

第四章 投标报价明细表

4.1 投标报价明细表（祥符区）

采购编号：豫财招标采购-2026-304

金额单位：元（人民币）

序号	建设内容	单位	数量	技术参数	单价（元）	合计（元）	备注
1	有机肥推广	亩	60000	1、有机肥质量满足《有机肥料》（NY/T 525-2021）要求，有机肥有机质含量 30%（烘干质量比），总养分含量（氮+五氧化二磷+氧化钾）4%（烘干质量比），水分（鲜样）含量 30%，酸碱度（pH）5.5~8.5。有机肥产品具有相关部门颁发的《肥料登记证》。 2、有机肥形状外观为颗粒状，无恶臭，是全新的，完全符合相应质量标准的原装正品。有机肥存储于阴凉、通风干燥处，在运输过程中防潮、防晒、防破裂。 3、分 3 年连续实施，每年实施 2000t，每亩 100kg。 4、利用信息化手段进行全过程监测，通过拍摄照片、视频记录关键环节，并为施肥作业机械配备符合要求的监测设备记录作业轨迹。	57.12	3427200.00	/
2	病虫害防治设备	台套	400	/	/	/	/
2.1	太阳能杀虫灯（含安装及配件）	台套	400	1. 采用频振诱控技术，符合 GB/T24689.2-2017 植物保护机械频振式杀虫灯国家标准； 2. 工作电压：DC12V； 3. 整灯功率：35W； 4. 诱集光源波长：350-520NM（主波长 365nm，可选配	1647.00	658800.00	/

			<p>320-680 波长灯管)；</p> <p>5. 触杀方式：采用风吸+撞击屏双重触杀；</p> <p>6. 螺旋式强劲风机：额定电压 DC12V (±15%)，功率 6W，转速 2300 转 r/min 防水级别 IP68；</p> <p>7. 防水风扇：直径 130mm，风压 7.21mmH2O，风量 119.9cfm 注塑一次成型，防水级别 IP68；</p> <p>8. 进风口尺寸：250*250MM 进风口风速：3.3m/s；</p> <p>9. 性诱剂存放装置：设有性诱剂存放装置，可根据不同诱集害虫添加专用昆虫性诱剂，辅助诱虫（按需求配置）；</p> <p>10. 供电系统：支持交流电或直流电（根据当地光辐照强度选配太阳能电池板、电瓶功率及容量）两种供电方式。在连续五天阴雨天气下仍可正常工作；</p> <p>11. 接虫装置：采用可定制个性化文字及图案的接虫外壳，尺寸为 21*21*30cm，内置接虫袋，设计有活虫防逃逸及积虫防防损机系统，有效地收集虫体及保护设备因积虫过多而损坏；</p> <p>12. 天敌逃生孔：接虫装置具有天敌逃生孔，能最大限度避免对天敌的杀伤；</p> <p>13. 双路双控技术：采用微电脑、人工自由独立可控技术，可分区设置亮灯工作时间及工作状态；</p> <p>14. 灯杆整体尺寸：最大尺寸：670mm*425mm*1000-4000mm（高度可根据实际使用场景高低调整）；</p> <p>15. 诱虫光源至地面高度 1800mm（配置：整灯高度 2150MM 情况）；</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>16. 材质：直径 60mm 热浸镀锌圆管壁厚度 1.5mm；</p> <p>17. 智能控制系统：智能控制系统：（1）采用单片机实现对电池保护，具备过充保护、过放保护、光控、时控、防反接、充电涓流保护、欠压保护、过压保护、短路保护、防水保护，可实现交流直流两种供电方式运行。（2）控制方式：光控、时控、雨控、温控、倾控相结合系统智能控制，可实现全天候 24 小时不间断工作，无人值守，自身功耗为额定功率的 4.99%；</p> <p>18. 储控一体锂电：1. 电压 DC12V，容量 24Ah（每天工作 5 小时，连续四天阴雨天气可正常工作）；</p> <p>19. 太阳能板：功率 40WP 采用高效单晶硅电池片；</p> <p>20. 工艺：采用热浸镀锌+喷塑内外表面防腐处理，符合 GB/T13912-92 标准，镀锌表面光滑美观，保证 10 年不退色。涂层厚度 300 μm，焊缝表面无裂纹、气孔、咬边、未焊满缺陷；</p> <p>21. 物联网功能：</p> <p>（1）可以进行手动开关操作，也可以无线遥控智能开关、批量开关、定位、故障排查等功能；</p> <p>（2）具有定位功能：同时支持北斗、GPS、GLONASS 卫星系统，可在 GIS 地图上列出所有安装的联网杀虫灯实时位置；可基于 GIS 定位信息，通过网络平台对设备独立编号、安装地址在线显示，可通过手机端进行设备查找导航，支持腾讯、百度、高德三种地图导航模式，可通过扫描设备二维码找到该设备的位置；</p>			
--	--	--	---	--	--	--

				<p>(3) 远程控制：可同时通过手机 APP 和 WEB 系统实时查看设备如下工作状态：电流、电压、设备在线状态、设备温度、故障倾倒被盗报警、光伏功率、电池容量、电池电压、灯管类型、灯管功率、风机功率、风机转速、设备经纬度、物联网卡号、剩余流量、网卡有效期、信号强度、电量情况等信息，实现网管数据传输，可实时服务器与数据的交互；</p> <p>(4) 可兼容农林物联网管理系统平台、采集数据可对接到省级农作物病虫害疫情监测物联网管理系统和区级病虫害疫情信息化处理系统；</p> <p>(5) 支持电脑客户端、网页版、移动端版数据共享。支持 2G/3G/4G/5G 全网通，网线，WiFi 等通讯方式；</p> <p>(6) 产品具有二维码智能报障功能，可通过手机扫描二维码，一键式报修（按需求配置，已提供二维码，网络产品分布详细地图、维修报障平台截图证明）。</p>			
3	新品种推广	亩	5250	适宜河南省沿黄稻区土壤气候环境条件且通过了省级以上品种审定或登记的优质品种（水稻），包括秧苗、种植。	51.00	267750.00	/
4	农业“四情”监测	套	1	/	/	/	/
4.1	“四情”监测站（基建）	座	1	包括围栏、门等，整体 10m*10m，围栏为不锈材质，高度 1.5m。	3360.00	3360.00	/
4.2	智慧农业物联网系统	/	/	/	/	/	/
4.2.1	智慧农业物联网系统管理平台	套	1	实现对多个范围内的智能设备传感器进行场景化监测控制，通过智能化“编辑”联动规则以触发系列操作，并统计分析传感器采集数据；支持执行记录及设备运行状态查	504000.00	504000.00	/

			<p>看;支持基地传感器维度统计,展示数据统计图表或列表,并支持图表和列表的下载;支持传感器自定义时间段内监测数据的同比和环比分析,并对该时间段内的异常监测数据情况进行时段统计;支持实时监控进行统一查看,并支持球机的云台控制,包括:摄像头的多方向转动、镜头伸缩、抓拍、预设点设置及快速定位。支持子系统统一接入平台,可以将农林气象监测预警系统、智能虫情测报系统、诱虫情测报系统、以及土壤墒情监测系统、智能孢子捕捉分析系统、设施农业控制系统、智能灌溉系统等进行系统接入,可支撑扩展的鼠害智能监测系统、无人机及卫星遥感影像监测系统可接入同一平台。支持子系统切换,可以实现农林气象监测预警系统、智能虫情测报系统、性诱虫情测报系统、以及土壤墒情监测系统、智能孢子捕捉分析系统、设施农业控制系统、智能灌溉等系统自由切换进入对应子系统。支持综合分析,可以综合展示农林气象监测数据、虫情测报数据、性诱测报数据、鼠害发生数据、无人机及卫星遥感数据,展示林间实时视频,完成小气候信息采集系统、虫情信息采集系统、视频、气象数据及病虫数据的分析、完成病虫计数、病虫害预警、应急指挥、任务下达等;分省,市,县,镇等多级不同权限,可由上级管理员设置:管理员可查看本系统所用用户的操作记录,可看查询指定用户在指定时间内的操作记录。病虫害发生情况审视与分析界面,统计包括区域内每种作物重点监测的病虫害在特定物候期内的走势概况以及病虫害识别情</p>			
--	--	--	--	--	--	--

				况统计分析。			
4.2.2	智慧农业信息化管理手机 APP 管理平台	套	1	能够精准识别水稻主要病虫害共 65 种，包括病害 13 种、虫害 18 种（识别成虫及幼虫）、杂草 20 种、天敌 14 种；能够精准识别小麦主要病虫害共 31 种，包括病害 9 种、虫害 8 种（识别成虫及幼虫），天敌 14 种。构建水稻、小麦作物病虫害知识库，包含作物病虫害简介、高清图谱、科学化防治建议及安全用药清单；一套 APP 或小程序等前端展示及 PC 端后台；用户可以通过手机 APP 时实查看视频信息，实时接收数据信息及病虫害信息。也可以用于设备控制和进行生产管理。移动终端病虫害智能识别实时信息的汇聚数据库，记录并存储每一次用户识别后的图片，识别结果，时间地点。病虫害发生情况审视与分析界面，统计包括区域内每种作物重点监测的病虫害在特定物候期内的走势概况以及病虫害识别情况统计分析。	168000.00	168000.00	/
4.2.3	智慧农业管理软件系统硬件配套	/	/	/	/	/	/
4.2.3.1	数据储存费	年	3	有效存储容量 10TB，数据持久性 99.99%，支持写入校验和数据完整性保护。	5040.00	15120.00	/
4.2.3.2	系统运行服务费	年	3	全年可用性 99%，核心服务支持自动重启与故障自恢复机制。提供日志监控、健康检查、性能预警等运行保障功能。	5040.00	15120.00	/
4.2.3.3	系统交换机	台	1	1. 24 个千兆电口，4 个万兆 SFP+ 光口，用于平台核心设备互联。 2. 交换容量 128Gbps，包转发率 95Mpps，支持线速转发。	13527.36	13527.36	/

				3. 支持 VLAN、QoS、链路聚合。 4. 支持 ACL、端口隔离、风暴控制，支持远程管理。 5. 具备电源与风扇冗余设计（或可选）；支持 6kV 端口防雷。			
4.2.3.4	网络机柜	台	1	机柜高度：42U；标准 19 英寸设备安装规格 材质：优质冷轧钢板，厚度 1.2 mm 静载承重 800 kg 支持前后可调式导轨及多层托板，满足服务器、交换机、UPS 等设备安装。	5040.00	5040.00	/
4.2.3.5	网络光纤	km	3	单模光纤（OS2），G.652.D 标准，外径 3.0mm 传输带宽 10Gbps，支持万兆光模块（SFP+、QSFP 等）； 衰减 0.4 dB/km（1310nm）	2520.00	7560.00	/
4.2.3.6	网络硬盘（4T*2）	套	3	企业级 SATA/SAS HDD（数据归档） 支持 RAID1/RAID5/RAID10	3024.00	9072.00	/
4.3	智慧病虫害监测站	/	/	/	/	/	/
4.3.1	智能病虫害一体化监测设备（含安装及配件）	套	4	1、CPU：核心数量 8 核，主频 2.0GHz； 2、存储：存储 64GB，运行内存 4GB； 3、显示屏：支持双目全彩曲面棱镜显示技术，FOV40°； 对比度 500,000:1；最大亮度：1000 尼特； 4、摄像头：拍照图像最大支持 4800 万像素直出，视频输出 1080P，搭载黑白双摄测距模块，支持自动对焦； 5、通信：支持 5G 通信； 6、WIFI：支持 2.4GHz 和 5GHz 双频段； 7、蓝牙：支持 BR/EDR+BLE5.1 双模式；	18480.00	73920.00	/

			<p>8、续航：支持快速充电，电池可更换，田间 25~35℃左右可续航 8 小时。</p> <p>9、支持声纹登录；</p> <p>10、支持离线语音输入识别和语音指令控制；</p> <p>11、支持田间数据实时传输；</p> <p>12、覆盖多场景病虫害调查业务，可按照农作物一二类病虫害国家调查规范增加业务场景；</p> <p>目前支持水稻稻飞虱、稻纵卷叶螟、稻纹枯病，小麦赤霉病、小麦条锈病、小麦蚜虫，玉米草地贪夜蛾，玉米粘虫的调查场景；</p> <p>13、支持水稻稻飞虱盘拍场景的图像识别，可识别灰飞虱，白背飞虱，褐飞虱的长短翅成虫以及高龄稻飞虱若虫，准确率 80%，漏检率 19.9%；</p> <p>14、支持水稻稻纵卷叶螟赶蛾视频计数识别，计数误差率 14.9%</p> <p>15、支持小麦赤霉病的分级定量识别</p> <p>16、支持小麦蚜虫的定量计数识别</p> <p>17、支持可个性化配置，根据区域植保站主要病虫害配置调查场景以及配套的识别模型服务，支持第三方识别服务的接入；</p> <p>18、支持原始数据查看、选择、汇算等操作；</p> <p>19、调查数据支持自动汇算生成符合国家标准植保报表，与各级植保系统打通；</p> <p>20、防尘，防水级别 IP54。</p>			
--	--	--	--	--	--	--

4.3.2	物联网虫信息采集设备 (含安装及配件)	套	1	1、执行标准：符合 GB/T24689.1-2009 植物保护机械虫情测报灯。 2、整体结构：采用 304 不锈钢材质+喷塑防腐工艺，正常使用寿命 15 年。 3、灯体尺寸：650mm×650mm×2300mm(含接虫箱)。 4、诱集光源：20W 黑光灯，主波长 368nm；灯管周围无影响光线发散的遮挡物。 5、撞击屏：三块撞击屏互成 120° 角，尺寸为长 595mm±2mm，宽 213±2mm，厚度 5mm。 *6、供电：工作电压 AC220V 或者 DC 可持续接触安全电压，(可根据不同地区及需求配置太阳能板和蓄电池)。 7、功率：200W 待机 25W。 8、绝缘电阻：2.5MΩ。 *9、电路保护装置：具有稳压、漏电保护、电压自动检测、过压欠压防误接保护(可自行恢复)、具有避雷装置。 *10、防雨装置：配备子母延伸防雨帽，保证不受阴雨天影响，雨天可正常工作，可增设防水百叶。 11、远红外虫体处理仓温度控制：工作 5 分钟后达到 85±5℃(处理温度 0-150℃可调)，处理时间 0-120 分钟可调，设有温度高精度传感器，提高温度精准度；远红外虫体处理致死率 100%，虫体完整率 100%。 *12、落虫系统：可多维度自由调整、拆卸落虫系统，内设双层防逃逸及下落震动缓冲装置，保证虫体落位精准不流失。	36120.00	36120.00 /
-------	------------------------	---	---	---	----------	------------

			<p>*13、接虫装置：接虫盘直径 350±10mm，盘面具有判断虫体大小比例尺和自动旋转、定期清除功能，保证虫体均匀平铺，避免虫体堆叠。</p> <p>*14、集虫装置：尺寸 470*480*195mm，内部采用空气对流结构设计和排水结构设计，保证虫体新鲜度和避免积水；</p> <p>*15、光控、时控：采用光控和时控开关设置开灯时间，均可远程及手动自由调整。</p> <p>*16、雨控装置：根据外界雨量变化自动控制整灯工作。</p> <p>17、排水装置：能有效将雨、虫分离，箱体内存无明显积水。</p> <p>18、语音播报：可实时播报设备的每个装置的全部工作状态进程（播报内容及详细度可调整）。可增设语音识别，人机语音交互功能，可通过语音对设备进行各项操作控制。</p> <p>*19、显示屏：全中文液晶显示，尺寸 10.1 寸液晶，具有防水功能，可远程上传/下载/控制，在线监控排查故障，远程对设备进行升级维护，可自由手动调整设备全部工作状态及一键报修。</p> <p>*20、图像采集功能：内置高清照相机(图片像素 1200 万像素)，可自动拍照和手动拍照，可通过 PC 端和手机端操作系统远程控制；可根据虫体数量自动调节拍照间隔时间；自动拍摄的图片以无线发送至物联网监测平台，平台自动记录每个时间段采集的图片数据。</p> <p>*21、数据传输：内置有线和无线网络传输模块，支持</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>(2/3/4/5G/WIFI/宽带/光纤)全网通无线接入互联网,能够将监测数据传输至软件平台或数据中心。具备通讯故障恢复后数据断点续传功能,如因传输网络故障等原因未能将数据定时远程传输,则待传输网络恢复正常后能利用存储的数据重新上传。</p> <p>22、定位功能:设备具有自动定位功能,支持基站、WiFi、GPS等定位方式,可通过PC电脑端、手机端、Web网页端进行查看位置信息。</p> <p>23、自动识别和计数:具有自动识别和计数功能,能够识别害虫种类30种,其中,对一、二类农作物病虫害名录中趋光性害虫的单一类别识别计数准确率80%。</p> <p>24、系统访问:同时支持PC电脑端、安卓手机端、Web网页端进行系统访问。</p> <p>25、采集数据实现自动远程传输,并可按要求接入国家级、省级和当地相关农作物有害生物监控信息系统。</p>				
4.3.3	智能植物病菌孢子捕捉仪 (含安装及配件)	套	1	<p>*1、执行标准:符合GB/T24689.3-2009植物保护机械孢子捕捉仪(器)。</p> <p>2、功率:150W。</p> <p>3、整体结构:采用304不锈钢材质+喷塑防腐工艺,正常使用寿命15年。</p> <p>4、供电:工作电压AC220V或者DC可持续接触安全电压(可根据不同地区及需求配置太阳能板和蓄电池)。</p> <p>5、工作方式:全天候无人值守连续自动工作。</p> <p>6、工作模式:正常、调试、维护三种模式可手动或远程</p>	51744.00	51744.00	/

			<p>进行选择。</p> <p>7、防护等级：IP65。</p> <p>8、使用环境：温度-30℃~70℃，湿度：<95%RH。</p> <p>9、时段采集：以小时为单位可对全天 24 小时根据采集要求，对设备工作开关机随意调整。</p> <p>10、调节功能：亮度、色度、对比度、饱和度可根据实际情况进行调整。</p> <p>11、显示：主机配有 7 寸液晶显示屏，可随时查看设备工作状态、温度、湿度、经度、纬度、地理信息、时间等。</p> <p>12、对设备工作方式等可手动或远程调控、设置。</p> <p>13、设备定时启动功能：可根据需求设定主机自动启动时间，从启动时间开始自动执行程序设置。</p> <p>14、工作时段设置：可设置 12 种模式，按设定模可一天内完成定量风流、加液、拍照、推片、上传的次数。</p> <p>15、拍照数量：根据需求可设置每次上传照片张数。</p> <p>16、风流采集时间：可设置定量风流风机每次工作时间。</p> <p>17、风流采集时间停止时间：风机每次工作完成后，风机再一次工作的间隔时间。</p> <p>18、培养时间：可设置单次采集病菌孢子培养时间。</p> <p>19、温度上、下限：可设置温度上、下限达到孢子培养恒温温度。</p> <p>20、定量风流：0.3m/s~5m/s。</p> <p>21、自动培养装置：培养液自动滴入已采集孢子的载玻片，培养仓自动进入 25℃恒温培养、培养时间和温度可根据</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>实际情况设置。</p> <p>22、自动拍照装置：采用光学显微成像系统，自动对焦、拍照，能够自动对已培养的病菌孢子进行高清显微拍摄，图像清晰度能够达到识别病菌孢子种类的要求。</p> <p>23、载玻片仓：可放置 100 片载玻片，程序自动每天（可根据客户需求设置每日载玻片数量和更换频率）更换。</p> <p>24、载玻片更换方式：精准推进式驱动结构，按设置要求自动完成换片功能。</p> <p>25、远程控制：可通过 PC 端或手机端实现远程拍照、设置工作时段、设置空气采样时间、载玻片到期提醒、培养仓温度设定、设备的运行状态查看等功能，GPS 定位，可在网页地图中查看设备站点数据。</p> <p>26、语音播报：可实时播报设备的每个装置的全部工作状态进程（播报内容及详细度可调整）。可增设语音识别，人机语音交互功能，可通过语音对设备进行各项操作控制。</p> <p>*27、数据传输：内置有线和无线网络传输模块，支持（2/3/4/5G/WIFI/宽带/光纤）全网通无线接入互联网，能够将监测数据传输至软件平台或数据中心。具备通讯故障恢复后数据断点续传功能，如因传输网络故障等原因未能将数据定时远程传输，则待传输网络恢复正常后能利用存储的数据重新上传。</p> <p>28、定位功能：设备具有自动定位功能，支持基站、WiFi、GPS 等定位方式，可通过 PC 电脑端、手机端、Web 网页端</p>			
--	--	--	---	--	--	--

				<p>进行查看位置信息。</p> <p>29、系统访问：同时支持 PC 电脑端、安卓手机端、Web 网页端进行系统访问。</p> <p>30、采集数据实现自动远程传输，并可按要求接入国家级、省级和当地相关农作物有害生物监控信息系统。</p>			
4.3.4	小麦赤霉病检测仪（含安装及配件）	套	1	<p>1、小麦赤霉病自动监测预警模型 包括子囊壳形成与温度关系模型、侵染概率模型、菌量模型、潜育速率模型、显症率模型、重复侵染概率模型、病穗率模型等子模型，构成小麦-玉米轮作和小麦-水稻轮作的赤霉病监测预警模型。</p> <p>2、小麦赤霉病自动监测预警系统软件部分 小麦赤霉病监测预警管理系统 小麦赤霉病稻麦轮作区预警模型软件</p> <p>2.1 数据采集云存储：实时采集田间数据，每 2 小时上传一次，储存 3 年历史数据，用折线图、数据列表等不同形式展示；</p> <p>2.2 预测结果与国家标准对应，在小麦赤霉病防治关键期前 15 天开始预报发病情况，超过防治指标自动报警，可在电脑 PC 端、手机微信小程序查看；</p> <p>2.3 开放式系统平台，自动接入国家平台，可接入其他省、市、区平台。</p> <p>3、小麦赤霉病自动监测硬件部分</p> <p>3.1 主机规格：高 1.5m，重量 60kg；电池容量：12V20A（采用高原专用电池 6-CNJ-20，输出功率受环境温度影</p>	29400.00	29400.00	/

				<p>响较小)；太阳能板：50W；功耗：10mA；工作时间：在连续阴雨天环境中可持续工作 30 天；工作温度范围：-20℃~80℃；</p> <p>3.2 整机为 SUS304 不锈钢材质，耐酸碱，耐腐蚀，防护等级 IP67，抗冲击等级 IK08；</p> <p>3.3 温度及降雨量采集传感器采用光电感应技术；风速风向传感器采用超声波采集技术；</p> <p>3.4 仪器具有远程调试、无人值守、无缝监控等功能；</p> <p>3.5 气象数据采集设备严格按照国际气象组织（WMO）气象观测标准设计生产，具体指标如下：</p> <p>3.5.1 温度：范围-40℃~80℃，精度±0.2℃</p> <p>3.5.2 降雨量：范围 0~240mm/h，精度±2%</p> <p>3.5.3 相对湿度：范围 0~100%RH，精度±1%</p> <p>3.5.4 露点温度：范围-80℃~60℃，精度±0.2℃</p> <p>3.5.5 叶片表面湿润时间：范围 0~15h，精度±0.5</p> <p>3.5.6 日照强度：范围 0~2000W/m²，精度±3%</p> <p>3.5.7 日照时数：范围 0~15h，精度±0.1min</p> <p>3.5.8 10cm 土壤含水量：范围 0%~100%，精度±4%</p> <p>3.5.9 10cm 土壤温度：范围-50℃~80℃，精度±0.5℃</p> <p>3.5.10 20cm 土壤含水量：范围 0%~100%，精度±4%</p> <p>3.5.11 20cm 土壤温度：范围-50℃~80℃，精度±0.5℃</p>			
4.3.5	小麦条锈病监测仪（含安装及配件）	套	1	<p>1. 小麦条锈病预报器预警模型</p> <p>预测模型为神经网络自学习模型，包括菌量模型、孢子密度和病情指数模型；</p>	41160.00	41160.00	/

			<p>2. 小麦条锈病预报器软件部分</p> <p>2.1 数据采集云存储：实时采集田间数据，每 2 小时上传一次，储存 3 年历史数据，用折线图、数据列表等不同形式展示；</p> <p>2.2 在小麦条锈病防治关键期前 15 天开始预报发病情况，超过防治指标自动报警，可在电脑 PC 端、手机微信小程序查看；</p> <p>2.3 实时监测采集气象因子、未来气候变化等因素，孢子每 7 天采集一次，送往具备相关资质的第三方实验室进行定量检测分析；</p> <p>2.4 开放式系统同平台，自动接入国家平台，可接入其他省、市、区平台。</p> <p>3. 小麦条锈病预报器硬件部分</p> <p>3.1 离心式单逆流孢子捕捉仪、气象数据采集、数据处理中心；</p> <p>3.2 供电系统采用太阳能与蓄电池供电；电池容量：12V60A（高原专用电池 6-CNJ-20）；功耗：20mA，在连续阴雨天环境中可持续工作 30 天；</p> <p>3.3 整机为 SUS304 不锈钢材质，耐酸碱，耐腐蚀，防护等级 IP67，抗冲击等级 IK08；</p> <p>3.4 离心式单逆流孢子捕捉仪：</p> <p>3.4.1 支撑架板：厚度 5mm 的 304 不锈钢；</p> <p>3.4.2 底盘：ZL102 表面喷塑；</p> <p>3.4.3 通气管连接支架：PVC；</p>		
--	--	--	---	--	--

				<p>3.4.4 采样器为 2ml 亚克力管；</p> <p>3.4.5 风标、风机罩、挡板：厚度 5mm 的 AL 板，阳极化处理，表面喷塑；</p> <p>3.4.6 内置真空泵，电机 7000 转/分；</p> <p>3.5 气象数据采集：</p> <p>3.5.1 工作温度范围：-30℃~80℃；</p> <p>3.5.2 温度监测范围：范围-40℃~80℃，精度±0.2℃，分辨力 0.1；</p> <p>3.5.3 降雨量监测范围：0~240mm/h，精度±2%，分辨力 0.1；</p> <p>3.5.4 相对湿度监测范围：0~100%RH，精度±1%，分辨力 0.01；</p> <p>3.5.5 露点温度监测：-80℃~60℃，精度±0.2℃；</p> <p>3.5.6 叶片表面湿润时间：0~15h，精度±0.5（监测预警的关键指标）；</p> <p>3.5.7 日照强度：0~2000W/m²，精度±3%；</p> <p>3.5.8 可监测记录 10cm、20cm 土壤温度及土壤含水量；</p> <p>3.6 气象数据采集设备严格按照国际气象组织（WMO）气象观测标准设计生产。</p> <p>3.7 温度及降雨量采集传感器采用光电感应技术，风速风向传感器采用超声波技术；</p> <p>3.8 仪器具有远程调试、无人值守、无缝监控等功能；</p>			
4.3.6	稻瘟病监测仪（含安装及配件）	套	1	<p>1、水稻稻瘟病信自动监测预警模型</p> <p>1.1 分生孢子产生与温度关系模型、侵染概率模型、菌量</p>	29400.00	29400.00	/

			<p>模型、潜育速率模型、显症率模型、重复侵染概率模型、病情指数模型等子模型。</p> <p>2、水稻稻瘟病自动监测预警系统软件部分</p> <p>2.1 数据采集云存储：实时采集田间数据，每 2 小时上传一次，储存 3 年历史数据，用折线图、数据列表等不同形式展示；</p> <p>2.2 预测结果与国家标准对应，对水稻稻瘟病分蘖期至蜡熟期发病概率、发病程度发出预警，超过防治指标自动报警，可在电脑 PC 端、手机微信小程序查看；</p> <p>2.3 开放式系统平台，自动接入国家平台，可接入其他省、市、区平台。</p> <p>3、水稻稻瘟病自动监测预警系统硬件部分</p> <p>3.1 主机规格：高 1.8m，重量 80kg；电池容量：12V20A（采用高原专用电池 6-CNJ-20，输出功率受环境温度影响较小）；太阳能板：40W；功耗：10mA；工作时间：在连续阴雨天环境中可持续工作 30 天；工作温度范围：-20℃~80℃；</p> <p>3.2 整机为 SUS304 不锈钢材质，耐酸碱，耐腐蚀，防护等级 IP67，抗冲击等级 IK08；</p> <p>3.3 温度及降雨量采集传感器采用光电感应技术；风速风向传感器采用超声波采集技术；</p> <p>3.4 仪器具有远程调试、无人值守、无缝监控等功能；</p> <p>3.5 气象数据采集设备严格按照国际气象组织（WMO）气象观测标准设计生产，具体指标如下：</p>			
--	--	--	--	--	--	--

				<p>温度范围-40℃~80℃精度±0.2℃分辨力0.1°</p> <p>降雨量范围0~240mm/h精度±2%分辨力0.1MM</p> <p>相对湿度范围0~100%RH精度±1%分辨力0.01°</p> <p>露点温度范围-80℃~60℃精度±0.2℃</p> <p>叶片表面湿润时间范围0~15精度±0.5</p> <p>日照强度范围0~2000W/m精度±3%</p> <p>日照时数精度±0.1min</p> <p>10cm土壤含水量范围0%~100%精度±4%</p> <p>10cm土壤温度范围-50℃~80℃精度±0.5℃</p> <p>20cm土壤含水量范围0%~100%精度±4%</p> <p>20cm土壤温度范围-50℃~80℃精度±0.5℃</p>			
4.3.7	自动虫情测报灯（含安装及配件）	套	1	<p>*1、执行标准：符合 GB/T24689.1-2009 植物保护机械虫情测报灯。</p> <p>2、整体结构：采用 304 不锈钢材质+喷塑防腐工艺，正常使用寿命 15 年。</p> <p>3、灯体尺寸：650mm×650mm×2300mm(含接虫箱)。</p> <p>4、诱集光源：20W 黑光灯，主波长 368nm；灯管周围无影响光线发散的遮挡物。</p> <p>5、撞击屏：三块撞击屏互成 120° 角，尺寸为长 595mm±2mm，宽 213±2mm，厚度 5mm。</p> <p>*6、供电：工作电压 AC220V 或者 DC 可持续接触安全电压，(可根据不同地区及需求配置太阳能板和蓄电池)。</p> <p>7、功率：200W 待机 25W。</p> <p>8、绝缘电阻：2.5MΩ。</p>	36120.00	36120.00	/

			<p>*9、电路保护装置：具有稳压、漏电保护、电压自动检测、过压欠压防误接保护(可自行恢复)、具有避雷装置。</p> <p>*10、防雨装置：配备子母延伸防雨帽，保证不受阴雨天影响，雨天可正常工作，可增设防水百叶。</p> <p>11、远红外虫体处理仓温度控制：工作 5 分钟后达到 85±5℃（处理温度 0-150℃可调），处理时间 0-120 分钟可调，设有温度高精度传感器，提高温度精准度；远红外虫体处理致死率 100%，虫体完整率 100%。</p> <p>*12、落虫系统：可多维度自由调整、拆卸落虫系统，内设双层防逃逸及下落震动缓冲装置，保证虫体落位精准不流失。</p> <p>*13、接虫装置：接虫盘直径 350±10mm，盘面具有判断虫体大小比例尺和自动旋转、定期清除功能，保证虫体均匀平铺，避免虫体堆叠。</p> <p>*14、集虫装置：尺寸 470*480*195mm，内部采用空气对流结构设计和排水结构设计，保证虫体新鲜度和避免积水；</p> <p>*15、光控、时控：采用光控和时控开关设置开灯时间，均可远程及手动自由调整。</p> <p>*16、雨控装置：根据外界雨量变化自动控制整灯工作。</p> <p>17、排水装置：能有效将雨、虫分离，箱体内存无明显积水。</p> <p>18、语音播报：可实时播报设备的每个装置的全部工作状态进程（播报内容及详细度可调整）。可增设语音识别，人机语音交互功能，可通过语音对设备进行各项操作控</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>制。</p> <p>*19、显示屏：全中文液晶显示，尺寸 10.1 寸液晶，具有防水功能，可远程上传/下载/控制，在线监控排查故障，远程对设备进行升级维护，可自由手动调整设备全部工作状态及一键报修。</p> <p>*20、图像采集功能：内置高清照相机(图片像素 1200 万像素)，可自动拍照和手动拍照，可通过 PC 端和手机端操作系统远程控制；可根据虫体数量自动调节拍照间隔时间；自动拍摄的图片以无线发送至物联网监测平台，平台自动记录每个时间段采集的图片数据。</p> <p>*21、数据传输：内置有线和无线网络传输模块，支持(2/3/4/5G/WiFi/宽带/光纤)全网通无线接入互联网，能够将监测数据传输至软件平台或数据中心。具备通讯故障恢复后数据断点续传功能，如因传输网络故障等原因未能将数据定时远程传输，则待传输网络恢复正常后能利用存储的数据重新上传。</p> <p>22、定位功能：设备具有自动定位功能，支持基站、WiFi、GPS 等定位方式，可通过 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行查看位置信息。</p> <p>23、自动识别和计数：具有自动识别和计数功能，能够识别害虫种类 30 种，其中，对一、二类农作物病虫害名录中趋光性害虫的单一种类识别计数准确率 80%。</p> <p>24、系统访问：同时支持 PC 电脑端、安卓手机端、Web 网页端进行系统访问。</p>			
--	--	--	--	--	--	--

				25、采集数据实现自动远程传输,并可按要求接入国家级、省级和当地相关农作物有害生物监控信息系统。			
4.3.8	蝗虫实时监测预警系统 (含安装及配件)	套	1	<p>(1) 由特异性引诱系统、机器视觉系统,视频边缘计算数据处理系统,数据传输系统和可视化展示系统组成,蝗虫远程实时监控根据蝗虫行为学设计,适用于监测诱集状态下的种群密度;</p> <p>(2) 通过蝗虫特异性引诱剂引诱及双光引诱两种方式;引诱剂具有常见蝗虫的引诱能力;</p> <p>(3) 红黄双光波长 580-620nm,双光互换频率 10 分钟;</p> <p>(4) 机器视觉系统:由控制系统、200 万像素摄像系统、0.5*0.5 米虚拟样框组成,能够清晰采集蝗虫运动状态视频和静止状态照片。视频和照片最大分辨率支持 1920*1080;</p> <p>(5) 支持边缘计算技术,通过现场数据采集与分析计算,可实时得出蝗虫种群密度,具备无网状态数据分析处理能力;</p> <p>(6) 25 帧/秒的实时视频流数据处理,自动监测进出虚拟样框蝗虫轨迹和数量,自动计算样框内蝗虫密度,时间覆盖蝗虫全天活动周期;</p> <p>(7) 支持蝗虫活动生境音轨抓取录制;</p> <p>(8) 太阳能直流供电,太阳能板峰值功率 75W,磷酸铁锂电池容量 100AH,具有实时充电电压电流和放电电压电流参数监测,工作电压:12v;</p> <p>(9) 支持 4G 网络传输报警数据;</p>	42000.00	42000.00	/

				<p>(10) Web 端监控蝗虫报警数据和报警视频、照片，支持微信公众号推送报警数据；</p> <p>(11) 支持 GPS 卫星定位</p> <p>(12) 一体化设计，拼接式安装；</p> <p>(13) 外形尺寸：903*703*1274（毫米），虚拟采样框 0.5*0.5 米，符合国家蝗虫调查规范要求；</p>			
4.3.9	鼠害监测终端设备（含安装及配件）	套	1	<p>1. 数据采集：30*24 小时实时数据采集，视频全高清 800TVL，视频帧率 30fps，支持多种视频、图片存储格式。</p> <p>2. 智能分类：实时计算害鼠形态学特征值个体生物量(g)、体长（cm）、尾长（cm）、胴体投影面积（cm²）、身体毛色特征值（HSV/RGB），并进行分类。</p> <p>★3. 数据分析：提取害鼠身体、毛色、轮廓及活动等特征，实现鼠种鉴别，身体指标等实时数据分析、可视化展示；支持鼠类分布主题分析、群落结构整体分析、种群数量动态分析、数据对比关联分析、年报数据分析；支持历史数据导入分析、可视化展示。</p> <p>4. 工作温度-35~75° C，工作电压 4.75~5.25V，工作电流<800mA，野外直流供电。</p> <p>★5. 鼠种鉴别能识别包括褐家鼠、小家鼠、黑线姬鼠、大仓鼠等，识别准确率 95.1%。</p> <p>6. 提供鼠害物联网智能监测设备数据接口，包含设备状态、设备采集数据等数据接口，确保能对接到省级农作物病虫害疫情监测物联网管理系统和区级病虫害疫情信息化处理系统。（投标人及设备制造商已提供承诺书）</p>	20160.00	20160.00	/

4.3.10	害虫性诱远程实时监测系统（含安装及配件）	套	3	<p>★1. 数据采集：对性信息素诱集来的害虫具有自动计数功能，内置 500 万像素摄像头。图片已定时采集上传。包括害虫数量、诱捕时间、GPS 信息、温湿度等。不锈钢支架。太阳能电池板功率 75W，锂电池容量 60Ah，工作温度-20℃~70℃，工作湿度 0~95%。</p> <p>2. 数据传输：由信号输入/输出模块、微处理器、无线通讯设备、电源及外壳等组成，支持 4G 传输；数据报传支持短信和无线数据网络两种方式，数据上传端口 5 个，并可根据上传数据包大小在两种方式之间任意切换；上传数据可实时上报至指定服务器地址，可实现手机、电脑多种客户端管理查看数据。</p> <p>★3. 数据分析：可实现图片查看、数据查看、地图查看、图表自动生成、设备维护及安装、诱芯更换提醒等功能；支持不同设备之间、不同区域之间监测数据的一键对比分析。</p> <p>4. 为确保设备采集数据对接到省级农作物病虫害疫情监测物联网管理系统和区级病虫害疫情信息化处理系统的及时性、准确性和完整性，提供害虫性诱远程实时监测系统设备标准数据接口，包含设备管理数据、设备感知数据及设备控制权限等数据接口，做到采集数据随时推送、数据格式符合上报要求、在设备异常恢复正常时能立刻上报之前的数据。（投标人及设备制造商已提供承诺书）</p>	20000.00	60000.00	/
4.3.11	高空昆虫灾害信息自动监测采集系统	套	1	1、整体结构：采用 304 不锈钢材质+喷塑防腐工艺，正常使用寿命 15 年。	30240.00	30240.00	/

			<p>2、灯体尺寸：1050mm×1050mm×1990mm(含接虫箱)。</p> <p>3、诱集光源：金属卤化物灯(功率 1000W)，光源主波长 500-600nm,光柱呈倒圆锥状向空中照射,垂直高度 500 米,顶端半径 450 米,光源扩散仰角 30° -45°；灯管周围无影响光线发散的遮挡物。</p> <p>4、撞击屏：四块撞击屏，尺寸为长 595mm±2mm，宽 213±2mm，厚度 4.5mm。</p> <p>*6、供电：工作电压 AC220V 或者 DC12V，可匹配太阳能板供电。</p> <p>7、功率：1200W 待机 20W。</p> <p>8、绝缘电阻：2.5MΩ。</p> <p>*9、电路保护装置：具有稳压、漏电保护、电压自动检测、过压欠压防误接保护(可自行恢复)、具有避雷、防雨装置。</p> <p>*10、光源可根据雷达侦测数据移动。移动范围：方位：0~360°，精度：1.99°，转速：0~24 转/分钟；俯仰：10~80°，角精度：1.49°，转速：0~0.5 转/分。</p> <p>11、远红外虫体处理仓温度控制：工作 5 分钟后达到 85±5℃(处理温度 0-150℃可调)，处理时间 0-120 分钟可调，设有温度高精度传感器，提高温度精准度；远红外虫体处理致死率 100%，虫体完整率 100%。</p> <p>*12、落虫系统：可多维度自由调整、拆卸落虫系统，内设双层防逃逸及下落震动缓冲装置,保证虫体落位精准不流失。</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>*13、可增设标靶虫体筛选装置，防止非目标体进入机器内部，影响靶标昆虫识别。</p> <p>*14、接虫装置：盘面具有判断虫体大小比例尺和自动旋转、定期清除功能，保证虫体均匀平铺，避免虫体堆叠。</p> <p>*15、集虫装置：内部采用空气对流结构设计和排水结构设计，保证虫体新鲜度和避免积水；可选配按天收虫功能。</p> <p>*16、防堆积功能：接虫装置与集虫箱互成 110° 阴阳对冲角，虫体在力学作用下分散，避免虫体堆积，增大集虫量。</p> <p>*17、光控、时控：采用光控和时控开关设置开灯时间，光控即按外界光线强弱自动控制开关(不受瞬间强光照射改变工作状态)，时控即根据害虫昼夜活动节律预设开关，均可远程及手动自由调整。</p> <p>*18、雨控装置：采用上下错落多层雨控装置，根据外界雨量变化自动控制整灯工作，可远程及手动自由调整。</p> <p>19、排水装置：能有效将雨、虫分离。</p> <p>*20、语音播报：可实时播报设备的每个装置的全部工作状态进程(播报内容及详细度可调整)。可增设语音识别，人机语音交互功能，可通过语音对设备进行各项操作控制。</p> <p>*21、显示屏：全中文液晶显示，具有防水功能，可远程上传/下载/控制，在线监控排查故障，远程对设备进行升级维护，可自由手动调整设备全部工作状态及一键报修。</p> <p>22、图像采集功能：内置高清照相机(图片像素 1500 万像</p>			
--	--	--	--	--	--	--

				<p>素），可自动拍照和手动拍照，可通过 PC 端和手机端操作系统远程控制；可根据虫体数量自动调节拍照间隔时间；自动拍摄的图片以无线发送至物联网监测平台，平台自动记录每个时间段采集的图片数据，保证每个时间段拍摄的虫体不混淆；目标害虫盛发期的图片采集率 90%。</p> <p>*23、数据传输：内置有线和无线网络传输模块，支持（4G/5G/WIFI/宽带/光纤）全网通无线接入互联网，能够将监测数据传输至软件平台或数据中心。具备通讯故障恢复后数据断点续传功能，如因传输网络故障等原因未能将数据定时远程传输，则待传输网络恢复正常后能利用存储的数据重新上传。</p> <p>24、定位功能：设备具有自动定位功能，支持基站、WiFi、GPS 等定位方式，可通过 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行查看位置信息。</p> <p>25、自动识别和计数：具有自动识别和计数功能，能够识别害虫种类 30 种，其中，对一、二类农作物病虫害名录中趋光性害虫的单一类别识别计数准确率 90%。</p> <p>26、系统访问：同时支持 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行系统访问。</p> <p>27、采集数据实现自动远程传输，并可按要求接入国家级、省级和当地相关农作物有害生物监控信息系统。</p>			
4.3.12	迁飞性昆虫信息自动监测采集系统	套	1	<p>1. 整体结构：采用 304 不锈钢材质+喷塑防腐工艺，正常使用寿命 15 年。</p> <p>2. 设备尺寸：880mm×880mm×8800mm，允差±150mm。</p>	114240.00	114240.00	/

			<p>3. 诱集方式：负压旋转涡流牵引方式。</p> <p>*4. 负压产生量：600pa。</p> <p>*5. 负压风道：Φ218mm，长度1900mm，标配3节，采用内环错层套接工艺，保证负压不流失，风道高度及节数可按需定制。</p> <p>*6. 供电：工作电压AC220V或者DC可持续接触安全电压，可匹配太阳能板供电(可根据不同地区及需求配置太阳能板和蓄电池)。</p> <p>7. 功率：300W 待机25W。</p> <p>8. 绝缘电阻：2.5MΩ。</p> <p>*9. 电路保护装置：具有稳压、漏电保护、电压自动检测、过压欠压防误接保护(可自行恢复)。</p> <p>*10. 落虫系统：尼龙材质，Φ350(上口)×Φ125(下口)×880mm(高)/40目，允差±20mm，可多维度自由调整、拆卸落虫系统，内设防逃逸及下落震动缓冲装置，保证虫体落位精准不流失，可根据目标虫体大小上下调节间隙。</p> <p>*11. 配置标靶虫体筛选装置，防止非目标体进入机器内部，影响靶标昆虫识别。</p> <p>*12. 接虫装置：接虫带1200mm×120mm允差±10mm，盘面具有判断虫体大小比例尺，正负双面可交替使用。</p> <p>*13. 虫体收集装置：通过拍打震落方式把虫体震落进集虫装置内</p> <p>*14. 清扫装置：具有拍打及自转滚动清扫装置可定期清理虫带。</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>*15. 虫体防流失装置:采用负压吸附方式,防治虫体流失。</p> <p>*16. 集虫装置:容量 1201ml,装置透明可视,便于观察,拆卸方便,可添加酒精溶液储存虫体。</p> <p>*17. 时控装置:采用时控开关设置工作时间,根据害虫昼夜活动节律预设开关,可远程及手动自由调整。</p> <p>*18. 雨控装置:采用上下错落雨控装置,最大限度阻止雨水进入设备内部。</p> <p>19. 排水装置:能有效将雨、虫分离。</p> <p>*20. 语音播报:可实时播报设备的每个装置的全部工作状态进程(播报内容及详细度可调整)。可增设语音识别,人机语音交互功能,可通过语音对设备进行各项操作控制。</p> <p>*21. 显示屏:全中文液晶显示,尺寸 10.1 寸液晶,具有防水功能,可远程上传/下载/控制,在线监控排查故障,远程对设备进行升级维护,可自由手动调整设备全部工作状态及一键报修。</p> <p>22. 图像采集功能:内置高清照相机(图片像素 1200 万像素,可选配 800-5000 万像素),可自动拍照和手动拍照,可通过 PC 端和手机端操作系统远程控制;可根据虫体数量自动调节拍照间隔时间;自动拍摄的图片以无线发送至物联网监测平台,平台自动记录每个时间段采集的图片数据,保证每个时间段拍摄的虫体不混淆;目标害虫盛发期的图片采集率 90%。</p> <p>*23. 数据传输:内置有线和无线网络传输模块,支持</p>			
--	--	--	---	--	--	--

				<p>(4G/5G/WIFI/宽带/光纤)全网通无线接入互联网,能够将监测数据传输至软件平台或数据中心。具备通讯故障恢复后数据断点续传功能,如因传输网络故障等原因未能将数据定时远程传输,则待传输网络恢复正常后能利用存储的数据重新上传。</p> <p>24. 定位功能: 设备具有自动定位功能,支持基站、WiFi、GPS 等定位方式,可通过 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行查看位置信息。</p> <p>25. 自动识别和计数: 具有自动识别和计数功能,能够识别害虫种类 30 种,其中,对一、二类农作物病虫害名录中趋光性害虫的单一类别识别计数准确率 90%。</p> <p>系统访问: 同时支持 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行系统访问。</p> <p>26. 采集数据实现自动远程传输,并可按要求接入国家级、省级和当地相关农作物有害生物监控信息系统。</p>			
4.4	智慧农业环境监测站	/	/	/	/	/	/
4.4.1	无线墒情监测系统(含安装及配件)	套	6	<p>1. 执行标准: 符合 GB/T24689.6-2009 植物保护机械农林小气候信息采集系统。</p> <p>2. 整体结构: 采用 304 不锈钢材质+喷塑防腐工艺,支架横臂采用托臂式结构,正常使用寿命 15 年。</p> <p>3. 整体尺寸: 640mm×425mm×2000mm(安装好最大尺寸)</p> <p>4. 供电: 工作电压 AC220V 或者 DC 可持续接触安全电压,可匹配太阳能板供电(可根据不同地区及需求配置太阳能板和蓄电池,连续阴雨条件下可正常工作 30 天)。</p>	8064.00	48384.00	/

			<p>5. 功率：60W。</p> <p>6. 绝缘电阻：2.5MΩ。</p> <p>7. 采集器：采用工业级处理芯片、搭配金属外壳、可配7寸液晶显示屏幕、支持无线和有线传输、Modbus-RTU485通信协议、支持对接第三方开发平台。</p> <p>8. 存储和传输：每小时储存一次测量参数，可储存10万条数据，可通过移动存储设备或网络传输将数据转存到计算机或者物联网软件平台，具有专用的信息处理设备数据进行数据存储。</p> <p>9. 传感器：可检测包括土壤温度、土壤湿度、土壤pH值、氮磷钾、电导率等土壤数据。（可根据需求选配各种传感器及传感器精度值）</p> <p>10. 流行性病害预报器：基于气象因子的流行性病害预报器，可根据不同种类病害的发生规律，提供预测模型并实现自动计算，提前6天作出防治适期预警。其中小麦条锈病预测模型可自动分析继代侵染数据、生成侵染曲线，预测田间中心病株出现时间的准确率80%；小麦赤霉病预测模型利用初始菌源量、小麦生育期和相关气象因子监测病情动态，预测发生程度的准确率80%。</p> <p>*11. 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。</p> <p>*12. 数据统计功能：支持单要素统计功能：可按年、月、日、灯时间段进行单要素最大值、最小值、平均值的统计。</p> <p>*13. 数据图表功能：根据采集的数据可以形成实时曲线，</p>			
--	--	--	--	--	--	--

				<p>并可以以柱形图、饼状图等直观的方式呈现。</p> <p>14. 数据传输：内置有线和无线网络传输模块，支持(2/3/4/5G/WIFI/宽带/光纤)全网通无线接入互联网，能够将监测数据传输至软件平台或数据中心。具备通讯故障恢复后数据断点续传功能，如因传输网络故障等原因未能将数据定时远程传输，则待传输网络恢复正常后能利用存储的数据重新上传。</p> <p>15. 定位功能：设备具有自动定位功能，支持基站、WiFi、GPS 等定位方式，可通过 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行查看位置信息。</p> <p>16. 系统访问：可同时支持 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行系统访问。</p> <p>17. 墒情参数采集时间可调节，实现气象数据实时显示，可按要求接入国家级、省级和当地相关农作物有害生物监控信息系统。</p>			
4.4.2	高智能土壤多参数测试系统	套	1	<p>技术要求：★1、可检测各种土壤、肥料、作物、食品、水质、环境等共 200 多个测试项目，一机多用，功能齐全。</p> <p>2、测试速度更快！无需空白对照和标准校准，省却以往繁琐的操作步骤，一键式操作，直接读取数据，高效率，低消耗。</p> <p>★3、采用精密旋转比色池设计，光源一致性更加精确，保证检测精度。</p> <p>★4、12 个旋转检测通道，一次性可快速检测 12 个样品，极大提升检测效率，降低检测成本。</p>	53760.00	53760.00	/

			<p>★5、采用高精度滤光片技术。</p> <p>★6、具有自身保护功能，内置人脸识别摄像头可扫脸登录，也可设置用户名和密码，防止非工作人员操作查看实验数据。</p> <p>7、仪器标配 wifi 无线上传、4G 联网传输、GPRS 无线远传，快速上传数据。</p> <p>8、配有智慧云农业平台，仪器连入无线网络后，可将检测数据可选择性或批量无线上传，方便用户进行数据管理和长期分析。</p> <p>★9、内置作物专家施肥系统，可对百余种全国农业经济作物、果树等的目标产量计算推荐施肥量，依据施肥配方科学指导农业生产。测土配方施肥结果可打印，打印内容包含：作物种类、肥料种类、目标产量、需求总量、建议施肥方案。</p> <p>★10、内置植物营养诊断标准图谱，根据各农作物营养缺失的图片，进行叶面对比，诊断丰缺。</p> <p>★11、4 波长专业测试冷光源（红、蓝、绿、橙），光源波长稳定，长时间连续工作光源无温漂现象，寿命长达 10 万小时级别，重现性好，准确度高。</p> <p>★12、交直流两用供电方式，内置大容量充电锂电池，满电状态下可连续工作 11 小时，同时可外接车载电源蓄电。</p> <p>13、高强度 PVC 工程塑料手提箱设计，坚固耐用，便于携带。</p> <p>14、电源：交流 220±22V 直流 12V+5V（仪器内置锂电池</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>也可用车载电源)</p> <p>15、功率：5W</p> <p>16、量程及分辨率：0.001-9999</p> <p>17、重复性误差：0.02%（0.0002，重铬酸钾溶液）</p> <p>18、仪器稳定性：一个小时内显示数字无漂移（透光度测量）；两个小时内数字漂移 0.3%（0.003，透光度测量）、0.001（吸光度测量）。</p> <p>19、线性误差：0.1%（0.001，硫酸铜检测）</p> <p>20、灵敏度：红光 4.5×10^{-5} 蓝光 3.17×10^{-3} 绿光 2.35×10^{-3} 橙光 2.13×10^{-3}</p> <p>21、波长范围：红光：$680 \pm 2\text{nm}$；蓝光：$420 \pm 2\text{nm}$；绿光：$510 \pm 2\text{nm}$；橙光：$590 \pm 4\text{nm}$</p> <p>22、pH 值（酸碱度）：（1）测试范围：1~14（2）精度：0.01（3）误差：± 0.1</p> <p>23、含盐量（电导）：（1）测试范围：0.01%~1.00%（2）相对误差：$\pm 5\%$</p> <p>24、土壤水分技术参数水分单位：$\%（g / 100g）$；含水率测试范围：0-100%；误差 0.49%</p> <p>已提供具备相应的法定计量检定资格机构出具的《校准证书》</p>				
4.4.3	无线农业气象监测系统 (含安装及配件)	套	1	<p>*1、执行标准：符合 GB/T24689.6-2009 植物保护机械农林小气候信息采集系统。</p> <p>2、整体结构：采用 304 不锈钢材质+喷塑防腐工艺，支架横臂采用托臂式结构，正常使用寿命 15 年。</p>	19824.00	19824.00	/

			<p>3、供电：工作电压AC220V 或者DC 可持续接触安全电压（可选配 DC 可持续接触安全电压，可匹配太阳能板供电）。</p> <p>4、功率：60W。</p> <p>5、绝缘电阻：2.5MΩ。</p> <p>*6、采集器：采用工业级处理芯片、搭配金属外壳、可配7寸液晶显示屏幕、支持无线和有线传输、支持对接第三方开发平台。</p> <p>*7、存储和传输：每小时储存一次测量参数，可储存10万条数据，可通过移动存储设备或网络传输将数据转存到计算机或者物联网软件平台，具有专用的信息处理设备进行处理数据存储。</p> <p>*8、传感器：可匹配空气温度、相对湿度、降雨量、风速、风向、气压、露点温度、光照强度、日照时数、蒸发量、总辐射、光合有效辐射等各种气象要素传感器（可根据需求选配）</p> <p>空气温度：测量范围：-40~65℃，分辨率0.1℃，允差±3℃；</p> <p>空气湿度：测量范围：0~100%，分辨率0.1%RH，允差±3%RH；</p> <p>降雨量：测量范围：0~9999mm，分辨率0.1mm，允差±4%</p> <p>风速：测量范围：1~67m/s，分辨率0.1m/s，允差±3.2m/s</p> <p>风向：测量范围：0~360°，能测量东、东南、南、西南、西、西北、北、东北八个方向的风向；</p> <p>光照强度：测量范围：0~2000w/m²，允差±8%</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>蒸发量：分辨率 0.1mm，允差±0.1mm</p> <p>9、流行性病害预报器：基于气象因子的流行性病害预报器，可根据不同种类病害的发生规律，提供预测模型并实现自动计算，提前 6 天作出防治适期预警。其中，马铃薯晚疫病预测模型可自动分析继代侵染数据、生成侵染曲线，预测田间中心病株出现时间的准确率 80%；小麦赤霉病预测模型利用初始菌源量、小麦生育期和相关气象因子监测病情动态，预测发生程度的准确率 80%。</p> <p>*10、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。</p> <p>*11、数据统计功能：支持单要素统计功能：可按年、月、日、灯时间段进行单要素最大值、最小值、平均值的统计。</p> <p>*12、数据图表功能：根据采集的数据可以形成实时曲线，并可以以柱形图、饼状图等直观的方式呈现。</p> <p>13、百叶箱：具有通风、隔热、防辐射、防风雨等特点。</p> <p>14、显示装置：点阵式、有效显示尺寸 2000MM*1000MM、含有控制卡、支持 RJ45 网口或者 4G 通讯、配有支撑立柱。</p> <p>15、避雷装置：采用良导材质避雷针的同时接入避雷模块，多方面防护设备安全。</p> <p>16、数据传输：内置有线和无线网络传输模块，支持 (2/3/4/5G/WIFT/宽带/光纤) 全网通无线接入互联网，能够将监测数据传输至软件平台或数据中心。具备通讯故障恢复后数据断点续传功能，如因传输网络故障等原因未能将数据定时远程传输，则待传输网络恢复正常后能利用存</p>		
--	--	--	--	--	--

				<p>储的数据重新上传。</p> <p>17、定位功能：设备具有自动定位功能，支持基站、WiFi、GPS 等定位方式，可通过 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行查看位置信息。</p> <p>18、系统访问：可同时支持 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行系统访问。</p> <p>19、气象参数采集时间可调节，实现气象数据实时显示，可按要求接入国家级、省级和当地相关农作物有害生物监控信息系统。</p>			
4.5	智慧农业可视化系统	/	/	/	/	/	/
4.5.1	灾情实时监控系統	套	1	<p>*1、执行标准：符合 GB/T24689.5-2009 植物保护机械农林生态远程实时监测系统。</p> <p>2、功率：60W。</p> <p>3、绝缘电阻：2.5MΩ。</p> <p>4、供电：工作电压 AC220V 或者 DC 可持续接触安全电压（可根据不同地区及需求配置太阳能板和蓄电池）。</p> <p>5、支柱：采用 304 不锈钢材质+喷塑防腐工艺，具有维护攀登装置，多边形设计，具备抗风能力；对地面的不垂直度 1°，悬臂相对于支柱运动自如，无卡滞；正常使用寿命 15 年。</p> <p>6、镜头高度可调：可根据不同的观测角度、作物生长状态、被观测场景等，自由调节镜头高度，调节行程 2.5 米（按需选配）。</p> <p>*7、高清镜头：视频像素 500 万（或图片像素 1000 万）支</p>	19824.00	19824.00	/

			<p>持光学变焦 30 倍、水平转角 350°、垂直旋转 90°、水平方向移动 3m、垂直方向移动 1.5m, 白天可视距离 500m, 当监测半径为 20m 时可清晰分辨 10mm*10mm 的物体; 当采集距离为 8m 时, 能清晰辨别 1mm*1mm 的物体; 夜视距离监测半径为 10m 时可清晰分辨 10mm*10mm 的物体; 水平手控速度 450° /S, 垂直手控速度 120° /S, 云台定位精度为 ±0.1°。</p> <p>*8、镜头功能: 具备红外夜视、室外防水、电子防抖、电子雾镜、定时任务、一键守望、一键巡航、定时抓图、事件抓图; 当球机待机时间达到设置值时, 可自动运行调前置位、自动巡航、自动扫描、模式路径; 采集的视频帧速、图像大小可调节、断电记忆、视频存储、视频回放等功能; 具备数据采集、存储和传输功能, 本地存储容量 4TB(可根据需求配置)。</p> <p>9、远程控制: 可远程操作高清镜头各项参数; 实现平台和 PC 机、手机等终端进行远程控制。</p> <p>10、避雷装置: 采用良导材质避雷针的同时接入避雷模块, 多方面防护设备安全。</p> <p>11、数据传输: 内置有线和无线网络传输模块, 支持 (2/3/4/5G/WIFI/宽带/光纤) 全网通无线接入互联网, 能够将监测数据传输至软件平台或数据中心。具备通讯故障恢复后数据断点续传功能, 如因传输网络故障等原因未能将数据定时远程传输, 则待传输网络恢复正常后能利用存储的数据重新上传。</p>			
--	--	--	--	--	--	--

				<p>12、定位功能：设备具有自动定位功能，支持基站、WiFi、GPS 等定位方式，可通过 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行查看位置信息。</p> <p>13、系统访问：可同时支持 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行系统访问。</p> <p>14、采集数据实现自动远程传输，并可按要求接入国家级、省级和当地相关农作物有害生物监控信息系统。</p>			
4.5.2	苗情实时监控系统（含安装及配件）	套	6	<p>*1、执行标准：符合 GB/T24689.5-2009 植物保护机械农林生态远程实时监测系统。</p> <p>2、功率：60W。</p> <p>3、绝缘电阻：2.5MΩ。</p> <p>4、供电：工作电压 AC220V 或者 DC 可持续接触安全电压（可根据不同地区及需求配置太阳能板和蓄电池）。</p> <p>5、支柱：采用 304 不锈钢材质+喷塑防腐工艺，具有维护攀登装置，多边形设计，具备抗风能力；对地面的不垂直度 1°，悬臂相对于支柱运动自如，无卡滞；正常使用寿命 15 年。</p> <p>6、镜头高度可调：可根据不同的观测角度、作物生长状态、被观测场景等，自由调节镜头高度，调节行程 2.5 米（按需选配）。</p> <p>*7、高清镜头：视频像素 500 万（或图片像素 1000 万）支持光学变焦 30 倍、水平转角 350°、垂直旋转 90°、水平方向移动 3m、垂直方向移动 1.5m，白天可视距离 500m，当监测半径为 20m 时可清晰分辨 10mm*10mm 的物体；当采</p>	19824.00	118944.00	/

			<p>集距离为 8m 时，能清晰辨别 1mm*1mm 的物体；夜视距离监测半径为 10m 时可清晰分辨 10mm*10mm 的物体；水平手控速度 450° /S，垂直手控速度 120° /S，云台定位精度为±0.1°。</p> <p>*8、镜头功能：具备红外夜视、室外防水、电子防抖、电子雾镜、定时任务、一键守望、一键巡航、定时抓图、事件抓图；当球机待机时间达到设置值时，可自动运行调预置位、自动巡航、自动扫描、模式路径；采集的视频帧速、图像大小可调节、断电记忆、视频存储、视频回放等功能；具备数据采集、存储和传输功能，本地存储容量 4TB(可根据需求配置)。</p> <p>9、远程控制：可远程操作高清镜头各项参数；实现平台和 PC 机、手机等终端进行远程控制。</p> <p>10、避雷装置：采用良导材质避雷针的同时接入避雷模块，多方面防护设备安全。</p> <p>11、数据传输：内置有线和无线网络传输模块，支持(2/3/4/5G/WIFI/宽带/光纤)全网通无线接入互联网，能够将监测数据传输至软件平台或数据中心。具备通讯故障恢复后数据断点续传功能，如因传输网络故障等原因未能将数据定时远程传输，则待传输网络恢复正常后能利用存储的数据重新上传。</p> <p>12、定位功能：设备具有自动定位功能，支持基站、WiFi、GPS 等定位方式，可通过 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行查看位置信息。</p>			
--	--	--	--	--	--	--

				<p>13、系统访问：可同时支持 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行系统访问。</p> <p>14、采集数据实现自动远程传输，并可按要求接入国家级、省级和当地相关农作物有害生物监控信息系统。</p>			
4.6	绿色防控	/	/	/	/	/	/
4.6.1	太阳能风吸式杀虫灯（含安装及配件）	套	40	<p>1. 采用频振诱控技术，符合 GB/T24689.2-2017 植物保护机械频振式杀虫灯国家标准；</p> <p>2. 工作电压：DC12V；</p> <p>3. 整灯功率：35W；</p> <p>4. 诱集光源波长：350-520NM（主波长 365nm，可选配 320-680 波长灯管）；</p> <p>5. 触杀方式：采用风吸+撞击屏双重触杀；</p> <p>6. 螺旋式强劲风机：额定电压 DC12V（±15%），功率 6W，转速 2300 转 r/min 防水级别 IP68；</p> <p>7. 防水风扇：直径 130mm，风压 7.21mmH20，风量 119.9cfm 注塑一次成型，防水级别 IP68；</p> <p>8. 进风口尺寸：250*250MM 进风口风速：3.3m/s；</p> <p>9. 性诱剂存放装置：设有性诱剂存放装置，可根据不同诱集害虫添加专用昆虫性诱剂，辅助诱虫（按需求配置）；</p> <p>10. 供电系统：支持交流电或直流电（根据当地光辐照强度选配太阳能电池板、电瓶功率及容量）两种供电方式。在连续五天阴雨天气下仍可正常工作；</p> <p>11. 接虫装置：采用可定制个性化文字及图案的接虫外壳，尺寸为 21*21*30cm，内置接虫袋，设计有活虫防逃逸及</p>	1646.40	65856.00	/

			<p>积虫防防损机系统,有效的收集虫体及保护设备因积虫过多而损坏;</p> <p>12. 天敌逃生孔: 接虫装置具有天敌逃生孔, 能最大限度避免对天敌的杀伤;</p> <p>13. 双路双控技术: 采用微电脑、人工自由独立可控技术, 可分区设置亮灯工作时间及工作状态;</p> <p>14. 灯杆整体尺寸: 最大尺寸: 670mm*425mm*1000-4000mm (高度可根据实际使用场景高低调整);</p> <p>15. 诱虫光源至地面高度 1800mm (配置: 整灯高度 2150MM 情况);</p> <p>16. 材质: 直径 60mm 热浸镀锌圆管壁厚度 1.5mm;</p> <p>17. 智能控制系统: 智能控制系统: (1) 采用单片机实现对电池保护, 具备过充保护、过放保护、光控、时控、防反接、充电涓流保护、欠压保护、过压保护、短路保护、防水保护, 可实现交流直流两种供电方式运行。(2) 控制方式: 光控、时控、雨控、温控、倾控相结合系统智能控制, 可实现全天候 24 小时不间断工作, 无人值守, 自身功耗为额定功率的 4.99%;</p> <p>18. 储控一体锂电: 1. 电压 DC12V, 容量 24Ah (每天工作 5 小时, 连续四天阴雨天气可正常工作);</p> <p>19. 太阳能板: 功率 40WP 采用高效单晶硅电池片;</p> <p>20. 工艺: 采用热浸镀锌+喷塑内外表面防腐处理, 符合 GB/T13912-92 标准, 镀锌表面光滑美观, 保证 10 年不退色。涂层厚度 300 μ m, 焊缝表面无裂纹、气孔、咬边、</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>未焊满缺陷；</p> <p>21. 物联网功能：</p> <p>（1）可以进行手动开关操作，也可以无线遥控智能开关、批量开关、定位、故障排查等功能；</p> <p>（2）具有定位功能：同时支持北斗、GPS、GLONASS 卫星系统，可在 GIS 地图上列出所有安装的联网杀虫灯实时位置；可基于 GIS 定位信息，通过网络平台对设备独立编号、安装地址在线显示，可通过手机端进行设备查找导航，支持腾讯、百度、高德三种地图导航模式，可通过扫描设备二维码找到该设备的位置；</p> <p>（3）远程控制：可同时通过手机 APP 和 WEB 系统实时查看设备如下工作状态：电流、电压、设备在线状态、设备温度、故障倾倒被盗报警、光伏功率、电池容量、电池电压、灯管类型、灯管功率、风机功率、风机转速、设备经纬度、物联网卡号、剩余流量、网卡有效期、信号强度、电量情况等信息，实现网管数据传输，可实时服务器与数据的交互；</p> <p>（4）可兼容农林物联网管理系统平台、采集数据可对接到省级农作物病虫害疫情监测物联网管理系统和区级病虫害疫情信息化处理系统；</p> <p>（5）支持电脑客户端、网页版、移动端版数据共享。支持 2G/3G/4G/5G 全网通，网线，WiFi 等通讯方式；</p> <p>（6）产品具有二维码智能报障功能，可通过手机扫描二维码，一键式报修（按需求配置，已提供二维码，网络产</p>		
--	--	--	--	--	--

				品分布详细地图、维修报障平台截图证明)。			
4.7	供电机组	/	/	/	/	/	/
4.7.1	太阳能供电系统	组	1	1. 太阳能电池板 (1 套 4 块, 1 块 80w) ; 2. 专用太阳能电池; 3. 专用太阳能电池设备支架 (直径 76mm, 壁厚 2.0mm 喷塑 2.0 米支架) ; 4. 控制系统(含控制器、逆变器、交直流自动切换设备等); 5. 专用控制柜; 6. 辅材线路;	8400.00	8400.00	/
4.7.2	配电箱	套	1	冷轧板 500*400*1100, 配备照明灯行程开关	2520.00	2520.00	/
总价 (人民币)			小写:	5996565.36 元	大写:	伍佰玖拾玖万陆仟伍佰陆拾伍元叁角陆分	

注: 若总价与单价不符, 以单价为准, 并修正总价。

本表供应商可根据实际情况自行增加或减少。

各投标供应商的分项报价不得超过分项预算金额, 否则视为无效投标。

供应商 (企业公章): 杭州时祺科技有限公司

法定代表人 (负责人) 或授权委托人 (签字或盖章): 陈松

日期: 2026 年 5 月 13 日

4.2 投标报价明细表（偃师区）

采购编号：豫财招标采购-2026-304

金额单位：元（人民币）

序号	建设内容	单位	数量	技术参数	单价(元)	合计(元)	备注
1	测土配方施肥	亩	20000	根据测土配方施肥技术规程 NY/T 2911-2025，对项目区 20000 亩耕地进行测土配方，按耕地面积 100~150 亩采集一个土样，化验分析“土壤 pH 值、有机质、全氮、水解性氮、有效磷、速效钾、有效锌、有效硼”等 8 个养份含量指标，开出“施肥配方”，指导农民科学使用配方肥。	13.50	270000.00	/
2	有机肥推广	亩	20000	1、有机肥质量满足《有机肥料》(NY/T 525-2021) 要求，有机肥有机质含量 30%（烘干质量比），总养分含量（氮+五氧化二磷+氧化钾）4%（烘干质量比），水分（鲜样）含量 30%，酸碱度（pH）5.5~8.5。有机肥产品具有相关部门颁发的《肥料登记证》。 2、有机肥形状外观无要求，无恶臭，是全新的，完全符合相应质量标准的原装正品。有机肥存储于阴凉、通风干燥处，在运输过程中防潮、防晒、防破裂。 3、共计施肥 2000t，每亩 100kg。 4、利用信息化手段进行全过程监测，通过拍摄照片、视频记录关键环节，并为施肥作业机械配备符合要求的监测设备记录作业轨迹。	60.48	1209600.00	/
3	病虫害防治设备	台套	200	/	/	/	/
3.1	太阳能杀虫灯（含安装及配件）	台套	200	1. 采用频振诱控技术，符合 GB/T24689.2-2017 植物保护机械频振式杀虫灯国家标准； 2. 工作电压：DC12V； 3. 整灯功率：35W；	1647.00	329400.00	/

			<p>4. 诱集光源波长：350-520NM（主波长 365nm，可选配 320-680 波长灯管）；</p> <p>5. 触杀方式：采用风吸+撞击屏双重触杀；</p> <p>6. 螺旋式强劲风机：额定电压 DC12V（±15%），功率 6W，转速 2300 转 r/min 防水级别 IP68；</p> <p>7. 防水风扇：直径 130mm，风压 7.21mmH₂O，风量 119.9cfm 注塑一次成型，防水级别 IP68；</p> <p>8. 进风口尺寸：250*250MM 进风口风速：3.3m/s；</p> <p>9. 性诱剂存放装置：设有性诱剂存放装置，可根据不同诱集害虫添加专用昆虫性诱剂，辅助诱虫（按需求配置）；</p> <p>10. 供电系统：支持交流电或直流电（根据当地光辐照强度选配太阳能电池板、电瓶功率及容量）两种供电方式。在连续五天阴雨天气下仍可正常工作；</p> <p>11. 接虫装置：采用可定制个性化文字及图案的接虫外壳，尺寸为 21*21*30cm，内置接虫袋，设计有活虫防逃逸及积虫防防损机系统，有效地收集虫体及保护设备因积虫过多而损坏；</p> <p>12. 天敌逃生孔：接虫装置具有天敌逃生孔，能最大限度避免对天敌的杀伤；</p> <p>13. 双路双控技术：采用微电脑、人工自由独立可控技术，可分区设置亮灯工作时间及工作状态；</p> <p>14. 灯杆整体尺寸：最大尺寸：670mm*425mm*1000-4000mm（高度可根据实际使用场景高低调整）；</p> <p>15. 诱虫光源至地面高度 1800mm（配置：整灯高度 2150MM 情况）；</p> <p>16. 材质：直径 60mm 热浸镀锌圆管壁厚度 1.5mm；</p> <p>17. 智能控制系统：智能控制系统：（1）采用单片机实现对电池保护，具备过充保护、过放保护、光控、时控、</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>防反接、充电涓流保护、欠压保护、过压保护、短路保护、防水保护，可实现交流直流两种供电方式运行。（2）控制方式：光控、时控、雨控、温控、倾控相结合系统智能控制，可实现全天候 24 小时不间断工作，无人值守，自身功耗为额定功率的 4.99%；</p> <p>18. 储控一体锂电：1. 电压 DC12V，容量 24Ah（每天工作 5 小时，连续四天阴雨天气可正常工作）；</p> <p>19. 太阳能板：功率 40WP 采用高效单晶硅电池片；</p> <p>20. 工艺：采用热浸镀锌+喷塑内外表面防腐处理，符合 GB/T13912-92 标准，镀锌表面光滑美观，保证 10 年不退色。涂层厚度 300 μm，焊缝表面无裂纹、气孔、咬边、未焊满缺陷；</p> <p>21. 物联网功能：</p> <p>（1）可以进行手动开关操作，也可以无线遥控智能开关、批量开关、定位、故障排查等功能；</p> <p>（2）具有定位功能：同时支持北斗、GPS、GLONASS 卫星系统，可在 GIS 地图上列出所有安装的联网杀虫灯实时位置；可基于 GIS 定位信息，通过网络平台对设备独立编号、安装地址在线显示，可通过手机端进行设备查找导航，支持腾讯、百度、高德三种地图导航模式，可通过扫描设备二维码找到该设备的位置；</p> <p>（3）远程控制：可同时通过手机 APP 和 WEB 系统实时查看设备如下工作状态：电流、电压、设备在线状态、设备温度、故障倾倒被盗报警、光伏功率、电池容量、电池电压、灯管类型、灯管功率、风机功率、风机转速、设备经纬度、物联网卡号、剩余流量、网卡有效期、信号强度、电量情况等信息，实现网管数据传输，可实时服务器与数据的交互；</p>			
--	--	--	---	--	--	--

				(4) 可兼容农林物联网管理系统平台、采集数据可对接到省级农作物病虫害疫情监测物联网管理系统和区级病虫害疫情信息化处理系统; (5) 支持电脑客户端、网页版、移动端版数据共享。支持 2G/3G/4G/5G 全网通, 网线, WiFi 等通讯方式; (6) 产品具有二维码智能报障功能, 可通过手机扫描二维码, 一键式报修 (按需求配置, 已提供二维码, 网络产品分布详细地图、维修报障平台截图证明)。			
4	生物农药推广	亩	10000	对项目区种植农作物的常见病虫害有明显杀灭、抑制或调控的作用。	32.00	320000.00	/
5	新品种推广	亩	10000	适宜偃师区土壤气候环境条件且通过了省级以上品种审定或登记的优质品种, 包含小麦种籽费用	202.00	2020000.00	/
总价 (人民币)			小写:	4149000.00 元	大写:	肆佰壹拾肆万玖仟元整	

注: 若总价与单价不符, 以单价为准, 并修正总价。

本表供应商可根据实际情况自行增加或减少。

各投标供应商的分项报价不得超过分项预算金额, 否则视为无效投标。

供应商 (企业公章): 杭州时祺科技有限公司

法定代表人 (负责人) 或授权委托人 (签字或盖章): 陈松

日期: 2026 年 5 月 13 日

4.3 投标报价明细表（武陟县）

采购编号：豫财招标采购-2026-304

金额单位：元（人民币）

序号	建设内容	单位	数量	技术参数	单价（元）	合计（元）	备注
1	深耕	亩	20000	<p>1、对种植旱作物（玉米、小麦、花生等）的耕地进行深耕，翻耕深度为 25-30cm，采用大型机械深翻改土，翻耕时间为秋收后下一季作物播种前。作业后耕地深浅一致、耕幅一致、地表平整。</p> <p>2、分两年实施，每年实施 10000 亩。</p> <p>3、二是利用信息化手段进行全过程监测，通过拍摄照片、视频记录关键环节，为深耕作业机械配备符合要求的监测设备。</p>	93.50	1870000.00	/
2	有机肥推广	亩	20000	<p>1、有机肥质量满足《有机肥料》（NY/T 525-2021）要求，有机肥有机质含量 30%（烘干质量比），总养分含量（氮+五氧化二磷+氧化钾）4%（烘干质量比），水分（鲜样）含量 30%，酸碱度（pH）5.5~8.5。有机肥产品具有相关部门颁发的《肥料登记证》。</p> <p>2、有机肥形状外观为颗粒状，无恶臭，是全新的，完全符合相应质量标准的原装正品。有机肥存储于阴凉、通风干燥处，在运输过程中防潮、防晒、防破裂。</p> <p>3、3、共计施肥 2000t，每亩 100kg。</p> <p>4、4、利用信息化手段进行全过程监测，通过拍摄照片、视频</p>	57.12	1142400.00	/

				记录关键环节，并为施肥作业机械配备符合要求的监测设备记录作业轨迹。			
3	病虫害防治设备	/	/	/	/	/	/
3.1	太阳能杀虫灯 (含安装及配件)	台套	400	<p>1. 采用频振诱控技术，符合 GB/T24689.2-2017 植物保护机械频振式杀虫灯国家标准；</p> <p>2. 工作电压：DC12V；</p> <p>3. 整灯功率：35W；</p> <p>4. 诱集光源波长：350-520NM（主波长 365nm，可选配 320-680 波长灯管）；</p> <p>5. 触杀方式：采用风吸+撞击屏双重触杀；</p> <p>6. 螺旋式强劲风机：额定电压 DC12V（±15%），功率 6W，转速 2300 转 r/min 防水级别 IP68；</p> <p>7. 防水风扇：直径 130mm，风压 7.21mmH2O，风量 119.9cfm 注塑一次成型，防水级别 IP68；</p> <p>8. 进风口尺寸：250*250MM 进风口风速：3.3m/s；</p> <p>9. 性诱剂存放装置：设有性诱剂存放装置，可根据不同诱集害虫添加专用昆虫性诱剂，辅助诱虫（按需求配置）；</p> <p>10. 供电系统：支持交流电或直流电（根据当地光辐照强度选配太阳能电池板、电瓶功率及容量）两种供电方式。在连续五天阴雨天气下仍可正常工作；</p>	1647.00	658800.00	/

			<p>11. 接虫装置：采用可定制个性化文字及图案的接虫外壳，尺寸为 21*21*30cm，内置接虫袋，设计有活虫防逃逸及积虫防损坏系统，有效地收集虫体及保护设备因积虫过多而损坏；</p> <p>12. 天敌逃生孔：接虫装置具有天敌逃生孔，能最大限度避免对天敌的杀伤；</p> <p>13. 双路双控技术：采用微电脑、人工自由独立可控技术，可分区设置亮灯工作时间及工作状态；</p> <p>14. 灯杆整体尺寸：最大尺寸：670mm*425mm*1000-4000mm（高度可根据实际使用场景高低调整）；</p> <p>15. 诱虫光源至地面高度 1800mm（配置：整灯高度 2150MM 情况）；</p> <p>16. 材质：直径 60mm 热浸镀锌圆管壁厚度 1.5mm；</p> <p>17. 智能控制系统：智能控制系统：（1）采用单片机实现对电池保护，具备过充保护、过放保护、光控、时控、防反接、充电涓流保护、欠压保护、过压保护、短路保护、防水保护，可实现交流直流两种供电方式运行。（2）控制方式：光控、时控、雨控、温控、倾控相结合系统智能控制，可实现全天候 24 小时不间断工作，无人值守，自身功耗为额定功率的 4.99%；</p> <p>18. 储控一体锂电：1. 电压 DC12V，容量 24Ah（每天工作 5 小时，连续四天阴雨天气可正常工作）；</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>19. 太阳能板：功率 40WP 采用高效单晶硅电池片；</p> <p>20. 工艺：采用热浸镀锌+喷塑内外表面防腐处理，符合 GB/T13912-92 标准，镀锌表面光滑美观，保证 10 年不退色。涂层厚度 300 μm，焊缝表面无裂纹、气孔、咬边、未焊满缺陷；</p> <p>21. 物联网功能：</p> <p>（1）可以进行手动开关操作，也可以无线遥控智能开关、批量开关、定位、故障排查等功能；</p> <p>（2）具有定位功能：同时支持北斗、GPS、GLONASS 卫星系统，可在 GIS 地图上列出所有安装的联网杀虫灯实时位置；可基于 GIS 定位信息，通过网络平台对设备独立编号、安装地址在线显示，可通过手机端进行设备查找导航，支持腾讯、百度、高德三种地图导航模式，可通过扫描设备二维码找到该设备的位置；</p> <p>（3）远程控制：可同时通过手机 APP 和 WEB 系统实时查看设备如下工作状态：电流、电压、设备在线状态、设备温度、故障倾倒被盗报警、光伏功率、电池容量、电池电压、灯管类型、灯管功率、风机功率、风机转速、设备经纬度、物联网卡号、剩余流量、网卡有效期、信号强度、电量情况等信息，实现网管数据传输，可实时服务器与数据的交互；</p> <p>（4）可兼容农林物联网管理系统平台、采集数据可对接到省</p>		
--	--	--	---	--	--

			级农作物病虫害疫情监测物联网管理系统和区级病虫害疫情信息化处理系统； (5) 支持电脑客户端、网页版、移动端版数据共享。支持2G/3G/4G/5G 全网通，网线，WiFi 等通讯方式； (6) 产品具有二维码智能报障功能，可通过手机扫描二维码，一键式报修（按需求配置，已提供二维码，网络产品分布详细地图、维修报障平台截图证明）。			
总价（人民币）		小写：	3671200.00 元	大写：	叁佰陆拾柒万壹仟贰佰元整	

注：若总价与单价不符，以单价为准，并修正总价。

本表供应商可根据实际情况自行增加或减少。

各投标供应商的分项报价不得超过分项预算金额，否则视为无效投标。

供应商（企业公章）：杭州时祺科技有限公司

法定代表人（负责人）或授权委托人（签字或盖章）：陈松

日期：2026年5月13日

4.4 投标报价明细表（陕州区）

采购编号：豫财招标采购-2026-304

金额单位：元（人民币）

序号	建设内容	单位	数量	技术参数	单价(元)	合计(元)	备注
1	梯田（田埂修筑）	亩	2500	生态田埂以夯筑土埂为主，土埂断面形状为梯形（埂顶宽 30cm，埂底宽 60cm，高 30cm），田埂上种植连翘用来固土，连翘高度 60cm。	1609.44	4023600.00	/
2	深耕	亩	15600	1、对种植旱作物（玉米、小麦、花生等）的耕地进行深耕，翻耕深度为 25-30cm，采用大型机械深翻改土，翻耕时间为秋收后下一季作物播种前。作业后耕地深浅一致、耕幅一致、地表平整。 2、利用信息化手段进行全过程监测，通过拍摄照片、视频记录关键环节，为深耕作业机械配备符合要求的监测设备。	93.50	1458600.00	/
3	有机肥推广	亩	60000	1、有机肥质量满足《有机肥料》（NY/T 525-2021）要求，有机肥有机质含量 30%（烘干质量比），总养分含量（氮+五氧化二磷+氧化钾）4%（烘干质量比），水分（鲜样）含量 30%，酸碱度（pH）5.5~8.5。有机肥产品具有相关部门颁发的《肥料登记证》。 2、有机肥形状外观无要求，无恶臭，是全新的，完全符合相应质量标准的原装正品。有机肥存储于阴凉、通风干燥处，在运输过程中防潮、防晒、防破裂。 3、分 3 年连续实施，每年实施 4000t，每亩 200kg。 4、利用信息化手段进行全过程监测，通过拍摄照片、视频记录关键环节，并为施肥作业机械配备符合要求的监测设备。	65.52	3931200.00	/
4	病虫害防治设备	/	/	/	/	/	/
4.1	太阳能杀虫灯（含安装及配件）	台套	240	1.采用频振诱控技术，符合 GB/T24689.2-2017 植物保护机械频振式杀虫灯国家标准； 2.工作电压：DC12V；	1647.00	395280.00	/

			<p>3. 整灯功率：35W；</p> <p>4. 诱集光源波长：350-520NM（主波长 365nm，可选配 320-680 波长灯管）；</p> <p>5. 触杀方式：采用风吸+撞击屏双重触杀；</p> <p>6. 螺旋式强劲风机：额定电压 DC12V（±15%），功率 6W，转速 2300 转 r/min 防水级别 IP68；</p> <p>7. 防水风扇：直径 130mm，风压 7.21mmH2O，风量 119.9cfm 注塑一次成型，防水级别 IP68；</p> <p>8. 进风口尺寸：250*250MM 进风口风速：3.3m/s；</p> <p>9. 性诱剂存放装置：设有性诱剂存放装置，可根据不同诱集害虫添加专用昆虫性诱剂，辅助诱虫（按需求配置）；</p> <p>10. 供电系统：支持交流电或直流电（根据当地光辐照强度选配太阳能电池板、电瓶功率及容量）两种供电方式。在连续五天阴雨天气下仍可正常工作；</p> <p>11. 接虫装置：采用可定制个性化文字及图案的接虫外壳，尺寸为 21*21*30cm，内置接虫袋，设计有活虫防逃逸及积虫防防损机系统，有效地收集虫体及保护设备因积虫过多而损坏；</p> <p>12. 天敌逃生孔：接虫装置具有天敌逃生孔，能最大限度避免对天敌的杀伤；</p> <p>13. 双路双控技术：采用微电脑、人工自由独立可控技术，可分区设置亮灯工作时间及工作状态；</p> <p>14. 灯杆整体尺寸：最大尺寸：670mm*425mm*1000-4000mm（高度可根据实际使用场景高低调整）；</p> <p>15. 诱虫光源至地面高度 1800mm（配置：整灯高度 2150MM 情况）；</p> <p>16. 材质：直径 60mm 热浸镀锌圆管壁厚 1.5mm；</p> <p>17. 智能控制系统：智能控制系统：（1）采用单片机实现对电池保护，具备过充保护、过放保护、光控、时控、防反接、充电涓流保护、欠压保护、过压保护、短路保护、防水保护，可实现交流直流两种供电方式运行。（2）控制方式：光控、时控、雨控、温控、倾控相结合系统智能控制，可实现全天候 24</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>小时不间断工作，无人值守，自身功耗为额定功率的 4.99%；</p> <p>18. 储控一体锂电：1. 电压 DC12V，容量 24Ah（每天工作 5 小时，连续四天阴雨天气可正常工作）；</p> <p>19. 太阳能板：功率 40WP 采用高效单晶硅电池片；</p> <p>20. 工艺：采用热浸镀锌+喷塑内外表面防腐处理，符合 GB/T13912-92 标准，镀锌表面光滑美观，保证 10 年不退色。涂层厚度 300 μm，焊缝表面无裂纹、气孔、咬边、未焊满缺陷；</p> <p>21. 物联网功能：</p> <p>（1）可以进行手动开关操作，也可以无线遥控智能开关、批量开关、定位、故障排查等功能；</p> <p>（2）具有定位功能：同时支持北斗、GPS、GLONASS 卫星系统，可在 GIS 地图上列出所有安装的联网杀虫灯实时位置；可基于 GIS 定位信息，通过网络平台对设备独立编号、安装地址在线显示，可通过手机端进行设备查找导航，支持腾讯、百度、高德三种地图导航模式，可通过扫描设备二维码找到该设备的位置；</p> <p>（3）远程控制：可同时通过手机 APP 和 WEB 系统实时查看设备如下工作状态：电流、电压、设备在线状态、设备温度、故障倾倒被盗报警、光伏功率、电池容量、电池电压、灯管类型、灯管功率、风机功率、风机转速、设备经纬度、物联网卡号、剩余流量、网卡有效期、信号强度、电量情况等信息，实现网管数据传输，可实时服务器与数据的交互；</p> <p>（4）可兼容农林物联网管理系统平台、采集数据可对接到省级农作物病虫害疫情监测物联网管理系统和区级病虫害疫情信息化处理系统；</p> <p>（5）支持电脑客户端、网页版、移动端版数据共享。支持 2G/3G/4G/5G 全网通，网线，WiFi 等通讯方式；</p> <p>（6）产品具有二维码智能报障功能，可通过手机扫描二维码，一键式报修（按需求配置，已提供二维码，网络产品分布详细地图、维修报障平台截图证明）。</p>			
--	--	--	--	--	--	--

5	新品种推广	亩	2000	玉米种籽+播种	155.00	310000.00	/
6	农业“四情”监测	套	1	/	/	/	/
6.1	“四情”监测站(基建)	座	1	包括围栏、门等,整体10m*10m,围栏为不锈钢材质,高度1.5m。	3360.00	3360.00	/
6.2	智慧农业物联网系统	/	/	/	/	/	/
6.2.1	智慧农业信息化管理平台	套	1	实现对多个范围内的智能设备传感器进行场景化监测控制,通过智能化“编辑”联动规则以触发系列操作,并统计分析传感器采集数据;支持执行记录及设备运行状态查看;支持基地传感器维度统计,展示数据统计图表或列表,并支持图表和列表的下载;支持传感器自定义时间段内监测数据的同比和环比分析,并对该时间段内的异常监测数据情况进行时段统计;支持实时监控进行统一查看,并支持球机的云台控制,包括:摄像头的多方向转动、镜头伸缩、抓拍、预设点设置及快速定位。支持子系统统一接入平台,可以将农林气象监测预警系统、智能虫情测报系统、诱虫情测报系统、及土壤墒情监测系统、智能孢子捕捉分析系统、设施农业控制系统、智能灌溉系统等进行系统接入,可支撑扩展的鼠害智能监测系统、无人机及卫星遥感影像监测系统可接入同一平台。支持子系统切换,可以实现农林气象监测预警系统、智能虫情测报系统、性诱虫情测报系统、及土壤墒情监测系统、智能孢子捕捉分析系统、设施农业控制系统、智能灌溉系统等系统自由切换进入对应子系统。支持综合分析,可以综合展示农林气象监测数据、虫情测报数据、性诱测报数据、鼠害发生数据、无人机及卫星遥感数据,展示林间实时视频,完成小气候信息采集系统、虫情信息采集系统、视频、气象数据及病虫数据的分析、完成病虫计数、病虫害预警、应急指挥、任务下达等;分省,市,县,镇等多级不同权限,可由上级管理员设置:管理员可查看本系统所用用户的操作记录,可看查询指定用户在指定时间内的操作记录。病虫害	504000.00	504000.00	/

				发生情况审视与分析界面，统计包括区域内每种作物重点监测的病虫草害在特定物候期内的走势概况以及病虫害识别情况统计分析。			
6.2.2	智慧农业物联网手机 APP 管理平台	套	1	能够精准识别小麦主要病虫害共 31 种，包括病害 9 种、虫害 8 种（识别成虫及幼虫），天敌 14 种。构建小麦作物病虫害知识库，包含作物病虫害简介、高清图谱、科学化防治建议及安全用药清单；一套 APP 或小程序等前端展示及 PC 端后台；用户可以通过手机 APP 时实查看视频信息，实时接收数据信息及病虫害信息。也可以用于设备控制和进行生产管理。移动终端病虫害智能识别实时信息的汇聚数据库，记录并存储每一次用户识别后的图片，识别结果，时间地点。病虫害发生情况审视与分析界面，统计包括区域内每种作物重点监测的病虫草害在特定物候期内的走势概况以及病虫害识别情况统计分析。	168000.00	168000.00	/
6.3	智慧农业管理软件系统硬件配套	/	/	/	/	/	/
6.3.1	数据中心	/	/	/	/	/	/
6.3.1.1	数据储存费	年	3	有效存储容量 10TB，数据持久性 99.99%，支持写入校验和数据完整性保护。	5040.00	15120.00	/
6.3.1.2	系统运行服务费	年	3	全年可用性 99%，核心服务支持自动重启与故障自恢复机制。提供日志监控、健康检查、性能预警等运行保障功能。	5040.00	15120.00	/
6.3.1.3	系统交换机	台	1	1. 24 个千兆电口，4 个万兆 SFP+ 光口，用于平台核心设备互联。 2. 交换容量 128Gbps，包转发率 95Mpps，支持线速转发。 3. 支持 VLAN、QoS、链路聚合。 4. 支持 ACL、端口隔离、风暴控制，支持远程管理。 5. 具备电源与风扇冗余设计（或可选）；支持 6kV 端口防雷。	13527.36	13527.36	/
6.3.1.4	网络机柜	台	1	机柜高度：42U；标准 19 英寸设备安装规格 材质：优质冷轧钢板，厚度 1.2 mm 静载承重 800 kg	5040.00	5040.00	/

				支持前后可调式导轨及多层托板,满足服务器、交换机、UPS 等设备安装。			
6.3.1.5	网络光纤	km	3	单模光纤 (OS2), G.652.D 标准, 外径 3.0mm 传输带宽 10Gbps, 支持万兆光模块 (SFP+、QSFP 等); 衰减 0.4 dB/km (1310nm)	2520.00	7560.00	/
6.3.1.6	网络硬盘 (4T*2)	套	3	企业级 SATA/SAS HDD (数据归档) 支持 RAID1/RAID5/RAID10	3024.00	9072.00	/
6.3.1.7	工作台	套	1	根据实际需求配备	5040.00	5040.00	/
6.3.1.8	机柜、底座	套	1	根据实际需求配备	5040.00	5040.00	/
6.4	智慧病虫害监测站	/	/	/	/	/	/
6.4.1	智能病虫害一体化监测设备 (含安装及配件)	套	2	1、设备基础为 C20 混凝土现浇,尺寸为 1000mm*1000mm*100mm,地面以上厚度为 50mm。 2、设备电源从配电箱引至设备处理设方式: 地理。 3、C20 混凝土基础现浇时, 预留直 $\phi 25$ 的穿线管 4、物联网自动虫情信息采集设备整体用不锈钢结构 5、功耗: 待机状态 5W; 整灯功率 450W 6、利用远红外快速处理虫体(不用毒瓶) 7、雨控装置开关, 将雨水自动排出, 有效将雨虫分离 8、绝缘电阻: 2.5M Ω 9.光源: 18w 频振诱灯管 10.漏斗: 收集撞击后掉落的害虫 11. 根据昼夜智能控制开关灯 12. 显示屏: 显示系统信息, 系统参数设置 13. 集虫盒: 收集分析后的样本 14. 雨控: 根据空气湿度来控制测报灯的保护和工作状态 15. 撞击屏, 三块玻璃, 互成 120° 16. 加热装置: 烘干虫体的水分 17. 灯管检测: 检测灯管是否正常工作	28224.00	56448.00	/

			<p>18. 自动识别功能：对农林常见虫害做自动识别计数，包含：稻纵卷叶螟、褐飞虱属、白背飞虱、灰飞虱、大螟、二化螟、稻螟蛉、粘虫、玉米螟、草地贪夜蛾、棉铃虫、金龟子、草地螟、蝼蛄、甜菜夜蛾、二点委夜蛾、斜纹夜蛾、小地老虎等常见害虫，识别准确率 92%；可以进行人工分析虫情数量及类型，具有害虫标记功能，不同虫害用不同的颜色区别标注，害虫种类与颜色一一对应；按时间段进行统计虫情数量及趋势分析等。</p> <p>19. 虫体分散装置：内置多层虫子分散平铺机构，使虫体散开均匀，避免虫量大时堆叠黏连，通过振动将虫体均匀洒落平铺在接虫装置上，接虫装置准确将虫体推送到拍照区域内，保证目标虫体拍摄清晰，特征明显。便于算法自动识别及人工修正，虫体分散率可达到 98%，不堆叠。</p> <p>▲20. 摄像头：1200W 工业相机。</p>				
6.4.2	物联网虫情信息采集设备 (含安装及配件)	套	1	<p>1、整体结构采用 304 不锈钢，采用光、电、数控技术，远程自动控制及识别计数。雨虫分离技术，有防雨百叶，下雨天可以正常工作，正常捕虫；太阳能供电。</p> <p>2、诱捕与识别技术集成与一体的虫情测报系统，内置高清工业摄像机。</p> <p>3、光控控制：晚上自动开灯运行，白天自动关灯(待机)，在夜间工作状态下，不受瞬间强光照射改变工作状态。</p> <p>4、可在物联网监测平台查看设备站点地理位置信息，具有防盗警示的功能</p> <p>5、自动传输：自动上传监测图片数据。数据实时传输，上传速度为 1M/s,可实现在电脑端和手机端远程监控平台对虫情自动采集系统的控制，包括但不限于指令发布执行、系统参数设置和采集信息的查询分析等。</p> <p>6、内置 GPS 定位功能，可在地图中查看设备站点等数据。在 PC 云端地图中查看设备站点等数据，设备被盗可追踪。</p> <p>7、电源：直流 12V 电源&220V 市电诱虫光源：主波长 365nm LED</p>	29904.00	29904.00	/

				<p>灯管或者其它混合波长灯管或者荧光灯管，灯管启动时间：开机后 4.99 秒，绝缘电阻：2.51MΩ</p> <p>8、多级虫雨分离防水装置：内置多级虫雨分离装置，一级防水：通过防雨百叶过滤到大多数雨水；二级防水：针对暴风暴雨天气，被大风刮到捕捉口及撞击玻璃上的雨水，通过虫雨过滤机构，把雨水过滤掉；三级防水机构，通过捕捉口四周的防雨装置，把雨水排到机器外部；四级防水是针对前三级之后少量进入设备内部的雨水，经过内部虫雨分离结构，再做分离，保证虫子特征完整，不被雨水破坏。</p> <p>9、虫体分散装置：内置多层虫子分散平铺机构，使虫体散开均匀，避免虫量大时堆叠黏连，通过振动将虫体均匀洒落平铺在接虫装置上，接虫装置准确将虫体推送到拍照区域内，保证目标虫体拍摄清晰，特征明显。便于算法自动识别及人工修正，虫体分散率可达到 98%，不堆叠。</p> <p>10、自动识别功能：对农林常见虫害做自动识别计数，包含：稻纵卷叶螟、褐飞虱属、白背飞虱、灰飞虱、大螟、二化螟、稻螟蛉、粘虫、玉米螟、草地贪夜蛾、棉铃虫、金龟子、草地螟、蝼蛄、甜菜夜蛾、二点委夜蛾、斜纹夜蛾、小地老虎等常见害虫，识别准确率 92%；可以进行人工分析虫情数量及类型，具有害虫标记功能，不同虫害用不同的颜色区别标注，害虫种类与颜色一一对应；按时间段进行统计虫情数量及趋势分析等。</p>			
6.4.3	植物病菌孢子捕捉仪（含安装及配件）	套	1	<p>1、设备基础为 C20 混凝土现浇，尺寸为 1000mm*1000mm*100mm，地面以上厚度为 50mm；</p> <p>2、插入式角铁支架尺寸为 650*650*1300mm，插入式角铁支架高度 1300mm，插入地面之后，地面以上高度为 300mm，插入式角铁支架顶面距离基础表面以上高度 250mm；</p> <p>3、设备电源从配电箱引至设备处理设方式：地埋；</p> <p>4、C20 混凝土基础现浇时，预留直 φ25 的穿线管；</p> <p>5、孢子捕捉分析系统运行功率 300W，显示屏可以显示系统信</p>	23184.00	23184.00	/

				<p>息，系统参数的设置；</p> <p>6、控制系统包含电路板、4G 路由器、驱动器；</p> <p>7. 电源系统，24V 直流电源、漏电保护器；</p> <p>8. 支架，用于孢子捕捉仪的安装。</p> <p>9. 内置载波带，一次更换最长可连续使用 500 天，（载波带长有 300 米，拍照走动距离 20cm, 按照拍照次数每日 3 次，照片数量 1-100 张，可连续使用 500 天)每次拍摄完毕，系统自动更换无需手动更换。</p> <p>10. 图片采集：电子显微镜自动对焦，根据设置的行数和列数，自动计算拍摄数量，并将采集后的照片，根据设置的融合张数进行融合，完成后上传至平台。根据需求选配不同的物镜，所采集图像能满足人工识别需求。</p>			
6.4.4	小麦赤霉病检测仪（含安装及配件）	套	1	<p>1、小麦赤霉病自动监测预警模型 包括子囊壳形成与温度关系模型、侵染概率模型、菌量模型、潜育速率模型、显症率模型、重复侵染概率模型、病穗率模型等子模型，构成小麦-玉米轮作和小麦-水稻轮作的赤霉病监测预警模型。</p> <p>2、小麦赤霉病自动监测预警系统软件部分 小麦赤霉病监测预警管理系统 小麦赤霉病稻麦轮作区预警模型软件</p> <p>2.1 数据采集云存储：实时采集田间数据，每 2 小时上传一次，储存 3 年历史数据，用折线图、数据列表等不同形式展示；</p> <p>2.2 预测结果与国家标准对应，在小麦赤霉病防治关键期前 15 天开始预报发病情况，超过防治指标自动报警，可在电脑 PC 端、手机微信小程序查看；</p> <p>2.3 开放式系统平台，自动接入国家平台，可接入其他省、市、区平台。</p> <p>3、小麦赤霉病自动监测硬件部分</p> <p>3.1 主机规格：高 1.5m，重量 60kg；电池容量：12V20A（采用高原专用电池 6-CNJ-20，输出功率受环境温度影响较小）；</p>	29400.00	29400.00	/

				<p>太阳能板：50W；功耗：10mA；工作时间：在连续阴雨天环境中可持续工作 30 天；工作温度范围：-20℃~80℃；</p> <p>3.2 整机为 SUS304 不锈钢材质，耐酸碱，耐腐蚀，防护等级 IP67，抗冲击等级 IK08；</p> <p>3.3 温度及降雨量采集传感器采用光电感应技术；风速风向传感器采用超声波采集技术；</p> <p>3.4 仪器具有远程调试、无人值守、无缝监控等功能；</p> <p>3.5 气象数据采集设备严格按照国际气象组织（WMO）气象观测标准设计生产，具体指标如下：</p> <p>3.5.1 温度：范围-40℃~80℃，精度±0.2℃</p> <p>3.5.2 降雨量：范围 0~240mm/h，精度±2%</p> <p>3.5.3 相对湿度：范围 0~100%RH，精度±1%</p> <p>3.5.4 露点温度：范围-80℃~60℃，精度±0.2℃</p> <p>3.5.5 叶片表面湿润时间：范围 0~15h，精度±0.5</p> <p>3.5.6 日照强度：范围 0~2000W/m²，精度±3%</p> <p>3.5.7 日照时数：范围 0~15h，精度±0.1min</p> <p>3.5.8 10cm 土壤含水量：范围 0%~100%，精度±4%</p> <p>3.5.9 10cm 土壤温度：范围-50℃~80℃，精度±0.5℃</p> <p>3.5.10 20cm 土壤含水量：范围 0%~100%，精度±4%</p> <p>3.5.11 20cm 土壤温度：范围-50℃~80℃，精度±0.5℃</p>			
6.4.5	小麦条锈病监测仪（含安装及配件）	套	1	<p>1. 小麦条锈病预报器预警模型 预测模型为神经网络自学习模型，包括菌量模型、孢子密度和病情指数模型；</p> <p>2. 小麦条锈病预报器软件部分</p> <p>2.1 数据采集云存储：实时采集田间数据，每 2 小时上传一次，储存 3 年历史数据，用折线图、数据列表等不同形式展示；</p> <p>2.2 在小麦条锈病防治关键期前 15 天开始预报发病情况，超过防治指标自动报警，可在电脑 PC 端、手机微信小程序查看；</p> <p>2.3 实时监测采集气象因子、未来气候变化等因素，孢子每 7 天采集一次，送往具备相关资质的第三方实验室进行定量检测</p>	41160.00	41160.00	/

			<p>分析；</p> <p>2.4 开放式系统同平台，自动接入国家平台，可接入其他省、市、区平台。</p> <p>3. 小麦条锈病预报器硬件部分</p> <p>3.1 离心式单逆流孢子捕捉仪、气象数据采集、数据处理中心；</p> <p>3.2 供电系统采用太阳能与蓄电池供电；电池容量：12V60A（高原专用电池 6-CNJ-20）；功耗：20mA，在连续阴雨天环境中可持续工作 30 天；</p> <p>3.3 整机为 SUS304 不锈钢材质，耐酸碱，耐腐蚀，防护等级 IP67，抗冲击等级 IK08；</p> <p>3.4 离心式单逆流孢子捕捉仪：</p> <p>3.4.1 支撑架板：厚度 5mm 的 304 不锈钢；</p> <p>3.4.2 底盘：ZL102 表面喷塑；</p> <p>3.4.3 通气管连接支架：PVC；</p> <p>3.4.4 采样器为 2ml 亚克力管；</p> <p>3.4.5 风标、风机罩、挡板：厚度 5mm 的 AL 板，阳极化处理，表面喷塑；</p> <p>3.4.6 内置真空泵，电机 7000 转/分；</p> <p>3.5 气象数据采集：</p> <p>3.5.1 工作温度范围：-30℃~80℃；</p> <p>3.5.2 温度监测范围：范围-40℃~80℃，精度±0.2℃，分辨力 0.1；</p> <p>3.5.3 降雨量监测范围：0~240mm/h，精度±2%，分辨力 0.1；</p> <p>3.5.4 相对湿度监测范围：0~100%RH，精度±1%，分辨力 0.01；</p> <p>3.5.5 露点温度监测：-80℃~60℃，精度±0.2℃；</p> <p>3.5.6 叶片表面湿润时间：0~15h，精度±0.5（监测预警的关键指标）；</p> <p>3.5.7 日照强度：0~2000W/m²，精度±3%；</p> <p>3.5.8 可监测记录 10cm、20cm 土壤温度及土壤含水量；</p> <p>3.6 气象数据采集设备严格按照国际气象组织（WMO）气象观</p>		
--	--	--	---	--	--

				测标准设计生产。 3.7 温度及降雨量采集传感器采用光电感应技术，风速风向传感器采用超声波技术； 3.8 仪器具有远程调试、无人值守、无缝监控等功能；			
6.4.6	自动虫情测报灯（含安装及配件）	套	1	1、整体结构采用 304 不锈钢，采用光、电、数控技术，远程自动控制及识别计数。雨虫分离技术，有防雨百叶，下雨天可以正常工作，正常捕虫；太阳能供电。 2、诱捕与识别技术集成与一体的虫情测报系统，内置高清工业摄像机。 3、光控控制：晚上自动开灯运行，白天自动关灯（待机），在夜间工作状态下，不受瞬间强光照射改变工作状态。 4、可在物联网监测平台查看设备站点地理位置信息，具有防盗警示的功能 5、自动传输：自动上传监测图片数据。数据实时传输，上传速度为 1M/s,可实现在电脑端和手机端远程监控平台对虫情自动采集系统的控制，包括但不限于指令发布执行、系统参数设置和采集信息的查询分析等。 6、内置 GPS 定位功能，可在地图中查看设备站点等数据。在 PC 云端地图中查看设备站点等数据，设备被盗可追踪。 7、电源：直流 12V 电源&220V 市电诱虫光源：主波长 365nm LED 灯管或者其它混合波长灯管或者荧光灯管，灯管启动时间：开机后 4.99 秒，绝缘电阻：2.51MΩ 8、多级虫雨分离防水装置：内置多级虫雨分离装置，一级防水：通过防雨百叶过滤到大多数雨水；二级防水：针对暴风暴雨天气，被大风刮到捕捉口及撞击玻璃上的雨水，通过虫雨过滤机构，把雨水过滤掉；三级防水机构，通过捕捉口四周的防雨装置，把雨水排到机器外部；四级防水是针对前三级之后少量进入设备内部的雨水，经过内部虫雨分离结构，再做分离，保证虫子特征完整，不被雨水破坏。 9、虫体分散装置：内置多层虫子分散平铺机构，使虫体散开	29904.00	29904.00	/

			<p>均匀，避免虫量大时堆叠黏连，通过振动将虫体均匀洒落平铺在接虫装置上，接虫装置准确将虫体推送到拍照区域内，保证目标虫体拍摄清晰，特征明显。便于算法自动识别及人工修正，虫体分散率可达到 98%，不堆叠。</p> <p>10、自动识别功能：对农林常见虫害做自动识别计数，包含：稻纵卷叶螟、褐飞虱属、白背飞虱、灰飞虱、大螟、二化螟、稻螟蛉、粘虫、玉米螟、草地贪夜蛾、棉铃虫、金龟子、草地螟、蝼蛄、甜菜夜蛾、二点委夜蛾、斜纹夜蛾、小地老虎等常见害虫，识别准确率 92%；可以进行人工分析虫情数量及类型，具有害虫标记功能，不同虫害用不同的颜色区别标注，害虫种类与颜色一一对应；按时间段进行统计虫情数量及趋势分析等。</p>				
6.4.7	蝗虫实时监测预警系统（含安装及配件）	套	1	<p>（1）由特异性引诱系统、机器视觉系统，视频边缘计算数据处理系统，数据传输系统和可视化展示系统组成，蝗虫远程实时监控根据蝗虫行为学设计，适用于监测诱集状态下的种群密度；</p> <p>（2）通过蝗虫特异性引诱剂引诱及双光引诱两种方式；引诱剂具有常见蝗虫的引诱能力；</p> <p>（3）红黄双光波长 580-620nm，双光互换频率 10 分钟；</p> <p>（4）机器视觉系统：由控制系统、200 万像素摄像系统、0.5*0.5 米虚拟样框组成，能够清晰采集蝗虫运动状态视频和静止状态照片。视频和照片最大分辨率支持 1920*1080；</p> <p>（5）支持边缘计算技术，通过现场数据采集与分析计算，可实时得出蝗虫种群密度，具备无网状态数据分析处理能力；</p> <p>（6）25 帧/秒的实时视频流数据处理，自动监测进出虚拟样框蝗虫轨迹和数量，自动计算样框内蝗虫密度，时间覆盖蝗虫全天活动周期；</p> <p>（7）支持蝗虫活动生境音轨抓取录制；</p> <p>（8）太阳能直流供电，太阳能板峰值功率 75W，磷酸铁锂电池容量 100AH，具有实时充电电压电流和放电电压电流参数监测，</p>	42000.00	42000.00	/

				<p>工作电压：12v；</p> <p>(9) 支持 4G 网络传输报警数据；</p> <p>(10) Web 端监控蝗虫报警数据和报警视频、照片，支持微信公众号推送报警数据；</p> <p>(11) 支持 GPS 卫星定位</p> <p>(12) 一体化设计，拼接式安装；</p> <p>(13) 外形尺寸：903*703*1274（毫米），虚拟采样框 0.5*0.5 米，符合国家蝗虫调查规范要求；</p>			
6.4.8	鼠害监测终端设备（含安装及配件）	套	1	<p>1. 数据采集：30*24 小时实时数据采集，视频全高清 800TVL，视频帧率 30fps，支持多种视频、图片存储格式。</p> <p>2. 智能分类：实时计算害鼠形态学特征值个体生物量（g）、体长（cm）、尾长（cm）、胴体投影面积（cm²）、身体毛色特征值（HSV/RGB），并进行分类。</p> <p>★3. 数据分析：提取害鼠身体、毛色、轮廓及活动等特征，实现鼠种鉴别，身体指标等实时数据分析、可视化展示；支持鼠类分布主题分析、群落结构整体分析、种群数量动态分析、数据对比关联分析、年报数据分析；支持历史数据导入分析、可视化展示。</p> <p>4. 工作温度-35~75° C，工作电压 4.75~5.25V，工作电流 <800mA，野外直流供电。</p> <p>★5. 鼠种鉴别能识别包括褐家鼠、小家鼠、黑线姬鼠、大仓鼠等，识别准确率 95.1%。</p> <p>6. 提供鼠害物联网智能监测设备数据接口，包含设备状态、设备采集数据等数据接口，确保能对接到省级农作物病虫害疫情监测物联网管理系统和区级病虫害疫情信息化处理系统。（投标人及设备制造商已提供承诺书）</p>	20160.00	20160.00	/
6.4.9	害虫性诱远程实时监测系统（含安装及配件）	套	1	<p>★1. 数据采集：对性信息素诱集来的害虫具有自动计数功能，内置 500 万像素摄像头。图片定时采集上传。包括害虫数量、诱捕时间、GPS 信息、温湿度等。不锈钢支架。太阳能电池板功率 75W，锂电池容量 60Ah，工作温度-20℃~70℃，工作湿度</p>	20000.00	20000.00	/

			<p>0~95%。</p> <p>2. 数据传输：由信号输入/输出模块、微处理器、无线通讯设备、电源及外壳等组成，支持 4G 传输；数据报传支持短信和无线数据网络两种方式，数据上传端口 5 个，并可根据上传数据包大小在两种方式之间任意切换；上传数据可实时上报至指定服务器地址，可实现手机、电脑多种客户端管理查看数据。</p> <p>★3. 数据分析：可实现图片查看、数据查看、地图查看、图表自动生成、设备维护及安装、诱芯更换提醒等功能；支持不同设备之间、不同区域之间监测数据的一键对比分析。</p> <p>4. 为确保设备采集数据对接到省级农作物病虫疫情监测物联网管理系统和区级病虫疫情信息化处理系统的及时性、准确性和完整性，提供害虫性诱远程实时监测系统设备标准数据接口，包含设备管理数据、设备感知数据及设备控制权限等数据接口，做到采集数据随时推送、数据格式符合上报要求、在设备异常恢复正常时能立刻上报之前的数据。（投标人及设备制造商已提供承诺书）</p>				
6.4.10	高空昆虫灾害信息自动监测采集系统（含安装及配件）	套	1	<p>1、整体结构：采用 304 不锈钢材质+喷塑防腐工艺，正常使用寿命 15 年。</p> <p>2、灯体尺寸：1050mm×1050mm×1990mm(含接虫箱)。</p> <p>3、诱集光源：金属卤化物灯（功率 1000W），光源主波波长 500-600nm，光柱呈倒圆锥状向空中照射，垂直高度 500 米，顶端半径 450 米，光源扩散仰角 30°-45°；灯管周围无影响光线发散的遮挡物。</p> <p>4、撞击屏：四块撞击屏，尺寸为长 595mm±2mm，宽 213±2mm，厚度 4.5mm。</p> <p>*5、供电：工作电压 AC220V 或者 DC12V，可匹配太阳能板供电。</p> <p>6、功率：1200W 待机 20W。</p> <p>7、绝缘电阻：2.5MΩ。</p> <p>*8、电路保护装置：具有稳压、漏电保护、电压自动检测、过</p>	30240.00	30240.00	/

			<p>压欠压防误接保护(可自行恢复)、具有避雷、防雨装置。</p> <p>*9、光源可根据雷达侦测数据移动。移动范围：方位：0~360°，精度：1.99°，转速：0~24 转/分钟；俯仰：10~80°，角精度：1.49°，转速：0~0.5 转/分。</p> <p>10、远红外虫体处理仓温度控制：工作 5 分钟后达到 85±5℃（处理温度 0-150℃可调），处理时间 0-120 分钟可调，设有温度高精度传感器，提高温度精准度；远红外虫体处理致死率 100%，虫体完整率 100%。</p> <p>*11、落虫系统：可多维度自由调整、拆卸落虫系统，内设双层防逃逸及下落震动缓冲装置，保证虫体落位精准不流失。</p> <p>*12、可增设标靶虫体筛选装置，防止非目标体进入机器内部，影响靶标昆虫识别。</p> <p>*13、接虫装置：盘面具有判断虫体大小比例尺和自动旋转、定期清除功能，保证虫体均匀平铺，避免虫体堆叠。</p> <p>*14、集虫装置：内部采用空气对流结构设计和排水结构设计，保证虫体新鲜度和避免积水；可选配按天收虫功能。</p> <p>*15、防堆积功能：接虫装置与集虫箱互成 110° 阴阳对冲角，虫体在力学作用下分散，避免虫体堆积，增大集虫量。</p> <p>*16、光控、时控：采用光控和时控开关设置开灯时间，光控既按外界光线强弱自动控制开关(不受瞬间强光照射改变工作状态)，时控既根据害虫昼夜活动节律预设开关，均可远程及手动自由调整。</p> <p>*17、雨控装置：采用上下错落多层雨控装置，根据外界雨量变化自动控制整灯工作，可远程及手动自由调整。</p> <p>18、排水装置：能有效将雨、虫分离。</p> <p>*19、语音播报：可实时播报设备的每个装置的全部工作状态进程（播报内容及详细度可调整）。可增设语音识别，人机语音交互功能，可通过语音对设备进行各项操作控制。</p> <p>*20、显示屏：全中文液晶显示，具有防水功能，可远程上传/下载/控制，在线监控排查故障，远程对设备进行升级维护，</p>		
--	--	--	--	--	--

				<p>可自由手动调整设备全部工作状态及一键报修。</p> <p>21、图像采集功能：内置高清照相机(图片像素 1500 万像素)，可自动拍照和手动拍照，可通过 PC 端和手机端操作系统远程控制；可根据虫体数量自动调节拍照间隔时间；自动拍摄的图片以无线发送至物联网监测平台，平台自动记录每个时间段采集的图片数据，保证每个时间段拍摄的虫体不混淆；目标害虫盛发期的图片采集率 90%。</p> <p>*22、数据传输：内置有线和无线网络传输模块，支持(4G/5G/WIFI/宽带/光纤)全网通无线接入互联网，能够将监测数据传输至软件平台或数据中心。具备通讯故障恢复后数据断点续传功能，如因传输网络故障等原因未能将数据定时远程传输，则待传输网络恢复正常后能利用存储的数据重新上传。</p> <p>23、定位功能：设备具有自动定位功能，支持基站、WiFi、GPS 等定位方式，可通过 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行查看位置信息。</p> <p>24、自动识别和计数：具有自动识别和计数功能，能够识别害虫种类 30 种，其中，对一、二类农作物病虫害名录中趋光性害虫的单一类别识别计数准确率 90%。</p> <p>25、系统访问：同时支持 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行系统访问。</p> <p>26、采集数据实现自动远程传输，并可按要求接入国家级、省级和当地相关农作物有害生物监控信息系统。</p>			
6.4.11	迁飞性昆虫信息自动监测采集系统(含安装及配件)	套	1	<p>1. 整体结构：采用 304 不锈钢材质+喷塑防腐工艺，正常使用寿命 15 年。</p> <p>2. 设备尺寸：880mm×880mm×8800mm，允差±150mm。</p> <p>3. 诱集方式：负压旋转涡流牵引方式。</p> <p>4. *负压产生量：600pa。</p> <p>5. *负压风道：Φ218mm，长度 1900mm，标配 3 节，采用内环错层套接工艺，保证负压不流失，风道高度及节数可按需定制。</p> <p>6. *供电：工作电压 AC220V 或者 DC 可持续接触安全电压，可</p>	114240.00	114240.00	/

			<p>匹配太阳能板供电(可根据不同地区及需求配置太阳能板和蓄电池)。</p> <p>7. 功率: 300W 待机 25W。</p> <p>8. 绝缘电阻: 2.5MΩ。</p> <p>9. *电路保护装置: 具有稳压、漏电保护、电压自动检测、过压欠压防误接保护(可自行恢复)。</p> <p>10. *落虫系统: 尼龙材质, $\phi 350$(上口) $\times \phi 125$(下口) *880mm(高)/40 目, 允差± 20mm, 可多维度自由调整、拆卸落虫系统, 内设防逃逸及下落震动缓冲装置, 保证虫体落位精准不流失, 可根据目标虫体大小上下调节间隙。</p> <p>11. *配置标靶虫体筛选装置, 防止非目标体进入机器内部, 影响靶标昆虫识别。</p> <p>12. *接虫装置: 接虫带 1200mm\times120mm 允差± 10mm, 盘面具有判断虫体大小比例尺, 正负双面可交替使用。</p> <p>13. *虫体收集装置: 通过拍打震落方式把虫体震落进集虫装置内</p> <p>14. *清扫装置: 具有拍打及自转滚动清扫装置可定期清理虫带。</p> <p>15. *虫体防流失装置: 采用负压吸附方式, 防治虫体流失。</p> <p>16. *集虫装置: 容量 1201ml, 装置透明可视, 便于观察, 拆卸方便, 可添加酒精溶液储存虫体。</p> <p>17. *时控装置: 采用时控开关设置工作时间, 根据害虫昼夜活动节律预设开关, 可远程及手动自由调整。</p> <p>18. *雨控装置: 采用上下错落雨控装置, 最大限度阻止雨水进入设备内部。</p> <p>19. 排水装置: 能有效将雨、虫分离。</p> <p>20. *语音播报: 可实时播报设备的每个装置的全部工作状态进程(播报内容及详细度可调整)。可增设语音识别, 人机语音交互功能, 可通过语音对设备进行各项操作控制。</p> <p>21. *显示屏: 全中文液晶显示, 尺寸 10.1 寸液晶, 具有防水</p>		
--	--	--	--	--	--

				<p>功能，可远程上传/下载/控制，在线监控排查故障，远程对设备进行升级维护，可自由手动调整设备全部工作状态及一键报修。</p> <p>22. 图像采集功能：内置高清照相机(图片像素 1200 万像素，可选配 800-5000 万像素)，可自动拍照和手动拍照，可通过 PC 端和手机端操作系统远程控制；可根据虫体数量自动调节拍照间隔时间；自动拍摄的图片以无线发送至物联网监测平台，平台自动记录每个时间段采集的图片数据，保证每个时间段拍摄的虫体不混淆；目标害虫盛发期的图片采集率 90%。</p> <p>23.*数据传输：内置有线和无线网络传输模块，支持(4G/5G/WIFI/宽带/光纤)全网通无线接入互联网，能够将监测数据传输至软件平台或数据中心。具备通讯故障恢复后数据断点续传功能，如因传输网络故障等原因未能将数据定时远程传输，则待传输网络恢复正常后能利用存储的数据重新上传。</p> <p>24. 定位功能：设备具有自动定位功能，支持基站、WiFi、GPS 等定位方式，可通过 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行查看位置信息。</p> <p>25. 自动识别和计数：具有自动识别和计数功能，能够识别害虫种类 30 种，其中，对一、二类农作物病虫害名录中趋光性害虫的单一类型识别计数准确率 90%。系统访问：同时支持 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行系统访问。</p> <p>26. 采集数据实现自动远程传输，并可按要求接入国家级、省级和当地相关农作物有害生物监控信息系统。</p>			
6.5	智慧农业环境监测站	/	/	/	/	/	/
6.5.1	无线墒情监测系统(含安装及配件)	套	1	<p>1. 执行标准：符合 GB/T24689.6-2009 植物保护机械农林小气候信息采集系统。</p> <p>2. 整体结构：采用 304 不锈钢材质+喷塑防腐工艺，支架横臂采用托臂式结构，正常使用寿命 15 年。</p> <p>3. 整体尺寸：640mm×425mm×2000mm(安装好最大尺寸)。</p>	8064.00	8064.00	/

			<p>4. 供电：工作电压 AC220V 或者 DC 可持续接触安全电压，可匹配太阳能板供电(可根据不同地区及需求配置太阳能板和蓄电池，连续阴雨条件下可正常工作 30 天)。</p> <p>5. 功率：60W。</p> <p>6. 绝缘电阻：2.5MΩ。</p> <p>7. 采集器：采用工业级处理芯片、搭配金属外壳、可配 7 寸液晶显示屏幕、支持无线和有线传输、Modbus-RTU485 通信协议、支持对接第三方开发平台。</p> <p>8. 存储和传输：每小时储存一次测量参数，可储存 10 万条数据，可通过移动存储设备或网络传输将数据转存到计算机或者物联网软件平台，具有专用的信息处理设备数据进行数据存储。</p> <p>9. 传感器：可检测包括土壤温度、土壤湿度、土壤 PH 值、氮磷钾、电导率等土壤数据。(可根据需求选配各种传感器及传感器精度值)</p> <p>10. 流行性病害预报器：基于气象因子的流行性病害预报器，可根据不同种类病害的发生规律，提供预测模型并实现自动计算，提前 6 天作出防治适期预警。其中小麦条锈病病预测模型可自动分析继代侵染数据、生成侵染曲线，预测田间中心病株出现时间的准确率 80%；小麦赤霉病预测模型利用初始菌源量、小麦生育期和相关气象因子监测病情动态，预测发生程度的准确率 80%。</p> <p>*11. 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。</p> <p>*12. 数据统计功能：支持单要素统计功能：可按年、月、日、灯时间段进行单要素最大值、最小值、平均值的统计。</p> <p>*13. 数据图表功能：根据采集的数据可以形成实时曲线，并可以以柱形图、饼状图等直观的方式呈现。</p> <p>14. 数据传输：内置有线和无线网络传输模块，支持(2/3/4/5G/WIFI/宽带/光纤)全网通无线接入互联网，能够将监测数据传输至软件平台或数据中心。具备通讯故障恢复后数</p>		
--	--	--	---	--	--

				<p>据断点续传功能，如因传输网络故障等原因未能将数据定时远程传输，则待传输网络恢复正常后能利用存储的数据重新上传。</p> <p>15. 定位功能：设备具有自动定位功能，支持基站、WiFi、GPS等定位方式，可通过 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行查看位置信息。</p> <p>16. 系统访问：可同时支持 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行系统访问。</p> <p>17. 墒情参数采集时间可调节，实现气象数据实时显示，可按要求接入国家级、省级和当地相关农作物有害生物监控信息系统。</p>			
6.5.2	高智能土壤多参数测试系统（含安装及配件）	套	1	<p>技术要求：★1、可检测各种土壤、肥料、作物、食品、水质、环境等共 200 多个测试项目，一机多用，功能齐全。</p> <p>2、测试速度更快！无需空白对照和标准校准，省却以往繁琐的操作步骤，一键式操作，直接读取数据，高效率，低消耗。</p> <p>★3、采用精密旋转比色池设计，光源一致性更加精确，保证检测精度。</p> <p>★4、12 个旋转检测通道，一次性可快速检测 12 个样品，极大提升检测效率，降低检测成本。</p> <p>★5、采用高精度滤光片技术。</p> <p>★6、具有自身保护功能，内置人脸识别摄像头可扫脸登录，也可设置用户名和密码，防止非工作人员操作查看实验数据。</p> <p>7、仪器标配 wifi 无线上传、4G 联网传输、GPRS 无线远传，快速上传数据。</p> <p>8、配有智慧云农业平台，仪器连入无线网络后，可将检测数据可选择性或批量无线上传，方便用户进行数据管理和长期分析。</p> <p>★9、内置作物专家施肥系统，可对百余种全国农业经济作物、果树等的目标产量计算推荐施肥量，依据施肥配方科学指导农业生产。测土配方施肥结果可打印，打印内容包含：作物种类、</p>	53760.00	53760.00	/

				<p>肥料种类、目标产量、需求总量、建议施肥方案。</p> <p>★10、内置植物营养诊断标准图谱，根据各农作物营养缺失的图片，进行叶面对比，诊断丰缺。</p> <p>★11、4 波长专业测试冷光源（红、蓝、绿、橙），光源波长稳定，长时间连续工作光源无温漂现象，寿命长达 10 万小时级别，重现性好，准确度高。</p> <p>★12、交直流两用供电方式，内置大容量充电锂电池，满电状态下可连续工作 11 小时，同时可外接车载电源蓄电。</p> <p>13、高强度 PVC 工程塑料手提箱设计，坚固耐用，便于携带。</p> <p>14、电源：交流 220±22V 直流 12V+5V（仪器内置锂电池也可用车载电源）</p> <p>15、功率：5W</p> <p>16、量程及分辨率：0.001-9999</p> <p>17、重复性误差：0.02%（0.0002，重铬酸钾溶液）</p> <p>18、仪器稳定性：一个小时内显示数字无漂移（透光度测量）；两个小时内数字 漂移 0.3%（0.003，透光度测量）、0.001（吸光度测量）。</p> <p>19、线性误差：0.1%（0.001，硫酸铜检测）</p> <p>20、灵敏度：红光 4.5×10^{-5} 蓝光 3.17×10^{-3} 绿光 2.35×10^{-3} 橙光 2.13×10^{-3}</p> <p>21、波长范围：红光：680±2nm；蓝光：420±2nm；绿光：510±2nm；橙光：590±4nm</p> <p>22、pH 值（酸碱度）：（1）测试范围：1~14（2）精度：0.01（3）误差：±0.1</p> <p>23、含盐量（电导）：（1）测试范围：0.01%~1.00%（2）相对误差：±5%</p> <p>24、土壤水分技术参数水分单位：%（g/100g）；含水率测试范围：0-100%；误差 0.49%</p> <p>已提供具备相应的法定计量检定资格机构出具的《校准证书》</p>			
6.5.3	无线农业气象	项	1	*1、执行标准：符合 GB/T24689.6-2009 植物保护机械农林小	19824.00	19824.00	/

	<p>监测系统（含安装及配件）</p>		<p>气候信息采集系统。</p> <p>2、整体结构：采用 304 不锈钢材质+喷塑防腐工艺，支架横臂采用托臂式结构，正常使用寿命 15 年。</p> <p>3、供电：工作电压 AC220V 或者 DC 可持续接触安全电压（可选配 DC 可持续接触安全电压，可匹配太阳能板供电）。</p> <p>4、功率：60W。</p> <p>5、绝缘电阻：2.5MΩ。</p> <p>*6、采集器：采用工业级处理芯片、搭配金属外壳、可配 7 寸液晶显示屏幕、支持无线和有线传输、支持对接第三方开发平台。</p> <p>*7、存储和传输：每小时储存一次测量参数，可储存 10 万条数据，可通过移动存储设备或网络传输将数据转存到计算机或者物联网软件平台，具有专用的信息处理设备数据进行数据存储。</p> <p>*8、传感器：可匹配空气温度、相对湿度、降雨量、风速、风向、气压、露点温度、光照强度、日照时数、蒸发量、总辐射、光合有效辐射等各种气象要素传感器（可根据需求选配）</p> <p>空气温度：测量范围：-40~65℃，分辨率 0.1℃，允差±3℃；</p> <p>空气湿度：测量范围：0~100%，分辨率 0.1%RH，允差±3%RH；</p> <p>降雨量：测量范围：0~9999mm，分辨率 0.1mm，允差±4%</p> <p>风速：测量范围：1~67m/s，分辨率 0.1min，允差±3.2m/s</p> <p>风向：测量范围：0~360°，能测量东、东南、南、西南、西、西北、北、东北八个方向的风向；</p> <p>光照强度：测量范围：0~2000w/m²，允差±8%</p> <p>蒸发量：分辨率 0.1mm，允差±0.1mm</p> <p>9、流行性病害预报器：基于气象因子的流行性病害预报器，可根据不同种类病害的发生规律，提供预测模型并实现自动计算，提前 6 天作出防治适期预警。其中，马铃薯晚疫病预测模型可自动分析继代侵染数据、生成侵染曲线，预测田间中心病株出现时间的准确率 80%；小麦赤霉病预测模型利用初始菌源量、小麦生育期和相关气象因子监测病情动态，预测发生程度</p>			
--	---------------------	--	---	--	--	--

				<p>的准确率 80%。</p> <p>*10、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。</p> <p>*11、数据统计功能：支持单要素统计功能：可按年、月、日、灯时间段进行单要素最大值、最小值、平均值的统计。</p> <p>*12、数据图表功能：根据采集的数据可以形成实时曲线，并可以以柱形图、饼状图等直观的方式呈现。</p> <p>13、百叶箱：具有通风、隔热、防辐射、防风雨等特点。</p> <p>14、显示装置：点阵式、有效显示尺寸 2000MM*1000MM、含有控制卡、支持 RJ45 网口或者 4G 通讯、配有支撑立柱。</p> <p>15、避雷装置：采用良导材质避雷针的同时接入避雷模块，多方面防护设备安全。</p> <p>16、数据传输：内置有线和无线网络传输模块，支持(2/3/4/5G/WIFI/宽带/光纤)全网通无线接入互联网，能够将监测数据传输至软件平台或数据中心。具备通讯故障恢复后数据断点续传功能，如因传输网络故障等原因未能将数据定时远程传输，则待传输网络恢复正常后能利用存储的数据重新上传。</p> <p>17、定位功能：设备具有自动定位功能，支持基站、WiFi、GPS 等定位方式，可通过 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行查看位置信息。</p> <p>18、系统访问：可同时支持 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行系统访问。</p> <p>19、气象参数采集时间可调节，实现气象数据实时显示，可按要求接入国家级、省级和当地相关农作物有害生物监控信息系统。</p>			
6.6	智慧农业可视化系统	/	/	/	/	/	/
6.6.1	苗情实时监控 系统（含安装	套	2	*1、执行标准：符合 GB/T24689.5-2009 植物保护机械农林生态远程实时监测系统。	19824.00	39648.00	/

	及配件)		<p>2、功率：60W。</p> <p>3、绝缘电阻：2.5MΩ。</p> <p>4、供电：工作电压 AC220V 或者 DC 可持续接触安全电压(可根据不同地区及需求配置太阳能板和蓄电池)。</p> <p>5、支柱：采用 304 不锈钢材质+喷塑防腐工艺，具有维护攀登装置，多边形设计，具备抗风能力；对地面的不垂直度 1°，悬臂相对于支柱运动自如，无卡滞；正常使用寿命 15 年。</p> <p>6、镜头高度可调：可根据不同的观测角度、作物生长状态、被观测场景等，自由调节镜头高度，调节行程 2.5 米(按需选配)。</p> <p>*7、高清镜头：视频像素 500 万(或图片像素 1000 万)支持光学变焦 30 倍、水平转角 350°、垂直旋转 90°、水平方向移动 3m、垂直方向移动 1.5m，白天可视距离 500m，当监测半径为 20m 时可清晰分辨 10mm*10mm 的物体；当采集距离为 8m 时，能清晰辨别 1mm*1mm 的物体；夜视距离监测半径为 10m 时可清晰分辨 10mm*10mm 的物体；水平手控速度 450° /S，垂直手控速度 120° /S，云台定位精度为±0.1°。*8、镜头功能：具备红外夜视、室外防水、电子防抖、电子雾镜、定时任务、一键守望、一键巡航、定时抓图、事件抓图；当球机待机时间达到设置值时，可自动运行调预置位、自动巡航、自动扫描、模式路径；采集的视频帧速、图像大小可调节、断电记忆、视频存储、视频回放等功能；具备数据采集、存储和传输功能，本地存储容量 4TB(可根据需求配置)。</p> <p>9、远程控制：可远程操作高清镜头各项参数；实现平台和 PC 机、手机等终端进行远程控制。</p> <p>10、避雷装置：采用良导材质避雷针的同时接入避雷模块，多方面防护设备安全。</p> <p>11、数据传输：内置有线和无线网络传输模块，支持(2/3/4/5G/WIFI/宽带/光纤)全网通无线接入互联网，能够将监测数据传输至软件平台或数据中心。具备通讯故障恢复后数</p>			
--	------	--	--	--	--	--

				<p>据断点续传功能，如因传输网络故障等原因未能将数据定时远程传输，则待传输网络恢复正常后能利用存储的数据重新上传。</p> <p>12、定位功能：设备具有自动定位功能，支持基站、WiFi、GPS等定位方式，可通过PC电脑端、手机端、Web网页端进行查看位置信息。</p> <p>13、系统访问：可同时支持PC电脑端、手机端、Web网页端进行系统访问。</p> <p>14、采集数据实现自动远程传输，并可按要求接入国家级、省级和当地相关农作物有害生物监控信息系统。</p>			
6.6.2	灾情实时监控 系统（含安装 及配件）	套	1	<p>*1、执行标准：符合GB/T24689.5-2009植物保护机械农林生态远程实时监测系统。</p> <p>2、功率：60W。</p> <p>3、绝缘电阻：2.5MΩ。</p> <p>4、供电：工作电压AC220V或者DC可持续接触安全电压（可根据不同地区及需求配置太阳能板和蓄电池）。</p> <p>5、支柱：采用304不锈钢材质+喷塑防腐工艺，具有维护攀登装置，多边形设计，具备抗风能力；对地面的不垂直度1°，悬臂相对于支柱运动自如，无卡滞；正常使用寿命15年。</p> <p>6、镜头高度可调：可根据不同的观测角度、作物生长状态、被观测场景等，自由调节镜头高度，调节行程2.5米（按需选配）。</p> <p>*7、高清镜头：视频像素500万（或图片像素1000万）支持光学变焦30倍、水平转角350°、垂直旋转90°、水平方向移动3m、垂直方向移动1.5m，白天可视距离500m，当监测半径为20m时可清晰分辨10mm*10mm的物体；当采集距离为8m时，能清晰辨别1mm*1mm的物体；夜视距离监测半径为10m时可清晰分辨10mm*10mm的物体；水平手控速度450°/S，垂直手控速度120°/S，云台定位精度为±0.1°。</p> <p>*8、镜头功能：具备红外夜视、室外防水、电子防抖、电子雾</p>	19824.00	19824.00	/

				<p>镜、定时任务、一键守望、一键巡航、定时抓图、事件抓图；当球机待机时间达到设置值时，可自动运行调预置位、自动巡航、自动扫描、模式路径；采集的视频帧速、图像大小可调节、断电记忆、视频存储、视频回放等功能；具备数据采集、存储和传输功能，本地存储容量 4TB(可根据需求配置)。</p> <p>9、远程控制：可远程操作高清镜头各项参数；实现平台和 PC 机、手机等终端进行远程控制。</p> <p>10、避雷装置：采用良导材质避雷针的同时接入避雷模块，多方面防护设备安全。</p> <p>11、数据传输：内置有线和无线网络传输模块，支持(2/3/4/5G/WIFI/宽带/光纤)全网通无线接入互联网，能够将监测数据传输至软件平台或数据中心。具备通讯故障恢复后数据断点续传功能，如因传输网络故障等原因未能将数据定时远程传输，则待传输网络恢复正常后能利用存储的数据重新上传。</p> <p>12、定位功能：设备具有自动定位功能，支持基站、WiFi、GPS 等定位方式，可通过 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行查看位置信息。</p> <p>13、系统访问：可同时支持 PC 电脑端、手机端、Web 网页端进行系统访问。</p> <p>14、采集数据实现自动远程传输，并可按要求接入国家级、省级和当地相关农作物有害生物监控信息系统。</p>			
6.7	土壤墒情监测站	/	/	/	/	/	/
6.7.1	土壤墒情监测站(含安装及配件)	套	2	<p>基于对土壤水分、温度、EC 进行连续、动态的实时监测，对土壤含水量及水电导率规律进行智能分析，实现对土壤和作物根系耗水、电导率度深度感知。</p> <p>1.灵活的组网方式：有线：USB、RS232、RS485、网线；</p> <p>2.无线：WIFI、GPRS、LORA、以太网、NB-L0T；</p> <p>3.灵活的对接方式：通讯协议：企业协议、标准 MODBUS、定</p>	6216.00	12432.00	/

				<p>制协议等；</p> <p>4. 文本协议：HTTP、JSON；</p> <p>5. 灵活的显示方式：标配 LCD 屏数据显示；</p> <p>6. 野外供电方式：太阳能/市电双电源供电；</p> <p>7. 金属喷漆两节式支架结构，高度 2m，钢质材料设计，牢靠稳固，可完全适用于野外无人值守观测站点。</p> <p>技术指标：</p> <p>土温量程：-50~80℃；分辨率：0.1℃；准确度：±0.5℃</p> <p>土湿量程：0~100% 分辨率：0.1% 准确度：±5%</p> <p>EC 量程：0-10000us/cm，准确度：+5%；分辨率：1us/cm；</p> <p>1. 内核：STM 32 位</p> <p>2. 屏显：7 寸全彩屏</p> <p>3. 工作电源：一体式太阳能供电，60W 太阳能，内置 30AH 锂电池（北方地区建议换成胶体蓄电池）</p> <p>4. 通讯接口：选配 RS485、2G/3G/4G、LORA。</p> <p>5. 抗干扰：输入、输出采用光电隔离，抗干扰能力强工业级土壤探头</p> <p>6. 技术规格：EC 温度补偿范围：0~50℃</p> <p>7. 供电电压：DC5V-24V</p> <p>8. 信号输出：RS485，Modbus 协议</p> <p>9. 防护等级：IP68</p> <p>10. 运行环境：-40~85℃</p> <p>11. 探针材料：防腐特制电极</p> <p>12. 密封材料：黑色阻燃环氧树脂</p> <p>13. 安装方式：全部埋入或探针全部插入被测介质</p> <p>14. 连接方式：航空插头</p> <p>产品特征：7 寸全彩屏，60W 太阳能供电，含三层，土壤温度、土壤湿度、土壤电导率 EC 传感器</p>			
6.8	供电机组	/	/	/	/	/	/

6.8.1	太阳能供电系统	组	1	太阳能电池板（1套4块，1块80w） 专用太阳能电池 专用太阳能电池设备支架（直径76mm，壁厚2.0mm喷塑2.0米支架） 控制系统（含控制器、逆变器、交直流自动切换设备等） 专用控制柜 辅材线路	8400.00	8400.00	/
6.8.2	配电箱	套	1	冷轧板500*400*1100，配备照明灯行程开关	2520.00	2520.00	/
总价（人民币）			小写：	11470671.36 元	大写：	壹仟壹佰肆拾柒万零陆佰柒拾壹元叁角陆分	

注：若总价与单价不符，以单价为准，并修正总价。

本表供应商可根据实际情况自行增加或减少。

各投标供应商的分项报价不得超过分项预算金额，否则视为无效投标。

供应商（企业公章）：杭州时祺科技有限公司

法定代表人（负责人）或授权委托人（签字或盖章）：陈自安

日期：2026年5月13日