

鹤壁市淇滨区钜桥镇人民政府淇滨区农村综合性改革试点试验项目(数字乡村建设)项目-更正公告

一、项目基本情况

- 1、原公告的采购项目编号：淇滨招标采购-2025-7
- 2、原公告的采购项目名称：鹤壁市淇滨区钜桥镇人民政府淇滨区农村综合性改革试点试验项目(数字乡村建设)项目
- 3、首次公告日期及发布媒介：2025 年 03 月 28 日、《河南省政府采购网》、《鹤壁市政府采购网》、《鹤壁市公共资源交易公共服务平台 全国公共资源交易平台(河南省·鹤壁市)》
- 4、原投标截止时间(投标文件递交截止时间)：2025 年 04 月 18 日 09 时 00 分（北京时间）

二、更正信息

- 1、更正事项：☒采购文件
- 2、原文件获取时间：2025 年 03 月 28 日 - 2025 年 04 月 17 日（北京时间）
文件获取截止时间变更为：2025 年 04 月 17 日（北京时间）
- 3、原开标时间：2025 年 04 月 18 日 09 时 00 分（北京时间）
开标时间变更为：2025 年 04 月 18 日 09 时 00 分（北京时间）
- 4、原采购信息内容
 - （1）原招标文件中第三章采购需求。
 - （2）原招标文件中“第六章 资格审查与评审标准”中的“2.2.2 综合信用部分”的“企业实力”的要求：“投标人具有高新技术企业证书、荣获数字乡村创新团队荣誉的，每提供一项得 1 分，最多得 2 分。注：投标文件中附证书扫描件。”变更为
 - （1）以最新的采购需求为准（最新采购需求详见更正公告附件）
 - （2）投标人具有高新技术企业证书、具有省级行政主管部门颁发的数字乡村创新团队相关证书，每提供一项得 1 分，最多得 2 分。注：投标文件中附证书扫描件。
- 5、更正日期：2025 年 04 月 1 日 15 时 00 分（北京时间）

三、其他补充事宜

其他内容不变

四、凡对本次公告内容提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：鹤壁市淇滨区钜桥镇人民政府
地址：河南省鹤壁市淇滨区钜桥镇八一路 11 号
联系人：徐先生

联系方式：13157237187

2. 采购代理机构信息（如有）

采购代理机构：河南新启工程管理有限公司
地址：鹤壁市淇滨区高铁广场南新世经公寓 C 座 4 楼
联系人：张女士

联系方式：18639218083

3. 项目联系方式

项目联系人：张女士

联系方式：18639218083

附件 采购需求



序号	产品名称		数量	单位
A	软件功能			
一、	镇级数字乡村运营服务中心			
(一)	乡村数字支撑引擎			
1	乡村多维数据库	1、具有丰富的资源库，可以自定义场景内容，创建粒子、动态水，人物、车辆、植被、景观等对象。所有的资源等都支持用户自定义扩充。 2、支持不少于 20 类 200 种常见材质，如玻璃、夜景玻璃、金属、墙体、水、霓虹灯等。 3、支持不少于 16 类 180 种常见物品模型素材，如基础几何体、红绿灯、交通指示牌、垃圾桶、公交站等。物品模型支持材质编辑等二次编辑。 4、支持不少于 8 类 100 种景观植被模型，包括常绿乔木、常绿灌木、棕榈类、竹类、花草、落叶乔木、落叶灌木、针叶等类型。景观植被支持通过笔刷、点插入、样条线等绘制方式进行创建。支持千万级的植被模型摆放。 5、支持常见车辆模型，如公交车、私家车、出租车、工程车等。车辆可沿指定路径运动。 6、支持多种数据库的录入修改管理：包括农业自然资源库、动态监测数据库、旅游资源数据库、美丽乡村数据库、政务服务数据库、农产品质量数据库、农村基础数据库、产业发展数据库、乡村治理数据库、数字乡村数据支撑库等。	1	套
2	数据决策中台	1、多源数据采集与动态更新：建设多源异构时空数据采集系统，支持卫星遥感、物联网设备、GIS 等多类型数据接入，实现数据实时/定时动态更新，确保数据时效性。 2、全流程数据治理能力：提供数据清洗、标准化、质量校验及元数据管理功能，支持结构化与非结构化数据统一治理，符合农业农村数据规范。 3、时空数据统一管理平台：构建分类分级数据资源库，支持时空数据高效存储、索引与检索，具备多维度（时间、空间、属性）查询及可视化展示能力。 ★4、支持生产三维缓存、包括三维瓦片、三维影像瓦片、三维地形瓦片等；支持《空间三维模型数据格式》标准（S3M），支持相关服务标准的数据生成。 5、智能分析决策支持：集成机器学习、空间分析等算法模型，提供可视化分析工具，支持农业资源评估、灾害预警等场景的辅助决策分析。 6、安全可控的数据共享交换：建立分级数据共享机制，支持 API、文件交换等多种方式，实现跨部门数据协同，并具备数据脱敏、权限审计等安全管控功能。 7、全链路运维监控体系：部署运维管理系统，支持平台	1	套

		运行状态实时监控、故障预警、日志审计及性能优化，保障系统 7×24 小时稳定运行。 8、高扩展性与兼容性架构：采用微服务架构，支持横向扩展；兼容主流数据库、国产化软硬件环境，满足未来业务模块灵活扩展需求。 9、乡村管理专项功能适配：针对农业农村场景定制开发，支持耕地监测、人口管理、产业规划等业务模块，贴合钜桥镇乡村治理实际需求。 10、全生命周期安全保障：符合等保 2.0 三级要求，建立数据加密、身份认证、访问控制及灾备机制，确保数据采集、传输、存储、应用全流程安全。 11、标准化交付与培训支持：提供完整技术文档（含接口规范、运维手册）、系统操作培训及三年以上技术服务承诺，保障平台可持续应用。 ★12、支持国产自主操作系统。（提供软件和操作系统的兼容性证明文件） ★13、支持国产数据库。（提供软件和数据库软件的兼容性证明文件） ★14、支持在 ARM 架构机器上部署，并进行了相关技术适配，具备基于 ARM 架构 CPU 的 GIS 系统的相关技术能力且功能保证完整性。（提供支持 ARM 架构部署的证明文件） ★15、支持国产中间件。（提供软件与中间件的兼容性证明文件） ★16、投标产品和国产芯片厂商，国产数据库厂商，国产操作系统厂商，分别针对每一个内容联合出的证明文件，证明满足全面信创要求。		
3	智能感知能力中心	1、支持空间量测、支持日照分析，日照时长分析、支持断面分析、支持可视域分析、支持通视分析、支持天际线分析、支持淹没分析、支持填挖方分析； 2、多要素遥感智能解译能力：支持乡村全要素（水体、耕地、林地、草地、建筑、道路、火点等）遥感影像智能解译分析，精度≥95%，输出结构化数据及可视化专题图。 3、视频 AI 智能识别与分析：具备实时视频流分析能力，支持人员、车辆、火点、垃圾堆放、水域漂浮物等目标识别，准确率≥90%，支持异常事件自动告警。 4、火点全域监测与预警：融合遥感火点解译与视频火情识别技术，实现农田、林地等区域火情全天候监测，支持热力图生成及分级预警推送。 5、应急事件智能响应机制：构建 AI 驱动的应急事件分析模型，支持山火、洪涝、秸秆焚烧等场景的快速定位、影响范围评估及应急资源调度建议。 6、多源数据融合分析：支持遥感影像、视频监控、物联网感知等多源数据时空关联分析，实现异常事件交叉验证与综合研判。	1	套

		7、乡村综治场景专项适配：定制开发秸秆焚烧监测、违建识别、河道污染溯源等算法模型，贴合乡村治理实际业务需求。 8、云边端协同部署能力：支持中心云+边缘节点协同计算架构，视频分析响应延迟≤500ms，满足低带宽环境下的实时处理需求。 9、算法模型持续优化机制：提供可视化算法训练平台，支持用户自主标注数据、迭代优化模型，确保场景适应性及准确率持续提升。 10、国产化环境兼容与安全合规：适配国产化芯片及操作系统，符合 GB/T 35274-2017 等数据安全标准，支持敏感数据脱敏处理及访问权限动态管控。 11、全流程服务支撑体系：提供算法库、API 接口及分析工具集，配套场景化应用模板、操作培训及三年算法更新服务，保障系统长效运行。		
4	全域风险预警研判	1、多源数据融合接入能力：支持视频监控、无人机巡检、遥感影像等异构数据实时接入，实现数据标准化处理与时空对齐，确保全域风险监测数据完整性。 2、高精度事件智能识别分类：内置森林火点、人员溺水、地质灾害、河道垃圾等 20+风险事件识别算法，分类准确率≥95%，支持动态阈值调整与误报过滤。 3、风险预测与源头研判模型：构建多维度风险评估模型，结合历史数据与实时监测结果，预测风险易发位置、时间及类型，输出风险热力图与防控建议。 4、事件处置全流程自动化：实现事件“识别-分级-派单-跟踪”闭环管理，支持工单智能匹配责任部门，应急响应时间≤5 分钟，处置状态实时可视化。 5、全域隐患动态管控：建立乡村风险隐患数据库，支持隐患点位标注、整改跟踪与动态评估，实现风险源头治理进度数字化管理。 6、三维地理空间可视化：集成 GIS 地图与倾斜摄影三维建模能力，支持风险事件空间分布展示、历史轨迹回溯及预案模拟推演。 7、安全合规与高可用架构：符合等保三级安全要求，具备数据加密传输、敏感信息脱敏及多级权限管控；系统年可用率≥99.9%，支持 2000+终端并发访问。 8、开放扩展与算法迭代能力：提供算法训练平台接口，支持用户自定义事件规则与模型优化；兼容主流物联网协议，可对接现有政务平台与应急指挥系统。	1	套
(二) 数智乡村运营服务平台				
1	乡村概况	基于实景三维等空间数据，叠加实现钜桥镇 29 个村社区的乡村概况、自然资源、乡村旅游、特色产业、应急管理、乡村治理等专题关键数据指标的综合展示分析，实现对乡村整体态势的监测、监管。	1	项
2	智慧党建一张	智慧党建一张图平台是以“党建引领、数字赋能”为核	1	项

	图	心，依托大数据、GIS 地理信息等技术构建的党建全要素可视化中枢，集成党组织管理、党员服务、党务监督、活动策划及决策分析等核心功能，实现党建工作“一图感知、一网协同、一体智控”，推动基层党建从“经验管理”向“精准治理”升级。		
3	产业经济一张图	基于地图数据业，以企业实际经营数据情况为基础，叠加产业数据，实现钜桥镇农业生产、特色农产品、农产品溯源、农产品品牌、电商销售、旅游产业等数据。帮助管理者和决策者理解和评估辖区范围内的经济状况和产业结构。	1	项
4	乡村治理一张图	整合钜桥镇区域的天空地乡村治理相关数据，实现数字村庄、阳光村务、综合治理、秸秆禁烧、防汛、防溺水监测预警、公共设施及重点场所等点位分布数据的一张图综合展示。	1	项
5	惠民服务一张图	整合上级各业务部门的惠民服务相关政策数据，实现对智慧医疗、智慧养老、信息惠民、便民服务、补贴发放等相关数据的一张图可视化展示。	1	项
6	乡村生态一张图	对接钜桥镇范围内，特别注重于试点区内的生态环境物联网设备数据、天气预报数据，实时在线采集 PM10、PM2.5、空气温湿度、噪声等，并对乡村人居环境改造的场景在线展示，对数据异常的及时发出处理信号。	1	项
7	乡村文旅一张图	挖掘整合钜桥镇区域内的所有乡村文化、历史传说、历史名人、经典故事等数据资源，基于一张图可视化的方式，结合新时代村规民约、村史馆、红色文化、历史古迹、农耕文化等内容呈现数字化成果。	1	项
8	旅游导览一张图	以龙岗农文旅深度融合示范带建设为蓝图，以龙岗欢乐世界、火锅公园、龙岗马术俱乐部为重点，打造包括旅游咨询、导游导览、旅游路线、VR 全景视频、车流监测、一键求助、投诉建议等数字旅游元素。游客可通过扫描景区二维码获取导游导览服务、餐饮、住宿、农产品购买、采摘等服务。	1	项
9	户厕管护一张图	对试点区内农村厕所革命管护平台进行升级维护，新建 8 个村 3520 户完成改造厕所的数字化检测，同时增加数据统计与分析功能，新增的厕改数据信息导入系统，并及时反馈给使用者、监管者和上级相关业务部门。通过快捷报抽报修功能，实现厕改管护智能化。	1	项
二、	村级乡村便民服务中心			
(一)	村级管理服务平台			
1	村情概况	建立钜桥镇 29 个村的村情概况板块，通过人工录入，定时更新、数据分享等手段，细化个村的人、户、田产、宅基地等基本情况，村内公共设施建设分布情况及重点人群分布近期状况等功能模块；	1	项
2	乡村治理	村支部、村委的组织架构和工作开展情况，两位成员年龄占比、基本情况、小组长、小队长、红白理事会会长的基本信息情况；村务公开情况，村内平安监控接入，	1	项

		车流量人流量监控；通过网格管理小程序实现问题事件快速上报，快速处理，事件留痕，总结事件处理经验，统计事件发生情况，为事件正确处理提相关的供决策分析。		
3	乡村产业	产业经济，统计 29 个村的基本农用地、建设用地、未利用地的等自然资源情况，盘活村庄闲置资源，实现资源流通共富；统计村内一二三产占比情况；统计村内特色产业情况，通过在线市集平台，助推农产品出村进城。	1	项
4	便民服务	一键呼叫智能医疗功能，关爱重点人群，实现快速医助。供需信息发布模块依托 AI 智能匹配算法，分类呈现农产品求购、农机租赁、二手交易等信息，同步对接物流资源，实现“发布-对接-履约”全流程闭环。招工就业板块整合企业招聘、零工岗位、技能培训资源，通过职业能力测评与岗位智能推荐，助力村民精准就业。	1	项
5	乡风文明	统计钜桥镇 29 个村的村庄历史，历史典故、文化传承，通过村规民约的制定，推动积分理治用好用实，实现村民共治，量化村庄道德模范、文明家庭的评比，及时发现身边敬老爱幼、拾金不昧、团结邻里等好新时代文明乡风的挖掘宣传。	1	项
6	生态宜居	通过无人机巡查，对试点区域内的 8 个村，实时监控村容村貌，打造生态宜居美丽乡村。通过智能垃圾桶实现垃圾分类，满溢报警功能。通过物联网监测设备实现村内水质监测数字化，污水治理科学化。	1	项
7	村秘村助	基于 DeepSeek 开源模型的低成本，高性能，在乡村生态、乡村服务、乡村治理方面，通过构建大模型+知识库，形成针对村干部、村民、涉农主体的“村秘”、“村助”一系列智能体应用，帮助村干部快捷高效处理村内业务，提升日常工作效率，达到“你来说，我来做”的新型办公方式。	1	项
8	积分管理	通过生活、服务、家庭社交、治理等线上线下运营全场景，利用积分体系，将“人”的行为数字化，推动乡风文明、和谐乡村的建设。积分平台实现积分规则的设置、积分获得、消耗、兑换全流程管理。	1	项
三、	乡村智慧党建平台			
1	升级智慧党建平台	一、原有功能优化 党员动态档案：新增流动党员跟踪、智能标签分类（按特长自动标记，如农业技术/政策宣传），关联亲属信息，助力任务精准分配。 新闻精准推送：依据党员身份（种植户、村干部等）定向推送政策解读。 三会一课 AI 辅助：自动生成会议议程与纪要，支持语音转文字存档，关联扫码签到与任务督办。 二、新增核心功能 党群连心桥： 民意采集：村民在线提交建议，党员认领跟进并公示结	1	套

		果； 志愿服务站：发布公益任务（环境整治等），党员报名积分； 矛盾调解案例库：记录纠纷处理流程，供学习参考。 乡村振兴赋能中心：提供村级事务标准化模板（选举、项目申报），规范流程。 党员学习体系： “红色学分”制：学习、服务积分挂钩年度评优； 大数据预警： 党员画像：根据活跃度、任务完成率生成三色评价； 组织生活预警：自动提醒未按期开会的支部并督办。 成效：实现党员管理精准化、党群服务高效化、组织生活规范化，推动党建与乡村振兴深度融合。		
四、	乡村数字治理平台			
(一)	村庄网格化管理	基于实景三维和地图数据，实现各个村庄网格数据的管理和维护。		
1	网格信息管理	根村根据村情，管理人员可以根据不同的网格划分不同的分组，每个分组都有相应的网格长和管理员，方便管理人员对不同区域的网格进行管理和服务。根据网格划分的管理区域，网格长可以实时了解该区域内每户的情况和需要解决的问题和相关诉求。	1	项
2	网格地图分析	以 GIS 地图为背景，29 个村以网格为单元，对人、地、事、物、组织等主题在地图上进行分析查询，做到图、文、数并茂，以分析报告、统计图表等形式，实现全方位、多层次，全领取的信息处理和上报机制。	1	项
3	村庄管理	实现全镇 29 个村社区的：村庄人口、特殊人群、土地、宅基地、产业数据的管理，实现人房关联、人地关联、人产关联，实现村庄数字化，平面化，动态更新时时化。	1	项
4	村庄基本信息管理	对全镇 29 个村的村庄信息管理实现村庄基本信息的管理维护，定时更新。	1	项
5	房屋管理	管理用户可以通过二维房屋建设年代、危房信息、租住情况都能以列表形式展示、查询和维护房屋基本信息。	1	项
6	人口管理	实现对辖区内 29 个村社区的人口信息的管理和维护，建立常住人口、暂住人口、劳动力资源等信息库，记录家庭结构、户籍、就业等动态数据。	1	项
7	产业信息管理	产业信息管理实现对辖区内产业信息的管理和维护。	1	项
8	土地信息管理	掌握涵盖耕地、林地、宅基地等土地资源类型、面积及使用情况，以及厂房、店铺等物业信息，实现对下辖区内土地信息的管理和维护。	1	项
(二)	一户一档	一户一档实现对钜桥镇 8 个试点村各户基础档案信息的数字化管理，包括数据采集填报、数据上报与检查、地图标注、数据查询、数据报告等功能。		
1	数据采集填报	通过设计移动或网页端的数据采集表单实现数据采集填报功能。	1	项

2	数据上报与检查	网格员在完成数据采集后，可以将数据上报到平台上。	1	项
3	地图标注	基于实景三维数据，管理人员可对收集的数据进行地图标注，并依据人员类型进行不同类型标注。	1	项
4	数据查询	数据查询功能能够根据人员姓名、关键字在地图上查询其住所信息；以及点击某一个宅基地查看居住人员的人房的相互查询功能。	1	项
5	数据报告	数据报告支持每月生成一户一档应用使用报告，并推送给指定人员。	1	项
(三)	阳光村务			
1	三务公开	实现村级三务信息的公开公示，包括农村党务、村务、财务的定期公开公示。对村集体资金、资产、资源实施闭环管理，包括租赁合同备案、收支台账建立、年度财务预决算等，并通过数字化平台实现动态监控	1	项
2	纪委监管	对接农村集体资产监管平台，监管人员可以查看各村每月三务公开情况；同时针对村集体容易滋生腐败的环节，设置监测预警。提供农村三资监管、村级涉农资金监管、小微权力的监管等功能，实现对村级资金的监督监管，便于发现问题和倒查追溯。	1	项
3	与农村集体资产监管平台的对接	与全国农村集体资产监管平台的数据对接，实现农村集体资金数据的共享，定期公开村集体经济收支明细，如机械租赁发票、劳务报酬支付记录等，确保村民知情权和监督权。	1	项
(四)	事件预警			
1	AI 监测预警	基于视频分析算法，结合人脸识别和图像分析技术，整合视频监控、土壤传感器等设备，构建全域数据采集体系。定制化开发防溺水行为分析、病虫害识别、水位预测、等场景化 AI 模型，在摄像头端部署轻量化算法，减少云端传输延迟，实现毫秒级目标检测。	1	项
2	综治事件处理	监控重点区域陌生人活动、可疑车辆停留等异常情况，提升治安响应效率，打造覆盖人、地、事、物的一站式网格化管理应用，贯通信息摸排、事件自动识别上报、在线流转、办理反馈等全环节；围绕重点人员的电子围栏应用、重点区域的治安监控等重点场景，进行实时监测与应急处理。	1	项
3	经营场所监测	通过对接烟感报警等设备，实时采集一氧化碳等数据，主要功能包括实时监测、远程控制、预警定位、数据管理、设备管理等功能。	1	项
4	公共设施管理	通过对接公共场所监控设备，实时采集公共设施视频数据，对公共设施进行实时监控，掌握实时情况，保障公共安全。对学校、市场等区域实时监测人群密度、突发安全事件（如火灾、斗殴），AI 摄像头监测农田、养殖场的异常情况（如盗窃、火灾），保障农业生产安全	1	项
(五)	无人巡检服务			

1	无人巡检服务	通过无人机搭载的高清摄像头、多光谱传感器等先进设备，对农田进行全方位的巡查和监测。无人机能够按照预设的航线自主飞行，实时拍摄农田的影像数据，并通过传输系统将数据传输到地面控制站。通过多路低延时高清直播、三维航线规划与云端协同功能，为乡村振兴提供数字化解决方案。支持农田测绘、水利设施巡检、灾害预警等场景，可实时获取 2.5 维地理数据并自动生成作物长势分析图，辅助农业精准决策。	5	年
五、乡村惠民服务				
(一) 智慧医疗服务				
1	线上问诊服务	提供远程医疗服务，实现线上就医问诊，线上可以连线知名医院专科医生，医生在线根据患者病情，开具药物、检验处方、指导就医等。	1	项
2	在线问诊与咨询服务	智慧医疗线上问诊系统允许患者随时随地通过在线平台向医生发起问诊。	1	项
3	药物开局与处方管理	医生在线问诊后，可根据患者的病情开具药物处方。	1	项
4	检验处方与结果查询	对于需要进行医学检验的患者，医生可以在线开具检验处方。	1	项
5	就医指导与预约挂号	智慧医疗线上问诊系统还提供就医指导和预约挂号服务。	1	项
(二) 人员健康服务				
1	人员健康档案管理	基于村医务室配置的自助一站式全方位专业健康体检设备（如健康一体机、AED 体外除颤仪、移动多功能检查仪等设备），村民可自助进行测量体温、血压、血糖监测、尿酸、胆固醇检测等指标，生成电子健康评估报告，并可在移动端查看个人健康档案。	1	项
2	健康数据查看	村民可以在手机等移动设备上查看自己的健康数据。	1	项
3	健康数据跟踪与提醒	系统会根据村民的健康数据提供个性化的健康跟踪和提醒服务。	1	项
4	健康知识推送	移动端平台定期向村民推送季节性疾病预防、慢性病管理等知识。以图文/视频形式推送至患者端，中医体质辨识系统根据用户舌象、脉象等数据生成个性化养生建议，推送食疗方案与调理技巧。基于数据分析生成饮食/运动方案（如血糖偏高患者推荐低 GI 食谱。对慢性病患者（高血压、糖尿病等）实时监测数据，超出阈值时自动推送警示短信及医生干预建议，结合气象数据，向呼吸系统疾病患者发送空气质量预警与防护指南	1	项
(三) 智慧养老服务				
1	物联网设备管理	对接健康手环、一键报警等设备、可视化设备等，实现智能监测设备管理功能。	1	项

2	老年人健康档案管理	基础信息：姓名、年龄、既往病史、家族遗传病史等； 健康体检记录：血压、血糖、心电图等常规指标，心理健康评估结果； 动态监测数据：可穿戴设备采集的实时生理指标（如心率、血氧）、用药依从性记录； 服务跟踪记录：家庭医生干预方案、康复指导计划、紧急医疗事件处理日志；	1	项
3	养老数据分析	实现老年人基础信息、坐标点位、实时健康监测、设备预警信息等管理功能。通过智能手环、血糖仪等设备实时记录血压、心率、血糖等生理指标，数据自动同步至健康管理平台，通过智能终端交互：通过语音、触屏等方式录入症状感受（如疼痛程度、睡眠质量），形成结构化健康日志	1	项
4	预警推送	在发病、行动不便等情况下，实现主动按键预警，预警信息将第一时间传送到村委会、卫生院去，及时保障老人的安全。平台提供老年人监测预警消息的推送功能。	1	项
六、	乡村数字生态			
（一）	水资源生态保护管理平台			
1	平台总览	在水资源生态保护方面通过对接水质监测设备，实时获取水质监测数据，实现对水质监测数据的分析，为水资源水生态保护提供决策支持。	1	项
2	水质实时监测	通过在饮用水水源地布设站点监测设备，实时完成各类信息的采集，实现水质实时监测及预警。	1	项
3	水质监测历史记录查询	支持通过时间、监测站、水质类别进行查询，查看水质监测历史记录。	1	项
4	设备监测历史记录	支持通过时间、监测站进行查询，查看设备监测历史记录。	1	项
5	异常告警管理	支持配置水质阈值；支持查看水质告警、水质设备告警等告警管理，实现对水资源生态保护管理平台的各种异常情况查询和告警阈值的配置。	1	项
6	监测数据与分析结果导出	系统提供各类监测数据和分析结果的输出。	1	项
（二）	环境监测管理平台			
1	平台总览	对接每个试点村的环境监测设备，实时监测空气质量、光照、空气温湿度、风速等指标，对实时监测数据进行实时的监测分析，支撑自然灾害预警、人居环境监测、旅游气候监测等应用。	1	项
2	环境监测与预警	通过安装气象监测设备，对试点村的气象环境数据实时监测采集、传输分析，实现对异常数据进行及时的预警预报。形成对采集数据进行对比分析，提供区域气象数据数据分析。	1	项
3	监测数据与分析结果导出	系统提供各类监测数据和分析结果的输出。	1	项

七、	乡村产业数字化			
(一)	红薯数字化生产管理平台			
1	红薯精准种植生产管理	通过光照、温湿度、二氧化碳浓度等传感器实时采集大棚环境数据，结合物联网技术实现自动化调控（如自动通风、补光、灌溉）。 监测红薯根系发育、病虫害及生长状态，结合 AI 算法优化种植密度和施肥方案。	1	项
2	种苗脱毒与繁育管理	通过组培脱毒技术培育无病毒种苗，结合实验室数据管理平台记录种苗生长参数，优化扩繁流程。	1	项
3	红薯质量追溯与标准化管理	★利用区块链或二维码技术记录红薯从种植到加工的全流程数据，实现产品溯源与品质认证。（投标企业需提供追溯相关平台数据截图）	1	项
4	红薯智能仓储管理	通过温湿度传感器、二氧化碳监测设备实时调控储藏环境，延长保鲜期并减少损耗，智能传感器结合 AI 算法预测最佳存储条件，有效降低腐烂率。	1	项
5	红薯数据集成与决策支持	整合种植、加工、销售全链条数据，利用机器学习分析市场趋势、预测产量及价格波动，指导生产和销售策略。基于气象数据、病虫害数据库和土壤健康指标，提前预警自然灾害或病害风险，并提供应对方案。	1	项
6	红薯电商与品牌营销管理	搭建线上商城，结合社交媒体推广红薯加工品（如红薯干、红薯粉条），利用大数据分析消费者偏好，精准投放广告。	1	项
7	红薯线上技术培训模块	通过在线课程和视频直播，向农户普及数字化种植技术，培养“田秀才”和“土专家”。	1	项
8	系统集成与调试	各应用系统之间的数据互通和功能协同，包括红薯精准种植生产管理系统、种苗脱毒与繁育管理系统、红薯质量追溯与标准化管理系统、红薯智能仓储管理系统等。	1	项
(二)	万亩良种繁育推广服务平台			
1	农业指挥调度驾驶舱	将钜桥镇每一块地都进行数字编码与专属信息，田块面积、种植作物、病害风险、农机轨迹等在屏幕上一目了然。“一张图”汇聚卫星遥感监测信息数据、智慧灌溉信息数据、视频监控数据、土壤墒情等物联网信息数据，提供集灌溉信息、种植监测信息、环境监测信息、气象风险预警与一体的综合决策地图，辅助政府部门管理者全面掌握农田农作物的种植情况动态，还可指导农户合理施肥、打药和灌溉，把科学管理直接带到田间地头。	1	项
2	农业生态多维感知	农田环境与农情信息采集分析系统是一种利用现代信息技术和传感器技术，对农田环境数据和农情信息进行采集、传输和分析的系统。该系统通过部署在农田中的传感器，实时监测农田的温度、湿度、土壤水分、光照等环境参数，同时结合气象数据，收集并记录各种农情信息，如作物生长状态、病虫害发生情况、灾害预警等。系统采集田间地下水位、土壤、气象、作物等多源信息，建立“四情”（苗情、墒情、虫情、灾情）监测平台、田	1	项

		间气象及环境综合信息监测平台、田间视频监控信息平台地下水位监测平台等。		
3	农业植保预警防治	通过搭建在田间的智能虫情监测设备,可以无公害诱捕杀虫,绿色环保,同时利用无线网络,定时采集现场图像,自动上传到远端的物联网监控服务平台,实现对病虫害监测设备的远程监管和控制,设备工作情况可远程管理。具备病虫害疫情监测、分析、预警功能。	1	项
4	种子质量追溯与管理	★利用区块链或二维码技术记录红薯从种植到加工的全流程数据,实现产品溯源与品质认证。(投标企业需提供追溯相关平台数据截图) ★系统可记录种子纯度、净度等关键指标,确保良种质量,通过系统严把制种过程质量关,确保种子纯度和净度,提升良种覆盖率。(投标企业需提供追溯相关平台数据截图)	1	项
5	农业数据分析决策	农业数据分析决策系统是基于农业数据和信息进行分析和决策的一种智能系统。该系统通过收集、整理、处理和分析大量的农业数据,创建农作物灌溉模型、植保模型算法,通过墒情、气象、水位、植保数据分析和灌溉模型植保模型算法指导灌溉系统运行、发布气象信息、病虫害信息发布,结合农业专业知识和数据模型,为农民和农业管理部门提供科学、准确的决策支持,指导农事作业。	1	项
6	农机智能管控	对加装北斗导航定位模块和物联网通信模块的农机,实现对农机的全面信息化管理,构建农机管理时空一张图,实现以图管机、以图管农、以图决策,提高农机管理服务的实时化、可视化、精细化。	1	项
7	生长模型搭建	根据育种要求,将农作物生长特征,定义作物每个生育阶段时长等信息,量化作物生产每个阶段。定义农事周期内所需要从事的农事事项以及农事事项操作指导信息,如施肥、灌溉等。定义每项农事操作执行所需的相关参数,如空气温湿度、土壤温湿度等条件。模型主要包含了体现作物生长的生物化学、生物物理模型,建立步长为1天的干物质积累和蒸腾量测定,主要包含了生长发育、呼吸作用、蒸腾作用、同化物分析和后期干物质转移功能。(1)通过研究修正的 Logistic 曲线模拟叶面积指数变化原因,用非参数拟合的方法来提高输入数据精度。 (2)基于对历年玉米的田间试验数据提取和调整,计算夏玉米叶面积指数沿冠层深度方向变化模型。 (3)通过对物质积累和田间逐日蒸发蒸腾量计算,直观动态地表达干物质积累的动态变化,了解每一天各个变量的值。 (4)选取某一年份模拟年大气温度日变化和辐射日变化,同波文比系统实际测定的结果进行比较,对于全阴天的情况改进模型。 (5)将双作物系数法计算蒸发蒸腾量引进了作物生长模	1	项

		型中，并与大型蒸渗仪实测数据进行比较。 (6) 通过玉米生育期内用 4 次平均法和温度日常法计算的日平均温度，比较单叶光合作用采用等轴双曲线模型和负指数模型对于物质积累的影响。		
8	抗倒伏形状测定	通过田间设计，利用茎秆拉力仪器设备，模拟自然界风力对玉米施力作用，评估玉米倒伏倒折时所能承受的最大临界点力，综合影响玉米抗倒伏能力主要农艺性状，包括茎秆的株高，茎秆长粗，茎秆穿刺力，全株叶面积等。通过不同类型杂交种及其亲本自交系抗倒伏能力分析，建立基于玉米种质材料评估杂交种抗倒伏能力模型分析平台，为设计抗倒性强的优良玉米新品种奠定基础。 功能模块： 1. 试验材料选定：玉米抗倒能力不同的玉米杂交种及其亲本材料。主要有郑单 958、先玉 335、永优 1763、永优 1573、玉米新组合杂交种及其双亲材料。 2. 试验设计：按照品种母本材料、父本材料、杂交种顺序随机区组设计，5 行区，5 米行长，1 次重复。 3. 试验数据调查：主要调查样本农艺性状、全株各叶叶面积、玉米不同发育时期叶片叶绿素、N 含量、全株不同器官干物质含量、各茎节长、粗和茎秆表皮穿刺力，成熟期茎秆拉倒力。	1	项
9	病虫害数字化识别	实现对小麦、玉米重点农作物病虫害数字化识别服务，需支持病虫害 AI 识别，用户上传病虫害的图片，后台通过 AI 图像识别算法对图片进行特征提取，输出病虫害识别分析结果并给出对应防治处方；需支持用户上传的图片能够不断的进行算法训练充实病虫害库；支持通过分析区域内用户识别的病虫害的种类及使用次数进行区域病虫害预警，减少病虫害损失。	5	年
10	农田管理应用 APP	建设移动端应用 APP, 实现手持终端与管理平台通过移动互联网联结, 可以实现田间信息的查询、显示与更新; 能获得田间农情的预警预报与智能决策信息; 能对田间物联网设备进行管理, 包括传感器设备信息监测、控制类设备远程控制以及视频监控类设备实时查看等。	1	套
(三) 休闲农业体验平台				
1	020 模式的休闲农业体验平台	智慧农业认养体验平台是创新 020 休闲农业服务平台，通过“线上认养+线下体验”模式，让城市用户轻松拥有专属农田。用户在小程序选择地块、作物后，可 24 小时通过 4K 全景摄像头观察作物生长，智能传感器实时回传土壤湿度、光照强度等生长数据。平台配备 AI 种植管家，自动生成个性化养护方案，参与数字化种植全过程。 线下配套实体农场，提供播种指导、生态采摘等沉浸式体验。支持家庭亲子菜园、企业定制农场等多形态认养，收获的有机农产品可配送到家或兑换积分。独创“农田社交”功能，用户可分享种植日记，参与作物成长竞赛，构建都市人的绿色生活社区。	1	套

2	线上认养系统	该系统依托小程序搭建，是城市用户参与智慧农业的入口。用户能够在平台上浏览并选择心仪的农田地块以及各类作物品种。选定后，即刻拥有专属农田，开启线上认养之旅，实现足不出户就能拥有自己的“田园”。	1	套
3	实时监测系统	由 4K 全景摄像头与智能传感器组成。4K 全景摄像头提供 24 小时不间断的农田实时画面，让用户可随时查看作物生长状态。智能传感器则实时采集土壤湿度、光照强度、温度等关键生长数据，并回传至平台，用户通过手机就能清晰了解作物生长环境信息。	1	套
4	种植管家系统	基于先进的人工智能技术，该系统根据实时监测数据以及作物生长特性，自动为每位用户生成个性化的养护方案。从浇水、施肥时机到病虫害防治建议，全方位助力用户参与数字化种植，保障作物健康成长。	1	套
5	线下体验系统	配套的实体农场是线下体验系统的核心。为用户提供播种指导，让用户亲身体验播种的乐趣；在收获季，组织生态采摘活动，带来沉浸式的田园体验。同时，支持家庭亲子菜园、企业定制农场等多样化的认养形态，满足不同群体需求。收获的有机农产品还可选择配送到家或兑换积分。	1	套
6	农田社交系统	这是平台独创的社交功能板块。用户能够在平台上分享种植日记，记录作物成长过程中的点滴。还可参与作物成长竞赛，与其他用户一较高下。通过这些互动，构建起都市人专属的绿色生活社区，增进用户间的交流与情感联结。	1	套
B	硬件设备			
一、	数智乡村运营中心设备			
(一)	服务中心大厅			
1	室内空间规划	配备数字乡村的多元信息，包括门头、形象墙、宣传标语、制度牌展示柜、展台、宣传吧台等，对运营中心进行全方位包装打造。	1	项
2	P1.5 室内全彩 LED 显示屏	1. 单元模组成品尺寸 WxHxD: $\geq 300(W) \text{ mm} \times 168.75(H) \text{ mm}$ 2. 点间距要求: $\leq 1.5625\text{mm}$; 像素密度: $\geq 409600 \text{ 点}/\text{m}^2$; 3. 热插拔测试: 满足模组等低压器件多次带电热插拔测试后都能正常工作。 4. 刷新率: $\geq 3840\text{Hz}$ 。高刷新, 支持通过配套控制软件调节刷新率设置选项。 5. 亮度均匀性 (校正后) $\geq 98.3\%$ 按照 SJ/T11281-2017 发光二极管 (LED) 显示屏测试方法标准中的屏体亮度均匀性测量要求与方法, 其亮度均匀性 (校正后) 满足要求; 6. 像素点失控率 (坏点或盲点): $\leq 1/100000$, 无连续失控点;	17	m^2

		7. 对比度：≥8000:1； 8. 响应时间：纳秒级，显示效果：符合“SJ/T11141-2017 LED 显示屏通用规范”、“SJ/T11281-2017 发光二极管 LED 显示屏测试方法”，具备消除鬼影和拖尾功能； 9. 色温、色域：2000K-9000K 连续可调，可设冷色、暖色、标准等多档白场调节。色域≥110%NTSC； 10. 色度均匀性（校正后）：±0.001 Cx, Cy 之内； 11. 色彩标准：灯珠色域满足 16bit，281 万亿色，支持 BT. 2020、DCI. P3、BT. 709、sRGB 等多种色域转换； 12. HDR：支持 HDR 显示； 13. 防反光：屏体正面为黑色哑光处理，反光率小于 2%； 14. 防护等级：≥IP68 防护等级。 15. ★所投 LED 产品制造商具有国家版权局颁发的”显示屏电源温度系统软件“的软件著作权登记证书，提供复印件加盖制造商公章。 16. ★所投 LED 产品制造商具有国家版权局颁发的”显示屏故障检测报警软件“的软件著作权登记证书，提供复印件加盖制造商公章。 17. ★投标 LED 产品制造商需提供具备 CMMM 智能制造能力成熟度标准符合性证书三级，提供证书复印件及智能制造评估评价公共服务平台查询截图并加盖制造商公章。		
3	主控电脑	CPU：≥8 核；内存：≥32GB；存储：≥500GB；操作系统：国产操作系统。	2	台
4	无线键鼠	采用 2.4GHz 无线连接技术，信号稳定快速	2	个
5	LED 全彩	1. 单元箱体成品尺寸 WxHxD：≥1280 mm × 960 mm × 140 mm 2. 点间距要求：≤10mm；像素密度：≥10000 点/m²； 3. 亮度：≥4500 cd/m² 4. 可视角度：水平视角≥110° /垂直视角≥50°； 5. 对比度：≥5000:1； 6. 色温：3200K-9300K 可调 7. 显示基色；全彩 8. 等级灰度；4096 级 9. 可视距离：2m-30m 10. 色度均匀性（校正后）：±0.002 Cx, Cy 之内； ★屏幕控制参数、联屏文件设置数据可通过 TCP/IP 通讯协议实现多级级联管理和控制。（需提供具备 CNAS, CMA, ilac 认证的检测报告复印件，并加盖制造商公章） ★支持通过 Web 浏览器查看 LED 整墙的概览信息和 LED 屏连线状态；支持查看行列网格展示屏幕接收卡规模，在 Web 端鼠标移到网格上时，可展示该网格所属网口的所有接收卡单元并高亮展示，可展示网线连线顺序、网口号、工作状态。（需提供具备 CNAS, CMA, ilac 认证的检测报告复印件，并加盖制造商公章） ★模组平整度≤0.2mm；箱体间间隙≤0.2mm；发光点中	14	m ²

		心偏差≤1%（需提供具备 CNAS，CMA，ilac 认证的检测报告复印件，并加盖制造商公章）		
6	P2.5 室内全彩	1. LED 像素点间距≤2.5mm;像素密度≥160000 点/m² 2. 显示屏幕峰值亮度≥600cd/m², 峰值功耗≤440W/m² , 平均功耗≤148W/m² 3. 中心折弯内弧、外弧形成内夹角≤120° 4. 依据“ SJ/T11950-2016”标准从显示屏正面分别观察高速行驶中的汽车车牌、奔跑中的运动员面容，5. 图像清晰无拖影、能识别车牌号及运动员面部特征。 6. 依据“ SJ/T11950-2016”标准观察显示屏正面及侧面人的肤色、蓝天、白云、红旗，绿草地各种图案无偏色。 7. 依据“ SJ/T11950-2016”标准从正面及侧面分别观察亮度及色度，无马赛克现象、无灰尘效应。 8. ★视网膜蓝光危害:符合 GB/T 20145-2006 标准要求, 对样品发光器件(灯珠)蓝色光的波长进行测试。为保证产品屏幕光看起来柔和不刺眼, 产品需要具备蓝光护眼多重过渡保护系统显示屏调到蓝光最亮状态下测试, 蓝光危害加权辐亮度值(LB)应优于国标限量值≤100W·m⁻²·sr⁻¹, 并在 2.8h 内不造成对视网膜蓝光伤害(LB), 蓝光视网膜危害应属无危害类。（需提供权威机构检测报告复印件，并加盖厂家公章） 9. ★密集吸附结构，单板磁铁分布数量≥20 颗，吸附均匀（需提供权威机构检测报告复印件，并加盖厂家公章） 10. ★轻薄设计，不含中空接插件电容器件，四周灯面和套件整体厚度≤6mm（需提供权威机构检测报告复印件，并加盖厂家公章） 11. ★支持从客户端、设备自带 Web 浏览器查看绑定的接收卡序号、接收卡型号、接收卡软件版本、网口 link 状态、接收卡电压、接收卡温度。（需提供权威机构检测报告复印件，并加盖厂家公章） 12. LED 制造商应具有较强的实验室检测能力，具备灯和灯系统的光生物安全性 GB/T 20145-2006 标准的测试能力。	12	m ²
7	智控一体机	1、屏幕尺寸 86 英寸 DLED 背光，显示比例 16:9，物理分辨 3840*2160P 2、亮度≥380cd/m²，对比度 1200:1，可视角度 178° 3、色彩 1.07G colors，色温 9300K 4、背光寿命≥30000Hrs 5、 触摸类型：红外触摸 6、 触摸点数：20 点 7、 触摸分辨率：32767*32767 8、 触摸精度：90%以上触摸区域为±1.5mm 9、 响应时间：<10ms 10、 输入方式：手指，触摸笔等不透光物体 11、 最小触摸物体：5 点以下 2mm，5 点以上 8mm 含 PC-I5 模块 Win10（8+256G）	5	台

8	演讲台支架	升降范围：710mm-1100mm 支架材质：铝合金+钢架+抛光 支架工艺：PU 静电喷涂 面板材质：MDF+PVC 支架颜色：白	1	台
9	音柱	码分辨率最高需支持 1080P，USB 接口：大于等于 4 个 USB2.0 1 个 USBHOST	2	台
10	定制旋转屏	55 寸，交互设备：语音控制 支持；90 度屏幕自动旋转； 核心参数：CPU A73*2+A73*2 四核心，运行内存 3GB， GPU G52 MP2，存储内存 32GB； 功耗参数：电源功率（w）130W，待机功率（w）0.5W， 工作电压（v）220v； 主体参数：4K 超清电视；智慧屏电视，能效等：级二级 能效以上（含二级）。	1	台
11	智慧便民服务一体机	尺寸：65 寸 类型：防眩光钢化玻璃 贴合方式：框贴 硬度：H8 厚度：≥4mm 透过率：≥88%±3 显示帧率：60Hz 显示比例：16:9 对比度：≥4000:1 可视角度：178°	1	套
12	服务机器人	1. 具备农业应用场景问答功能，可自定义的专业问答库， 问答库支持一问一答，自动识别关键词，可配置多条相 似问题进行匹配，问答内容可满足：文本、图片、超链 接、视频、语音等多种方式自定义； 2. 具备日常闲聊功能，包括天气、日历等个性化闲聊问 答； 主要技术参数： 1. 身高：≥150cm；重量：≈90kg； 2. 移动方式：2 个驱动轮+4 个万向轮。 3. 控制方式：PC 端、语音控制、本体触摸控制； 4. 显示窗口：≥27 英寸，≥1920*1080（16:9），支持多 点触控； 5. 主机盒采用 IOT 3399E/B；CPU 性能≥RK3399；主频≥ 2.0GHz；内存大小：≥4G；储存空间：不低于 32G； 6. 为保障机器人避障导航定位性能，要求核心传感器： 深度摄像头≥1 组，2D 彩色摄像头≥1 组，麦克风阵列≥ 1 组，扬声器≥2 个，激光雷达传感器≥1 组，超声波测 距传感器≥3 组。	1	台
13	VR 研学场景	该系统通过对真实果园或农田进行高精度三维建模，在 虚拟场景中，利用智能算法对作物进行精准识别和定位， 同时结合虚拟仿真技术对采摘路径进行优化规划，确保 采摘效率和质量。此外，系统还支持远程操控功能，用 户可以通过 VR 设备身临其境地进行虚拟采摘操作，实现 对农业生产的远程监控和管理。	1	套

14	VR 眼镜	分辨率：单眼不低于 1920×2160（或双眼合并分辨率≥4K） 刷新率：≥90Hz（推荐 120Hz） 视场角（FOV）：≥100° 显示屏类型：OLED 或 LCD（需注明技术优势，如 HDR 支持、低延迟等） 支持 6DoF（六自由度）头部与手部追踪 定位精度：≤2mm 追踪范围：适配室内空间（如≥5m×5m） 传感器类型：红外/摄像头/IMU 融合方案 一体机：支持 Android/定制 OS，开放 SDK 分体式：兼容 Windows/macOS/主流游戏主机（如 PS5、Xbox）	5	台
15	配件、线缆、辅材等	电缆线、网线、穿线管、水晶头、连接件、保护件、胶带等。	1	项
16	安装、调试、培训	设备安装、设备通电、联网、测试，硬件操作维护培训。	1	项
（二） 教学中心				
1	教学专用主机	服务器为 19 英寸工业标准 2U 机架式服务器，能够支持 ≥60 用户虚拟桌面并发。 （1）搭配 1 颗国产服务器 CPU，CPU 配置 32 核 64 线程，主频 2.0GHz； （2）内存插槽数 16 个，配置内存≥128GB DDR4，内存要求支持 ECC，速率 2666MHz （3）可插拔硬盘槽位 8 个，同时兼容 2.5 英寸和 3.5 英寸尺寸硬盘，本次配置 SSD 容量 960GB，配置机械硬盘 1TB SATA3.0 企业级硬盘。 （4）配置 550W 高效能白金 80Plus 服务器电源，标配滑动式机柜导轨。 （5）云服务器能够满足多种操作系统镜像发布，以满足学校教学使用。 （6）所有课程镜像通过云服务器后台管理界面实现统一管理，能够实现镜像系统上传，镜像添加、快照、修改、复制、备份和删除等功能，能够提供功能截图并加盖厂商公章。 （7）能够对镜像进行管理的教学模式功能，包括信息技术课，考试等多种模式，支持教师自定义模式，教师可以将镜像复制到其他模式，也可以将一个未分配模式的镜像分配到某一模式中。	1	台
2	教学专用终端	（1）软硬件一体化设备，内置国产操作系统和软件 （2）处理器 Cortex A9 四核，处理器主频≥1.6GHz，内存容量≥1GB；提供 8GB 的内置存储空间 （3）接口大于等于 4 个 USB 2.0 接口、1 个百兆网口、1 对音频输入输出接口 （4）具备防盗设计的显示器背挂架	50	台

3	教学专用键鼠	云桌面有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标、鼠标垫。	50	套
4	教学专用显示器	液晶显示器，19.5 寸，IPS 屏幕，LED 背光，三年质保。	50	台
5	教室管理软件	(1) 为避免 U-Key 丢失和兼容性以及安全性问题，授权方式必须为文件授权方式，而非 U-Key 授权的方式 (2) 提供多种教学模式以应对不同的教学需求，包括信息课模式、主课模式和考试模式，并可根据学校实际教学需求增加自定义场景模式，每个模式下提供不同的教学镜像，切换模式时，云终端硬件无需重新启动。 (3) 为了简化教学管理和维护，在教学管理软件上要求能够实现一键关闭所有云终端（终端物理机和虚拟机），一键关闭教学云主机，不需要访问云主机后台进行繁琐操作，只需要在 C/S 教学管理软件上完成即可 (4) 可以在教学管理软件上指定部分或全部学生云终端进行开机或关机，开启学生云终端时可以直接进入指定的教学镜像 (5) 为方便教学控制，支持通过教学管理软件实现一键禁止任意分学生上网，禁网同时需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用 (6) 随堂测试：为提高教学效率，支持老师通过 Web 界面在办公室等其他场景录入题库，无需下载 office 或其他插件、模板，同时支持教室内截屏出题，口述出题等快速出题方式；教师可以通过全班答题、抢答等多种方式发起测试 (7) 支持老师对单一、部分、全体学生进行黑屏操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定 (8) 账号灵活管理，支持管理员通过 EXCEL 导入学生和老师在作业空间的帐号，也可以单独修改、添加、删除帐号。学生、老师需要在登陆作业空间时，同时学生账号支持密码登陆和无密码登陆方式。 (9) 微课中心：支持微课的上传、浏览及删除，老师将观看微课任务布置给学生，并可以附加测试试题，学生观看微课后完成答题，老师可以查看学生答题情况，并对答题结果统计分析。 (10) 为简化管理和使用方面，一套教学管理软件能够实现教学业务，同时能够进行终端管理，比如禁网、终端编号等，不接受在教师机上安装多个软件来实现教学管理和终端管理功能。	1	套
6	配件、线缆、辅材等	电缆线、网线、穿线管、水晶头、连接件、保护件、胶带等。	1	项
7	安装、调试、培训	设备安装、设备通电、联网、测试，硬件操作及后期的使用维护培训。	1	项
(三)	视频监控中心			
1	视频服务管理平台	视频监控应用提供视频管理服务，支持 SDK 协议、Ehome 协议、ISUP5.0 协议、GB28181 协议、ONVIF 协议接入平	1	套

		台，实现视频预览、录像回放、图片抓取、远程对讲（假如设备支持）、视频上墙、视频事件监控服务能力，并且在网络带宽不足、有流量限制的网络环境下可以通过以图片替代视频的模式提供监控服务。		
2	视频服务器	1、CPU :配置 2 颗 ≥2.4GHz; 2、内存: 配置 2 条 ≥32GB 3200MHz; 3、硬盘:配置 2 块 ≥480G 固态硬盘;配置 2 块 2.4 TB 热插拔 硬盘; 4、RAID 卡: RAID 5350-8i riad 卡 , 支持 riad1、0、50; 5、电源: 配置 2 块 800W	1	台
3	管理型交换机	交换容量≥590G, 包转发率≥220Mpps 固化 10/100/1000M 以太网端口 28, 复用 100/1000MSFP 光口 4 个, 固化 10G/1G SFP+光接口 4 个; 保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行, 所投交换机 IK 防护测试级别达到 IK05 支持 RIP, OSPF, BGP, RIPv2, OSPFv3, BGP4+ 支持特有的 CPU 保护策略, 对发往 CPU 的数据流, 进行流区分和优先级队列分级处理, 并表据需要实施带宽限速, 充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗支持基础网络保护策略, 限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率, 对超过限速阈值的报文进行丢弃处理, 能够识别攻击行为, 对有攻击行为的用户进行隔离。 支持可拔插双模块化电源, 支持电源 1+1 冗余	1	个
4	监视器	尺寸 19 寸 支持 1920 × 1080 高清显示 178° /178° 广视角 护眼不闪屏, 低蓝光设计 HDMI+VGA 双接口, 丰富连接性和兼容性 采用 3D 降噪技术, 图像鲜艳明亮, 呈现真实细节	1	个
5	防火墙	1U 机架设备, 8 个千兆电口, 2 个千兆光插槽, 2 个万兆光插槽, 4G 内存, 双电源, 1 个扩展槽位, IPSEC 吞吐: 600Mbps, IPSEC 隧道数: 300, 防火墙吞吐率: 4Gbps, 最大并发连接: 250W; 默认包含应用识别功能, 含 3 年应用特征库升级许可。	1	台
6	机柜	采用一级加厚冷轧钢板, 无磷静电粉末喷涂技术比一般液体喷涂增加耐磨强度, 尺寸约宽 600*深 1000*高 2000。	1	个
7	配件、线缆、辅材等	电缆线、网线、穿线管、水晶头、连接件、保护件、胶带等。	1	项
8	安装、调试、培训	设备安装、设备通电、联网、测试, 硬件操作维护培训。	1	项
二、	数字化产业设备			
(一)	数字化产业-智能大棚			

1	智能大棚高清图像采集	支持双镜头拼接，水平视场角 180°，画面比例 20:9；分辨率不低于 3840×1080 @25fps，在该分辨率下可输出实时图像； 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120dB 宽动态，适应不同环境； 支持柔光灯补光，照射距离不低于 30 m；支持最大 256 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡本地存储； 1 个内置麦克风，1 个内置扬声器支持双向语音对讲； 支持两线式 DC12V，100mA 电源输出，用于拾音器供电； 符合 IP66 防尘防水设计，可靠性高； ★内置 2 个镜头，靶面尺寸不小于 1/1.8" 靶面尺寸，镜头光圈大小支持 F1.0±5%。（需提供权威机构检测报告复印件，并加盖厂家公章） ★支持水平视场角不小于 180°，垂直视场角不小于 48°（需提供权威机构检测报告复印件，并加盖厂家公章） ★设备具有耀光抑制功能，耀光区域≤1%。（需提供权威机构检测报告复印件，并加盖厂家公章）	30	套
2	智能大棚通风控制系统	该产品使用分体式结构设计，满足不同场景控温需求，带有过载保护功能，可以通过简单的设置，满足不同功率电机使用。 •内置 PID 算法，传感更精准， •温控逻辑更合理，自动模式下，多段精准放风， •12/24V 直流电机，50-150W 直流电机都可控制 •防反接电源，支持应急供电方式 •高低温报警 •手机远程控制	30	套
3	智能大棚环境监测一体机	•采用工业级数据采集终端，整体界面清晰，可扩展 LED 屏进行显示，直观展示监测数据，支持实时时钟及时间校准功能。 •一键式切换，可自动采集数据。 •数据保存功能强大，可在主机上查看数据，也可在后台远程查看历史数据。 •探头具有一致性，不同气象参数的传感器接口可以互换，不影响精度。 •可将数据通过 4G/ETH/GPRS 实时传输至远端服务器。 空气温度 测量范围:-40℃~120℃ 精度: ±0.5℃ (25℃) 分辨率:0.1℃ 空气湿度 测量范围:0~100%RH 精度:±3%RH (60%RH, 25℃) 分辨率:0.1%RH CO2 测量范围:0~5000ppm 精度: ±(40ppm+ 3%F·S) (25℃); 分辨率:1ppm 光照强度 测量范围: 0~20 万 Lux; 精度:≤0.1s 土壤湿度: 量程 0-100%, 分辨率 0.1%, 精度 0-50%内±2%, @(棕壤, 30%, 25℃), 50-100%内±3%, @ (棕壤, 60%, 25℃) 土壤温度: 量程-40~80℃, 分辨率 0.1℃, 精度 ±0.5℃	30	套

		(25℃)		
4	智能大棚喷雾设备	电动雾化主机 220V/380V 、不大于 4KW25L, 耐压尼龙管 9.52*5.5, 不锈钢雾化喷头覆盖半径 1-2 米, 叠片过滤器 (≤100 目), 耐腐蚀药通≥200L, 一出八分水	30	套
5	智能大棚营养均衡一体机	•7 寸触摸显示屏, PLC 控制, 内置智能水肥一体化系统软件, 系统可依据设定的灌溉施肥程序自动执行轮灌任务, 无需人工操作, 定时定量省人工, 达到精准施肥。 •根据农作物种类选择多种灌溉方式, 设备采用化工级 pvc 混肥通道 (腔体), 强耐腐蚀, 抗老化。 •可增加各项 (环境因素, 土壤墒情) 等传感器, 实时显示传感参数 (需外接传感器) •可控制至少 10 个电磁阀, 轮流工作, 预留物联网接口。 •单通道肥量≥500L/h(可根据实际情况增加吸肥量), 旋钮式流量调节阀, •可以根据实际需要调整施肥流量, 每路吸肥通道装有高精度文丘里施肥器。	5	套
6	智能大棚节水灌溉设备	网式或叠片过滤器 (>120 目), PE/PVC 支管 DN16-DN25 (抗紫外线), 尼龙绳/镀锌钢丝 (承重>50KG), 吊挂式喷头喷射半径 1-3 米	5	套
7	温室大棚电动双轨遥控运输车	•通常采用钢板焊接而成的框架结构, 强度和刚性好, 可根据需求选用不同材质 •主要由车轮、轮轴等组成, 车轮一般采用聚氨酯材料, 具有耐磨、减震、降噪的特点, 能适应大棚内的轨道运行环境。 •由电机、减速机、驱动轮等组成, 电机提供动力, 通过减速机降低转速、提高扭矩, 再传递给驱动轮, 使平车在轨道上行驶。	5	套
8	温室大棚绿色防治服务	尺寸≥20cm*25cm, 符合 GB/T 24689.4-2009 植物保护机械诱虫板标准。应有悬挂孔, 表面平直便于清洗, 具有一定的强度、硬度、耐湿, 全降解材质、黄色、15000 张	1	项
9	配件、线缆、辅材等	电缆线、网线、穿线管、水晶头、连接件、保护件、胶带等。	1	项
10	安装、调试、培训	设备相关基坑挖坑、预制件预埋、水泥浇筑、连接件固定; 设备通电、联网、测试, 操作维护培训。	1	套
(二) 数字化产业-物联网综合监测站				
1	物联网农业苗情监测站	设备分辨率不低于 2560×1440, 32 倍光学变倍, 具备 1/1.8 靶面尺寸 红外补光距离不低于 200 m, 白光补光距离不低于 50 m 支持 4G 低功耗, 随箱配送 4G 卡自带 10G 流量, 最小功耗<1.4 W 设备符合 GB/T 4208-2017 中 IP67 的规定。 设备支持≥512GB SD 卡。 设备内置加热模块, 当内部温度降至设定的阈值时可自动开启加热功能对镜头前盖玻璃加热, 去除镜头玻璃上的冰状和水状附着物; 当设备内部温度升值设定的阈值时, 设备可自动关闭加热功能。	1	套

		设备具备 GPS/北斗定位功能，可在 Web 界面显示位置信息。 设备可以通过内置电子罗盘在监视画面上叠加镜头当前指向方位和角度。 设备具有 450nm, 560nm, 660nm, 720nm, 750nm, 850nm 光谱检测通道。 ★设备具有环境光实时矫正模块，该模块的光谱范围覆盖 400~900nm，分辨率小于 10nm。（需提供权威机构检测报告复印件，并加盖厂家公章） 设备可以自动输出植被指数：NDVI、GDNVI、NDRE、OSAVI、LCI。可以自动输出对应光谱通道 450nm/560nm/660nm/720nm/750nm/850nm。 ★设备支持 30 个光谱布防区域，每个区域均可计算植被并展示。（需提供权威机构检测报告复印件，并加盖厂家公章） ★设备在 1km 距离处，空间分辨率小于等于 2cm/pixel。（需提供权威机构检测报告复印件，并加盖厂家公章）		
2	物联网土壤墒情监测站	用于对土壤墒情的检测，土壤温度、土壤湿度、要素进行全天候现场监测。可以通过专业配套的数据采集通讯线与计算机进行连接，用于统计分析和处理。 性能特点 •土壤墒情监测站由土壤及土壤传感器、数据记录仪、电源系统、野外防护箱和不锈钢支架等部分构成，可根据需要测不同层次的土壤墒情。 •土壤温度、湿度等传感器为土壤专用传感器，具有高精度高可靠性的特点。 •数据记录仪具有气象数据采集、数据定时存储、参数设定、友好的软件人机界面和标准通信功能，图形数据显示有线通讯方式，在安卓系统环境即可运行，存储数据，数据存储格式为 EXCEL 标准格式，可生成气象数据图表，供其它软件调用。 •无线传输方式：设备配置 4G 流量卡，数据无线实时传送，采集数据。 •配件：立杆、流量卡、采集箱、土壤温湿度传感器、土壤 PH 传感器、土壤电导率传感器、土壤氮磷钾传感器 太阳能板≥60W、蓄电池≥38A、软件平台。	1	套
3	土壤墒情监测仪	•工作温度：-40℃-80℃ •测量范围：土壤湿度 0~100%；土壤温度 -15℃~35℃； •测量精度：土壤湿度 ±5%；土壤温度 ±0.5℃ [25℃]； •太阳能供电 •外壳使用材料：PVC 塑料管 •防护等级：地面以下部分 IP68 •功耗：五层（5 分钟传 1 次数据平均功耗）≤0.18W •上传数据间隔：≤30s（供电状态）	10	套
4	农田环境综合监测站	•采用液晶屏幕显示，实现气象数据实时显示。采用工业级数据采集终端，整体界面清晰，可扩展 LED 屏进行显	3	套

		示，直观展示监测数据，支持实时时钟及时间校准功能。 •一键式切换，可自动采集数据。 •数据保存功能强大，可在主机上查看数据，也可在后台远程查看历史数据。 •探头具有一致性，不同气象参数的传感器接口可以互换，不影响精度。 •可将数据通过 4G/ETH/GPRS 实时传输至远端服务器。 •远程设置采集时间间隔、联网模式、定位信息、查看设备的联网状态信息、对保存传感器设备的故障信息，在线校准，更改上传地址，远程固件升级等功能。 •太阳能供电，太阳能电池板功率$\geq 60W$，蓄电池容量$\geq 38Ah$。 •继电器干接点输出，继电器容量：250VAC/30VDC 5A 可用作远程控制。 •气象站专业立杆，高度 3 米，白色不锈钢喷塑。 •传感器技术参数 空气温度 测量范围：$-40^{\circ}C \sim 120^{\circ}C$ 精度：$\pm 0.5^{\circ}C$ ($25^{\circ}C$) 分辨率：$0.1^{\circ}C$ 空气湿度 测量范围：$0 \sim 100\%RH$ 精度：$\pm 3\%RH$ ($60\%RH, 25^{\circ}C$) 分辨率：$0.1\%RH$ CO_2 测量范围：$0 \sim 5000ppm$ 精度：$\pm (40ppm + 3\%F \cdot S)$ ($25^{\circ}C$)； 分辨率：$1ppm$ 大气压力 测量范围：$0 \sim 120Kpa$；分辨率：$0.1Kpa$；精度：$\pm 0.15Kpa@25^{\circ}C$ $75Kpa$ 太阳总辐射 测量范围 $0 \sim 1800W/m^2$；分辨率 $1W/m^2$； 响应时间 $\leq 10S$；非线性 485：$\leq \pm 2\%$ 雨量 测量范围：$0 \sim 4mm/min$ 精度：$\leq \pm 3\%$，分辨率：$0.2mm$ 风向 测量范围：$0 \sim 360$ 分辨率：1° 精度：$\pm 1^{\circ}$ 风速 测量范围：$0 \sim 70m/s$ 分辨率：$\pm 0.1m/s$ 精度：$\pm (0.2 + 0.03V) m/s$ V 表示风速		
5	监测站围栏	围栏面积应不小于 36 平米，高度不小于 1.1 米，围栏 0.2 厘米以上镀锌钢管喷漆	3	套
6	配件、线缆、辅材等	电缆线、网线、、光纤、穿线管、水晶头、连接件、保护件、胶带等。	1	项
7	安装、调试、培训	设备相关基坑挖坑、预制件预埋、水泥浇筑、连接件固定；设备通电、联网、测试，操作维护培训。	1	套
(三)	数字化产业-农业植保科技监测站			
1	智能虫情测报灯	1、整体结构采用不锈钢，箱体部分采用白色喷塑工艺。 2、诱集光源：主波长 365nm，启动时间$\leq 3s$； 3、太阳能供电：640W 太阳能板+ 400AH 蓄电池 4、功率：$\leq 450W$ 待机$\leq 5W$； 5、灯体尺寸：650mm$\times$650mm$\times$1950mm（不包括地笼固定架）； 6、撞击屏：三块撞击屏互成 120° 角，单屏尺寸：长：595$\pm$2mm、 宽：213$\pm$2mm、 厚 5mm$\pm$2mm。	1	套

		7、光控技术：根据昼夜交替自动开关灯，在夜间工作状态下，不受瞬间强光照射改变工作状态； 8、时控技术：采用 24 小时制，可设置工作开始和关闭时间； 9、雨虫分离装置：可实现自动雨控及排水，能将雨水、虫分离； 10、虫体处理：远红外虫体处理，加热仓温度 $85^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$； ★11、集虫装置尺寸：$\phi 350 \pm 5\text{mm}$；（提供省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证） 12、平铺功能：有震动平铺和自动清扫功能，使虫体不堆叠； ★13、显示屏：7 寸全彩液晶触摸显示屏，采用 Linux 操作系统；（提供省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证） 14、成像系统：内置 ≥ 1200 万像素高清相机，可实现自动拍照和手动拍照； 15、补光灯：自适应 LED 补光灯，触发式工作；补光灯尺寸：$\phi 160\text{mm}$，误差 5mm； ★16、平台端对上传的昆虫图片进行自动识别及计数，每天虫害的统计数据、目标虫害发生情况以短信预警的方式发送给用户；（提供省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证） 17、控制功能：可以在设备触摸屏终端、PC 端、APP 端、微信小程序对设备进行操作控制； 18、远程控制：可以远程查看和控制：灯管开关、拍照时间间隔、工作模式（光控/时控）、数据上传时间间隔、信号强度、远程重启/升级、设备定位、电量提醒、流量查询/充值、环境温湿度显示、高低温保护阈值设置、加热仓温度/时间设置等。 ★19、通过气象和虫体种类、数量报表合并展示，进行分析虫体的发生规律，结合害虫的发生情况，对虫害的发生趋势进行分析、预警，害虫统计报表可以一键导出，转化成各种格式，方便统计分析上报；（提供省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证） ★20、可以展示虫情走势信息，展示监测害虫始见期、高峰期、终见期的时间及对应数量，并展示随时间推移害虫的发生趋势；（提供省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证） ★21、具备虫害档案库：收录 380 余种害虫名录，详细介绍害虫习性、发生范围、危害及防治等资料；（提供本省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、		
--	--	--	--	--

		CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证)		
2	智能孢子捕捉仪	1、整体结构采用不锈钢，箱体部分采用白色喷塑工艺。 2、诱集光源：主波长 365nm，启动时间≤3s； 3、太阳能供电：640W 太阳能板+ 400AH 蓄电池 4、功率：≤450W 待机≤5W； 5、灯体尺寸：650mm×650mm×1950mm（不包括地笼固定架）； 6、撞击屏：三块撞击屏互成 120° 角，单屏尺寸：长：595±2mm、宽：213±2mm、厚 5mm±2mm。 7、光控技术：根据昼夜交替自动开关灯，在夜间工作状态下，不受瞬间强光照射改变工作状态； 8、时控技术：采用 24 小时制，可设置工作开始和关闭时间； 9、雨虫分离装置：可实现自动雨控及排水，能将雨水、虫分离； 10、虫体处理：远红外虫体处理，加热仓温度 85℃±5℃； ★11、集虫装置尺寸：Φ350±5mm；（提供省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证） 12、平铺功能：有震动平铺和自动清扫功能，使虫体不堆叠； ★13、显示屏：7 寸全彩液晶触摸显示屏，采用 Linux 操作系统；（提供省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证） 14、成像系统：内置≥1200 万像素高清相机，可实现自动拍照和手动拍照； 15、补光灯：自适应 LED 补光灯，触发式工作；补光灯尺寸：Φ160mm，误差 5mm； ★16、平台端对上传的昆虫图片进行自动识别及计数，每天虫害的统计数据、目标虫害发生情况以短信预警的方式发送给用户；（提供省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证） 17、控制功能：可以在设备触摸屏终端、PC 端、APP 端、微信小程序对设备进行操作控制； 18、远程控制：可以远程查看和控制：灯管开关、拍照时间间隔、工作模式（光控/时控）、数据上传时间间隔、信号强度、远程重启/升级、设备定位、电量提醒、流量查询/充值、环境温湿度显示、高低温保护阈值设置、加热仓温度/时间设置等。 ★19、通过气象和虫体种类、数量报表合并展示，进行分析虫体的发生规律，结合害虫的发生情况，对虫害的发生趋势进行分析、预警，害虫统计报表可以一键导出，转化成各种格式，方便统计分析上报；（提供省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的	1	套

		检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证) ★20、可以展示虫情走势信息，展示监测害虫始见期、高峰期、终见期的时间及对应数量，并展示随时间推移害虫的发生趋势；（提供省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证） ★21、具备虫害档案库：收录 380 余种害虫名录，详细介绍害虫习性、发生范围、危害及防治等资料；（提供本省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证）		
3	智能性诱设备	1、太阳能供电：40W 太阳能板+DC12V 25AH 蓄电池； 2、低功耗设计：整机待机功耗≤5W，节能环保，延长设备使用寿命。 3、安全绝缘保障：绝缘电阻≥2.5MΩ，守护用电安全。 4、坚固耐用结构：主体采用碳钢材质，尺寸为 800x800x2530mm； 5、多重防盗机制：集上中下紧固件防盗螺丝、倾倒报警与 GPPS+BDS 双模实时定位（精度 50 米）于一体； ★6、高度灵活调节：提供 1450mm/1650mm/1850mm 三档进虫口高度调节，配合专用进虫口配件，实现精准捕捉与计数；（提供省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证） 7、时控技术：采用 24 小时制，可以任意设置工作开始和关闭时间； 8、标靶诱集：通过性诱剂诱集标靶害虫，害虫种类可控；可定向诱集草地贪夜蛾、斜纹夜蛾、桔小实蝇、美国白蛾、苹果蠹蛾、桃小食心虫，梨小食心虫、桃蛀螟等多种目标害虫。 ★9、计数系统：双通道红外脉冲检测，数量统计准确率>95%；（提供省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证） 10、高压电网：击杀电压 3000V，定时清扫粘附在高压电网上的害虫； ★11、高清智能拍照：1200 万像素相机，搭配直径 160mm 拍照底板，支持 24 小时内八时段自动拍照，每次拍照后自动清虫，避免重复记录。（提供省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证） 12、智能雨感控制：雨感装置自动调整直流高压，既延长设备寿命，又降低雨天安全隐患。 13、昆虫识别、计数功能： （1）平台端对上传的昆虫图片进行自动识别及计数； （2）通过气象和虫体种类、数量报表合并展示，直观的进行分析虫体的发生规律，结合害虫的发生情况，对虫	1	套

		害的发生趋势进行分析、预警； (3) 害虫统计报表可以一键导出，转化成 Excel 表格，生成报表。 14、人工标注功能：人工对昆虫图片进行种类、数量标注并主动生成图表、统计报表； 15、联网功能：能自动计量杀虫数量，自动上传数据，支持电脑客户端、网页版、移动端版数据共享； 16、远程控制：远程查看和控制：清扫、联网信息、位置信息、电量提醒、工作模式等设备的运行状态；		
4	监测站围栏	围栏面积应不小于 36 平米，高度不小于 1.1 米，围栏 0.2 厘米以上镀锌钢管喷漆	1	套
5	配件、线缆、辅材等	电缆线、网线、光纤、穿线管、水晶头、连接件、保护件、胶带等。	1	项
6	安装、调试、培训	设备相关基坑挖坑、预制件预埋、水泥浇筑、连接件固定；设备通电、联网、测试，操作维护培训。	1	套
(四) 数字化产业-农业灾害预警监测站				
1	小麦赤霉病/条锈病监测仪	•内置≥7 寸显示触摸屏、可设置采集时间间隔、服务器地址等参数，数据自动保存 •远程控制功能：可以远程控数据上传间隔时间、工作模式开关、重启和更改上传地址。 •可以远程控数据上传间隔时间、工作模式开关、重启和更改上传地址等功能。 •配备 USB 接口，可将历史数据导出到 U 盘进行分析。 •自动分析小麦赤霉病/条锈病侵染数据，自动绘制小麦赤霉病/条锈病侵染曲线和小气候环境数。 •预测模型：可根据不同作物的生长特点和病原菌数据建立对应的预测模型，对农作物重大病害发生趋势监测预警； •病害数据：带历史数据备份与导出功能，并可以趋势图、柱状图等多元化的方法进行展示。	1	套
2	小麦蚜虫测报仪	•采用光、电、数控技术，自动控制。 •≥7 寸中文液晶 LCD 电容触摸屏操作；可分时段设置和控制，自动拍照和手动拍照均可；Android 系统智能控制，环境温、湿度及时间显示。 •配置图像采集设备，可通过摄像头实时采集色板上的昆虫情况，所拍摄图像清晰度能够达到人工识别昆虫种类的要求。 •配备可升降诱虫装置，可自动或者手动升降色板的诱虫高度。 •仪器各种参数可通过服务器远程配置，方便维护和管理。 •内置 GPS 或北斗定位功能，可在地图中查看设备站点等数据。 •供电方式：太阳能供电，太阳能与电池搭配使用（直流型）。	1	套

		•配备风速、风向、空温、空湿、雨量等多种环境传感器。 •网络模式：多种联网方式 4G\WIFI\有线 可任意选择，可随时随地联网管理。 •可通过 PC 端、APP、微信等多种方式查看设备数据。		
3	玉米大斑病监测仪	•不锈钢喷塑外壳，≥15 寸超大高清电容触摸屏，windows 操作系统，具有良好的人机交互界面。 •具有放大显微成像系统，能够自动对所捕获病菌孢子进行高清显微拍摄，所拍摄图像清晰度能够达到人工识别病菌孢子种类的要求。 •设备 24 小时不间断自动捕捉病菌孢子，对所捕获的病菌孢子自动拍摄，自动选取最优图片上传。 •全智能自动显微成像系统，可自动调整相机的拍摄角度，实现载玻带的全方位、无死角成像。 •能够实现从载玻带加载、病菌孢子捕捉、显微成像、载玻带回收全过程自动化运行。 •配备超长专用载玻带，可满足≥500 天用量。 •具备多种工作模式，自动运行模式、定时运行模式、调试运行模式可自由切换使用。 •内置北斗/GPS 定位功能，可将设备信息实时上传至平台，可在地图上查看当前设备参数。 •可实时监测空气温湿度、大气压、风速、风向、雨量等多项大斑病监测指标，通过系统内部的大斑病模型进行发病预测。 •可通过平台及 APP 控制设备进带、采集、显微成像、回收等动作。 •远程升级维护：最新程序可直接远程自动更新，无需人工去现场更换。 •多种数据访问方式：可通过 PC 端访问平台，移动 APP 查看数据，控制设备动作。 •具备故障自诊断机制，设备故障信息可以实时上报至远端服务器。售后人员可通过平台查看设备故障信息。 •具备流量报警功能。可通过平台将设备与所属流量卡进行绑定，当流量异常时自动推送告警信息。	1	套
4	监测站围栏	围栏面积应不小于 36 平米，高度不小于 1.1 米，围栏 0.2 厘米以上镀锌钢管喷漆	1	套
5	配件、线缆、辅材等	电缆线、网线、、光纤、穿线管、水晶头、连接件、保护件、胶带等。	1	项
6	安装、调试、培训	设备相关基坑挖坑、预制件预埋、水泥浇筑、连接件固定；设备通电、联网、测试，操作维护培训。	1	套
(五)	数字化产业-智能农机装备			
1	农机辅助驾驶设备	基于高精度卫星定位、组合导航、自动控制技术，系统可自动控制车辆方向，使车辆按既定路线高精度自动驾驶，±2.5cm 直线、交接行精度。 高集成度一体机：ECU 控制器、卫星接收机、组合天线、IMU 等关键器件高度集成于一体，技术先进，安装便捷，	2	套

		维护简单 高增益组合天线，支持接收星基 L-BAND 信号、地基信号、4G、WIFI/蓝牙信号，信号更强、更稳定 内置全星座全频点高精度板卡，星地服务自主择优 内置 IMU，先进的组合导航 3D 补偿算法，无惧复杂地况 ≥6.5 英寸高亮度显示屏，字体及配色专业设计，强光下也能清晰可见 大扭矩力矩电机，转速高，发热低，噪声小 驱控一体电机，内置高精度编码器，高集成，响应快。		
2	农机智能监测终端	内置北斗高精度定位，支持全网通 4G、蓝牙、wifi 等无线通讯功能，支持≥1 路视频输入，支持语音播报功能；外观采用高清显示屏，带实体按键，便捷操作，支架采用金属成型结构，底部带减震装置，安装调试简便。	2	台
3	智能灌溉机器人	1、灌溉机器人整体采用防水设计，采用严苛的表面处理工艺，喷涂烤漆厚度≥0.04mm，符合 GB/T 4957-2003 涂覆有机涂料防腐性能的评定； 2、灌溉机器人采用北斗、GNSS 等多星融合技术高精度定位，可实现无人驾驶、自动灌溉、转弯调头、跨渠灌溉作业等功能。直线行走百米路径偏移≤1CM，转弯路径偏移≤5CM。 3、灌溉机器人须采用标准线束工艺、CAN 通讯方式，满足各部件的通讯稳定性和及时响应； 4、车载操作终端系统稳定，兼容性强，长时间运行不卡顿、不死机、不产生系统垃圾，满足灌溉机器人长时间稳定运行的要求； 5、底盘选用 GB/T 6728-2017 标准的高强度方钢焊接成型，强度高，稳定性好；关键零部件选材精良，工艺制作严谨。销轴硬度可以达到 HRC42-46，符合 GB/T699-1999 标准规定； 6、采用高性能高压泵，每小时灌水量为 85-120m³。采用高性能喷枪，双喷嘴，有效射程（喷射半径）65 米；灌溉均匀度大于 85%；单次灌溉强度 1.5-24mm，灌溉过程中不产生大面积地表径流；灌溉均匀度和灌溉强度数据已获得权威机构的检测报告； 7、机器人整机采用增程式设计，灌溉作业时燃油消耗量≤8 升/小时，节能环保，满足连续 100 小时以上工作设计，满足长时间户外作业； 8、采用电机驱动，工作速度为 36m/h--1000m/h，可根据亩均灌溉量自动设置巡航速度； 9、灌溉机器人通过性好，爬坡能力强，可通过不低于 5% 的坡度，可满足复杂路况行驶要求。	1	台
4	配件、线缆、辅材等	电缆线、网线、光纤、穿线管、水晶头、连接件、保护件、胶带等。	1	项
5	安装、调试、培训	设备相关基坑挖坑、预制件预埋、水泥浇筑、连接件固定；设备通电、联网、测试，操作维护培训。	1	套

(六)	数字化产业-田间绿色防治系统			
1	物联网型太阳能杀虫灯	1、符合 GB/24689.2-2017 植物保护机械频振式杀虫灯国家标准。 2、触杀虫网：采用不锈钢方形竖网连接，竖丝直径 2mm，网丝间距 10±2mm，电网电压：5600±500V。 3、高压电网电器强度： U+750V，1min 应不出现击穿现象。 4、诱集光源：15WLED 频振灯管(365±10nm)，启动时间 ≤3s。 5、撞击面积： ≥0.22 m²。 6、整灯功率： ≤35W，待机功率≤5W； 7、太阳能供电：40W 太阳能板+DC12V 20AH 锂电池 8、光控技术：在 2 Lx~20 Lx 情况下，诱集光源应自动亮起，杀虫灯进入正常工作状态;在 30 Lx~200 Lx 情况下，诱集光源应能自动熄灭，杀虫灯停止工作。。 9、雨控装置：杀虫灯在雨天自动进入保护状态，雨停后可恢复工作。 10、时控技术：采用 24 小时制，根据靶标害虫生活习性规律任意设置工作开始和关闭时间。 ★11、直流一体板：线路板高度集成一体化设计（充放电模块、高压模块、镇流器模块、雨控控制模块集成到一块板子上），运用单片机和程序软件控制电路，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。（提供省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证） ★12、LED 状态显示：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（定时时长、低压保护、雨控保护、低温保护、定时结束等指示功能）。（提供省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证） ★13、远程控制：可远程查看和控制灯管开关、联网信息、光控时控转换、杀虫数量、远程启动/重启、设备经纬度定位、流量查询、环境温湿度显示等设备的运行信息；（提供省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证） ★14、联网功能：能自动上传数据、支持电脑客户端、网页版、移动端版数据共享；（提供省级或省级以上质量监督检验部门出具的带有 CMA、CNAS 认证的检验报告复印件加盖厂家公章予以佐证） 15、整灯高度:采用镀锌喷塑灯杆，高度≥3.0 米；	30	套
2	飞防植保无人机服务	利用无人机进行精准农药喷洒、肥料播撒、作物种子精量播种等植保作业，通过高精度 GPS 定位、智能航线规划及遥感监测技术实现全自主飞行，同时涵盖农田三维	5	年

		测绘、病虫害大数据分析、施药效果评估等配套服务，并依据作物类型、地形特点和病虫害程度定制植保方案，具备高效环保、减少人工接触农药风险、适应复杂地形作业等优势。		
3	配件、线缆、辅材等	电缆线、网线、、光纤、穿线管、水晶头、连接件、保护件、胶带等。	1	项
4	安装、调试、培训	设备相关基坑挖坑、预制件预埋、水泥浇筑、连接件固定；设备通电、联网、测试，操作维护培训。	1	套
(七)	数字化产业-可视化农业系统			
1	可视化农业系统	支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测。 •采用高效补光阵列，低功耗，红外补光 100m；内置加热玻璃，有效除雾。 •支持低照度，0.005Lux@F1.6(彩色)，0.001Lux@F1.6(黑白)，0 Lux with IR。 •支持 23 倍光学变倍，16 倍数字变倍；支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率；支持 3D 数字降噪，支持 120dB 宽•动态；支持定时抓图与事件抓图功能。 •支持定时任务，一键守望，一键巡航功能；支持海康 SDK，开放型网络视频接口，ISAPI，GB/T28181，ISUP，萤石。 •IP66，抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准。 太阳能供电系统：240W 130A，内置稳压控制器，电量耗尽后补电自动重启；电池组内置支架内部，安装便捷，防水安全；5 米通径立杆，带横臂。 ★分辨力不小于 1100 线（分辨率设置为 1920×1080，帧率设置为 25fps、码率设置为 4Mbps、RJ45 输出），采用红外补光的球机：可识别距设备 100m 的人体轮廓。（需提供权威机构检测报告复印件，加盖制造商公章） ★光学变倍大于 23 倍，最大焦距 110mm。（需提供权威机构检测报告复印件，加盖制造商公章） ★应具有 300 个预置位，可按照所设置的预置位完成不小于 8 条巡航路径，可按照所设置轨迹完成 4 条模式路径；可实现 RS485 接口优先或 RJ45 网络接口优先控制功能。（需提供权威机构检测报告复印件，加盖制造商公章）	20	套
2	户外显示屏	6*6LED 点阵屏，长 2m*1m，P10 单色点阵屏	1	套
3	多功能智能显示屏	1、物理分辨率不低于 1920 × 1080，显示尺寸不低于 162 inch,灯珠采用 SMD 技术，像素间距不小于 1.875 mm，素密度不低于 284444 点/m²，亮度不低于 500 cd/m² 2、色温：3000-10000 K 可调，可视角：178° (H)/178° (V)，采用前维护方式 3、对比度不低于 3000：1，刷新率：3840 Hz，一体机峰值功耗≤ 2500 W，平均功耗< 850 W 4、支持 10 点红外触控，触控响应速度：≤18 ms（单点） 5、操作系统采用 Android 系统,CPU 主频不低于 2.4 GHz，	1	套

		内存不低于 16 G，内置存储不低于 256 G 6、具备千兆网卡、无线、蓝牙、内置 2 × 20 W 音响， 7、具备不少于 LINE IN × 1，HDMI IN × 4、LINE OUT × 1，SPDIF OUT × 1，HDMI OUT × 1、RJ45 × 1、USB3.0 × 2，Type-C × 1、USB2.0 × 1、中控串口 RS232 × 1 接口 ★为保障良好的制造水平，LED 制造商需提供智能制造能力成熟度标准三级或以上证书，提供复印件，加盖制造商公章。 ★所投产品制造商具备创新的质量管理模式、先进的质量理念，需提供中国质量奖或中国质量奖提名奖证书，提供复印件，加盖制造商公章。 ★所投产品制造商为国家技术创新示范企业，提供有效证明文件复印件并加盖制造商公章。		
4	配件、线缆、辅材等	电缆线、网线、、光纤、穿线管、水晶头、连接件、保护件、胶带等。	1	项
5	安装、调试、培训	设备相关基坑挖坑、预制件预埋、水泥浇筑、连接件固定；设备通电、联网、测试，操作维护培训。	1	套
(八)	数字化产业-电商直播中心			
1	摄像机及支架	1、4K 直播摄影机高清数码录像机；≥12 倍光学变焦 2、像素：≥600 万 3、存储方式：闪存式 4、类型：轻巧便携，直播摄像机 5、清晰度：4K 6、变焦倍数：15-30 倍 直播间画面采集，固定摄像机，广角镜头、1080P 超高清画质、1080P 超帧率（可达 60fps）、可预设多个机位、遥控远程专业摄像头。	2	套
2	球形灯/日光灯	1、150W 恒定功率，裸灯照度 21600Lux(0.5m)，使用螺纹标准罩后，亮度增强 5 倍达到 109000Lux(0.5m)，大幅超越同功率 LED 补光灯照度。 2、最大功率：150w 3、灯泡数：1Pcsx150W 4、工作电压：AC100V-240V 5、调光：0-100%无极调光 6、调控方式： 按钮/DMX512/OLED 液晶屏/APP 7、显色度：CRI96 8、照射角度：30° 提供补充光线，让直播间更明亮自然	2	套
3	直播一体机	32 寸触控 1080P 超清触摸屏、集成抠像，导播、直播功能于一体，含 ≥2 路 HDMI 输入、≥1 路 USB 输入、≥1 路 HDMI 输出、支持 WiFi、以太网接入，直播主机，含万向轮移动支架，一键绿幕抠像、一键开播、大屏互动、多镜头切换、画中画、内置调音台、内置导播台、浮窗水	2	台

		印、提词器，配备直播绿幕		
4	话筒	1、频率范围 610~670 MHz 2、调制方式 FM 3、音频响应 80Hz-18KHz (±3dB) 4、无线接口 BNC/50Ω 5、最大输出电平 +10dBV 6、工作电压电流 12V/ 250mA 一发一收，输出接导播台收音 小巧便携，体积小，重量轻 配送充电盒，支持边用边充电 支持一键降噪，消除环境底噪音 360° 环绕收音，距离可达 20M	2	套
5	产品展示台	长 150*宽 60*高 75CM E1 级环保板材 防刮防磨、防水性能强 可调节脚垫、静音防滑	2	套
6	配件、线缆、辅材等	电缆线、网线、、光纤、穿线管、水晶头、连接件、保护件、胶带等。	1	项
7	安装、调试、培训	设备相关基坑挖坑、预制件预埋、水泥浇筑、连接件固定；设备通电、联网、测试，操作维护培训。	1	项
三、	乡村仪器设备			
(一)	乡村仪器设备—乡村治理场景			
1	视频 AI 分析摄像头	实现周界警戒、人或者车、全结构化（人和车）、客流人员聚集等 AI 分析功能，根据实际场景应用配备。 采用深度学习算法，以海量图片及视频资源为路基，通过机器自身提取目标特征，形成深层可供学习的图像。 支持多种智能模式：人脸抓拍、人脸比对、道路监控、Smart 事件、人数统计、热度图、智慧城管，多种智能模式可按需切换。 图像尺寸≥2688 × 1520 视频压缩标准：H. 265/H. 264/MJPEG 网络≥1 个 RJ45 10 M/100 M/1000 M 自适应以太网口 音频≥2 路输入，1 路输出，2 个内置麦克风，1 个内置扬声器 报警≥3 路输入，2 路输出 支持人数统计功能，可设置最多 8 个人数统计区域，区域名称可自定义；可设置人员密度报警、人数异常报警、停留时间异常报警，每个人数统计区域可设置最多 3 种报警类型。 在 IE 浏览器下，具有设备重启和布防动态报警数据感知与记录功能，布防动态报警数据包括异常掉线、历史布防、实时布防 3 种类型；可记录报警的开始时间、结束时间、布防类型、报警链路地址、端口、链路续传。 设备具有耀光抑制功能，耀光区域≤1%。	30	路

		样机内置 4 颗混合补光灯，每颗由红外和白光灯组成。 内置鳞镜式补光灯，灯杯为半弧形网格鳞片状 灯珠朝向与样机照射方向不同，补光灯开启后正面不可见补光灯灯珠。补光灯开启后灯光均匀无波纹、麻点状、条纹状和不规则亮斑。 内置 2 个麦克风，1 个扬声器，支持 3 路报警输入，2 路报警输出，2 路音频输入，1 路音频输出。 ★具有不小于 1/1.8 英寸传感器（需提供权威机构检测报告复印件，并加盖制造商公章） ★样机内置鳞镜式补光灯，灯杯为半弧形网格鳞片状（需提供权威机构检测报告复印件，并加盖制造商公章） ★灯珠朝向与样机照射方向不同，补光灯开启后正面不可见补光灯灯珠。补光灯开启后灯光均匀无波纹、麻点状、条纹状和不规则亮斑。（需提供权威机构检测报告复印件，并加盖制造商公章）		
2	智慧垃圾桶	满桶检测，满桶预警指示，智能开门，智能防夹手，内置自动称重系统，语音播报，可实现刷卡和人脸识别，4G 无线通讯。	10	套
3	智慧大喇叭	无线 4G 村村通终端，高音号角喇叭 2 只，使用手机即可实现实时喊话、文字转语音、录音播放、播放音乐等所有功能	8	套
4	配件、线缆、辅材等	电缆线、网线、穿线管、水晶头、连接件、保护件、胶带等。	1	项
5	安装、调试、培训	设备相关挖坑、预埋、水泥浇筑、连接件固定；设备通电、联网、测试，硬件操作维护培训。	1	项
(二) 乡村仪器设备—乡村医疗场景				
1	健康体检一体机	1. 支持人脸识别+刷身份证等识别方式。 2. 至少 1 块≥19 寸的超大彩色液晶触摸显示屏。 3. 可测量身高、体重、BMI（体质指数）血压、心率、人体成分、血氧饱和度、体温、血糖、尿酸、胆固醇、血红蛋白检测、心电检测、视力检测等体检指标的检测。 4. 支持十二导心电检测、血脂检测、尿液分析等 5. 支持中医体质辨识检测 6. 心理健康评估 7 自助建立电子健康档案，自助体检，数据管理，健康评估 8. 屏幕显示体检报告，黑白激光打印 A4 检查报告，手机扫码获取体检报告本地查询体检报告 9. 支持数据云传输，二维码数据通信数据 USB 导出等	4	套
(三) 乡村仪器设备—乡村养老场景				
1	智能手环	4G 全网通，健康监测（心率血压血氧体温），多重定位，双向通话，SOS 紧急呼叫，历史轨迹，电子围栏，微聊，远程关机等（跌倒报警，计步，睡眠，久坐提醒）来电自动接听。	80	套

2	数字康养平台	实现对智能手环的远程精准管控与健康监护。依托物联网与大数据技术，实时采集佩戴人员心率、血氧、运动量等 10+项健康指标，结合 GPS/北斗双模定位，构建「健康+轨迹」双重监护体系。	1	套
(四)	乡村仪器设备—乡村服务场景			
1	城乡数字融合便民服务站	乡村振兴“便民服务站”，放置自助洗车机、共享水站、充电桩等设备，根据实际情况定制。	1	套
2	数字乡村显示屏 A	尺寸：≥75 寸 画面比例：16:9 最大显示尺寸：1428（H）×803（V）mm 分辨率：3840×2160（4K） 屏亮度(Typ)：300cd/m2 静态对比度：≥1100:1 刷新频率：≥60Hz 对比度(Typ)：≥3000:1 可视角度：178°（H/V） 背光类型：DLED 识别原理：红外识别 支持系统：兼容 Andriod、Linux、Windows7/8/10 触摸点数：10 点触控 响应时间：≤10 毫秒 触摸精度：±2mm（90%以上触摸区域）	2	套
3	数字乡村显示屏 B	液晶屏尺寸 ≥50 寸 画面比例 16: 9 清晰度/分辨率 ≥1920*1080 亮度 ≥500cd/m² 显示颜色 16.7M 可视角度 178° 响应时间 ≤5 毫秒	6	套
4	信息发布显示屏	室外信息发布系统由管理计算模块、显示模块以及控制转换系统模块组成。管理计算模块可设置动态显示文字、图形等信息。用于发布各项信息，发布通知/通告和有关公共信息，户外 P4 全彩显示服务，不小于 1.5 m²	2	套
5	自助洗车机	机箱材质：1.5 镀锌钢板. 烤漆 主板：智能 4G 信号网络主板 水泵：2200 瓦纯铜机芯 吸尘器：1500 瓦不锈钢吸尘配 8 米管 水箱：泡沫箱双 150 斤塑胶环保水桶 收费方式：微信 支付宝 收费标准：自己调节设置 单车耗水量：50-80 升/辆 单车耗电量：0.2-0.4 度/辆 出水压力：1-15Pa《可调》 壳体：保温和温控带温控加热系统 固定方式：底部螺栓固定	8	台

6	共享水站	容量: ≥220L 电源:220V 50-60Hz 功率:最大功率 300W 材质:镀锌钢板 收款方式: 刷卡、扫码	8	台
7	组合型成套箱式变电站	1. 名称:欧式箱变安装 2. 容量 (kV · A):S13-M-630KVA/10 KV	2	台
8	配电箱	1. 名称:控制柜 2. 规格:720KW 电压最高 1000V 全液冷 3. 安装方式:基础上安装	2	台
9	液冷充电终端	1. 名称:液冷充电终端 2. 类别:电压最高 1000V 一机一枪 全液冷	2	台
10	快充充电终端	1. 名称:快充充电终端 2. 类别:1000V, 一机双枪	5	台
11	交流充电终端	1. 名称:交流充电终端 2. 类别:7KW, 立柱式	4	台
12	配件、线缆、辅材等	电缆线、网线、穿线管、水晶头、连接件、保护件、胶带等。	1	项
13	安装、调试、培训	设备相关挖坑、预埋、水泥浇筑、连接件固定; 设备通电、联网、测试, 操作维护培训。	1	项
(五)	乡村仪器设备—乡村生态场景			
1	生态环境监测站	通过实时对空气温度、空气湿度、光照强度、pm2.5、风速风向、雨量、噪声等传感器环境参数的监测, 及时掌握乡村环境质量。 分辨率 PM2.5/PM10/ ≥1ug/m3 PM2.5 颗粒物计数效率: 50%@0.3um, 98%@>=0.5um。 ±10ug/m3@0~100ug/m3 响应速度 ≤90S 空气温度 测量范围:-40C~120C 精度: ±0.5℃ (25℃) 分辨率:0.1℃ 空气湿度 测量范围:0~100%RH 精度:±3%RH (60%RH, 25℃) 分辨率:0.1%RH 雨量 测量范围:0~4mm/min 精度:≤±3%, 分辨率:0.2mm 风向 测量范围:0-360 分辨率:1° 精度:±1° 风速 测量范围:0-70m/s 分辨率:±0.1m/s 精度:±(0.2+0.03V) m/s 大气测量量程: 0-120Kpa 精度: ±0.15Kpa@25℃ 101Kpa 噪声测量范围 30dB~130dB 频率范围 20Hz~12.5kHz	3	套
2	水质监测站	1、集成数据监测、传输、太阳能供电的智能型户外监测站。用于采集户外河流水质信息并传输至云端服务器, 监测传输功能一体化集成, 秒级采集频率, 太阳能+电池稳定供电双太阳能板。低功耗采集器: 静态功耗小于50uA 2、采集器: 采用≥4.3英寸液晶屏幕显示, 整体界面清	2	套

		晰；可扩展 LED 显示屏进行显示，同时支持实时时钟及时间校准功能。 3、可储存十万条数据，具有外部 U 盘存储扩展功能。 4. 标配 GPRS 联网、支持扩展蓝牙、有线传输、4G 通讯。 5. 支持 modbus485 传感器扩展+太阳能充电管理 MPPT 自动功率点跟踪。 6、定位功能：集成 GNSS 定位模块，北斗+GPS 双模定位。 7、ABS 材质防护箱，耐腐蚀、抗氧化，防水等级 IP66 8、监测站监测指标：水质检测传感器； 9、数据查看：具有移动端手机 APP（适用安卓或苹果系统）、云数据平台：手机上随时查看数据、曲线图和云平台上的其他设备的数据进行相互关联分析，历史数据不丢失、支持任意时间段的实时数据、历史数据的查询、导出、打印功能。		
3	配件、线缆、辅材等	电缆线、网线、、光纤、穿线管、水晶头、连接件、保护件、胶带等。	1	项
4	安装、调试、培训	设备相关基坑挖坑、预制件预埋、水泥浇筑、连接件固定；设备通电、联网、测试，操作维护培训。	1	项
C	项目运行保障服务			
(一)	数据服务			
1	地理空间三维建模与可视化服务	1 高清航拍影像数据：格式：TIFF，分辨率：≤5cm，单张影像像素：≥6000*4000， 2、倾斜模型数据：格式：OSGB, a3d, obj, b3dm；显示分辨率要求：≤5cm；坐标系：WGS84，高斯克吕格投影 3 度带 38 区，中央子午线为 114；单位：米；平面精度：≤5cm； 高程精度：≤5cm； 3、航拍影像重叠率要求：航向重叠：80%以上；旁向重叠：75%以上。 4、像控布点要求：两个像控点之间距离 500 米。 5、模型整饰：倾斜模型中河流水域需整平，不能有空洞； 6、倾斜模型边缘需编辑整齐，不能有变形； 7、倾斜模型明显悬浮物需删除掉； 8、倾斜模型底部需整饰平整；	25	KM ²
(二)	云服务			
1	WEB 应用服务器	用于部署镇级乡村运营服务平台、村级乡村运营服务平台、红薯数字化生产管理平台等应用；每台服务器 CPU（x86_64 架构）不小于 8 核，内存不小于 16G, 系统盘（SSD）不小于 40G，数据盘（SSD）不小于 500G，预装银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 版本的 64 位系统。	10	台
2	APP 应用服务器	用语部署 APP 应用；每台服务器 CPU（x86_64 架构）不小于 8 核，内存不小于 16G, 系统盘（SSD）不小于 40G，数据盘（SSD）不小于 500G，预装银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 版本的 64 位系统。	2	台

3	数据库服务器	用于部署主从数据库、文件库、汇集库等数据库；每台服务器 CPU（x86_64 架构）不小于 8 核，内存不小于 16G，系统盘（SSD）不小于 40G，数据盘（SSD）不小于 2T，预装银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 版本的 64 位系统。	4	台
4	负载均衡服务器	用于分发请求优化资源利用、提升系统性能；CPU（x86_64 架构）不小于 16 核，内存不小于 32G，系统盘（SSD）不小于 100G，数据盘（SSD）不小于 200G，预装银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 版本的 64 位系统。	2	台
5	跳板机	用于远程运维；CPU（x86_64 架构）不小于 4 核，内存不小于 16G，系统盘（SSD）不小于 80G，数据盘（SSD）不小于 100G，预装 Windows Server 2022 标准版的 64 位系统。	1	台
（三）网络及链路				
1	4G 视频网络服务	4G 网络卡，保证信号、音频、图像等正常传输、不卡顿、流畅，五年服务	70	套
2	4G 数据网络服务	4G 网络卡，保证信号、数据信息等正常传输，五年服务	150	套
3	专线	互联网带宽 6 条，100M；	5	年
（四）测评费用				
1	等保测评费	依据《中华人民共和国网络安全法》《信息安全技术-网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）等标准，对投标的信息系统进行二级等保测评。 测评机构需具备省级公安部门认可的等保测评资质。 测评团队须持有 CISP-PTE/CISSP/CISAW 等网络安全认证证书。 交付成果：符合公安部门要求的《网络安全等级保护测评报告》，并协助完成备案。	5	年
2	密码测评费	依据《中华人民共和国密码法》《信息安全技术-商用密码应用安全性评估规范》（GB/T 39786-2021）等标准，对系统密码应用进行合规性评估。 测评机构需通过国家密码管理局认定的商用密码应用安全性评估机构资质。 测评人员须持有密码应用安全测评师（CISP-CSE）或同等资质。 交付成果：《商用密码应用安全性评估报告》，列明风险项及整改建议。	5	年