的，以中标人承诺执行。</p>
------------	--

	<p>2. 从通过验收即日起质保期内所有由于质量问题导致的软、硬件产品故障以免费保修、免费人工及免费更换备件标准上门服务，并提供终身维护。</p> <p>3. 质保期内免费维修、更换配件。质保期第一年内出现非人为操作失误引发的重大故障，应予以免费换货。保修期满前1个月内中标人应负责不少于一次免费全面检查，并对发现的问题免费整改好；质保期满后，以不高于市场同类同期的价格优惠提供维修服务和备件更换，所更换备件须提供原厂备件。</p>
<p>售后服务要求</p>	<p>列表中“技术要求”另有要求的按要求执行，其余货物售后服务要求如下：</p> <p>1. 中标人按采购人指定的地点负责送货上门、安装、调试，负责培训使用人员和维护人员。</p> <p>2. 中标人必须提供安装、配线以及软硬件的测试和调整服务。系统安装之前，应先对用户人员进行现场培训。开始安装时，应让用户的硬软件和系统集成人员参与安装、检测和排除故障。中标人在施工、安装、调试等全过程中接受采购人的监督。</p> <p>3. 在中标人承诺的质保期内，设备保修包换所需要的配件均是原厂原装，不得使用兼容货物。</p> <p>4. 中标人在质量保证期内应当为采购人提供以下技术支持和服务：</p> <p>（1）电话咨询</p> <p>中标人应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。</p> <p>（2）质量问题响应时间：按国家及行业标准进行及时处理，出现质量问题时在 <u>2</u> 小时内响应，<u>12</u> 小时内到达现场；<u>24</u> 小时内解决问题，保证采购人正常使用，产生的一切费用由中标人承担。如在规定时间内无法解决质量问题，需提供备用设备，终身提供技术支持。</p> <p>（3）技术升级</p> <p>在质保期内，如果中标人的产品或服务升级，中标人应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标人应对采购人购买的产品或服务进行升级。</p> <p>5. 质保期外服务要求</p> <p>质量保证期过后，采购人需要继续由原中标人提供售后服务的，中标人应提供电话咨询服务，并应承诺提供产品或服务上门维护，中标人和制造商应以优惠价格提供售后服务。</p> <p>6. 备品备件及易损件</p> <p>中标人售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。</p> <p>7. 培训要求：中标人对其提供产品或服务的使用和操作应尽培训义务。中标人应提供对本分标的使用单位进行培训服务，涉及的相关费用应计算在项目报价内，并使使用人员能独立、熟练操作系统。</p> <p>8. 备品备件及耗材等要求：有稳定的备件供应渠道，并从设备厂商的中国公司及其分销商购置整机和备件补充，可以满足采购人的设备在升级、扩充和保修服务配件及消耗品等多方面的需求，中标人就相关备品备件及耗材价格与采购人友好协商，应以优惠价格提供相关服务。</p> <p>9. 提供设备必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用</p>

	寿命期内各项指标均达到质量要求。
交货时间及地点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 交货时间：自签订合同之日起_30_日历日内全部交货安装完成并经采购人验收合格。 2. 交货地点：广西制造工程职业技术学院（采购人指定地点）。 3. 自中标结果确认、公告发布之日起25日历日中标人须与采购人签订好合同。 4. 交货方式：现场交货。
付款条件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在签订合同后10个工作日内，采购人向中标人支付合同总金额的50%作为预付款；全部货物到货且经采购人确认后10个工作日内，采购人向中标人支付合同总金额的30%货款；全部安装调试，完成试运行且经采购人验收合格后10个工作日内，采购人向中标人支付合同总金额的20%余款。 2. 采购人付款前，中标人应向采购人开具等额有效的增值税普通发票，采购人未收到发票的，有权不予支付相应款项直至中标人提供合格发票，并不承担延迟付款责任。发票认证通过是付款的必要前提之一。 3. 中标人须根据《广西壮族自治区财政厅关于在政府采购活动中推广使用电子保函的通知》（桂财采〔2023〕92号）的相关要求，在中标项目签订合同后1个工作日内完成向“广西政府采购金融服务平台”申请预付款保函的事宜，并于收到项目预付款的当日向采购人提供预付款保函，保函有效期不少于90天
履约保证金	<ol style="list-style-type: none"> 1. 履约保证金金额：中标金额的5%。（若中标人被评标委员会认定为中小企业的，履约保证金数额将按中标金额的2%收取） 2. 履约保证金递交方式：转账或电汇等形式（支持支票、汇票、本票、保函等形式） 3. 履约保证金递交时间：签订合同后3个工作日内由中标人转入采购人指定保证金账户。 4. 履约保证金期限：验收合格之日起一年 5. 履约保证金退还：履约保证期满后中标人无违约行为，中标人提供《政府采购项目履约保证金退付意见书》及《政府采购项目合同验收报告》，向采购人提出书面申请退还，采购人在收到申请后5个工作日内按照履约保证金缴纳的具体方式，配合中标人办理无息退还事宜。保证金指定账户： 开户名：广西制造工程职业技术学院 开户行：农行南宁东盟经济园区支行 账 号：20036501040014065
报价要求	<p>本次报价须为人民币报价，报价金额实行总承包报价，包括但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 货物采购包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用； 2. 服务采购包括整体服务价格以及安装调试、培训、维护等一切税金和费用； 3. 项目验收、人员服务等费用； 4. 根据合同规定，履行合同可能产生的其他费用； 5. 项目包含但不限于安装后可正常使用的相应设施、设备、软件、调试等，采购人不再另行支付费用。 6. 如质量上发生争议，可由第三方检测机构进行检测，费用由中标人承担。

	7. 对于本文件中未列明，而供应商认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在响应总报价中。
知识产权	<p>1. 采购人在中华人民共和国境内使用中标人提供的产品及技术服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。</p> <p>2. 在货物验收时，如发现存在虚假响应，采购人将终止合同。</p>
规范标准	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的，按最新标准或较高标准执行。
其他要求	<p>本分标采购需求中带▲号的内容或“须”、“必须”的内容描述均为实质性要求，必须全部满足，否则，视为实质不响应文件要求，其竞价无效，采购人有权追究中标人的相关责任。</p> <p>1. 中标人向采购人提供的货物必须是符合国家质量标准和本分标规定标准的全新、完整、未使用过的，本次采购货物不接受进口产品且所有产品必须有正规的合格证书。</p> <p>2. 为确保售后服务质量，中标人必须提供不少于1人的运维服务人员名单、联系电话。</p> <p>3. 中标人必须严格按时间进度和本分标要求完成所有工作，若出现不按要求完成相关工作的，经双方协商未果，采购人有权解除合同并追究中标人相关责任。</p> <p>4. 中标人提供的所有货物必须为正规厂家制造、合法渠道供应的全新产品，并保证本分标使用的任何产品不会产生因第三方提出侵犯其所有权而引起的法律和经济纠纷，如因此而引起的法律和经济纠纷，由中标人自行承担所有相关责任。</p> <p>5. 在正常安装、使用过程中，凡是因产品质量问题所造成采购人损失的，中标人负责赔偿采购人的一切经济损失。</p>
采购标的验收标准	<p>1. 采购人可以根据采购项目具体情况自行组织验收，或者委托第三方机构或部门开展采购项目履约验收工作，验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担，履约验收服务费按照分标中标金额的$\leq 0.9\%$收取，投标人在投标报价时应考虑相关费用。</p> <p>2. 在验收过程中发现中标人有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。</p> <p>3. 验收依据：按合同要求及国家标准进行验收。</p> <p>4. 验收标准</p> <p>（1）所供产品的规格、数量、功能、材质、颜色等符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。</p> <p>（2）所供产品的外观完好，无严重碰撞、表皮脱落、五金件生锈等明显瑕疵。</p> <p>（3）所供产品结构牢固，无安全隐患。</p> <p>（4）如有抽检要求的，检测结果符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。</p> <p>（5）所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。</p> <p>（6）招标文件采购需求及采购合同约定的附件、工具、技术资料等齐全；提供产品使用说明书、合格证。</p> <p>（7）货物技术参数应与投标文件中响应表或证明材料一致，性能或指标达到规定的标准。否则，以实际货物或服务技术参数与响应文件响应表参数或证明材料比较，按如下情况处</p>

	<p>理：</p> <p>①供应商投标文件响应表或证明材料中满足或优于的技术参数，在验收时实际不满足技术参数要求的，视为供货商违约，采购人有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。</p> <p>②供应商投标文件响应表或证明材料中优于的技术参数，在验收时实际仅满足并未优于技术参数要求的，视为供货商违约，采购人有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。</p> <p>③供应商投标文件响应表或证明材料中不满足的技术参数，在验收时实际满足技术参数的要求，以满足技术参数的要求验收。</p> <p>④供应商投标文件响应表或证明材料中满足的技术参数，在验收时实际优于技术参数的要求，以满足技术参数的要求验收。</p> <p>⑤供应商投标文件响应表或证明材料中优于的技术参数，在验收时实际也优于技术参数的要求，但没有达到响应表或证明材料中优于的程度，由采购人与供应商协商按是否满足要求验收。</p> <p>⑥实际货物与响应货物型号不一致的，验收时不论实际是优于还是满足技术参数的要求，采购人均有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。</p> <p>5. 验收要求</p> <p>验收小组以项目采购文件及采购合同为验收依据，对供货产品技术参数核对检验，如不符合技术参数要求的，中标人承担所有责任和费用。采购人保留进一步追究责任的权利。</p> <p>（1）中标人按时间节点完成货物供货后，应及时整理技术资料并作出全面检查和整理，列出清单，作为采购人验收和使用的技术条件依据，清单应交给采购人；同时以书面形式通知采购人进行验收，采购人在收到通知后五个工作日内进行验收。</p> <p>（2）验收时中标人提供验收文档，包括但不限于：技术方案、实施方案、售后服务方案、培训方案、系统部署文档、测试文档、使用说明书、电子文档，以及对所有需要进行核查的原件等。</p> <p>（3）如供货产品不合格或不符合技术参数要求的，由中标人按采购人（或者采购人委托的第三方机构或部门）要求整改，中标人不按要求整改或拒不整改的，采购人有权终止合同，给采购人造成的损失等费用由中标人承担。</p> <p>（4）如中标人提供虚假材料的，除按相关规定做违约处理外，采购人依据相关法律规定追究中标人的责任，由此带来的一切责任及损失由中标人自行承担。</p> <p>（5）在项目验收过程中，如项目验收不合格，有关返工、再行验收产生相关成本费用，以及给采购人造成的损失等费用由中标人承担。连续两次项目验收不合格的，或弄虚作假的行为，采购单位将不予验收，采购人有权解除合同，并追究中标人的责任，由此带来的一切责任由中标人自行承担。</p> <p>（6）项目验收过程中，采购人需委托第三方检测机构介入的，费用由中标人另行承担。</p>
<p>特殊说明</p>	<p>本分标货物不接受进口产品(即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品)参与投标，如有进口产品参与投标的作无效投标处理。</p>
<p>核心产品</p>	<p>本分标核心产品为第 4 项“<u>数字化综合管理系统</u>”。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审</p>

	得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。
现场考察	无

三、投标人须知

投标人须知及前附表

序号	内容、要求
1	采购项目名称：广西制造工程职业技术学院 2025 年农业及无人机实训室综合能力提升项目 采购项目编号：GXZC2025-G1-001299-GLZB
2	投标报价及费用：1、本项目投标应以人民币报价；2、不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用；3、本项目的代理服务费按投标人须知第九条规定的（货物类）标准采用差额定率累进计费方式计算，由中标人向采购代理机构支付。
3	投标保证金（人民币）：详见本项目公开招标公告。 投标保证金必须根据招标公告的要求进行缴纳，否则视为无效投标保证金。本项目不接受现金形式或从个人账户转出的投标保证金。
4	现场踏勘：___详见采购需求内容___。
5	演示时间及地点：___无___。
6	答疑、澄清：投标人如认为招标文件表述不清晰、有误或有不合理要求的，应以书面形式要求采购人或者本公司作出书面答疑、澄清； 询问、质疑：投标人如认为招标文件存在歧视性、排他性或者其他违法内容的，按投标人须知“一、总则（九）询问、质疑和投诉”中的要求向采购人或者本公司提出书面询问、质疑。 答疑、澄清内容是招标文件的组成部份，本公司将以书面形式送达所有已报名的投标人；本公司可以视采购具体情况，延长招标文件或者资格预审文件提供期限，并在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布公告。
7	投标文件形式：投标供应商应准备电子投标文件。 电子投标文件是指通过“广西政府采购云平台电子投标客户端”完成投标文件编制后生成并加密的数据电文形式的电子加密投标文件。
8	投标文件的编制：供应商应先安装“广西政府采购云平台电子投标客户端”，并按照本招标文件和“广西政府采购云平台”的要求，通过“广西政府采购云平台电子投标客户端”编制并加密投标文件。
9	投标文件的盖章：投标文件中所涉及的加盖公章均采用CA电子签章。
10	法定代表人或其授权代表签字或盖章：本招标文件所涉及的法定代表人或其授权代表签字或盖章的内容，如果投标单位没有法定代表人电子签章，涉及到法定代表人或其授权代表签字或盖章的内容，投标单位可以线下签字或盖章后扫描上传。
11	投标文件份数：电子加密投标文件在线上传提交一份。
12	投标文件的上传和提交：本项目通过“广西政府采购云平台”实行在线投标响应（电子投标），投标供应商应当在投标截止时间前，将生成的“电子加密投标文件”上传提交至“广西政府采购云平台”。 “电子加密投标文件”的上传、提交： a. 投标供应商应在投标截止时间前将“电子加密投标文件”成功上传提交至“广西政府采购云平

	台”，否则投标无效。 b. “电子加密投标文件”成功上传提交后，供应商可自行打印投标文件接收回执。
13	电子加密投标文件的解密： 开标后，采购代理机构将向各投标供应商发出“电子加密投标文件”的解密通知，各投标供应商代表应当在接到解密通知后30分钟内自行完成“电子加密投标文件”的在线解密。投标供应商未在规定时间内完成解密的，系统默认自动放弃。
14	提交投标文件截止时间、开标时间和地点： 详见本项目公开招标公告。
15	评标方法：综合评分法。
16	中标公告及中标通知书：采购代理机构在采购人依法确认中标人后二个工作日内发布中标公告和中标通知书，中标公告发布于财政部门指定的政府采购信息发布媒体。
17	采购资金来源：财政性资金。
18	付款方式：见招标项目采购需求。
19	投标文件有效期： <u>90</u> 天。
20	本招标文件解释权属广西国力招标有限公司。

投标人须知

一、总 则

（一）适用范围

本招标文件适用于本项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履行、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

（二）定义

1. “采购人”系指组织本次招标的采购单位。
2. “采购代理机构”系指广西国力招标有限公司（以下简称“本公司”）。
3. “投标人”系指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。
4. “产品”系指供方按招标文件规定，须向采购人提供的一切设备、保险、税金、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料 and 材料。
5. “服务”系指招标文件规定投标人须承担的安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。
6. “项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的产品和服务。
7. “书面形式”包括信函、传真、电报等。
8. “▲”系指实质性要求条款。

9. “允许偏离的技术、性能指标或者辅助功能项目”系指不带“▲”的非实质性要求的技术指标、主要功能项目条款。

（三）招标方式

公开招标方式。

（四）投标委托

如投标人代表不是法定代表人(负责人)，须有法定代表人(负责人)出具的授权委托书（格式见第六章《投标文件格式》）。

（五）投标费用

投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有相关的规定除外）。

（六）联合体投标

本项目明确不接受联合体形式投标，本招标文件所有相关联合体要求及格式文件均不适用。投标人以联合体形式参加投标的，投标无效。

（七）转包与分包

1. 本项目不允许转包。
2. 本项目不可以分包。

（八）特别说明：

▲1. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

▲2. 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照《评标方法及评分标准》中的推荐原则确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目中，多家投标人提供的招标文件中载明的核心产品品牌相同的，视为提供相同品牌产品。

▲3. 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

▲4. 投标人在投标活动中提供任何虚假材料、互相串通投标，其投标无效，并报监管部门查处。

（九）询问、质疑和投诉

1. 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。

2. 投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑，投标人在法定质疑期内必须一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。具体计算时间如下：

（1）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

(2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

(3) 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

投标人对采购人、采购代理机构的质疑答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级采购监管部门投诉。

3. 质疑、投诉应当采用书面形式，质疑书、投诉书均应明确阐述招标采购文件、招标采购过程、中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、明确的请求、必要的证明材料，便于有关单位调查、答复和处理。

4. 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

(1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

(2) 质疑项目的名称、编号；

(3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

(4) 事实依据；

(5) 必要的法律依据；

(6) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

代理人提出质疑和投诉，应当提交供应商签署的授权委托书。

5. 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，按照下列情况处理：

(一) 对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。

(二) 对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法根据中标候选人推荐原则另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致中标结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

①质疑联系部门及电话为：广西国力招标有限公司 0771-4915558

通讯地址：广西南宁市白沙大道 53 号松宇时代 13 楼

②投诉联系部门及电话为：广西壮族自治区财政厅政府采购监督管理处 0771-5331544

通讯地址：广西南宁市桃源路 69 号

二、招标文件

(一) 招标文件的构成

1. 公开招标公告；

2. 招标项目采购需求

3. 投标人须知；

4. 评标方法及评分标准；

5. 政府采购合同主要条款；

6. 投标文件格式。

(二) 投标人的风险

1. 投标人应认真阅读招标文件，按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应对招标文件提出的

要求和条件作出明确响应。投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面作出明确响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

2. 对招标文件提出的实质性要求和条件作出明确响应是指投标人必须对招标文件中涉及招标项目的价格、采购货物的主要技术参数和性能配置、数量、交货（或竣工）时间、售后服务及其它要求、合同主要条款等内容作出明确响应。

（三）招标文件的澄清与修改

1. 投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人应当在“采购文件：第三章《投标人须知及前附表》序号6”规定的时间前以书面形式要求采购人或者采购代理机构答疑、澄清。采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清、答复、修改或补充的内容可能影响投标文件编制的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间 15 日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。

2. 招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

3. 招标文件的澄清、答复、修改、补充都应该通过本采购代理机构以法定形式发布，采购人非通过本机构，不得擅自澄清、答复、修改、补充招标文件。

4. 采购代理机构可以视采购具体情况，延长招标文件或者资格预审文件提供期限，并在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布公告。

三、投标文件的编制

（一）投标文件的组成（以下要求“必须提供”的，请按要求在投标文件中提供，否则作投标无效处理；其他如有请提供）

投标文件由资格文件、商务技术文件、报价文件三部分组成。（扫描件或其他电子文件）

1. 资格文件：

（1）有效的主体资格证明文件；

① 投标人有效的“主体资格证明文件”（如营业执照、事业单位法人证书、执业许可证、自然人身份证等）复印件，同时要加盖单位公章；（必须提供）

② 对于有经营资质要求的，投标人必须提供有效的经营资质证书复印件，同时要加盖单位公章；（如有要求，则必须提供）

（2）投标截止之日前一年内投标人连续三个月的依法缴纳税费或依法免缴税费的证明；无纳税记录的，应提供由投标人所在地的税务部门出具的《依法纳税或依法免税证明》。（必须提供，新成立单位按实际提供）

（3）投标截止之日前一年内投标人连续三个月的依法缴纳社保费的缴费凭证；无缴费记录的，应提供由投标人所在地社保等相关部门出具的《依法缴纳或依法免缴社保费证明》。（必须提供，新成立单位按实际提供）

（4）财务状况报告。（格式自拟，必须提供）

（5）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。（内容、格式自拟，必须提供）

（6）参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录和不良信用记录的书面声明。（格式自拟，必须提供）

注：采购人或采购代理机构在资格审查结束前对供应商进行信用查询

查询渠道：“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)

查询截止时间：资格审查结束前。

查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接打印查询记录，打印材料作为评审资料保存。

信用信息使用规则：对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。

2. 商务技术文件：

2.1 商务文件：

(1) 投标保证金的提交凭证；(必须提供)

(2) 投标声明书（格式见第六章）；(必须提供)

(3) 法定代表人(负责人)授权委托书和委托代理人身份证正、反面复印件（格式见第六章）(委托时必须提供)；

(4) 法定代表人(负责人)身份证明书（格式见第六章）、法定代表人（负责人）有效身份证正反面复印件（必须提供）；

(5) 产品销售许可证复印件；

(6) 安全生产许可证复印件、产品代理资格证明文件复印件；

(7) 商务响应表（格式见第六章）；(必须提供)

(8) 招标项目采购需求中要求必须提供的材料等；（招标项目采购需求中要求必须提供的材料，据实提供）

(9) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。(如有规定,则必须提供)

可作为投标人资信评分的资质证明材料（可选）

(10) 类似成功案例的业绩（投标人同类项目实施情况一览表、合同扫描件等，格式可自行调整）；

(11) 其他特殊资质证书；

(12) 节能环保产品或政府强制采购节能产品认证证书；

(13) 投标人质量管理体系等方面的认证证书；

(14) 投标人认为可以证明其能力或业绩的其他材料；

(15) 投标人关于产品生产时间、升级或者更新淘汰计划、配件供应以及本单位债务纠纷、违法违规记录等方面的情况（内容见投标声明书）；

(16) 投标人情况介绍。

(17) 投标人认为需要提供的其他材料。

(18) 中小企业声明函。(按最新相关政策执行，格式见第六章，如有请提供)

2.2 技术文件：

(1) 技术响应表；(必须提供)

(2) 设备配置清单（必须提供，均不含报价）；

(3) 项目实施方案、售后服务承诺书；(格式自拟，必须提供)

(4) 投标人拥有主要装备和检测设施的情况和现状（格式自拟）及项目实施人员一览表；

(5) 优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括备品备件、专用耗材、售后服务等方面的优惠；

(6) 投标人对本项目的合理化建议和改进措施；

(7) 投标人认为需要提供的其他材料。

(8) 招标项目采购需求中要求必须提供的材料。(招标项目采购需求中要求必须提供的材料, 据实提供)

3. 报价文件:

- (1) 投标函 (格式见第六章): (必须提供)
- (2) 投标报价明细表 (格式见第六章): (必须提供)
- (3) 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明: (格式自拟)
- (4) 开标一览表 (格式见第六章): (必须提供)

▲注: 法定代表人(负责人)授权委托书、投标声明书、投标函、开标一览表必须按照招标文件格式要求签署和加盖单位公章, 否则作投标无效处理。

(二) 投标文件的语言及计量

▲1. 投标文件以及投标方与招标方就有关投标事宜的所有来往函电, 均应以中文汉语书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外, 以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

▲2. 投标计量单位, 招标文件已有明确规定的, 使用招标文件规定的计量单位; 招标文件没有规定的, 应采用中华人民共和国法定计量单位 (货币单位: 人民币元), 否则视同未响应。

(三) 投标报价

1. 投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。

2. 投标报价是履行合同的最终价格, 应包括货款、随配附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、运抵指定交货地点、送货上门服务、现场安装调试、保修等各种费用和售后服务、培训、税金及其他所有成本费用的总和。

3. 投标文件只允许有一个报价, 有选择的或有条件的报价将不予接受。

▲4. 评标委员会认为某投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的, 应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明, 必要时提交相关证明材料; 投标人不能证明其报价合理性的, 评标委员会应当将其作为无效投标处理。

(四) 投标文件的有效期

1. 自投标截止日起 90 日投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将被拒绝。

2. 在特殊情况下, 采购人可与投标人协商延长投标书的有效期, 这种要求和答复均以书面形式进行。

3. 投标人可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期, 但不能修改投标文件。

4. 中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

(五) 投标保证金

1. 投标人须按须知前附表的规定提交投标保证金。否则, 其投标将被拒绝。

2. 投标保证金的交纳方式: 详见本项目公开招标公告。

3. 投标保证金的退还均以转账形式退回到投标人银行账户。

4. 未中标人的投标保证金在中标通知书发出后 5 个工作日内退还。

5. 中标人的投标保证金在合同签订后 (合同签订后送达本公司) 5 个工作日内退还。

6. 投标保证金不计息。

注: 办理投标保证金手续时, 请务必在银行相关票据 (非现金) 或凭证的用途或空白栏上注明采购项目名称及采购项目编号, 分标号 (如有), 以免耽误投标。

7. 中标人应在中标通知书发出之日起 25 日内与采购人签订合同。

8. 投标人有下列情形之一的, 投标保证金将不予退还:

- (1) 投标人在投标有效期内撤回投标文件的；
- (2) 投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；
- (3) 中标人无正当理由不与采购人签订合同的；
- (4) 将中标项目转让给他人或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；
- (5) 其他严重扰乱招投标程序的；
- (6) 未按规定提交履约保证金的。

(六) 投标文件的签署和份数

1. 投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

2. 投标文件份数：见投标人须知及前附表。

3. 投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。

4. 投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖单位公章或者法定代表人或授权委托人签字或盖章。投标文件因扫描不清晰或乱码或表达不清所引起的后果由投标人负责。

(七) 投标文件的上传、提交、修改、撤回和解密

▲1. 投标文件的上传、提交：见投标人须知及前附表。

2. 投标文件的修改和撤回：供应商应当在投标截止时间前完成投标文件的上传、提交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、提交。投标截止时间前未完成上传、提交的，视为撤回投标文件。投标截止时间后提交的投标文件，“广西政府采购云平台”将予以拒收。投标截止时间后，投标供应商不得撤回、修改投标文件。

3. 电子加密投标文件的解密：开标后，采购组织机构将向各投标供应商发出“电子加密投标文件”的解密通知，各投标供应商代表应当在接到解密通知后 30 分钟内自行完成“电子加密投标文件”的在线解密。投标供应商未在规定时间内完成解密的，系统默认自动放弃。

4. 投标人已经被推荐为第一中标候选供应商后撤回投标或放弃中标的，其投标保证金将不予退还，并上缴国库，给采购人造成损失的，还应当赔偿损失，并作为不良行为记录在案。

(八) 投标无效的情形

实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标，但经评标委员会认定属于投标人疏忽、笔误所造成的差错，应当允许其在评标结束之前在广西政府采购云平台系统上进行修改或者补正并加盖单位公章。在评标委员会发出询标函规定的回复期限内不补正或经补正后仍不符合招标文件要求的，应认定其投标无效。投标人修改、补正投标文件后，不影响评标委员会对其投标文件所作的评价和评分结果。

1. 在资格、符合性审查时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

- (1) 超越了按照法律法规规定必须获得行政许可或者行政审批的经营范围的；
- (2) 资格证明文件不全的，或者不符合招标文件标明的资格要求的；
- (3) 投标文件无法定代表人（负责人）或其授权委托代理人签字，或未提供法定代表人（负责人）授权委托书、投标声明书或者填写内容不齐全的；
- (4) 投标代表人未能出具身份证明或与法定代表人（负责人）授权委托人身份不符的；
- (5) 项目填写不齐全或者内容虚假的；
- (6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、意思表述不明确、前后矛盾或者使用计量单位不符合

招标文件要求的（经评标委员会认定并允许其当场更正的笔误除外）；

（7）未实质性响应招标文件要求或者投标文件有招标方不能接受的附加条件的；

（8）未按照招标文件的规定提交投标保证金的；（说明：评标时，评标委员会将以本采购代理机构财务室编制的《项目投标保证金到账信息表》作为评审参考依据）。

（9）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2. 在商务、技术评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

（1）投标有效期等商务条款不能满足招标文件要求的；

（2）未实质性响应招标文件要求或者投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

（3）未提供或未如实提供投标货物的技术参数，或者投标文件标明的响应或偏离与事实不符或虚假投标的；

（4）明显不符合招标文件要求的规格型号、质量标准，或者与招标文件中标“▲”的技术指标、主要功能项目发生实质性负偏离的；

（5）允许偏离的商务、技术、性能指标或者辅助功能项目发生负偏离超出允许的范围以上的；

（6）投标技术方案不明确，存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的；

（7）与其他参加本次投标供应商的投标文件（技术文件）的文字表述内容差错相同二处以上的。

3. 在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

（1）未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；

（2）报价超出最高限价，或者超出采购预算金额，采购人不能支付的；

（3）投标报价具有选择性，或者开标价格与投标文件承诺的优惠（折扣）价格不一致的；

（4）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约，投标人不能证明其报价合理性的。

4. 有下列情形之一的视为投标人相互串通投标，投标文件将被视为无效：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；或不同投标人报名的 IP 地址一致的；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同投标人的投标文件异常一致或投标报价呈规律性差异；

（5）不同投标人的投标文件相互混装；

（6）不同投标人的投标保证金从同一个单位或者个人账户转出。

5. 其他投标无效的情形：

（1）投标文件未按招标文件要求签署或 CA 电子签章的；

（2）供应商提交两份或两份以上内容不同的投标文件；

（3）投标供应商在线制作投标文件时填写的报价金额与解密后“电子加密投标文件”中《开标一览表》填写的金额不一致并拒绝按招标文件要求接受调整的；

（4）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形（或出现重大偏差）。

6. 被拒绝的投标文件为无效。

四、开 标

（一）开标准备

采购代理机构将在规定的时间和地点通过“广西政府采购云平台”组织开标、开启投标文件，所有供应商均应当准时在线参加。投标供应商因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由

供应商自行承担。

（二）开标程序

1. 电子开标会由本采购代理机构主持。

2. 本采购代理机构工作人员向各投标供应商发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由供应商按招标文件规定的时间内自行进行投标文件解密。投标供应商未在规定时间内完成解密的，系统默认自动放弃。

3. 投标文件解密结束，开启报价文件。投标供应商在线制作投标文件时填写的报价金额与解密后“电子加密投标文件”中《开标一览表》填写的金额不一致的，以解密后“电子加密投标文件”中《开标一览表》填写的金额为准，投标供应商拒绝接受此调整的，按无效投标处理。

4. 进入资格文件审查环节，采购人、采购代理机构根据双方签订的代理协议约定，依法对投标供应商的资格进行审查。

5. 开启资格审查通过的投标供应商的商务技术文件进入符合性审查及商务技术评审。

注：①当整个招标项目的投标人不足3家的不开标，本采购代理机构将按政府采购管理的有关规定处理。

②开标后，某分标投标人不足3家的，本采购代理机构将按政府采购管理的有关规定处理。

特别说明：如遇“广西政府采购云平台”电子化开标或评审程序调整的，按调整后程序执行。

五、资格审查

采购人、采购代理机构根据双方签订的代理协议约定，依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

六、评标

（一）组建评标委员会

本招标采购项目的评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为五人以上单数。其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

（二）评标的方式

本项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件。

（三）评标程序

实质审查与比较

（1）评标委员会审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求。

（2）评标委员会对投标文件进行评价，如有疑问，将以电子询标函的形式要求投标人在线对投标文件有关事项作出澄清或者说明。投标人向评标委员会澄清或者说明有关问题，并最终以盖章的电子文件进行回复。

投标人代表超过规定时间或者拒绝澄清或者澄清的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权视该投标文件无效。

（3）各投标人的技术得分为所有评委的有效评分的算术平均数，由指定专人进行计算复核。

（4）采购代理机构工作人员协助评标委员会根据本项目的评分标准计算各投标人的商务报价得分。

（5）评标委员会完成评标后，由广西政府采购云平台系统对各部分得分汇总，计算出本项目最终得分、评标价等。评标委员会按推荐原则推荐中标候选人同时形成评标报告。评标委员会应当在评标报告

上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

（四）澄清问题的形式

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当在电子询标函规定的时间期限内完成，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

（五）错误修正

投标文件如果出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

1. 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
2. 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
3. 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
4. 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
5. 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人须在线同意并签字确认，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将作为无效投标处理。

（六）评委表决

在评标过程中出现法律法规和招标文件均没有明确规定的情形时，由评标委员会现场协商解决，协商不一致的，由全体评委投票表决，以得票率二分之一以上专家的意见为准。

（七）评标原则和评标方法

1. 评标原则。评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

2. 评标方法。本项目评标方法是**综合评分法**，具体评标内容及评分标准等详见第四章：评标方法及评分标准。

3. 投标人可以对所有标项进行投标报价，也可以选择某个标项进行投标并报价。为保证履约质量，一个投标人只能中标其中一个标项。评审/中标顺序按标项一→标项二→标项三→标项四顺推，评审中已有标项排名第一的中标候选人不再参与其他标项的中标候选人排名推荐。采购人应当按评标委员会推荐的排名顺序，按前述原则确定中标候选人作为中标供应商。

（八）评标过程的监控

本项目评标过程实行全程录音、录像监控，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标被拒绝。

七、评标结果

（一）本采购代理机构将在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人，采购人在 5 个工作日内按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人。采购人也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

（二）中标人确定后，采购代理机构在财政部门指定的政府采购信息发布媒体发布中标公告。

(三) 在发布中标公告的同时, 采购代理机构向中标人发出中标通知书。

(四) 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的, 可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内, 以书面形式向采购代理机构提出质疑, 并及时索要书面回执。

(五) 采购代理机构应当按照有关规定就采购人委托授权范围内的事项在收到投标人的书面质疑后七个工作日内做出答复, 但答复的内容不得涉及商业秘密。

八、签订合同

(一) 合同授予标准

合同将授予被确定投标文件满足招标文件全部实质性要求, 具备履行合同能力, 评审得分最高, 综合评分排名第一的供应商。

(二) 履约保证金

1. 履约保证金金额: 中标金额的 5%。(若中标人被评标委员会认定为中小企业的, 履约保证金数额将按中标金额的 2%收取)

2. 履约保证金递交方式: 转账或电汇等形式(支持支票、汇票、本票、保函等形式)

3. 履约保证金递交时间: 签订合同后 3 个工作日内由中标人转入采购人指定保证金账户。

4. 履约保证金期限: 验收合格之日起一年

5. 履约保证金退还: 履约保证期满后中标人无违约行为, 中标人提供《政府采购项目履约保证金退付意见书》及《政府采购项目合同验收报告》, 向采购人提出书面申请退还, 采购人在收到申请后 5 个工作日内按照履约保证金缴纳的具体方式, 配合中标人办理无息退还事宜。保证金指定账户:

开户名: 广西制造工程职业技术学院

开户行: 农行南宁东盟经济园区支行

账 号: 20036501040014065

(三) 签订合同

(1) 投标人接到中标通知书后, 应按中标通知书规定的时间、地点与采购人签订合同。中标人无正当理由不得放弃中标。

(2) 如中标人不按中标通知书的规定签订合同, 则按中标人违约处理, 采购代理机构将没收中标人投标的全部投标保证金。

(3) 中标人拒绝与采购人签订合同或因不可抗力或者自身原因不能履行采购合同的, 采购人可以与中标人之后排名第一的中标候选人签订采购合同, 以此类推, 也可以重新招标。中标人放弃中标项目, 拒绝与采购人签订合同的, 其投标保证金将不予退还, 并上缴国库, 给采购人造成损失的, 还应当赔偿损失, 并作为不良行为记录在案。

九、其他事项

(一) 中标服务费

(1) 采购代理机构按(桂价费〔2011〕55号)的收费标准, 按差额定率累进法计取中标服务费。发布中标结果公告后, 中标人须向广西国力招标有限公司一次付清中标服务费。

(2) 代理服务收费标准:

费率	货物招标	服务招标	工程招标
中标金额			
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%

100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

注:代理服务收费按差额定率累进法计算。

(3) 服务费指定银行账户:

开户名称: 广西国力招标有限公司

开户银行: 广西北部湾银行股份有限公司南宁市白沙支行(网银支付可选广西北部湾银行江南支行)

银行账号: 800109057400039

银行行号: 313611002051

(4) 开具代理服务费发票事宜的联系方式: 0771-4915100、4915200。

(二) **解释权:** 本招标文件解释权属本采购代理机构。

附件 1:

广西壮族自治区政府采购项目合同验收书（格式）

根据政府采购项目（采购合同编号：__）的约定，我单位对（项目名称）政府采购项目__分标中标（或成交）供应商（公司名称）提供的货物（或工程、服务）进行了验收，验收情况如下：

验收方式：		<input type="checkbox"/> 自行验收 <input type="checkbox"/> 委托验收		
序号	名称	货物型号规格、标准及配置等（或服务内容、标准）	数量	金额
合计				
合计大写金额： 仟 佰 拾 万 仟 佰 拾 元				
实际供货日期		合同交货验收日期		
验收具体内容	（应按采购合同、采购文件、投标响应文件及验收方案等进行验收；并核对中标或者成交供应商在安装调试等方面是否违反合同约定或服务规范要求、提供的质量保证证明材料是否齐全、应有的配件及附件是否达到合同约定等。可附件）			
验收小组意见	验收结论性意见：			
	有异议的意见和说明理由：			
	签字：			
验收小组成员签字：				
监督人员或其他相关人员签字：				
或受邀机构的意见（盖章）：				
中标或者成交供应商负责人签字或盖章：		采购人或受托机构的意见（盖章）：		
联系电话： 年 月 日		联系电话： 年 月 日		

附件 2:

政府采购项目履约保证金退付意见书（格式）

供 应 商 申 请	项目编号:
	项目名称:
	合同编号:
	<p>该项目已于_____年____月____日验收并交付使用。根据合同规定, 该项目的履约保证金期限于_____年____月____日已满, 请将履约保证金(大写金额)_____, (小写金额)¥_____退付到达以下帐户。</p> <p>单位名称: 开户银行: 帐 号: 联系人及电话:</p> <p style="text-align: right;">供应商公章: 年 月 日</p>
采 购 单 位 意 见	退付意见: 是否同意退付履约保证金及退付金额:
	<p>联系人及电话:</p> <p>分管校领导签字:</p> <p style="text-align: right;">采购单位公章: 年 月 日</p>
	<p>此表于____年____月____日收到。</p> <p>会计审核:</p> <p>财务负责人审核:</p> <p>出纳办理转账日期:</p>
财 务 部 门 意 见	

注: 供应商凭经采购单位审批的退付意见书到履约保证金收取单位财务部门办理履约保证金退付事宜。

附件 3:

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准	
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》 (GB28380)	
		★A02010105 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》 (GB28380)	
		★A02010107 平板式微型计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》 (GB28380)	
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》 (GB21520)
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521 中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求)
3	A020202 投影仪		《投影机能效限定值及能效等级》(GB32028)	
4	A020204 多功能一体机		《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)	
5	A020519 泵	A02051901 离心泵	《清水离心泵能效限定值及节能评价值》 (GB19762)	
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》 (GB19577), 《低环境温度空气源热泵(冷水)机组能效限定值及能效等级》(GB37480)
			水源热泵机组	《水(地)源热泵机组能效限定值及能效等级》 (GB30721)
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》 (GB29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)

			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)		
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)		
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T7190.1);《机械通风冷却塔第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T7190.2)		
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB18613)		
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB20052)		
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB17896)		
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB12021.2)		
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2013),待2019年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。		
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)		
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)		
		A0206180301 洗衣机			《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB12021.4)	
		A02061808 热水器	★电热水器			《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB21519)
			燃气热水器			《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB20665)
			热泵热水器			《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB29541)
太阳能热水系统				《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB26969)		
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB19043)		
		LED道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用LED灯具能效限定值及能效等级》(GB37478)		
		LED筒灯		《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》(GB30255)		

		普通照明用非定向自镇流LED灯		《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		《平板电视能效限定值及能效等级》(GB24850)
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB24850),以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB21520)
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB30531)
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》(GB25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB28377)
16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》(GB25501)
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》(GB28379)
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》(GB28378)

注: 1.节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本,依据国家标准中二级能效(水效)指标。

2.以“★”标注的为政府强制采购产品。

四、评标办法及评分标准

评标方法及评分标准

适用于标项一：设施渔业综合实训室建设（鱼菜共生、番茄长廊）项目

一、评标原则

（一）评委组成：本招标采购项目的评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为五人以上单数。其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。

（二）评标依据：评委将以招投标文件为评标依据，对投标人的投标文件内容按百分制打分。

（三）评标方式：以封闭方式进行。

二、评标方法

（一）对进入详评的，采用百分制综合评分法。

（二）计分办法（按四舍五入取至百分位）：

序号	评分因素	评分标准
1	价格分 (30分)	投标报价（满分30分） <p>（1）评标报价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标报价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。</p> <p>（2）政策性扣除计算方法。</p> <p>根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《广西壮族自治区财政厅关于贯彻落实政府采购支持中小企业发展政策的通知》（桂财采〔2022〕31号）的规定，投标人在其投标文件中提供《中小企业声明函》，且其投标全部货物由小微企业制造的，对其投标报价给予10%的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×（1-10%）。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×（1-4%）。除上述情况外，评标报价=投标报价。</p> <p>（3）按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>（4）按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕</p>

		<p>141号)的规定,残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时,应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》,并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的,不重复享受政策。</p> <p>(5) 满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价,其价格分为满分。</p> <p>(6) 价格分计算公式: 价格分=(评标基准价 / 评标报价) × 30分</p> <p>评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价,有能影响产品质量或者不能诚信履约的,应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明,必要时提交相关证明材料;投标人不能证明其报价合理性的,评标委员会应当将其作为无效投标处理。</p>
2	技术分 (满分 45分)	<p>2.1 产品性能分(满分18分)</p> <p>①完全响应“第二章 货物需求一览表 中“货物参数”、“补充技术条款”所有内容的(包括所有标“▲”及非“▲”参数要求,技术响应表承诺无偏离或正偏离)的得12分。</p> <p>②设备性能及功能分(满分6分)</p> <p>对产品的性能、选型、功能、配置等因素进行评价:</p> <p>一档(2分): 完全满足采购文件要求(货物参数无负偏离),且货物参数有2项优于采购文件要求的进入一档。</p> <p>二档(4分): 完全满足采购文件要求(货物参数无负偏离),且货物参数有4项优于采购文件要求的进入二档。</p> <p>三档(6分): 完全满足采购文件要求(货物参数无负偏离),且货物参数有6项及以上优于采购文件要求的进入三档。</p> <p>注:投标人在投标文件中提供相关证明材料,证明材料可以是:功能截图证明材料复印件或第三方检测报告复印件或产品生产厂家的技术参数说明证明复印件,评审时被评标委员会接受的给予计分。</p>
		<p>2.2 技术及项目实施方案分(满分10分)</p> <p>根据各投标人提供的技术及项目实施方案(管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施、风险防范等措施)的详细程度、合理可行性等进行评审。未提供或未达一档的计0分。</p> <p>一档(3分): 对本项目建设目标、建设内容、建设需求有分析和基本正确的理解,思路基本清晰,能够针对项目提出基础简要的技术及项目实施方案,方案中管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施等方案内容不齐全。</p> <p>二档(6分): 在满足一档的基础上,方案中管理措施、具体实施流</p>

			<p>程、进度安排、质量保证措施等方案内容齐全，包括项目概述、实施计划、技术方案、质量保证措施、风险管理等方面的内容。</p> <p>三档（10分）：在满足二档基础上，产品质量保证措施阐述清晰合理、明确且满足本次采购需求，对各项关键工作安排合理；对本项目的风险预见、风险应对措施完备，考虑周全，有提出具有建设性的方案优化建议，整体方案有利于采购人项目实施的合理建议。</p>
		2.3 安装调试方案（满分10分）	<p>根据各投标人提供的项目安装调试实施方案（管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施、风险防范等措施）的详细程度、合理可行性等进行评审。</p> <p>一档（3分）：方案基本详细，包含管理措施、具体实施流程等，整体方案满足基本要求的。</p> <p>二档（6分）：方案详细完善，包含管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施等，整体方案有针对性，可行性较高。</p> <p>三档（10分）：方案详细全面完善，包含管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施、风险防范等措施，整体方案有针对性，切实满足采购单位工作需求，可行性高。</p> <p>注：未提供或未达最低档的计0分。</p>
		2.4 质保期（满分4分）	<p>投标产品质保期在完全满足招标文件要求的基础上，50%或以上（按产品项号占比评审）的投标产品（软件、系统平台及整机设备）保修期（延长质保期内不产生额外费用）每延长6个月得1分，满分4分。</p> <p>（注：按产品项号占比评审，本分标共计75项标的，达到38项标的或以上即可视为达到50%或以上。投标文件中须提供书面承诺原件并加盖投标人公章）</p>
		2.5 硬件保修期外零配件（满分3分）	<p>投标文件中承诺在保修期外，所有硬件设备零配件给予8折或以上优惠的得1分；所有硬件设备零配件给予7-6折或以上优惠的得2分；所有硬件设备零配件给予5折或以上优惠的得3分。（注：投标文件中须提供书面承诺书原件并加盖投标人公章）</p>
3	售后服务分（满分18分）	售后服务方案分（满分18分）	<p>由评委根据投标文件中售后服务承诺书内容的完整性、可行性，针对到达故障现场时间、故障出现解决方案、定期回访维护方案（注明时间）、维修应急预案、零配件储备供应、保修期外维修方案等内容，独立进行打分，以下各项内容不重复计分。</p> <p>一档（6分）：有服务计划，有管理制度及故障的预防性维护和响应计划，包括服务时间、服务范围和响应时间等；</p> <p>二档（12分）：有服务计划，有管理制度，有售后服务承诺书，内容完整、可行，有到达故障现场时间、故障出现解决方案的，包括</p>

			<p>故障原因分析、故障处理流程、故障恢复时间等；</p> <p>三档（18分）：有明确服务计划，有管理制度，有售后服务承诺书，内容完整，到达故障现场时间优于采购需求、故障出现解决方案、有定期回访维护方案（注明时间）、技术培训方案、保修期外维修方案；制定故障出现后的解决方案计划，包括故障原因分析、故障处理流程、故障恢复时间等；能提供定期维护计划，有主要零配件储备供应清单，常用的、容易损坏的备品备件及易损件配备的齐全及价格合理，同时提供实施效果评估并针对本项目提出切实可行的并经评委认可的其他售后服务承诺的。</p>
4	业绩分 (满分5分)	业绩(满分5分)	<p>投标人自2022年以来承担过同类采购项目业绩的，每提供1份，得1分，满分5分。</p> <p>注：（1）以签订的合同复印件加盖公章为评审依据，投标文件中要附业绩一览表，并列明采购单位信息及单位地址、联系人、电话等；合同须包括合同首页、合同关键页、合同金额页、签字盖章页，未按要求提供材料及不能体现关键信息的合同业绩不予计分；若中标后发现材料虚假，采购人将报监管部门查处。</p> <p>（2）同类采购项目业绩指的是：投标人提供的业绩文件中需与本项目采购需求相适应的业绩。</p>
5	政策功能分(2分)	节能、环保分 (满分2分)	<p>（1）节能产品分：属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品，每有一项得0.5分，最多得1分。采购内容中的强制产品不加分。</p> <p>注：投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖供应商公章。</p> <p>（2）环保标志产品分：属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品，每有一项得0.5分，最多得1分。采购内容中的强制产品不加分。</p> <p>注：投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖供应商公章。</p>
总得分=1+2+3+4+5。			

三、中标候选人推荐原则

（一）评标委员会将根据评审后得分由高到低顺序排列次序并推荐中标候选人。得分相同的，以投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投标报价相同的并列，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

采购人应当确定评审委员会推荐排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力或者自身原因提出不能履行合同，采购人可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，采购人、采购代理机构可以确定排名第三的中

标候选人为中标人，采购人也可以决定重新采购。对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

（二）投标人可以对所有标项进行投标报价，也可以选择某个标项进行投标并报价。为保证履约质量，一个投标人只能中标其中一个标项。评审/中标顺序按标项一→标项二→标项三→标项四顺推，评审中已有标项排名第一的中标候选人不再参与其他标项的中标候选人排名推荐。采购人应当按评标委员会推荐的排名顺序，按前述原则确定中标候选人作为中标供应商。

（三）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

评标方法及评分标准

适用于标项二：农产品加工与质量检测专业建设（微生物）实训室建设 项目

一、评标原则

（一）评委组成：本招标采购项目的评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为五人以上单数。其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。

（二）评标依据：评委将以招投标文件为评标依据，对投标人的投标文件内容按百分制打分。

（三）评标方式：以封闭方式进行。

二、评标方法

（一）对进入详评的，采用百分制综合评分法。

（二）计分办法（按四舍五入取至百分位）：

序号	评分因素	评分标准
1	价格分 (30分)	投标报价（满分30分） <p>（1）评标报价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标报价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。</p> <p>（2）政策性扣除计算方法。 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《广西壮族自治区财政厅关于贯彻落实政府采购支持中小企业发展政策的通知》（桂财采〔2022〕31号）的规定，投标人在其投标文件中提供《中小企业声明函》，且其投标全部货物由小微企业制造的，对其投标报价给予10%的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×（1-10%）。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×（1-4%）。除上述情况外，评标报价=投标报价。</p> <p>（3）按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p>

		<p>(4)按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库(2017)141号)的规定,残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时,应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》,并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的,不重复享受政策。</p> <p>(5)满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价,其价格分为满分。</p> <p>(6)价格分计算公式:价格分=(评标基准价/评标报价)×30分 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价,有能影响产品质量或者不能诚信履约的,应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明,必要时提交相关证明材料;投标人不能证明其报价合理性的,评标委员会应当将其作为无效投标处理。</p>
2	技术分 (满分45分)	<p>2.1 技术性能分(满分18分)</p> <p>①完全响应“第二章 货物需求一览表 中“货物参数”、“补充技术条款”所有内容的(包括所有标“▲”及非“▲”参数要求,技术响应表承诺无偏离或正偏离)的得8分。</p> <p>②在满足基本分的基础上,标注“●”的技术参数能提供相关证明材料,每1项加1分,满分10分。</p> <p>注:投标人在投标文件中提供相关证明材料,证明材料可以是:功能截图证明材料复印件或第三方检测报告复印件或产品生产厂家出具的技术参数说明证明复印件,评审时被评标委员会接受的给予计分。</p>
		<p>2.2 技术及项目实施方案分(满分10分)</p> <p>根据各投标人提供的技术及项目实施方案(管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施、风险防范等措施)的详细程度、合理可行性等进行评审。未提供或未达一档的计0分。</p> <p>一档(3分):对本项目建设目标、建设内容、建设需求有分析和基本正确的理解,思路基本清晰,能够针对项目提出基础简要的技术及项目实施方案,方案中管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施等方案内容不齐全。</p> <p>二档(6分):在满足一档的基础上,方案中管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施等方案内容齐全,包括项目概述、实施计划、技术方案、质量保证措施、风险管理等方面的内容。</p> <p>三档(10分):在满足二档基础上,产品质量保证措施阐述清晰合理、明确且满足本次采购需求,对各项关键工作安排合理;对本项目的风险预见、风险应对措施完备,考虑周全,有提出具有建设性</p>

			的方案优化建议，整体方案有利于采购人项目实施的合理建议。
		2.3 安装调试方案（满分 10 分）	<p>根据各投标人提供的项目安装调试实施方案（管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施、风险防范等措施）的详细程度、合理可行性等进行评审。</p> <p>一档（3分）：方案基本详细，包含管理措施、具体实施流程等，整体方案满足基本要求的。</p> <p>二档（6分）：方案详细完善，包含管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施等，整体方案有针对性，可行性较高。</p> <p>三档（10分）：方案详细全面完善，包含管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施、风险防范等措施，整体方案有针对性，切实满足采购单位工作需求，可行性高。</p> <p>注：未提供或未达最低档的计 0 分。</p>
		2.4 质保期（满分 4 分）	<p>投标产品质保期在完全满足招标文件要求的基础上，50%或以上（按产品项号占比评审）的投标产品（软件、系统平台及整机设备）保修期（延长质保期内不产生额外费用）每延长 6 个月得 1 分，满分 4 分。</p> <p>（注：按产品项号占比评审，本分标共计 33 项标的，达到 17 项标的或以上即可视同为达到 50%或以上。投标文件中须提供书面承诺原件并加盖投标人公章）</p>
		2.5 硬件保修期外零配件（满分 3 分）	<p>投标文件中承诺在保修期外，所有硬件设备零配件给予 8 折或以上优惠的得 1 分；所有硬件设备零配件给予 7-6 折或以上优惠的得 2 分；所有硬件设备零配件给予 5 折或以上优惠的得 3 分。（注：投标文件中须提供书面承诺书原件并加盖投标人公章）</p>
3	售后服务分（满分 15 分）	售后服务方案分（满分 15 分）	<p>由评委根据投标文件中售后服务承诺书内容的完整性、可行性，针对到达故障现场时间、故障出现解决方案、定期回访维护方案（注明时间）、维修应急预案、零配件储备供应、保修期外维修方案等内容，独立进行打分，以下各项内容不重复计分。</p> <p>一档（5分）：有服务计划，有管理制度及故障的预防性维护和响应计划，包括服务时间、服务范围和响应时间等；</p> <p>二档（10分）：有服务计划，有管理制度，有售后服务承诺书，内容完整、可行，有到达故障现场时间、故障出现解决方案的，包括故障原因分析、故障处理流程、故障恢复时间等；</p> <p>三档（15分）：有明确服务计划，有管理制度，有售后服务承诺书，内容完整，到达故障现场时间优于采购需求、故障出现解决方案、有定期回访维护方案（注明时间）、技术培训方案、保修期外维修方案；制定故障出现后的解决方案计划，包括故障原因分析、故障处</p>

			理流程、故障恢复时间等；能提供定期维护计划，有主要零配件储备供应清单，常用的、容易损坏的备品备件及易损件配备的齐全及价格合理，同时提供实施效果评估并针对本项目提出切实可行的并经评委认可的其他售后服务承诺的。
4	业绩分 (满分8分)	业绩(满分8分)	<p>投标人自 2022 年以来承担过同类采购项目业绩的，每提供 1 份，得 2 分，满分 8 分。</p> <p>注：（1）以签订的合同复印件加盖公章为评审依据，投标文件中要附业绩一览表，并列明采购单位信息及单位地址、联系人、电话等；合同须包括合同首页、合同关键页、合同金额页、签字盖章页，未按要求提供材料及不能体现关键信息的合同业绩不予计分；若中标后发现材料虚假，采购人将报监管部门查处。</p> <p>（2）同类采购项目业绩指的是：投标人提供的业绩文件中需与本项目采购需求相适应的业绩。</p>
5	政策功能分(2分)	节能、环保分 (满分2分)	<p>（1）节能产品分：属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品，每有一项得 0.5 分，最多得 1 分。采购内容中的强制产品不加分。</p> <p>注：投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖供应商公章。</p> <p>（2）环保标志产品分：属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品，每有一项得 0.5 分，最多得 1 分。采购内容中的强制产品不加分。</p> <p>注：投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖供应商公章。</p>
总得分=1+2+3+4+5。			

三、中标候选人推荐原则

（一）评标委员会将根据评审后得分由高到低顺序排列次序并推荐中标候选人。得分相同的，以投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投标报价相同的并列，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

采购人应当确定评审委员会推荐排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力或者自身原因提出不能履行合同，采购人可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，采购人、采购代理机构可以确定排名第三的中标候选人为中标人，采购人也可以决定重新采购。对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

（二）投标人可以对所有标项进行投标报价，也可以选择某个标项进行投标并报价。为保证履约

质量，一个投标人只能中标其中一个标项。评审/中标顺序按标项一→标项二→标项三→标项四顺推，评审中已有标项排名第一的中标候选人不再参与其他标项的中标候选人排名推荐。采购人应当按评标委员会推荐的排名顺序，按前述原则确定中标候选人作为中标供应商。

（三）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

评标方法及评分标准

适用于标项三：2025年无人机实训室能力提升项目

一、评标原则

(一) 评委组成：本招标采购项目的评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为五人以上单数。其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。

(二) 评标依据：评委将以招投标文件为评标依据，对投标人的投标文件内容按百分制打分。

(三) 评标方式：以封闭方式进行。

二、评标方法

(一) 对进入详评的，采用百分制综合评分法。

(二) 计分办法（按四舍五入取至百分位）：

序号	评分因素	评分标准
1	价格分 (30分)	投标报价（满分30分） <p>(1) 评标报价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标报价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。</p> <p>(2) 政策性扣除计算方法。 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《广西壮族自治区财政厅关于贯彻落实政府采购支持中小企业发展政策的通知》（桂财采〔2022〕31号）的规定，投标人在其投标文件中提供《中小企业声明函》，且其投标全部货物由小微企业制造的，对其投标报价给予10%的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×(1-10%)。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×(1-4%)。除上述情况外，评标报价=投标报价。</p> <p>(3) 按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>(4) 按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预</p>

		<p>留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>(5) 满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为满分。</p> <p>(6) 价格分计算公式：价格分=（评标基准价 / 评标报价）×30 分</p> <p>评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。</p>
2	技术分 (满分 45 分)	<p>2.1 技术性能分(满分 18 分)</p> <p>①完全响应“第二章 货物需求一览表 中“货物参数”、“补充技术条款”所有内容的（包括所有标“▲”及非“▲”参数要求，技术响应表承诺无偏离或正偏离）的得 12 分。</p> <p>②在满足基本分的基础上，标注“●”的技术参数能提供相关证明材料，每 1 项加 1 分，满分 6 分。</p> <p>注：投标人在投标文件中提供相关证明材料，证明材料可以是：功能截图证明材料复印件或第三方检测报告复印件或产品生产厂家出具的技术参数说明证明复印件，评审时被评标委员会接受的给予计分。</p>
		<p>2.2 技术及项目实施方案分 (满分 10 分)</p> <p>根据各投标人提供的技术及项目实施方案（管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施、风险防范等措施）的详细程度、合理可行性等进行评审。未提供或未达一档的计 0 分。</p> <p>一档（3 分）：对本项目建设目标、建设内容、建设需求有分析和基本正确的理解，思路基本清晰，能够针对项目提出基础简要的技术及项目实施方案，方案中管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施等方案内容不齐全。</p> <p>二档（6 分）：在满足一档的基础上，方案中管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施等方案内容齐全，包括项目概述、实施计划、技术方案、质量保证措施、风险管理等方面的内容。</p> <p>三档（10 分）：在满足二档基础上，产品质量保证措施阐述清晰合理、明确且满足本次采购需求，对各项关键工作安排合理；对本项目的风险预见、风险应对措施完备，考虑周全，有提出具有建设性的方案优化建议，整体方案有利于采购人项目实施的合理建议。</p>
		<p>2.3 安装调试</p> <p>根据各投标人提供的项目安装调试实施方案（管理措施、具体实施</p>

		<p>方案（满分 10 分）</p>	<p>流程、进度安排、质量保证措施、风险防范等措施）的详细程度、合理可行性等进行评审。</p> <p>一档（3分）：方案基本详细，包含管理措施、具体实施流程等，整体方案满足基本要求的。</p> <p>二档（6分）：方案详细完善，包含管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施等，整体方案有针对性，可行性较高。</p> <p>三档（10分）：方案详细全面完善，包含管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施、风险防范等措施，整体方案有针对性，切实满足采购单位工作需求，可行性高。</p> <p>注：未提供或未达最低档的计 0 分。</p>
		<p>2.4 质保期（满分 4 分）</p>	<p>投标产品质保期在完全满足招标文件要求的基础上，50%或以上（按产品项号占比评审）的投标产品（软件、系统平台及整机设备）保修期（延长质保期内不产生额外费用）每延长 6 个月得 1 分，满分 4 分。</p> <p>（注：按产品项号占比评审，本分标共计 13 项标的，达到 7 项标的或以上即可视同为达到 50%或以上。投标文件中须提供书面承诺原件并加盖投标人公章）</p>
		<p>2.5 硬件保修期外零配件（满分 3 分）</p>	<p>投标文件中承诺在保修期外，所有硬件设备零配件给予 8 折或以上优惠的得 1 分；所有硬件设备零配件给予 7-6 折或以上优惠的得 2 分；所有硬件设备零配件给予 5 折或以上优惠的得 3 分。（注：投标文件中须提供书面承诺书原件并加盖投标人公章）</p>
<p>3</p>	<p>售后服务分（满分 15 分）</p>	<p>售后服务方案分（满分 15 分）</p>	<p>由评委根据投标文件中售后服务承诺书内容的完整性、可行性，针对到达故障现场时间、故障出现解决方案、定期回访维护方案（注明时间）、维修应急预案、零配件储备供应、保修期外维修方案等内容，独立进行打分，以下各项内容不重复计分。</p> <p>一档（5分）：有服务计划，有管理制度及故障的预防性维护和响应计划，包括服务时间、服务范围和响应时间等；</p> <p>二档（10分）：有服务计划，有管理制度，有售后服务承诺书，内容完整、可行，有到达故障现场时间、故障出现解决方案的，包括故障原因分析、故障处理流程、故障恢复时间等；</p> <p>三档（15分）：有明确服务计划，有管理制度，有售后服务承诺书，内容完整，到达故障现场时间优于采购需求、故障出现解决方案、有定期回访维护方案（注明时间）、技术培训方案、保修期外维修方案；制定故障出现后的解决方案计划，包括故障原因分析、故障处理流程、故障恢复时间等；能提供定期维护计划，有主要零配件储备供应清单，常用的、容易损坏的备品备件及易损件配备的齐全及</p>

			价格合理，同时提供实施效果评估并针对本项目提出切实可行的并经评委认可的其他售后服务承诺的。
4	业绩分 (满分8分)	业绩(满分8分)	<p>投标人自2022年以来承担过同类采购项目业绩的，每提供1份，得2分，满分8分。</p> <p>注：（1）以签订的合同复印件加盖公章为评审依据，投标文件中要附业绩一览表，并列明采购单位信息及单位地址、联系人、电话等；合同须包括合同首页、合同关键页、合同金额页、签字盖章页，未按要求提供材料及不能体现关键信息的合同业绩不予计分；若中标后发现材料虚假，采购人将报监管部门查处。</p> <p>（2）同类采购项目业绩指的是：投标人提供的业绩文件中需与本项目采购需求相适应的业绩。</p>
5	政策功能分(2分)	节能、环保分 (满分2分)	<p>（1）节能产品分：属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品，每有一项得0.5分，最多得1分。采购内容中的强制产品不加分。</p> <p>注：投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖供应商公章。</p> <p>（2）环保标志产品分：属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品，每有一项得0.5分，最多得1分。采购内容中的强制产品不加分。</p> <p>注：投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖供应商公章。</p>
总得分=1+2+3+4+5。			

三、中标候选人推荐原则

（一）评标委员会将根据评审后得分由高到低顺序排列次序并推荐中标候选人。得分相同的，以投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投标报价相同的并列，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

采购人应当确定评审委员会推荐排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力或者自身原因提出不能履行合同，采购人可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，采购人、采购代理机构可以确定排名第三的中标候选人为中标人，采购人也可以决定重新采购。对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

（二）投标人可以对所有标项进行投标报价，也可以选择某个标项进行投标并报价。为保证履约质量，一个投标人只能中标其中一个标项。评审/中标顺序按标项一→标项二→标项三→标项四顺推，评审中已有标项排名第一的中标候选人不再参与其他标项的中标候选人排名推荐。采购人应当按评标委员会

推荐的排名顺序，按前述原则确定中标候选人作为中标供应商。

（三）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

评标方法及评分标准

适用于标项四：智慧农业控制平台设备采购项目

一、评标原则

(一) 评委组成：本招标采购项目的评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为五人以上单数。其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。

(二) 评标依据：评委将以招投标文件为评标依据，对投标人的投标文件内容按百分制打分。

(三) 评标方式：以封闭方式进行。

二、评标方法

(一) 对进入详评的，采用百分制综合评分法。

(二) 计分办法（按四舍五入取至百分位）：

序号	评分因素	评分标准
1	价格分 (30分) 投标报价（满分30分）	<p>(1) 评标报价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标报价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。</p> <p>(2) 政策性扣除计算方法。</p> <p>根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《广西壮族自治区财政厅关于贯彻落实政府采购支持中小企业发展政策的通知》（桂财采〔2022〕31号）的规定，投标人在其投标文件中提供《中小企业声明函》，且其投标全部货物由小微企业制造的，对其投标报价给予10%的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×(1-10%)。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×(1-4%)。除上述情况外，评标报价=投标报价。</p> <p>(3) 按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>(4) 按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕</p>

			<p>141号)的规定,残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时,应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》,并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的,不重复享受政策。</p> <p>(5)满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价,其价格分为满分。</p> <p>(6)价格分计算公式:价格分=(评标基准价/评标报价)×30分</p> <p>评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价,有能影响产品质量或者不能诚信履约的,应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明,必要时提交相关证明材料;投标人不能证明其报价合理性的,评标委员会应当将其作为无效投标处理。</p>
2	技术分 (满分48分)	2.1 技术性能分(满分23分)	<p>①完全响应“第二章 货物需求一览表 中“货物参数”、“补充技术条款”所有内容的(包括所有标“▲”及非“▲”参数要求,技术响应表承诺无偏离或正偏离)的得5分。</p> <p>②在满足基本分的基础上,标注“●”的技术参数能提供相关证明材料,每1项加1分,满分17分。</p> <p>注:投标人在投标文件中提供相关证明材料,证明材料可以是:功能截图证明材料复印件或第三方检测报告复印件或产品生产厂家出具的技术参数说明证明复印件,评审时被评标委员会接受的给予计分。</p>
		2.2 技术及项目实施方案分(满分10分)	<p>根据各投标人提供的技术及项目实施方案(管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施、风险防范等措施)的详细程度、合理可行性等进行评审。未提供或未达一档的计0分。</p> <p>一档(3分):对本项目建设目标、建设内容、建设需求有分析和基本正确的理解,思路基本清晰,能够针对项目提出基础简要的技术及项目实施方案,方案中管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施等方案内容不齐全。</p> <p>二档(6分):在满足一档的基础上,方案中管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施等方案内容齐全,包括项目概述、实施计划、技术方案、质量保证措施、风险管理等方面的内容。</p> <p>三档(10分):在满足二档基础上,产品质量保证措施阐述清晰合理、明确且满足本次采购需求,对各项关键工作安排合理;对本项目的风险预见、风险应对措施完备,考虑周全,有提出具有建设性的方案优化建议,整体方案有利于采购人项目实施的合理建议。</p>

		<p>2.3 安装调试方案（满分 8 分）</p>	<p>根据各投标人提供的项目安装调试实施方案（管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施、风险防范等措施）的详细程度、合理可行性等进行评审。</p> <p>一档（2分）：方案基本详细，包含管理措施、具体实施流程等，整体方案满足基本要求的。</p> <p>二档（5分）：方案详细完善，包含管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施等，整体方案有针对性，可行性较高。</p> <p>三档（8分）：方案详细全面完善，包含管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施、风险防范等措施，整体方案有针对性，切实满足采购单位工作需求，可行性高。</p> <p>注：未提供或未达最低档的计 0 分。</p>
		<p>2.4 质保期（满分 4 分）</p>	<p>投标产品质保期在完全满足招标文件要求的基础上，50%或以上（按产品项号占比评审）的投标产品（软件、系统平台及整机设备）保修期（延长质保期内不产生额外费用）每延长 6 个月得 1 分，满分 4 分。</p> <p>（注：按产品项号占比评审，本分标共计 41 项标的，达到 22 项标的或以上即可视为达到 50%或以上。投标文件中须提供书面承诺原件并加盖投标人公章）</p>
		<p>2.5 硬件保修期外零配件（满分 3 分）</p>	<p>投标文件中承诺在保修期外，所有硬件设备零配件给予 8 折或以上优惠的得 1 分；所有硬件设备零配件给予 7-6 折或以上优惠的得 2 分；所有硬件设备零配件给予 5 折或以上优惠的得 3 分。（注：投标文件中须提供书面承诺书原件并加盖投标人公章）</p>
<p>3</p>	<p>售后服务分（满分 15 分）</p>	<p>售后服务方案分（满分 15 分）</p>	<p>由评委根据投标文件中售后服务承诺书内容的完整性、可行性，针对到达故障现场时间、故障出现解决方案、定期回访维护方案（注明时间）、维修应急预案、零配件储备供应、保修期外维修方案等内容，独立进行打分，以下各项内容不重复计分。</p> <p>一档（5分）：有服务计划，有管理制度及故障的预防性维护和响应计划，包括服务时间、服务范围和响应时间等；</p> <p>二档（10分）：有服务计划，有管理制度，有售后服务承诺书，内容完整、可行，有到达故障现场时间、故障出现解决方案的，包括故障原因分析、故障处理流程、故障恢复时间等；</p> <p>三档（15分）：有明确服务计划，有管理制度，有售后服务承诺书，内容完整，到达故障现场时间优于采购需求、故障出现解决方案、有定期回访维护方案（注明时间）、技术培训方案、保修期外维修方案；制定故障出现后的解决方案计划，包括故障原因分析、故障处理流程、故障恢复时间等；能提供定期维护计划，有主要零配件储</p>

			备供应清单，常用的、容易损坏的备品备件及易损件配备的齐全及价格合理，同时提供实施效果评估并针对本项目提出切实可行的并经评委认可的其他售后服务承诺的。
4	业绩分 (满分5分)	业绩(满分5分)	<p>投标人自 2022 年以来承担过同类采购项目业绩的，每提供 1 份，得 1 分，满分 5 分。</p> <p>注：（1）以签订的合同复印件加盖公章为评审依据，投标文件中要附业绩一览表，并列明采购单位信息及单位地址、联系人、电话等；合同须包括合同首页、合同关键页、合同金额页、签字盖章页，未按要求提供材料及不能体现关键信息的合同业绩不予计分；若中标后发现材料虚假，采购人将报监管部门查处。</p> <p>（2）同类采购项目业绩指的是：投标人提供的业绩文件中需与本项目采购需求相适应的业绩。</p>
5	政策功能分(2分)	节能、环保分 (满分2分)	<p>（1）节能产品分：属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品，每有一项得 0.5 分，最多得 1 分。采购内容中的强制产品不加分。</p> <p>注：投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖供应商公章。</p> <p>（2）环保标志产品分：属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品，每有一项得 0.5 分，最多得 1 分。采购内容中的强制产品不加分。</p> <p>注：投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖供应商公章。</p>
总得分=1+2+3+4+5。			

三、中标候选人推荐原则

（一）评标委员会将根据评审后得分由高到低顺序排列次序并推荐中标候选人。得分相同的，以投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投标报价相同的并列，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

采购人应当确定评审委员会推荐排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力或者自身原因提出不能履行合同，采购人可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，采购人、采购代理机构可以确定排名第三的中标候选人为中标人，采购人也可以决定重新采购。对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

（二）投标人可以对所有标项进行投标报价，也可以选择某个标项进行投标并报价。为保证履约质量，一个投标人只能中标其中一个标项。评审/中标顺序按标项一→标项二→标项三→标项四顺推，评审中已有标项排名第一的中标候选人不再参与其他标项的中标候选人排名推荐。采购人应当按评标委员会

推荐的排名顺序，按前述原则确定中标候选人作为中标供应商。

（三）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。