

柘城县农业农村局小麦辣椒数字化示范 建设基地项目



招 标 文 件

采 购 人：柘城县农业农村局

代理机构：河南天筑建设发展集团有限公司

二〇二五年十二月



目 录

第一章 招标公告	2
第二章 供应商须知	6
第三章 评标办法（综合评分法）	20
第四章 技术要求	27
第五章 合同条款及格式	55
第六章 投标文件格式.....	65

第一章 招标公告

柘城县农业农村局小麦辣椒数字化示范建设基地项目招标公告

河南天筑建设发展集团有限公司受柘城县农业农村局的委托，对柘城县农业农村局小麦辣椒数字化示范建设基地项目进行公开招标采购。该项目已具备采购条件，欢迎符合条件的供应商参加投标。

一、项目概况：

1.1 采购编号：柘财采招-2025-48

1.2 项目名称：柘城县农业农村局小麦辣椒数字化示范建设基地项目

1.3 采购方式：公开招标

1.4 招标控制价：6970000.00 元

1.5 采购需求：

1.5.1 采购内容：建设标准化数字服务平台、水肥一体化智能灌溉种植基地，实现实时监控、局部监测、高效灌溉、可视化管理、智能化控制。

1.5.2 项目地点：柘城县境内

1.5.3 资金来源：中央奖补资金

1.5.4 交付期限：合同签订后 180 日历天

1.5.5 标段划分：共划分为一个标段

1.5.6 服务地点：采购人指定地点

1.6 服务期限：3 年

1.7 质量要求：符合国家及行业标准

1.8 本项目是否接受联合体投标：否

1.9 是否接受进口产品：否

1.10 是否专门面向中小企业采购：否

1.11 本项目落实的政府采购政策：本项目执行扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业和监狱、残疾人企业发展扶持政策、政府强制采购节能产品强制采购、节能产品及环境标志产品优先采购（如有）。

二、供应商资格要求：

2.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定：

（1）具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照）；

(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供近三年以来任意一年经会计师事务所或审计机构审计的财务审计报告，如单位为新成立企业（成立时间不足一年的），提供自注册年度后的财务会计报表）；

(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力证明材料；（提供承诺书）；

(4) 具有依法缴纳税收证明和缴纳社会保障资金的良好记录证明；（提供 2025 年 1 月以来任意一个月的依法缴纳税收凭证和社会保障资金的缴纳凭证，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障金）；

(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；（供应商声明）

(6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2.2 根据《〈政府采购法实施条例〉释义》，银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，取得营业执照的分支机构可以分公司名义参与投标，采购文件中涉及的“法定代表人”在前述特殊行业中即对应为“分支机构(分公司)负责人”。

2.3 按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库(2016)125 号)的要求，根据“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 或中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn>) 的失信被执行人查询信息、“信用中国”网站的重大税收违法失信主体的查询信息、中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 的政府采购严重违法失信行为的查询信息，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业，拒绝参与政府采购活动。

2.4 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

3.1 本项目采用网上报名：凡有意参加投标者，请使用企业数字证书（key）登录商丘市公共资源交易中心网站 (<http://ggzyjy.shangqiu.gov.cn/>) 点击公告中的我要报名或者登录后选择项目按照页面提示进场网上报名，下载招标文件。

招标文件获取：企业可直接在该公告下方相关附件下载也可以免费注册登陆交易平台下载，各供应商如确定要参与项目投标，因在电子投标文件制作和投标过程中需要用到 CA 数字证书的加密、解密、电子签章等功能，请在制作投标文件前办理 CA 数字证书，以免影响自身投标。

3.2 报名时间：开始时间默认为公告发布时间，结束时间默认为开标时间。

3.3 请在规定时间内报名，超过时间将停止报名。

3.4 投标文件下载时间：开始时间默认为公告发布时间，结束时间默认为开标时间。

供应商报名操作说明书请在商丘市公共资源交易网站下载专区下载。

四、投标文件截止时间、开标时间和地点

4.1 投标文件递交的截止时间及磋商时间：2025 年 12 月 31 日上午 9 时 00 分（北京时间）

4.2 开标地点：柘城县公共资源交易中心第二开标室；

4.3 本项目实行不见面开评标，供应商不需要再到现场（需要现场演示或样品展示的除外），供应商签到、投标文件线上解密、供应商在开评标过程中应保持系统登录状态。具体流程详见交易中心系统 2019 年 12 月 31 日发布的《关于实行全过程不见面交易的公告》详见附件“商丘市公共资源交易平台操作指南 2019-12-31 版本”。

4.4 投标文件解密开始和截止时间：2025 年 12 月 31 日上午 9 时 00 分至 2025 年 12 月 31 日上午 10 时 30 分；响应人在规定时间内无法完成解密的响应文件视为无效。

4.5 逾期递交（未完成投标签到的）的响应文件，采购人不予受理。

为更好的服务各方主体，商丘市公共资源交易中心对招标人、投标人工具箱进行优化更新。制作电子招标文件时应使用最新版工具箱“商丘电子招标人工具箱 2025-8-18（V6.9.0）”，投标人对应使用的工具箱为“商丘电子投标人工具箱 2025-8-18（V6.9.0）”。

五、异议和投诉渠道

各潜在响应人对本项目有异议的，应当在法定期限内以书面形式由法定代表人或授权委托代表签字并加公章向采购人或招标代理机构提出，线上异议操作流程请参考 2021 年 6 月 16 日发布的通知公告《关于开通项目在线质疑/异议和处理功能的通知》。

六、发布公告的媒介

本次采购公告在《河南省政府采购网》、《商丘市政府采购网》、《商丘市公共资源交易中心》上发布，其他网站转载不负法律责任。

七、联系方式

采 购 人：柘城县农业农村局

联 系 人：余先生

联系方式：0370-6022063

地 址：柘城县未来大道西段 16 号

代理机构：河南天筑建设发展集团有限公司

联 系 人：刘先生

联系方式：16696565550

地 址：河南省商丘市中州南路与应天路交叉口规划设计中心 9 层 904-906 室

监督部门：柘城县财政局政府采购监督管理股

电 话：0370-7295108

地 址：柘城县未来大道中段

发布人：河南天筑建设发展集团有限公司

日期：2025 年 12 月 9 日

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	采购人	采购人：柘城县农业农村局 联系人：余先生 联系方式：0370-6022063 地址：柘城县未来大道西段16号
1.1.3	代理机构	代理机构：河南天筑建设发展集团有限公司 联系人：刘先生 联系方式：16696565550 地址：河南省商丘市中州南路与应天路交叉口规划设计中心9层904-906室
1.1.4	项目名称	柘城县农业农村局小麦辣椒数字化示范建设基地项目
1.1.5	服务地点	采购人指定地点
1.2.1	资金来源	中央奖补资金
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	采购内容	建设标准化数字服务平台、水肥一体化智能灌溉种植基地，实现实时监控、局部监测、高效灌溉、可视化管理、智能化控制。
1.3.2	服务期限	3年
1.3.3	质量要求	符合国家及行业标准
1.4.1	供应商资格条件	见公告
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9	踏勘现场	不组织
1.10	投标预备会	不召开
1.11	分包	不允许

2.2.1	供应商提出问题的截止时间	递交投标文件截止日期 10 日前
2.2.2	招标人澄清的时间	递交投标文件的截止之日 15 日前
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	形式：电子形式，电子招标投标交易平台内发布，在原公告发布媒体上发布澄清或修改公告，供应商在提交投标文件截止时间前须自行查看在原公告发布媒体上发布的澄清或修改公告，因供应商未及时查看而造成的后果自负。
2.2.3	供应商要求澄清招标文件的形式	形式：电子招标投标交易平台内提出，需要上传交易系统的文件，必须是 PDF 格式并且加盖有供应商电子签章。如果文件是用 word 编辑的，供应商可点击文件左上角文件选择“输出为 PDF”，将 word 文件转变为 PDF 格式后加盖电子签章上传；或书面形式提出并加盖公司印章及法定代表人或授权委托人签字。
2.3	构成招标文件的其他材料	招标文件的补充文件（如有）、招标答疑纪要（如有）、招标控制价
3.1	投标截止时间	详见招标公告
3.3.1	投标有效期	60 日历天（自投标截止之日起）
3.4	签字或盖章要求	由供应商的法定代表人或被授权人在招标文件规定处签字或盖章。招标文件规定盖章处由供应商加盖单位公章。
4	投标文件份数	网上上传 GEF 电子投标文件一份（按商丘市公共资源交易中心对电子投标文件的要求进行制作，在系统指定位置上传）
5	开标时间和地点	详见采购公告
6	评标小组的组建	评标委员会构成：由招标人代表 1 人，经济、技术专家 4 人，共 5 人组成。 评标专家确定方式：从相关评标专家库中随机抽取确定
7	是否授权评标小组确定成交人	否，推荐的中标候选人数量：3 名
8	采购程序	1. 供应商电子 CA 进行网上签到 2. 供应商电子 CA 对网上投标文件进行解密 3. 供应商电子 CA 查看开标记录表
9	履约保证金	是否收取履约保证金：（是□、否 <input checked="" type="checkbox"/>) 履约保证金金额：中标金额的 0%。 履约保证金形式：现金转账、履约保函或电子履约保函。使用电子履约保函的请通过商丘市公共资源交易中心电子保函平台全程网上办

		理，实现保函信息与项目关联绑定、自动验真。具体操作参照商丘市公共资源交易中心 2020 年 9 月 30 日发布的《关于推行电子预付款保函和履约保函的公告》 提交履约保证金的时间：签订合同前 0 日历日
10	预付款	预付款金额：中标金额的 40%。 是否要求中标单位提交电子预付款保函：（是□、否 <input checked="" type="checkbox"/> ） 电子预付款保函担保金额：等同预付款金额。 电子预付款保函开具：请通过商丘市公共资源交易中心电子保函平台全程网上办理，实现保函信息与项目关联绑定、自动验真。具体操作参照商丘市公共资源交易中心 2020 年 9 月 30 日发布的《关于推行电子预付款保函和履约保函的公告》 提交电子预付款保函时间：合同签订生效后 10 日历日。 预付款支付时间：合同签订生效或提交电子预付款保函且具备实施条件后 3 个工作日内。
11	付款条件	合同签订后支付合同额的 40%，安装调试完毕，验收合格后支付剩余款项。
12	合同融资	严格按照豫财办[2020]33 号河南省财政厅关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知执行(格式见附件)
需要补充的其他内容		
13	代理服务费：参照最新河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知，豫招协【2023】002 号文件收取。	
14	本项目所属行业：软件和信息技术服务业	
<p>供应商应注意事项</p> <p>1、供应商（供应商）在开标结束后，应实时保持交易系统处于登录状态，确保能及时收到评标评审专家的澄清、说明或者补正的要求。供应商（供应商）应保持页面都实时处于登录状态。因网络安全的需要，登录后长时间不操作将自动退出登录状态，建议供应商 5 分钟刷新一次。</p> <p>2、无论是澄清、说明或者补正需要上传交易系统的文件，必须是 PDF 格式并且加盖有供应商（供应商）电子签章。如果文件是用 word 编辑的，供应商（供应商）可点击文件左上角文件选择“输出为 PDF”，将 word 文件转变为 PDF 格式后加盖电子签章上传。</p> <p>3、评审专家对供应商进行澄清、说明或者补正的要求均有时间限制，并且在供应商（供应商）澄清、说明或者补正页面有倒计时提示，供应商（供应商）应在评标（评审）专家规定时间内完成所有操作。</p> <p>投标文件递交</p> <p>在投标文件递交截止时间前，使用 CA 锁登陆后，将已固化加密的电子投标文件通过网上递交的方式在投标专区自行递交，并确保递交成功（为保证文件正常递交，请供应商错峰上传，详细操作可参阅办事服务-操作指南-投标阶段）。</p> <p>GEF 格式电子投标文件的制作具体参考参阅商丘市公共资源交易中心网站下载专区投标文件生成器</p>		

的操作说明。

采用电子评审时以电子招投标文件为准。

为更好的服务各方主体，商丘市公共资源交易中心对招标人、投标人工具箱进行优化更新。制作电子招标文件时应使用最新版工具箱“商丘电子招标人工具箱 2025-8-18 (V6.9.0)”，投标人对应使用的工具箱为“商丘电子投标人工具箱 2025-8-18 (V6.9.0)”。

提示：

根据《关于深化公共资源交易平台整合共享的指导意见》（国办函【2019】41号）和《2019年全省公共资源管理工作要点》（豫公管办【2019】4号）要求，商丘市公共资源交易中心相继上线了全过程不见面交易的各项电子化交易功能，经过对系统各模块功能和效果进行全面测试和优化，目前不见面电子交易系统已具备正式运行条件。现定于2020年1月2日起全面运行不见面电子交易系统，逐步关闭四楼开标场所，启用二楼开标大厅。

本项目实行不见面开评标，供应商不需要再到现场（需要现场演示或样品展示的除外），供应商签到、投标文件线上解密、供应商在开评标过程中应保持系统登录状态。

市场主体诚信库2020年1月2日起正式启用，按照采购文件中要求供应商将相应涉及评审的所有客观资料上传至市场主体诚信库对应位置（涉密的除外），由评标评审专家予以认定，没有上传的视同没有提供相应评审资料，不再要求供应商现场提交原件。

供应商应根据《商丘市公共资源交易平台操作指南2019-12-31版本》，按照招标采购文件要求，将本单位相关资料上传至市场主体库相应位置，为确保材料上传成功并方便评标评审专家查找核对，供应商应在开标前完成资料上传并在投标文件中列明资料上传位置。

市场主体诚信库中市场主体信息以评标评审专家核对时为准，核对后主体库信息发生的任何变更均不再作为评标依据。

具体流程详见交易中心系统2019年12月31日发布的《关于实行全过程不见面交易的公告》详见附件“商丘市公共资源交易平台操作指南2019-12-31版本”。

中标（成交）通知书发放：招标采购人及代理机构应在法定中标（成交）通知书发放时间前提交至交易中心，中标（成交）通知书发出后，中标人可以登陆交易平台点击对应项目操作—我要投标—操作—下载中标通知书完成自行下载，具体步骤详见商丘市公共资源交易中心发布的关于启用中标通知书在线制作发放功能的公告中的操作流程及注意事项。

为提供更好服务，商丘市公共资源交易中心定于2021年3月6日（周六）8:00-24:00对交易平台进行更新：

增加开标过程在线询问功能，在开标结束之前，供应商（供应商）可通过开标大厅在线询问按钮与代理机构在线交流，代理机构应在交流结束后生成开标记录表，交流记录会汇总在开标记录表中，随档案保存。开标结束后，此功能关闭。

开标大厅增加开标过程直播功能，供应商安装直播插件后，在代理机构开启直播后，供应商（供应商）可以点击查看直播可实时查看代理机构开标过程。直播功能插件压缩包附件下载后直接解压，并将解压后的文件放入电脑 C 盘 Windows 文件夹中即可。

增加开标结束提示信息，代理机构点击开标结束后，供应商（供应商）在开标大厅和交易平台会收到项目开标已结束的提醒。

各市场主体在使用过程中遇到自行无法解决技术问题时请及时咨询，技术服务电话 0370-2853693。具体流程详见交易中心系统 2021 年 3 月 2 日发布的“关于交易平台优化升级的通知”

为贯彻落实《河南省营商环境优化提升行动方案（2022 版）》（豫营商〔2022〕1 号）、《2022 年全省公共资源交易管理工作要点》（豫公管委〔2022〕2 号）、《河南省财政厅关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知》（豫财购〔2021〕6 号）精神，按照商丘市公共资源交易管理办公室《关于进一步使用大数据分析监测预警信息的通知》要求，发挥市公共资源交易中心大数据分析系统监测预警作用，进一步优化公共资源交易领域营商环境，维护公平公正、竞争有序的市场秩序，防范和惩治串通投标等不正当竞争行为，现将启用大数据分析监测预警功能，有以下情形之一的作废标处理，有关事项通知如下：

一、分析监测预警情形

对参与工程建设、政府采购项目同一标段（包）的供应商（供应商）存在下列情形的，大数据分析系统会将监测信息在电子评标系统中给予预警提示：

1、不同供应商（供应商）的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同；

2、不同供应商（供应商）的电子投标（响应）文件由同一电子设备编制或者上传；

3、不同供应商（供应商）的电子投标（响应）文件由同一 IP 地址上传；

4、不同供应商（供应商）的电子投标（响应）文件工程预算由同一预算软件（同一把预算锁）编制。

对参与同一标段(包)的投标人有以上情形之一的，其投标文件无效。

针对市场主体库资料上传部分，投标企业（供应商）上传公示的资料有效时间为项目开标时间之前，对在项目开标时间之后上传公示的资料应做无效处理。

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行招标。

1.1.2 本招标项目采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见供应商须知前附表。

1.1.5 本项目服务地点：见供应商须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源：见供应商须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见供应商须知前附表。

1.3 招标内容、服务期限、质量要求

1.3.1 采购内容：见供应商须知前附表。

1.3.2 本标段的服务期限：见供应商须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商应具备承担本项目的资格条件、能力和信誉：见供应商须知前附表；

1.4.2 本项目不接受联合体投标。

1.5 费用承担

供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的外，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

本项目不组织

1.10 投标预备会

本项目不召开

1.11 分包

本项目不允许

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 评标办法（综合评分法）
- (4) 技术要求；
- (5) 合同条款及格式；
- (6) 投标文件格式；

根据本章第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。当招标文件、招标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的书面文件为准。

2.2、招标文件的澄清

2.2.1、供应商应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按供应商须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2、招标文件的澄清以供应商须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的供应商，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 日，且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3、供应商在收到澄清后，应按供应商须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该澄清。

2.2.4、除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复在规定的时间内提出的任何澄清要求。

2.3、招标文件的修改

2.3.1、招标人以供应商须知前附表规定的形式修改招标文件。修改招标文件的时间距本章规定的投标截止时间不足 15 日，且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2、因在全流程电子化政府采购活动中，采购人及招标采购代理机构均无法获取报名信息，因此采购人及招标采购代理机构无法直接向潜在供应商告知招标文件的澄清与修改内容，潜在供应商应自行注意查看商丘市公共资源交易公共服务平台上该项目相关信息，否则产生任何不利后果由供应商自行承担。

2.4、对招标文件的异议

供应商或其他利害关系人对招标文件有异议的，应在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函
- (2) 投标函附录
- (3) 法定代表人身份证明
- (4) 授权委托书
- (5) 分项报价表
- (6) 技术偏离表
- (7) 技术方案
- (8) 资格审查资料
- (9) 其他资料

3.2. 投标报价

3.2.1. 本项目的投标报价应按照招标文件、补充通知、答疑纪要、现场情况、采购范围等，并充分考虑市场风险和国家政策性调整等风险系数，由各供应商根据自身情况，在合理范围内，自主考虑、优惠报价，但不得低于企业成本。

3.2.2. 报价一览表中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。

3.3. 投标有效期

3.3.1 投标有效期见供应商须知前附表，从提交首次投标文件的截止之日起算。

3.3.2 在投标有效期内，供应商撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.4 投标文件的编制

3.4.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，报价函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.4.2 投标文件应当对招标文件有关报价、服务期限、投标有效期、质量要求等实质性内容作出响应。

3.4.3 投标文件应按照规定格式进行编写，其中系统自带格式按照系统填写，系统及文件未规定格式的，供应商格式自拟；投标文件需签字盖章之处由供应商的法定代表人或其委托代理人签字或盖章。委托代理人签字或盖章的，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位公章或由供应商的法定代表人或其授权的代理人签字或盖章确认。

四、 投标文件的递交

4.1. 投标文件的固化和加密

4.1.1 供应商应对投标文件进行固化和加密。

4.1.2 供应商登录交易平台下载招标文件，投标文件制作完成固化后，将企业数字证书插入电脑，按照提示选择固化后的投标文件进行加密。应急密码是数字证书无法正常使用时对投标文件进行解密的唯一途径，请务必牢记。

4.2. 投标截止

供应商应在供应商须知前附表中规定的截止时间前，将投标文件递交到采购公告中规定的地点。

4.3. 投标文件的接收、修改与撤回

4.3.1. 采购人及招标采购代理机构工作人员将于投标截止日期当天在采购公告中约定的地点接收该项目投标文件。在投标截止时间之后， 供应商将无法递交投标文件。

4.3.2. 递交投标文件以后，如果供应商要进行修改或撤回投标，须在投标截止时间前登录交易平台， 点击“递交投标文件”选择“撤回”，修改完成固化加密后在投标截止时间前重新递交招标文件。

4.3.3. 采购人和招标采购代理机构对所接收的投标文件概不退回。

五. 开标

5.1. 开标前准备

5.1.1. 采购人和招标采购代理机构将在供应商须知资料表中规定的开标时间 30 分钟-60 分钟前登录公共资源交易平台启动开标会，并按照开标准备-签到-开标-开标记录-开标结束的顺序组织本次开标活动。

5.2. 供应商应按照规定完成签到和解密操作，否则将导致其**无效响应**。

5.2.1. 开标结束后、供应商代表应实时关注交易平台信息，以满足评审过程中可能发生的评标小组要求供应商对投标文件进行必要澄清、说明或补正。否则、因此产生的一切不利后果由 供应商自行承担。

5.3. 开标后，满足条件的供应商不足三家的，项目将流标。

5.3.1 采购人或招标采购代理机构将对开标准备过程进行记录，由参加开标的采购人代表或监督人员签字确认，并存档备查。

5.3.2. 采购人及招标采购代理机构将按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标小组，负责评审工作。

六、评标小组的组成及要求

6.1. 评标小组由采购人代表和评审专家共 5 人以上单数组成，其中评审专家人数不少于评标小组成员总数的 2/3。评标小组成员应根据相关法律法规履行主动申请回避和遵守评审工作纪律的义务。

6.2. 评标小组应按照招标文件规定的评审方法和标准进行评审，并独立履行以下职责：

(1) 审查招标文件内容是否违反国家有关强制性规定或者招标文件存在歧义、重大缺陷导致无法评审；

(2) 审查供应商投标文件是否满足招标文件要求，并作出公正评价；

(3) 根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者补正；

(4) 推荐成交候选供应商名单，或者受采购人委托确定成交供应商；

(5) 起草评审报告并进行签署；

(6) 向采购单位或招标采购代理机构、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；

(7)法律、法规和规章规定的其他职责。

七、投标文件评审与澄清

7.1. 评标小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、方法和标准进行独立评审。

7.2. 在评审期间，评标小组发现投标文件内容含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误时，将通过评审系统在线向供应商发出澄清、说明或补正的通知，评标小组可以根据问题情况合理设置答复时间，但最低不得少于 30 分钟。

7.3 供应商收到通知后可点击交易平台右上角的澄清答疑按钮，选择要进行回答的项目，查看专家提问的问题(专家问题可以预览和下载)并准备答复材料上传交易系统。需要上传交易系统的澄清说明文件，必须是 PDF 格式并且加盖有供应商电子签章。答复材料准备好后在答疑文件信息选项里提交回答文件。供应商请确认无误后提交，提交之后无法修改。

7.4 供应商的澄清、说明或补正应在评标小组规定的时间内提交。并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。供应商的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

注：评标小组对供应商进行澄清的要求均有时间限制，并且在供应商澄清页面有倒计时提示，供应商应在评标小组规定时间内完成所有操作。

7.5 招标文件报价出现前后不一致的修正规定：

招标文件中报价一览表内容与招标文件中相应内容不一致的，以报价表为准；

大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价表的总价为准，并修改单价；

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。

八、无效响应

8.1 在比较与评价之前，根据招标文件的规定，评标小组要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求，否则将被认定为无效响应。

8.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为无效响应：

(1)资格性、符合性证明材料未按照招标文件规定要求签署、盖章的；

(2)未满足招标文件中采购项目内容及要求中的实质性要求；

(3)被视为与其他供应商串通，或者其他弄虚作假方式参与投标活动的；

(4)投标报价超过项目最高控制限价的；

- (5)属于招标文件规定的无效响应情形；
- (6)投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (7)不符合法律法规强制性规定的。

九、比较与评价

9.1 经资格性、符合性审查合格的投标文件，评标小组将根据招标文件确定的评审方法和标准，对其技术部分和商务部分等内容作进一步的比较和评价，详细评审标准见招标文件。

9.2 对于小型和微型企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）给予 20%的价格扣除，以扣除后的价格参与价格评分，投标人须提供《中小企业声明函》。

小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位只享受一次价格扣除。

十、项目终止

出现下列情形之一，将导致项目终止：

- (1) 因情况变化，不再符合规定的采购方式适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 除市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目外在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足三家的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

十一、保密原则

11.1 评审将在严格保密的情况下进行。

11.2 政府采购评审专家应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密。

十二、定标方式

按照供应商须知前附表的规定

十三、中标通知

在规定的投标有效期内，发出中标通知书。

十四、中标结果公告

公告期期限为 1 个工作日。

十五、签订合同

15.1 招标人和中标人应在中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的

投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，招标人取消其中标资格，给招标人造成的损失予以赔偿。

投标人须在投标文件中对付款方式进行确认响应，缺少此项内容，评标专家拒绝其通过初步评审。

十六、重新招标和不再招标

16.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，供应商少于 3 个的；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的；

16.2 不再招标

重新招标后供应商仍少于 3 个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的工程建设项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

十七、纪律和监督

17.1. 招标人不得泄露招标投标活动中应保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或他人合法权益。

17.2. 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通投标或与招标人串通投标，不得向招标人或评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或以其他方式弄虚作假骗取中标；供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作。

17.3. 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

17.4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

十八、需要补充的其他内容

18.1. 自获取招标文件之日起，供应商应保证其提供的联系方式（电话、传真、电子邮件）一直有效，以便及时收到招标人发出的函件（招标文件的澄清、修改等），并应及时向招标人反馈信息，否则招标人不承担由此引起的一切后果。

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

第三章 评标办法（综合评分法）

评标办法前附表

以下评审项目要求上传主体诚信库的必须上传，未作要求的不须上传。

条款号	评审因素		评审标准
2.1.1	形式 评审 标准	供应商名称	与营业执照一致
		签字盖章	符合招标文件要求
		投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的要求
		其他	符合招标文件要求
2.1.2	资格 评审 标准	具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照） （上传主体诚信库）	符合招标文件要求
		具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供近三年以来任意一年经会计师事务所或审计机构审计的财务审计报告，如单位为新成立企业（成立时间不足一年的），提供自注册年度后的财务会计报表） （上传主体诚信库）	符合招标文件要求
		具有履行合同所必需的设备和技术能力证明材料；（提供承诺书）	符合招标文件要求
		具有依法缴纳税收证明和缴纳社会保障资金的良好记录证明；（提供2025年1月以来任意一个月的依法缴纳税收凭证和社会保障资金的缴纳凭证，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障金）	符合招标文件要求

		(上传主体诚信库)	
		参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录;(供应商声明)	符合招标文件要求
		法律、行政法规规定的其他条件。	符合招标文件要求
		根据《〈政府采购法实施条例〉释义》,银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的,取得营业执照的分支机构可以分公司名义参与投标,采购文件中涉及的“法定代表人”在前述特殊行业中即对应为“分支机构(分公司)负责人”。	符合招标文件要求
		信用查询	符合招标文件要求
		其他	符合招标文件要求
2.1.3	符合评审标准	服务期限	符合招标文件要求
		质量要求	符合招标文件要求
		投标有效期	符合招标文件要求
		投标报价	不得超过招标控制价
		其他	符合招标文件要求
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成 (总分 100 分)	投标报价: 30 分 技术部分: 52 分 商务部分: 18 分

2.2.2	投标报价评分标准	<p>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，其价格为满分；其他供应商的报价得分=（评标基准价/投标报价）×30%×100</p> <p>注：1. 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。</p> <p>2. 对于小型和微型企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）给予20%的价格扣除，以扣除后的价格参与价格评分，投标人须提供《中小企业声明函》。</p> <p>3. 小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位只享受一次价格扣除。</p>
条款号	评分因素	评分标准
2.2.3 技术部分 (52分)	技术要求 (30分)	<p>技术要求满足或优于招标文件要求的得30分；技术要求中带★项为主要技术要求，每有一项负偏离扣2分；其它为一般技术要求，每有一项负偏离扣1分；扣完为止。</p> <p>技术要求中要求提供的材料，不提供或提供的材料不能满足的均不予认定，视为负偏离。</p> <p>(0-30分)</p>
	人员培训和服务方案 (22分)	<p>供应商需要提供培训服务，服务内容包括但不限于：系统操作培训、产品操作培训、流程配置培训、系统维护培训等；需要编制详细可行的培训方案，列明培训时间、培训地点、培训人次等。对供应商综合比较，优得7分，良得5分，一般3分，差得2分，缺项0分。(0-7分)</p>

		<p>根据供应商提供的对项目的整体项目进度计划和保证措施计划合理，有项目进度安排、进度保障措施、项目质量管理措施，保证规划质量措施有利于项目的实施。方案完整详细、合理可行得 8 分，方案较为完整、较为合理得 5 分，方案简略、基本合理得 2 分，差得 1 分，缺项 0 分。（0-8 分）</p>
		<p>供应商需要编制服务方案，列明服务人员、响应时间、响应流程、故障级别、故障排除时间、服务方式、服务地点、重大疑难问题解决方式、服务人员数量及能力水平等。对供应商综合比较，优得 7 分，良得 5 分，一般得 3 分，差得 2 分，缺项 0 分。（0-7 分）</p>
<p>2.2.4 商务部分 (18分)</p>	<p>综合部分评分标准（18分）</p>	<p>1、为保证智慧农业平台软件研发厂家实力，保证软件效果，提供本项目建设内容小麦辣椒示范基地综合信息一张图、种植主体管理系统、种植地块 GIS 信息管理系统、种植投入品管理系统、作物病虫草害管理系统、农技服务管理系统、农业产业链综合管理服务系统、科学施肥信息发布系统、农作物种植追溯系统、农业物联网信息管理系统、农业农村视频影像管理系统、5G 智能水肥一体化管理系统、智慧农业 APP、小麦辣椒行情大数据的相关软件证书，每提供一项得 0.5 分，最高得 4 分。不提供不得分。（0-4 分）</p>

		<p>2、为保证农业植保科技监测站监测实力，生产厂商具有认证范围包含农林植保仪器设备的研发、生产和销售的 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书，满足且同时提供的得 3 分，提供证书证明，不满足或不提供不得分。（0-3 分）</p>
		<p>3、物联网虫情测报设备厂商具有便于统计的虫情测报相关证书、智能虫害监测预警系统软件相关证书，每提供一项得 1 分，最高得 2 分，不提供不得分。（0-2 分）</p>
		<p>4、智能物联网植物孢子病菌捕捉设备厂商具有载波带组件相关证书、孢子捕捉仪控制系统和农林病菌孢子捕捉分析系统软件相关证书，每提供一项得 1 分，最高得 3 分，不提供不得分。（0-3 分）</p>
		<p>5、室内全彩 LED 显示屏生产厂家是推动行业绿色发展先进单位的得 2 分，不提供不得分。（0-2 分）</p>
		<p>6、投标人具有质量管理体系认证证书 (ISO9001)、环境管理体系认证证书 (ISO14001)、职业健康安全管理体系认证证书 (ISO45001)、信息技术服务管理体系认证证书 (ISO20000)、信息安全管理体系认证证书 (ISO27001)同时提供得 4 分，提供 4 个得分 2 分，3 个及以下得 1 分，不提供不得分。(0-4 分)</p>

评标办法

1. 评标方法

本次评标采用综合评分法。评标小组对通过资格审查且满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由采购人自行确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

(1) 报价部分：见评标办法前附表；

(2) 技术部分：见评标办法前附表；

(3) 商务部分：见评标办法前附表；

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：评标基准价计算公式见评标办法前附表。

2.2.3 评分标准

(1) 报价部分：见评标办法前附表；

(2) 技术部分：见评标办法前附表；

(3) 商务部分：见评标办法前附表；

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标小组依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作废标处理。

3.1.2 供应商有以下情形之一的，其投标作废标处理：

(1) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

(2) 不按评标小组要求澄清、说明或补正的；

(3) 投标总报价高于采购控制价的。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标小组按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经供应商书面确认后具有约束力。供应商不接受修正价格的，其投标作废标处理。

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.2 详细评审

3.2.1 评标小组按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

(1) 按本章第 2.2.2 目规定的评审因素和分值对报价部分计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.3 目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 B；

(3) 按本章第 2.2.4 目规定的评审因素和分值对综合部分计算出得分 C；

3.2.2 评分分值最终计算结果保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 供应商得分=A +B +C；

3.2.4、评标委员会发现供应商的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，应当要求该供应商在规定时间内作出书面说明并提供相应的证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会否决其投标。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标小组可以书面形式要求供应商对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。供应商的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标小组对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足评标小组的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 评标小组按照得分高到低的顺序推荐3名中标候选人。

3.4.2 评标小组完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告。

第四章 技术要求

序号	名称	技术要求	单位	数量
一、智慧农业平台及服务				
(一) 智慧农业平台《小麦辣椒示范种植农业云平台》软件系统开发建设				
1	《小麦辣椒示范基地综合信息一张图》	包括项目实施示范区航空视角总览，示范地块分布一张图，地块属性（种植主体信息、耕地地力、投入品记录、病虫草害记录、关联视频监控和物联网信息查看、种植记录和巡视服务记录），示范区设施分布一张图，包括水肥一体化、物联网设施等地理信息综合展示等，各种监测监控及种植管理数据统计分析等，服务数据统计分析等，各种农情预警信息等。	项	1
2	《种植主体管理系统》	种植主体档案管理，主要实现对各类种植名称、联系人、联系电话、地理位置分布、种植规模、种植地块地理位置分布等进行数据来集、分析和管理的。种植能力分析，主要实现对种植主体投入产出、跟踪评价并进行综合分析。培养提升分析，主要实现对种植主体培养提升情况进行综合分析，并分析未来培养提升方向。带动农户分析，主要实现对种植主体带动农户情况进行综合分析，并分析未来带动方向。种植主体画像，人工评价和系统分析模型结合方式，为种植主体画像，为决策层和执行层提供支撑。	项	1
3	《种植地块GIS信息管理系统》	该子系统实现对规模种植主体地块GIS信息的管理，通过该子系统，可以对规模种植主体地块GIS信息进行地图标注。可通过多种方式获取种植地块GIS信息，包括手机APP, 数字地图标注等方式, 系统录入包括: 地块编号、种植主体名称、联系电话、地块位置（县、乡、村、网格）、地块面积等信息。	项	1
4	《种植投入品管理系统》	建立作物种子库、肥料库、农药库，同时建立基于GIS的种植投入信息录入，支持技术服务人员田间采集、种植主体APP录入、工作人员电话回访平台录入等多方位将农户基于地块的播种、施肥、打药、管理、收获等信息来集入库，从而形成可视化种植档案和种植投入大数据。	项	1
5	《作物病虫草害管理系统》	实现建立作物病害库，虫害库、草害库以及作物病虫草害防治方案库，同时建立病虫草害发生记录库，包括种植主体名称、地块编号、发生时间、发生类型、病虫草害名称、严重程度、发生图片，上报人等。	项	1
6	《农技服务管理系统》	实现对包括农技服务专家、服务车辆、服务记录管理等，农户通过APP可在线发起服务请求、平台可实时接收服务请求，专家可通过APP和平台对农户服务进行响应，平台可调度农技服务车辆快速现场服务。包括农技服务车辆定位管理、农技专家管理、服务任务管理、服务请求管理、农户APP轮播图片和科学种植文章推送管理等功能模块。	项	1

7	《农业产业链综合管理服务系统》	建立农产品收购商信息管理、农产品收购仓储信息管理、农产品收购标准信息管理、农产品收购信息发布管理、农机服务商信息管理、农机供需信息发布管理、金融服务信息等农业产业链综合管理服务。	项	1
8	《科学施肥信息发布系统》	支持数字化展示耕地地力数据, 历年耕地地力趋势图, 可智能推荐施肥配方和施肥方案, 可人工发布施肥配方和施肥方案。可通过 GIS 按地块录入土壤检测数据。可以按乡镇村、取土时间、检测时间, 施肥方案等进行数据的查询、统计。可定向发布科学施肥方案。	项	1
9	《农作物种植追溯系统》	该子系统可根据农户地块生成单季作物全程追溯信息, 包括播种信息、施肥信息、打药信息、管理信息、田间生长记录、病虫害信息等单个农田所发生的综合信息, 可生成二维码, 并在农作物商品化时通过手机扫描查询。	项	1
10	《农业物联网信息管理系统》	农业气象设备运行管理、土壤墒情监测设备运行管理; 虫情测报设备运行管理、智能性诱设备运行管理、高空测报设备运行管理、物联网杀虫设备运行管理、植物病菌孢子设备运行管理; 实时数据、历史数据、实时状态、图表展示、用户管理等。设施位置及关联种植主体, 用户管理等	项	1
11	《农业农村视频影像管理系统》	对航拍航测设、视频监控设备进行管理、包括视频监控接入、分组、分发、设施位置及关联种植主体, 用户管理等。	项	1
12	《5G 智能水肥一体化管理系统》	智控机井运行管理水肥一体化运行管理、无线阀控运行管理; 层级权限管理、地图中心、灌溉数据监测、用户数据监测、汇总数据统计等。	项	1
13	《智慧农业 APP》	种植主体掌上农场、惠农服务、农技圈等功能, 作物生长日志、种植追溯二维码、记录投入、收入等, 可查看地块 GIS 信息, 可查看自身田间视频监控和物联网信息。可查看专属农技师、可查看科学施肥方案、可在线申请贷款、可在线购买农资并在线支付, 可在线申请农机服务、可发布农产品销售信息, 可查看巡田记录、病虫害信息, 可通过知识库在线学习等。	项	1
14	《小麦辣椒行情大数据》	围绕项目建设的需求, 编制统一的基础数据库标准, 实现基础数据的唯一性、一致性, 确保基础数据的采集、传输、调度和共享, 保证卢智慧粮仓综合管理平台的数据统一。小麦市场交易大数据分析系统数据主要包括粮食销售数据分析、市场交易数据分析、公共服务大数据等, 以饼状图、柱形图、地图等综合形式进行数据展示, 为业务工作及领导决策提供强大的信息保障。	项	1
15	系统运行管理后台开发	包括各角色定义, 账号管理系统等	项	1
16	对接调试	数据库接入、硬件接入、联调联试	项	1
(二) 智慧农业后台数据库运维及综合服务保障体系建设				
1	运行数据储存资源费	配置 ≥ 4 核 CPU, $\geq 8G$ 内存, $\geq 40GSSD$ 系统盘, $\geq 500G$ 数据盘。带宽: 不低于 10M。(项目专用云服务器、防火墙, 满足项目范	年	3

		围内物联网设备运行数据量)		
2	系统及数据库运行托管服务费	(后台运维托管、数据安全维护)	年	3
3	示范区土壤检测	(100份/年), 数据分析、图件制作、数据发布、农户科学施肥指导	年	3
4	示范区规模地块及示范主体上图入库, 种植追踪指导	(500次/年), 形成全程追溯数据	年	3
5	数字化系统应用及科学种植培训	(500人次/年), 示范配套相关设备(物联、传感、视频、水肥一体化等)巡检及管护	年	3
二、示范基地多源农情数据采集系统				
(一) 农业环境科技监测站				
1	物联网土壤墒情监测设备	<p>1. 数据采集主机:</p> <p>(1) 采用4核处理器, 不低于安卓V10.0操作系统;</p> <p>(2) 可采集土壤温度、土壤湿度、土壤盐分、土壤PH、土壤氮磷钾等土壤数据;</p> <p>(3) 支持modbus485传感器扩展;</p> <p>(4) 支持实时时钟及时间校准功能;</p> <p>(5) 设备可选配接入Lora的传输方式。</p> <p>2. 显示屏: 配备≥7吋安卓工业智能触摸屏, 安卓智能控制系统, 全新手势控制;</p> <p>3. 通讯方式: 支持WiFi/4G/以太网等多种联网方式; 立杆: 设有避雷装置;</p> <p>4. 探头: 探头具有一致性, 支持不同传感器接口之间进行互换;</p> <p>5. ★GPS定位: (1) 内置GPS定位功能和海拔高度功能, 自动获取海拔数据及设备坐标信息; (2) 可在GIS地图中查看设备站点等数据; (3) 当设备发生位移时, 可自动发出告警信息。(提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告)</p> <p>6. 数据上传设置: 支持用户远程设定数据上传间隔时间, 系统默认为20分钟上传一次;</p> <p>7. 阈值设置: 支持不同传感器阈值的设置, 实现数据的实时监测和预警;</p> <p>8. 语音播报: 监测数据超出预设阈值, 将通过语音播报器发出预警信息;</p> <p>9. 数据存储: 当网络出现故障时, 启动本地数据缓存机制, 存储容量约50万条, 网络恢复后, 缓存数据自动上传至服务器, 保证数据安全不丢失;</p> <p>10. 数据导出: 配备USB接口, 可将历史数据以Excel表格形式</p>	座	3

		<p>导出便于分析；</p> <p>11. 远程查看：支持手机 App 与 Web 端远程查看设备信息如：在线状态，信号强度，电压信息、历史数据查询、剩余流量信息等；</p> <p>12. 远程故障诊断：当设备发生故障时，可通过日志远程进行故障排查；（提供得到 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告）</p> <p>13. 远程维护：通过云平台远程更新，实现系统的远程维护和升级；</p> <p>14. 支持自检搜索功能：设备在连接传感器后会自动搜索传感器，确保传感器连接正常；</p> <p>15. 震动报警：支持选配震动报警功能；太阳能 MPPT 控制器：支持选配太阳能 MPPT 控制器，可实时采集设备电池电压、电池电量和太阳能板电压信息；立杆：设有避雷装置。</p> <p>16. 软件功能：(1)故障报警：具有设备移位报警功能；(2)实时上传：监测数据实时上传至云平台进行备份，保证数据不丢失；(3)数据查询与导出：可按需求分时段筛查监测数据，监测数据可通过曲线图、EXCEL 表格等形式进行查看和导出；(4)微信预警：设备相关预警信息可通过微信公众号推送给用户，便于用户及时作出对应措施，起到预防预警的作用；(5)数据可接入智慧农业物联网系统平台。</p> <p>17. 土壤传感器技术指标（四层插针式间隔 10cm）：</p> <p>（1）土壤湿度：测量范围：0~100%RH，分辨率：0.1%RH；</p> <p>（2）土壤温度：测量范围：-40~80℃，分辨率：0.1℃；</p> <p>（3）土壤盐分：测量范围：0~10000 μ S/cm；分辨率：1 μ S/cm；</p> <p>（4）土壤 pH 值：量程：3~14、测量精度：±1、分辨率：0.1</p> <p>（5）土壤氮磷钾：量程：0~1999mg/kg（mg/L）、测量精度：±3%（mg/kg）、分辨率：1mg/kg（mg/L）</p> <p>18. 供电方式：支持交流电 220V 或太阳能供电 DC12V（不低于 80W、40Ah 太阳能供电系统）；</p> <p>19. 设备运行功率：≤10W。</p>		
2	物联网农业气象监测设备	<p>1. 数据采集主机：采用 4 核处理器，不低于安卓 V10.0 操作系统；可采集风速、风向、空气温度、空气湿度、大气压力、光照度、雨量、PM2.5/10、二氧化碳、土壤温湿度，土壤氮磷钾、光合有效辐射、蒸发量、氧气浓度、噪声、露点等气象数据；支持 modbus485 传感器扩展；支持实时时钟及时间校准功能；</p> <p>2. 显示屏：配备≥7 吋安卓工业智能触摸屏，安卓智能控制系统，手势控制；</p> <p>3. 通讯方式：支持 WIFI/4G/以太网等多种联网方式；</p> <p>4. 探头：探头接口具有一致性，支持不同传感器接口之间进行互换；</p> <p>5. 定位功能：内置 GPS+北斗双定位，可在 GIS 地图中查看设备站点等数据；</p> <p>6. 数据上传设置：支持用户远程设定数据上传间隔时间，系统默认 20 分钟上传一次；</p>	套	3

		<p>7. ★阈值设置：支持不同传感器阈值的设置，实现数据的实时监测和预警；（提供得到 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告）</p> <p>8. 数据存储功能：当网络出现故障时，启动本地数据缓存机制，存储容量约 50 万条，网络恢复后，缓存数据自动上传至服务器，保证数据安全不丢失；（提供得到 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告）</p> <p>9. 数据导出功能：配备 USB 接口，可将历史数据以 Excel 表格形式导出便于分析；</p> <p>10. 远程查看：支持手机 APP 与 Web 端远程查看设备信息，如：在线状态，信号强度，电压信息、历史数据查询、剩余流量信息；</p> <p>11. ★远程故障诊断：当设备发生故障时，可通过日志远程进行故障排查；远程维护：通过云平台远程更新，实现系统的远程维护和升级；（提供得到 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告）</p> <p>12. 立杆：设有避雷装置；</p> <p>13. ★软件功能：（1）故障报警：具有设备移位报警功能；（2）实时上传：监测数据实时上传至云平台进行备份，保证数据不丢失；（3）数据查询与导出：可按需求分时段筛查监测数据，监测数据可通过曲线图、EXCEL 表格等形式进行查看和导出；（4）微信预警：设备相关预警信息可通过微信公众号推送给用户，起到预防预警的作用；（5）远程重启：设备具有一键远程重启功能。（提供得到 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告）</p> <p>14. 传感器指标：</p> <p>（1）空气温度：测量范围：-40℃~80℃；分辨率：0.1℃；</p> <p>（2）空气湿度：测量范围：0~100%RH；分辨率：0.1%RH；</p> <p>（3）风速：测量范围：0~60m/s；分辨率：0.1m/s；</p> <p>（4）风向：测量范围：0~360°（16 方向）；分辨率：0.1°；</p> <p>（5）大气压力：测量范围：10~1100hpa；分辨率：0.1hpa；</p> <p>（6）光照强度：测量范围：0~200000Lux；分辨率：1Lux；</p> <p>（7）雨量：测量范围：0~4mm/min；分辨率：0.2mm/min；</p> <p>（8）日照时数：测量范围：0~24h；分辨率：0.1h（6min）；精确度：±2%；</p> <p>（9）二氧化碳：测量范围：0~5000ppm. 分辨率：1ppm；</p> <p>（10）太阳总辐射：测量范围：0~2000W/m²、分辨率：1W/m²；</p> <p>15. 供电方式：支持交流电 220V 或太阳能供电 DC12V（不低于 80W、40Ah 太阳能供电系统）；</p> <p>16. 整机功率：≤10W。</p>		
3	户外字幕轮播 LED 屏	<p>1. 户外 p5 全红 LED 显示屏（1.22*2.02m）；</p> <p>2. 像素间距：≤5mm；</p> <p>3. 太阳能供电（不低于 800W、400Ah 太阳能供电系统）或市电供电（根据现场情况选择）；</p>	套	3
4	显示屏支架	双立柱镀锌钢管≥DN80，壁厚≥4.75mm，高度≥1.5m，外刷防腐漆。	套	3

5	显示控制卡	显示控制卡	套	3
6	LED 屏辅材及安装调试	包含配电箱、管材、螺丝、线材等配件。	套	3
7	供电系统	1. 专用控制柜；2. 辅材线路；	套	3
8	标牌、围栏	站点标牌（主牌）、设备功能介绍牌、砌围栏基础及抹灰、透视围栏（150cm）、透视围栏门（150cm）等	项	3
9	辅材及施工	设备安装调试、挖沟、填埋、地面硬化、围栏建设、辅材等。	项	3

（二）农业植保科技监测站

1	物联网虫情测报设备	<p>1. 接虫盘尺寸：面积不低于 90000mm²；</p> <p>2. 控制：采用光、电、数控技术，自动控制；</p> <p>3. 光源：诱集光源采用不低于 T8 365nm+395nm，20W LED 灯管。（提供得到 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告）</p> <p>4. 触屏与系统：采用 ≥10.1 寸工业安卓智能触摸屏，不低于安卓 10.1 智能控制系统，支持 WIFI/4G/以太网等多种联网方式。</p> <p>5. ★远程监控：可实现在电脑端和手机端实时远程监控，包括但不限于诱虫灯开关、加热仓上下仓门、清扫、抖动、远程拍照等指令的发布执行、系统参数设置和采集信息的查询分析等；（提供得到 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告）</p> <p>6. 状态显示：可以显示当前通讯状态、加热仓实时温度、当前光照、环境温度、降雨状态以及设备各个部件的当前运行状态；</p> <p>7. 定位：内置 GPS 定位功能，可在地图中查看设备站点等数据；</p> <p>8. 语音播报：实时播报设备的工作状态进程和拍照进程；</p> <p>9. 拍照装置：采用不小于 2000 万像素工业高清摄像头，可自动完成拍摄功能，拍摄的虫情图片信息自动上传至智慧农业物联网系统平台监测预警；</p> <p>10. 平台故障报警功能：具有电池电量、移位报警功能。</p> <p>11. ★微信预警：具有微信扫码绑定功能，绑定后通过微信公众号推送预警信息给用户，例如每天虫害的数据、目标虫害发生情况等；（提供得到 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告）</p> <p>12. 接虫盘与接虫箱：接虫盘采用清扫装置和震动装置，清扫干净无残留；接虫箱可抽拉；</p> <p>13. 远程控制：可远程对设备进行重启；光控装置：晚上自动开灯，白天自动关灯，在夜间工作状态下，不受瞬间强光照射改变工作状态；</p> <p>14. 雨控装置：按外界雨量变化自动控制测报灯工作；排水装置：单独的排水系统结构，将雨水自动排出，有效将雨虫分离，使箱体内存水；</p> <p>15. ★数据处理：采集到虫情数据上传至云平台，系统搭建虫情数据库，通过智能 AI 识别技术实现对虫体种类的识别，并自动统计出不同种类害虫的数量；并以曲线图进行展示，可在系统平</p>	套	1
---	-----------	---	---	---

		<p>台随时了解虫情灾害情况。（提供得到 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告）</p> <p>16. 自动识别：系统具备虫害识别功能，识别的虫害包括但不限于：菜园虫害：斜纹夜蛾、甜菜夜蛾、小菜蛾；茶树害虫：小绿叶蝉、茶尺蠖、茶毒蛾、茶毛虫；果园害虫：大青叶蝉、梨小食心虫、吸果夜蛾、桃蛀螟；稻田害虫：稻纵卷叶螟、二化螟，三化螟、大螟、稻飞虱；林业害虫：草地螟、桦尺蠖、美国白蛾、天牛；麦田害虫：小麦黏虫、麦叶蜂；玉米虫害：玉米螟、玉米黏虫、棉铃虫、草地贪夜蛾；地下害虫，金龟子、地老虎等虫害。</p> <p>17. 远程更新：可以通过云平台远程更新安卓系统 APP，升级功能，为用户提供更好的体验；</p> <p>18. 时段控制：可远程设置时间和参数，根据靶标害虫生活习性规律，设定工作时间段；</p> <p>19. 数据存储：离线数据本地存储，网络恢复后自动上传数据；</p> <p>20. 供电系统：交流电 220V 或太阳能供电 DC12V（不低于 160W、100Ah 太阳能供电系统）；</p> <p>21. 功率：运行功率≤105W，待机功率≤10W；灯管启动时间：≤5s；</p> <p>22. 远红外虫体处理仓温度控制：工作 15min 内达到 85±5℃；加热圈工作时间和温度可调。</p>		
2	智能物联网植物孢子病菌捕捉设备	<p>1. 支持太阳能供电系统；</p> <p>2. 载玻带：安放载玻带系统每天自动更换进行孢子采集，一次更换最长可使用 1 年；（提供得到 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告）</p> <p>3. 集气口：集气口标称风量 36m³/h，风压 330Pa；</p> <p>4. 气体采样：采集时间 1~255min（可自由设置范围）；</p> <p>5. 触屏与系统：采用≥10.1 吋工业安卓智能触摸屏，不低于安卓 10.1 智能控制系统，支持 WIFI/4G/以太网等多种联网方式；</p> <p>6. 定时开启：可根据需求设置定时开始工作时间；</p> <p>7. ★拍照装置：采用≥800w 工业摄像机加≥40 倍光学显微镜镜头，对所捕获病菌孢子进行高清显微图片摄取，所摄取图像清晰度能够达到人工识别病菌孢子种类的要求，并上传至智慧农业物联网系统，使用过程中可随意调节或移动；（提供得到 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告）</p> <p>8. 载玻片：内置载玻片，可使用载玻片和载波带同时采集。（提供得到 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告）</p> <p>9. 采集分析：全天候实时采集分析，节省时间，采用软件优化算法，可以更直观清晰的拍摄清楚微小目标体积；</p> <p>10. 远程控制：孢子捕捉仪支持移动端和平台端下发参数，调整工作时间参数，图像拍摄频率、上传图像频率等实现了远程控制的功能；</p> <p>11. 运行状态：可输出设备运行状态信息，以便于中心平台对设备运行状态进行远程监控；</p> <p>12. 电量预警：设备实施上传电量信息，当电量低于系统阈值时，</p>	套	1

		<p>将会自动预警；</p> <p>13. 移位报警：当设备位置发生移动时，系统会通过公众号或 PC 端进行及时预警；</p> <p>14. 数据回溯：智慧农业物联网系统可通过历史数据回溯孢子捕捉仪工作的工作情况；</p> <p>15. 培养装置：培养装置，待孢子采集完成，自动送入培养仓进行恒温培养，培养温度可根据孢子的适应自行调节，培养时间可设置；</p> <p>16. 定位：内置 GPS 定位功能，可在地图中查看设备站点等数据；</p> <p>17. 语音播报：实时播报设备的工作状态进程和拍照情况；</p> <p>18. 系统升级：可以通过云平台远程更新安卓系统 APP，升级功能；</p> <p>19. 供电系统：支持市电供电 AC220V 和太阳能供电 DC12V（不低于 320W、200Ah 太阳能供电系统）；</p> <p>20. 功率：运行功率≤40W；待机功率≤10W。</p>		
3	智能物联网虫情性诱设备	<p>1. 显示屏：配备≥7 吋安卓工业智能触摸屏，安卓智能控制系统；</p> <p>2. 通讯方式：支持 WIFI/4G/以太网等多种联网方式；</p> <p>3. 定位功能：内置 GPS+北斗双定位，可在 GIS 地图中查看设备站点等数据。</p> <p>4. 标靶诱集：标靶害虫通过性诱剂诱集，害虫种类可控；可根据客户需求定向诱捕不同种类的标靶害虫；</p> <p>5. 可自主翻板清虫：支持远程设置参数，自定义清虫频率；</p> <p>6. 拍照装置：采用≥1200W 像素高清摄像头，自动完成虫害图片的拍摄，并自动上传至智慧农业物联网云平台；</p> <p>7. 数据处理：系统搭建虫情数据库，通过 AI 智能识别技术实现对虫体种类、数量的分类和计数；并以曲线图的形式展示出来；</p> <p>8. 自动识别：系统具备虫害识别功能，常见农林害虫识别率≥97%，识别的虫害包括但不限于：斜纹夜蛾、甜菜夜蛾、叶蝉、天牛、金龟子、稻化螟、稻飞虱、稻纵卷叶螟、小菜蛾、茶尺蠖、棉铃虫、地老虎等虫害；</p> <p>9. 电网害虫击杀：采用圆形高压电网对虫体进行击杀，高压电网固定方式为上端单独固定，下端悬空，保证击杀的虫体不会在电网下面堆积，击杀电压：DC 6000V±500V；</p> <p>10. 数据存储功能：当网络出现故障时，启动本地数据缓存机制，存储容量约 50 万条，网络恢复后，缓存数据自动上传至服务器，保证数据安全不丢失；</p> <p>11. 时段控制：根据标靶害虫生活习性规律，可以远程设置电网工作时间段；</p> <p>12. 集虫器：封闭式设计，透明接虫盒，保证进入虫体不丢失，并方便虫体的取出，容积≥2L；</p> <p>13. 高低温保护：用户可自行设置高低温保护温度，冬季害虫休眠时期，设备自动进入休眠状态；</p> <p>14. 远程重启：可通过手机 APP 或 WEB 端远程对设备进行一键重启；远程维护：通过云平台远程更新，实现系统的远程维护和升</p>	套	1

		<p>级；远程故障诊断：当设备发生故障时，可通过日志远程进行故障排查；</p> <p>(1) 故障报警：具有设备移位报警功能；</p> <p>(2) 实时上传：监测数据实时上传至云平台进行备份，保证数据不丢失；</p> <p>(3) 数据查询与导出：可按需求分时段筛查监测数据，监测数据可通过曲线图、EXCEL 表格等形式进行查看和导出；</p> <p>(4) 阈值设置：可远程设置害虫阈值，当达到设定数值时，系统自动进行微信预警；</p> <p>(5) 微信预警：设备相关预警信息可通过微信公众号推送给用户，起到预防预警的作用；</p> <p>16. 供电方式：支持交流电 220V 或太阳能供电 DC12V（不低于 120W、80Ah 太阳能供电系统）；</p> <p>17. 设备功率：待机功率≤10W；运行功率≤20W。</p>		
4	物联网高空昆虫控诱设备	<p>1. 整体结构采用不锈钢喷塑；</p> <p>2. 采用光、电、数控技术。诱集光源功率：≥1000W；</p> <p>3. 照射高度：≥800 米；</p> <p>4. 输入电压：220V，工作电压：AC220V；</p> <p>5. 电压波动范围：220V±40V，电源稳定调控器能保证输出电压 220V±5V；</p> <p>6. 功率：≤1200W，待机≤10W；</p> <p>7. 灯管完全启动时间：≤3min；</p> <p>8. 设备尺寸：约 800×800×1453mm；（不含玻璃）；</p> <p>9. 采用 4 块 L 型异形钢化玻璃，整体尺寸：约 375*450mm±2（撞击屏互成 90°）；</p> <p>10. 光控功能：晚上自动开灯，白天自动关灯（待机）。在夜间工作状态下，不受瞬间强光照射改变工作状态；</p> <p>11. 时控功能：可以任意设置设备开始和结束时间；</p> <p>12. 远红外虫体处理仓温度控制：工作 15 分钟后达到 85±5℃，30℃~90℃可调；</p> <p>13. 远红外虫体处理致死率不小于 98%，虫体完整率不小于 95%；</p> <p>14. 雨控装置：按外界雨量变化自动控制整灯工作；</p> <p>15. 排水装置：能有效将雨、虫分离；</p> <p>16. 整机功能：光控、时控、雨控、红外虫体处理、空气温湿度、设备信息液晶屏显示；</p> <p>17. 设置模式：可根据不同地区实际情况调整诱虫时间、杀虫时间、杀虫温度，可更有效的取得杀虫和节能之间的平衡；</p> <p>18. 联网功能：通过 4G 物联网卡连接智慧农业物联网平台，可以远程查看设备工作状态和信息，并且可以远程设置设备工作模式、工作时间、收集时间、加热时间、加热温度等参数；</p> <p>19. 拍照装置：≥采用 1200 万像素摄像头，可自动完成拍摄功能，拍摄的虫情图片信息自动上传至智慧农业物联网系统平台监测预警；</p> <p>20. 采集到虫情数据上传到云平台，系统搭建虫情数据库，通过</p>	套	1

		<p>智能 AI 识别技术实现对虫体种类的识别，并自动统计出不同种类害虫的数量；并以曲线图进行展示，可在系统平台随时了解虫情灾害情况；</p> <p>21. 自动识别：系统具备虫害识别功能，常见农林害虫识别准确率$\geq 90\%$，识别的虫害包括但不限于：草地贪夜蛾、稻纵卷叶螟、斜纹夜蛾、甜菜夜蛾、地老虎、棉铃虫、二点委夜蛾等；</p> <p>22. 微信预警：具有微信扫码绑定功能，绑定后通过微信公众号推送预警信息给用户，例如每天虫害的数据、目标虫害发生情况等信息；</p> <p>23. 结构设计配置$\geq 1000W$的金属卤化物灯；</p> <p>24. 能在温度为$0^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$、湿度不大于$95\%RH$的环境中正常工作。在$-40^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$环境温度下存放不影响正常使用；</p> <p>25. 内置定位功能，可在平台地图查看设备站点、运行状态等信息。</p>		
5	供电系统	1. 专用控制柜；2. 辅材线路；	套	1
6	标牌、围栏	站点标牌（主牌）、设备功能介绍牌、砌围栏基础及抹灰、透视围栏（150cm）、透视围栏门（150cm）等	项	1
7	辅材及施工	设备安装调试、挖沟、填埋、地面硬化、围栏建设、辅材等。	项	1
（三）田间防治机可视农业监测站				
1	物联网太阳能自动杀虫设备	<p>1. 产品符合 GB/T 24689.2-2017 植物保护机械频振式杀虫灯标准；</p> <p>2. 诱集光源：LED 灯管 T8，多种波长于一体的灯管，波长参数为：$320 \sim 680nm$，灯管长度$\geq 410mm$，功率$\geq 15w$；频振灯采用抽屉式接虫盒；</p> <p>3. 接虫盒内有锥形防堆积害虫尸体设计，内部有储水功能，把没有击杀死的害虫进行二次水淹处理，但在接虫盒的四周具有四个限制接虫盒内部水位高度孔；</p> <p>4. 频振灯：四面高压网，灯体尺寸：$\geq 330mm \times 330mm \times 650mm$（长$\times$宽$\times$高）；</p> <p>5. 整灯功率：$\leq 20W$；绝缘电阻：$\geq 2.5M\Omega$；寿命：$\geq 10$年；</p> <p>6. 灯管启动时间$\leq 5s$；诱集害虫撞击面积：$\geq 0.18m^2$；电网电压：$\geq 6000V$；</p> <p>7. 电网采用 304 不锈钢丝，高压网方形竖排焊设计、丝间距$8 \sim 10mm$，网丝直径$2.0mm$；</p> <p>8. 电网间距可适应不同靶标害虫进行选择；</p> <p>9. 绝缘柱：瞬间耐高温，耐腐蚀、耐高压性能，雨天高压电网连续$30min$，绝缘柱无碳化现象；</p> <p>10. 杀虫灯电路板有反接保护功能，如果把杀虫灯的正负极接错，杀虫灯不工作，不会烧坏电路及灯管；</p> <p>11. 雨天自动保护：当湿度大于$95\%RH$时，频振灯能进入自动保护状态，当湿度不大于$95\%RH$时，即可自动恢复工作；</p>	套	10

		<p>12. 支持昼夜智能控制充放电及开关灯；</p> <p>13. 电路板置有高压回流保护，触碰高压网灯管无闪烁现象，可连续放电；</p> <p>14. 防雷保护：杀虫灯内装有防雷放电管，打雷天气对灯体也没损伤；</p> <p>15. 太阳能电池组件材质功率：$\geq 50W$。电池：配锂电池 DC12V 不低于 20AH；</p> <p>16. 具有物联网功能：兼容智慧农业物联网系统，可远程实时查看设备信息，如：运行状态、光控状态、环境温度、雨控状态、运行状态、电池电压等。默认支持基站定位；</p> <p>17. 数据上报：杀虫灯每隔一段时间向平台上报工作状态；</p> <p>18. 自动校时：设备每次上电后支持自动校时功能，保证设备稳定可靠的运行；</p> <p>19. 低温保护：当空气温度低于 5 摄氏度左右（误差$\pm 5\%$）杀虫灯进入自动休眠状态，可增加蓄电池的使用寿命。</p>		
2	可视农业观测站及苗情监测站（视频监控、立杆及太阳能）	<p>1. 立杆：采用喷塑工艺处理，同时设有避雷装置；</p> <p>2. 不低于 4 寸红外球机，支持 4G 网络传输；</p> <p>3. 配套物联网卡；</p> <p>4. 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；</p> <p>5. 适用于农田、森林、河道、水库、矿区、野外等场景；</p> <p>6. 内置加热玻璃，有效除雾；</p> <p>7. 支持≥ 23 倍光学变倍，≥ 16 倍数字变倍；</p> <p>8. 支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率；</p> <p>9. 支持定时抓图与事件抓图功能；</p> <p>10. 支持定时任务，一键守望，一键巡航功能；</p> <p>11. 开放型网络视频接口，支持 GB 28181-2022 协议，ISUP；</p> <p>12. 最大支持 256 GB MicroSD 卡存储；</p> <p>13. 支持 4G 网络传输，兼容 3G；</p> <p>14. 支持 485 读取标准电池电量信息并进行 OSD 叠加；</p> <p>15. 内置可插拔物联网卡，此卡定向到互联服务器；</p> <p>16. 球机配置：采用$\geq 400W$ 高清智能球机，实现对周边作物和周围环境的实时全景监测；可实现水平旋转 360°，垂直旋转 90° 的自由旋转；</p> <p>17. 定制抓拍：平台支持定时自动抓拍指定位点的图片；</p> <p>18. 数据可接入智慧农业物联网系统平台；</p> <p>19. 设备功率$\leq 15w$；</p> <p>20. 供电方式：支持交流电 220V 或太阳能供电 DC12V（不低于 120W、80Ah 太阳能供电系统）；</p> <p>21. 病害识别：平台支持作物病害识别，识别准确度$\geq 90\%$；</p> <p>22. 支持$\geq 1/2.8''$ 400 万 23 倍光学变焦镜头，采用高效补光阵列，低功耗，红外补光≥ 100 m；</p> <p>23. 支持超低照度，≤ 0.005 Lux @F1.6(彩色)，≤ 0.001 Lux @F1.6（黑白），0 Lux with IR；</p>	套	10

		24. 支持 3D 数字降噪，支持 ≥ 120 dB 宽动态。		
3	农作物病虫害监测预警系统	<p>农作物病虫害监测预警系统平台是一种基于物联网技术的农林生产管理系统软件平台，提供可持续的农林生产管理解决方案；要求系统平台可远程控制接入的农业设备；远程更改设备运行的参数，设备本地更改的参数也会实时同步；要求系统采用权限控制，可分配用户权限；要求平台能够实时采集传感器的数据、视频数据、苗情图像等信息，实现信息采集、生产监控、安全可视、在线监管等，全面提升农业信息化和四情监管水平。远程视频监控系統由摄像、传输、控制、显示、存储五大部分组成。</p> <p>要求平台包含不低于五个功能性系统：病虫害预警系统，墒情气象预警系统，苗情监测系统、灾情预警系统、数据监控分析预警系统。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 虫情监测：虫情测报灯内虫体远程采集图像数据，对每个时间段所统计到的虫子数量，可查看设备当前状态（工作模式、地理位置、天气、仓位和虫子数量）； 2. 病虫害监测系统：系统会展示出设备的实时数据，例如昆虫数据，设备所在的环境温湿度，信号值，加热仓温度等；可展示一种昆虫或多种昆虫的实时趋势图，同时会展示出所选时间段的最高温和最低温湿度，方便后续分析害虫高发期时周围环境情况，为以后防止提供有利数据。数据可导出各种格式，如表格，柱状图，折线图等；可远程控制设备各部件运行。支持设备离线数据上报；设备异常信息提醒； 3. 孢子自动捕捉系统：电子显微镜系统自动拍照选取并上传照片，自动融合成最清晰的图片通过网络上传至服务器，可通过 APP 及 web 端查看云平台数据，图片放大缩小，可添加孢子类型时段控制：根据孢子数量大小，设定适宜工作时间段；展示所有设备自动采集或手动拍照上传的数据，统计曲线； 4. 气象墒情监测：可选择空气或土壤传感器和时间段，以图表的方式展示，供专业人员分析，可选择时间段，以列表的方式展示所有传感器数据供专业人员分析； 5. 气象数据分析：该模块提供气象墒情系统的空气温/湿度、光照度、二氧化碳、土壤温/湿度等历史数据查询功能； 6. 视频监控系统：可通过物联网技术远程查看到安装到现场的远红外摄像机拍摄到的实时画面，用户可通过视频系统可清晰直观的实时查看种植区作物的生长及病虫害情况，并对突发性异常事件的过程进行及时监视和记录，用以提供及时的指挥和调度，平台上可控制云台动作； 7. 用户管理：可新增不同权限用户； 8. 故障报警功能：具有电池电量、设备移位报警功能； 9. 微信预警：具有微信扫码绑定功能，绑定后可选择设备异常信息的推送。 	套	1
4	辅材及施工	设备安装调试、挖沟、填埋、地面硬化、辅材等。	套	20

三、示范基地智能化灌溉植保系统（核心产品）				
（一）智慧灌溉水肥一体化建设				
1	物联网水肥一体机	1. 输入电源：380V±10% ， 三相四线； 2. 单通道吸肥速率最大：≥800L/H； 3. 整机尺寸：高*长*宽；约 300*600*710； 4. 全彩触摸屏操作； 5. 三通道吸肥； 6. 支持自动搅拌； 7. 支持定时施肥、灌溉； 8. 支持水源控制； 9. 支持肥速手动调节； 10. 支持水源控制； 11. 支持对水源变频器恒压调节控制； 12. 支持电磁阀接入。	台	2
2	施肥桶+搅拌电机	1. 容量：≥500L，材质：LDPE； 2. 含搅拌电机 1 套，≥0.75KW。	套	6
3	恒压供水系统	1. 变频器功率：11-17KW； 2. 变频器结构：模块机； 3. 压力传感器量程：0~ 1.2MPa； 4. 智能调压系统； 5. 供电：220V/DC12V； 6. 含配套远传压力变送器。	套	2
4	供水信息监测模块	1. 可采集主管道流量、压力数据； 2. 采集通道：≥4 路； 3. 支持分布式、并行部署； 4. 供电：220V/DC12V； 5. 通信：RS485/Lora。	套	2
5	水流量变送器	1. 采用可编程频率低频矩形波励磁； 2. 流量测量范围度≥1500； 3. 具有 RS485 或 RS232 数字通讯信号输出； 4. 显示：中文； 5. 管径：≥110； 6. 采用十六位嵌入式微处理器； 7. 高清晰度背光 LCD 显示； 8. 具有电导率测量功能，可以判别传感器是否空管，具有自检与自诊断功能。	台	2
6	水压变送器	1. 信号输出：4~20ma； 2. 供电：DV12V； 3. 测量范围：-0.1~1Mpa； 4. 精度：0.25%FS。	套	2

7	电磁阀智能控制模块	1. 支持采集 ≥ 1 路电磁阀状态数据； 2. 支持控制 ≥ 1 路电磁阀设备； 3. 支持电脑及手机远程控制； 4. 支持分布式、并行部署； 5. 供电：太阳能； 6. 通信支持：RS485/Lora； 7. 含立杆、锂电池、太阳能板。	套	38
8	电磁阀	1. 供电：直流脉冲 12V； 2. 型号： $\Phi 90$ ； 3. 流量控制手柄：支持； 4. 连接方式：内螺纹； 5. 工作压力：10~150psi； 6. 阀体：Y型； 7. 支持慢开慢关、防止水锤。	套	38
9	电磁阀安装管件	1. 管径：90；2. 外丝直接 2 个；3. 活接 1 个；4. 弯头 2 个；	套	38
10	电磁阀防护箱	1. 型号：12 寸；2. 地埋式；3. 原生材料；	套	38
11	物联网供电线缆	1. 规格：2*0.75；2. 型号：RVV；3. 物联网专用；4. 国标；	米	400
12	物联网通信线缆	1. 规格：2*1，屏蔽，双绞；2. 型号：RVSP；3. 物联网专用；4. 国标；	米	400
13	波纹管	1. 规格：DN25；2. 材质：阻燃；	米	400
14	反冲洗砂石过滤器	1. 管径：3 寸；2. 材质：钢；3. 一组 2 套；4. 立式；5. 自动反冲洗；	组	2
15	叠片过滤器	1. 管径：3 寸；2. 材质：钢；3. 一组 2 套；4. 立式；5. 自动反冲洗；	组	2
16	潜水泵	1. 流量： $\geq 32\text{m}^3/\text{h}$ ；2. 扬程： $\geq 78\text{m}$ ；3. 功率： $\geq 11\text{KW}$ ；	套	2
17	泵管	1. 钢管，法兰对接；2. 管径：DN65；	米	100
18	水泵电缆	1. 材质：铜线；2. 6 平方；3. 国标；	米	100
19	主管道	1. 管径： $\Phi 110$ ；2. 材质：PVC；3. 承压： $\geq 1.0\text{MPa}$ ；4. 标准：国标；5. 类型：给水管；	米	1400
20	支管道	1. 支管道管径： $\Phi 90$ ；2. 材质：PE；3. 承压： $\geq 0.2\text{MPa}$ ；4. 标准：国标；5. 类型：软带；	米	1800
21	内镶贴片式滴灌带	1. 内镶贴片式滴灌带，流量 $\geq 2.0\text{L}$ ，间距 $\leq 20\text{cm}$ ；	米	10500
22	旁通阀	1. 旁通阀材质：HDPE；2. 管径： $\Phi 16$ ；3. 类型：管件；	个	240
23	16 堵头	1. 16 堵头材质：HDPE；2. 管径： $\Phi 16$ ；3. 类型：管件；	个	24

				0
24	16 直接	1. 材质: HDPE; 2. 管径: Φ 16; 3. 类型: 管件;	个	24 0
25	管件耗材	1. 管件、耗材、生胶带、胶带、胶水等;	亩	15 0
26	沟槽	1. 深: $\geq 70\text{cm}$; 2. 宽: $\geq 40\text{cm}$; 3. 含开槽、回填;	米	16 00
27	设施基础	1. 包括 $\geq 3*3\text{m}$ 混凝土基础, 防水设施, 要求美观大方, 方便操作;	套	2
(二) 智能无人机飞防系统及巡航监控系统				
1	智能无人喷洒、施肥机	<p>1. 支持喷洒、播撒、吊运等多种作业场景; 配备双重雾化离心喷头, 支持超大流量喷洒, 果树用户可以选择配弥雾喷头套装以提升雾化效果;</p> <p>2. 配备全新撒播系统, 载重更大、播撒流量翻倍, 适用于多种物料和场景;</p> <p>3. 标配不低于 7 英寸高亮度大屏遥控器, 支持一键作业功能; 支持智慧农业云平台, 可以进行云重建并生成智能作业航线。</p> <p>4. 最大起飞重量: 最大喷洒起飞重量: $\geq 102\text{ kg}$ (标配 2 喷头); 最大喷洒起飞重量: $\geq 105.8\text{ kg}$ (选配 4 喷头); 最大轴距: $\geq 2440\text{ mm}$ (对角线轴距);</p> <p>5. 悬停精度 (GNSS 信号良好): 启用 RTK: $1\text{ cm} + 1\text{ ppm}$ (水平), $1.5\text{ cm} + 1\text{ ppm}$ (垂直); 未启用 RTK: 水平 $\pm 60\text{ cm}$, 垂直 $\pm 30\text{ cm}$; 可设置最大飞行半径: $\geq 2\text{ km}$; 工作环境温度: $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 至 $40\text{ }^{\circ}\text{C}$; 最大可承受风速: $\geq 6\text{ m/s}$;</p> <p>6. 动力系统: 电机 KV 值: $\geq 65\text{ rpm/V}$; 尺寸: ≥ 62 英寸; 旋翼数量: ≥ 4 对;</p> <p>7. 喷洒系统: 水箱材质: HDPE; 作业箱容积: $\geq 50\text{ L}$; 作业载荷: $\geq 50\text{ kg}$; 喷头数量: 2 (标配) / 4 (选配); 喷头间距: 不低于 1874mm (后喷杆); 雾化粒径: $50\text{--}500\text{ }\mu\text{m}$ (标配) / $10\text{--}500\text{ }\mu\text{m}$ (选配); 有效喷幅范围: $4\text{--}11\text{ m}$; 水泵类型: 叶轮泵 (磁力传动); 水泵数量: 2; 最大流量: $\geq 30\text{L/min}$ (标配 2 喷), $\geq 40\text{L/min}$ (选配 4 喷);</p> <p>8. 播撒系统: 标配: 超大号绞龙: $0.5\text{ mm} - 10\text{ mm}$ 颗粒 (化肥、小麦、饲料等); 中号绞龙: $4\text{ mm} - 6\text{ mm}$ 颗粒 (水稻); 选配: 大号绞龙: $4\text{ mm} - 10\text{ mm}$ 颗粒 (水稻、化肥); 小号绞龙: $0.5\text{ mm} - 4\text{ mm}$ 颗粒 (油菜籽、颗粒除草剂、颗粒杀虫剂); 作业箱容积: $\geq 100\text{ L}$; 播撒器结构型式: 离心甩盘; 排料器结构型式: 绞龙供料; 最大排料量: $\geq 400\text{ kg/min}$;</p>	套	1

		<p>播撒作业箱内部最大载重：≥ 70 kg；有效播幅：3 - 10 m；</p> <p>9. 安全系统：有源相控阵雷达 EIRP：< 20 dBm（NCC/MIC/KC/CE/FCC）；</p> <p>10. 工作环境温度：0°C至40°C；工作环境要求：光照强度正常，场景纹理特征丰富，无脏污。</p> <p>11. 工作功耗：前有源相控阵雷达：≤ 23 W；后有源相控阵雷达：≤ 18 W；</p> <p>12. FOV： 前有源相控阵雷达：水平360°，垂直$\pm 45^{\circ}$，上方$\pm 45^{\circ}$（圆锥体）； 后有源相控阵雷达：垂直360°，水平$\pm 45^{\circ}$；</p> <p>三目视觉系统：\geq水平90°，垂直$\geq 180^{\circ}$；测距范围：60 m；有效安全避障绕行速度：≤ 13.8 m/s；有效避障高度：≥ 1.5 m；</p> <p>13. 遥控设备：显示屏：≥ 7 英寸触控液晶显示屏，分辨率$\geq 1920 \times 1200$，亮度≥ 1400 cd/m²；</p> <p>14. 存放环境温度：-30°C至45°C（一个月内）；-30°C至35°C（大于一个月小于三个月）；-30°C至30°C（大于三个月小于一年）；</p> <p>15. 充电环境温度：5°C至40°C；内置电池续航时间：≥ 3.8 小时；外置电池续航时间：≥ 3.2 小时；</p> <p>16. 充电方式：使用最大功率65W（最大电压20 V）的USB-C快充充电器；</p> <p>17. 充电时间：内置、内置加外置电池均为2小时；</p> <p>18. 智能飞行电池：容量：≥ 30000 mAh；电压：≥ 52 V。</p>		
2	智能巡防无人机	<p>一、飞行器：</p> <p>1. 飞行器最大飞行速度：$\geq 20\text{m}$；最大抗风速度：≥ 12 米/秒；</p> <p>2. 最大飞行海拔高度：≥ 6000 米（空载飞行）；飞行器最大可倾斜角度：$\geq 30^{\circ}$；</p> <p>3. 续航时间：$\geq 43\text{min}$；最长续航里程：$\geq 30\text{km}$；</p> <p>4. 悬停精度（无风或微风环境）：垂直：± 0.1 米（视觉定位正常工作时）；</p> <p>5. 工作环境温度：-10°C-40°C；飞行器内置光强传感器；</p> <p>6. 通电稳定性：常温常湿条件下，设备在每次通断电循环后，应保证每次启动设备，各模块能正常启动，不能出现无法启动或个别模块工作异常现象。连续10次通断电循环后，设备能稳定工作；</p> <p>7. 正在空转的电机被堵转后，1秒内驱动器应切入保护状态，将电流降低到安全电流内。整个过程中驱动器应保证超过安全电流的时间总和不超过0.2秒；</p> <p>8. 产品在正常工作条件下，其外壳温度不应超过65°C，机内发热部件连续工作4h后，其温升不应超过该部件的规定值；</p> <p>9. 通过盐雾测试；通过自由跌落测试。</p> <p>二、可见光相机：</p> <p>1. 影像传感器：$4/3$ CMOS，有效像素≥ 2000万；最大照片尺寸：</p>	套	1

		<p>≥5280×3956;</p> <p>2. 快门速度：电子快门：8 秒至 1/8000 秒；机械快门：8 秒至 1/2000 秒；</p> <p>3. 照片拍摄模式：单张拍摄：≥2000 万像素；定时拍摄：≥2000 万像素视频码率。</p> <p>三、多光谱相机：</p> <p>1. 影像传感器：1/2.8 英寸 CMOS，有效像素≥500 万；</p> <p>2. 多光谱相机波段：绿(G)：560nm± 16nm；红(R)： 650nm± 16nm；红边(RE)：730nm± 16nm；近红外(NIR)：860nm± 26nm；</p> <p>3. 电子快门：1/30~1/12800 秒；最大照片尺寸：≥2592*1944；</p> <p>4. 照片格式：TIFF、视频格式 MP4（MPEG-4 AVC/H.264）；视频内容：NDVI/GNDVI/NDRE；</p> <p>5. 照片拍摄模式：单张拍摄：≥500 万像素；定时拍摄：≥500 万像素。</p> <p>四、云台：三轴机械云台（俯仰、横滚、平移）；最大控制转速（俯仰）：≥100° /s；角度抖动量：±0.007° ；</p> <p>五、感知：</p> <p>1. 感知系统类型：全向双目视觉系统，辅以机身底部红外传感器；</p> <p>2. 图传工作频段：2.400 GHz 至 2.4835 GHz（5.725 GHz 至 5.850 GHz）；</p> <p>3. 图传最大信号有效距离：≥8 公里；</p> <p>4. 延时：≤200ms；支持 4G 模块。</p> <p>六、电池：</p> <p>1. 电池容量：≥5000 毫安时；标称电压：≥15.4 伏；充电限制电压：≥17.6 伏；</p> <p>2. 电池化学体系：钴酸锂；</p> <p>6. 充电环境温度：5° ——40° ；</p> <p>7. 电池通过过充、过放、短路保护。</p> <p>七、RTK 模块：</p> <p>1. 接口：USB-C；功率：1.2 瓦；</p> <p>2. RTK 位置精度：RTK 固定解：水平：1 cm + 1 ppm；垂直：1.5 cm + 1 ppm。</p>		
3	无人机智慧农业平台	<p>一、个人中心：</p> <p>1. 登陆管理：用户登陆鉴权管理；</p> <p>2. 用户中心：用户个人信息管理及密码管理；</p> <p>3. 组织管理：设置用户组织结构以及用户所在组织；</p> <p>4. 权限管理：系统用户角色与权限的维护。</p> <p>二、农业沙盘：图层浏览-支持按时间、组织、巡田类型等分类，筛选查看长势分析、飞巡结果、处方图等图层。</p> <p>三、无人机巡田：</p> <p>1. 拍照上传：支持拍照并上传到云平台；</p> <p>2. 巡田记录生成：支持基于上传的巡田照片，生成巡田记录图层；</p> <p>3. 巡田记录编辑：支持对巡田记录进行问题类别编辑；</p> <p>四、农场电子地理信息系统：</p>	年	3

		<p>1. 农场电子地图：农场电子地图的显示，支持地图的缩放平移浏览以及农田边界、飞行记录、高清地图等信息以图层方式加载显示；</p> <p>2. 农场电子围栏管理：支持设置、编辑农场的电子围栏，并在农场电子地图上显示；</p> <p>3. 农田边界管理：支持在农场电子地图上添加、编辑、移除农田边界信息以及农田的基本信息；</p> <p>4. 高清农田影像二、三维重建服务：支持通过拍摄的任务进行二、三维重建，生成可以加载于农场电子地图的高清地图服务、长势分析指数图、农田三维图等。</p> <p>五、作业监管系统：</p> <p>1. 农场天气监测：提供植保无人机作业过程中需要准确获取作业区域范围的气象数据包括温度、风力、降雨等信息，以确定是否满足作业条件，可以通过田间气象站或者使用云端天气数据服务的方式，其中云端数据服务精度可达以小时为单位 5KMx5KM 网格区域的实时天气及天气预测；</p> <p>2. 农机设备管理：支持添加、编辑、删除无人机设备及相关信息，信息包括无人机的厂商、型号、参数等；</p> <p>3. 作业任务管理：支持作业的新增查询以及相关作业飞行记录的关联与查询；</p> <p>4. 作业质量标准设置：支持给作业增加质量参数的设置，并可以下发到无人机设备，超出设置范围的无人机会提出告警；</p> <p>5. 作业数据上报服务：提供标准的无人机数据上报接口，支持无人机进行数据作业数据上报；</p> <p>6. 作业数据查询：提供单体或多条作业数据的查询及详情信息的显示；</p> <p>7. 作业质量评估：提供对作业飞行记录合规性的检查和分析，判断作业是否符合质量标准；</p> <p>8. 作业轨迹回放：支持以地图方式对作业飞行记录进行浏览和回放；</p> <p>9. 作业沙盘：实时作业监管、作业质量分析、作业进度分析沙盘。</p> <p>六、高程分析：</p> <p>1. 高程建模：支持通过拍摄的影像进行建模，生成高程栅格图；</p> <p>2. 平整分析：支持自动统计田块的平均高程、平均落差、挖填方等数值；</p> <p>3. 剖面分析：支持拉取线段，显示线段剖面的高程分布。</p>		
四、示范基地综合管理服务中心				
(一) 示范基地综合展示中心				
1	室内全彩 LED 显示屏	<p>1. 像素间距$\leq 1.875\text{mm}$；像素组成：1R1G1B；</p> <p>2. 像素密度$\geq 284444\text{dots/m}^2$；画面刷新率：$\geq 3840\text{ Hz}$；</p> <p>3. 亮度均匀性$\geq 98\%$；色度均匀性$\leq \pm 0.003C_x, C_y$；</p> <p>4. 换帧频率：50/60Hz；平均无故障工作时间：$\geq 100000\text{h}$；工作</p>	平方	9.4

		<p>时间：支持 7*24 小时无间断工作；</p> <p>5. 视角：垂直$\geq 140^\circ$，水平$\geq 140^\circ$；</p> <p>6. 显示屏经过电磁抗干扰实验，符合 Class B 标准；</p> <p>7. 色温调节：支持, 2000K~9300K(可调)；灰度等级$\geq 14\text{bit}$；</p> <p>8. 最高对比度≥ 15000；</p> <p>9. 产品宽高比应为 16:9；</p> <p>10. 产品应采用金属材质，背部无开孔，箱体无风扇；</p> <p>11. 采用倒装 SMD 三合一灯珠，采用倒装发光芯片，灯珠内部发光芯片不采用任何材质的线材与焊点连结；</p> <p>12. 产品正常使用时在达到热平衡后（白平衡工作 30min），屏体结构的金属部分的温升不超过 25K；</p> <p>13. 产品的模组与主板采用磁吸接插件连接固定，无排线；</p> <p>14. 产品的白屏下亮度可以调节，最高可$\geq 2000\text{cd}/\text{m}^2$；</p> <p>15. 产品的最大功耗$\leq 350\text{W}/\text{m}^2$；</p>		
2	视频处理器	<p>1. 最大 1920X1200@60Hz 输入分辨率</p> <p>2. 最大带载 390 万像素，6 路千兆网口输出</p> <p>3. 最宽 8192 像素点或最高 4096 像素点</p> <p>4. 支持 4 路信号输入:1xHDMI1.4, 2xDVI, 1xSDI</p> <p>5. 支持单机或双机冗余备份</p> <p>6. 支持 1 路独立音频输入，1 路独立音频输出</p> <p>7. 支持 3 画面显示，位置、大小可自由调节 8. 支持视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放</p> <p>9. 支持 HDCP 高带宽数字内容保护技术</p> <p>10. 支持亮度和色温调节</p> <p>11. 支持低亮高灰，能有效地保持低亮下灰阶的完整显示</p> <p>12. 支持设备间和网口间冗余备份多台控制器及控制器间任意网口指定备份其他区域控制范围内容；</p> <p>13. 不正当操作导致控制器内部设置错乱，可一键恢复出厂标准设置；</p> <p>14. 支持自动倍频、2 倍频、3 倍频，采用独特的倍频算法，针对视频源信号小于 30hz 可启用 2 倍频，小于 20hz 可启用 3 倍频，可以将输入信号转成 60Hz 信号输出，提高画面显示效果，信号最高帧率可达 100Hz；</p> <p>15. 支持屏幕除湿功能，通过自定义设置预热屏幕减少屏幕水汽，可以减少死灯、短路、暗亮等问题，延长显示屏使用寿命；</p> <p>16. 视频控制设备可支持 EUT 的连接方法；</p>	台	1
3	主屏结构	定制，两侧各加 5 公分、上下各 5 公分包边。	平方	9.4
4	配电箱	根据现场情况具体配置	套	1
5	强弱电电缆及布线	主电源线和六类网线拉至屏体后方，屏体内线缆等。	批	1
6	两联操作台	<p>1. 两联操作台尺寸：约 1200*900*750mm（总高度 950mm）；</p> <p>2. 操作台平台每联长度 600 高度 750 加上铝型材总高度 950，深</p>	台	1

		度 900，操作台面和侧板选用 E1 级环保实木颗粒板，没有甲酸释放，前后门采用 AB403 锁，框架 1.5 门托盘 1.2，每联标配 19 英寸机架，后面铝型材，可装显示器万能支架，下面有可调地脚，侧板实木颗粒板喷漆，操作台所有金属构件表面喷涂柔性磨砂哑光漆，前面台面有支撑防止台面变形，每联有链接孔可多联链接。		
7	专业定阻音柱	1. 额定功率： $\geq 80W$ ； 2. 额定阻抗： ≥ 4 欧； 3. 灵敏度： $\geq 82dB$ ； 4. 频率响应：125Hz-18KHz； 5. 安装方式：壁挂。	只	2
8	移频功放	1. VFD 显示；自带 FM/AM 收音功能； 2. 具有 SD 卡和 MP3 播放 USB 接口； 3. 可选择播放上一曲/下一曲/暂停等功能轻触键； 4. 不低于 5 路话筒输入, 2 路话筒优先功能, 1 路线路输入, 1 路线路输出； 5. 不低于 4 路话筒幻象供电独立切换开关选择；不低于 4 路话筒移频效果独立切换开关选择； 6. 话筒独立调节；外接线路输入音量独立调节； 7. 输出： $4-16 \Omega$ ；移频量： $5HZ \pm 1HZ$ ； 8. 输出功率： $2 \times 200W/8 \Omega$ ； 9. 线路输入阻抗： $\geq 5K \Omega$ ；线路输出阻抗： $\leq 1000 \Omega$ ； 10. 频率响应：非移频状态 20Hz-20KHz；移频状态 150Hz-15KHz； 11. 信噪比： $>95dB$ ； 12. 供电方式： $AC \sim 220V-230V, 50/60Hz$ 。	台	1
9	一拖二无线话筒手持	1. 背光式 LED 显示屏指示了 RF 和 AF 信号强度, 电池状态, 频率, 频率组/频道等工作状态； 2. 采用数字音码锁定技术, 有效阻隔使用环境中的杂讯干扰； 3. 采用最新红外线自动对频 (IR) 技术, 设定和操作简便； 4. 独立隐藏式系统锁键, 一键上锁； 5. 手持、鹅颈、头戴可选； 6. 频率范围： $610MHz-670MHz$ ；频率稳定度： $\pm 0.005\%$ ； 7. 信道数目：200 个；信道间隔： $300KHz$ ； 8. 动态范围： $100db$ ；最大偏移： $\pm 45KHz$ ； 9. 音频频率响应： $40Hz-18KHz (\pm 2db)$ ； 10. 综合信噪比： $>105db$ ；综合失真： $\leq 0.5\%$ ；天线接入： $BNC/50 \Omega$ ； 11. 灵敏度： $12dBuV (80db S/N)$ ；灵敏度调节范围： $12-32dBuV$ ； 12. 杂散抑制： $\geq 75db$ ；最大输出电平： $+10dbv$ ； 13. 供电方式：直流 12V 205mA 输入；输出功率： $12mW$ ； 14. 工作电流： $125mA/H$ (常规 AA 碱性电池可连续工作不小于 18 小时)。	台	1
10	线材辅材等	3.5-双莲花线，莲花转 6.5 接头，音箱线等线缆。	套	1

11	无线路由器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品类型：5G 双频无线路由器； 2. 网络标准：IEEE 802.11.ac, IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, IEEE 802.11.a, IEEE 802.3, IEEE 802.3u； 3. 最高传输速率：$\geq 1167\text{Mbps}$；2.4GHz 传输速率：$\geq 300\text{Mbps}$；5GHz 传输速率：$\geq 867\text{Mbps}$； 4. 频率范围：双频（2.4GHz, 5GHz）； 5. 网络接口：≥ 1 个 10/100Mbps WAN 口，4 个 10/100Mbps LAN 口； 6. 天线类型：外置全向天线；天线数量：4 根； 	台	1
12	24 口接入交换机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品类型：24 口交换机； 2. 交换容量$\geq 192\text{Gbps}$，包转发率$\geq 42\text{Mpps}$，10/100/1000Mbps 自适应电口≥ 24 个，固化 SFP 千兆光口≥ 4 个； 3. 支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 MACC 云平台统一管理； 4. 按需分配 VLAN，提高网络灵活性和可靠性； 5. 无风扇设计，静音又节能；高规格防雷特性； 6. 工作温度：$-5^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$；存储温度：$-40^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$； 7. 工作湿度：10%~90%RH；存储湿度：5%~90%RH。 	台	1
13	综合展示中心展示栏	具体根据现场定制	套	1
14	操作计算机	<ol style="list-style-type: none"> 1. \geqIntel Core i7-14700 代处理器； 2. \geqIntel B760 芯片组； 3. $\geq 32\text{G DDR5 } 5600\text{MHz}$； 4. $\geq 1\text{T M.2 NVME SSD}$； 5. 集成显卡，支持 HDMI 和 VGA 接口； 6. 集成声卡，标配 5 个音频接口，其中前置 2 个接口（包含 1 个二合一接口）后置 3 个接口； 7. 1 个 M.2 NVME 固态硬盘插槽、2 个 SATA 3.0 接口、1 个 PCIE $\times 16$、1 个 PCIE $\times 1$； 8. 原生支持≥ 8 个 USB 接口，其中不少于 4 个 USB 3.2 接口，$\geq 260\text{W}$ 电源； 9. 出厂预装 Windows 11 正版操作系统； 10. 支持限制 USB 接口使用用途，可以设置 USB 接口为 USB 存储设备只读和 USB 存储设备拒绝（可识别鼠标和键盘），防止数据泄露； 11. ≥ 23.8 英寸，支持 VGA/HDMI/DP 其中两种或以上接口，支持莱茵低蓝光。 	台	1
15	打印机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 黑白激光多功能一体机；打印幅面：A4；颜色：黑白； 2. 打印速度：$\geq 30\text{cpm(A4)}$；内存：$\geq 32\text{MB}$； 3. 打印分辨率：$\geq 600\times 600\text{dpi}$；首页打印时间：$< 8.5$ 秒； 4. 扫描控制器：标准配置；彩色扫描：支持；双面打印：自动双面； 5. 扫描输出功能：扫描到 PC、邮件、FTP；有线网络。 6. 耗材类型：鼓粉分离；网络功能：支持有线网络打印； 	台	1

		<p>7. 打印语言：PCL6，BR-Script3；</p> <p>8. 缩放范围：25-400%（最小调整量为1%）；</p> <p>9. 光学分辨率：≥600×2400dpi；最大分辨率：≥19200×19200dpi；</p> <p>10. 供纸盒容量：标配：≥250页。</p>		
16	红外定焦海螺网络摄像机	<p>1. 传感器类型：1/3英寸CMOS；像素：≥400万；</p> <p>2. 最大分辨率：≥2560×1440；</p> <p>3. 最低照度：0.01lux（彩色模式）；0.001lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）；最大补光距离：50m（红外）；补光灯：2颗（红外灯）；</p> <p>4. 镜头类型：定焦；镜头焦距：3.6mm；镜头光圈：F2.0；</p> <p>5. 视场角：水平：≥76°；垂直：≥40°；对角：≥92°；</p> <p>6. 智能编码：H.264：支持；H.265：支持；</p> <p>7. 宽动态：支持；内置MIC：支持；</p> <p>8. 报警事件：网络断开、IP冲突、非法访问、动态检测、视频遮挡、音频异常侦测、安全异常；</p> <p>9. 接入标准：ONVIF（Profile S & Profile T）；CGI；GB/T28181-2022；</p> <p>10. 预览最大用户数：6个（总带宽：24M）；</p> <p>11. 供电方式：DC12V；防护等级：IP67</p>	台	2
17	硬盘录像机	<p>1. 主处理器：工业级微控制器；操作系统：嵌入式Linux操作系统；</p> <p>2. 后智能分析：支持后智能智能动检；</p> <p>3. 前智能分析：支持前智能人脸检测、人脸识别、周界防范、智能动检、立体行为分析、人群分布、人数统计、车牌识别；</p> <p>4. 周界前智能性能（路数）：全通道（最大处理6个事件/秒）；</p> <p>5. 人脸识别前智能性能（路数）：全通道（最大处理6个事件/秒）；</p> <p>6. 接入路数：≥8路；</p> <p>7. 分辨率：12MP；8MP；6MP；5MP；4MP；3MP；1080p；720p；960p；D1；CIF；QCIF；</p> <p>8. 解码能力：不开智能：1路12MP@25fps；2路8MP@25fps；3路6MP@25fps；3路5MP@25fps；4路4MP@25fps；8路1080p@25fps 开智能：1路12MP@25fps；2路8MP@25fps；3路6MP@25fps；3路5MP@25fps；4路4MP@25fps；8路1080p@25fps；</p> <p>9. 报警输入：≥2路；报警输出：≥1路；</p> <p>10. 硬盘接口：1个SATA，最大20T；</p> <p>11. 网络接口：2个（10M/100M/1000M以太网口，RJ-45）；</p> <p>12. 含2T监控硬盘。</p>	台	1
18	互联网专线	专线带宽不低于100Mbps。1条。	年	3
19	电源线	<p>1. 产品标准：GB/T5023.5-2008；RVV-3*2.5；</p> <p>2. 额定温度-15至70℃；额定电压300/500V；</p> <p>3. 导体采用无氧铜丝（纯度达到99.99%以上），导体电阻每千</p>	米	200

		米少于 7.98 欧姆，采用无铅聚氯乙烯绝缘和护套。		
20	PDU 排插带防雷	1. 规格：输入 32A 250V，带防雷模块； 2. 端口数量：输出≥8 位 10A 插座；	个	1
21	42U 机柜	尺寸：2000mm *600mm*600mm；前门：钢化玻璃前门，带锁；后门：网状后门；侧门：全钢侧门，可快速装卸；材料采用 SPCC 冷轧钢板，表面处理采用脱脂、酸洗磷化静电喷塑；立梁≥2.0MM，侧板≥1.2MM，≥2 个风扇，≥3 块托板。	台	1
(二) 示范基地智能化检测系统				
1	智能化土壤检测设备	<p>一、功能特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Android8.1 以上操作系统，8G 以上内存，仪器标配 wifi 联网上传、4G 联网传输、GPRS 无线远传，快速上传数据。 2. 采用 6 通道比色设计，一次性至多可快检 6 个样品（升级内置款）。 3. 仪器具有 8G 以上内存，可长期存储数据，并配有上传平台，无需数据线，数据可直接无线上传，方便进行数据管理和数据长期分析。 4. 仪器内置新一代高速热敏打印机，检测完成可自动打印检测报告和二维码。 5. 高灵敏 7 寸电容触摸屏，高清晰高交互显示，大程度降低传统仪器的繁琐操作和失误。 6. 高强度 PVC 工程塑料外壳+手提铝合金箱设计，坚固耐用，便于携带，供电方式为交直流两用，可野外流动测试配套成品药剂。 <p>二、测试项目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 土壤养分：铵态氮、硝态氮、速效磷、速效钾、有机质、全氮、pH 值、含盐量、水分、碱解氮等十项；中微量元素：钙、镁、硫、铁、锰、硼、锌、铜、氯、硅等。 2. 肥料养分：单质化肥中的氮、磷、钾；复（混）合肥及尿素中的铵态氮、硝态氮、磷、钾、缩二脲；有机肥中速效氮、速效磷、速效钾、全氮、全磷、全钾、有机质，各种腐植酸、微量元素（钙、镁、硫、铁、锰、硼、锌、铜、氯、硅）等。 3. 植株养分：植株中的氮素、磷素、钾素；硝酸盐、亚硝酸盐；钙、镁、硫、铁、锰、硼、锌、铜、氯、硅等项。 4. 烟叶养分：全氮、全磷、全钾、还原糖、水溶性总糖、硼、锰、铁、铜、钙、镁等 20 项。 5. 土壤、肥料重金属：铅、铬、镉、砷、汞等近十种重金属。 6. 食品（水果、蔬菜等）：硝酸盐、亚硝酸盐、重金属（铅、铬、镉、砷、汞）等项。 7. 水质：铵态氮、硝酸盐、亚硝酸盐、磷、钾、硬度、PH、铁、铜、锰、锌、硼、氯、硫、硅等。 <p>三、技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电源：交流 220±22V 直流 12V（仪器内置锂电池） 2. 功率：≤5W 3. 量程及分辨率：0.001-9999 	套	1

	<p>4. 重复性误差：$\leq 0.02\%$（0.0002，重铬酸钾溶液）</p> <p>5. 仪器稳定性：一个小时内漂移小于 0.3%（0.003，透光度测量）。仪器开机预热 5 分钟后，三十分钟内显示数字无漂移（透光度测量）；一个小时内数字漂移不超过 0.3%（透光度测量）、0.001（吸光度测量）；两个小时内数字漂移不超过 0.5%（0.005，透光度测量）。</p> <p>6. 线性误差：$\leq 0.2\%$（0.002，硫酸铜检测）</p> <p>7. 灵敏度：红光$\geq 4.5 \times 10^{-5}$，蓝光$\geq 3.17 \times 10^{-3}$，绿光$\geq 2.35 \times 10^{-3}$，橙光$\geq 2.13 \times 10^{-3}$</p> <p>8. 波长范围：红光：680± 2nm；蓝光：420± 2nm；绿光：510± 2nm；橙光：590± 4nm</p> <p>9. PH 值（酸碱度）：（1）测试范围：1~14（2）精度：0.01（3）误差：± 0.1</p> <p>10. 含盐量（电导）：（1）测试范围：0.01%~1.00%（2）相对误差：$\pm 5\%$</p> <p>11. 土壤水分技术参数水分单位：$\%$（g/100g）；含水率测试范围：0-100%；误差小于 0.5%</p> <p>12. 土壤中速效 N、P、K 三种养分一次性同时浸提测定、科学推荐施肥量（农业部速测行业标准起草者）</p> <p>13. 肥料中氮（N）、磷（P）、钾（K）等养分同时、快速、准确检测</p> <p>14. 测试速度：测一个土样（N、P、K）≤ 30 分钟（含前处理时间，不需用户提供任何附件）</p> <p>测试速度：测一个土壤样品（N、P、K）≤ 30 分钟，同时检测三个土壤样品（N、P、K）≤ 40 分钟；</p> <p>测试一个肥料样（N、P、K）≤ 50 分钟，同时检测三个肥料样品（N、P、K）≤ 1.5 小时。</p> <p>测试误差：土壤误差$\leq 5\%$。</p>		
2	<p>植物病害诊断仪</p> <p>一、植物病害的检测是一种复杂的化学和物理过程，要求仪器能够快速分析确定各种农作物病害的种类。为如何防治病害及用药提供科学理论依据。</p> <p>二、检测原理： 根据生物物理学方法，一般健康植物的膜位在-50mv 左右，外液跨膜电阻均在 105 Ω/cm 左右，膜电容基本保持在 1uf。作物一旦染病，必然导致分子振动光谱的变化和膜电位的升高，不同病菌的接种必然发生变化，根据这一原理，通过电导和光衍射的方法就能够分辨出病害的种类及类型，这项技术在全球范围内是最靠前的。</p> <p>三、技术指标及工作环境： 1. 测定原理：超高亮度冷光源反射测定原理； 2. 测试速度：单项测试 60 份/小时，连续测试 120 份/小时； 3. 记录方式：热敏打印机打印； 4. 显示方式：240*60 点阵式 LCD 显示； 5. 记录纸：热敏打印纸，57mm；</p>	套	1

	<p>6. 工作环境： (1) 工作温度：0° -40° ； (2) 相对湿度：RH≤85%； (3) 远离强电磁场干扰源，避免强光直接照射； 7. 工作电源：AC220V±10%，50Hz±2Hz； 8. 功率：≤30W； 四、操作规程： 1. 打开电源，仪器开始自检，检测槽缓慢移出，等待测试。 2. 截取植物的根、茎、叶剪碎放置于塑料碗中，数量约是塑料碗容积的三分之一到五分之一。 3. 用滴管分别吸取等量的五种指示液，滴入盛有植物的塑料碗中，搅拌均匀，放置 2-3 分钟待测。 4. 用清水冲洗滴管后吸取指示剂和植物碎片的混合液少许，均匀涂抹到指示条上，将指示条放入测试槽中彩条块朝上。 5. 轻轻按动测试键，听到嘟一声后，测试仪开始检测，测试槽和指示条缓慢移至仪器中，然后返回这时仪器开始自动打印检测结果。 五、结果分析： 项目正常参照值病态参照值 病毒病——— ≥493——<262 真菌病——— ≥485——<266 细菌病——— ≥420——<249 真菌病毒复合病—— ≥472——<228 真菌细菌复合病——— ≥502——<258 病毒细菌复合病——— ≥511——<316 真菌细菌病毒复合病—— ≥412——<147 残留量——— ≥096——<063 微量元素缺素症——— ≥372——<236 光合作率——— ≥505——<311 叶片长势——— ≥438——<402 测试值大于参照值为生长正常，低于参照值可参考用药。 六、用药指南： 测试值为指导用药参考值，测试数值越少表明作物病害越严重或植物长势越弱，除用杀菌剂外应补施叶面肥，用量不能越过某种药品的限量值，否则产生药害。 七、注意事项： 1. 避免在强光直射的地方测试。 2. 注意用电安全，空气湿度越过 85%时应停止使用。 3. 仪器应在通风、干燥、避光的位置存放，并用干布罩盖。 4. 测试槽和打印头应保持清洁。</p>		
3	<p>智能化农作物农残检测设备</p> <p>一、功能特点 1. 依据标准：既可依据国标 GB/T 5009.199-2003，又可依据行标 NY/T 448-2001 检测； 2. 彩色 LCD7 寸触摸屏显示，可实时显示测量过程中各种数据、</p>	套	1

		<p>测量结果和其他操作提示信息，实现良好的人机对话功能；</p> <p>3. 乙酰胆碱酶、丁酰胆碱酶通用设计，可在设置中选择相应酶试剂进行检测；</p> <p>4. 微机通讯接口，带上位机软件，既可电脑操控也可独立操作仪器；</p> <p>5. 大容量存储器，并能根据时间或序号查询所存储的任意一组原始数据；</p> <p>6. 配备嵌入式热敏打印机，快速自动打印检测结果；</p> <p>7. 原装进口长寿命无热固态光源，精度高，性能稳定、光源可控，大大延长使用寿命；</p> <p>8. 智能判断通道内是否放有样品，三分钟内出检测结果；</p> <p>9. 特有的酶试剂活性判定功能，自动判断试剂是否有效，失效自动报警；</p> <p>10. 操作过程中的每一步都有声音提示，出现故障或操作错误都有报警提示，并显示在液晶显示屏上；</p> <p>11. 阵列式暗盒设计，20 通道操作方便；</p> <p>12. 独有的专利技术：样品即放即检测，确保酶的活性在最佳时间内发挥作用，提高结果的准确性；</p> <p>13. 支持中英文输入，内含不少于 60 种蔬菜名字并可根据实际需要自行编辑蔬菜名称，自主增加或删除蔬菜名称；</p> <p>14. 可自己设置检测人员检测单位；</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1. 光源波长：410±2nm；</p> <p>2. 波长重复性：±1.5 nm；</p> <p>3. 透射比准确度：±0.3% T；</p> <p>4. 透射比重复性：±0.5% T；</p> <p>5. 抑制率测量范围：0~100%；</p> <p>6. 农药检出线：0.1~5mg/kg；</p> <p>7. 波长准确度：±2nm；</p> <p>8. 测光方式：t% (τ)、a、r%；</p> <p>9. 光度范围：0% τ ~ 200% τ (-0.301a~3.000a)；</p> <p>10. 使用环境：温度：5℃~45℃；湿度：≤85%；</p> <p>11. 电源电压：交流 200~240V，50Hz；</p> <p>12. 通道数：20 通道；</p>		
4	试剂	智能化土壤检测设备配套试剂、智能化农作物农残检测设备配套试剂；土壤氮磷钾试剂和有机质浸提法试剂，钙镁、硫、硼、氯、硅、铁、锌、锰、钼、铜试剂；	批	1
5	相关配套	漏斗（60mm）；铁架台带铁夹；电炉（肥料）；石棉网；称量纸；研磨碗；玻璃棒；烧杯（100ml）；烧杯（500ml）；容量瓶（500ml）；容量瓶（100ml）；三角瓶（100ml）；砷反应装置（重金属砷）；浓硫酸（肥料）；浓盐酸（微量元素铁和铜）；冰醋酸（微量铁和铜）；高氯酸（重金属）；浓硝酸（肥料微量元素、重金属）；试管一批；旋转式土壤取样器。	套	1

6	振荡器	<ol style="list-style-type: none"> 1. LCD 液晶屏显示，直观清晰显示运行状态； 2. 采用直流电机，运行平稳，噪音小，振荡速度无级可调； 3. 采用不锈钢弹簧夹具，可拉伸，适用于不同容量容器； 4. 可适配多种试剂瓶，满足不同客户需求； 5. 外壳采用钢板静电喷塑，防腐性能好； 6. 橡胶防滑脚垫，稳定牢固不晃动； 7. 缓慢启动，转速控制稳定； 8. 转速范围 rpm: 40-300； 9. 震荡方式：往复；震荡幅度：20mm。 	套	1
7	2 孔智能恒温水浴锅	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用途：水浴加热、蒸馏、干燥、浓缩、湿渍； 2. 快速升温，智能控温，防干烧； 3. 升温时间（100° C）：≤50min；控温精度：±0.5° C； 4. 孔位直径：约 39/59/77/97/120；适用于 5-1000mL 烧杯 /5-500mL 平底烧瓶。 	套	1
8	电子分析天平秤	高精度电子分析天平秤，实验室精准密克称千分之一，量程不低于 200g。	套	1
9	土壤研磨机 (250ml、500ml)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立式行星式球磨机，采用 LED 数码管显示，显示电压，转速，频率，电流； 2. 仪器配备可视窗，可以观察舱内运行状态； 3. 工作盘上有 4 个磨罐座，最多能够同时处理 4 种不同的样品； 4. 研磨过程在全封闭的球磨罐内进行，避免交叉污染，提高研磨效率； 5. 采用三相异步电机，变频调速，能耗小，应用范围广； 6. 具有定时关机功能，运行结束自动关机； 7. 自定义编程功能，可设置正、反转功能，可按需要自由选择单向、交替、连续、定时与不定时等运行方式，提高研磨效率； 8. 可以选配多种不同规格和材质的研磨球及球磨罐，能适应不同研磨需求。 9. 输入电源：220V/50HZ；额定功率（KW）：≤1.5； 10. 公转转速（RPM/min）：≤35-335；自转转速（RPM/min）：≤70-670； 11. 运行设定总时间（min）：≥0-3600； 12. 出样粒度（um）：≤0.1； 13. 球磨罐容量 ml：约 250-1500；配套球磨罐数量：≥250ml*2、500ml*2； 14. 球磨罐工位：≥4； 15. 处理量（ml）：正常情况，球磨罐内球与料的量比尽量接近 1:1，且球与料总体积不少于球磨罐总体积的 1/3，不超过球磨罐总体积的 2/3； 16. 研磨方式：干磨/湿磨。 	台	1
10	全钢器皿柜	<ol style="list-style-type: none"> 1. 规格：约 900*450*1800mm； 2. 颜色：灰白； 3. 柜体材质：1.0mm-1.2mm 厚优质冷轧钢板 4. 玻璃：5mm 厚。 	套	2

11	检测操作台	1. 规格：约 6000*750*850mm； 2. 成分：钢木； 3. 柜体颜色：灰白宝石蓝及定制； 4. 台面颜色：黑色灰白可定制； 5. 具体根据现场定制。	套	1
12	红外定焦海螺网络摄像机	1. 传感器类型：1/3 英寸 CMOS；像素：≥400 万； 2. 最大分辨率：≥2560×1440； 3. 最低照度：0.01lux（彩色模式）；0.001lux（黑白模式）；0.1lux（补光灯开启）；最大补光距离：50m（红外）；补光灯：2 颗（红外灯）； 4. 镜头类型：定焦；镜头焦距：3.6mm；镜头光圈：F2.0； 5. 视场角：水平：≥76°；垂直：≥40°；对角：≥92°； 6. 智能编码：H.264：支持；H.265：支持； 7. 宽动态：支持；内置 MIC：支持； 8. 报警事件：网络断开、IP 冲突、非法访问、动态检测、视频遮挡、音频异常侦测、安全异常； 9. 接入标准：ONVIF（Profile S & Profile T）；CGI；GB/T28181-2022； 10. 预览最大用户数：6 个（总带宽：24 M）； 11. 供电方式：DC12V；防护等级：IP67	台	1

第五章 合同条款及格式

仅供参考

合同编号：_____

采购合同参考范本

(服务类)

第一部分 合同书

项目名称：_____

甲方：_____

乙方：_____

签订地：_____

签订日期：_____年_____月_____日

_____年____月____日，____（采购人名称）以____（政府采购方式）对____（同前页项目名称）项目进行了采购。____（中标供应商名称）为该项目中标供应商。按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经____（采购人名称）（以下简称：甲方）和____（中标供应商名称）（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 标的

- 1.2.1 标的名称：_____；
- 1.2.2 标的数量：_____；
- 1.2.3 标的质量：_____。

1.3 价款

本合同总价为：¥_____元（大写：_____元人民币）

序号	名称	单位	数量

总价			

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：_____；

1.4.2 发票开具方式：_____。

1.5 履行期限、地点和方式

1.5.1 履行期限：_____；

1.5.2 履行地点：_____；

1.5.3 履行方式：_____。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式履行，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延履行一日的应提供而未提供服务价格的____%计算，最高限额为本合同总价的____%；迟延履行的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的____%计算，最高限额为本合同总价的____%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取

补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第____种方式解决：

1.7.1 将争议提交_____仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向____（被告住所地、合同履行地、合同签订地、原告住所地、标的物所在地等与争议有实际联系的地点中选出的人民法院名称）_____人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

甲方：

乙方：

统一社会信用代码：

统一社会信用代码：

住所：

住所：

法定代表人或

法定代表人

授权代表（签字）：

或授权代表（签字）：

联系人：

联系人：

约定送达地址：

约定送达地址：

邮政编码：	邮政编码：
电话：	电话：
传真：	传真：
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：	开户银行：
开户名称：	开户名称：
开户账号：	开户账号：

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标供应商签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标供应商的价格。

2.1.3 “服务”系指中标供应商根据合同约定应向采购人履行的除货物和工程以外的其他政府采购对象，包括采购人自身需要的服务和向社会公众提供的公共服务。

2.1.4 “甲方”系指与中标供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定提供服务的中标供应商；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定提供服务的地点。

2.2 技术规范

服务所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证其提供的服务不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 合同涉及技术成果的归属和收益的分成办法的，详见合同专用条款。

2.4 履约检查和问题反馈

2.4.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定提供服务进行履约检查，以确保乙方所提供的服务能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.4.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.5 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.6 技术资料和保密义务

2.6.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.6.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.6.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.7 质量保证

2.7.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.7.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.8 延迟履行

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时提供服务的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长履行的具体时间。

2.9 合同变更

2.9.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的服务的，那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

2.9.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.10 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.11 不可抗力

2.11.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.11.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.11.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在 合同专用条款 约定时间内以书面形式变更合同；

2.11.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在 合同专用条款 约定时间内以书面形式通知对方

当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.12 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

2.13 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.14 合同中止、终止

2.14.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.14.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.15 检验和验收

2.15.1 乙方按照合同专用条款的约定，定期提交服务报告，甲方按照合同专用条款的约定进行定期验收；

2.15.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的标准，组织对乙方履约情况的验收，并出具验收书；向社会公众提供的公共服务项目，验收时应当邀请服务对象参与并出具意见，验收结果应当向社会公告；

2.15.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.16 通知和送达

2.16.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的_____发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于___个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.16.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

2.17 合同使用的文字和适用的法律

2.17.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.17.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.18 履约保证金/

2.19 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

_____项目

投标文件

采购编号：

供应商：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年_____月_____日

目 录

- (1) 投标函
- (2) 投标函附录
- (3) 法定代表人身份证明
- (4) 授权委托书
- (5) 分项报价表
- (6) 技术偏离表
- (7) 技术方案
- (8) 资格审查资料
- (9) 其他资料

二、投标函附录

供应商名称	
投标报价	小写： _____ 大写： _____
采购内容	
交付期限	
服务期限	
质量要求	
投标有效期	
备注	

供应商： _____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： _____（签字或盖章）

日期： 年 月 日

三、法定代表人身份证明

供应商名称： _____

单位性质： _____

地址： _____

成立时间： _____年____月____日

经营期限： _____

姓名： _____ 性别： _____ 年龄： _____ 职务： _____

系 _____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证

供应商： _____（盖单位章）

_____年____月____日

四、授权委托书

本人____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证和委托代理人身份证

供应商：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

_____年____月____日

五、分项报价表

序号	名称	品牌、规格型号	单位	数量	单价	总价

供应商： _____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： _____（签字或盖章）

日期： 年 月 日

六、技术偏离表

序号	名称	招标要求	投标响应	偏离情况	证明材料 页码

招标文件中要求提供证明材料的需标注证明材料所在页码（如有）

供应商： _____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： _____（签字或盖章）

日期： 年 月 日

七、技术方案

格式自拟

八、资格审查资料

（一）供应商基本情况表

供应商名称				
注册地址			邮政编码	
联系方式	联系人		电话	
	传真		网址	
法定代表人	姓名			电话
成立时间				
营业执照号				
注册资金				
开户银行				
账号				
经营范围备注				

后附：资格审查资料的内容

九、其他资料

供应商认为应当提供的其他证明材料

附件 1：中小企业声明函

(如是请填写)

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(联合体)参加(单位名称)的(项目名称)采购活动,工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业(或者:服务全部由符合政策要求的中小企业承接)。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)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)承建(承接)企业为(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)承建(承接)企业为(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。

供应商名称(盖章):

日期:

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。

附件：统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：1. 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。
带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。

（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。

（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。

（3）资产总额，采用资产总计代替。

附件 2：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。

企业名称（盖章）：

日期

附件 3：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

(如是请出具)

附件 4：河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购（2017）10 号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。