**现代数字农场及智慧粮油模块建设项目（二期）**

公开招标文件

**项目编号：JXYJ2022036(G)**

**项目名称：现代数字农场及智慧粮油模块建设项目（二期）**

**采购单位：嘉兴市农业科学研究院嘉善农业科学研究所**

**采购代理机构：嘉兴市银建工程咨询评估有限公司**

**2022年10月**

**目 录**

**[第一章 公开招标采购公告 3](#_Toc406402981)**

**[第二章 招标需求 7](#_Toc406402982)**

**[第三章 投标人须知 5](#_Toc406402986)6**

**[第四章 评标办法及评分标准 7](#_Toc406402996)3**

**[第五章 嘉善县政府采购合同（](#_Toc406402998)****[指](#_Toc406402998)****[引）](#_Toc406402998)** **[7](#_Toc406402998)6**

**[第六章　投标文件格式](#_Toc406403000) 81**

**第一章 公开招标采购公告**

项目概况

（现代数字农场及智慧粮油模块建设项目（二期））招标项目的潜在投标人应在政采云平台（[https://www.zcygov.cn/）获取（下载）招标文件，并于2022年11月16日14点30分00秒](https://www.zcygov.cn/）获取（下载）招标文件，并于2021年)（北京时间）前递交（上传）投标文件。

**一、项目基本情况**

**项目编号：JXYJ2022036(G)**

**项目名称：现代数字农场及智慧粮油模块建设项目（二期）**

**预算金额（元）：7000000**

**最高限价（元）：7000000**

**采购需求：**详见招标文件第二章招标需求。

**合同履约期限：**自合同签订之日起四个月内完成供货、硬件部署、软件开发、安装调试，系统可上线运行。

**本项目接受联合体投标：**☐**是，**þ**否**。

**二、申请人的资格要求：**

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

☐无；

☐专门面向中小企业

☐货物全部由符合政策要求的中小企业制造，提供中小企业声明函；

☐货物全部由符合政策要求的小微企业制造，提供中小企业声明函；

☐服务全部由符合政策要求的中小企业承接，提供中小企业声明函；

☐服务全部由符合政策要求的小微企业承接，提供中小企业声明函；

☐要求以联合体形式参加，提供联合协议和中小企业声明函，联合协议中中小企业合同金额应当达到 %，小微企业合同金额应当达到 %;如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造、承建或承接，视同符合了资格条件，无需再与其他中小企业组成联合体参加政府采购活动，无需提供联合协议；

þ要求合同分包，提供分包意向协议和中小企业声明函，分包意向协议中中小企业合同金额应当达到40% ，小微企业合同金额应当达到70% ;如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造，视同符合了资格条件，无需再向中小企业分包，无需提供分包意向协议；

3.本项目的特定资格要求：无；

4.单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后不得再参加该采购项目的其他采购活动；

**三、获取招标文件**

**时间：**/至2022年11月16日，每天上午00:00至12:00 ，下午12:00至23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可，线下获取文件法定节假日除外）

**地点（网址）：**政采云平台（https://www.zcygov.cn/）

**方式：**供应商登录政采云平台https://www.zcygov.cn/在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）。

**售价（元）：**0

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

**提交投标文件截止时间：**2022年11月16日14点30分 （北京时间）

**投标地点（网址）：**政采云平台（https://www.zcygov.cn/）

**开标时间：**2022年11月16日14点30分

**开标地点（网址）：**政采云平台（https://www.zcygov.cn/）

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜**

1.《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推动经济稳进提质的通知》 （浙财采监（2022）3号）、《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）已分别于2022年1月29日和2022年2月1日开始实施，此前有关规定与上述文件内容不一致的，按上述文件要求执行。

2.根据《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）文件关于“健全行政裁决机制”要求，鼓励供应商在线提起询问，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-询问列表:鼓励供应商在线提起质疑，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-质疑列表。质疑供应商对在线质疑答复不满意的，可在线提起投诉，路径为：浙江政府服务网-政府采购投诉处理-在线办理。

3.供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内，对采购文件需求的以书面形式向采购人提出质疑，对其他内容的以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

4.其他事项：①电子招投标：本项目以数据电文形式，依托“政府采购云平台（www.zcygov.cn）”进行招投标活动，不接受纸质投标文件；②投标准备：注册账号--点击“商家入驻”，进行政府采购供应商资料填写；申领CA数字证书---申领流程详见“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端-CA驱动和申领流程”；安装“政采云电子交易客户端”----前往“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端”进行下载并安装；③招标文件的获取：使用账号登录或者使用CA登录政采云平台；进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取招标文件；④投标文件的制作：在“政采云电子交易客户端”中完成“填写基本信息”、“导入投标文件”、“标书关联”、“标书检查”、“电子签名”、“生成电子标书”等操作；⑤采购人、采购机构将依托政采云平台完成本项目的电子交易活动，平台不接受未按上述方式获取招标文件的供应商进行投标活动；⑥对未按上述方式获取招标文件的供应商对该文件提出的质疑，采购人或采购代理机构将不予处理；⑦不提供招标文件纸质版；⑧投标文件的传输递交：投标人在投标截止时间前将加密的投标文件上传至政府采购云平台，还可以在投标截止时间前直接提交或者以邮政快递方式递交备份投标文件1份【地址：嘉善县阳光东路185号善商大厦1号（东）楼21层嘉兴市银建工程咨询评估有限公司招标代理部；收件人：王佳浩；电话：0573-84211066；快递寄出同时，项目被授权代表须以邮件方式将快递单号、项目名称、公司名称、被授权代表姓名及联系方式等内容（邮件格式为：项目编号+快递单号+公司名称+被授权代表姓名及联系方式）发送至采购代理机构联系人邮箱(735621524@qq.com)。如供应商选择快递费到付，采购代理机构将拒签。】备份投标文件的制作、存储、密封详见招标文件第三章—“备份投标文件”；⑨投标文件的解密：投标人按照平台提示和招标文件的规定在半小时内完成在线解密。通过“政府采购云平台”上传递交的投标文件无法按时解密，投标供应商递交了备份投标文件的，以备份投标文件为依据，否则视为投标文件撤回。通过“政府采购云平台”上传递交的投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。投标人仅提交备份投标文件，没有在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效；⑩具体操作指南：详见政采云平台“服务中心-帮助文档-项目采购-操作流程-电子招投标-政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”。

**七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系**

1.采购人信息

名 称：嘉兴市农业科学研究院嘉善农业科学研究所

地 址：嘉善县西塘镇宏福路19号

项目联系人（询问）：梅女士

项目联系方式（询问）：0573-84237183

质疑联系人：胡女士

质疑联系方式：0573-84237183

2.采购代理机构信息

名 称：嘉兴市银建工程咨询评估有限公司

地 址：嘉善县阳光东路185号善商大厦1号（东）楼21层

传 真：0573-84971199

项目联系人（询问）：王佳浩

项目联系方式（询问）：0573-84211066

质疑联系人：俞鸿婷

质疑联系方式：0573-84211099

3.同级政府采购监督管理部门

名 称：嘉善县财政局

地 址：嘉善县解放东路318号

传 真：0573-84122528

联系人 ：刘先生

监督投诉电话：0573-84122310

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（https://www.zcygov.cn/），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线400-881-7190获取热线服务帮助。

CA问题联系电话（人工）：汇信CA 400-888-4636；天谷CA 400-087-8198。

1. **招标需求**

**项目具体采购清单及要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **农科所数字展厅及指挥中心** | | | | | |
| **序号** | **系统** | **模块** | **主要技术指标/性能/参数等** | **数量** | **单位** |
|  | **智慧农业数控中心** | | | | |
|  | **互动显示系统** | 多屏同步连接显示系统 | 1、显示尺寸：55 inch  2、屏幕可视区域：1209.6 (H) mm × 680.4 (V) mm  3、背光源类型：直下式LED背光源  4、像素间距：0.63 mm  5、物理拼缝：3.5 mm  6、边框宽度：2.3 mm(左/上), 1.2 mm(右/下)  7、物理分辨率：1920 × 1080@60 Hz（向下兼容）  8、亮度：500 cd/m²  9、可视角：178°(水平) / 178°(垂直)  10、色深度：8 bit, 16.7 M  11、对比度：1200 : 1  12、响应时间：8 ms (G to G)  13、色域：72% NTSC  14、表面处理：Haze 25%, 3H  15、音视频输入接口：HDMI × 1, DVI × 1, VGA × 1, CVBS × 1, USB × 1  16、音视频输出接口：HDMI × 1, VGA × 1, CVBS × 1  17、控制接口：RS232 IN × 1，RS232 OUT × 1  18、电源：100～240 VAC，50/60 Hz  19、功耗：≤ 210 W  20、待机功耗：≤ 0.5 W  21、工作温度：0℃～40℃  22、工作湿度：20%～90% RH（无冷凝水）  23、存储温度：-20℃～60℃  24、存储湿度：50%～90% RH（无冷凝水）  25、产品尺寸：1213.5 (W) mm × 684.3 (H) mm × 71.74 (D) mm | 6 | 台 |
|  | 安装支架 | 尼龙材质反弹器金属内芯，原材料为碳钢材质强度是普通冷轧钢板的2倍，具有强度高、抗腐蚀、不生锈等优点。支架配有前后\上下\左右六方位调节装置，屏体拼缝平整，美观大方。 | 6 | 套 |
|  | 扩声系统（一拖二） | 1.定阻，定压模式可调，同轴球顶高音，30W-60W、ABS带铝材质、外观尺寸220\*220\*160、开孔尺寸200  2.额定功率：立体声Stereo power8Ω：300w x2  3.额定功率：立体声Stereo power4Ω：500w x2  4.桥接：单声道Bridge power(RMS/THD1%)8Ω：600w  5.桥接：单声道Bridge power(RMS/THD1%)4Ω：800w  6.阻尼系数Damping factor：>450  7.转换速率Slew rate：60v / us  8.信噪比S/N Ratio：>105dB  9.总谐波失真(THD)：<0.01%  10.互调失真Intermodulation：<0.01%  11.频率响应Frequency Response：20Hz-20kHz  12.保护系统Protection：具备过热，削波，过压，开关缓冲保护  13.供电规格Power Supply：~220v/50~60Hz  14.实物尺寸Dimensions(W×D×H)：483×418×88mm/2U  15.重量Weight：17kg±10% | 1 | 套 |
|  | 图形工作站 | 支持HDMI接口/VGA接口多通道信号输出，支持双内存插槽，核心数 6核，不低于120G固态硬盘存储，支持网络远程操控 | 1 | 台 |
|  | 定制语音互动装置 | 定制支持互动识别装置卡片，支持卡片红外识别互动与大屏联动，带感应识别芯片，以物联网装置终端卡片为互动触发点，卡片内置可触发数字影像内容的芯片感应点，对应芯片感应点触发大屏装置系统演绎对应的农业数字影像内容 | 1 | 套 |
|  | 定制大屏展示多媒体内容制作 | 定制前端多媒体内容场景开发，以农业科研新品种、新技术、新 模式三个板块，打造善小农人物IP 形象，可通过语音唤醒善小农来查 询具体内容；前方展台可展示最新 技术及科研论文通过卡片互动 大屏不同内容交互选择，可进行人机甩屏互动，根据不同场景内容基于素材资料进行创意设计、动效设计、前端展示设计交互等建，  1.一、二交互场景搭建制作  2.前端互动可视化创意设计  3.技术美术-引擎材质贴图，环境搭建，UI以及HUD数据界面4.提供导览软件交互逻辑DEMO、界面DEMO | 1 | 套 |
|  | 语音识别感应互动程序开发 | 1.语音交互场景交互内容，根据需要定制开发  2.交互场景逻辑架构设计开发  3.运用互动识别技术，触发讲解程序，真正的实现了利用人体操作来控制计算机，只需通过对前端可视化界面进行体验即可与屏幕进行交互，无需佩戴任何感应设备，轻松方便的控制想看的内容， | 1 | 套 |
|  | 野外植保VR仿真软件 | 1.软件结合VR虚拟技术，深刻展示了植物的习性及各种病虫害，及相关昆虫的知识，主要内容包括以下：柑橘病虫害、苹果病虫害、白菜病虫害、番茄病虫害、黄瓜病虫害、水稻病虫害、蝗虫外部构造、蝗虫解剖构造、蝗虫切片、7种昆虫标本（包括菜粉蝶、蝉、稻蓟马、金龟子、斑须蝽、蚂蚁、家蝇）。  2.场景显示方式为3D引擎实时渲染，并使用SteamVR异步投影技术，使渲染帧数超过90帧/秒；  3.采用AVProWindowsMedia技术进行软件内的视频播放，包括快进、快退、暂停、时间显示；  4.可以通过平台实现软件的更新；  5.通过同步传输技术，现实信息和操作的同步。  6.漫游功能：实现三维仿真环境模拟实际植物现场，操作者可以在系统中任意走动体验，视角可以实现旋转、缩放功能。  7.演示功能：每个体验区操作过程中，配套全过程操作方法演示指导，能够帮助体验者更轻松掌握软件操作方法和软件的架构。  8.互动功能：应可以使学习者利用人体输入学设备，结合屏幕画面仿真实物实施教学引导操作，实现人机交互式体验模式。  9.提示功能：任务操作过程中，系统带有文字配套语音讲解的提示信息帮助操作者更好的实施系统任务操作。  10.分类功能：对不同的植物进行属分类，使用户一目了然了解植物的属性。  11.实操功能：用户可使用工具，身临其境体验蝗虫解剖的过程。  12.动态场景功能：场景中的病害生物应随时动态运动，更生动形象。  13.软件应包括柑橘病虫害、苹果病虫害、白菜病虫害、番茄病虫害、黄瓜病虫害、水稻病虫害、蝗虫外部构造、蝗虫解剖构造、蝗虫切片，适合农林专业方向，且每个病害应有危害症状、形态特征、防治方法、思考题及其他病害定位跳转。 | 1 | 套 |
|  | VR体验设备 | 1.分辨率：2880\*1700  2.屏幕：2个3.4英寸屏幕  3.刷新率：90 Hz  4.视觉角度：110度  5.传感器：G-sensor校正、陀螺仪、双眼舒适度设置(IPD)  6.外接口：USB-C 3.0，DP 1.2，与面板的专用连接  7.调节功能：翻盖式面罩、可调式双眼舒适度设置(IPD)、可调式头带 8.运行工作站：品牌机、i7-10700，8核/16G内存/1TB 固态/310w /配NVIDIA 1660S-6G独显 | 1 | 套 |
|  | **集中控制系统** | 集中控制系统软件 | 平板终端控制前端，根据展厅整体布局、各个展区功能布局、设备布局，定制个性化、实用化的终端操作界面，UI界面交互设计（平板终端前端显示）互交程序开发，支持在线查看设备运行状态、控制设备开关机等协议接口开发、控制播放（快进，快退，暂停，列表播放，音量控制）等  1、平台支持对所有硬件设备的管理和控制，以及状态监控。在平板终端控制端可查看所有设备的状态，是处于开启还是关闭状态（此功能需受控设备支持）。  2、内容展现端能够支持：1、图片；2、PPT；3、视频（支持4K）；4、web网页（支持IE和谷歌浏览器调用）；5、可执行应用程序；以上几种格式文件/内容的放映。需提供演示  3、内容展现端需支持mp4/mov/AVI/wmv等视频上主流的各类格式，支持2K/4K视频文件的播放  4、中控控制内容切换时，响应时间不超过500ms、PPT切换时需做到无缝切换，不会出现桌面闪现的效果。需提供演示  5、支持通过对数字视频进行上下翻页，支持对PPT动画进行自主播放。  6、支持通过对视频进行播放、暂停、快进（加速播放），可灵活（提供音量控制条）对视频的声音进行控制。  7、平板终端端支持对内容展现端视频播放进度显示 | 1 | 套 |
|  | 移动终端 | 1.处理器型号 海思 麒麟710A  2.处理器主频 2.0GHz A73\*4+1.7GHz A53\*4  3.最高频率 2.0GHz  4.处理器核心 八核心  5.系统内存 6GB  6.存储容量 128GB  7.存储介质 UFS2.1  8.存储扩展 支持Micro SD（TF）卡，最大支持512GB  9.显卡芯片 Mali-G51o 642L | 1 | 台 |
|  | 智能电箱 | 1.电源管理，支持232或485通信，额定电流18A，1常开，0常闭，控制功率4kw。通信部分：通信部分电源采用隔离电源（电气上全部隔离）供电，信号使用光耦隔离。充分保障与之通信的电脑的安全  2.单片机：atmega16工业级芯片，超强抗干扰。  3.内嵌程序根据需求定制开发。具有程控和手动控制两种模式；在应急情况下，可以利用手动方式对相关设备的电源直接进行4.开关控制及操作，在程控模式下，通过软件编辑进行任意独立或组合控制。  5.控制模式：16路继电器控制。支持16路交流器，最大负载：每回路16A, 277V AC (含)以上。 | 1 | 套 |
|  | 中控集成控制器 | 1.多控制软件集成平台，控制所有带信号反馈硬件，采用工业标准设计，内置10/100M TCP/IP网络接口。  2.支持PPP、TCP、UDP、ICMP等众多复杂网络协议和SOCKET标准  3.支持16路异步串口，其中4路异步串口可以配置RS232、RS422或RS485模式  4.提供2路工作模式可设置的以太网接口，以太网端口具有10/100M自适应、控流功能、支持网线交叉、直连自适应功能、及远程关闭功能 | 1 | 台 |
|  | 机柜 | 1.类型:网络机柜  2.容量:42U  3.门及门锁:玻璃门  4.附加配件:  8位10APDU插排一个  固定板3块  风扇部件1组  4只两寸重型脚轮  M6方螺母钉40套  内六角扳手一只  5.高度:600mm  6.宽度:600mm  7.深度:2055mm | 2 | 台 |
|  | 交换机 | 1.固定端口：24个10/100/1000Base-T电口+4个1000Base-X SFP光口  2.交换容量:256Gbps  3.转发能力:78Mpps  4.电口属性:支持半双工、全双工、自协商工作模式  5.PoE+供电：支持PoE+  6.整机最大输出：370W  7.电源：AC：100V～240V AC，50/60Hz  8.工作温度：工作温度：-5～45℃ | 2 | 台 |
|  | 企业无线路由器 | 1.产品类型:企业级无线路由器  2.网络标准:IEEE 802.11a，IEEE 802.11b，IEEE 802.11g，IEEE 802.1n，IEEE 802.11ac，IEEE 802.11ax  3.网络协议:PPP，CHAP，PAP，MS-CHAP，PPPoE，DHCP客户端，DHCP服务器，NAPT，NTP，DDNS  4.最高传输速率:1800Mbps  5.频率范围:双频（2.4GHz，5GHz）  6.传输功率:22dBm  7.网络接口:1个10/100/1000Mbps WAN口，3个10/100/1000Mbps LAN/WAN复用接口，1个10/100/1000Mbps LAN口  8.天线:  天线类型 外置天线  天线数量 4根  是否可拆卸 否  天线增益 5dBi | 1 | 台 |
|  | 无线AP | 1.产品类型:吸顶式全千兆无线接入点  2.最高传输速率:1200 Mbps（2.4G：2\*2 MIMO，5G：2\*2 MIMO）  3.频率范围:802.11ac/n/a : 5.15-5.35GHz，5.725GHz-5.850GHz  4.802.11b/g/n : 2.4GHz-2.483GHz  5.网络接口:1个复位开关  1个拨码开关（支持“多用户”和“广覆盖”模式切换）  1个10/100/1000Base-T以太网上行端口  6.供电方式 支持802.3at兼容供电纠错  7.电源功率 ≦ 12W | 3 | 台 |
|  | AC管理 | 1.端口：LAN：4个10/100 Mbps自协商以太网口，WAN：1个10/100 Mbps自协商以太网口  2.AP集中管理：支持AP自动发现，支持对AP发射功率调整，支持对AP信道调整，支持对AP地址分配  3.支持对AP软件升级，支持对AP配置同步，支持对AP断线检测，支持AP信息显示，支持多SSID配置，支持SSID绑定不同VLAN，4.支持重启单个AP，支持AP 配置模板管理，支持AP上无线客户端状态显示  5.维护：支持软件升级，支持Log日志，支持导出配置文件，支持一键导出，Ping/Traceroute诊断功能  6.网络：支持NTP，支持MAC克隆  7.管理方式：支持Web管理，支持Telnet管理，支持命令行管理  8.工作温度：0℃-40℃  9.工作湿度：5%-95%，非凝露  10.功耗：<5W  11.电源：12V  12.散热方式：自然散热 | 1 | 台 |
|  | 集成调试 | 包含机房网络建设、机柜搭建、局域网建设等，系统集成  1、弱电设计和施工：包括点位、控制方式、音响  2、网络设计和施工：网络点位、AP、组网等  3、网络和控制线部署走线  4、中控与硬件交互系统联调  5、软件平台与中控系统联调  6、每个区域的业务展示调测  7、整厅展示和控制端到端调测 | 1 | 批 |
|  | **大厅控制台系统** | 定制控制台 | 1、尺寸：3700\*800\*940  2、柜体为钢制，主体框架采用焊接工艺（坚固耐用）整体打磨光滑平整。  3、主体框架1.8毫米优质冷轧钢板，前后门板1.0毫米钢板  4、木质部分采用25毫米厚优质防火板，面板前端橡胶压边手枕，抗磨防腐。  5、柜体采用静电喷涂工艺（打砂，脱脂，酸洗，防锈磷化，静电喷涂）。 | 1 | 组 |
|  | 定制指挥席 | 1、尺寸：3700\*800\*760  2、柜体为钢制，主体框架采用焊接工艺（坚固耐用）整体打磨光滑平整。  3、主体框架1.8毫米优质冷轧钢板，前后门板1.0毫米钢板  4、木质部分采用25毫米厚优质防火板，面板前端橡胶压边手枕，抗磨防腐。  5、柜体采用静电喷涂工艺（打砂，脱脂，酸洗，防锈磷化，静电喷涂）。 | 1 | 组 |
|  | **专业扩声系统** | 专业功放 | 1.两声道功放有≥三档输入灵敏度选择(支持0.775V/1V/1.44V)，可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。  2.采用智能控制强制散热设计，具有风机噪音小，散热效率高等特点;具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示(短路、过载、直流和过热保护，变压器过热保护)，让用户放心使用。  3.输出功率:立体声/并联8Ω:≥500W\*2、立体声/并联4Ω:≥730W\*2、桥接8Ω:≥1460W。  4.采用标准“XLR+TRS 1/4”复合多功能输入接口，更加方便不同用户需求。智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。  5.信噪比≥90dB、频响:20Hz-20KHz(+0dB/-2dB);分离度≥80dB、失真度≤0.05%。 | 1 | 台 |
|  | 专业音箱 | 1.阻抗：8Ω  2.频响：50Hz~20KHz  3.额定功率≥350W  4.灵敏度≥99dB/W/M  5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60°  6.高音：1.7"压缩高音单元×1  7.低音：12"低音×1  8.投标产品需为经过EASE声学检测与声学设计权威机构的检测并收入EASE扬声器数据库中的产品 | 2 | 只 |
|  | 支架 | 1.固定面板尺寸（长\*宽）：230mm\*152mm  2.臂杆长度：230mm  3.箱体固定杆长度：155mm  4.重量：2.56Kg | 2 | 只 |
|  | AR调音台 | 1.支持≥8路麦克风输入兼容6路线路输入接口，支持≥2路立体声输入接口，≥4路RCA输入，话筒接口幻象电源：+48V。  2.具有≥2组立体主输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1组立体声监听输出、≥1个耳机监听输出、≥2个效果输出、≥1组主混音断点插入、≥6个断点插入。  3.内置24位DSP效果器，提供≥100种预设效果。  4.具备13个60mm行程的高精密碳膜推子。  5.内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持≥1个USB接口接U盘播放音乐。 | 1 | 台 |
|  | 音频处理器 | 1.数字音频处理器支持≥4路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥4路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。  2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。  3.输出通道支持31段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。  4.支持24bit/48kHz的声音，支持输入通道48V幻象供电。  5.具有≥2.19英寸液晶显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态、矩阵混音状态。  6.支持通过iOS、iPad、Android的手机/平板APP软件进行操作控制，面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。  7.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。  8.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。 | 1 | 台 |
|  | 无线话筒 | 1.采用先进PLL频率合成锁相环技术，微电脑集成中央处理器CPU总线控制系统。  2.兼容手动选频和红外自动对频锁定频道， 杂讯锁定静噪控制及音码锁定静噪控制。  3.V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。  4.带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示。  5.使用640-830MHZ频段，每台接收机拥有≥200个可调频率。  6.支持平衡和非平衡两种选择输出端口。  7.系统包括有一台主机+八台桌面式无线麦克风 | 1 | 套 |
|  | 抑制器 | ★1.采用AI人工智能宽度学习算法进行噪音抑制（ANS从关闭到最大共十级）；有效降低甚至消除语言扩声系统中非人声类噪音信号，保留清晰干净的人声，提升语音清晰度和可懂度（降噪能力可达65dB）。（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验）  2.双通道独立处理，可独立设置线路或麦克风输入，设置为麦克风输入时可选择打开或关闭+48V幻像电源；可设置十段参量均衡以及高低通滤波器。  3.具有AFS移频反馈啸叫抑制和AGC自动增益控制，配合ANS的使用能有效保障扩声声压的稳定。  4.面板ANS/AFS/AGC一键开关操作，简单易用；≥2\*20字符型LCD显示，信号VU和状态LED指示；自动面板锁更可以保障系统安全。  5.支持USB口免驱连接电脑专用控制软件进行更深层次的设置；全端口RF保护，保护设备运行安全可靠。  6.输入输出接口：平衡式XLR卡侬及TRS 6.35大三芯插口。 | 1 | 台 |
|  | 电源管理器 | 1.具有≥8个主程序，≥1个特殊备用程序，一键调用当天与明天程序运行。并可预设晴天雨天运行模式；  2.设备具有6路电源插座接口，可给6台设备供电，包括有4路可编程定时控制电源及2路辅助电源插座。  3.设备具有消防信号触发，主机所接电源自动上电。  4.支持RS-232电脑接口，所有功能由电脑直接控制； | 1 | 台 |
|  | **指挥中心** | 坐席工作站 | 1、CPU：i7-10700 8核16线程 2.9GHz  2、内存：16G 3、显卡：4G 3、存储：固态硬盘256G、硬盘1T 4、软件：Windows系统 5、屏幕尺寸：23.8英寸 | 3 | 台 |
|  | 移动工作站 | 1.CPU：i7-10750H； 2.内存：16G； 3.显卡：4G； 4.存储：512GB SSD； 5.操作系统：windows操作系统； 6.屏幕：屏幕尺寸不低于14英寸； | 1 | 台 |
|  | **科普教室** | 科普工作站 | 1、CPU：i7-10700 8核16线程 2.9GHz  2、内存：16G 3、显卡：4G 3、存储：固态硬盘256G、硬盘1T 4、软件：Windows系统 5、屏幕尺寸：23.8英寸 | 10 | 台 |
|  | 定制科普实验台 | 1200mm\*600mm,E1几笔环保板材桌面，钢制结构支架，颜色可选。 | 6 | 张 |
|  | **机房设备** | 机柜 | 1.尺寸：600\*1200\*2055mm；  2.采用冷轧钢板框架结构设计；  3.机柜采用前后网孔门设计。 | 2 | 台 |
|  | 交换机 | 1.固定端口：24个10/100/1000Base-T电口+4个1000Base-X SFP光口  2.交换容量:256Gbps  3.转发能力:78Mpps  4.电口属性:支持半双工、全双工、自协商工作模式  5.PoE+供电：支持PoE+  6.整机最大输出：370W  7.电源：AC：100V～240V AC，50/60Hz  8.工作温度：工作温度：-5～45℃ | 2 | 台 |
|  | 配电箱 | 集中管理机房电路 | 1 | 台 |
|  | **辅材** | 网线 | 六类千兆网线【0.57无氧铜芯】305米 | 5 | 箱 |
|  | 线缆 | 电缆、电源线、接地线等 | 1 | 批 |
|  | 其他辅材 | 线槽、管材、胶布、膨胀螺栓等辅助材料 | 1 | 项 |
|  | **数字大田生产管理** | | | | |
|  |  | 可移动监控 | 1、200万40倍6寸球套装，太阳能板120Wp，电池60AH  2、支持休眠状态下，执行预置点定时抓图任务  3、支持4G（移动、联通，电信）网络传输，兼容3G（移动、联通、电信）  4、支持40倍光学变倍，16倍数字变倍  5、采用高效补光阵列，低功耗，白光30m，红外补光150m  6、支持除雾配置功能，可通过调用手动除雾预置点来实现手动控制，内置加热玻璃，有效除雾  7、支持断网续传功能保证录像不丢失，配合Smart NVR实现事件录像的二次智能检索、分8、析和浓缩播放  9、支持3D数字降噪、强光抑制、电子防抖、SmartIR  10、支持定时抓图与事件抓图功能  11、支持区域曝光与区域聚焦功能  12、支持定时任务、一键守望、一键巡航功能  13、支持海康SDK、ONVIF、ISAPI、E家协议和萤石云接入  14、防雷、防浪涌、防突波，IP66防护等级  15、支持配置全功耗和低功耗模式，低功耗模式功耗低至3W，低功耗模式续航至少7天，支持通过定时和低电配置休眠任务，休眠保活状态功耗低至0.3W | 3 | 套 |
|  |  | 农科所基地模型 | 1、规格：长3米宽1.5米厚0.06米，整块有机玻璃雕刻一次完成无拼接，底座长2.4米宽1.2米厚0.02米有机玻璃。  2、正确规划出合理模型比例，确定模型的区域范围和地理要点，然后再根据规划图纸，设计出所需要的模型方案，模型与现状同比例缩小。  3、正确合理的处理各要素之间的关系，地形中的农田、水系和交通之间的关系需要做到相得益彰、合理搭配，给人带来与现状一致的感觉。  4、周密的制定施工计划，需要做好一些前期的准备工作，包括：材料、工具和资料的准备工作，还有后期的各种协调和搭配的工作，落实的生产厂家经业主考察。  5、灌排工程、河流、鱼塘等形状与现状布置一致，有自动雕刻机械一次完成，且安装微型灌排工程。  6、地上房屋、树木、大棚与现状外观一致，可用仿真材料或有机玻璃制作。  7、底座采用有机玻璃制作，应满足承载力要求。 | 1 | 套 |
|  |  | 无线灌溉系统 | 1、接口尺寸：DN100；  2、控制方式：无线控制/手动电子开关控制；  3、连接方式：法兰连接；  4、工作压力：0.02-0.8Mpa；  5、单次开关阀最长时间：小于60秒；  6、通过最高介质温度：70℃；  7、流量范围：100-820m³/h；  8、微电机电压：DC12V；  9、微电机功率：30--120W；  10、防水等级：IP65；  11、含无线阀门控制器。 | 40 | 套 |
|  |  | 无线排水系统 | 1、接口尺寸：DN100；  2、控制方式：无线控制/手动电子开关控制；  3、连接方式：法兰连接；  4、工作压力：0.02-0.8Mpa；  5、单次开关阀最长时间：小于60秒；  6、通过最高介质温度：70℃；  7、流量范围：100-820m³/h；  8、微电机电压：DC12V；  9、微电机功率：30--120W；  10、防水等级：IP65；  11、含无线阀门控制器。 | 40 | 套 |
|  |  | 综合控制柜 | 1、7寸触摸屏，查看数据配置传感器；  2、采用LORA组网,视距可靠传输距离可达3000m；  3、载频410-441，470-510，850-950MHz；  4、提供16个信道；  5、接口/信道速率：1200/2400/4800/9600/19200/38400/115200bps；  6、传输模式： 现场无需有网络通过GPRS、3G、4G、WIFI传输数据，无需现场布置网线；  7、数据采用MQTT协议向外网服务器发送和接收数据；  8、自动过滤掉空中产生的假数据，长期使用可靠性好,故障率极低，可在室内外使用； | 1 | 个 |
|  |  | 尾水监测系统 | 功能特点  1、采用高精度传感器。  2、低功耗设计，增加系统监控和保护措施，防止电源短路或外部干扰而损坏，避免系统死机。  3、带SD卡，可无限存储数据。  4、数据监测：采用高精度传感器可实时监测水体溶解氧、浊度、pH值、电导率、水温。  5、数据传输：水质在线监测技术可在极短的时间内，将监测点所采集的数据通过GPRS上传至用户端，确保数据的及时性和有效性。与传统人工取样监测相较，不仅简化了繁琐的程序，还节约了监测时间。  6、监测预警：通过系统云平台，用户可设置所监测参数的安全值域，一旦前端传感器监测到某处水质参数超过安全值域，系统将发送报警信息通知用户，以便及时处理，确保蓄水池、水库的水质良好。  7、数据分析：可设置监测时段，自动采集，无需人工看顾。系统自动生成数据图表，用户可直观了解水质变化情况。采集数据可保存，随时查看历史数据，并可用于分析，为用户的水产养殖和农作物种植总结经验，指导管理。  8、上传设置：根据需要开关上传功能，并且上传到服务器。  9、管理云平台功能：  （1）自带管理云平台，无论身在何处，可随时随地通过电脑网页在线查看历史数据和实时数据。也可以随时随地通过智能手机查看历史和实时数据。  （2）数据可通过GPRS方式上传至管理云平台。平台内数据可下载，分析，打印。  （3）用户可为设备配置传感器报警条件，预置若干常用报警。  （4）平台支持设备数据存储，提供足够容量可永久保存。  （5）平台为设备数据提供曲线与表格等报表形式，且数据可导出与导入。  10、技术参数：  PH测量范围：0.00～14.00PH；分辨率：0.01PH；精度：±0.02PH  氨氮测量范围：0～2mg/L(不稀释)，0.2～50mg/L (稀释)；精度：±3%FS；周期：30 分钟  浊度范围：0.00～99.99NTU；0～500NTU；分辨率：0.01NTU；0.1NTU；精度：±2%FS  电导测量范围：0~200 µS/cm，分辨率：0.1 µS/cm，精度：读数的 ±0.5%  余氯测量范围：测量范围:0~10ppm，分辨率: 0.01，精度:±（0.5-2）%FS | 1 | 套 |
|  |  | 水位监测计 | 1、通信方式：4G全网通/LoRaWan，实时在线。  2、供电电压：3.6V。  3、输出电压：12V。  4、防护等级：IP68。  5、测控范围：0-1000mm  6、测量精度：±5mm | 5 | 个 |
|  |  | 进水口流量监测计 | 1、测量与介质导电性无关，因此比电磁流量计适用范围更广  2、测量线性度优于 0.5%，重复性精度优于 0.2%，测量精度不低于士 1%。  3、隔离型 RS485 双接口，流量计与二次表之间可通过 RS485 总线通讯，传输距离千米以上。  4、带有三路精度 0.1%的模拟输入接口，  5、带有双路隔离型可编程 OCT 输出，用于输出累计脉冲、工作状态等。  6、MODBUS 协议、MBUS 协议、FUJI 扩展协议、简易水表协议等不同的软件通信协议供用户选用。  7、日累计可记录前 64 天，月累积前 32 个月（2 年），年月日累积数据都可以通过 MODBUS 协议读出。  8、16 次上断电时间流计量记录。数据都可以通过 MODBUS 协议读出。  9、OCTI累计脉冲输出的脉冲宽度可以在 6 毫秒-1 秒之间设定。出厂默认值是 200毫秒。  10、带有键盘显示器并行接口，连接显示组件可组成简易流量计。  11、串口键盘显示组件可直接连接在串口上，参数设置完成后即可带电拔插。 | 1 | 个 |
|  |  | 智能虫情测报灯（核心产品） | 1. 设备采用光、电、数控技术，实现虫体远红外自动处理、传送和识别计数、整灯自动运行，远程自动控制完成诱虫、杀虫、虫体分散、拍照、运输、收集、排水等系统作业，并与无线模块相连，把数据发送至服务器端，雨虫分离技术，雨天可以正常工作，设备整体结构材质采用304不锈钢或喷塑材质，有防雨百叶。   2、诱虫光源：20W诱虫灯管，波长320—680 nm（主波长365nm）；  3、灯管启动时间：开机后小于5秒；  4、绝缘电阻：大于2.5MΩ；  5、摄像头：不低于2000W像素工业相机；显示屏：不低于7寸电容式触摸屏；安卓操作系统；  6、联网方式：支持网关/5G/4G/网桥/WIFI/等选择；  7、内置GPS定位功能，可在地图中查看设备站点等数据。  8、雨控装置：当雨控传感器接触到不少于2ml雨水时，雨仓与虫仓即能自动分离，将雨水自动排出设备；防雷装置：能够有效防止雷击；  9、光控装置：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；  10、时段控制：根据靶标害虫生活习性规律，设定工作时间段。可设置48个时段，支持跨天设置；  11、自动虫情信息采集：设备远程设置和现场设备工作模式；实时监控现场设备联网信息远程对现场设备进行重启与恢复；实时查看现场设备的地理信息；实时查看现场设备的电量信息；远程设置现场设备的采集间隔；可以进行人工分析虫情数量及趋势分析；  12、设备也可以远程手动控制换位、诱虫灯开启、加热管通断、杀虫仓和烘干仓清空、震动电机开关、传送带开关等功能；  13、设备虫雨仓结构：将雨水自动排出，能有效将雨虫分离，使箱体内无积水；  14、大小虫子识别过滤：捕捉口外围设有滤网，防止非目标体大虫子进入机器内部，影响小虫子自动识别；  15、★虫子分散机构功能：传送带结构，通过振动将虫体均匀洒落平铺在传送带上使虫子可以均匀，传送带准确将虫体运输到拍照区域内，保证每一个虫子特征都可以被拍的清楚，为自动识别及人工矫正打好基础，分散率100%，无堆叠；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。）  16、虫体处理，工作温度最高达85±5℃，处理温度分仓位任意可调，上下两层远红外虫体处理仓，更有效地完成杀虫和烘干工作。高温加热虫体处理致死率不小于98%，虫体完整率不小于95%；  17、虫子收集储存技术：对拍完照的虫子，需要保留标本的留在储存仓内，人工定期去收集；对于不需要标本的，直接排出机器外部，避免人工去现场维护；不需要收集标本的情况下，可以不用人工去现场，只要定期去检修即可；  18、病虫害统计与分析功能；在网页端显示自动识别的害虫种类及数量，按照日、月、年生成识别的害虫种类、数量统计报表。根据识别的结果，对虫害的发生与发展进行分析和预测，为现代农业提供服务，满足虫情预测预报及标本采集的需要。也可通过平台远程进行拍照和工作模式更改等设置。多种联网方式(3G/4G/RJ45）可随时随地联网管理。各种仪器和数据报警参数可通过网络远程上传到服务器，方便维护和管理；  19、★自动调节拍照时间：可以通过照片自动识别虫子数量来调节拍照间隔时间，系统感应到虫子数量较多后，设备会自动调整间隔时间缩短；（如：本身设定30min拍照一次，在系统感知虫体数量多后，系统会自动调节拍照间隔缩短为5min拍照一次，解决虫体太多产生重叠的情况。保证每一个虫子的特征都可以被拍清楚，为自动识别及人工矫正打好基础。）；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。）  20、★自动识别测报系统：可识别二化螟、大螟、草地贪夜蛾、褐飞虱、稻纵卷叶螟、白背飞虱等害虫，识别准确率≥90%；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。）  21、自动计数：仪器自动计数和灯下人工计数的动态趋势拟合度≥0.90。  22、图像处理：可实现对拍摄画面的图像处理，包括但不限于画面分割、切换处理及保存等功能。图片保存质量应满足虫体人工手动计数的识别需求；  23、★数据兼容：采集数据实现自动远程传输，可按要求接入国家级、省级、市级、县级和当地相关农作物有害生物监控信息系统；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验 | 1 | 个 |
|  |  | 在线田间环境监测仪 | 功能特点：  1、带太阳能，采集数据多：可连接32种传感器。  2、存储：系统数据可以缓存数据，当网络使用故障时，后台存储数据，网络恢复后，缓存数据自动补发；  3、★通讯：软件系统可以设置GPRS/CDMA/NBIOT/GSM/4G/5G/网线等方式；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。）  4、功耗小，用时长：支持太阳能及220V供电，内置充电锂电池，一次充满，使用时间不小于200天。  5、GPS：实时采集GPS信息，设备信息上传到本系统地图中。  6、★报警：传感器数据超出预设的上限和下限、传感器被移位（内置GPS,移位超过300米）、传感器电量过低（低于20%）或通信流量不足（低于月流量的10%）时，将通过手机或Web端进行报警，提醒用户处理异常情况，另外设备本身提供LED灯提示及语音提示；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。）  7、软件功能：  （1）自带管理云平台：可实时通过电脑或手机在线查看历史数据和实时数据，自动计算数据各项值，远程控制传感器各项功能。  （2）设备数据存储：提供足够容量可永久保存。  （3）数据评价：可设置最低最高超限值，可自动进行数据预警分析，预置若干常用的农作物的报警配置。  8、技术参数：  外壳防水等级：IP67  其他：标配含支架、太阳能板、流量卡、防水主机、土壤水分温度传感器4个  传感器参数：  土壤温度范围：－40℃～100℃;精度：±0.5℃;分辨率：0.1℃  土壤水分范围：0～100%;精度：±3%;分辨率：0.1%  土壤盐分范围：0～20mS/cm；测量精度：±2%；分辨率：0.01mS/cm | 7 | 台 |
|  |  | 孢子捕捉系统 | 1. 符合国家标准，集气口风速：采集流量不低于120L/min； 2. 收集孢子时间要求：采集时间设置范围60~1200分钟可调，可采集面积：长\*宽50\*8mm； 3. ★间隔病原孢子采集：内置载波带方式采集病原孢子，一次更换最长可连续使用时间不低于365日日历天，每天拍照次数不低于3次，照片数量1-100张可根据实验要求选择；系统自动更换载波物质无需手工更换；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。） 4. 收集的病菌孢子处理方式：采用风扇采集空气中随风传播的孢子，集中拍照； 5. ★孢子拍摄要求：电子显微镜摄像头自动快速对焦，自动移动视场，可采集拍摄清楚5~100微米之间的目标体无需培养；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。） 6. ★孢子照片选取：自动选取，要求系统具备最优图片融合功能，自动融合成最清晰的照片通过网络上传至云服务器,设备屏幕可实时查看对焦及拍照过程，并且可以现场控制；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。） 7. 控制功能：可自动控制孢子吸入量，自动调整载波带，查看胶带使用信息，联网模式，地理信息，查看腔内温度，重启与恢复，拍照间隔； 8. 统计分析：实现对病菌孢子图片的人工统计与分析，实时人工远程查看确认，缩短预测预报周期；   9.其他：应有防雷击功能或加装避雷装置；市电供电；摄像头配置要求不低于500万像素以上，可在-30～70℃，湿度0-98%的环境正常工作； | 1 | 套 |
|  |  | 性诱测报系统 | 1、诱虫高效且专一：针对靶虫选择不同的性诱剂，有效的吸引到靶虫，针对性收集数据；  2、拍照方式：远程自动拍照和手动拍照。可设置每天定点拍照时间，亦可在在线时段内手动拍照；  3、内设高清图像采集装置，可通过摄像头采集粘虫板上的虫子照片，（粘虫板自动更换）通过平台中的识别功能进行识别计数；  4、采用光、电、数控技术，自动控制；  5、诱捕口：针对不同目标害虫采用不同的诱捕方式，侧面有16个诱捕口，底部有2个诱虫口  6、★诱芯放置方式多样化，可以针对不同目标体，放置在不同位置，侧面进入的放置在机器内部；底部往上飞的目标体，放置在底部进虫口；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。）  7、联网方式(4G/5G）可随时随地联网管理；  8、远程设置工作模式：连续在线/休眠2种工作模式，连续在线时段内可触发手动拍照，休眠时段节省功耗；  9、续航时间长：低功耗设计加太阳能互补方式，内置大容量锂电池，放置在野外无太阳能充电的情况下，可以坚持工作1周以上（25℃情况下，每天定时拍照一张），有太阳能充电的情况下，可持续工作；  10、排水结构：机器上部分为封闭设计，雨水无法进入，底部留有漏水孔，从导虫板进入的雨水可流出，粘虫板在沾水的情况下也可以正常工作；  11、整体结构采用钣金喷塑工艺；  12、内置GPS定位功能，导航防盗；  13、★防逃逸：粘虫板黏住虫子，防逃逸； 进虫口为菱形，出口比进口窄，可有效防逃逸；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。）  14、计数方式：人工查看图片和 AI 识别诱虫数据 2 种方式相互验证（(避免传统性诱计数不准，容易误报误识别的缺点，直观的采用智能 AI 技术，把测报数据展现在远程端，不用再去田间地头现场验证）；  15、★自动识别计数：设备拍摄的照片自动上传到服务器，AI 自动精准识别目标害虫的数量，并将数据推送给 App 端和 Web 端，自动生成诱虫趋势折线图，为测报人员虫害预警提供数据依据（AI 识别数据统计截至前一日）；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。）  16、机器识别计数与人工鉴定数据吻合率≥95%；  17、安装高度：设备底部诱捕口距离地面高低0.8-1.4m灵活可调；  18、相机像素：≥500万像素，照片无畸变，颜色正常；  19、★平台功能：（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。）  （1）设备分布：显示所有硬件设备在 GIS 地图上的分布，具有分类查看功能；查看安装的地理位置，设备状态等信息。  （2）诱虫照片查看：可通过日期查询诱虫照片图像列表，默认显示当前一周的照片。  （3）诱虫数据查看：可通过日期查询某时间段内，分别查 看单台设备靶标昆虫诱虫新增、累计数量统计分析趋势折线图；可通过日期查询某 日期范围内，多台设备靶标昆虫诱虫新增、 累计数量对比分析趋势折线图。  （4）设备管理：可查看设备编号、诱芯类型、剩余有效天数（还剩 3 天时提示即将过期）、设备电量、设备状态、设备经纬度信息、设备物联网卡号和流量有效期等信息；可远程设置定时拍照时间、在线时段和手动拍照。 | 3 | 套 |
|  |  | 联网型风吸式杀虫灯 | 1. 设备应为一体化设计，材质选用碳钢，整机经过喷塑处理，结构牢固，在灯体明显部位应有安全标志； 2. 供电方式：采用太阳能板供电，电压＞12V，功率≥40W；整机功率≤14W； 3. 诱虫灯启动时间≤5S； 4. 诱虫灯规格：采用LED光源灯管，功率≤7W，波长应为385-420nm； 5. 风机规格：功率7W/12V，转速2200转，吸虫扇直径≥140mm； 6. 风机进风口风速≥4.5m/s，风机应具有防卡死功能，风机卡死试验后，应能正常工作； 7. 设备需具备防逃逸功能，确保诱捕的害虫不再逃离； 8. ★能够支持手机APP与Web端控制，具有丰富的状态信息展示，如地理位置信息、设备编号、基地名称、物联网卡号、剩余流量、卡有效期、GSM天线连接是否正常等故障报警信息。可远程控制、查看设备的当前工作状态、信号强度、电量使用等情况。可定位设备安装位置，安装完成后可通过手机APP、网页端查询产品地理位置和产品信息；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。） 9. 蓄电池应采用安全环保，使用寿命长的锂电池，应具备免维护，且能够在田间长期使用，电池箱需要有散热口，从而保证电池的良好散热； 10. ★可在软件地图中展示所有设备分布状况，并可对所有设备进行统一一键开关操作，可对单台设备进行远程控制设备开关灯的状态，切换工作模式，查看设备电量和信号，切换设备的光控/时控/休眠等，可修改设备名称，手机卡号，卡有效期、地理位置等信息；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。） 11. 光控功能：遮挡光控传感器，灯管应自动亮起，杀虫灯进入正常工作状态；去除光控传感器遮挡物，灯管应能自动熄灭，杀虫灯应停止工作； 12. 时控功能：应具有时间控制功能，控制的时间在1-24个工作时间段任意设置； 13. 倾倒保护功能：产品应具有倾倒后自动断电功能； 14. 短路保护：当输出端直接短路，不会击穿、损坏产品，待电路恢复正常后仍能够正常工作；   15、防雨功能：设备应具有防雨水功能，保证雨天可以正常工作；  16、设备上应具有独立二维码，使用者可通过扫描二维码连接到系统进行安装及故障报修；  17、★报警功能：当流量或者电量过低时，APP及网页端系统需有报警提示；当设备故障时，APP及网页端会显示设备故障状况、亮灯状态；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。）  18、包含水泥基座及安装。 | 4 | 个 |
|  |  | 智能球型摄像机 | E系列400万6寸23倍红外网络球机  支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区域侦测等智能侦测  传感器类型: 1/2.8＂ progressive scan CMOS  最低照度: 彩色：0.005 Lux @（F1.6，AGC ON）；黑白：0.001 Lux @（F1.6，AGC ON）；0 Lux with IR  宽动态: 120 dB超宽动态  焦距: 4.8 mm~110 mm，23倍光学变倍  视场角: 55°~2.7°（广角~望远）  补光灯类型: 红外补光  补光灯距离: 150 m  水平范围: 360°  垂直范围: -15°~90°（自动翻转）  水平速度: 水平键控速度：0.1°~120°/s，速度可设；水平预置点速度：120°/s  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  主码流帧率分辨率: 50 Hz：25 fps（2560 × 1440）;60 Hz：30 fps（2560 × 1440）  视频压缩标准: H.265，H.264，MJPEG  网络存储: NAS（NFS，SMB/CIFS）  支持萤石接入  网络接口: RJ45网口，自适应10 M/100 M网络数据  SD卡扩展: 支持MicroSD(即TF卡)/MicroSDHC/MicroSDXC卡，最大支持256 GB  供电方式: AC：24 V  电源接口类型: 两线式  电流及功耗: 最大功耗：24 W（其中除雾加热1.6W，补光灯9W）  工作温湿度: -30 ℃~65 ℃，湿度小于90%  恢复出厂设置: 支持  除雾: 加热玻璃除雾  尺寸: Ø208 mm × 344.7 mm  重量: 3.0 kg  防护: IP66 | 12 | 台 |
|  |  | 支架 | 定制 | 12 | 个 |
|  |  | 光电转换器 | 千兆单模单纤收发器，1个千兆光口，1个千兆网口 | 24 | 台 |
|  |  | 设备机箱 | 定制 | 12 | 个 |
|  |  | 水质监测传感器（系统） | 功能特点  1、采用高精度传感器。  2、低功耗设计，增加系统监控和保护措施，防止电源短路或外部干扰而损坏，避免系统死机。  3、带SD卡，可无限存储数据。  4、数据监测：采用高精度传感器可实时监测水体溶解氧、浊度、pH值、电导率、水温。  5、数据传输：水质在线监测技术可在极短的时间内，将监测点所采集的数据通过GPRS上传至用户端，确保数据的及时性和有效性。与传统人工取样监测相较，不仅简化了繁琐的程序，还节约了监测时间。  6、监测预警：通过系统云平台，用户可设置所监测参数的安全值域，一旦前端传感器监测到某处水质参数超过安全值域，系统将发送报警信息通知用户，以便及时处理，确保蓄水池、水库的水质良好。  7、数据分析：可设置监测时段，自动采集，无需人工看顾。系统自动生成数据图表，用户可直观了解水质变化情况。采集数据可保存，随时查看历史数据，并可用于分析，为用户的水产养殖和农作物种植总结经验，指导管理。  8、上传设置：根据需要开关上传功能，并且上传到服务器。  9、管理云平台功能  （1）自带管理云平台，无论身在何处，可随时随地通过电脑网页在线查看历史数据和实时数据。也可以随时随地通过智能手机查看历史和实时数据。  （2）数据可通过GPRS方式上传至管理云平台。平台内数据可下载，分析，打印。  （3）用户可为设备配置传感器报警条件，预置若干常用报警。  （4）平台支持设备数据存储，提供足够容量可永久保存。  （5）平台为设备数据提供曲线与表格等报表形式，且数据可导出与导入。  10、技术参数：  溶解氧测量范围：0.00～20.00mg/l；分辨率：0.01mg/l；精度：±2%FS测定指标 参数  PH测量范围：0.00～14.00PH；分辨率：0.01PH；精度：±0.02PH  浊度范围：0.00～99.99NTU；0～500NTU；分辨率：0.01NTU；0.1NTU；精度：±2%FS  水温范围：0-100℃ ；分辨率:0.1℃ ；精度：0.1 | 1 |  |
|  |  | 网络摄像机 | 400万 1/1.8" CMOS 臻全彩筒型网络摄像机  智能侦测：支持越界侦测，区域入侵侦测  最低照度: 彩色：0.0005 Lux @（F1.0，AGC ON），0 Lux with Light  宽动态: 120 dB  景深范围:  2.8 mm：1.7 m~∞  4 mm：3.6 m~∞  6 mm：4 m~∞  8 mm：6 m~∞  焦距&视场角:  2.8 mm，水平视场角：105.7°，垂直视场角：57.2°，对角视场角：124.5°  4 mm，水平视场角：88.7°，垂直视场角：44.7°，对角视场角：107.5°  6 mm，水平视场角：55.2°，垂直视场角：29.3°，对角视场角：64.6°  8 mm，水平视场角：38.8°，垂直视场角：21.1°，对角视场角：45.2°  补光距离: 最远可达30 m  防补光过曝: 支持  补光灯类型: 柔光灯  最大图像尺寸: 2560 × 1440  视频压缩标准: 主码流：H.265/H.264  网络存储: 支持NAS（NFS，SMB/CIFS均支持）  音频: 1个内置麦克风  网络: 1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口  启动和工作温湿度: -30 ℃~60 ℃，湿度小于95%（无凝结）  供电方式: DC：12 V ± 25%，支持防反接保护；PoE：802.3af，Class 3  电流及功耗: DC： 12 V，0.42 A，最大功耗：5 W；PoE：（802.3af，36 V~57 V），0.18 A~0.12 A，最大功耗：6.5 W  电源接口类型: Ø5.5 mm圆口  产品尺寸: 186.6 × 92.7 × 87.6 mm  包装尺寸: 235 × 120 × 125 mm  设备重量: 635 g  带包装重量: 850 g  防护 IP66 | 15 | 台 |
|  |  | 支架 | 定制 | 15 | 个 |
|  |  | 光电转换器 | 千兆单模单纤收发器，1个千兆光口，1个千兆网口 | 30 | 台 |
|  |  | 设备机箱 | 定制 | 15 | 个 |
|  |  | 硬盘录像机 | 硬件规格：  1、3U标准机架式  2、2个HDMI，2个VGA,HDMI+VGA组内同源  3、16盘位，可满配8T、10T硬盘  4、2个千兆网口  5、2个USB2.0接口、1个USB3.0接口  6、1个eSATA接口  7、报警IO：16进8出  8、支持RAID0、1、5、10，支持全局热备盘  9、输入带宽：320M  10、32路H.264、H.265混合接入  11、最大支持16×1080P解码  12、HDMI接口最大支持8K输出，当一路输出8K时，另一路最高支持1080P输出；两个HDMI接口可同时支持双4K异源输出  13、支持H.265、H.264解码  14、Smart 2.0/整机热备/ANR/智能检索/智能回放/车牌检索/人脸检索/热度图/客流量统计/分时段回放/超高倍速回放/双系统备份 | 1 | 台 |
|  |  | 硬盘 | 3.5英寸4TBIntelliPower64MSATA3 | 15 | 块 |
|  |  | 移动硬盘 | 1、存储容量：1TB  2、硬盘尺寸：2.5英寸硬盘  3、接口：USB3.0 | 12 | 块 |
|  |  | 声光报警摄像机 | 400万 1/3" CMOS 智能筒型网络摄像机  采用深度学习硬件及算法，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测，支持联动声音报警  人脸抓拍：支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸抓拍  最低照度: 彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR  宽动态: 120 dB  焦距&视场角:  4 mm，水平视场角：78.3°，垂直视场角：42.9°，对角视场角：91.2°  6 mm，水平视场角：49.1°，垂直视场角：26.3°，对角视场角：57.2°  8 mm，水平视场角：37.5°，垂直视场角：20.7°，对角视场角：43.3°  12 mm，水平视场角：23.4°，垂直视场角：13.3°，对角视场角：26.8°  补光灯类型: 智能补光，可切换白光灯、红外灯  补光距离: 红外光最远可达50 m，白光最远可达30 m  防补光过曝: 支持  最大图像尺寸: 2560 × 1440  视频压缩标准: 主码流：H.265/H.264  网络存储: 支持NAS（NFS，SMB/CIFS均支持），支持MicroSD(即TF卡)/MicroSDHC/MicroSDXC卡（最大256 GB），断网本地录像存储及断网续传，配合海康黑卡支持SD卡加密及SD卡状态检测  网络: 1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口  音频: 1路输入（Line in）：2芯端子；1路输出（Line out）：2芯端子；1个内置麦克风，1个内置扬声器  报警: 1路输入，1路输出（报警输出最大支持AC24 V/DC24 V，1 A）  复位: 支持  电源输出: DC12 V，100 mA，可用于拾音器供电  产品尺寸: 186.6 × 92.7 × 87.6 mm  包装尺寸: 235 × 120 × 125 mm  设备重量: 630 g  带包装重量: 830 g  电流及功耗: DC：12 V，0.84 A，最大功耗：10 W；PoE：802.3af，36 V~57 V，0.35 A~0.22 A，最大功耗：12.5 W  供电方式: DC：12 V ± 25%，支持防反接保护；PoE：802.3af，Class 3  电源接口类型: Ø5.5 mm圆口  防护: IP66 | 12 | 台 |
|  |  | 交换机 | 1.固定端口：24个10/100/1000Base-T电口+4个1000Base-X SFP光口  2.交换容量:256Gbps  3.转发能力:78Mpps  4.电口属性:支持半双工、全双工、自协商工作模式  5.PoE+供电：支持PoE+  6.整机最大输出：370W  7.电源：AC：100V～240V AC，50/60Hz  8.工作温度：工作温度：-5～45℃ | 2 | 台 |
|  |  | 室外监控光缆项目 | 1、室外光缆管路施工含材料;  2、室外道路挖沟槽、回填、手井、配管670米；  3、监控水泥基础、立杆、防雨箱16套；  4、室外管道光缆3950米；  5、光缆熔接箱16套，熔纤纤芯222芯 | 1 | 项 |
|  |  | 农田气候检测仪 | 1. 主机可通过管理云平台远程设置数据采集时间、存储和发送时间间隔及IP地址。 2. 模块化设计，传感器可管理云平台进行任意配置，总共可接16种类型传感器，每种传感器可接16路，超过16路的可通过菜单设置进行增加。 3. 传感器采用低功耗设计，且内置一次性电池供电，可工作5年以上； 4. 系统支持4G/RJ45网络与服务器通讯，网络支持联通移动的2/3/4G，电信4G； 5. 数据可以上传到自己指定的电脑也可以上传到总服务器，可切换，无影响。 6. 系统可兼容RS485和Lora两种传感器通讯接口；超声波风速风向传感器，RS485接口+12V电源，管式墒情采用有线RS485+8V电源接口；空气温湿度传感器、光照强度传感器、雨量传感器采用Lora无线通信接口； 7. 系统采用FREERTOS操作系统，提升了系统运行的可靠性、多数据采集任务的实时性、系统模块化、CPU的高效化应用； 8. ★设备可自动获取安装点的海拔数据及GPS坐标信息，可知道设备及数据采集点具体的地理位置，防盗防位移；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。） 9. 设备自带摄像头，≥2.7英寸，1920×1080，200W像素，可视场角89.1°，支持定时拍照功能，可将现场图片上传到管理云平台方便观察植物实际生长情况，可在平台上设置拍照间隔和时间； 10. 系统供电系统为太阳能+充电电池结合模式，内置一次磷酸铁锂15Ah电池，拆卸更换方便，可独立工作15天以上； 11. ★数据补传：当设备网络出现问题时，可自动存储采集信息，待有网时自动补传，确保数据不会丢失；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。） 12. 远程固件升级：支持远程固件升级，通过平台管理端下发升级固件程序可直接远程对硬件设备进行固件升级，亦支持设备现场程序升级； 13. 系统采用抗震级设计，可支持抵抗11级台风等级,长效续航：内置大容量锂电池，可独立工作15天以上。外接太阳能电池板，可实现连续工作； 14. ★故障在线诊断：当设备发生故障，可通过远程在线故障诊断功能进行故障排查；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。） 15. ★防堵漏设计：降雨量传感器防堵漏设计，大小雨补偿更精准，防堵报警；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验）   16、传感器参数：  空气温度测量范围：-40～+70℃；分辨率：0.1℃；精度：±0.2℃；  空气湿度测量范围：0%～95%RH；分辨率：1%RH；精度：±3%RH（≤80%），±5%RH（≥80%）；  土壤水分测量范围：0～100%VWC；分辨率：0.1%；精度：±3%（0～50%）；  土壤温度测量范围：-40℃～80℃；分辨率：0.1℃；精度：±0.5℃；  风向测量范围：0～360°；分辨率：1°；精度：±3°；  雨量测量范围：0～4mm/min；分辨率：0.1mm；精度：±0.4mm（≤10mm)，±4%（＞10mm）；  光照强度测量范围：0～200000 lux；分辨率：1Lux；精度：±2%FS； | 8 |  |
|  |  | 农田生境远程实时监测设备 | 1、像素：视频像素≥400万；  2、红外距离：≥200米红外照射距离；  3、变焦：≥37倍光学变焦；  4、音频：支持现场音频拾取与输岀；  5、报警：支持球机报警信号输入与输出；  6、远程控制与査看：可实现设备的远程控制、图像处理；可通过PC客户端、手机APP 端、网页端，实现对系统的实时操控，对釆集图像数据信息进行查看、管理、分析、展示。PC客户端、手机APP端、 网页端三端数据实现共享互通；  7、侦测功能：包括区域入侵侦测、越界侦测、音频异常侦测、移动侦测；  8、断电保护：支持断电记忆功能；  9、编码方式：支持H.265/H.264/MJPEG等编码方式；  10、抓图上传：支持定时抓图、报警联动抓图上传功能；  11、★设备功能：带红外夜视功能，白天可视距离≥500m，当监测半径20m时可清晰分辨10mm\*10mm物体，监测半径8m时可清晰分辨1mm\*1mm物体，夜间监测半径10m时可清晰分辨10mm\*10mm物体；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。）  12、立杆：≥5m；  13、配置防水箱，硬盘录像机，4T移动硬盘，路由器等； | 8 |  |
|  |  | 水稻亩穗数测量系统 | 1、超轻便设计：外观简约、组装方便、易携带和使用。  2、手动触摸体验：大屏幕彩色手触摸屏，安卓系统；  3、测量结果快高准：测量结果速度快，精度高，测量准。  4、智能化检测：自动检测拍照范围内稻穗数量和亩穗数量。  5、支持批量分析：可同时检测和批量分析多张照片，并获取其平均值。  6、支持数据表格化：自动生成报表，并支持数据编辑、筛选、导出和分享功能。  7、稻穗检测合适时期：扬花期、灌浆期、乳熟期  8、测量精度：≥90%  9、测量参数：拍照范围内稻穗数量、亩穗数量、理论产量、折合产量 | 1 |  |
|  |  | 土壤健康诊断系统 | 1、10英寸安卓触控屏，应用界面清晰简单，一目了然。  2、检测项目多，配套完整的检测试剂和实验器材，支持土壤、肥料、植物样品快速化学试验检测，检测结果包含吸光度、浓度或百分比值。  3、可快速检测土壤养分：氮、磷、钾、有机质；  4、可检测土壤微量元素：有效铁、有效铜、有效硅、有效硫、有效锰、有效硼；  5、主机为12通道，每2个通道为一组波长，一次可测2个样品，降低通道光波长偏差。  6、主机自带微型打印机，可对检测内容进行打印。  7、配置USB接口，可实现U盘/USB线导出数据，数据格式为excel。  8、样品采集终端支持打印包含样品编号的条形码便签，该条形码可贴在样品袋/瓶上。  9、将条形码扫描器连接至土壤检测主机后扫描该条形码，可将该条样品信息录入土壤健康诊断系统主机中，便于后期在主机进行该样品的一系列检测操作。 | 1 |  |
|  |  | 便携式土壤多参数测定仪 | 带GPS定位和普通话语音播报功能，可检测土壤水分、温度、盐分、pH 4个参数。  1、显示要求：液晶屏显示带背光，显示当前时间、传感器数量、测量值、电池电量、语音状态、经度纬度，网络状态，储存卡状态等；  采集要求：可5分~99小时任意设定采集时间，在无人看守的情况下使用，可设置定时采集或手动采集；自动记录数据并存储，屏幕显示已存储数量；屏幕显示北京时间及已存数据量及存储时间；  2、★上传要求：自带无线传输功能，通过GPRS上传，所测量数据可通过一键发送或设置数据发送间隔，实时发送至服务器，上网页或手机APP查看数据，无论身在何处只要能上网，均可查看下载数据；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。）  3、储存要求：主机可储存≥5万组数据量，也可外置SD/TF储存卡最大支持32G，可无限储存。  4、★报警要求：环境信息参数报警设置应简单、快捷，应可以按需要设定超限值；报警模式包含：语音报警、平台报警、短信超限报警、声光报警等；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。）  5、接口要求：SIM卡接口、TF卡接口、充电接口、USB接口、有线传感器接口。  6、定位要求：实时显示采集点经纬度并保存；坐标精度：3位小数，±0.05分(≤50M)；手动选项；  7、连接要求：有线连接时若需同时接多个传感器则需通过集线器进行连接，集线器有一拖四、一拖六，实际使用时按需配置，可连接不少于32种不同类型传感器（扩展线为IP68，一体结构）；  8、容量要求：7.4V/1800mAh大容量锂电池供电，并且有电池过充和过放保护功能；  9、待机要求：待机时长≥7天；  10、语言要求：中英文切换；  11、主机查看要求：可以通过GPRS上传，所测量数据可通过一键发送或设置数据发送间隔，实时发送到至服务器上，网页和手机APP查看数据，无论在任何地方只要能上网，均可查看下载数据；安卓和苹果系统均可支持手机APP端查看；  12、★软件要求：（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。）  （1）自带管理云平台，无论身在何处，可随时随地通过电脑网页在线查看历史数据和实时数据；也可以随时随地通过智能手机APP端查看历史和实时数据。  （2）数据中心具备历史数据表格、线形图及柱状图显示；平台内数据可下载，分析，打印。  （3）用户可为设备配置传感器报警条件，预置若干常用的农作物的报警配置。  （4）可以设置最低最高超限值，APP推送报警，可自动进行数据预警分析。  （5）设备主机采集的信息，加上云平台自带的历史数据，可按客户需求建立对应的作物生长模型，根据该模型，可对当下的作物提供适应的农事操作及作物病情灾害提前预警。  （6）平台支持设备数据存储，提供足够容量可永久保存。  （7）平台为设备数据提供曲线与表格等报表形式，且数据可导出与导入。  （8）各传感器数据可按各区块种植作物信息按天、周、月、生长季、半小时平均，24小时平均各阶段分类查看，可环比、同比统计该时段最大、最小及平均值。  （9）登录界面可显示GIS地理信息，查看更加的直观。  （10）平台传感器示意图可显示传感器在线状态，流量状态及电池电量状态等，可远程在线校准传感器偏移值。  （11）可按用户需求自定义系统配置，包含：单位信息、基地信息、地块信息、用户信息、报警信息、我的仪器、卡号管理等。  （12）平台包含网页端PC端和APP端软件均可在线升级。  （13）可设置上下级查看权限，不同权限的管理者可根据需要调整所需查看的内容。 | 1 |  |
|  |  | 智能考种分析系统 | 1、可以测量各种表面光滑的籽粒的数量，适用于玉米，水稻，小麦，大豆，油菜，蔬菜等种子的粒型分析；  2、★各类种子籽粒分析计算：软件系统应可以查看数量、千粒重/百粒重、每粒种子粒型（包括长、宽、长宽比、周出、面积、直径）、水分、颜色（RGB表示）、胚尖数；应可以分析各类种子总结果：所有种子平均值（长、宽、长宽比、周出、面积、直径）；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。）  3、可分析各类种子总结果：所有种子平均值（长、宽、长宽比、周出、面积、直径）；  4、硬件：高拍仪；  5、水分：配水分测定仪，能得到谷物的水分含量，可将水份值输入系统中自动导出；  6、★算法：软件采用图像分割、图像定位、图像识别、局部二值算法、直线拟合等技术实现快速识别；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。）  7、图像：有任意放大、缩小，方便查看标记结果；  8、数据：可自动导出EXCEL表格，及具有追加保存的功能；  9、颜色：采用公认的具体的RGB数值来表示种子的颜色，可以对比分析目标颜色、形状进行自学习和再学习；  10、重量：具有自动输出重量功能的天平，输入后自动换算成千/百粒重；  胚尖数：能自动识别玉米籽粒带有胚尖的数量并标记出胚尖；  11、数粒速度：水稻、小麦等每次测量能达到50-3000粒，油菜芝麻等小籽粒能测500-20000 粒；  12、精确度：数粒误差≤±0.3%，监视修正即达100%正确，粒型误差<±0.3%,识别精度达到 95%以上；  13、自动千粒重分析的精度误差：≤±0.5%；  14、★加密：软件采用动态二维码加密，防止丢失；（要求提供经过中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方权威检测机构出具的功能检测报告复印件。中标后提供原件核验。）  15、标准配置：U盘 1个,软件锁 1只,A3幅面背光装置 1台,高拍仪 1台,电子天平（精度1mg） 1台,接口通讯传输线 1条,种粒成像盘 3个,收纳小盘 1个 | 1 |  |
|  |  | 植物冠层分析仪 | 1、系统显示：带背光显示的液晶屏，显示信息包含：当前日期与时间、传感器数量、测量参数及数值、电池电量、语音状态、经纬度、网络状态、数据存储数量、存储卡状态、SIM卡方式等；  2、数据采集方式：支持定时采集和手动采集两种模式，并且可以自由切换，对工作无影响；  3、手动数据采集：设备有手动采集数据及保存数据的功能，快捷及时保存特定环境中采集的数据指标；  4、自动采集频率：5分~99小时内任意设定采集时间，最小间隔时间5分钟，数据自动记录并存储，存储数量可通过屏幕显示信息查看，同时数据记录带有存储时间；  5、数据上传：设备自带无线数据传输功能，测量数据通过4G/5G实时自动上传到服务器后，可通过网页端或手机APP进行查看，无论身在何处只要能上网，均可查看下载数据；  6、数据管理：设备支持在仪器显示屏上直接查看数据和数据删除功能；  7、数据储存：系统支持设备数据存储，提供足够容量永久保存；  8、超限报警：可根据需要进行设定参数超限值，当检测到数据超出设定值后会有报警信息，设置简单、快捷，并有语音超限值报警提示；  9、网络状态：设备自动显示当前网络状态链接状态，可直观判断网络链接成功与失败；  10、扩展接口：设备自带SIM卡\*1、TF卡\*1、电源接口\*1、USB接口\*1、有线传感器接口\*1；  11、数据导出：设备支持多种数据导出方式，可以通过USB接口直接导出文本数据或者通过网络端口直接上传至平台，方便用户在电脑端查看；  12、传感器连接：可通过有线传感器接口与传感器进行连接，同时设备支持多个传感器的连接，连接时可通过集线器进行连接，集线器有一拖四、一拖六，实际使用时按需配置，可连接不少于32种不同类型传感器（扩展线为IP68，一体结构）；  13、适配器要求：设备充电须用专配的电源充电，适配器规格8.4V/1.5A，充满电需约3.5h；充电中适配器指示灯为红灯，充满后指示灯变为绿灯。  14、精准定位：实时显示采集点经纬度并保存；坐标精度：3位小数，±0.05分(≤50M)；手动选项；  15、远程升级：设备具有对硬件进行嵌入式固件程序远程升级的功能，优化程序过程中不影响用户使用；  16、在线校准：系统能够远程在线校准传感器偏移值；  17、光源：LED  18、中心波长：680nm、820nm  19、光谱带宽：<8 nm FWHM  20、视场角：30°  21、采集面积：0.23~0.38㎡  22、通道数量：2个  23、采集器材质：全铝合金，防水等级IP67 | 1 |  |
|  |  | 植物营养测定仪 | 1、显示要求：中文带背光界面具有“系统设置”“查看数据”“节能设置”“时钟设置”“删除数据”等功能；测试参数同一屏幕同时全中文显示，且可同时储存，自动求取四种指标的平均值。  2、测试要求：快速无损植物活体检测，一次操作可同时测定氮，叶绿素，叶温，叶片湿度所有参数，可以输入植物名称和标准氮含量，再输入利用率可以直接计算出标准施肥量。  3、查看要求：历史数据查看，既可顺序查看，也可跳转查看；对于历史数据既可逐条删除，也可以一键式全部删除。  4、接口要求：USB接口，可连接计算机将测量数据导出，便于植物养分的管理和分析。  5、存储要求：32KB，意外断电后已保存在主机里的数据不丢失  6、电池要求：4.2V内置可充电锂电池，直接充电无需换电池  7、叶绿素测量范围：0.0-99.9SPAD；测量精度：±3.0SPAD单位以内(室温下，SPAD值介于0-50)；重复性：±0.3SPAD单位以内(SPAD值介于0-50)  8、氮含量测量范围：0.0-99.9mg/g；测量精度：±5%；重复性：±0.5单位  9、叶面湿度测量范围：0.0-99.9RH%；测量精度：±5%；重复性：±0.5单位  10、叶面温度测量范围：-10-99.9℃；测量精度：±0.5℃；重复性：±0.2℃  11、测量面积：2mm\*2mm  12、测量时间间隔：小于3秒 | 1 |  |
|  |  | 运营商接入 | 112张物联网卡（其中2张50G/月，3张10G/月，8张1G/月，99张30M/月），2条500M互联网专线，数控中心5G覆盖服务。 | 3年 |  |

**项目具体采购清单及要求**

## 软件部分项目建设需求

### 数据仓

1. **数据标准和资源目录**

1、支持数据模型对应的数据表数据内容的在线分页查询；

2、支持通过不同的字段选择不同的逻辑运算方式（模糊，等于，大于，小于，区间）来实现对数据内容的筛选；

3、支持将数据内容在线导出；

4、支持数据资源的多个字段的统计图表展示；

5、支持同时多个数据模型数据资源的在线检索，将检索内容分页展示，并显示数据资源的相关信息；

6、支持可视化ETL任务配置；

7、支持多种任务方式（DataX，Shell，Python等），支持多种任务周期调度（分钟、小时、天、周、月）；

8、支持汇聚任务的分组管理；

9、支持任务的失败重试次数和超时时间配置，支持任务告警的邮件通知；

10、支持任务的模板配置，可通过模板流程化来进行任务配置；

11、支持任务执行器的多节点分布式调度；

12、支持任务调用的日志查看，包括任务的描述，调度时间，调度结果，执行时间，执行结果等。

1. **农业基础数据库**

1、支持表单设计器，可通过导入 Excel表格直接生成在线填报的表单；

2、支持年报，月报，周报，日报和不定期上报的表单形式，按设置的时间周期自动生成填报表单；

3、支持表单的检索功能；

4、支持表单进行字体大小，对齐方式，字体颜色，背景填充色等修改，可以进行多样的表单设计；

5、支持在线进行设计表单的填写，可通过上传Excel表格方式直接进行数据的填充；

6、支持通过通用接口实现对填报数据的提取和调用；

7、支持Python机器学习计算框架；

8、支持多种数据源包括CSV文件和关系型数据库；

9、支持数据源/目标、SQL/Python脚本处理、数据处理与分析、特征工程、模型预测、模型评估等算法组件；

10、通过组件托拉拽组成完整的可视化实验流程，完成可视化建模；

11、支持执行全部节点、单个节点、从根节点执行到此节点、从此节点执行到尾节点多种任务运行方式；

12、可视化分析各组件的输出数据；

13、支持查看单个节点的数据输出结果，数据结果支持表格展示；

14、支持查看单个节点的运行日志，支持查看模型评估报告；

15、支持创建任务以及任务克隆；

16、支持用户自定义参数的配置，灵活自定义代码参数；

17、提供5大类共40种算法组件，包括数据预处理、分类、聚类、时序模型等数据挖掘算法。

1. **数据中心仓**

1、通过对资源目录的梳理与标准建设，规范数据建设体系，对数据通过多种方式进行采集和处理，建设数据仓库，按需归集农场农业数据资源，解决数据收集、汇总问题；

2、数据清理标准模型是将数据输入到数据清理处理器，通过一系列步骤“清理”数据，然后以期望的格式输出清理过的数据；

3、数据治理完成数据的抽取、清洗、转换、整合、传输、加载等操作，通过数据处理模块（ETL）和数据存储子系统将农业资源数据库的全量数据按照主题维度与数据分层的要求进行整合，建设数据质量可追踪管理的数据仓。

### 基地“一件事”

1. **基地概况**

1、通过无人机对基地的地形地貌以及地理位置进行全覆盖扫描，对扫描结果进行图片处理，形成在系统中可使用地图图层，表达整个基地园区的风貌、功能区域、生产区域；

2、支持对采集的相关数据进行分析处理，最终提供可视化的基地地图全览，并且可以实现基地工作区域的定点划分；

3、支持地图与数据的拓展交互，对基地的功能区域划分，区域负责人、项目类型，项目内容等数据的管理和展示，实现系统“项目管理”模块的数据对接到本模块中；

4、支持查看占地面积、所处容貌等，还可了解历史演变、组织架构、人员队伍、功能职责、荣誉成绩等。

1. **基地产业**

1、对采集的相关数据进行分析处理，将基地GIS地图上不同产业的地块进行划分，实现网格化管理；

2、支持通过点击GIS地图上的不同地块从而动态切换不同产业的数据内容；

3、支持对基地产业进行数据摸底，能够通过地图了解整个基地的作物布局、种植面积、种植种类、年均产量等种植情况；

4、支持对基地内所使用的新品种、新技术、新模式进行介绍，包括智慧大田、稻渔共生、智慧渔业、智慧大棚（后续建设）的功能展示。

1. **数字生产**

1、支持对采集的相关数据进行分析处理，并将不同生产地块进行划分，形成生产地图，实现精细化管理；

2、支持通过点击GIS地图上的不同地块从而动态切换不同生产地块的相关数据内容；

3、对接基地的监控摄像头，能够进行实时的查看；

4、支持展示基地种植情况、生产情况、种质资源情况、农资使用情况等各项农业生产指标，以一张图的方式对基地内的生产资源数据进行统计汇总与分析。

1. **智慧农机**

1、支持对采集的相关数据进行分析处理，形成基地的GIS地图，并将农机点位信息进行打点标记，提供可视化的农机地图全览；

2、支持地图与数据的拓展交互，通过点击地图上的农机点位信息，能够展示该农机的经纬度信息、作业情况、在线情况、作业种类等；

3、支持对接基地内农机的智能终端芯片，将农机的在线情况、位置分布情况等数据实时回传至平台并进行展示；

4、支持查看基地内的农机作业情况，可对基地内农机的农业机械数量、驾驶员、各机械种类、驾驶情况等进行实时的展示，并以图表的方式进行可视化展示。

1. **绿色防控**

1、支持对采集的相关数据进行分析处理，形成基地的绿色防控地图，对绿色防控设备打点标记，最终提供可视化的地图全览；

2、支持地图与数据的拓展交互，通过点击地图上的绿色防控设备点位信息，能够展示该设备的经纬度信息、在线情况、当前数据采集情况等；

3、对接基地的绿色防控设备，将设备实时回传的数据进行处理分析，为数据看板提供数据来源；

4、支持展示基地的设备在线情况、在线分布、告警情况，并支持将回传的虫害数据以图表的方式进行可视化，展示病虫害趋势、病虫害总览、设备控制操作记录等情况。

1. **VR全景**

1、支持使用720全景技术为示范基地建设实景模型，打造基地“孪生”形象；

2、支持实景模型扩展开发，智能设备上图便携标定，显示基地各位置点位进行标注，关联园区智能设备；

3、支持实景模型的传感环境数据协同显示，展示数据实时监测监控信息，以及监测数据的历史趋势变化，异常数据提醒等；

4、支持实景型中智能设备的远程控制管理，具有现实与虚拟的交互式操作。

### 服务“一键通”

1. **智能灌排服务**

1、支持人工灌溉，进行人工开启灌溉以及结束灌溉等操作，同时可以对灌溉区域进行选择，指定特定区域进行灌溉，也可以多区域同时灌溉；

2、支持定时灌溉，能够预设灌溉开始时间、结束时间以及灌溉区域，当到指定时间后系统能够自动进行灌溉操作，支持对指定特定区域进行灌溉，也可以多区域同时灌溉；

3、支持阈值灌溉，当水稻田布置的水位传感器采集的水位指标低于平台预先设置的阈值时，能够与灌溉系统进行联动，自动进行灌溉操作；

4、支持设置灌溉的策略，为不同的用户的使用习惯提供选择，在设置好该策略后，用户按照定制策略执行，可根据天、周、月不同周期来进行配置；

5、支持与田间的田间水位、气象等数据进行对接，实现对灌溉设施的远程控制；

6、支持通过电脑、手机等终端登录云端实时查看园区情况，并根据数据控制电磁阀的开启和关闭，灌溉过程中用户可以通过视频实时了解灌溉现场；

7、支持通过对水位监测系统采集的水位情况、每日气象数据、作物信息、土壤信息、降水和灌溉信息等来预测每日的作物蒸腾量，未来土壤含水量的预测，缺水时的需灌水量；

8、支持基于水稻生育期的需水特性，建设水稻需水量模型，预估水稻未来一段时间内需水量及土壤水分盈亏情况，演算最佳灌溉时间点和灌溉量等关键农事指标，对生产人员和科研人员进行灌溉提醒，提供科学、可靠的农事灌溉指导服务。

1. **水稻需水量模型**

支持通过采集的水位情况、每日气象数据、作物信息、土壤信息、降水和灌溉等信息，对未来土壤含水量进行预测，可根据水稻生育期的需水特性，建设水稻需水量模型，预估水稻未来一段时间内需水量及土壤水分盈亏情况，演算最佳灌溉时间点和灌溉量等关键农事指标。

1. **农情监测服务**

**1、虫情测报**

运用人工智能技术，构建害虫自动识别技术模型。借助大数据、可视化等技术手段，对虫害情况进行实时展示与分析，结合历史数据和趋势分析，实现虫害的预报预警，为针对性防控方案制定预留时间，可有效遏制虫害的爆发，最大程度地降低虫害的影响和损失。

（1）支持虫情列表：展示虫情测报灯所上传的虫情照片，支持样本图片预览，点击可查看虫情详细信息（自动识别害虫类型，害虫数量）；可自动设置标记虫体大小的网格；可手动标记未识别或者识别有误的虫害种类，并可有针对性的提出针对识别害虫的防治意见。

（2）支持数据分析：对基地内虫情发生的趋势进行分析，以曲线趋势图的形式展示虫情信息，支持按天、周、月、季查询，并支持多种格式导出数据；可点击识别的虫害曲线直接跳转到所对应的虫害照片。

（3）支持远程设备管理：包括但不限于设备开关灯、履带控制、拍照间隔、工作模式、远程重启、联网信息等设置。

（4）支持虫害分析：形成虫情测报分布图，采用散点分布图的方式对基地内虫情情况进行统计分析，支持不同虫类的发生趋势查询，展示虫情发生时间、高发期、高峰值以及虫害统计等数据。

# **2、墒情监测**

墒情监测模块主要负责采集新品种区域的土壤盐分、土壤温湿度信息，上传至服务器并控制相关设备。

（1）支持分层展示各层土壤墒情的变化趋势；

（2）支持对作物根系需水分析，可统计并展示每日各层深度土壤水分的消耗情况及各层土壤水分消耗的占比情况，同时可判断分析作物根系的触达深度；

（3）支持结合对气象数据的综合分析对未来墒情变化趋势进行预测，同时根据墒情变化趋势自动评估灌溉效果；

（4）支持田间持水量的设置及土壤体积含水量、土壤重量含水量、土壤相对含水量的分析；

（5）墒情设备管理：支持远程设备查看及设备管理，包括对“上传时间”间隔设置，“传感器设置”，电源电量信息的查看，设备报警信息的查看，设备位置“经度/纬度”的展示，设备手机号的设置，信号强度的展示，设备“振动”信息的展示。

# **3、孢子分析**

主要用于检测基地内病害孢子存量及其扩散动态，为预测和预防作物病害流行、传染提供可靠数据。

（1）支持设备可视化分布查看；

（2）支持远程控制和管理。可选择设备“光控”、“时控”、“长休眠”三种工作模式；

（3）支持对孢子显微高清照片进行线上观测，为病害防治及研究提供数据支持，同时支持数据导出功能。

# **4、性诱分析**

集害虫诱捕、数据统计、数据传输为一体，实现了害虫的定向诱集、分类统计、实时报传、远程监测、害虫预警的自动化、智能化。统计精确，可根据不同害虫特性更换性诱。

（1）支持害虫数量统计及对比分析，及时获取虫害发生趋势及对应气象墒情数据，为病虫害防治及虫害研究提供数据支持，同时支持数据导出功能；

（2）支持虫量自动拍照识别，可点击对应图片的图片观察页面。在对应的图片观察页面查看识别结果。

# **5、田间植保**

与田间部署的联网型杀虫灯进行数据对接，能够通过平台查看杀虫灯的位置分布以及在线情况，同时支持对杀虫灯的远程设置，包括设备的开启或关闭、工作模式的选择（时控/光控）、设备报警情况的总览、设备电量的查询等，实现云端的在线控制。

1. **生长观测服务**
2. **水稻生育期模型**

通过对水稻当前生长状态进行拍摄并上传图片，平台内置的水稻生育期模型能够对图片中的水稻进行当前生育期的识别，结合图像识别、特征比对等技术，将图片特征与数据模型进行全方位比对，实现自动判别水稻当前处于生长阶段的哪一个时期（拔节期，分蘖期，抽穗期，灌浆期），进而生成针对该生长阶段的专项农事建议及操作，从而为不同生长周期特定的农事操作做好提前准备工作，也为基地的科研工作提供辅助作用，提高科研效率和科研能力。

1. **苗情监测**

实时采集现场作物生长情况，通过高清视频了解作物的生长态势来判断作物的整体发育与生长是否良好。

1. **作物冠层覆盖率识别**

支持组建作物区域分割算法，利用作物区域的占比计算出覆盖率；实现作物冠层的识别，从而在某些生长阶段反应出作物总体的长势情况。

1. **农事管理**

1、种植管理：可对作物品种进行管理，种植情况“种植批次，开始时间，种植天数，种植状态，预计结束时间”等进行统计；

2、采收管理：可添加要采收的作物名称，种植批次，选择是否立即包装、操作地块、收获量、采收负责人，操作日期，并可查看采收记录详情；

3、农事建议：农事建议可根据作物名称及种植批次查看平台所提供的农事建议，如“打药，除草，施肥”等

4、农事配置：农事配置可以新增或删除农事名称，形成合理的农事配置名称。

1. **稻渔共生**

支持与前端部署的水质监测设备进行控制接口对接，并实现不同水质监测设备的数据共享。

### 科研“一张图”

1. **成果转化一张图**

1、成果工作展示：支持对论文情况、专利情况、发明情况、奖项情况等数据进行直观的动态展示，形成数据看板；

2、对外工作展示：支持科普宣传、培训教育等工作的数据展示；

3、宣传介绍：支持对历年举办的现场观摩会、媒体推介以及合作签约情况以量化数据结合现场图片简介的方式进行宣传介绍，方便统计和宣传基地的最新科研动向；

4、资料管理：支持对农科所内部的论文、专利、发明、奖项等相关材料支持内容的上传、查询和下载；

5、快速检索：支持关键字的快速检索和成果类型的按条件筛选展示，方便使用人员快速获取所需内容，提高内部资源的合理规划和利用；

6、专题板块：对举办的现场观摩会、媒体推介、合作签约仪式等产业服务相关信息打造专题版块，以时事新闻的方式在动态栏进行切换展示；

7、知识档案：建设农业相关的知识档案库，辅助三服务工作；

8、知识库快捷功能：支持对知识库的快速检索和一键分享功能，支持分享至农科所公众号；

9、消息推送：支持为农户推送水稻种植管理新技术新方法新装备、农业气象灾害应对以及作物种植评估，并针对不同类型的农业问题提供专业的技术指导和建议手段，最终形成并推广科学化、标准化的农业种植理念，支持通过农科所公众号平台对外发布和推送信息。

1. **种质资源一张图**

1、种质地图：将优质品种在嘉善及长三角一带所推广的成绩，社会效应，种植面积，产量等关键数据，在一张图上清晰展示；

2、地图互动：支持在地图上选择标定好的区块，显示当前该区域种质信息，包括规模化种植面积、农作物种植类型、农作物种植产量、年产量趋势变化等；

3、种质介绍：支持本土种质资源、外部种质资源的数据展示，包括种质简介、种质照片等；

4、种质资源库：对种质一张图的后台资源数据进行统一的管理，形成种质资源库，包括老品种、新品种、渔品种等各种品种信息；

5、空间数据管理：管理一张图中的空间数据，具有标定功能，将定位、面积、边界等空间数据在地图上进行标定，同时将已有的空间数据的维护上图工作；

6、快速检索：可以通过关键词查询对种质数据库保护系统内不同的种子的所属单位的名称、单位地址进行分类展示，同时支持根据数据信息进行检索和筛选，可以通过选择特定的单位展示种质数据库内属于该单位的种质信息。

1. **服务合作一张图**

1、合作关系图：对科研合作的主体单位和合作专家进行整合与展示，以不同板块、不同品种的权威专家作为知识储备库，形成合作关系图，结合GIS地图，将合作主体标定在地图上，同时以数据流的方式，表达合作主体单位的合作数量、成果数量、以及专家合作成果展示；

2、服务工作展示：以动态方式展现目前合作单位的品种引进、品种试验情况，合作伙伴的品种试产、模式试产情况，合作专家的新品研究情况等，结合GIS地图，将服务范围、服务覆盖、服务点位等进行展示；

3、合作资源库：支持对后台资源数据进行统一管理，资源库包含以下几个方面：合作单位（各大科研院校）、合作伙伴（各大农业公司）、合作专家（各大农业科研教授），支持快速检索合作对象及通过关键词筛选合作内容来展示合作对象；

4、服务对象资源库：支持以服务需求、服务主体和服务范围等内容建立服务对象资源库；

5、服务机制：需要完善每个主体的主要服务内容、服务周期、联系服务的农技人员（帮扶人员）等数据；

6、服务记录：支持对每次科研服务工作情况进行管理，具体数据包括时间、地点、人物、内容、照片视频等（服务人数）；

7、数据管理：支持数据的增删改查，完成数据填写后，后台对服务对象、服务数量等数据进行统计，自动生成可视化图表。

### 科研应用管理

#### 项目管理

1. **项目立项申报管理**

1、项目申请：支持进行立项申请并填写立项申报审批表，包括项目类型（普通项目、紧急项目）、项目名称、项目负责人、项目申报日期、项目实施起止日期、项目使用地块面积、立项依据和项目主要内容、项目实施计划、预期产出及绩效指标、项目资金情况、项目预算物资使用情况、项目用工安排等信息；

2、立项审批：支持对普通项目进行批量处理，对于紧急项目及时通知相关管理人员处理，管理人员能够对立项申请进行通过或拒绝，并支持对经过立项审批的项目进行财务备案；

3、项目申请反馈：管理人员审核后将立项结果对申报人员进行通知；

4、项目数字孪生标定：支持将项目中涉及的项目基本信息、品种信息、土地地块、管理人员等信息规划到项目一张图上进行标定，实现项目信息在地图上可视化、互动管理，包含地图划区、项目信息上图、设备信息上图、设备信息项目信息打通等主要功能；

5、基础信息查询：支持对项目基础信息的查询，支持根据条件进行筛选或关键字查询，快速检索相关项目信息。

1. **项目进度过程管理**

1、项目总览：支持以列表的方式展示已启动的项目情况，对项目总体情况进行概览，能够查看项目详细信息；

2、项目记录填报：支持对项目进度表进行记录，进度表中需可记载生育期、农药使用、化肥使用、其他农事操作、经验总结等信息内容，同时可通过上传照片、文件等方式，完善对项目的信息细化记录；

3、项目进度通知：支持对已立项项目进度情况进行通报提醒；

4、项目进度查询：支持对已申报项目的当前进度情况进行查询，支持关键字查询和条件筛选，具有快速检索功能。

1. **项目信息溯源管理**

1、科研码管理：支持标定和管理基地地块，将基地地块和项目进度信息、项目基本信息、地块实时环境信息打通，实现统一关联、统一展现；

2、科研码制作：支持扫码查询到关联信息；

3、科研码扫码管理：支持扫码查询到基本信息、进度、当前环境等信息，同时支持通过扫码对项目进度、日志进行更新；

4、权限管理：能够对不同身份信息进行识别，从而根据后台权限不同展示不同信息。

1. **项目结项评价管理**

1、项目结项申请：项目负责人填写科研自评报告，提交至分管领导以及科研中心负责人，进行项目结项申请；

2、项目结项审核：由分管领导、科研中心负责人确认项目是否完成，对项目进行评定结项；

3、项目结项评价：在结项申请后，由班子会议讨论对项目责任人进行绩效评价，并填写绩效评价表，绩效评价反馈至项目责任人；

4、结项项目公示：对结项并完成绩效评价的项目进行在线公示，展示项目成果信息，通报项目成果。

1. **项目档案统计管理**

1、项目档案看板：支持对项目进行自动归档、统计分析，包括开展项目数量、结题数量等，通过数据图表直观地反应项目开展情况等，同时可对历史项目进行查询，形成电子化的项目档案；

2、项目结项查询：支持对已结项目信息进行查询，支持关键字检索和条件筛选，能够快速定位项目；

3、项目成果转化：支持对项目的预期效益、实际效益以及绩效评价进行综合对比，并将项目的实际成果进行展示和入库。

#### 物资管理

1. **入库管理**

1、库存管理：支持包括实验室设备、实验耗材、农资、农产品、农具及零星办公用品的数字化仓库管理体系，完善出入库管理能力与数据统计分析能力；

2、物资采购管理：支持申请物资采购填写物资采购管理表，登记产品名称、规格、单位、所需数量、采购类型（自主采购/政采云/政府采购）等相关信息。数据与库存统计联动，需由管理员确认缺少相应货品时方能入库通过，否则可拒绝采购入库申请；

3、入库确认：支持双向同意且签字后完成最终的入库确认，开始入库工作；

4、入库单管理：支持填写入库单，包括入库产品类型（物资/农产品）、入库时间、产品名称、规格、单位、数量等相关信息，后台实时自动更新库存信息，生成全面的库存数据，提供物资报废操作、年度盘点等功能。

1. **出库管理**

1、销售岗待出库管理：支持展示已经审批通过的销售单，可根据上传销售单进行出库准备工作；

2、科研岗待出库管理：支持展示已经审批通过的立项申报审批表，可根据上传的立项申报审批表进行出库准备工作；

3、物资审批表申请：支持针对在预算外追加需求时，需填写物资审批表；

4、审批反馈：支持将物资审批表由管理员审批，审批结果反馈至申请人，通过后出库确认操作，拒绝后提示并需重新填报上交；

5、出库确认：支持双向同意且签字后完成最终的出库确认，开始出库工作；

6、出库单管理：支持完成出库确认后将审批通过的销售单或立项申报审批表形成出库单，包括出库时间、产品名称、规格、单位、数量等相关信息，后台实时自动更新库存信息；

7、库存提醒：支持针对办公等用品管理还包括库存紧张提醒功能。

1. **物资审计**

1、支持对每月的出入库信息及库存情况进行数据查询、统计；

2、支持对农资、农产品仓库管理在每月底自动生成明细账目和结存账目等数据；

3、支持明细账目统计，包括产品名称、年月日、入库单号、出库单号、摘要、入库数量、出库数量、结存数量等内容；

4、支持结存账目统计，主要包括产品名称、规格、单位、上月结存数量、本月入库数量、本月出库数量、本月结存数量。

1. **物资使用分析**

支持农产品（物资）的出入库量单月趋势变化、历月的库存总量变化等相关数据图表分析，分析数据可导出应用。

#### 销售管理

1. **零星销售管理**

1、价格行情：支持全国各省的农产品价格行情查询，查询精确至农产品品种。支持重点品类的关注，可创建品种标签，点击标签快速定位至相关品类的价格数据；

2、鲜活农产品销售；支持对鲜活农产品销售时支持对后台的出库、入库、销售工作同步进行处理；

3、可存储农产品销售：支持销售时对后台的出库、入库、销售工作分开办理。

1. **批量销售**

1、信息管理：支持根据不同经销商的基础数据进行评估，与经销商管理数据联动，将信誉等级分为优秀、良好、普通、差四类；

2、经销商管理：支持对各经销商的基本数据进行录入，包括经销商单位名称、所在地址、交易次数、交易金额等数据，支持数据的增、删、改、查；

3、经销商总览：支持对已录入的不同经销商数据以表格的形式进行总体展示，包括单位名称、所在地址、交易次数、信誉情况等数据。

1. **订单管理**

1、销售单管理：支持在线填写销售情况，包括销售负责人、客户名称、联系电话、产品名称、产品数量、销售时间等数据。自动进行销售数据统计，销售信息需和出入库信息相关联；

2、订单审批：支持经提交的销售单由相关管理人员进行销售单据确认，管理人员可通过或拒绝；

3、审批反馈：支持将订单审批结果反馈至销售人员，通过进行出库，拒绝可查看拒绝原因并修改后重新提交；

4、销售台账：支持对订单的收款情况、出纳情况、开票信息进行统计，可根据销售台账在月底前进行对账、结账；

5、销售报表：支持根据订单情况自动形成月度、季度以及年度的销售报表，支持对报表数据的编辑，支持报表导出；

6、订单查询：支持对订单信息进行查询，支持关键字查询和条件筛选，从而快速检索。

#### 其他管理

1. **档案管理**

1、项目档案：支持包括项目清单和科研项目清单整理；

2、日常档案：支持包括财务清单、仓库清单、销售产品清单、公文清单等档案信息分大小类记录；

3、档案台账：对于项目档案，项目结束一个月内形成档案台账，完成档案信息的整理；对于日常档案，每年三月前移交上年的日常档案情况形成档案台账，完成档案信息的整理；

4、支持对档案信息的增、删、改，保证档案信息的时效性与可靠性；

5、支持对档案信息进行查询，支持关键字查询和条件筛选，从而快速检索。

1. **用工管理**

1、劳务工管理：支持通过电子化的方式对农科所劳务工的工时进行管理，可通过移动端的方式，对人员、日期、到岗进行登记确认；

2、后勤工管理：支持对日常考勤等情况进行登记管理。

1. **用户管理**

支持打造多级分层的用户管理体系，导入用户基本信息，在用户管理中将人员设置为不同角色，并结合工作职务开通不同的功能权限。

### 移动端应用

1、农情监测：支持视频在线监控、气象环境监测、虫害趋势预警、病害图像分析等功能；

2、地块管理：支持对当前基地下各个地块的名称、类型、面积等基础信息，种植品种及批次、种植周期、农事统计及详情等生产信息进行管理；

3、田间交互：支持对田间进行科研实验操作和实验数据的记录和查询；

4、服务管理：支持服务对象在移动端进行农技咨询服务、农机申请服务等服务；服务人员在接收到服务对象上报的咨询信息后，及时跟进处理相关申请，包括农机调度，现场进行农技指导，线上问题解答等；支持服务人员对每次科研服务工作情况进行管理，具体数据包括时间、地点、人物、内容、照片视频等；

5、物资管理：支持对物资信息进行掌上管理，包括库存提醒、出入库管理以及库存统计等；

6、环境管理：支持进行各区域环境检查时对环境问题可上传文字及照片留证；区域负责人需在一定时间内做出整改答复；

7、项目管理：支持通过移动端对项目情况进行填写、申报和查询，同时能够通过扫码的方式了解该项目的基本信息和当前进度；

8、档案管理：支持对档案信息进行管理，支持档案内容更新、档案信息查询、档案建立等功能；

9、用工管理：支持对劳务工、后勤工等不同工种进行统一的制度管理，并根据身份不同提供不同的管理功能；

10、销售管理：支持对销售情况进行填报和管理，并进行随时处理销售相关的申请和审批；

11、账号权限：支持打造多级分层的用户管理体系，导入用户基本信息，在用户管理中将人员设置为不同角色，并结合工作职务开通不同的功能权限。

备注：软件定制开发，包括但不限于以上。运维期内，提供相应的信息、技术咨询、指导，需求方在项目合作期内，提出的基于需求范围内的软件更新、升级服务，以及合理调整模块建设内容等，均需满足。

## 软硬件清单

### 软件开发清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | | **功能模块** | **功能描述或任务描述** | **数量** |
| **一、数据仓** | | | | | |
| 1 | 数据标准和资源目录 | 数据标准 | 数据标准 | 1. 支持数据模型对应的数据表数据内容的在线分页查询；  2. 支持通过不同的字段选择不同的逻辑运算方式（模糊，等于，大于，小于，区间）来实现对数据内容的筛选；  3. 支持将数据内容在线导出；  4. 支持数据资源的多个字段的统计图表展示；  5. 支持同时多个数据模型数据资源的在线检索，将检索内容分页展示，并显示数据资源的相关信息。 | 1 |
| 2 | 数据目录 | 数据目录 | 1. 支持可视化ETL任务配置；  2. 支持多种任务方式（DataX，Shell，Python等），支持多种任务周期调度（分钟、小时、天、周、月）；  3. 支持汇聚任务的分组管理；  4. 支持任务的失败重试次数和超时时间配置，支持任务告警的邮件通知；  5. 支持任务的模板配置，可通过模板流程化来进行任务配置；  6. 支持任务执行器的多节点分布式调度；  7. 支持任务调用的日志查看，包括任务的描述，调度时间，调度结果，执行时间，执行结果等。 | 1 |
| 3 | 农业基础数据库 | 数据上报 | 数据上报 | 1. 支持表单设计器，可通过导入 Excel表格直接生成在线填报的表单；  2. 支持年报，月报，周报，日报和不定期上报的表单形式，按设置的时间周期自动生成填报表单；  支持表单的检索功能；  3. 支持表单进行字体大小，对齐方式，字体颜色，背景填充色等修改，可以进行多样的表单设计；  4. 支持在线进行设计表单的填写，可通过上传Excel表格方式直接进行数据的填充；  5. 支持通过通用接口实现对填报数据的提取和调用。 | 1 |
| 4 | 数据挖掘 | 数据挖掘 | 1. 支持Python机器学习计算框架；  2. 支持多种数据源包括CSV文件和关系型数据库；  3. 支持数据源/目标、SQL/Python脚本处理、数据处理与分析、特征工程、模型预测、模型评估等算法组件；  4. 通过组件托拉拽组成完整的可视化实验流程，完成可视化建模；  5. 支持执行全部节点、单个节点、从根节点执行到此节点、从此节点执行到尾节点多种任务运行方式；  6. 可视化分析各组件的输出数据；  7. 支持查看单个节点的数据输出结果，数据结果支持表格展示；  8. 支持查看单个节点的运行日志，支持查看模型评估报告；  9. 支持创建任务以及任务克隆；  10. 支持用户自定义参数的配置，灵活自定义代码参数；  11. 提供5大类共40种算法组件，包括数据预处理、分类、聚类、时序模型等数据挖掘算法。 | 1 |
| 5 | 数据中心仓 | 数据采集 | 数据采集 | 通过对资源目录的梳理与标准建设，规范数据建设体系，对数据通过多种方式进行采集和处理，建设数据仓库，按需归集农场农业数据资源，解决数据收集、汇总问题。 | 1 |
| 6 | 数据清洗 | 数据清洗 | 数据清理标准模型是将数据输入到数据清理处理器，通过一系列步骤“清理”数据，然后以期望的格式输出清理过的数据。 | 1 |
| 7 | 数据治理 | 数据治理 | 数据治理完成数据的抽取、清洗、转换、整合、传输、加载等操作，通过数据处理模块（ETL）和数据存储子系统将农业资源数据库的全量数据按照主题维度与数据分层的要求进行整合，建设数据质量可追踪管理的数据仓。 | 1 |
| **二、基地“一件事”** | | | | | |
| 1 | 基地概况 | | 无人机航拍 | 通过无人机对基地的地形地貌以及地理位置进行全覆盖扫描，对扫描结果进行图片处理，形成在系统中可使用地图图层，表达整个基地园区的风貌、功能区域、生产区域。 | 1 |
| 2 | 概况地图处理 | 对采集的相关数据进行分析处理，最终提供可视化的基地地图全览，并且可以实现基地工作区域的定点划分。 | 1 |
| 3 | 概况地图交互设计 | 地图与数据的拓展交互，对基地的功能区域划分，区域负责人、项目类型，项目内容等数据的管理和展示，实现系统“项目管理”模块的数据对接到本模块中。 | 1 |
| 4 | 数据图表可视化设计 | 地图管理者能够查看占地面积、所处容貌等，此外还可了解农科所的历史演变、组织架构、人员队伍、功能职责、荣誉成绩等，方便了解基地的基本信息，提高对基地整体的管控能力。 | 1 |
| 5 | 数据管理功能 | 对采集的数据进行增删改查等管理工作，实现数据维护管理功能。 | 1 |
| 6 | UI设计 | 根据项目特点以及所展示内容的数据量选取适合的UI风格进行整体设计，保证展示效果。 | 1 |
| 7 | 基地产业 | | 产业地图处理 | 对采集的相关数据进行分析处理，将基地GIS地图上不同产业的地块进行划分，实现网格化管理。 | 1 |
| 8 | 产业地图交互设计 | 支持通过点击GIS地图上的不同地块从而动态切换不同产业的数据内容。 | 1 |
| 9 | 数据图表可视化设计 | 对基地产业进行数据摸底，能够通过地图了解整个基地的作物布局、种植面积、种植种类、年均产量等种植情况。同时对基地内所使用的新品种、新技术、新模式进行介绍，包括智慧大田、稻渔共生、智慧渔业、智慧大棚（后续建设）的功能展示。 | 1 |
| 10 | 数据管理功能 | 对采集的数据进行增删改查等管理工作，实现数据维护管理功能。 | 1 |
| 11 | UI设计 | 根据项目特点以及所展示内容的数据量选取适合的UI风格进行整体设计，保证展示效果。 | 1 |
| 12 | 数字生产 | | 生产地图处理 | 对采集的相关数据进行分析处理，并将不同生产地块进行划分，形成生产地图，实现精细化管理。 | 1 |
| 13 | 生产地图交互设计 | 支持通过点击GIS地图上的不同地块从而动态切换不同生产地块的相关数据内容。 | 1 |
| 14 | 数据采集功能及接口 | 对接基地的监控摄像头，能够对基地内的实景画面进行实时的查看。 | 1 |
| 15 | 数据图表可视化设计 | 展示基地种植情况、生产情况、种质资源情况、农资使用情况等各项农业生产指标，以一张图的方式对基地内的生产资源数据进行统计汇总与分析。并通过图表的方式进行可视化展示，了解基地内的生产情况变化趋势。 | 1 |
| 16 | 数据管理功能 | 对采集的数据进行增删改查等管理工作，实现数据维护管理功能。 | 1 |
| 17 | UI设计 | 根据项目特点以及所展示内容的数据量选取适合的UI风格进行整体设计，保证展示效果。 | 1 |
| 18 | 智慧农机 | | 农机地图处理 | 对采集的相关数据进行分析处理，形成基地的GIS地图，并将农机点位信息进行打点标记，最终提供可视化的农机地图全览，了解基地内的农机分布情况。 | 1 |
| 19 | 农机地图交互设计 | 地图与数据的拓展交互，通过点击地图上的农机点位信息，能够展示该农机的经纬度信息、作业情况、在线情况、作业种类等。 | 1 |
| 20 | 数据采集功能及接口 | 对接基地内农机的智能终端芯片，将农机的在线情况、位置分布情况等数据实时回传至平台并进行展示。 | 1 |
| 21 | 数据图表可视化设计 | 管理者能够查看基地内的农机作业情况，才外还可对基地内农机的农业机械数量、驾驶员、各机械种类、驾驶情况等进行实时的展示，并以图表的方式进行可视化展示，了解基地内的农机作业情况，提高对基地内机械化作业的管控能力。 | 1 |
| 22 | UI设计 | 根据项目特点以及所展示内容的数据量选取适合的UI风格进行整体设计，保证展示效果。 | 1 |
| 23 | 绿色防控 | | 防控地图处理 | 对采集的相关数据进行分析处理，形成基地的绿色防控地图，对绿色防控设备打点标记，最终提供可视化的农机地图全览，了解基地内的绿色防控设备分布情况。 | 1 |
| 24 | 防控地图交互设计 | 地图与数据的拓展交互，通过点击地图上的绿色防控设备点位信息，能够展示该设备的经纬度信息、在线情况、当前数据采集情况等。 | 1 |
| 25 | 数据采集功能及接口 | 对接基地的绿色防控设备，将设备实时回传的数据进行处理分析，为数据看板提供数据来源。 | 1 |
| 26 | 数据图表可视化设计 | 建设绿色防控数据看板，了解基地的设备在线情况、在线分布、告警情况。并将回传的虫害数据以图表的方式进行可视化，展示病虫害趋势、病虫害总览、设备控制操作记录等情况。 | 1 |
| 27 | UI设计 | 根据项目特点以及所展示内容的数据量选取适合的UI风格进行整体设计，保证展示效果。 | 1 |
| 28 | VR全景 | | 实景展示 | 通过对嘉善农科所进行航拍实景展示，全景展示基地地形地貌情况。全景地图提供强烈的现场感和真实感，把基地的空间真实场景全角度展现出来，结合实地导览示意图，身临其境在基地随意游览。  1.支持使用720全景技术建设实景模型，打造基地“孪生”形象直观展现基地农业特色；  2.支持实景模型扩展开发，智能设备上图便携标定，显示基地各位置点位进行标注，关联摄像头、田间气象站、虫情测报灯等设备；  3.支持实景模型的传感环境数据协同显示，展示数据实时监测监控信息，以及监测数据的历史趋势变化，异常数据提醒等；  4.支持实景模型中智能设备的远程控制管理，体验现实与虚拟的交互式操作，为基地的生产提供了更直观的管理手段。 | 1 |
| **三、服务“一键通”** | | | | | |
| 1 | 智能灌排服务 | 软件功能模块——  水稻需水量指导 | 水稻需水量模型 | 通过对水位监测系统采集的水位情况、每日气象数据（最高最低温度、最高最低湿度、风速、经纬度、海拔等）、作物信息（各生育周期及对应的基础KC系数）、土壤信息（田间持水量、土水含量）、降水和灌溉信息等，来预测每日的作物蒸腾量，未来土壤含水量的预测，缺水时的需灌水量，再基于水稻生育期的需水特性，建设水稻需水量模型，预估水稻未来一段时间内需水量及土壤水分盈亏情况，演算最佳灌溉时间点和灌溉量等关键农事指标，对生产人员和科研人员进行灌溉提醒，提供科学、可靠的农事灌溉指导服务。 | 1 |
| 2 | 生长观测服务 | 软件功能模块 | 水稻生育期模型 | 通过对水稻当前生长状态进行拍摄并上传图片，平台内置的水稻生育期模型能够对图片中的水稻进行当前生育期的识别，结合图像识别、特征比对等技术，将图片特征与数据模型进行全方位比对，实现自动判别水稻当前处于生长阶段的哪一个时期（拔节期，分蘖期，抽穗期，灌浆期），进而生成针对该生长阶段的专项农事建议及操作，从而为不同生长周期特定的农事操作做好提前准备工作，也为基地的科研工作提供辅助作用，提高科研效率和科研能力。 | 1 |
| **四、科研“一张图”** | | | | | |
| 1 | 成果转化一张图 | 数据看板 | 成果工作展示 | 对嘉善基地的论文情况、专利情况、发明情况、奖项情况等数据进行直观的动态展示，形成数据看板，了解嘉善基地的近期科研工作成果。 | 1 |
| 2 | 对外工作展示 | 支持科普宣传、培训教育等工作的数据展示。 | 1 |
| 3 | 宣传介绍 | 对历年举办的现场观摩会、媒体推介以及合作签约情况以量化数据结合现场图片简介的方式进行宣传介绍，方便统计和宣传基地的最新科研动向。 | 1 |
| 4 | UI设计 | 根据项目特点以及所展示内容的数据量选取适合的UI风格进行整体设计，保证展示效果。 | 1 |
| 5 | 后台资源管理 | 资料管理 | 支持对农科所内部的论文、专利、发明、奖项等相关材料支持内容的上传、查询和下载。 | 1 |
| 6 | 快速检索 | 针对查询功能支持关键字的快速检索和成果类型的按条件筛选展示，方便使用人员快速获取所需内容，提高内部资源的合理规划和利用。 | 1 |
| 7 | 专题板块 | 对举办的现场观摩会、媒体推介、合作签约仪式等产业服务相关信息打造专题版块，以时事新闻的方式在动态栏进行切换展示，了解相关信息，进行热点推送。 | 1 |
| 8 | 知识档案 | 建设农业相关的知识档案库，主要用于农科所的三服务工作。 | 1 |
| 9 | 知识库快捷功能 | 支持知识库的快速检索和一键分享功能，可定期分享至农科所公众号，为用户提供农业知识调取服务。 | 1 |
| 10 | 消息推送 | 支持为农户推送水稻种植管理新技术新方法新装备、农业气象灾害应对以及作物种植评估，并针对不同类型的农业问题提供专业的技术指导和建议手段，最终形成并推广科学化、标准化的农业种植理念。支持通过农科所公众号平台对外发布和推送信息。 | 1 |
| 11 | 种质资源一张图 | 数据看板 | 种质地图 | 做好“长三角种质服务”一张图，将嘉善农科所的优质品种在嘉善及长三角一带所推广的成绩，产生的社会效应，辐射的种质面积，产生的产量等关键数据，在一张图上清晰展示。  将所有科研项目的种质内容布局到底图之上，通过数据中心分析处理以量化指标衡量产业发展状况，形成一张种质分布图。 | 1 |
| 12 | 地图互动 | 支持在地图上选择标定好的区块，显示当前该区域种质信息，包括规模化种植面积、农作物种植类型、农作物种植产量、年产量趋势变化等。实现长三角及嘉善数字地图两级互动。 | 1 |
| 13 | 种质介绍 | 支持本土种质资源、外部种质资源的数据展示，包括种质简介、种质照片等。 | 1 |
| 14 | UI设计 | 根据项目特点以及所展示内容的数据量选取适合的UI风格进行整体设计，保证展示效果。 | 1 |
| 15 | 后台资源管理 | 种质资源库 | 为更好的对种质一张图的后台资源数据进行统一的管理，建设基地科研种质的后台管理模块，形成一个种质资源库，包括老品种、新品种、渔品种等。 | 1 |
| 16 | 空间数据管理 | 将一张图中的空间数据在此功能中管理起来，将定位、面积、边界等空间数据在地图上进行标定，提供标定功能，同时提供项目实施时，农科所已有的空间数据的维护上图工作。 | 1 |
| 17 | 快速检索 | 能够通过关键词查询来对种质数据库保护系统内不同的种子的所属单位的名称、单位地址进行分类展示。同时支持根据数据信息进行检索和筛选，例如通过选择特定的单位展示种质数据库内属于该单位的种质信息。 | 1 |
| 18 | 服务合作一张图 | 数据看板 | 合作关系图 | 通过对科研合作的主体单位和合作专家进行整合与展示，以不同板块或不同品种的权威专家作为知识储备库，形成一张合作关系图。结合GIS地图，将合作主体标定在地图上，同时以数据流的方式，表达农科所与合作主体单位的合作数量、成果数量以及专家合作成果展示。 | 1 |
| 19 | 服务工作展示 | 动态展现目前合作单位的品种引进、品种试验情况，合作伙伴的品种试产、模式试产情况，合作专家的新品研究情况等。结合GIS地图，将服务范围、服务覆盖、服务点等展现出来。 | 1 |
| 20 | UI设计 | 根据项目特点以及所展示内容的数据量选取适合的UI风格进行整体设计，保证展示效果。 | 1 |
| 21 | 后台资源管理 | 合作资源库 | 为更好的对合作一张图的后台资源数据进行统一的管理，建设基地科研合作的后台管理模块，形成一个合作资源库，内容包含以下几个方面：合作单位（各大科研院校）、合作伙伴（各大农业公司）、合作专家（各大农业科研教授）。 | 1 |
| 22 | 快速检索 | 支持快速检索合作对象，及通过关键词筛选合作内容来展示合作对象。 | 1 |
| 23 | 服务对象资源库 | 从嘉善农科所日常的实际科研工作方向出发，结合服务需求、服务主体和服务范围建立服务对象资源库。 | 1 |
| 24 | 服务机制 | 建立结对服务机制，从信息化的角度完善每个主体的主要服务内容、服务周期、联系服务的农技人员（帮扶人员）等数据。 | 1 |
| 25 | 服务记录 | 建立服务记录模块，对每次科研服务工作情况进行管理，具体数据包括时间、地点、人物、内容、照片视频等（服务人数）。 | 1 |
| 26 | 数据管理 | 支持数据的增删改查，查询支持关键字快速检索。完成数据的填写后后台就会对服务对象、服务数量等数据进行统计，自动生成可视化图表，方便工作人员快速浏览。 | 1 |
| **五、科研应用管理** | | | | | |
| 1 |  | 项目立项申报管理 | 项目申请 | 完成科研布局图后能够进行立项申请并填写立项申报审批表，包括项目类型（普通项目、紧急项目）、项目名称、项目负责人、项目申报日期、项目实施起止日期、项目使用地块面积、立项依据和项目主要内容、项目实施计划、预期产出及绩效指标、项目资金情况、项目预算物资使用情况、项目用工安排等信息。 | 1 |
| 2 | 立项审批 | 立项申请后十天内由所班子会议对立项申报审批表进行讨论，如果是普通项目进行批量处理；对于申报的紧急项目则特事特办，及时通知相关管理人员进行快速处理。管理人员能够对立项申请进行通过或拒绝。 | 1 |
| 3 | 财务备案 | 对于经过立项审批的项目进行财务备案并需列支项目经费，如未经立项审批的则不列支项目经费。 | 1 |
| 4 | 项目申请反馈 | 管理人员审核后系统将立项结果对申报人员进行通知，如审批通过则启动项目，如审批拒绝则显示拒绝原因。 | 1 |
| 5 | 项目数字孪生标定 | 项目立项通过后，通过此功能将项目中涉及的项目基本信息、品种信息、土地地块、管理人员等信息规划到项目一张图上进行标定，实现项目信息在地图上可视化、互动管理，包含地图划区、项目信息上图、设备信息上图、设备信息项目信息打通等主要功能 | 1 |
| 6 | 基础信息查询 | 支持对项目基础信息的查询，支持根据条件进行筛选或关键字查询，快速检索相关项目信息。 | 1 |
| 7 | 项目进度过程管理 | 项目总览 | 以列表的方式展示全所已启动的项目情况，包括项目名称、项目类型、项目进度、项目负责人、项目启动时间等信息，能够对项目总体情况进行概览。点击后能够查看该项目的详细信息。 | 1 |
| 8 | 项目记录填报 | 项目启动后，建设项目进度表进行记录，每个项目一个进度表，每个进度表中可记载生育期、农药使用、化肥使用、其他农事操作、经验总结等信息内容，同时可通过上传照片、文件等方式，完善对项目的信息细化记录，形成善耕日志。记录可实时更新，保证项目进度表的时效性。 | 1 |
| 9 | 项目进度通知 | 项目进度通知模块能够每个月对已立项的项目当前进度情况进行一次通报提醒，使项目相关的工作人员及管理人员了解当前的项目进展。 | 1 |
| 10 | 项目进度查询 | 支持对已申报项目的当前进度情况进行查询，支持关键字查询和条件筛选，从而快速检索。 | 1 |
| 11 | 项目信息溯源管理 | 科研码管理 | 用于标定和管理基地地块，并将基地地块和项目进度信息、项目基本信息、地块实时环境信息打通，实现统一关联、统一展现的功能。 | 1 |
| 12 | 科研码制作 | 根据系统生产的科研码，制作标识牌，并贴上科研码，可以扫码查询到科研码中关联的所有信息（分权限），为科研人员及管理人员在田间地头查看项目信息提供方便的通道。 | 1 |
| 13 | 科研码扫码管理 | 科研人员在田间，扫码可以查询到基本信息、进度、当前环境，同时可以对项目进度、日志进行现场更新。 | 1 |
| 14 | 管理人员扫码查看 | 通过APP扫码，了解项目的基本信息、进度、当前环境等。 | 1 |
| 15 | 游客扫码管理 | 游客可通过微信扫码，了解到地块和项目的基本信息。 | 1 |
| 16 | 权限管理 | 管理人员、科研人员、游客，能够对不同身份信息进行识别，从而根据后台权限不同展示不同信息。 | 1 |
| 17 | 项目结项评价管理 | 项目结项申请 | 项目结束后，项目负责人填写科研自评报告，提交至分管领导以及科研中心负责人，进行项目结项申请。 | 1 |
| 18 | 项目结项审核 | 由分管领导、科研中心负责人确认项目是否完成，对项目进行评定结项。 | 1 |
| 19 | 项目结项评价 | 在结项申请后，由班子会议讨论对项目责任人进行绩效评价，并填写绩效评价表，绩效评价反馈至项目责任人。 | 1 |
| 20 | 结项项目公示 | 对结项并完成绩效评价的项目进行在线公示，展示项目成果信息，通报项目成果。 | 1 |
| 21 | 项目档案统计管理 | 项目档案看板 | 项目结题后一个月内对项目进行自动归档、统计分析，包括开展项目数量、结题数量等，通过数据图表直观地反映项目开展情况等，同时可对历史项目进行查询，形成电子化的项目档案，对历史项目有迹可巡。 | 1 |
| 22 | 项目结项查询 | 支持对已结项目信息进行查询，支持关键字检索和条件筛选，能够快速定位项目。 | 1 |
| 23 | 项目成果转化 | 项目完成后根据项目的预期效益、实际效益以及绩效评价进行综合对比，并将项目的最终实际成果进行数据展示，最终将项目成果转化为科研储备。 | 1 |
| 24 | 物资 管理 | 入库管理 | 库存统计 | 建设一个包括实验室设备、实验耗材、农资、农产品、农具及零星办公用品的数字化仓库管理体系，完善农科所内部的出入库管理能力与数据统计分析能力。 | 1 |
| 25 | 物资采购表管理 | 申请单物资采购需填写物资采购管理表，登记所需产品名称、规格、单位、所需数量、采购类型（自主采购/政采云/政府采购）等相关信息。数据与库存统计联动，需由仓管员确认缺少相应货品时方能入库通过，否则可拒绝采购入库申请。 | 1 |
| 26 | 入库确认 | 需由仓管员、项目主持人或采购员双方同意且签字后完成最终的入库确认，开始入库工作。 | 1 |
| 27 | 入库单管理 | 需填写入库单，包括入库产品类型（物资/农产品）、入库时间、产品名称、规格、单位、数量等相关信息，后台实时自动更新库存信息，生成全面的库存数据，提供物资报废操作、年度盘点等功能。 | 1 |
| 28 | 出库管理 | 销售岗待出库管理 | 展示已经审批通过的销售单，仓管员可根据销售岗上传的销售单进行出库准备工作。 | 1 |
| 29 | 科研岗待出库管理 | 展示已经审批通过的立项申报审批表，仓管员可根据科研岗上传的立项申报审批表进行出库准备工作。 | 1 |
| 30 | 物资审批表申请 | 针对科研岗在预算外追加需求时，需填写物资审批表。 | 1 |
| 31 | 审批反馈 | 将物资审批表由领导班子会议审批，审批结果反馈至项目主持人，通过后方可进行出库确认操作，如拒绝则需重新填报上交。 | 1 |
| 32 | 出库确认 | 需由仓管员、项目主持人或销售员双方同意且签字后完成最终的出库确认，开始出库工作。 | 1 |
| 33 | 出库单管理 | 完成出库确认后将审批通过的销售单或立项申报审批表形成出库单，包括出库时间、产品名称、规格、单位、数量等相关信息，后台实时自动更新库存信息。 | 1 |
| 34 | 库存提醒 | 针对办公用品管理还包括库存紧张提醒功能。 | 1 |
| 35 | 物资审计 | 物资台账 | 可对每月的出入库信息及库存情况进行数据查询、统计，对农资、农产品仓库管理在每月底自动生成明细账目和结存账目等数据，明细账目包括产品名称、年月日、入库单号、出库单号、摘要、入库数量、出库数量、结存数量等内容；结存账目主要包括产品名称、规格、单位、上月结存数量、本月入库数量、本月出库数量、本月结存数量。 | 1 |
| 36 | 物资使用分析 | 使用报表 | 支持农产品（物资）的出入库量单月趋势变化、历月的库存总量变化等相关数据图表分析，分析数据可导出应用，通过仓库的农产品（物资）数据分析，从而帮助农科所提高仓库的管理能力 | 1 |
| 37 | 销售 管理 | 零星销售 | 价格行情 | 支持全国各省的农产品价格行情查询，查询精确至农产品品种。支持重点品类的关注，可创建品种标签，点击标签快速定位至相关品类的价格数据。能够让销售人员迅速了解零星销售的农产品价格行情，方便对当前市场情况的了解。 | 1 |
| 38 | 鲜活农产品销售 | 农产品参照市场行情定价。考虑到鲜活农产品不能长时间存放的特点，因此对于鲜活农产品销售时对后台的出库、入库、销售工作同步进行处理。 | 1 |
| 39 | 可存储农产品销售 | 农产品参照市场行情定价。销售时对后台的出库、入库、销售工作分开办理。 | 1 |
| 40 | 批量销售 | 信誉管理 | 根据不同经销商的基础数据进行评估，与经销商管理数据联动，将信誉等级分为优秀、良好、普通、差四类。其中合作2次以上的经销商为优秀、合作1次的为良好、尚未合作的为普通、发生交易问题的则记为差。 | 1 |
| 41 | 经销商管理 | 对各经销商的基本数据进行录入，包括经销商单位名称、所在地址、交易次数、交易金额等数据，支持数据的增、删、改、查。 | 1 |
| 42 | 经销商总览 | 对已录入的不同经销商数据以表格的形式进行总体展示，包括单位名称、所在地址、交易次数、信誉情况等数据。 | 1 |
| 43 | 订单管理 | 销售单管理 | 可在线填写销售情况，包括销售负责人、客户名称、联系电话、产品名称、产品数量、销售时间等数据。自动进行销售数据统计。销售信息和出入库信息相关联，仓库可凭借销售单校队出入库手续。 | 1 |
| 44 | 订单审批 | 经提交的销售单需由相关管理人员进行销售单据确认，管理人员可通过或拒绝，如拒绝需填写拒绝原因。 | 1 |
| 45 | 审批反馈 | 将订单审批结果反馈至销售人员，如通过则可提交销售单进行出库，如拒绝则可查看拒绝原因并修改后重新提交。 | 1 |
| 46 | 销售台账 | 对于订单的收款情况、出纳情况、开票信息进行统计，可根据销售台账在月底前与出纳进行对账、结账。 | 1 |
| 47 | 销售报表 | 可根据订单情况自动形成月度、季度以及年度的销售报表，支持对报表数据的编辑，支持报表导出。 | 1 |
| 48 | 订单查询 | 支持对订单信息进行查询，支持关键字查询和条件筛选，从而快速检索。 | 1 |
| 49 | 档案管理 | | 项目档案 | 项目档案主要包括项目清单和科研项目清单整理。 | 1 |
| 50 | 日常档案 | 日常档案主要包括财务清单、仓库清单、销售产品清单、公文清单等，对这些档案信息分大小类记录。 | 1 |
| 51 | 档案台账 | 对于项目档案，项目结束一个月内形成档案台账，完成档案信息的整理；对于日常档案，每年三月前移交上年的日常档案情况形成档案台账，完成档案信息的整理。 | 1 |
| 52 | 内容更新 | 支持对档案信息的增、删、改，保证档案信息的时效性与可靠性。 | 1 |
| 53 | 档案查询 | 支持对档案信息进行查询，支持关键字查询和条件筛选，从而快速检索。 | 1 |
| 54 | 用工管理 | | 劳务工管理 | 基于劳务工多为短工，通过电子化的方式对农科所劳务工的工时进行管理，以半天为工时基础标准，在现场统计、监督用工人数时，通过移动端的方式，对人员、日期、到岗进行登记确认。 | 1 |
| 55 | 后勤工管理 | 基于食堂和门卫等后勤工为长工，主要以人员的管理为主，每个月28个全天计算，对日常考勤等情况进行登记管理。 | 1 |
| 56 | 用户管理 | | 后台权限管理 | 打造多级分层的用户管理体系，导入农科所用户基本信息，在用户管理中将人员设置为采购员、仓管员、销售员、环境督查员、档案管理员等不同角色，并结合工作职务开通不同的功能权限。 | 1 |
| **六、移动端应用** | | | | | |
| 1 | 善耕APP | | 农情监测 | 支持视频在线监控、气象环境监测、虫害趋势预警、病害图像分析等功能。 | 1 |
| 2 | 地块管理 | 支持对当前基地下各个地块的名称、类型、面积等基础信息；种植品种及批次、种植周期、农事统计及详情等生产信息进行管理。 | 1 |
| 3 | 田间交互 | 科研人员对田间进行科研实验操作和实验数据的记录和查询。 | 1 |
| 4 | 服务管理 | 支持服务对象在移动端进行农技咨询服务、农机申请服务等服务；服务人员在接收到服务对象上报的咨询信息后，及时跟进处理相关申请，包括农机调度，现场进行农技指导，线上问题解答等；支持现场指导服务中服务人员对科研服务工作情况进行管理，具体数据包括时间、地点、人物、内容、照片视频等（服务人数）。 | 1 |
| 5 | 物资管理 | 对农科所的物资信息进行掌上管理，包括库存提醒、出入库管理以及库存统计等。 | 1 |
| 6 | 环境管理 | 支持环境管理，督查人进行各区域环境检查时对环境问题可上传照片留证，同时提出文字整改要求，发送至区域负责人；各区域负责人需在一定时间内做出整改答复，同需拍照证明。 | 1 |
| 7 | 项目管理 | 通过移动端对项目情况进行填写、申报和查询。同时使用者能够通过扫码的方式对田间的科研码进行扫码识别，了解该项目的基本信息和当前进度。 | 1 |
| 8 | 档案管理 | 对农科所的档案信息进行管理，支持档案内容更新、档案信息查询、档案建立等功能。 | 1 |
| 9 | 用工管理 | 对农科所的劳务工、后勤工等不同工种进行统一的制度管理，并根据身份不同提供不同的管理功能。 | 1 |
| 10 | 销售管理 | 通过移动端对农科所的销售情况进行填报和管理，方便使用人员进行随时处理销售相关的申请和审批。 | 1 |
| 11 | 账号权限 | 打造多级分层的用户管理体系，导入农科所用户基本信息，在用户管理中将人员设置为采购员、仓管员、销售员、环境督查员、档案管理员等不同角色，并结合工作职务开通不同的功能权限。 | 1 |

### 软件采购清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 智能灌排服务 | 软件功能模块——  农田智能灌排系统 | 人工灌溉 | 系统定为人工灌溉时，就可以在此功能上进行人工开启灌溉、以及结束灌溉等操作，同时可以对灌溉区域进行选择，指定特定区域进行灌溉，也可以多区域同时灌溉。用户可以看出灌溉开启和关闭的区别，以便及时管理。 | 1 |
| 2 | 定时灌溉 | 系统定为定时灌溉时，能够通过此功能预设灌溉开始时间、结束时间以及灌溉区域，当到指定时间后系统能够自动进行灌溉操作。支持对指定特定区域进行灌溉，也可以多区域同时灌溉。 | 1 |
| 3 | 阈值灌溉 | 系统开启阈值灌溉时，当水稻田布置的水位传感器采集的水位指标低于平台预先设置的阈值时，能够与灌溉系统进行联动，自动进行灌溉操作。 | 1 |
| 4 | 灌溉设置 | 用户可以在此功能中，设置灌溉的策略，为不同的用户的使用习惯提供选择。在设置好怪该策略后，用户按照定制策略执行。 | 1 |
| 5 | 物联网数据采集 | 与田间的田间水位、气象等数据进行对接，实现对灌溉设施的远程控制。 | 1 |
| 6 | 物联网终端控制模块 | 通过物联网通信数据下发，对终端进行控制，实现灌溉终端设备的实时控制管理。 | 1 |
| 7 | Web端控制 | 用户可以通过电脑、平板等终端登录云端实时查看农场情况，并根据数据控制电磁阀的开启和关闭，灌溉过程中用户可以通过视频实时了解灌溉现场。 | 1 |
| 8 | 钉应用控制 | 用户可以通过钉应用接收墒情等信息推送，查看实时数据、历史数据，并能实现远程灌溉管理操作。 | 1 |
| 9 | 农情监测服务 | 软件功能模块 | 虫情测报 | 运用人工智能技术，构建害虫自动识别技术模型。借助大数据、可视化等技术手段，对虫害情况进行实时展示与分析，结合历史数据和趋势分析，实现虫害的预报预警，为针对性防控方案制定预留时间，可有效遏制虫害的爆发，最大程度地降低虫害的影响和损失。  1.支持虫情列表：展示虫情测报灯所上传的虫情照片，支持样本图片预览，点击可查看虫情详细信息（自动识别害虫类型，害虫数量）；可自动设置标记虫体大小的网格；可手动标记未识别或者识别有误的虫害种类，并可有针对性的提出针对识别害虫的防治意见。  2.支持数据分析：对基地内虫情发生的趋势进行分析，以曲线趋势图的形式展示虫情信息，支持按天、周、月、季查询，并支持多种格式导出数据；可点击识别的虫害曲线直接跳转到所对应的虫害照片。  3.支持远程设备管理：包括但不限于设备开关灯、履带控制、拍照间隔、工作模式、远程重启、联网信息等设置。  4.支持虫害分析：形成虫情测报分布图，采用散点分布图的方式对基地内虫情情况进行统计分析，支持不同虫类的发生趋势查询，展示虫情发生时间、高发期、高峰值以及虫害统计等数据。 | 1 |
| 10 | 墒情监测 | 墒情监测模块主要负责采集稻油菜新品种区域的土壤盐分、土壤温湿度信息，上传至服务器并控制相关设备。  1.支持分层展示各层土壤墒情的变化趋势；  2.支持对作物根系需水分析，可统计并展示每日各层深度土壤水分的消耗情况及各层土壤水分消耗的占比情况，同时可判断分析作物根系的触达深度；  3.支持结合对气象数据的综合分析对未来墒情变化趋势进行预测，同时根据墒情变化趋势自动评估灌溉效果；  4.支持田间持水量的设置及土壤体积含水量、土壤重量含水量、土壤相对含水量的分析；  墒情设备管理：  支持远程设备查看及设备管理，包括对“上传时间”间隔设置，“传感器设置”，电源电量信息的查看，设备报警信息的查看，设备位置“经度/纬度”的展示，设备手机号的设置，信号强度的展示，设备“振动”信息的展示。 | 1 |
| 11 | 孢子分析 | 主要用于检测基地内病害孢子存量及其扩散动态，为预测和预防作物病害流行、传染提供可靠数据。  1.支持设备可视化分布查看；  2.支持远程控制和管理。可选择设备“光控”、“时控”、“长休眠”三种工作模式；  3.支持对孢子显微高清照片进行线上观测，为病害防治及研究提供数据支持，同时支持数据导出功能。 | 1 |
| 12 | 性诱分析 | 集害虫诱捕、数据统计、数据传输为一体，实现了害虫的定向诱集、分类统计、实时报传、远程监测、害虫预警的自动化、智能化。统计精确，可根据不同害虫特性更换性诱。  1.支持害虫数量统计及对比分析，及时获取虫害发生趋势及对应气象墒情数据，为病虫害防治及虫害研究提供数据支持，同时支持数据导出功能；  2.支持虫量自动拍照识别，可点击对应图片的图片观察页面。在对应的图片观察页面查看识别结果。 | 1 |
| 13 | 田间植保 | 与田间部署的联网型杀虫灯进行数据对接，能够通过平台查看杀虫灯的位置分布以及在线情况，同时支持对杀虫灯的远程设置，包括设备的开启或关闭、工作模式的选择（时控/光控）、设备报警情况的总览、设备电量的查询等，实现云端的在线控制。 | 1 |
| 14 | 生长观测服务 | 软件功能模块 | 苗情监测 | 实时采集现场作物生长情况，通过高清视频了解作物的生长态势来判断作物的整体发育与生长是否良好。 |  |
| 15 | 作物冠层覆盖率识别 | 支持组建作物区域分割算法，利用作物区域的占比计算出覆盖率；实现作物冠层的识别，从而在某些生长阶段反应出作物总体的长势情况。 |  |
| 16 | 农事管理 | 软件功能模块 | 种植管理 | 可对作物品种进行管理，种植情况“种植批次，开始时间，种植天数，种植状态，预计结束时间”等进行统计； |  |
| 17 | 采收管理 | 可添加要采收的作物名称，种植批次，选择是否立即包装、操作地块、收获量、采收负责人，操作日期，并可查看采收记录详情。 |  |
| 18 | 农事建议 | 农事建议可根据作物名称及种植批次查看平台所提供的农事建议，如“打药，除草，施肥”等。 |  |
| 19 | 农事配置 | 农事配置可以新增或删除农事名称，形成合理的农事配置名称。 |  |
| 20 | 稻渔共生 | 软件功能模块——智能投喂系统 | 数据采集功能及接口 | 与前端部署的水质监测设备进行控制接口对接，并实现不同水质监测设备的数据共享 | 1 |

### 安全费用清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名 | 数量 | 单位 | 服务内容 | 备注 |
| 1 | 等保测评 | 1 | 项 | 通过等保2.0二级等保测评 |  |
| 2 | 代码审计 | 1 | 项 | 软件代码审计 | 包括代码审计方案及报告 |

**商务要求**

## 1.技术支持要求

要求投标人在项目实施地(嘉善)提供驻场服务，覆盖全县9个镇街道的科研联结基地提供点对点技术服务，指导相关数据收集，并详述人员驻场服务的情况、技术力量情况及相应的资源保障方案。

## 2.售后服务

(1) 自项目终验之日起，投标人应根据向招标方提供的产品及服务种类，以及招标方的需求，向招标方提供全面、有效及时的技术支持及升级优化服务：

对于软件开发类产品，应提供5年免费运维和维保服务。在免费运维和维保期内，如遇软件产品升级、改版，应免费提供更新、升级服务，确保设备正常运转、平台正常运行。

对于硬件采购类产品，应提供3年免费质保。在免费质保期内，投标人有责任协助招标方解决硬件设备和相关软件系统在使用过程中碰到的问题，在三年免费质保期满后，投标人仍须对因投标产品本身的固有缺陷和瑕疵承担相应责任。

对于软件服务购买类，应提供服务期内免费运维。

(2) 投标人应详细说明所提供的每个产品技术支持的程度。

(3) 投标人为系统故障的第一响应方。投标人有责任在招标方要求的时间内首先响应招标方的要求，并负责召集设备供应商共同对系统软、硬件设备的安装、测试及运行维护中出现的问题进行及时的处理和故障排除。

(4) 投标人应提供每周7天、每天24小时的技术支持服务。方式包括但不限于热线电话、传真、电子邮件方式。对于上述方式，投标人都应该在规定的服务和响应时间内提供相应的技术支持服务。

(5) 投标人应将对招标方技术服务过程中的记录，经验，定期以汇总和分类的方式转交招标方。

(6) 投标人应有专门的数据记录方式，记录和整理招标方的各类技术故障分析、技术咨询问题和答复、网络分析报告等等。

(7) 投标人应组成高级技术专家队伍，与招标方共同召开技术交流会议，对一定时期的系统重要技术事件进行回顾分析和讨论，帮助双方在技术上互相学习和提高。

# 3.验收标准

## 3.1系统测试

1. 系统测试需要严格按照相关标准及规范进行。投标人需要提供测试所要依据的相关标准及规范。系统测试方案应由投标人在详细解决方案确定后一周内提交给招标方。
2. 测试方案至少需要包括：各项测试指标明细及制定测试指标的理由和依据、测试指标的操作说明、测试时间进度安排、测试不通过时的解决办法、测试目标、测试监督办法等。
3. 测试内容应至少包括：

* 功能测试----对系统所实现的每一项业务和对应功能进行测试，包括正向业务流和反向业务流；
* 爬虫可用性测试
* 算法模型可用性测试
* 性能测试----查看系统是否具备一些必备的性能；
* 稳定测试----测试系统的稳定性运行时间；
* 大业务量测试----测试系统所能接收的请求个数，直至系统报满警告发生以及在此量下系统的稳定运行时间；
* 容错测试----人为生成经常出现的错误，测试系统是否能正常处理；
* 故障测试----人为制造一些错误，如拔掉网线、断开与相关系统的连接等，看看系统是否能照旧运行；
* 管理功能测试；
* 安全性测试；
* 集成测试；
* ALAC（Act-Like-A-Customer）测试。
* 其它测试等。

中标单位系统验收时需提供由招标方指定的第三方专业机构测试报告

## 3.2系统验收

1. 系统测试已完成并符合系统的所有要求时，可进行验收。验收规范（包括项目、指标、方式和测试仪器等）应由投标人在验收前一月提交给招标方。招标方可根据合同及技术规范书和招标方的有关规定进行修改和补充,经双方确认后形成验收文件作为验收依据。
2. 上线试运行要求：根据4个月内完成系统主体功能建设及可视化管控界面的目标，中标单位按期保质完成；对信息系统经过软件测试并达到合同规定的功能、技术指标进行监督管理；跟踪用户使用情况，中标单位及时解决用户反馈问题；
3. 初验要求：根据试运行15天完成建设功能完善及优化的目标后，经业主方、监理认可，业主方组织初验。初验前中标单位需完成的工作包括但不限于：硬件设备上架安装、软件系统安装调试，并进行相关的配置和系统优化调试，确保交付系统与其他关联系统正常联通、系统可正常运行并支持其他系统的正常运行。根据初验要求以及验收工作的内容，中标单位在初验前提供一份详细的初验方案，经业主方、监理认可后执行。中标单位在完成上述工作后即可申请初验。同时，协助客户全面、准确验证软件的各项性能是否达到要求。在初验结束后，向监理提供能证明系统联合调试成功、可正常运转的所有测量数据和资料；中标单位将配合做好测量数据和资料的准备工作。
4. 终验要求：根据初验15天后系统终验的里程碑目标，系统最终验收合格将确保满足的条件包括如下内容：已提供合同所要求提供的全部产品和资料，系统验收文档包括：软件开发技术标准与规范文档，需求说明书、设计说明明书、应用系统源代码、应用系统运行软件光盘、使用说明书（管理员手册）；从系统初验通过之日起，进行连续运行，在此期间要保障系统的正常运行；终验后陆续上线的应用系统在运行时如发现中标单位提供软件系统有质量问题，中标单位也将优化相关系统或按业主方同意的方式处理相关；运行时间满足采购要求；应对终验中发现的问题制定详细明确的处理方案并及时修改；性能测试和试运行时出现的问题已被解决；协助客户全面、准确验证软件的各项功能模块是否达到标准；协助客户全面、准确验证软件的各项性能是否能达到要求；协助编写并提交终验报告等文档。按客户要求提交移交物清单及清单所列内容的最终版本（包括纸制和电子版），并经客户签字确认；所移交的程序源代码和安装文件的版本必须与上线运行的最终版本相一致；监理单位和最终用户单位出具的系统可正常运转的说明文件。
5. 系统成果经由招标方组织专家评审验收。

# 4.其他要求

1 知识产权要求

本项目为招标方特定需求新产生的成果的知识产权归招标方所有，配合招标方完成计算机软件著作权证书申请。所有的软件服务必须部署在招标方要求的基础环境中。

2 软件合法性要求

投标人所提供的其他第三方商用软件产品，须保证具备合法授权。所使用软件不得侵犯第三方权益，否则投标人承担全部责任并赔偿招标方损失。

3 成果要求

(1) 投标人应向招标方提供有关本系统的全套纸制技术文件及相应的电子文档（Word、EXCEL等可编辑格式）。技术文件包括各种规范、模板、计划文件、软件系统文件、安装和测试文件、维护和操作文件、系统源代码及数据库相关代码、招标方认为必要的其他技术文件。文件要求用简体中文书写；

(2) 投标人所提供的技术文件，其内容必须和所提供的系统版本一致，在双方所商定的某一时期内由于软硬件的修改而导致文件的任何修改，投标人均应提供修改更正或补充的印刷文件，其内容应该包括修改的内容，修改理由和对系统可能带来的影响等；

(3) 系统上线后，应用软件每作一次修改，都应将该软件旧版本及新版本的软件清单、流程图及说明交予招标方，并说明原因；

(4) 存储介质要求：使用光盘或纸张（硬拷贝）等介质进行应用程序、数据、源代码及相应文档的存储；

(5) 文档编写要求：文档的编写应符合中国国家标准及招标方制定的有关标准和规定的要求；

(6) 提交数量：对于每个节点，用户手册和操作手册应提交纸制文档六份；所有文档应提交光盘两份；

(7) 本项目中的最终技术交付不得以服务的形式提供。

4 其他

(1) 参与投标的主体不得既作为主体投标又作为合作方与其他主体合作投标；

(2) 本项目的建设要求需遵循项目监理的相关要求

**第三章 投标人须知**

**电子交易注意事项**

　政府采购项目电子交易活动适用《浙江省政府采购项目电子交易管理暂行办法》，现将相关注意事项告知如下：

　1.采购代理机构按照招标文件规定的时间通过电子交易平台组织开标、开启投标文件，所有供应商均应当准时在线参加，直至评审结束。

　2.采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购代理机构可中止电子交易活动：

（一）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

（二）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

（三）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

（四）病毒发作导致不能进行正常操作的；

（五）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

3.评审中需要供应商对投标文件作出澄清、说明或者补正的，评审小组和供应商应当通过电子交易平台交换数据电文。供应商需在半小时内提交澄清说明或补正，供应商已经明确表示澄清说明或补正完毕的除外。

4.供应商须在采购代理机构宣布评审结束、产生中标候选人前时刻关注，配合专家组工作，如有询标（澄清、质疑），在约定时间内（具体时间以询标函上规定的时间为准备）通过CA进行回复。未按要求回复的，视为放弃澄清。

**前附表**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **内容、要求** |
| 1 | 项目名称：现代数字农场及智慧粮油模块建设项目（二期） |
| 2 | 采购内容：详见第二章。 |
| 3 | 项目预算：700.00万元。  最高限价为预算价，超预算价的投标文件无效。 |
| 4 | 投标报价及费用：  1.本项目投标应以人民币报价；  2.不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用。 |
| 5 | 投标保证金：无。 |
| 6 | 答疑与澄清：投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人必须在知道或者应当知道之日起七个工作日内以书面形式向招标人一次性提出。采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清、答复、修改或补充的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间十五日前，在浙江政府采购网(https://zfcg.czt.zj.gov.cn/)上发布更正公告，请投标人在投标截止前及时关注。招标文件的要澄清、答复、修改或补充，一经在上述媒体发布，即视所有投标人都已经收到相关文件。 |
| 7 | 采购公告发布后，在政采云平台已完成注册的供应商登录系统，申请获取采购文件，待审核通过后，可下载采购文件。如果“已申请”标签页显示状态为“审核通过”即为报名成功。  路径：用户中心——项目采购——获取采购文件管理。  在“已获取”的状态下，供应商可下载查看招标文件。  获取采购文件网址：浙江政府采购网（https://zfcg.czt.zj.gov.cn/） |
| 8 | 投标文件形式、制作及组成：  投标人应准备电子加密投标文件，按政采云平台供应商项目采购-电子招投标操作指南（网址：https://service.zcygov.cn/#/knowledges/CW1EtGwBFdiHxlNd6I3m/6IMVAG0BFdiHxlNdQ8Na?keyword）及本招标文件要求递交。  投标文件均由资格文件、商务技术文件、报价文件组成。 |
| 9 | 投标截止时间：2022年11月16日14点30分  投标地点：政采云平台（https://www.zcygov.cn/） |
| 10 | 电子加密投标文件的传输递交：投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的传输递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后送达的投标文件，将被拒收。 |
| 11 | 开标时间：2022年11月16日14点30分  开标地点：政采云平台（https://www.zcygov.cn/）  **供应商无需到开标现场，但须准时在线参加，直至评审结束。** |
| 12 | 评标办法及评分标准：详见第四章。 |
| 13 | 中标公告及中标通知书：中标、成交供应商确定之日起2个工作日内，中标公告发布于浙江省政府采购网(http://zfcg.czt.zj.gov.cn/)等网站或媒体，公告期限为1个工作日。各参加政府采购活动的供应商认为该中标结果和采购过程等使自己的权益受到损害的，可以自本公告期限届满之日（本公告发布之日后第2个工作日）起7个工作日内，以书面形式向采购人或受其委托的采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以再答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。 |
| 14 | 合同公告：本项目政府采购合同将于签订之日起2个工作日内发布于上述媒体，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。 |
| 15 | 履约保证金:签订合同前中标人应向采购人交纳合同金额的1%作为履约保证金，履约保证金在合同履行完毕后一个月内无息退还。 |
| 16 | 付款方式：  1.合同生效以及具备实施条件后7个工作日内支付合同金额的50%；  2.完成硬件部署、软件开发、安装调试并通过初验要求后7个工作日内支付至结算价的80%；  3.剩余款项，通过终验要求后7个工作日内一次性付清。  注：付款前中标单位应按规定向采购人开具正规发票。 |
| 17 | 投标文件有效期： 90 天。 |
| 18 | 承诺符合浙财采监【2013】24号《关于规范政府采购供应商资格设定及资格审查的通知》第六条规定，且未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。 |
| 19 | 解释：本招标文件的解释权属于采购单位和嘉兴市银建工程咨询评估有限公司。 |

1. **总 则**

**（一）适用范围**

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

**（二）定义**

1.招标采购单位系指组织本次招标的代理机构（“招标人”）和采购单位。

2.“投标人”系指向招标方提交投标文件的单位或个人。

3.“产品”系指供方按招标文件规定，须向采购人提供的一切设备、保险、税金、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料和材料。

4.“服务”系指招标文件规定投标人须承担的设计、安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

5.“项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的产品和服务。

6.“书面形式”包括信函、传真、电报等。

7.“▲”系指实质性要求条款。不满足实质性要求条款的投标文件无效

8.“★”系指重要技术指标。

**（三）招标方式**

本次招标采用公开招标方式进行。

**（四）投标委托**

供应商无需到开标现场，但须准时在线参加，直至评审结束。

**（五）投标费用**

不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有相反规定除外）。

**（六）联合体投标**

本项目不接受联合体投标。

**（七）转包**

1.本项目不允许转包。

**（八）是否允许采购进口产品**

本项目不允许采购进口产品。

**▲（九）特别说明：**

1.采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

2.投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本投标人所拥有。

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

4.投标人在投标活动中提供任何虚假材料,其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的,中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》第49条之规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

**（十）质疑和投诉**

1.投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。投标人对招标采购单位的质疑答复不满意或者招标采购单位未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级采购监管部门投诉。

2.根据《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）文件关于“健全行政裁决机制”要求，鼓励供应商在线提起询问，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-询问列表:鼓励供应商在线提起质疑，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-质疑列表。质疑供应商对在线质疑答复不满意的，可在线提起投诉，路径为：浙江政府服务网-政府采购投诉处理-在线办理。

质疑、投诉应当采用书面形式，质疑书、投诉书均应明确阐述招标文件、招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理。

3.供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

4.供应商认为采购代理机构在质疑答复程序中启用的调查和复评等程序，在该程序操作过程未明显违反法律禁止性规定时，不得提出疑义。

5.质疑函须采用财政部发布的政府采购供应商质疑函范本（参考样式可从浙江政府采购网下载专区下载），否则采购代理机构有权要求质疑供应商改正后重新提出。

6.政府采购供应商可以通过登录“浙江政务服务网”（http://www.zjzwfw.gov.cn/），搜索关键字“政府采购投诉处理”，或者选择“部门窗口—省财政厅—行政裁决—政府采购投诉处理”，点击“在线办理”，即可进行在线投诉。财政部门审查受理、处理决定等政府采购投诉处理相关文书均在线送达，政府采购投诉供应商明确表示需要邮寄的除外。

7.供应商也可通过邮寄方式寄递政府采购投诉材料，邮寄地址为涉及政府采购项目采购人预算级次相应的财政部门。政府采购投诉材料中须写明邮箱地址、传真号码，财政部门审查受理、处理决定等相关文书可通过电子邮件、传真等形式送达，供应商明确表示需要邮寄的除外。

8.在线或者邮寄政府采购投诉材料当日下班时间点后收到的视为下一个工作日收到。

**二、招标文件**

**（一）招标文件的构成。本招标文件由以下部份组成：**

1.招标公告

2.招标需求

3.投标人须知

4.评标办法及标准

5.合同主要条款

6.投标文件格式

7.本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充的内容

**（二）投标人的风险**

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标为无效标。

**（三）招标文件的澄清与修改**

1.投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人必须在知道或者应当知道之日起七个工作日内以书面形式向招标人一次性提出。采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清、答复、修改或补充的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间十五日前，在浙江政府采购网(https://zfcg.czt.zj.gov.cn/)上发布更正公告，请投标人在投标截止前及时关注。招标文件的要澄清、答复、修改或补充，一经在上述媒体发布，即视所有投标人都已经收到相关文件。

2.采购代理机构以公告形式答复投标人要求澄清的问题，但不包含问题来源；除上述媒体发布的答复以外的其他澄清方式及澄清内容均无效。

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

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

**三、投标文件的编制**

**(一)总体要求**

1.投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按本文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标文件对招标文件作出实质性响应，否则，投标文件可能视为无效投标文件。

2.投标文件及投标人与采购有关的来往通知，函件和文件均应使用中文。

3.投标文件的形式：投标文件为电子加密投标文件，按“政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”及本招标文件要求制作、加密并递交。

**（二）投标文件的组成**

**本项目所涉投标文件格式请详见第六章，未给出的格式请自拟。资格文件及商务技术文件中不得出现报价，否则投标文件将被视为无效。投标文件中所须加盖公章部分均采用CA签章。**

**投标文件由资格文件、商务技术文件、报价文件三部分组成。**

**1.资格文件（资格文件所需的证明材料均需加盖供应商公章）：**

1.1营业执照

1.2符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函（格式见第六章）

1.3中小企业声明函或监狱和戒毒企业企业证明材料或残疾人福利性单位声明函（格式见第六章）；非中小微企业须提供分包意向协议（格式见第六章）

**2.商务技术文件**

2.1自评表（格式见第六章）

2.2投标声明书（格式见第六章）

2.3法定代表人授权委托书（格式见第六章）

2.4诚信承诺书（格式见第六章）

2.5投标人基本情况表（格式见第六章）

2.6商务响应（偏离）表（格式见第六章）

2.7业绩要求（格式见第六章类似业绩一览表）

2.8投标人所获管理体系认证情况

2.9合理化建议

2.10优惠条件

2.11投标产品的性能及技术指标（格式见第六章技术响应（偏离）表）

2.12技术方案

2.13项目实施方案

2.14培训方案

2.15拟投入本项目人员情况（格式见第六章项目实施人员表）

2.16应急预案

2.17售后服务

2.18投标人根据评标办法及采购需求需要提供的其他资料（如有）

**3.报价文件：**

3.1投标函（格式见第六章）

3.2开标一览表（格式见第六章）

3.3投标报价明细表（格式见第六章）

3.4投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（如有）

4.投标文件内容填写说明

（1）投标人应在认真阅读招标文件所有内容的基础上，按照招标文件的要求编制完整的投标文件。投标文件应按照招标文件中规定的统一格式填写：电子投标文件按政采云平台供应商项目采购-电子招投标操作指南（网址：https://service.zcygov.cn/#/knowledges/CW1EtGwBFdiHxlNd6I3m/6IMVAG0BFdiHxlNdQ8Na?keyword）及本招标文件要求制作、加密。

（2）招标文件对投标文件格式有要求的应按格式逐项填写内容，不准有空项；无相应内容可填的项应填写“无”、“未测试”、“没有相应指标”等明确的回答文字。

（3）投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受招标人对其中任何资料进一步审查的要求。

（4）《开标一览表》为在开标仪式上唱标的内容，要求按格式填写、统一规范，不得自行增减内容。

（5）投标文件须对招标文件中的内容做出实质性的和完整的响应，否则其投标将被拒绝。如果投标文件填报的内容资料不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，将会导致投标被拒绝。

（6）投标人已明知采购期间或之后企业将发生兼并改制，或提供的产品将停产、淘汰，或必须有偿使用指定的第三方中间件和插件的，及其他应当告知采购人可能影响采购项目实施或损害采购人利益的信息，必须在投标文件中予以特别说明，否则，招标人可以拒绝其投标文件。

（7）投标响应文件不得涂改和增删，如有错漏必须修改。

（8）由于字迹模糊或表达不清引起的后果由供应商负责。

**（三）投标文件的语言及计量**

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

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

**（四）投标报价**

1.投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。

▲2.投标报价是履行合同的最终价格，报价采用固定单价方式进行报价，最终结算总价=中标单价\*实际采购设备数量，报价包括所有产品价格（含设备、配件、管线、备品备件等）、需求调研、软件系统费（含设计、开发、集成、测试、维护、升级等）、实施部署费、安装费、调试费、运杂费、技术培训费、售后服务费、人工费用、税金等一切费用。

▲3.投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

**（五）投标文件的有效期**

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

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

3.中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

**（六）投标保证金：无**

**（七）投标文件的签署及规定**

电子投标文件按政采云平台供应商项目采购-电子招投标操作指南（网址：[https://service.zcygov.cn/#/knowledges/CW1EtGwBFdiHxlNd6I3m/6IMVAG0BFdiHxlNdQ8Na?keyword）及本招标文件规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位。](https://help.zcy.gov.cn/web/site_2/2018/12-28/2573.html）及本招标文件规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位。)

**（八）投标文件的递交**

1.递交投标文件截止期

投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的传输递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后送达的投标、响应文件，将被拒收。

2.投标文件的修改和撤销

（1）投标人在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标文件：递交投标文件截止时间之前补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。

（2）投标人修改后的投标文件应按原来的规定编制、密封、标记和递交。

（3）在递交投标文件截止期之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

（4）递交投标文件截止期后，投标人不得撤回其投标文件。

（5）实质上没有响应本文件要求的投标文件将被拒绝。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离或保留从而使其投标文件成为实质上响应的文件。

3.备份投标文件

（1）投标人在电子交易平台传输递交投标文件后，还可以在投标截止时间前直接提交或者以邮政快递方式递交备份投标文件1份，但采购人、采购机构不强制或变相强制投标人提交备份投标文件。

（2）备份投标文件须在“政采云投标客户端”制作生成，并储存在**（U盘）**中。备份投标文件应当密封包装并在包装上加盖公章并注明投标项目名称，投标人名称(联合体投标的，包装物封面需注明联合体投标，并注明联合体成员各方的名称和联合协议中约定的牵头人的名称)。不符合上述制作、存储、密封规定的备份投标文件将被视为无效或者被拒绝接收。

（3）直接提交备份投标文件的，投标人应于投标截止时间前在招标公告中载明的开标地点将备份投标文件提交给采购机构，采购机构将拒绝接受逾期送达的备份投标文件。

（4）以邮政快递方式递交备份投标文件的，投标人应先将备份投标文件按要求密封和标记，再进行邮政快递包装后邮寄。

（5）投标人仅提交备份投标文件，没有在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效。

**（九）投标无效的情形**

根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

(一)不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

(二)不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(三)不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(四)不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(五)不同投标人的投标文件相互混装；

(六)不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤消不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标，但经评标委员会认定属于投标人疏忽、笔误所造成的差错，应当允许其在评标结束之前进行修改或者补正（可以是复印件、传真件等，原件必须加盖单位公章）。修改或者补正投标文件必须以书面形式进行，并应在中标结果公告之前查核原件。限期内不补正或经补正后仍不符合招标文件要求的，应认定其投标无效。投标人修改、补正投标文件后，不影响评标委员会对其投标文件所作的评价和评分结果。

1. **电子加密投标文件解密失败的；**

**2.没有通过资格审查的，投标文件将被视为无效。**

**3.在符合性审查和资信商务评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

（1）电子投标文件未按规定要求提供电子签章的。

（2）在资格文件或商务技术文件中出现报价的；

（3）资格证明文件不全的，或者不符合招标文件标明的资格要求的；

（4）投标文件无法定代表人签字（或盖章）,或未提供法定代表人授权委托书、投标声明书或者填写项目不齐全的；

（5）投标代表人未能出具身份证明或与法定代表人授权委托人身份不符的；

（6）投标文件项目不齐全或者内容虚假的；

（7）投标文件的实质性内容未使用中文表述、意思表述不明确、前后矛盾或者使用计量单位不符合招标文件要求的（经评标委员会认定并允许其当场更正的笔误除外）；

（8）投标有效期、服务期、质保期、运维和维保期等商务条款不能满足招标文件要求的；

（9）未实质性响应招标文件要求或者投标文件有招标方不能接受的附加条件的；

（10）不符合本采购文件中的实质性要求条款

**4.在技术评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

（1）投标文件标明的响应或偏离与事实不符或虚假投标的；

（2）明显不符合采购文件要求的服务内容，或者与采购文件中标“▲”的服务需求、主要功能项目发生实质性偏离的；

（3）投标技术方案不明确，存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的；

（4）与其他参加本次投标供应商的投标文件（技术文件）的文字表述内容相同连续20行以上或者差错相同2处以上的。

（5）不符合本采购文件中的实质性要求条款；

**5.在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

（1）未采用人民币报价或者未按照采购文件标明的币种报价的；

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

（3）报价文件内容与商务、技术文件内容严重不一致，评标委员会无法评审的；

（4）评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项的。

（5）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约，要求其通过“政采云”平台在规定的时间内提供经CA签章的材料，投标人不能提供证明其报价合理性材料的。

（6）报价超过采购文件中规定的预算金额或者最高限价的。

（7）报价文件无法定代表人或授权代表签字（或盖章）的；

（8）报价文件格式不规范、项目不齐全或者内容虚假的；

（9）报价文件的实质性内容未使用中文表述、意思表述不明确、前后矛盾或者使用计量单位不符合招标文件要求的（经评标委员会认定并允许其当场更正的笔误除外）；

（10）未实质性响应采购文件要求或者投标文件有采购方不能接受的附加条件的。

（11）不符合本采购文件中的实质性要求条款；

**6.被拒绝的投标文件为无效；**

**7.存在带“▲”条款的负偏离的；**

**8.本招标文件其他部分已规定为无效标的情形；**

**9.评标专家认定的其他必须按无效标处理的。**

**（十）出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，中止电子交易活动：**

1.电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

2.电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

3.电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

4.病毒发作导致不能进行正常操作的；

5.其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，重新采购。

**四、开标**

**（一）开标准备**

**采购代理机构原则上采用电子评标，按照招标文件规定的时间通过“政府采购云平台”组织开标、开启投标文件，所有供应商可以派授权代表参加或准时在线参加。供应商如不参加开标会议的，视同认可开标结果，事后不得对采购相关人员、招标过程和招标结果提出异议，同时供应商因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由供应商自己承担。**

**(二) 采购人或者采购代理机构职责**

采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

1.核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向财政部门报告；

2.宣布评标纪律；

3.公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

4.组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

5.在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

6.根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

7.维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；

8.核对评标结果，有本办法第六十四条规定情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；

9.评审工作完成后，按照规定向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

10.处理与评标有关的其他事项。

**（三）开标程序**

本项目原则上采用政采云电子招投标开标及评审程序，但有下情形之一的，按以下情况处理：

1.开标会由采购代理机构主持，主持人宣布开标会议开始；

2.主持人介绍参加开标会的人员名单；

3.主持人宣布评标期间的有关事项；告知应当回避的情形,提请有关人员回避；

4.电子投标文件开标:

（1）投标截止时间后，投标人登录政采云平台，用“项目采购-开标评标”功能对电子投标文件进行在线解密。在线解密电子投标文件时间为开标时间起半个小时内。

（2）由采购人代表对资格审查文件进行评审，评标委员会对技术商务文件进行评审。

（3）在系统上公开资格审查和技术商务评审结果；

（4）在系统上公开报价开标情况；

（5）评标委员会对报价情况进行评审；

（6）在系统上公布评审结果。

特别说明：政采云公司如对电子化开标及评审程序有调整的，按调整后的程序操作。

**五、评标**

**（一）组建评标委员会**

本项目评标委员会由采购人代表和相关专业专家组成，采购人代表1名，专家评委4名，评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

1.审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

2.要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

3.对投标文件进行比较和评价；

4.确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

5.向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

**除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。**

**（二）评标的方式**

本项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件。

**（三）评标程序**

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

**1.形式审查**

采购人代表和代理机构工作人员协助评标委员会对投标人的资格和投标文件的完整性、合法性等进行审查。

**2.实质审查与比较**

（1）评标委员会审查投标文件的实质性内容是否符合招标文件的实质性要求。

（2）评标委员会将根据投标人的投标文件进行审查、核对,如有疑问,将对投标人进行询标,投标人要向评标委员会澄清有关问题,并最终以书面形式进行答复。

投标人代表未到场、未在线或者拒绝澄清或者澄清的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权对该投标文件作出不利于投标人的评判。

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

（4）嘉兴市银建工程咨询评估有限公司工作人员协助评标委员会根据本项目的评分标准计算各投标人的商务报价得分。

（5）评标委员会完成评标后,评委对各部分得分汇总,计算出本项目最终得分、性价比、评标价等。评标委员会按评标原则推荐中标候选人同时起草评标报告。

**（四）澄清问题的形式**

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可要求供应商作出必要的澄清、说明或者纠正。

1.评标委员会可以在“政采云”平台在线询标或其他有效形式要求供应商对同一份投标文件含义不明确或同类问题表述不一致的内容（招标文件其它地方有规定处理方法的除外）作必要的澄清或说明。供应商应采用在线回复或其他有效形式在询标规定时间内进行澄清或说明，但不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容。凡属于评标委员会在评标中发现的计算错误并进行核实的修改不在此列。

2.如果供应商代表拒绝或未按评标委员会要求在“政采云”平台作出在线回复且无其他有效回复方式的，评标委员会可以对其作出无效标处理。

**（五）错误修正**

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外按照下列规定修正：

1.投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

2.大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

3.单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

4.总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；

5.电子投标流程中，客户端填写的报价与以pdf格式上传文件中的报价不一致的，应以Pdf格式上传文件中的报价为准。

**同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照《政府采购货物与服务招标投标管理办法（第87号令）》第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。**

**（六）评标原则和评标办法**

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

2.评标办法。本项目评标办法是 综合评分法 ，具体评标内容及评分标准等详见《第四章：评标办法及评分标准》。

**（七）评标过程的监控**

本项目评标过程实行全程录音、录像监控，有1名相关人员进行现场监督。投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标被拒绝。

**六、定标**

1.采购代理机构在评标结束后2个工作日内将评标报告交采购人确认，同时在发布招标公告的网站上对评标结果进行公示。

2.投标人对评标结果无异议的，采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内,在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，或者采购人委托评标委员会在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

如有投标人对评标结果提出质疑的，采购人可在质疑处理完毕后确定中标人。

3.采购人依法确定中标人后2个工作日内，采购代理机构以书面形式发出《中标通知书》,并同时在相关网站上发布中标公告。

**七、合同授予**

**（一）签订合同**

1.采购人与中标人应当在《中标通知书》发出之日起30日内签订政府采购合同。同时，采购代理机构对合同内容进行审查，如发现与采购结果和投标承诺内容不一致的，将予以纠正。

2.中标人拖延、拒签合同的,将被列入不良行为记录或黑名单，由此产生的一切不利后果由中标人自行承担。

**（二）履约保证金**

1.中标人应按照与采购人约定的履约保证金金额，向采购人交纳履约保证金，中标人可以银行、保险公司出具保函形式提交履约保证金；否则，由此产生的一切不利后果由中标人自行承担。

2.签订合同后，如中标人不按双方合同约定履约，则没收其全部履约保证金，履约保证金不足以赔偿损失的，按实际损失赔偿

**八、终止招标**

终止招标的，采购人或者采购代理机构应当及时在原公告发布媒体上发布终止公告，并将项目实施情况和采购任务取消原因报告本级财政部门。

**九、招标代理费**

1、根据“国家发展和改革委员会办公厅《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格【2003】857号）”规定，招标代理机构向中标人收取招标代理服务费。

2、中标人应在收取《中标通知书》时向采购代理机构交纳招标代理服务费，服务费的收费标准按国家计委(计价格[2011]534号)文规定计算:

|  |  |
| --- | --- |
| **中标金额（万元）** | **货物招标收费费率** |
| **100以下** | **1.50%** |
| **100-500** | **1.10%** |
| **500-1000** | **0.80%** |

例如：某项目货物类招标代理业务中标金额为700万元，计算中标服务费收费额如下： 100万元×1.5%+400万元×1.10%+200万元×0.80%= 75000元

3、本项目以货物招标收费标准的68%收取中标服务费。

计收费 = 75000元×68%= 51000元

4、服务费的货币为人民币。

5、服务费支付方式：一次性以银行划账、电汇、汇票或支票的形式支付。

6、服务费以银行划账方式按下列要求提交：

嘉兴市银建工程咨询评估有限公司嘉善魏塘分公司

开户行：嘉兴银行股份有限公司长三角一体化示范区(浙江嘉善)支行

账号：905101201900074615

**第四章 评标办法及评分标准**

为公正、公平、科学地选择中标人，根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规的规定，并结合本项目的实际，制定本办法。

本办法适用于现代数字农场及智慧粮油模块建设项目（二期）的评标。

**一 、总则**

本次评标采用综合评分法，总分为100分，其中价格分30分、商务技术70分（其中：商务资信分11分，技术分59分）。中标候选资格按评标综合得分由高到低顺序排列，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术分得分总分由高到低顺序排列，仍不能分出前后的，以电子投标文件解密先后顺序确定。综合得分排名第一的供应商为第一成交候选供应商，综合得分排名第二的供应商为第二成交候选供应商，其他供应商的成交候选资格依此类推，评分过程中采用四舍五入法评分过程中采用四舍五入法，并保留小数 2 位。中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单顺序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

投标人评标综合得分=价格分+商务技术分

**二 、评标内容及标准**

**（一）价格分（30分）**

1.价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其他投标人的价格分按照下列公式计算：

价格分=（评标基准价/投标报价）×30%×100

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

**（二）商务资信分（11分）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 商资信分11分 | 业绩要求 | 投标人近三年（自投标截止日起往前追溯3年，以合同签订时间为准）以来具有所独立承担智慧农业等项目业绩的，每提供一份得1分，最高得3分；（合同、验收证明材料同时提供，缺一不可，否则不得分） | 0或1或2或3分 |
| 投标人所获管理体系认证情况 | 投标人或所投核心产品的制造商具有有效期内的质量体系认证证书、环境管理体系认证证书、信息技术服务管理体系认证证书、信息安全管理体系认证证书，每有1个体系证书得1分，最高得4分。（提供相关证书复印件加盖公章，且要求清晰可辨，否则不得分） | 0或1或2或3或4分 |
| 合理化建议 | 根据投标人对本项目实际情况的了解及结合对本项目的理解，针对本项目提供合理化建议和措施，得到专家认可且有实际意义的，每项1分，最多2分（应与本项目相关） | 0或1或2分 |
| 优惠条件 | 根据供应商承诺提供其他免费优惠条件进行打分。经评标委员会一致认定为实质性优惠条件的，每有1条得1分，本项满分2分 | 0或1或2分 |

**（三）技术分（59分）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 技术分59分 | 投标产品的性能及  技术指标 | 采购文件第二章项目具体采购清单及要求中带★的重要技术参数；共28项，有一项满足需求的得1分，此项最高得28分，要求提供检测报告或相关证明材料的未提供不得分 | 0-28分 |
| 技术方案 | 投标整体方案概述，对项目目标充分理解，内容完整、科学合理、有针对性等进行综合打分 | 2-4分 |
| 项目实施方案 | 根据投标人总体设计框架、设计思路和应用功能的先进性、科学性、稳定性；组织实施方案的科学性、合理性、规范性和可操作性，施工计划的安排、保证措施情况进行综合打分（方案包括总体设计框架、设计思路；产品供货、验货、安装调试、试运行、测试、调优以及组织机构、工作时间进度表、工作程序和步骤、管理和协调方法、关键步骤的思路和要点） | 4-7分 |
| 培训方案 | 根据投标人的培训方案，投标人的培训体系完整成熟程度，培训维保专业技术能力等进行综合打分 | 1-3分 |
| 拟投入本项目人员情况 | 拟投入本项目的实施人员中具有信息工程高级工程师职称证书的得2分；具有信息系统项目管理师证书的得2分；具有软件设计师证书的得1分；本项最高得5分。须提供人员证书和近半年内任何连续3个月的社保证明，未提供不得分 | 0或1或2或3或4或5分 |
|  | 应急预案 | 投标人是否建立运行服务保障应急预案，预案内容完善对系统实施可能遇到的问题及其应对措施的考虑情况，在质保、运维和维保服务期间巡检、故障处理的组织和联系机制的合理性、有效性等，其他应急处置预案，可操作性强。根据措施内容完整、合理、可行性强、科学有效性等方面比较打分 | 2-5分 |
|  | 售后服务 | 根据供应商针对本项目的售后服务方案的合理性、可行性，进行打分，包括售后服务响应时间、售后服务流程、运维和维保期限及服务承诺、质保期限及服务承诺、售后项目组成员职责分工、质量管理体系的建设等内容 | 4-7分 |

## 注：以上项目若缺项，则该项得0分。

**第五章 嘉善县政府采购合同（指引）**

一、通用必备条款部分

合同编号：

政府采购计划（预算）确认书编号：善财采确临[2022]5384、5385号

预算金额：700.00万元

采购人（以下称甲方）：嘉兴市农业科学研究院嘉善农业科学研究所

供应商（以下称乙方）：

采购代理机构：嘉兴市银建工程咨询评估有限公司

采购方式：公开招标

采购文件编号：JXYJ2022036（G）

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，甲乙双方按照 现代数字农场及智慧粮油模块建设项目（二期） 项目采购结果签订本合同。

**第一条 合同组成**

本次政府采购活动的相关文件为本合同的组成部分，这些文件包括但不限于：

（1）本合同文本；

（2）采购文件与投标文件（或采购响应文件）；

（3）中标或成交通知书；

组成本合同的所有文件必须为书面形式。政府采购合同备案时，须提供以上（1）、（3）两项，如由社会中介机构代理，须提供代理协议，合同如有变更的，须提供变更协议。

**第二条 合同标的与相关属性**

1、本次采购的是 现代数字农场及智慧粮油模块建设项目（二期） 。

2、乙方是否属于中小微企业：□是□否

3、本合同项下产品属于（可多选）：□环保产品；□节能产品；□进口产品

**第三条 合同价款**

1、本合同项下总价款为人民币（大写） ，分项价款见“投标报价明细表”（如有）”。

2、本合同总价款含所有税费（包括所有产品价格（含设备、配件、管线、备品备件等）、需求调研、软件系统费（含设计、开发、集成、测试、维护、升级等）、实施部署费、安装费、调试费、运杂费、技术培训费、售后服务费、人工费用、税金等一切费用）

3、本项目资金来源性质为以下第 （1） 项：

（1）一般公共预算；（2）政府基金；（3）专户核拨的预算外资金；（4）其他财政资金；（5）其他资金。

4、本合同付款方式为以下第 （2） 项：

（1）本合同项下的采购资金系甲方自行支付，付款程序为 ；

（2）本合同项下的采购资金采用财政授权支付，付款程序为甲方根据年初预算申请生成用款计划，再在支付管理系统中发起支付申请；

（3）其他方式。

5、本合同项下的采购资金付款进度按采购文件与投标文件（或采购响应文件）规定，未规定时按以下第 （2） 项支付：

（1）一次性付款：乙方合同履行达到 （条件）时，一次性付款；

（2）分期付款：

1.合同生效以及具备实施条件后7个工作日内支付合同金额的50%；

2.完成硬件部署、软件开发、安装调试并通过初验要求后7个工作日内支付至结算价的80%；

3.剩余款项，通过终验要求后7个工作日内一次性付清。

注：付款前中标单位应按规定向采购人开具正规发票。

**第四条 履约保证金**

按以下第 1 项处理：

1、本项目设置履约保证金,签订合同前中标人应向采购人交纳合同金额的1%作为履约保证金，履约保证金在合同履行完毕后一个月内无息退还

2、本项目不设置履约保证金

**第五条 合同的变更和终止**

除《政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自终止合同或对合同实质性条款进行变更。确有特殊情况的，须经同级财政部门备案同意。

**第六条 合同的转让**

1.本项目不允许转包。

**第七条 争议的解决**

因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第 （2） 种方式解决争议：

（1）向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

（2）向 嘉善县 仲裁委员申请仲裁。

**第八条 合同备案及其他**

本合同一式五份，甲乙双方各2份，招标代理机构各持一份。

二、特殊专用条款部分

**采购人（甲方公章） 供应商（乙方公章）：**

**法定代表人 法定代表人**

**或被授权人（签字）： 或被授权人（签字）：**

**电话： 电话：**

合同签订日期： 年 月 日

签约地点：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **嘉 善 县 政 府 采 购 商 品 验 收 单** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 采购申请编号: |  |  |  | 合同编号: | 号 |
| 采购单位（需方） |  | 联系人 |  | 联系电话 |  |
| 供应商（供方） |  | 联系人 |  | 联系电话 |  |
| 商品名称 | 规格型号及要求 | 计量单位 | 数 量 | 单价(元) | 金额 (元) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 合 计 |  |  |  |  |  |
| 合计人民币(大写): | | | | | |
| 详细设备清单见装箱单 | | | | | |
| 采购单位验收情况: | | | 采购单位付款意见: | | |
|  | 验收人（签字）: |  | 20 年 月 日 | | |
| 供应商(盖章) | | | 县公共资源交易中心意见: | | |
| 经办人（签字）: | | |  | (盖章) |  |
| 验收日期:20 年 月 日 | | | 20 年 月 日 | | |
| 注：1、表内各项必须填写完整，根据实际需求可增加或删除行，不得改动格式； | | | | | |
| 2、本表一式五份，经供需双方签字盖章后由采购单位、供应商、财政支付（核算）中心、财政局、公共资源交易中心各自留存。 | | | | | |

现代数字农场及智慧粮油模块建设项目（二期） 验收报告

项目验收情况说明（由双方按验收情况填写）：

验收小组签字：（3人以上）

# 投标文件格式

**符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函**

（采购人）、（采购代理机构）：

我方参与（项目名称）【招标编号：（采购编号）】政府采购活动，郑重承诺：

（一）具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件：

1、具有独立承担民事责任的能力；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6、具有法律、行政法规规定的其他条件。

（二）未被信用中国（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

（三）不存在以下情况：

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

2、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后再参加该采购项目的其他采购活动的。

投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

**中小企业声明函（货物）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司参加 （单位名称） 的 （项目名称） 采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业的具体情况如下：

1. （标的名称） ，属于 （采购文件中明确的所属行业）行业 ；制造商为 （企业名称） ，从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于 （中型企业、小型企业、微型企业） ；

2. （标的名称） ，属于 （采购文件中明确的所属行业）行业 ；制造商为 （企业名称） ，从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于 （中型企业、小型企业、微型企业） ；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（盖章）：

日 期： 年 月 日

注：

1.从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报；

2.本项目中小企业政策所属行业为**工业（制造业）**；

3.符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；

4.根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，投标人提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件的，视同为小型和微型企业。

**监狱和戒毒企业证明材料**

监狱和戒毒企业参加投标时应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

**残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕 141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（盖章）：

日期： 年 月 日

**分包意向协议**

（投标人名称）若成为（项目名称）【招标编号：（采购编号）】的中标供应商，将依法采取分包方式履行合同。（投标人名称）与（所有分包供应商名称）达成分包意向协议。

一、分包标的及数量

（投标人名称）将 XX工作内容 分包给（某分包供应商名称），（某分包供应商名称），具备承担XX工作内容相应资质条件且不得再次分包；

## ……

二、分包工作履行期限、地点、方式

三、质量

四、价款或者报酬

五、违约责任

六、争议解决的办法

七、其他

（分包供应商名称）提供的货物全部由中小企业制造，其合同份额占到合同总金额 %以上。**（分包意向协议中中小企业合同金额应不低于40% ，其中小微企业合同金额应不低于70 % ;如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造、承建或承接，视同符合了资格条件，无需再向中小企业分包，无需提供分包意向协议）**

投标人名称(电子签名)：

分包供应商名称：

……

日期： 年 月 日

**商务技术响应文件封面格式：**

**商务技术文件**

项目名称：

项目编号：

投标人名称： （加盖公章）

投标人地址：

年 月 日

**报价文件响应封面格式：**

**报 价 文 件**

项目名称：

项目编号：

投标人名称： （加盖公章）

投标人地址：

年 月 日

**自评表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评标内容及分值** | | **供应商自评栏** | |
| **自评分** | **自评依据及标书页码** |
| **商务资信分（X分）** |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **技术分（X分）** |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 合计（满分X分） | |  | |

**投标声明书**

致 （采购人）：

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址 。

我 （姓名）系 （投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的 采购项目的投标，为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标产品和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1.我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

2.我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

3、我方此次向贵方提供的服务名称为： 。

4.我方诚意提请贵方关注：有关该项目的重大决策和事项有：

5.我方及由本人担任法定代表人的其他机构最近三年内被通报或者被处罚的违法行为有：（若有，请如实填写；若无，请作出“参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录”的承诺）

6.以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

法定代表人签字（或盖章）：

投标人名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

**法定代表人授权委托书**

致 （采购人）：

我 （姓名）系 （投标人名称）的法定代表人，现授权委托 （姓名）以我方的名义参加 政府采购项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签字事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

法定代表人签字（或盖章）： 被授权人签字（或盖章）：

职务： 职务：

法定代表人身份证粘贴处（正反面） 被授权人身份证粘贴处（正反面）

投标人公章：

年 月 日

**注：此表请放一页，如要放2页及以上请在每页上都加盖公章。**

**诚信承诺书**

（采购人或招标组织机构） ：

我方在参加贵单位的 政府采购项目的招投标活动中，郑重承诺如下：

1、我方申报的所有资料都是真实、准确、完整的；

2、我方无资质挂靠情形，保证不参与串标、围标及抬标；

3、我方未处于被各级行政主管部门做出停止市场行为处罚的期限内；

4、我方参加本项目政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录；

5、若我方中标，将严格按照规定及时与采购人签订合同；

6、若我方中标，将严格按照招标文件要求及投标文件承诺的报价、质量、工期、投标方案、项目负责人等内容组织实施；

我方若违反上述承诺，隐瞒、提供虚假资料或不按招标文件要求组织实施或参与串标、抬标及围标等行为，被贵方发现或被他人举报查实，无条件接受采购人、行政监管部门作出的取消投标资格、中标资格、解除合同、拒绝后续政府采购投标、不良行为记录等的处罚。对造成的损失，任何法律和经济责任完全由我方负责。

特此承诺。

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

**投标人基本情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 投标人名称 |  | | |
| 地址 |  | | |
| 业务（经营）范围 |  | 机构类型 |  |
| 成立时间 |  |  |  |
| 法定代表人 |  | 联系电话 |  |
| 注册资本 |  | 技术人员数 |  |
| 是否依法纳税 |  | 是否参加社保 |  |
| 服务机构情况 | 服务机构名称：  地址：  人员状况：  联系方式：  （可另附纸说明） | | |

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

**类似业绩一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购人名称 | 项目名称 | 服务内容 | 服务期限 | 合同签订时间 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |

**注：投标人业绩要求得分以本表为准，后附相关证明材料，所需的证明材料要求详见评标办法。**

法定代表人或被授权人签字（或盖章）：

投标人名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

**项目实施人员表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 年龄 | 学历及专业 | 证书 | 项目组所任职务 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |

**注：1、相关证明材料附后，所需的证明材料要求详见评标办法。**

**2、表格不够填写可添加。**

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

投标人名称（加盖公章）：

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

**技术响应（偏离）表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **招标文件需求** | | | **响应文件规格及技术参数** | | | | **偏离说明** |
| **产品名称** | **主要技术参数** | **数量** | **产品名称** | **品牌及型号** | **主要技术参数** | **数量** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| .. | ..... |  |  |  |  |  |  |  |

注：1、投标人应根据投标产品的技术指标、对照招标文件要求一一对应如实填写技术响应表，在“偏离情况”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。未按要求填写的，有可能作负偏离处理

2、如果供应商在技术偏离表中注明无偏离，评标结束后、签订招标合同前又认为其实际产品与投标技术需求不一致的，视为供应商在投标有效期内对其投标文件进行了实质性修改，其投标将被追认为无效。

3、标“▲”系实质性要求条款，不满足实质性要求条款的投标文件无效。

4、标“★”系重要技术指标。

5、上表中行数不够可自行添加。

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

投标人名称（加盖公章）：

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

**商务响应（偏离）表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购文件的规定** | **投标文件的响应** | **偏离说明** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
|  |  |  |  |
| … | … | … | … |

**注：1、供应商的响应文件（除技术规格部分）与采购文件之规定存在偏离的，应在此表中如实说明。未在上表中说明的，将被认为完全响应采购文件的规定。**

1. **上表中行数不够可自行添加**

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

投标人名称(公章)：

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

**投标函**

致 （采购人）：

根据贵方为项目名称： 的招标公告（项目编号： ），签字代表 （全名）经正式授权并代表投标人\_ （投标人名称）提交电子版投标文件（资格响应文件、商务技术响应文件、报价响应文件）。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1.投标人已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2.投标人在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3.本投标有效期自开标日起 \_\_\_\_\_\_个日。

4.如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，本投标人将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5.投标人同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

6.与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址： 邮编：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_投标人代表姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 职务：

投标人名称(公章):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

开户银行： 银行帐号：

法定代表人或授权委托人（签名）： 投标人名称（加盖公章）：

日期:\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

**开标一览表**

项目编号： 单位：人民币元

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** |  |
| **总报价** | 大写 |
| 小写 |

注: 1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或被授权人签字或盖章，

否则其投标将作投标无效处理。

2、本页后附投标报价明细表。

3、以上报价应与“投标报价明细表”中的“投标总价”数相一致。

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

投标人名称（加盖公章）：

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

**投标报价明细表**

项目名称： 单位：人民币元

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称（或项目内容）** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **合价（元）** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 投标总价： （大写）， （小写） | | | | | |

注：上表中行数不够可自行添加

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

投标人名称（加盖公章）：

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日