**附表一：翁牛特旗全产业链智慧农业云平台项目（第二次）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **[一、平台建设](" \l "招标!A1)** | | | | |
| **（一）软件定制开发** | | | | |
| **序号** | **货物服务名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 产业大数据与生产指挥中心 | 产业大数据运营中心是全县农业的大脑，通过农业全产业链智慧云平台打通种植、生产加工、仓储物流、销售的农业产业链，并对数据和信息资源进行监测、收集、整合、汇总，以实现对整个农业产业链进行综合动态监管和指挥调度。各资源综合指挥调度中心统一协调和指挥下，密切配合，以农业产业链信息的标准和规范为基础，以现代信息技术为手段，收集并整理的种植、加工、仓储、物流、销售各环节的基础精准数据，推动数据标准化，并综合使用农业产业大数据的相关技术，依托产业大数据平台建立种植中心、生产中心、销售中心和运营中心，对农业产业大数据进行分析、处理和展示，并将所得结果应用到全产业链的各个环节，例如:优化种植品种、生产规模、销售渠道等。 (一)种植 让农产品“种得好”。采集农业资源基础数据，包括种植基地、种植农事作业等，在全面掌控种植基地、农作物种植和农资管理情况基础上，利用大数据分析，合理优化产业结构，并依据数据进行指导、优化、整合现有农业数据资源，大力发展特色优势产业，全面提升农业现代化水平，为企业和农民提供更高效的服务。 让农产品“质量好”，建立标准化种植，采集农业生产数据，包括种植业生产数据，种植业生产数据包括良种信息、地块耕种历史信息、育苗信息、播种信息、农药信息、灌溉信息等，建立健全农产品“户口”档案，保障农产品质量安全。 (二)生产 让农产品“有保障、有价值”，采集生产、加工、仓储企业的信息。掌握各类农产品的生产、加工、存储情况，提升生产企业的自动化、信息化管理水平，从而提高农产品附加值，同时监管生产加工企业，制定加工生产标准化流程，保障农产品品质和质量。生产加工企业也是促进农业全产业链发展的核心和纽带，在农业产业链中打通了种植端和销售端，起到承上启下的关键作用，同时也是留住产业链高附加值重要环节。 (三)销售 让农产品“卖得好”，农产品普遍存在好东西卖不了好价钱的困境，分析其原因主要是：生产盲目性，没有形成标准，产品缺乏“可比性”，品质缺乏“可量化性”，品牌打造缺乏优质平台等。农业全产业链智慧云平台利用信息化技术打造品牌农产品，给产品赋予“身份证”，用数据将农产品分出“三六九”等，不同品质的农产品在销售方面对应不同的销售平台，优质产品走高端卖高价，普通产品进大众市场，不合格产品将会被市场淘汰。 让农产品“不愁卖”，数据包括市场数据分析，市场供求信息、价格行情、生产资料市场信息、流通市场和国际市场信息等。解决 “种出来卖出去”的问题，扩大销售渠道。大数据平台将与国内知名生鲜电商、商超、批发市场等进行对接，提供发布农情信息服务，扩大农产品销售渠道。 (四)运营 让农产品全链条“可调控”。通过对原始数据的实时采集，使各项数据得到串联分析，精准预测市场需求；从产品及农资价格走势分析，实现政府对产品价格调控，风险评估预警及时发布相关调控政策，通过建立标准种植、数字化加工、便捷物流、多渠道销售等手段全面提升全产业链的市场竞争能力，保障农产品优质优价，提高产业链附加值。 | 1 | 套 |
| 2 | 翁牛特甄选产业门户公众号 | 翁牛特甄选产业门户公众号主要目标是为翁牛特旗稻米品牌宣传营销展示，提高其知名度和品牌价值，有助于加快水稻产业结构调整的步伐，提升稻米市场竞争力，推动水稻产业的长足发展，提高翁牛特旗稻米的美誉度、知名度和影响力。具体功能需求： 一、活动资讯：对外发布新闻资讯、活动推荐、营销软文等，面向用户提供全方位的信息服务，同时促进平台和稻米品牌的宣传推广。 二、应用中心：引导用户进入平台提供的各类服务应用，方便用户快速访问平台系统。 三、主体入驻：为优质稻米产业主体的加入提供在线申请渠道，主体可以在线提交资料，审批通过后就可以入驻平台。 四、产业展示：在线进行产品推介、主体推介、基地展示、产业文化（沙地稻米、沙泉稻米、有机）的宣传展示，构建翁牛特旗稻米的中高端品牌形象。 五、信息接入：作为对外数据信息的窗口和门户，需要与农业物联网监控平台、农事指导与农技推广平台、标准化种植生产管理系统、农产品生产经营管理系统、基于区块链全程可视化溯源管理系统、翁牛特甄选产业电子商务平台、智慧运营平台、移动应用平台、产业大数据与生产指挥中心、翁牛特甄选产业门户公众号、水稻全生命周期模型、全产业链质量监管平台等系统实现数据的互联互通。 个人服务：产业上下游用户可以注册或绑定账号，同时接收来自平台服务和应用的各类消息通知，为产业链上下游用户提供完备的信息交互服务。例如用户可以接收来自物联网监控平台的预警信息，来自农事指导与农技推广平台的农事提醒，来自电商的订单信息、物流信息等等。 | 1 | 套 |
| 3 | 水稻全生命周期模型 | 构建水稻全生命周期模型是通过模拟作物的光合作用，以及与大气、土壤之间的物质交换、来模拟作物的物候期，营养生长和生殖生长来实现从播种到最终收获的动态演变。作物生长模型的主要输入参数有下行的短波辐射，温度、降雨等，除了气象之外，还需要有描述承载作物的土壤条件、作物的基大品种参数以及田间的管理参数。一般作物模型输出的参数有叶面积、地上部生物量、根部相关生物量、土壤水分、作物产量、氮素相关的参数，对作物的全生命周期整个过程进行定量化模拟。 另外通过遥感方式系统地收集大面积的地理信息，为农业资源调查、农情监测等场景提供了重要手段。由于在空间上的连续性，并且带有作物的多波段的光谱反射率，遥感技术可以在一定程度上解决作物建模的作物参数空间信息的不确定性。作物生长模型主要用干实现动态的观测结果，把输出的结果控制在合理的农学范围并给出状态参数，遥感则提供了瞬时的准确参考给出观测变量。 沙地水稻全周期管控是基于作物生长模型和遥感耦合实现精准施肥，长势监测，产量估测，倒伏风险评估，和土壤碳固定。从而提高肥料利用效率，提高产量，提高生态效益，最终提升农民收入。 | 1 | 套 |
| 4 | 全产业链质量监管平台 | 食品安全源头在农产品，基础在农业，必须正本清源，首先得把农产品质量安全的源头（农业投入品）抓好。通过农产品监管服务，借助信息化技术和管理方法，对本区域农产品生产主体进行有效监管，实现生产主体日常生产信息追溯与监管和相关数据统计分析等，规范市场秩序，引导生产主体“合法、规范、诚信”经营，以保障农业生产安全、农产品质量安全和生态环境安全。 为了打造翁牛特旗稻米的中高端品牌，保证稻米的品质和质量，不仅要靠产业主体自主自觉、市场经济的驱动，还要靠依托全产业链的质量监管，及时剔除劣质稻米及产业主体，引入优质稻米的产业主体，从流程和管理上避免因为部分主体投机取巧，对品牌建设造成破坏性的打击，进而为翁牛特旗稻米产业发展、品牌打造保驾护航。具体监管需求如下： 一、标准化生产管理 建立起农产品生产的标准化流程，制定农产品生产的良好操作规范，采用关键控制点方法保障农产品质量安全。 二、检验检测管理 检验检测管理提供快速检测、定量分析数据的采集、汇总、统计和分析。提供定量检测的样品登记管理、检验检测设备管理、检验检测报告管理等功能，为农业各级检测单位与实验室提供信息化管理手段与方法。  三、农产品生产档案备案 建立农产品生产档案，一是种植基地按照地块创建档案，并记录日常作业信息；二是生产企业加工农产品时采集加工过程信息及检测记录，并同时可通过共享数据查验基地内农户的生产档案，确认其原料来源渠道，并在加工前对收购的农产品进行快速抽检，对检测不合格产品退回或销毁。农产品加工企业记录的收购数量、收购人、原材料提供人及快速抽检情况等，都及时上传到信息平台进行备案。 四、监督抽检和电子巡查 监管部门依据农时季节到企业进行监督抽检，并将抽检结果汇总到信息平台进行备案，并以此作为对企业的信用评估的标准；通过信息平台进行电子巡查，以发现没有按规定备案的生产农户及企业或发生质量问题的企业，将这些对象纳入重点监管范围。 五、农产品产地监管 辖区内的监管部门，依法对农产品种植、加工企业上传的信息及时开展巡查和监督检查，对企业自检合格的产品进行监督抽检。 六、消费者投诉举报管理 监管部门处理来自消费者的投诉建议，并对问题及时进行跟踪反馈。 七、质量问题追溯 消费者可以通过扫描二维码查询农产品质量溯源信息；同时监管部门对通过监督抽检、受理的投诉举报或电子巡查发现的问题，开展质量问题追溯。 八、企业信用评价 建立电子化的企业信用评价体系，通过对企业备案情况、产品抽检情况等因素进行量化，形成量化的企业信用评价体系。 | 1 | 套 |
| 5 | 电商私域引流 | 建设翁牛特甄选平台建成后不但可以把原有的线下交易迁移至线上，更重的是可以对接京东、天猫、抖音等第三平台，不但可以依托第三平台进行产品销售和品牌推广，同时可以将各个平台的订单信息接入到订单中台，并由订单中台分发至各产业主体进行后续的发货、跟踪和服务。并且通过溯源、发卡等多种手段为翁牛特甄选持续引流，通过持续不断的引流为翁牛特旗打造面向稻米和高端农产品的私域电商平台。 | 1 | 套 |
| 6 | 质量监管移动端 | 质量监管移动端将全产业链质量监管平台扩展到了移动终端，方便监管人员随时随地办公，更加及时高效的开展监管工作，打破时间、地域和环境上的局限性，从而助力翁牛特旗稻米产业的发展，为打造翁牛特旗稻米高端品牌保驾护航。功能需求参见“全产业链质量监管平台”。 | 1 | 套 |
| **[（二）平台建设配套设备](" \l "招标!A1)** | | | | |
| **序号** | **货物服务名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** |
| **（1）** | **视频监控设备** | | | |
| 1 | 太阳能球机套装 | 1、摄像机靶面≥1/2.8＂ ；  2、最低照度≥0.005Lux ； 3、宽动态≥120dB超宽动态 4、支持23倍光学变倍，16倍数字变倍，最大焦距应≥110mm； 5、红外照射距离≥100m； 6、防补光过曝：支持； 7、水平范围：≥360° 8、垂直范围：-15°-90°(自动翻转) 9、水平速度：水平键控速度：0.1°-80°/s,速度可设;水平预置点速度：80°/s 10、垂直速度：垂直键控速度：0.1°-80°/s,速度可设;垂直预置点速度：80°/s 11、支持RJ45网口，自适应10M/100M网络数据；  12、内部集成加热单元，智能温度控制，低温0℃智能开启充电加热，温升至5℃时关闭，满足低温地区使用；  13、工作温湿度：电池充电温度: 0℃-45℃;电池放电温度: -10℃-55℃ 14、防护等级≥IP66； 15、太阳能板电池电芯数量/容量≥30并，单颗电芯容量≥2000mAh； 16、支持4G（移动、联通，电信）网络传输，兼容3G（移动、联通、电信） 17、设备运行最大功耗应不大于18W；定点录像预览功耗低至5.5W；  18、支持深度学习算法支持人脸抓拍功能，支持对运动人脸进行检测、抓拍；支持人脸抓拍场景手动选择，大场景监控和抓拍人脸灵活切换；支持8个场景下的轮巡人脸抓拍，每个场景的时间可设；支持人脸抓拍、区域入侵侦测、越界侦测、移动侦测等智能侦测功能；支持断网续传功能保证录像不丢失，实现事件录像的二次智能检索、分析和浓缩播放；支持3D数字降噪、强光抑制、电子防抖、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。 19、支持≥256G的 Micro SD/SDHC/SDXC卡存储，内置EMCC存储，支持人脸断电续传。 | 33 | 台 |
| 2 | 太阳能筒机套装 | 1、最大亮度鉴别等级大于等于10级 **2、**亮度信号信噪比≥45dB **3、**摄像机输出图像几何失真≤5% 4、摄像机具有自动增益控制功能，使视频信号随目标亮度的变化自动调整视频输出 5、照度适应范围≥140dB 6、主码流：2560×1440，25fps 7、支持报警触发前≥5s的视频预录、报警出发后不少于15s的视频录像 8、支持云存储功能，功能开启后可将图片、视频信息存储至云服务器在PIR覆盖有效角度内，可检测到≥17米处的目标 9、当检测到红外探测器件覆盖区域内人或动物时，可触发抓拍图片和录视频并上传中心、声音联动警戒音类型≥11种语言播报类型可选；支持手动、定时、移动侦测、动测或报警、事件5种录像触发方式 ▲10、摄像机在正常工作条件下，不出现电气、机械或软件的故障连续工作≥168小时。 11、低功耗模式应用场景（每天≥2小时预览，≥22小时本地录像，夜晚开≥8小时补光灯），连续阴雨天续航≥6天。 | 33 | 台 |
| 3 | 存储卡  （256M） | ≥256G内存卡 | 66 | 片 |
| 4 | 球机摄像机 | ▲1、内置2个镜头，可以输出两路视频图像，1路全景视频图像、1路细节视频图像。 2、内置2颗GPU芯片 3、视频输出支持2560×1440@25fps，分辨力≥1500TVL 细节镜头支持≥23倍光学变倍，16倍数字变倍 4、支持对镜头前盖玻璃加热，去除玻璃上的冰状和水状附着物。 5、支持最低照度可达彩色0.0002Lux，黑白0.0001Lux 支持水平手控速度≥80°/S，垂直速度≥80°/S，云台定位精度为±0.1° 6、在彩色模式下，当环境照度降低至一定值，可自动开启白光补光灯，在白天、夜晚均可输出彩色视频图像 具备智能分析抗干扰功能，当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时，不会触发报警。 7、具备较好的环境适应性，支持IP66防尘防水等级，支持IK10防暴等级 8、具备较好的电源适应性，电压在DC12V±30%范围内变化时，设备可正常工作。 | 12 | 台 |
| 5 | 枪击摄像机 | 1、主码流支持1920x1080@25fps，子码流支持640x480@25fps，第三码流支持1280x720。 2、最低照度彩色0.002lx，黑白0.0002lx。 3、内置GPU芯片，麦克风，扬声器。 4、支持≥4倍光学变焦，变焦过程中不会完全虚焦。 支持白光补光、红外补光，在开启白光灯进行补光时，可输出彩色视频图像。 5、同一静止场景相同图像质量下，设备在H.264或H.265编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约80%。 6、支持智能报警防干扰功能，智能分析行为类型为区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域时，报警检测目标设置为人体或车辆时，光线明暗变化，篮球滚动，狗行走，树摇晃，不触发报警。 7、支持声音报警功能，报警声音类型≥12种，并支持导入自定义语音，报警音量和重复次数可设置。 可对出现在监控场景内的两眼瞳距≥19像素的人脸进行检验，并叠加目标提示框。 8、可对检测区域内≥10个行人进行检测、框选跟踪,、抓拍，可筛选和抓拍最佳人脸图片存储及上报中心，抓拍数量及图片大小可设，可上传全景照。 11、支持像素显示功能，可通过IE浏览器显示监视画面中鼠标所选区域水平及垂直方向的像素数。 ▲12、支持快捷配置功能，可在预览画面页开启/关闭“快捷配置”页面，支持配置场景参数、常用图像参数、OSD配置、音视频参数、智能资源参数等，并支持恢复默认操作。 13、支持1路报警输入，1路报警输出，1路音频输入，1路音频输出，1个SD卡槽，1个DC12V电压输出接口，支持DC12V或POE供电。 14、IP67防护等级。 | 18 | 台 |
| 6 | 8路录像机 | 1、具有2个HDMI接口、2个VGA接口、2个RJ45网络接口、2个USB2.0接口、1个USB3.0接口、1个RS232接口、1个RS485接口、1个eSata接口、1路音频输入接口、1路音频输出接口；16路报警输入接口、8路报警输出接口、可内置8个SATA接口硬盘。 2、可接入1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T、12TB、14TB、16TB、18TB、20TB容量的SATA接口硬盘；  3、开启视频流智能分析后NVR网络带宽不应降低 4、可接入8路分辨率为1920×1080的视频图像；支持最大接入带宽 320Mbps，最大存储带宽 320Mbps，最大转发带宽 320Mbps，最大回放带宽 320Mbps。 ▲5、样机可在预览界面随意选择一个或多个通道，在预警面板实时展示此通道的目标抓拍信息，包括：事件名称、事件触发时间、人脸抓图；针对人脸比对同时显示姓名、相似度；针对车辆报警同时显示车牌；针对人体和车辆目标，可分别显示“人体”、“车辆”。 6、具有存储安全保障功能，当存储压力过高或硬盘出现性能不足时，可优先录像业务存储； 支持从其他设备导入录像文件，并对录像文件进行人脸检测和识别，显示识别结果。 7、支持接入高级移动侦测的相机，移动侦测报警能够区分是人、车还是其它目标产生，可录像和记录报警信息； 8、支持活动目标与实时预览同屏显示。实时预览的同时可以提取视频画面中的活动目标，可显示人脸、人体、车辆等目标图片，点击图片可即时回放相关录像；配合车辆抓拍摄像机，可显示车辆抓拍图、抓拍时间、车牌号码、车辆品牌、车型、车辆颜色、车牌颜色信息；配合人脸抓拍摄像机，可显示人脸抓拍图、抓拍时间信息；可显示人体抓拍图、性别、上衣颜色、下装颜色、是否戴眼镜、是否背包信息、是否拎东西、是否戴帽子、是否戴口罩。 9、支持对一个管理员设置8个二次认证用户，当设备启用二次认证后，用户在回放、下载时需要二次认证授权。 10、支持在线检查西数硬盘的运行状态、健康状态，包括低温警报、高温警报、异步信号恢复警报、重新分配扇区技术警报，读取恢复警报、无法修复的错误警报、机械故障警报、接口CRC警报、机械故障警报、硬复位警报、软复位警报、磁头加载率警报、电源接通复位率警报、总工作负载率警报、生命周期内工作负载总量警报、上电复位警报、磁头加载计数警报、电源开启小时警报； 11、接入带有人体测温功能的IPC，支持在预览界面以卡片形式实时展示体温信息，体温正常为绿色，体温异常为红色，支持根据体温状态联动语音输出，语音支持“体温正常”、“体温异常”。支持按体温状态、温度范围检索人脸图片。 12、接入警戒摄像机，支持对IPC的声音和闪光参数进行配置， 支持通过移动侦测、区域入侵、越界侦测、进入区域和离开区域事件联动一个或多个IPC的声光报警，可以对声光联动一键撤防。 13、当同时选择多个带有客流统计功能的IPC时，可自动将多个IPC的客流数据统计求和，并按日、周、月、年统计生成报表 14、单个GPU条件下，人脸库建模速度≥35张/秒。 采用单人戴口罩正脸依次循环通行进行试验，试验人员数量≥5人，通过速度≥1m/s，人员通过间隔时间不大于1s，戴口罩人脸检出率≥99%； | 6 | 台 |
| 7 | 4T硬盘 | 1、≥4TB容量，≥3.5英寸 SATA 3.0接口 ▲2、最大持续传输速率（写）：160MB/s±5%，5400rpm | 12 | 台 |
| 8 | 流媒体服务器 | 功能要求：  最大支持用户200000个，最大支持500个用户并发登录请求以及5000个用户同时在线 最大支持管控1000000个人员，每个人员可涉及人脸、指纹、卡 支持多样的人员信息采集途径，并支持人脸照片质量评分。采集途径包括但不限于：①通过多功能采集设备在线采集人脸、指纹、身份证信息；②在公网或内网环境下，通过APP方式实现人脸照片采集；③通过人证比对设备实现离线或在线自助采集人脸照片；④通过平台批量导入人脸照片，人脸照片可通过人脸照片预处理工具校验照片命名、大小和质量是否符合规范 支持AD域 支持多类数据自定义扩展，包括但不限于门禁事件展示信息与查询信息自定义扩展、考勤数据来源自定义扩展、考勤事件类型自定义扩展、考勤规则自定义扩展、食堂消费规则自定义扩展、巡更点自定义扩展、车辆和卡片信息自定义扩展、停车场放行规则自定义扩展、停车场收费规则自定义扩展、停车场支付方式自定义扩展 支持部署组件（服务）到服务器集群，并进行集群管理 支持根据用户使用习惯自定义配置快捷功能入口，支持首页投放大屏展示，支持最近7天每日的用户活跃数统计 支持以中心管理服务为核心的网络拓扑结构，支持对系统中的分组、服务器、组件等统计概览、查看 支持多色彩（红、橙、黄）展示运行告警状态，支持告警统计、概览、处理，支持告警记录查看、查询，支持告警单条、批量处理；支持系统最近7天每日告警数统计，支持评分量化系统监控指数，显示系统运行状态 支持导航视图管理，对系统内各节点进行查看、增加、删除、修改，展示、查找；支持对系统内所有服务器进行监控，包括名称、IP地址、状态、未处理告警数、CPU使用率、内存使用率、磁盘容量、主机代理等；支持对系统内所有组件信息进行监控，组件信息包含：组件名称、未处理告警数、所属服务器、最近操作时间、授权状态等 支持软件包（组件包、设备驱动包、语言包、皮肤包）上传、搜索查询、移除、更新、查看；支持对服务的参数配置进行查看、修改、下发、查询；支持告警策略配置查看、设置、修改、启用；支持校时配置、启用、停止功能；支持集群管理，支持集群信息查看、添加、删除；支持授权查看管理，支持导入、移除授权文件；支持在线授权激活，支持离线授权激活；支持在线、离线授权反激活 支持知识库搜索查询、导入、导出，支持经验分享 监控点最多管理容量为1000000路 支持全景摄像机，实现360度的全景监控，可以对全景区域内的多个目标进行穿越警戒面、区域入侵、进入区域、离开区域行为的检测 支持在预览监控点画面时进行一键上墙、 云台控制、语音对讲  支持视频画面叠加水印，包括视频预览、录像回放、即时回放、录像剪辑、手动录像和录像下载时叠加 支持设备录像回传至中心存储，可以支持计划回传和手动回传两种模式  硬件配置： 1、2U双路标准机架式服务器 2、CPU：配置2颗intel至强4210R处理器，核数≥10核，主频≥2.4GHz 3、内存：配置64G DDR4，16根内存插槽，最大支持扩展至2TB内存 4、硬盘：配置2块960G SSD硬盘； 最高支持12块3.5寸(兼容2.5寸)热插拔SAS/SATA硬盘，支持可选2块后置热插拔2.5寸硬盘 5、阵列卡：配置SAS\_HBA卡，支持RAID 0/1/10 ; 6、PCIE扩展：支持6个PCIE扩展插槽 7、网口：板载2个千兆电口，2个万兆光口；  8、支持选配10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口 9、其他接口：1个RJ45管理接口，后置2个USB 3.0接口，前置2个USB2.0接口，1个VGA接口 10、电源：标配550W（1+1）高效铂金CRPS冗余电源 | 1 | 套 |
| 9 | 4G物联网卡（年） | 每个月50G以上的 4G流量，包含3年的流量费用。 | 66 | 张 |
| 10 | 立杆及配电箱 | 根据现场情况定制4米以上立杆，按需安装配电箱。 | 82 | 根 |
| 11 | 机柜 | 标准服务器机柜\*600\*600\*1000（W\*D\*H），前玻璃门后双开网孔门，带侧板 | 6 | 台 |
| 12 | 路由器 | 8口全千兆企业级VPN路由器 | 6 | 台 |
| 13 | 交换机 | 8口千兆电+2千兆光纤口 | 6 | 台 |
| 14 | 辅材 | 六类网线、电源线、光纤、光纤收发器等。 | 1 | 批 |
| **（2）** | **物联网监控** | | | |
| 1 | 稻田环境监测站 | 1. 自动气象站由传感器、气象仪采集传输终端、供电系统、安装配件组成；可检测包括风速、风向、空气温度、空气湿度、气压、雨量、照度、光合有效等环境数据。 2、气象仪传输终端： 气象仪应为中文界面显示，显示格式应清晰明了；  气象仪可分别设置/修改、显示时间和日期；  气象仪可分别设置/修改以下内容：更改显示时间，中英文界面切换，更改设备地址，更改数据上报时间间隔，更改设备存储时间间隔，控制卡类型切换，XPH、主动上报、MODBUS、MQTT、HTTP等协议的切换； 可扩展通道：传感器≥80路，控制≥255路；  具有看门狗电路，自动复位功能，保证系统稳定运行；   掉电采用电池供电数据保护，设置的参数以及历史数据可掉电保护；  支持按键人工置数，硬件地址1~255，历史数据存储间隔1~240min；  具有USB数据传输接口（；   可储存4万条数据，具有外部U盘存储扩展功能；   电器安全性能符合GB 4793.1-2007技术规范要求，电源端子与物联网终端外壳之间的绝缘电阻≥10MΩ；使用交流电源，能承受3000V高压，历时1min，无击穿和飞弧现象；正常工作环境下，泄露电流值不大于：交流5mA； 支持4G/5G/RJ45/WIFI/北斗等多种无线通讯方式； 3、支架和供电：主杆表面采用热镀锌、静电喷塑工艺处理，抗腐蚀、抗氧化性强，主杆高度3米，带避雷针；60W、30AH锂电池供电系统； 5、户外仪表箱：安装监测和电器设备、自带锁具、金属材质 6、支持多种联网方式(4G/RJ45）接口，可采用 FTP/TCP-IP 网络通讯模式。 7、传感器主要技术指标  测量范围 分辨率 准确度  风速： 0～70m/s 0.1m/s ±(0.3+0.03V)m/s  风向 ：0～360° 1° ±3°  环境温度： -50～+100℃ 0.1℃ ±0.5℃  环境湿度： 0～100%RH 0.1% ±5% RH  大气压力： 10～1100hPa 0.1hPa ±0.3 hPa  雨量： ≦4mm/min 0.2mm ±4% 照度： 0-200000Lux 1Lux ±7%  光合有效辐射： 0-2000 W/m 1W/m ±5% | 13 | 套 |
| 2 | 大棚环境监测站 | 1、温室监测系统主要用于监测温室内环境参数，可检测空气温度、空气湿度、大气压力、照度、CO2等温室监测参数。 2、温室传输终端： 温室采集器可分别设置/修改以下内容：更改显示时间，中英文界面切换，更改设备地址，更改数据上报时间间隔，更改设备存储时间间隔，控制卡类型切换，XPH、主动上报、MODBUS、MQTT、HTTP等协议的切换 可扩展通道：传感器≥80路，控制≥255路；  具有看门狗电路，自动复位功能，保证系统稳定运行；  掉电采用电池供电数据保护，设置的参数以及历史数据可掉电保护；  支持按键人工置数，硬件地址1~255，历史数据存储间隔1~240min；  具有USB数据传输接口；  可储存4万条数据，具有外部U盘存储扩展功能；  支持4G/5G/RJ45/WIFI/北斗等多种无线通讯方式； 3、LED屏显示： 3.1、LED屏尺寸：≥960\*480mm，单元板尺寸：≥320\*160mm，间距：10mm，物理密度：10000点/m2，单元板像素：≥32\*16，像素构成：单红， 3.2、驱动方式：恒流驱动，动态；扫描方式：1/4扫 3.3、多区域LED字库控制器:可内置中英文字库,控制点数≤128\*32点时，串口通讯的动态刷新间隔可达20ms；板载标配RS485串行接口，通讯距离≤1200米； 4、温室设备箱：安装监测和电器设备、自带锁具、金属材质 5、支持多种联网方式(4G/RJ45）接口，可采用 TCP/IP 网络通讯模式。 6、主杆表面采用热镀锌、静电喷塑工艺处理，抗腐蚀、抗氧化性强，主杆高度2米 7、传感器主要技术指标  测量范围 分辨率 准确度  ▲环境温度： -50～+100℃ 0.1℃ ±0.5℃  环境湿度： 0～100%RH 0.1% ±5% RH  大气压力： 10～1100hPa 0.1hPa ±0.3 hPa  照度： 0-200000Lux 1Lux ±7%  CO2：0-2000ppm 1ppm ±（40ppm+3%F.S） | 1 | 套 |
| 3 | 蟹稻共生环境监测站 | 1. 自动气象站由传感器、气象仪采集传输终端、供电系统、安装配件组成；可检测包括风速、风向、空气温度、空气湿度、气压、雨量、照度、光合有效等环境数据。 2、气象仪传输终端：   ▲2.1采用ARM32位处理器，模数转换器：12位，1us转换时间，三倍采样和保持功能，内置温度传感器。  2.2气象仪应为中文界面显示，显示格式应清晰明了；  气象仪可分别设置/修改、显示时间和日期； 2.3气象仪可分别设置/修改以下内容：更改显示时间，中英文界面切换，更改设备地址，更改数据上报时间间隔，更改设备存储时间间隔，控制卡类型切换，XPH、主动上报、MODBUS、MQTT、HTTP等协议的切换 可扩展通道：传感器≥80路，控制≥255路；  2.4具有看门狗电路，自动复位功能，保证系统稳定运行；   掉电采用电池供电数据保护，设置的参数以及历史数据可掉电保护； 支持按键人工置数，硬件地址1~255，历史数据存储间隔1~240min；  具有USB数据传输接口；  可储存≥4万条数据，具有外部U盘存储扩展功能；  支持4G/5G/RJ45/WIFI/北斗等多种无线通讯方式； 3、支架和供电：主杆表面采用热镀锌、静电喷塑工艺处理，抗腐蚀、抗氧化性强，主杆高度3米，带避雷针；60W、30AH锂电池供电系统； 5、户外仪表箱：安装监测和电器设备、自带锁具、金属材质 6、支持多种联网方式(4G/RJ45）接口，可采用 FTP/TCP-IP 网络通讯模式。 7、传感器主要技术指标  测量范围 分辨率 准确度  风速： 0～70m/s 0.1m/s ±(0.3+0.03V)m/s  风向 ：0～360° 1° ±3°  环境温度： -50～+100℃ 0.1℃ ±0.5℃  环境湿度： 0～100%RH 0.1% ±5% RH  ▲大气压力： 10～1100hPa 0.1hPa ±0.3 hPa  雨量： ≦4mm/min 0.2mm ±4% 照度： 0-200000Lux 1Lux ±7%  光合有效辐射： 0-2000 W/m 1W/m ±5% | 1 | 套 |
| 4 | 植保无人机 | 1、额定起飞质量：90kg及以上 (包含空机质量以及额定 容量的药液) 2、喷头数量：2 个及以上 3、液泵流量 6.0L/min及以上 4、电池容量 30000mAh及以上 5、最大轴距：2200mm 6、电机KV值：48 rpm/V 7、额定电机功率：4000 W/rotor 8、旋翼数量：8  9、飞行电池:2 块；配套变频充电站:1个 10、双重雾化喷洒系统 - 作业箱 作业箱容积：满载 40L 作业载荷：满载 40kg双重雾化喷洒系统 11、雾化粒径：50-500 μm 12、最大有效喷幅：4-11 m（相对作业高度3 m） 13、雷达要求：配有源相控阵全向雷达 | 1 | 台 |
| **（3）** | **溯源设备** | | | |
| 1 | 台式机 | i5-12400/8G/512G/180W电源/Win11 专业版/原厂三年保修/21.5英寸以上显示器及配套鼠标键盘。 | 8 | 台 |
| 2 | 标签打印机 | 1、打印方式:热敏/热转印 2、分辨率:300DPI  3、打印速度:51-152MM/S 4、最大打印宽度:100MM以上 5、最大打印长度:≥1800MM 6、操作方式:显示屏+物理按键 7、最大碳带长度:450米及以上 | 4 | 台 |
| **（4）** | **施工**  **费用** | 基础开挖、地笼、混凝土浇筑、立杆、设备安装、线缆布施等工作所需材料、人工、机械、运输等费用（具体详见附件工程量清单）。 | 1 | 项 |
| **[（三）、平台建设系统集成](" \l "招标!A1)** | | | | |
| **序号** | **货物服务名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 系统  集成 | **集成软件定制开发、配套设备、平台软件服务等，具体如下：** （1）农业物联网监控平台 （2）农事指导与农技推广平台 （3）标准化种植生产管理系统 （4）农产品生产经营管理系统 （5）基于区块链全程可视化溯源管理系统 （6）翁牛特甄选产业电子商务平台 （7）智慧运营平台 （8）移动应用平台 （9）产业大数据与生产指挥中心 （10）翁牛特甄选产业门户公众号 （11）水稻全生命周期模型 （12）全产业链质量监管平台 （13）电商私域引流 （14）质量监管移动端 （15）视频监控、物联网、溯源等硬件设备 | 1 | 项 |
| **[二、平台运行服务](" \l "招标!A1)** | | | | |
| **（一）平台软件服务** | | | | |
| **序号** | **货物服务名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 农业物联网监控平台 | 基于传感器技术、RFID、嵌入式技术、人工智能等现代信息技术由环境监控、智能控制、信息采集及预警等环节实现科学管理，有效增加产量、缩短生产周期、减少生产风险、降低生产成本、提升农产品品质控制能力，同时可以减轻劳动强度、扩大生产规模、提高生产管理的自动化程度。 1、环境监测：实时监测作物的生长环境，同时根据作物生长模型和农业循环生态的环境要求，对环境异常及时发送预警、告警，提升农业的生产、管理水平。 2、智能温室：温室环境被实时监测，平台并根据决策模型自动控制风机、湿帘等设备，保证农作物在最适宜的环境下生长。 3、智能决策：通过平台配置策略，帮助用户及时、高效的进行生产决策，实现农业生产的精细化管理，从而大幅度提升农产品的质量和提高农业生产效率。 4、预警告警：通过灵活的预警告警功能，生产人员可以及时预防、了解农业生产过程中异常情况的出现，并及时进行处理，从而大幅节省人力物力。 | 3 | 年/套 |
| 2 | 农事指导与农技推广平台 | 全面整合农业资源信息为基础，以服务基层农民为核心，建立统一的农业资源信息综合数据库，以专家在线、农业知识讲座、农事提醒为核心应用，建立和完善面向基层农村、农户的信息交互平台，并向广大基层农民提供农业技术、农业资源、市场行情等信息服务。 1、农技知识推广：通过构建知识库，将农业专家的经验和知识用数学模型处理后存储为知识库，为农技工作者和农民提供服务； 2、面对面与专家进行交流：提供农户和专家面对面交流的平台，实时解决农户在种植过程中遇到的问题； 3、为用户提供智能决策：通过模拟农技专家解决农技问题的过程来为用户提供决策支持，从而指导生产实践； 4、农事提醒：向用户推送农作物生长阶段提醒事项，更好的指导农户进行科学种植。 | 3 | 年/套 |
| 3 | 标准化种植生产管理系统 | 农业标准化种植生产管理系统主要包括作物品种、企业信息、作业信息、基地信息、地块信息、档案信息、田间作业信息、采收等信息，针对农业的种植基地，可以进行精细化管理，包括从建立基地到田间作业及最后采收进行，对于从农户那里采购的农产品，可以只记录简单的种植面积、采收量等信息。 1、标准化种植管理：建立农作物整个种植过程档案，促使农民更加了解自己的土地，因地制宜，积累农业生产经验，科学种植，实现标准化生产管理,以获得更大的经济效益； 2、质量追溯：建立农产品种植全程可追溯，面向自身及客户提供全面的质量保证； 3、科学决策：全面掌握各个基地的种植面积、生产规模、产量、库存等信息，进而对信息进行分析，并将分析结果作为决策的依据。 4、作物模型：根据翁牛特旗当地稻米品种及生态环境构建稻米作物生长模型，指导水稻的种植生产作业。 | 3 | 年/套 |
| 4 | 农产品生产经营管理系统 | 农产品生产经营管理系统是通过对农产品不同层次的加工来达到农产品价值最大化的过程。在这一过程中农业生产得以继续，农业产业链得以拉长，农业生产资源由低效益行业向高效益行业流动。对农产品加工、生产基地、专业合作组织、企业等生产单位进行实时生产监控，提供详细的农产品信息、设备生产运营状况和生产记录档案信息等。通过数据交换体系对农产品生产监管数据、安全检测数据进行汇总分析，形成质量信息数据中心，基于唯一的产品追溯代码，实现农产品的监管和追溯等。主要包括：生产管理、经营管理、仓库管理、质量管控等。 1、生产管理：实现科学管理，规范运作，高效执行生产，质量，材料，供应，流程等方面的业务，同时提供业务流程的全过程管理功能，包括流程疏导、优化和固化； 2、经营管理：实现财务成本的预算、经营成本的分析、销售的预测和精准分析等； 3、质量管理：方便地获取所需的流程文件、检验标准、工艺标准等相关信息或信息支持、实现各环节的生产、质量信息的快速查询、跟踪； 4、仓库管理：出库、入库、库存管理等。 | 3 | 年/套 |
| 5 | 基于区块链的全程可视化溯源管理系统 | 全产业链可视化追溯平台依托种植、加工、销售、电子商务等产业链各个环节，借助大数据、物联网、人工智能、区块链等新兴技术手段，打通特色农产品全产业产业链的物流、信息流，进而构建信息透明、数据安全、质量有保证、过程可视、来源可查、去向可追的特色农产品全产业链追溯体系，并为追溯体系下的农产品做数据支持和信用背书，促进特色农产品提质增效，提升特色农产品品牌的影响力。 实现食品从育种到餐桌的生产加工全过程的追溯,使食品的质量有保证,提高食品的安全性，确保来源可追，去向可查。 全产业链可视化追溯的数据来自产业链各个环节主体的业务系统，如何保证数据安全、真实、有效、不可篡改、防伪是全产业链可视化追溯平台的重要任务之一，区块链主要特性就是去中心化、不可撤销、不可篡改、分布式账本、共识信任机制、开放性、匿名信、跨平台，因此全产业链可视化追溯平台采用区块链技术保证数据安全。同时承建单位需要拥有自主研发区块链通用存证SaaS软件。 1、数据共享：打破数据孤岛现象，整合重要的数据资源，实现系统与系统之间通过平台信息共享； 2、全流程追溯：每个批次，包装都有追溯码，通过追溯码追溯农产品从种植、加工、物流、到终端销售各个环节的情况，做到来源可追，去向可查，质量可知，责任可明； 3、提供有力监控手段：通过收集各个环节数据为企业提供有力的决策依据，进一步优化产业链结构，进而为监管提供有力的监控手段，最终达到保证农产品质量安全的目的。 | 3 | 年/套 |
| 6 | 翁牛特甄选电子商务平台 | 通过农产品产业电子商务平台帮助整合县域农产品现有销售渠道，同时为当地农产品提供多元化的销售方式，例如：零售、批发、预售、认养等，并且打通农产品上下游产业链，实现农产品全程可视化质量溯源，从而使得电子商务平台在保证农产品质量的同时也在客户、销售者心中建立安全、绿色、高端的品牌形象。 1、整合销售渠道：整合县域农产品现有的线上、线下的销售渠道，尤其是对接京东、淘宝等电商平台，实现渠道数据整合，大幅度降低对接不同渠道的工作量，提升整体的工作效率和服务质量。 2、多元化的销售方式：通过电商平台可以支持多种农产品的销售方式，包括零售、批发、认养、中央厨房、私域直播等。县域农产品的各类供销双方都可以在平台销售和购买农产品。 3、打通农产品全产业链：电商平台作为农产品产业链最后的销售端，为打通县域农产品全产业链提供保证，从而促进产业链各个环节协同发展以及全产业链提质增效。 4、保证农产品质量：通过打通农产品产业链，建立农产品全程可视化质量溯源体系，保证农产品生产、加工、销售全程透明、可溯源，进而保证产品质量，每个消费者都可以看到所购农产品的质量溯源信息。 5、满足个性化的消费需求：为满足个性化的消费需求可以采用认养的方式为消费者提供一分田。除了获得农产品之外，也让消费者参与到生产过程中，体验每日耕作的田园生活。 6、构建私域流量池：为第三方平台提供产品的溯源信息，促进本地农产品的线上销售量，形成与外地同类农产品的竞争优势。同时通过销售出去的产品为本电商平台引流。采用借助电商网站或自行记录等方式获取相关的用户数据，包括用户属性数据方式引流，构建私域流量电商平台。 7、数据资源挖掘和利用：积累来自各个销售渠道获取大量农产品的销售数据，同时整合产业链其他环节的数据进行分析挖掘，进而为产业结构优化、调整提供依据，实现更加精准的销售。 | 3 | 年/套 |
| 7 | 智慧运营平台 | 产业运营主体依托产业运营综合管理平台，优选稻米产业的示范基地和市场主体，打通稻米的全产业链，建立翁牛特旗的稻米区域品牌，统一标准、统一包装、统一价格，面向中高端市场持续推广。 通过产业运营综合管理平台，可以及时掌握产业链现阶段规模、产量，并预测未来趋势，结合各个销售渠道的反馈和销量预测，优化产业链上下游的规模结构，从而促进产业的系统发展，实现价值最大化。 1、供应链管理：遴选优质的产业主体加入平台，应用技术手段保证优质稻米进入市场，同时采用准入和退出的优胜劣汰机制，不断纳入优质稻米产业中。从根本上保证稻米的质量和品质，同时保证稻米产业链稳定供应。 2、交易管理：平台汇聚翁牛特甄选、第三方电商平台的订单数据，并根据运营情况进行直接接单发货或者将订单分配给市场主体等工作，同时也可以将原有线下交易在线上完成。 3、运营管理：完成日常的运营工作，例如主体管理、基地管理(准入、准出) 、品牌管理、包材管理、赋码管理、客户管理（客户偏好、区域分布）、质检管理等工作。为产业的持续发展保驾护航。 4、门户管理：管理员维护门户网站、公众号的信息。例如：产业新闻、促销活动、产品展销、合作交流、投诉建议等。 5、运营分析：通过与平台系统对接、录入等多种方式获取来自种植、生产加工、仓储物流、销售各环节数据，并对数据进行汇总、分析，为产业运营单位、监管单位提供便捷高效的运营、分析、监管的手段和工具。 | 3 | 年/套 |
| 8 | 移动应用系统 | 随着移动互联网日益普及，移动办公已经深入人心，极大地便利了生活方式，尤其是农业产业从业人员的生产、工作环境的特殊性，通过手机交互的方式就显得更加便捷，因此搭建了移动应用服务平台，为农业产业链各个节点的用户提供相应的移动应用服务，将监管、运营主体、生产主体和公众服务的系统扩展到移动终端，帮助用户摆脱了时间和空间的限制。本平台主要提供以下应用的移动服务： 1、农业农事指导与农技推广平台移动端 2、农业标准化种植生产管理系统移动端 3、翁牛特甄选电子商务平台移动端 | 3 | 年/套 |
| 9 | 产业大数据与生产指挥中心 | **定制开发的软件需要与现有的平台软件服务集成，并同时提供平台现有和定制开发的软件服务** | 3 | 年/套 |
| 10 | 翁牛特甄选产业门户公众号 | **定制开发的软件需要与现有的平台软件服务集成，并同时提供平台现有和定制开发的软件服务** | 3 | 年/套 |
| 11 | 水稻全生命周期模型 | **定制开发的软件需要与现有的平台软件服务集成，并同时提供平台现有和定制开发的软件服务** | 3 | 年/套 |
| 12 | 全产业链质量监管平台 | **定制开发的软件需要与现有的平台软件服务集成，并同时提供平台现有和定制开发的软件服务** | 3 | 年/套 |
| 13 | 电商私域引流 | **定制开发的软件需要与现有的平台软件服务集成，并同时提供平台现有和定制开发的软件服务** | 3 | 年/套 |
| 14 | 质量监管移动端 | **定制开发的软件需要与现有的平台软件服务集成，并同时提供平台现有和定制开发的软件服务** | 3 | 年/套 |
| **[（二）平台运行服务云资源](" \l "招标!A1)** | | | | |
| **序号** | **货物服务名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 云资源 | X86计算资源-标准型（1vCPU/2G）[108套] | 3 | 年/套 |
| 块存储-标准型（1GB)[13700个] |
| 7\*24小时监控与运维服务-套[1套] |
| WAF应用防火墙-基础型[1套] |
| 网络防火墙-基础型[1套] |
| 负载均衡-基础型[1套] |
| SSL VPN-基础型[1套] |
| 中国电信-公网IP[2套] |
| 中国电信-英特网出口带宽（每M)[90M] |
| **[（三）平台运行服务运行维护](" \l "招标!A1)** | | | | |
| **序号** | **货物服务名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 运维服务 | 翁牛特旗全产业链智慧农业云平台建成后，承建方需要承担翁牛特旗全产业链智慧农业云平台的运行维护工作，具体包括日常培训、系统运维、技术支持、问题处理等服务内容。  运行维护范围包括软件服务和定制开发的系统平台，具体如下： （1）农业物联网监控平台 （2）农事指导与农技推广平台 （3）标准化种植生产管理系统 （4）农产品生产经营管理系统 （5）基于区块链全程可视化溯源管理系统 （6）翁牛特甄选产业电子商务平台 （7）智慧运营平台 （8）移动应用平台 （9）产业大数据与生产指挥中心 （10）翁牛特甄选产业门户公众号 （11）水稻全生命周期模型 （12）全产业链质量监管平台 （13）电商私域引流 （14）质量监管移动端 | 3 | 年/套 |