

政府采购项目采购需求

采购单位：达州市职业高级中学

所属年度：2024年

编制单位：达州市职业高级中学

编制时间：2024年11月07日

一、项目总体情况

(一) 项目名称：智慧农场建设

(二) 项目所属年度：2024年

(三) 项目所属分类：货物

(四) 预算金额（元）：610,000.00元，大写（人民币）：陆拾壹万元整

(五) 项目概况：

智慧农业已经在很多农业企业中得到实现，主要运用在对植物生长环境的监控监测以及调控。如监测土壤水分、土壤温度、空气温度、空气湿度、光照强度、植物养分含量等参数，并且智能系统根据以上各类信息的反馈对农业园区进行自动灌溉、自动降温、自动卷模、自动进行液体肥料施肥、自动喷药等自动控制。不但节省了人力、提高了效率，科学的培育、恰当的生长环境，也会让农业的产量大大提升。这仅仅是智慧农业的一个应用领域，除此之外，农机定位、仓储管理、食品溯源等环节都可以通过智慧农业的实现，得到更加科学、高效的发展。

(六) 本项目是否有为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商：否

二、项目需求调查情况

依据《政府采购需求管理办法》的规定，本项目不需要需求调查，具体情况如下：

(一) 需求调查方式

(二) 需求调查对象

(三) 需求调查结果

1. 相关产业发展情况

2. 市场供给情况

3. 同类采购项目历史成交信息情况

4. 可能涉及的运行维护、升级更新、备品备件、耗材等后续采购情况

5. 其他相关情况

三、项目采购实施计划

(一) 采购组织形式：政府集中采购

(二) 采购方式：竞争性谈判

(三) 本项目是否单位自行组织采购：否

(四) 采购包划分：不分包采购

(五) 执行政府采购促进中小企业发展的相关政策

本项目专门面向中小企业采购。面向中小企业采购金额为610000.00元，总体预留比例为100%，其中，面向小微企业采购金额为0.00元，占0%。

(六) 是否采购环境标识产品：是

(七) 是否采购节能产品：否

(八) 项目的采购标的是否包含进口产品：否

(九) 采购标的是否属于政府购买服务：否

(十) 是否属于政务信息系统项目：否

(十一) 是否属于高校、科研院所的科研仪器设备采购：否

(十二) 是否属于PPP项目：否

(十三) 是否属于一签多年项目：否

四、项目需求及分包情况、采购标的

(一) 分包名称：合同包一

1、执行政府采购促进中小企业发展的相关政策

1) 专门面向中小企业采购

2) 面向的企业规模： 中小企业

3) 预留形式： 设置专门采购包

4) 预留比例： 100%

2、预算金额（元）： 610,000.00 ， 大写（人民币）： 陆拾壹万元整

最高限价（元）： 610,000.00 ， 大写（人民币）： 陆拾壹万元整

3、评审方法： 最低评标价法

4、定价方式： 固定总价

5、是否支持联合体投标： 否

6、是否允许合同分包选项： 否

7、拟采购标的的技术要求

1	采购品目	其他计算机软件	标的名称	智慧农场建设
	数量	1.00	单位	项
	合计金额（元）	610,000.00	单价（元）	610,000.00
	是否涉及强制采购节能产品	否	不涉及强制采购节能产品原因	无
	是否涉及优先采购环境标志产品	是	不涉及优先采购环境标志产品原因	无
	是否涉及采购进口产品	否	标的物所属行业	软件和信息技术服务业

标的名称：智慧农场建设

参数性质	序号	服务要求名称	技术参数与性能指标
★	1	智慧农业物联网平台	<p>1、生产管理系统</p> <p>(1) 平台教程：介绍平台功能与使用方法，提供农业物联网大数据整合平台软件著作权证书；</p> <p>(2) 租户配置：登记智能设备与大棚的信息链接与地区地图；</p> <p>(3) 基地管理：显示基地名称，地址，面积，负责人，联系方式，状态，登记时间的增添与删除；</p> <p>(4) 露地管理：显示相应基地的地块编号，地块面积，种植作物，负责人，登记时间的增添与删除；</p> <p>(5) 温室管理：显示相应基地的大棚编号，面积，种植作物，负责人，联系电话，登记时间的增添与删除；</p> <p>(6) 作物管理：显示作物名称，状态，编号，时间；</p> <p>(7) 产品管理：标明作物名称，加工方式，储存位置，质量，登记时间的增添与删除；</p> <p>(8) 农资管理：营养物等的编号，名称，来源，投入时间，投入量，供货商名称，联系方式，批号，规格，保质期，数量，领取人；</p> <p>(9) 设备标记：投入设备的名称，类型，编号，设备维修联系人；</p> <p>(10) 摄像管理： 实时监控：摄像头名称，厂家，型号，规格，位置，情况，创建时间，操作；</p> <p>视频管理：视频存放位置，存放情况，录制日期；</p> <p>(11) 智能模板：模板登记：登记录入作物管理模板，投入品使用管理模板，上传；模板管理：选用适宜的模板，对模板的启用，修改，停用；</p> <p>(12) 公告管理：由总部发布的公告，提示等，通过本页面进行编辑、修改、置顶、上下架、顺序调换、是否轮播、展示页面位置等；</p> <p>(13) 设备一览：园区关联设备可视化操作；</p> <p>(14) 智能管理：模板管理：设定定时管理，定量管理，温度管理的相关参数与添加新的智能模型，可上传新的智能模型至总部，如被推广则予以奖励；定时管理：可以远程自动设置，让设备随时间自动工作，比如早上7点时，灌溉系统自动开始浇水；定量管理：可以远程自动设置，让整个设备随环境参数变化而自动工作，比如当土壤湿度过低时，灌溉系统自动开始浇水；温度管理：可以远程自动设置，让设备随环境温度变化而自动工作，比如室内温度过低时，温室自动关闭风口。</p> <p>2、质量安全溯源管理系统</p> <p>(1) 种植记录：农场生产日志；</p> <p>(2) 用工记录：制作作物名称，位置，用工人数，时间登记表等其余可自定义设置；</p> <p>(3) 病害记录：病害作物名称，位置，发现时间，影响面积，处理方式，处理时间，处理结果的登记表等其余可自定义设置；</p> <p>(4) 溯源系统：作物名称，种植记录，用工记录，采收记录，加工记录，物流情况等其余可自定义设置；全程有机溯源档案，建立作物全过程数字化溯源档案。包含农事记录、收获记录、翻晒(包含范围位置)、仓储记录、加工记录、销售记录等信息。系统支持溯源二维码的在线生成，二维码采用一物一码需要包含基地环境信息、种植批次、加工批次、销售渠道等信息。支持溯源模版，所有的溯源信息可以通过模版打开或者关闭显示。查询作物相关注册信息，具有农产品溯源信息化应用平台软件著作权证书。</p> <p>3、人员设备管理平台</p> <p>(1) 农事管理：进入任务管理->待办任务管理，查看当前需要完成的农事任务。根据实际的农事任务安排具体需要操作的人以及需要准备的农资农具，完成任务即可任务上报。需要安排临时工用工的任务可以直接选择需要执行的任务，根据农事任务类型选择临时工，即可统计当天临时工工作量和薪资；</p> <p>(2) 预警管理：查看预警信息，分配预警任务；</p> <p>(3) 加工管理：对加工计划、原粮、成品库存进行管理；</p> <p>4、手机app系统：根据不同用户、角色、区域设置不同界面，分管理员端和</p>

普通用户端，可查看农业数据，如虫情、苗情、气象、土壤、视频监控等数据，可接收平台告警信息及上级管理员下发的农事任务并进行反馈。可在小程序端对农业设备等进行远程操作。

5、智慧IOT物联控制（平台预留协议接口，需设备支持）

（1）控虫管理：标明杀虫灯所在位置，设备编码，设备名称，厂商，型号，规格，状态，创建，删除等其余可自定义设置；

（2）虫情管理：标明虫情设备所在位置，设备编码，设备名称，厂商，型号，规格，状态，创建，删除等其余可自定义设置；

（3）虫情预警：标明设备编号，设备id，设备名称，预警名称，预警时间等其余可自定义设置；

（4）墒情管理：标明土壤墒情设备所在位置，设备编码，设备名称，厂商，型号，规格，状态，创建，删除等其余可自定义设置；

（5）墒情预警：标明设备编号，设备id，设备名称，预警名称，预警时间等其余可自定义设置；

（6）气象管理：标明气象设备所在位置，标注有设备编码，设备名称，厂商，型号，规格，状态，创建，删除等其余可自定义设置；

（7）气象预警：标注所有设备编号，设备id，设备名称，预警名称，预警时间等其余可自定义设置；

（8）苗情监控：标明苗情监控所在位置，设备编码，设备名称，厂商，型号，规格，状态，创建，删除等其余可自定义设置；

（9）温湿度管理：空气温湿度测试仪所在位置，标注有设备编码，设备名称，厂商，型号，规格，状态，创建，删除等其余可自定义设置；

（10）网关管理：网关传感器所在位置，设备编码，设备名称，厂商，型号，规格，状态，创建，删除等其余可自定义设置；

（11）摄像管理：摄像头所在位置，设备编码，设备名称，厂商，型号，规格，状态，创建，删除等其余可自定义设置；

（12）水肥管理：水肥一体机所在位置，设备编码，设备名称，厂商，型号，规格，状态，创建，删除等其余可自定义设置；

（13）报警管理：设备编号，名称，报警字段，报警值，比较值，报警时间，操作等其余可自定义设置；

（14）沙盘控制展示：控制沙盘各继电器工作、模型组的展示。

（15）使用国产数据库；

（16）需达到二级等级保护及以上；

（17）为保障平台权益，避免产权纠纷，需提供平台软件著作权。

太阳能灾情监测系统

- 1、5G采集主板；
- 2、支架：主杆表面采用热镀锌、静电喷塑工艺处理，抗腐蚀、抗氧化性强，主杆高度≥3米；
- 3、数据查询功能：支持任意时间段的各类实时数据、历史数据的查询、导出、打印功能；
- 4、数据统计功能：支持单要素统计功能：可按年、月、日、小时、10分钟或任意时间段进行单要素最大值、最小值、平均值的统计；
- 5、数据图表功能：根据采集的数据可以形成实时曲线，并可以导出以柱形图、饼状图等直观的方式呈现；
- 6、百叶箱式安装方式；
- 7、一体式铸造对插线缆，高温季节防爆晒，经历雨季无影响，低温雨雪天气防冻结；
- 8、输出信号：RS485；
- 9、空气温度：测量范围：-40℃~80℃、温度测量精度：±0.5度；
- 10、空气湿度：测量范围：0~100RH%、湿度测量精度：±3RH%；
- 11、大气压力：测量范围：50~110Kpa、测量精度：±0.5 Kpa；
- 12、风速：测量范围：0~33m、测量精度：±5%；
- 13、风向：测量范围：分东、西、南、北、东南、西南、西北、东北等16个方位；
- 14、降雨量：测量范围：0~4mm/min、测量误差：±3%（测试雨强2mm/min）；
- 15、光照检测原理：采用可见光波段光敏二极管，感应光照强度并转为弱电信号，采用先进处理电路，转成485信号；
光照强度精度：±7%(25℃)，光照强度量程0~20万Lux；
- 16、太阳能60W38AH供电；
- 17、支持市电与太阳能双供电，保证设备在恶劣的情况下也可以正常不间断工作；
- 18、可免费对接第三方平台，设备具有二次开发SDK，可直接连接二次开发平台。

太阳能土壤墒情监测系统

- 1、采集器：采用工业级处理芯片，整体轻便、坚固美观。适用于各种恶劣环境，支持无线数据传输，支持对接第三方开发平台；
- 2、5G主板采集信息；
- 3、支架：主杆表面采用热镀锌、静电喷塑工艺处理，抗腐蚀、抗氧化性强，主杆高度 ≥ 1.3 米；
- 4、数据查询功能：支持任意时间段的各类实时数据、历史数据的查询、导出、打印功能；
- 5、数据统计功能：支持单要素统计功能：可按年、月、日、小时、10分钟或任意时间段进行单要素最大值、最小值、平均值的统计；
- 6、数据图表功能：根据采集的数据可以形成实时曲线，并可以导出以柱形图、饼状图等直观的方式呈现；
- 7、土壤温度：测量范围：量程 $-40\sim 80^{\circ}\text{C}$ ，分辨率： 0.1°C ，精度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；
- 8、土壤湿度：测量范围：量程 $0-100\%$ ，分辨率： 0.1% ，精度 $0-50\%$ 内 2% ， $50-100\%$ 内 3% ；
- 9、土壤EC值：测量范围： $0-10000\text{us/cm}$ 范围内为 $\pm 3\%$ ； $10000-20000\text{us/cm}$ 范围内为 $\pm 5\%$ ；
- 10、土壤PH值：测量范围：【变送器电路工作环境】： $-20^{\circ}\text{C}\sim +60^{\circ}\text{C}$ 。【测量范围】： $3-9\text{PH}$ 【分辨率】： 0.1 ；
- 11、土壤氮磷钾：测量范围：土壤氮磷钾量程： $1-1999\text{mg/kg(mg/L)}$ ；分辨率： 1mg/kg(mg/L) ；
- 12、太阳能30W20AH供电；
- 13、支持市电与太阳能双供电，保证设备在恶劣的情况下也可以正常不间断工作；
- 14、可免费对接第三方平台，设备具有二次开发SDK，可直接连接二次开发平台。

<p>太阳能杀虫灯</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、太阳能杀虫灯符合：GB/T 24689.2-2017植物保护机械杀虫灯标准； 2、太阳能电池板：$\geq 35\text{Wp}$，$\geq 6\text{v}$； 3、锂电池功率：$\geq 30\text{Ah}$；锂电池放电性能$\geq 125\%$，电压$\geq 3.2\text{v}$； 4、整灯功率：杀虫灯整灯功率误差不超过15%，且整灯功率$\leq 6\text{W}$； 5、诱集光源波长：光源波长$365\pm 5\text{nm}$、$395\pm 5\text{nm}$、$415\pm 5\text{nm}$、$455\pm 5\text{nm}$； 6、防护等级：符合GB/T 4208-2017规定的外壳防护等级IPX5要求； 7、机械强度：杀虫灯外壳的机械强度经试验后未出现破、裂等破损现象； 8、安全保护：绝缘电阻：$\geq 2.5\text{M}\Omega$；灯体的明显部位应有符合GB10396规定的安全标志；短路电流$5\pm 1\text{mA}$时，电网可保证人身安全； 9、电气强度：符合 GB7000.1-2015标准规定，整灯经500V高压1min电气强度实验后，未出现击穿现象； 10、外观质量：杀虫灯外观整齐美观，表面平整光洁，色泽均匀，无裂痕破损； 11、装配质量：各连接件和紧固件无松动现象，整体牢固，30min工作实验，不得有短路、电弧及诱集光源闪烁现象； 12、温度试验：在温度-40°C-70°C环境下存放后，不影响正常工作； 13、湿度试验：在温度10°C-70°C、相对湿度不大于98%的环境下正常工作； 14、雨控功能：杀虫灯在雨天应能自动进入保护状态，雨停后可自动回复工作； 15、光控功能：在2Lx-20Lx情况下，诱集光源应自动亮起，杀虫灯进入正常工作状态； 16、温控功能：符合GB/T 2423.1-2008标准，当环境温度低于$5\pm 2^{\circ}\text{C}$状态下，杀虫灯停止工作；当环境温度高于$10\pm 2^{\circ}\text{C}$状态下，杀虫灯开始工作； 17、时控功能：杀虫灯在设定时间范围内开始工作或停止工作； 18、供电范围：直流供电时，在明示电压范围内，杀虫灯能正常工作；启动时间$\leq 5\text{s}$； 19、高压电网：电网电压$\leq 4200\text{V}$高压$\pm 5\%$，1min电气强度实验后，未出现击穿现象； 20、杀虫灯整体高度$\geq 2.8\text{m}$，外观整齐美观，具有防盗功能。
	<ol style="list-style-type: none"> 1、名称：虫情测报仪； 2、符合标准：符合GB-T24689.1-2009标准图像式虫情测报工具； 3、主要目的：对虫害的发生与发展进行分析和预测，为现代农业提供服务，满足虫情预测预报及标本采集的需要。 4、工作原理：利用现代光，电，数控等技术，实现了害虫诱捕虫体远红外自动处理，传送带配合运输，整灯自动运行等功能。在无人监管的情况下，可自动完成诱虫，杀虫，虫体分散，拍照，运输，收集，排水等系统作业，然后利用无线传输技术、物联网技术并实时将环境气象和虫害情况上传到指定农业云平台；

5、主体结构:

- (1) 高强度金属框架结构;
- (2) 引虫灯四周设有百叶窗, 有效防止非目标大虫子或树叶等杂物进入设备, 影响虫体识别;
- (3) 撞击屏采用高透玻璃材质, 互成120度角, 单屏尺寸: 长595±2mm, 宽213±2mm, 厚5mm;
- (4) 产品默认配备安装底座, 底座高度≥40cm, 用于防止雨季雨水倒灌至中控箱中;

6、显示器: ≥10.1寸安卓操作系统触控显示屏, 支持整机实时状态查看, 工作模式调整, 支持本机虫害照片本地查看, 并可通过本机设定参数;

7、参数说明:

- (1) 供电电压: 220VAC或太阳能供电;
- (2) 启动最大功率: ≤200W; 稳定工作功率: ≤60W; 待机功率≤5W;
- (3) 整机尺寸: ≥769mm*779mm*2111.2mm;
- (4) 5G通信方式: 1路多功能GPRS通信接口, 基于蜂窝网络, 通过5G上传数据, TCP/IP方式上传数据, 支持动态域名解析DNS, 只需插入一张手机卡便可将现场图片上传至远端监控软件平台;
- (5) 网口通信方式: 具有一路基于IEEE 802.3 (Ethernet)的区域和单元网络, 通过RJ45以太网网口, TCP/IP方式上传数据, 能实现局域网内通信、跨网关广域网通信, 支持动态域名解析, 可将现场图片上传至远端监控软件平台;
- (6) 工作环境: 0~70℃, 0~95% (相对湿度)、无凝结;
- (7) 诱虫光源: 20W黑光灯管 (主波长365nm); 灯管启动时间≤5S;
- (8) 远红外虫体处理仓温度: 工作15分钟后温度可达85℃±5℃;
- (9) 绝缘电阻 ≥2.5MΩ (漏电保护);
- (10) 摄像头像素: 800w像素可选, 可通过摄像头实时采集传送带上的虫子情况, 所拍摄图像清晰度能够达到人工识别昆虫种类的要求;

8、功能说明:

- (1) 硬件工作流程: 飞虫受诱虫光源吸引, 进入百叶窗, 撞向撞击版(高透玻璃材质, 完全符合国标), 撞击后掉入杀虫仓, 杀虫仓高温杀死虫子后, 杀虫挡板翻转, 虫子尸体掉进烘干仓进行高温烘干, 烘干完成后, 烘干挡板翻转, 转运烘干后的飞虫尸体, 使之掉在震动板上, 震动板启动, 使之转运到传送带上, 传送到将飞虫尸体拍照后, 完成-系列动作;
- (2) 可设置自动工作模式, 自动模式下运行条件如下: 在设定的工作时段内, 光照小于设定限制, 且无雨雪情况下自动工作, 其余时间不工作。此模式下可设置启动工作时间, 整机工作时长, 拍照间隔, 诱虫灯开启时长, 雨雪延后时长, 光照度下限值等参数, 可通过软件直接下发至设备端;
- (3) 可设置手动工作模式, 可手动开关诱虫灯、虫雨挡板、杀虫挡板、烘干仓挡板、移虫装置、震动装置、拍照补光灯、手动拍照, 可实时关闭杀虫及烘干装置;
- (4) 自动虫水分离, 雨雪天气自动识别停止工作, 设备配置专门雨雪排出通道;
- (5) 光控技术, 晚上自动开机检测, 白天自动关灯

待机，夜间工作状态下，不受瞬间强光 改变工作状态；

(6) 上下两层远红外虫体处理仓，致死率不低于**98%**，虫体的完成率不小于**95%**；

(7) 支持与服务器自动校时。

9、安装方式：

(1) 选择好虫情检测柜体安装位置，尽可能提前预制平坦硬质水泥高台，再根据底座固定尺寸进行打孔；

(2) 使用配件里的膨胀螺丝装到打好**8**个孔位中；

(3) 将设备支撑柱下面的四角抬高焊脚的**8**个膨胀螺丝孔位对应好，用扳手拧紧固定，即可。

10、安卓版虫情检测仪项：

(1) 支**≥800**万像素高清摄像头，摄像头采用**USB**接口方便现场更换；

(2) 具有虫体震动和平铺装置，方便摄像头拍照；

(3) 设备具有二次开发**SDK**，可直接连接二次开发平台；

(4) 虫情测报仪具有虫体照片的本地备份，可随时通过虫情测报仪的显示屏查看；

(5) 虫情测报仪具有**≥7**寸的触摸屏，可现场通过触摸屏控制设备工作，调试摄像头，查看拍摄的虫体图片；

(6) 虫情测报仪可根据不同场合，通过设备本地触摸屏及远程平台设置开始工作时间、结束工作时间、杀虫仓及烘干仓的工作温度、引虫时间、光强度门限值；

(7) 具有虫体照片断网续传功能，通信恢复后自动续传图片；

(8) 同时具有**5G**、网口、**WIFI**三种通信方式。通过这三种通信方式可与平台通信，上传虫体照片、远程设置设备工作参数；

(9) 具有**GPS**或**北斗**定位功能；

(10) 具有远程升级功能，可远程更新设备的应用程序；

(11) 平台软件可根据不同权限进行分账号登陆及管理。至少能分配**8**级以上不同权限的账号；

(12) 平台软件可远程查看虫情测报仪的各个部件的当前工作状态，且状态可进行存储，可查看历史记录；

(13) 平台软件用户可增加害虫种类；

(14) 平台软件具有按区域和时间两种方式的害虫种类、数量变化的统计图包含柱状图和折线图；

(15) 选配太阳能供电系统，含**240w**太阳能电池板、**200AH**铅蓄电池、蓄电池地埋箱、太阳能控制器、**3m**立杆、控制器电控箱；

(16) 可免费对接到第三方平台。

1、名称: 孢子在线捕捉分析仪；

2、主要目的：采用物联网云技术，实现对病菌孢子图片的人工统计与分析。可实时人工远程查看确认，缩短了预测预报周期，通过对植物病菌孢子的采集与分析，及时监测植物病害，实现减药控害提供可靠数据；

3、工作原理：全自动孢子捕捉分析设备包括高倍光学显微成像系统，精度限位技术、自动智能化聚焦融合技术、物联网传输控制技术等技术手段。全天候实时采集分析，节省时间，更加人性化，采用软件图像优化算法，可以更直观清晰的拍摄清楚微小目标体；

4、主体结构：

太阳能智能病害监测

(1) 主体防护箱采用喷塑金属材质，设备尺寸： $\geq 646*640*1418\text{mm}$ ；外部标配采样口，排气口，内部布置孢子中控主机及高倍光学显微镜等核心部件；

(2) 产品默认配备安装底座，底座高度 $\geq 40\text{cm}$ ，用于防止雨季雨水倒灌至中控箱中；

5、显示器：内置 ≥ 10.1 寸高清大屏显示，安卓操作系统，具有良好的人机交互界面。支持本地查看拍摄照片、配置设备参数、控制设备等功能；

6、参数说明：

(1) 供电电压：220VAC或太阳能供电系统供电；

(2) 设备功耗：最大工作功耗65W；待机功耗26.4W；

(3) 通信方式：同时具有5G、网口、WIFI三种通信方式。用户可以通过这三种通信方式可与平台通信，上传孢子照片、远程设置设备工作参数；

(4) 工作环境： $-20\sim 70^{\circ}\text{C}$ ； $0\sim 95\%$ （相对湿度）、无凝结；

(5) 成像系统基本参数：光学放大10X；500万像素CMOS图像传感器；

(6) 内置载玻带：一次更换最长可以连续使用365天，每天拍3次。载玻带可累计显示当前使用程度，当载玻带即将用完时，平台可到期提醒载玻片更换时间，载玻带可手动清零，且清零有密码保护，载玻片可手动替换；

(7) 绝缘电阻： $\geq 2.5\text{M}\Omega$ （漏电保护）；

(8) 操作系统：安卓系统；

(9) 气体采样时间：60~1200分钟（设置范围），可采集面积：长*宽（mm） $\geq 50*21\text{mm}$ ；

(10) 工作时间设置：定时启动，24时制，可以任意设置24小时开启时间；

7、功能说明：

(1) 硬件工作流程：采样口在设备设定的工作时间内，按照程序设定好的气体采样时间开始工作采样，采样过程中形成一定的风压，将空气中的孢子利用风压吸附到设备腔体内部；

腔体内部经过特殊风道气流循环设计，被吸附的孢子通过内部风道气流循环最终粘连到内部载波带上。当本次采样结束之后，中控主机控制载波带移动至显微镜底部，同时打开光源系统，拍摄照片并进行实时上传；

(2) 自动模式：通过设置工作起始时间，工作时长，采样间隔，单次采样时长设置自动工作条件；

(3) 本地手动模式：可通过中控显示区域手动移动载波带电机，手动打开光源状态，手动拍照；

(4) 远程手动模式：可通过pc端及APP端，远程控制光源、采样口、排气口、载波带电机、拍照等；

(5) 支持 ≥ 500 万像素高清摄像头，摄像头采用USB接口方便现场更换；

(6) 按每天吸附三次孢子，可连续工作365天不用更换孢子吸附带或载玻片；

(7) 设备具有二次开发SDK，可直接连接二次开发平台；

(8) 全自动孢子捕捉分析仪具有孢子试样照片的本地备份，可随时通过设备的显示屏查看；

(9) 具有GPS或北斗定位功能；

(10) 具有远程升级功能，可远程更新设备的应用程

序;

(11) 设备箱体具有自动散热的温控装置,可控制风扇启停从而自动控制箱体内的最高温度防止设备过热;

(12) 具有显微成像装置,可调节焦距,可以清晰拍摄显示 5~100um 孢子,方便调试出清晰图像;

(13) 同时具有5G、网口、WIFI三种通信方式;(14) 通过这三种通信方式可与平台通信,上传拍摄照片,具有照片断网续传功能,通信恢复后自动续传图片;

8、安卓版孢子检测仪:

(1) 可远程查看设备的各个部件的当前工作状态,且状态可进行存储,可查看历史记录;

(2) 可查看孢子吸附带或载玻片的使用量方便提前准备更换;

9、安装方式:

(1) 选择好安装位置,尽可能提前预制平坦硬质水泥高台,再根据底座固定尺寸进行打孔;

(2) 使用配件里的膨胀螺丝装到打好 4 个孔位中;

(3) 将设备支撑柱下面的四角抬高焊脚的 4 个膨胀螺丝孔位对应好,用扳手拧紧固定,即可。

环境采集主机

1、具有1路ModBus-RTU主站接口可接入平台类型的485变送器;

2、可采集1路0-100V直流电压、3路4-20mA电流信号,监控主机上可设置转换系数;

3、具有4路开关量信号采集,其中第4路可用作外接翻斗式雨量计;

4、具有1路水浸检测,可外接漏水电极也可外接漏水绳,最长30米;

5、2路继电器输出,可关联到任何一路信号采集上做报警或自动控制使用;

6、1路RJ45网口,可将气象监测数据上传至远端监控软件平台;

7、1路多功能GPRS通信接口,只需插入一张手机卡便可将数据上传至远端监控软件平台;

8、强大的脱机短信报警功能,报警内容可自定义;

9、具有1路ModBus-RTU从站接口,可外接用户自己的监控主机、PLC、组态屏或组态软件;

10、大屏中文液晶显示,界面简洁友好;

11、内置数据存储,可存储≥52万条记录,通信故障时,设备自动存储,通信恢复后可将存储数据上传;

12、可外接1路室外LED单色显示屏,支持最大点阵数1024*256;

13、若不使用太阳能电池板也可采用外接24V直流电源供电;

14、设备唯一8位地址,易于管理识别,可搭配多种软件平台。

LED屏幕 1. 户外P10单红,规格96*48mm;

<p>空气温度、湿度+CO2一体化传感器</p>	<p>1、百叶箱式安装方式； 2、温湿度检测原理：采用数字式温度和湿度传感器，将热电阻及湿敏电容封装到一个小芯片中，采用全量程多段标定，并将标定数据存储在芯片中； 3、温湿度传感器：sht30； 4、温度精度：±0.5℃（25℃）； 5、湿度精度：±3%RH(5%RH~95%RH,25℃)； 6、温度量程：-40℃~+120℃，湿度量程：0%RH~99%RH； 7、二氧化碳检测原理：采用NDIR非分散红外技术进行CO2浓度测量，双通道测量； 8、CO2精度：±(40ppm+ 3%F·S) (25℃)，CO2量程0-5000PPM； 10、输出信号：RS485。</p>
<p>土壤温湿度电导率传感器</p>	<p>1、电导率检测原理：伏安法测电阻； 2、直流供电（默认）：4.5-30VDC；最大功率：0.7W（24V DC供电）工作温度：-40℃~+80℃； 3、土壤水分参数：量程 0-100%，分辨率：0.1%，精度 0-50%内2%，50-100%内3%； 4、土壤温度参数：量程 -40~80℃，分辨率：0.1℃，精度：±0.5℃； 5、电导率参数：量程 0-20000us/cm，分辨率 10us/cm； 6、电导率精度 0-10000us/cm范围内为±3%；10000-20000us/cm范围内为±5%； 7、电导率温度补偿：内置温度补偿传感器，补偿范围0-50℃； 8、防护等级：IP68；探针材料：防腐特制电极；9、密封材料：黑色阻燃环氧树脂； 10、默认线缆长度：2米，线缆长度可按要求定制； 11、外形尺寸：≥45*15*123mm； 12、输出信号：RS485(Modbus协议)。</p>

★	3	智慧大棚控制 与灌溉	土壤PH传感器	<p>1、设备功能：土壤酸碱度的检测,测量快速，无需试剂，不限检测次数；</p> <p>2、防护等级：传感器IP68防护等级，可以将传感器整个泡在水中；</p> <p>3、整机尺寸：$\geq 45\text{mm} \times 15\text{mm} \times 123\text{mm}$；</p> <p>4、最大功耗：0.5W（24V DC 供电）；</p> <p>5、探针材料：防腐特制电极；</p> <p>6、密封材料：黑色阻燃环氧树脂；</p> <p>7、使用方法：</p> <p>（1）速测方法：选定合适的测量地点，避开石块，确保钢针不会碰到坚硬的物体，按照所需测量深度抛开表层土，保持下面土壤原有的松紧程度，紧握传感器垂直插入土壤，插入时不可左右晃动，一个测点的小范围内建议多次测量求平均值。首次使用时，需要先在土壤中重复插拔几次，去掉探针表面的氧化膜；</p> <p>（2）埋地测量法：垂直挖直径$>20\text{cm}$的坑，在既定的深度将传感器钢针水平插入坑壁，将坑填埋严实，稳定一段时间后，即可进行连续数天，数月乃至更长时间的测量和记录。在长期观测时，灌溉或者降雨后的测量值更接近真实水平。首次使用时，需要先在土壤中重复插拔几次，去掉探针表面的氧化膜；</p> <p>8、测量区域：以两探针中央为中心，直径为5cm的与探针等高的圆柱体内；</p> <p>9、通信接口：RS485\4-20MA\0-5V\0-10V；</p> <p>10、供电方式：5-30vdc宽压供电；</p> <p>11、长期稳定性：$\leq 5\%/year$；</p> <p>12、响应时间：$\leq 10\text{S}$；</p> <p>13、变送器电路工作环境：$-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$；</p> <p>14、测量范围：3—9 PH；</p> <p>15、分辨率：0.1。</p>
			物联网控制柜	<p>PLC控制系统有具备以下功能：</p> <p>1、AI触发；</p> <p>2、DI触发联动；</p> <p>3、DO输出互锁；</p> <p>4、AO输出控制（变频器/开度电磁阀）；</p> <p>5、定时控制；</p> <p>6、场景联动；</p> <p>7、异地多机联动；</p> <p>8、远程设置调整策略，脱机运行；</p> <p>功能：</p> <p>1、风机、卷帘、卷膜、遮阳、棉被、侧窗、水帘等各种温室设备智能控制；</p> <p>2、信号采集传输系统；</p> <p>3、根据环境人工智能控制系统；</p> <p>4、限位防护功能；</p> <p>5、就地/远程选择功能；</p> <p>6、低电压防触电保护；</p> <p>7、人机界面直观操控系统。</p>
			离心泵	1. 功率： $\geq 7.5\text{kW}$ ；
			变频柜	<p>1、≥ 1.5米柜体；</p> <p>2、11Kw变频柜；</p> <p>3、远传压力表；</p>

消声止回阀 1.	尺寸: ≥3寸;
离心过滤器 1.	尺寸: ≥3寸;
自动反冲洗砂石过滤器	<p>1、砂石过滤器3寸600罐体;</p> <p>2、过滤器为圆柱型罐体,以石英砂为滤料,采用压力式过滤,其特点如下:</p> <p>(1)过滤面积大,处理水量大,运行效果好,填料成本低;</p> <p>(2)采用双滤料,运行阻力小;</p> <p>(3)滤料耐腐蚀,孔隙率高,截污容量大,密度适中,易于反冲洗;</p> <p>(4)罐体材质为低碳钢,耐腐蚀性优良;</p> <p>(5)布水均匀,反洗过程中,不间断供水;</p> <p>(6)操作简单,维护方便,基本免维护。</p>
自动反冲洗叠片过滤器	<p>1、3寸3组自动反冲洗叠片;</p> <p>(1)工作压力 0.2MPa~1.0MPa;</p> <p>(2)水温<70℃ ;</p> <p>(3)PH: 5~11.5;</p> <p>(4)过滤范围 20~400 微米;</p> <p>(5)反冲洗压力 0.18MPa - 0.25MPa;</p> <p>(6)反冲洗的流速 8~18m³/h,反冲洗时间20~30秒;</p> <p>(7)反冲洗的水耗 50L-100L (单个过滤单元一次反洗耗水)。</p>

				1、≥7寸彩色触摸屏、手机app控制； 2、手自动切换，随时满足供液需求； 3、支持外部电磁阀总线控制，通过电磁阀供电线，完成通信控制，减少布线成本；
★	4	会议椅	1、规格：常规标准单人4位控制主机可通过操作触摸屏在线升级； 2、靠背面料采用透气网布面料，不锈钢施肥器弹性路控制，可同时吸肥， 3、椅架采用加厚钢制脚架，脚套吸肥器可在地面控制，噪音可根据特殊需要	
★	5	移动白板	1、尺寸：≥1.8*1.2米； 2、特征：可移动式； 3、板面材质：环保树脂板面，铝合金包边；支架材质采用优质钢材，厚度≥0.8mm； 4、使用性：正反面都可使用，一面绿板，一面白板。 5、调整施肥流量，单通道最大施肥量1000L/h； 6、吸肥通道上配备电磁阀，实现电子启停，不用手 7、吸肥通道上配备止回阀、浮子流量计、水射器等 8、根据EC值和PH值设置，实时监测肥料瞬时流量和	
★	6	系统集成	1、智慧农业设备为高度专业设备，由于技术原因，且安装位置为万亩蓝莓基地，辐射面积大，本次采购的智慧农业灌溉器为受控定轮灌溉器对所购设备进行安装、调试、培训，并根据系统需要预埋管道、布线、布管等。 9、灌溉模式可选，灌溉流量、灌溉时间可控智能灌溉 10、管道压力监测，压力上下限报警保护，出现故障 11、可扩展气象站、土壤墒情、云平台等； 12、可扩展无线智能网关，可拓展1~200路阀门控制	
★	7	核心产品	智慧农业物联网平台	
★	8	优先采购环境标志产品	物联网控制柜、变频器、会议椅、移动白板	
★	9	优先采购节能产品	变频器，LED屏幕，离心泵	
8、供应商一般资格要求			器； 13、可扩展接入有线解码器，与田间阀门控制器联动，可拓展1~253路阀门控制器； 14、泵注肥泵，搅拌电机过载保护，注肥泵堵转功能，过滤器堵塞保护，低流量保护功能（针对流量调节过低） 15、水肥机特有的操作系统、可二次开发；	

序号	资格要求名称	资格要求详细说明
1	具有独立承担民事责任的能力。	供应商需在项目电子化交易系统中按另一个平台控制，使用另一个平台控制，按17、有线解码器和无线解码器控制互不冲突可以共同使用；
2	具有良好的商业信誉	供应商需在项目电子化交易系统中按500L桶（0.75KW）搅拌机完成肥料并电子签章。
3	具有健全的财务会计制度。	供应商提供截至响应文件提交截止之日前一年，经审计的财务报告（包含审计报告和审计报告中涉及的财务报表和报表附注）或者银行出具的资信证明。如果审计报告中涉及财务报告（包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注）。供应商注册时间截至响应文件提交截止之日前不足一年的，也可提供在相关主管部门备案的公司章程等证明材料。供应商需在使用投标(响应)客户端编制响应文件时，按要求上传相应证明材料并进行电子签章。
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。	供应商需在项目电子化交易系统中按500L桶（0.75KW）搅拌机完成肥料并电子签章。
5	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。	供应商需在项目电子化交易系统中按500L桶（0.75KW）搅拌机完成肥料并电子签章。
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。	供应商需在项目电子化交易系统中按500L桶（0.75KW）搅拌机完成肥料并电子签章。

序号	资格要求名称	资格要求详细说明
7	不存在与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的行为。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。
8	不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。

9、供应商特殊资格要求

序号	资格要求名称	资格要求详细说明
无		

10、分包的评审条款

评审项编号	一级评审项	二级评审项	详细要求	分值	客观评审项
{{未填写}}					

11、合同管理安排

- 1) 合同类型：买卖合同
- 2) 合同定价方式：固定总价
- 3) 合同履行期限：自合同签订之日起30日
- 4) 合同履约地点：达州市职业高级中学
- 5) 支付方式：一次付清
- 6) 履约保证金及缴纳形式：

中标/成交供应商是否需要缴纳履约保证金：否

- 7) 质量保证金及缴纳形式：

中标/成交供应商是否需要缴纳质量保证金：否

- 8) 付款进度安排：

1、付款条件说明：验收合格，经党委会后，达到付款条件起15日内，支付合同总金额的100.00%。

9) 验收交付标准和方法：中标人与采购人应严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）的要求，并依据国家相关法律法规、产品标准文件及招标文件内容。按照《达州市教育技术装备政府招标采购项目质量检测验收工作方案》执行验收。1、进场的系统设备包装完整无损且符合合同规定；2、设备的品牌、规格型号、数量与合同约定一致。3、设备开箱后，根据装箱单清点核对全部零、部件、附属材料和专用工具，并检查说明书、合格证、检验记录和必要的装配图及技术文件是否齐全。4、设备及其零、部件表面无缺损和锈蚀等情况。5、依据现场情况安装到位，做到整洁美观，不影响整体外观。

10) 质量保修范围和保修期: 验收合格之日起, 质保一年。

11) 知识产权归属和处理方式: (1) 投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务(包括部分使用)时, 不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷, 如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷, 由投标人承担所有相关责任。(2) 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。(3) 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果, 需在投标文件中声明, 并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后, 投标人需提供开发接口和开发手册等技术文档, 并承诺提供无限期技术支持, 采购人享有永久使用权(含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权)。(4) 如采用投标人所不拥有的知识产权, 则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

12) 成本补偿和风险分担约定: 无

13) 违约责任与解决争议的方法: 1、甲方违约责任 (1) 甲方无正当理由拒收货物的, 甲方应偿付合同总价百分之二十的违约金; (2) 甲方逾期支付货款的, 除应及时付足货款外, 应向乙方偿付欠款总额千分之五/天的违约金; 逾期付款超过90天的, 乙方有权终止合同; (3) 甲方偿付的违约金不足以弥补乙方损失的, 还应按乙方损失尚未弥补的部分, 支付赔偿金给乙方。 2、乙方违约责任 (1) 乙方交付的货物质量不符合合同规定的, 乙方应向甲方支付合同总价的百分之二十的违约金, 并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给甲方, 否则, 视作乙方不能交付货物而违约, 按本条前款下述第“(2)”项规定由乙方偿付违约赔偿金给甲方。(2) 乙方不能交付货物或逾期交付货物而违约的, 除应及时交足货物外, 应向甲方偿付逾期交货部分货款总额的千分之五/天的违约金; 逾期交货超过120天, 甲方有权终止合同, 乙方则应按合同总价的百分之二十的款额向甲方偿付赔偿金, 并须全额退还甲方已经付给乙方的货款及其利息。(3) 乙方保证本合同货物的权利无瑕疵, 包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。(4) 乙方偿付的违约金不足以弥补甲方损失的, 还应按甲方损失尚未弥补的部分, 支付赔偿金给甲方。3、争议解决办法 (1) 因货物的质量问题发生争议, 由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。 货物符合标准的, 鉴定费由甲方承担; 货物不符合质量标准的, 鉴定费由乙方承担。(2) 合同履行期间, 若双方发生争议, 可协商或由有关部门调解解决, 协商或调解不成的, 由当事人依法维护其合法权益。

14) 合同其他条款: 无

12、履约验收方案

1) 验收组织方式: 自行验收

2) 是否邀请本项目的其他供应商: 否

3) 是否邀请专家: 是

4) 是否邀请服务对象: 否

5) 是否邀请第三方检测机构: 否

6) 履约验收程序: 一次性验收

7) 履约验收时间:

1、验收条件说明: 1、验收条件说明: 供应商提出验收申请, 经需求部门同意之日起, 达到验收条件起5日内, 验收合同总金额的100.00%;

8) 验收组织的其他事项: 1. 领导小组: 组长(由分管校长担任)、成员由达州市电化教育与技术装备中心(1人)、达州市职业高级中学申请科室的同志(1人)组成,达州市职业高级中学招投标办的同志(1人)组成,领导小组在达州市职业高级中学总务科下设办公室,办公室主任由总务科同志担任。2.验收监督组: 监督小组成员由达州市职业高级中学纪检的同志(1人)担任。3.验收技术专家组: 专家组成员在监督人员监督下从“达州市教育技术装备履约验收专家库”中随机抽取2人及达州市职业高级中学专业人员1人共3人组成。4.项目验收小组: 项目验收小组成员由监督组、验收技术专家组和验收工作人员组成,验收小组组长由项目分管校级领导担任。

9) 技术履约验收内容: 按照《达州市教育技术装备政府采购项目质量检测验收工作方案》执行验收。1.验收依据: 招标文件技术要求;投标文件技术响应;项目合同。2.验收资料: 投标文件(电子文档),本项目合同,货物(或服务项目)清单等。3.验收内容: 产品与供应商投标文件对比,应完全符合投标内容。

10) 商务履约验收内容: 乙方交货期限为合同签订生效后的30日内,在合同签订生效之日起30天内交货到甲方指定地点,随即在30日内全部完成安装调试,验收合格交付使用(如由于采购人的原因造成合同延迟签订或验收的,时间顺延)。

11) 履约验收标准: 按国家有关规定以及甲方谈判文件的质量要求和技术指标、乙方的响应文件及承诺以及本合同约定标准进行验收;甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项,由甲方在采购与响应文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。

12) 履约验收其他事项: 无

五、风险控制措施和替代方案

该采购项目按照《政府采购需求管理办法》第二十五条规定,本项目是否需要组织风险判断、提出处置措施和替代方案: 否