

政府采购需求调查报告

项目名称： 国家级分子育种创新服务中心（长三角）
实验室大数据中心设备采购项目

采购单位： 丽水市莲都区农业农村局

编制单位： 浙江鼎峰工程咨询有限公司

2024年11月

目 录

第一部分	需求调查概况	3
第二部分	需求调查对象	4
第三部分	需求调查分析	5
第四部分	需求调查总结	56

第一部分 需求调查概况

（一）本次采购项目属于：

☒ 1000万元以上的货物、服务采购项目，3000万元以上的工程采购项目

☐ 涉及公共利益、社会关注度较高的采购项目，包括政府向社会公众提供的公共服务项目等

☐ 技术复杂、专业性较强的项目，包括需定制开发的信息化建设项目、采购进口产品的项目等

☐ 主管单位或者采购人认为需要开展需求调查的其他采购项目

（二）本次采购项目是否展开需求调查：

☒ 是

☐ 否

（三）需求调查方式

☒ 咨询

☒ 论证

☒ 搜集公开电子数据调研

第二部分 需求调查对象

（一）调查对象一

供应商名称：华智生物技术有限公司

成立时间：2013年

注册资金：47400万人民币

类似项目：畜禽育种大数据中心建设项目

（二）调查对象二

供应商名称：浪潮电子信息产业股份有限公司

成立时间：1998年

注册资金：147213.5122万人民币

类似项目：北京大学现代农业研究院数据中心建设项目

（三）调查对象三

供应商名称：浙江华数广电网络股份有限公司

成立时间：2011年

注册资金：120478.4521万人民币

类似项目：兰溪市数字田园产业数字化平台项目

第三部分 需求调查分析

（一）相关产业发展情况分析

1、产业概况：近年来，农业大数据产业蓬勃发展，特别是在中国，随着农业现代化战略的深入实施和数字化转型的加速推进，农业大数据产业已成为农业经济增长的新引擎。农业大数据产业不仅仅涵盖了数据采集、处理、分析和应用，还在农业政策决策、生产过程监控、市场预测、农业资源优化配置等方面发挥了重要作用。

在中国，国家出台了一系列政策支持农业大数据的发展，如《数字乡村发展战略纲要》明确提出了加快数字农业和农村大数据中心建设的要求。此背景下，农业大数据产业链已日渐完善，涵盖了从农田信息采集设备、卫星遥感、大数据平台到智慧农业管理系统的完整生态链，推动了农业全要素的智能化和高效化发展。

从技术角度来看，农业智能大数据的发展融合了人工智能、大数据分析、物联网和生物信息分析等前沿技术。人工智能和大数据技术为农业生产提供了精准预测和决策支持，提升了生产效率；物联网技术则通过传感器实现农业生产环境的实时监控，显著提高了农作物种植的精细化管理水平。未来，随着5G技术的应用推广，农业智能化将进一步升级，实现农业生产的全面数字化、自动化和智能化。因此，在设备采购时，需要考虑这些技术趋势，确保采购的设备能够满足智慧农业系统对数据处理、智能分析和精准管理的需求。

2、产业发展现状：

竞争格局：当前，全球农业科技领域的竞争愈发激烈。以孟山都、拜耳为代表的国际巨头通过大数据、人工智能及基因编辑技术的结合，率先在精准农业、基因改良和病虫害防治方面取得了重大突破。这些企业不仅垄断了关键技术，还在农业大数据应用领域积累了丰富的经验，进一步巩固了其市场地位。

在国内，华大基因、阿里云等科技企业凭借其在生物信息分析和大数据处理领域的技术优势，不断拓展在农业科技领域的业务。阿里云依托其强大的云计算和数据处理能力，推动了农业智能大数据平台的构建，为农业数字化转型提供了技术支持；华大基因则通过其基因组学和分子育种技术为农业生产提供了精准的基因改良方案，促进了高产、高抗农作物的培育。

技术水平：在当今科技日新月异的背景下，人工智能、大数据、生物信息技术以及物联网与智能农业装备的深度融合，正引领农业产业经历一场前所未有的深刻变革。人工智能技术，尤其是深度学习、计算机视觉等领域的突破，不仅提升了农业数据处理能力，还通过智能决策支持系统为农民提供精准种植、灌溉、病虫害防控等全方位指导。大数据技术则构建了全面的农业数据洞察体系，整合多源数据，实现农业生产环境的实时监测与预测分析，优化资源配置，提升经济效益。生物信息技术则以基因编辑技术为核心，推动了作物品种的精准改良与病虫害防治的创新。同时，物联网硬件与智能农业装备，如地面机器人、无人机及水下信息采集机器人等，极大提升了农业生产的自动化与智能化水平，减轻农民劳动强度，实现精准作业。这一系列技术的综合运用，正以前所未有的力量重塑传统农业，推动其向更高效、更环保、更智能的未来迈进，开启了智慧农业的新纪元。

3、政府采购政策：近年来，政府在扶持中小企业参与政府采购项目方面力度显著增强，特别是在生物大数据实验室建设等关键领域，通过多项具体政策助力中小企业发展。政策不仅提高了中小企业在政府采购中的预留份额，阶段性提升至40%以上，还通过“政采贷”机制缓解融资难题，助力其快速成长。同时，政府积极引入合作创新采购方式，激发企业创新活力，推动科技成果有效转化，优先购买境内科技创新产品，特别是首次投放市场的产品，为中小企业创新产品开辟市场。此外，政府采购政策还强调设备节能环保，要求生物大数据实验室建设等项目采购节能环保产品，落实绿色采购标准，推动绿色农业建设的可持续发展。这一系列精细化政策，不仅为中小企业提供了广阔的发展空间，也促进了技术创新与绿色转型，为我国现代农业的绿色低碳发展奠定了坚实基础。

（二）市场供给情况分析

1、市场供给量：伴随着全球农业数字化、智能化的加速发展，市场对农业大数据技术和设备的需求日益增加，相关产品和服务的供给量也随之大幅提升。尤其在中国，市场呈现出爆发式增长，从数据采集设备如传感器、无人机到大数据分析平台、智能农业管理系统，构成了一个高度集成的产业链。市场上不仅有国

内技术企业的产品供应，国际先进技术设备也在国内占据一定份额，形成了多层次的市场供给格局。

2、进口设备供给情况：在生物信息分析、基因测序等高精尖技术领域，部分设备和技术依然依赖进口。例如高端基因测序仪、精密传感器和部分农用无人机等设备。虽然国内企业在逐步缩小与国际先进技术的差距，但在某些领域，进口设备的技术优势仍然较为明显。然而，随着国内企业技术实力的提升，未来在这些领域的进口依赖将逐步减少。

3、供给质量标准及稳定性：目前，农业大数据及相关设备的供应商众多，产品质量差异较大。政府采购项目需确保采购设备符合相关行业标准，尤其是针对智能化、数据化设备的性能稳定性要求较高，确保其在农业生产环境中的长期稳定运行。国内外设备在稳定性和技术支持方面存在一定差距，因此在采购时需重点关注供应商的服务能力和技术保障。

4、生产能力和价格竞争力：国内相关企业的生产能力近年显著提升，能够满足大规模采购的需求。得益于市场竞争的加剧，各供应商纷纷通过技术创新和成本优化提高价格竞争力。特别是在中低端市场，国内设备因具备较高的性价比，逐渐占据主导地位。而高端市场，进口设备依然占据技术优势，但价格相对较高。政府采购时，应在价格和性能之间找到平衡，选择具有最佳性价比的产品，以确保项目顺利实施的同时降低成本。

（三）类似项目案例分析

类似项目案例情况，包括采购单位、建设单位、预算金额、采购时间、采购方式（公开招标）、采购需求（清单、技术指标、商务要求等）、评标方法（综合评分法）等情况分析对比。

一、案例一

项目名称：畜禽育种大数据中心建设项目

采购单位：北京首农平谷农业科技创新投资发展有限公司

建设单位：华智生物技术有限公司

案例金额：10404007元

采购时间：2021.08.06

采购方式及评审规则：本次项目经公开招标方式确定供应商，由评审委员会采用综合评分法对提交的投标文件进行综合评审，招标人根据评标委员会推荐的中标候选人情况，确定排名前三的投标人为中标候选人。中标候选人公示结束后，如无异议，排名第一的中标候选人为本项目中标人。如中标人放弃中标资格中标资格的，招标人可的，招标人可以按照按照中标候中标候选人名单排序依次确定单排序依次确定其他中标人，也可重新招标。其他中标人，也可重新招标。

投标人资格要求：

（1）在中华人民共和国境内注册，具有独立法人资格，有能力履行招标内容要求和提供服务；

（2）投标人须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（3）投标人近三年（2018 年5月1日起至递交投标文件截止之日前）在经营活动中没有重大违法记录，未被列入国家企业信用信息公示系统严重违法失信企业名单，没有处于被责令停业，财产被接管、冻结，破产状态；

（4）投标人未被“信用中国”网站及“中国政府采购网”网站列入失信被执行人、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的投标人（有上述处罚记录但处罚期已届满的，视为无记录）；

（5）投标人 2018年5月1日以来没有骗取中标和严重违约等问题；

（6）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、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

（7）投标人必须从招标人或招标代理机构获得招标文件并登记备案，否则不能参加投标；

（8）与招标人、招标代理机构存在利害关系可能影响招标公正性的法人或其他组织，不得参加投标；

（9）本项目不接受联合体投标；

（10）法律、行政法规、招标文件规定的其他条件。

开发内容：

（1）大数据中心软件开发与维护。主要基于鸡、鸭、猪、牛等物种的基因型数据、表型数据和环境型数据，开发畜禽遗传物质物联网管理系统、畜禽大数据管理系统、畜禽基

因数据分析系统等五大功能模块。通过建立高效分析算法和模型，实现对育种大数据的深度挖掘，提供分析流程和分析工具应用服务，逐步实现精准化育种。

(2) 大数据中心硬件采购。主要包括高性能计算平台体系和物联网硬件设备。根据软件开发建设需求，同时充分考虑产业园内畜禽种质基因库的数据量和深度分析所需计算资源，并考虑外部服务和未来业务的扩展，确定高性能计算平台的设备选型。根据畜禽育种的数据采集需求和物联网管理平台的需求，考虑对育种场环境及棚舍内部环境参数监控及实时数据采集，提升工作效率，降低人力及育种技术门槛，确定物联网硬件设备的选型。

(3) 大数据中心机房设计及改造。根据大数据中心硬件设备安装及运行要求，设计并改造大数据中心机房。重点对机房环境控制、供电、布线、静电处理等方面进行设计及施工。

履行期限与进度

1. 履行期限：【2022】年【3】月【30】日前乙方完成软件开发、测试、安装部署和试运行工作，正式申请验收。

2. 分阶段进度要求：

(1) 合同签订之日起两个月内，乙方完成系统需求调研及经甲方确认后的需求调研文档。

(2) 乙方于【2022】年【3】月【30】日前完成本项目所需软件系统开发工作，并进行测试及安装部署工作，具备验收条件，完成初验工作。

(3) 系统试运行三个月后完成终验工作。

质保期

质保期为项目最终验收合格之日起24个月，在质保服务期内，中标人提供不少于10次现场技术培训服务，每次不得少于1天，人数不限。培训由中标人负责组织协调。

支付方式

1. 预付款：自本合同签订日起15个工作日内，甲方向乙方支付合同价款的20%。
2. 完成项目需求调研及系统框架设计后15个工作日内，甲方向乙方支付合同价款的20%。
3. 自乙方完成本项目所需软件系统开发工作并经甲方初步验收通过之日起 15个工作日内，甲方向乙方支付合同价款的20%。
4. 软件系统通过初验上线试运行三个月后进行终验，终验通过后15个工作日内甲方向乙方支付合同价款的30%。

5. 质保金为合同价款的10%。质保期届满之日起15个工作日内，甲方扣除质保期内产生的维修费用后，向乙方支付剩余价款。

设备清单及技术参数要求

1、物联网建设需求

项目建设基于物联网技术，结合嵌入式控制单元、传感器单元、无线通讯网络及多种智能控制技术，以自动化管理为核心，实现过程的监测与控制；利用信息化技术进行数据采集、数据分析、流程控制、趋势分析与预测实现企业业务需求。

1.1物联网建设需求清单：

序号	项目	内容	数量	单位
1	通用接口	提供应用集成接口，实现第三方系统的互联。	1	套
2	通讯设备	包含所需数量及类型，用于数据传输通讯网络。	1	套
3	传感器	包含所需数量及类型，用于环境监控。	1	套
4	数采设备	包含所需数量及类型，用于环境监控。	1	套
5	控制设备	包含所需数量及类型，用于环境监控。	1	套
6	监控设备	包含所需数量及类型，用于现场监控及智能识别。	1	套
7	水量控制设备	水压、水流、用水量监控。	1	套
8	测试设备	苹果、安卓手机各一台，苹果、安卓平板各一台。	4	台

1.2技术要求：

序号	分项名称	数量	单位	参数
1	环控箱	16	台	对养殖环境温、湿度，通风等进行控制，输入 AC 220V，输出 32 通道，DC 24V
2	温湿度传感器	32	台	RS485，温度-40~80℃；湿度 0~100RH%，准确度：±0.5℃，±0.5%RH
3	二氧化碳传感器	32	台	RS485，0-5000ppm，精度：50ppm，准确度：1%
4	光照传感器	64	台	RS485，0-20000Lux，准确度：±5%
5	氨气传感器	64	台	RS485，0-5000ppm，精度：50ppm，准确度：3%
6	硫化氢传感器	64	台	RS485，0-1000ppm，0.1ppm，精度：读数+3%
7	液位计、压力表、流量计、电磁阀	16	套	RS485，0-2m，RS485，0-4Mpa，根据具体管径确定直径

8	配件及辅材	1	批	电缆、管线、安装配件。
9	测试手机	2	台	安卓、苹果手机各一台
10	测试平板	2	台	安卓、苹果平板各一台
11	通讯及接口集成	1	套	第三方数据接口，用于其他系统集成
12	布局与设计	1	套	现场调研，需求分析，综合布线设计，工程图纸。
13	安装实施	1	套	软件及硬件，部署，安装，调试，培训。

系统主要包环境监测与控制功能：

环境监测与控制

系统基于物联网技术，结合嵌入式控制单元、传感器单元、无线通讯网络及多种智能控制技术，以自动化管理为核心，通过对养殖场环境及棚舍内部环境参数监控及实时数据采集，利用科学的分析方法，实现畜禽棚舍环境监测、控制及管理。

系统实时数据采集，实时监控，对监测数据分析处理，创造畜禽最舒适的环境，从而直接增加养殖场经济效益。

养殖环境参数的监测

禽类养殖环境因素包括温度、湿度、光照、气体（NH₃、CO₂、H₂S）监测，系统采用各类型传感器，安装于养殖场内、棚舍内，传感器 24 小时不间断的采集数据通过有线或无线方式传输到数采主机，数采主机实现数据每小时上传云端一次，为管理人员提供实时监测数据。数据通过算法分析判断推送给管理人员手机 APP 提供实时报警功能。

精准温湿度控制

温湿度在很大程度上影响畜禽的健康和生长，精准温度控制为畜禽提供舒适的生长环境，根据不同生长阶段智能调节温湿度。

2、高性能计算体系与网络安全需求

2.1采购清单：

序号	项目	内容	数量	单位
1	高性能计算与应用服务器（容量 2PB）	高性能计算与应用服务器(容量 2PB)	1	套
2	网络安全	防火墙、网络入侵防御产品、终端安全管理系统等	1	套
3	系统集成	提供全部设备的安装、集成调试服务	1	项

说明：整体项目中的通用计算节点、胖节点、GPU 节点、千兆管理交换机、高速交换机、防火墙、网络入侵防御产品等硬件设备，投标人或厂商能够提供本

地售后服务， 在本地具有售后服务网点。中标后签署合同时， 需要提供原厂联系人确定原厂供货和提供本地售后服务工作。

2.2技术要求：

本章节标注★星号的条款是实质性要求， 有1条不满足者其投标将被否决。

（一）高性能计算与应用服务器（容量 2PB）

应包括通用计算节点、胖节点、GPU 节点、千兆管理交换机、高速交换机、分布式存储等。详细组成如下表所示。

序号	产品名称	数量	单位
1	管理登录节点	2	台
2	通用计算节点	5	台
3	胖节点	1	台
4	GPU 节点	1	台
5	千兆管理交换机	2	台
6	高速交换机	1	台
7	分布式存储	1	套
8	应用服务器	8	台
9	集群软件	1	套
10	并行环境	1	套

说明：需提供制造商（通用计算节点、胖节点、GPU节点、千兆管理交换机、高速交换机）有效的企业法人营业执照副本（或事业单位法人证书）、出具制造商售后服务承诺书（明确以下信息：采购人单位名称、报价单位名称，采购物资品类， 提供质保内容、质保期、技术支持等相关服务等）的复印件。

1、管理登录节点

2U 机架式

品牌：非 OEM 厂商。

★CPU 核心参数：2 颗物理 CPU，每颗性能不低于 Intel Xeon Gold 5215 CPU（或相当于）， 每颗主频 $\geq 2.5\text{GHz}$ ， ≥ 10 核。

★内存：

内存类型：支持 ECC DDR4 RDIMM /LRDIMM。

内存插槽 ≥ 24 个；

单条内存容量 $\geq 32\text{GB}$ ； 内存容量 $\geq 128\text{G}$ ；

硬盘接口类型：支持热插拔 SAS/SATA/SSD 硬盘。

★硬盘容量：2 块 600GB 10k RPM SAS 盘。

硬盘扩展能力：最大可扩展支持 ≥ 20 块 3.5 寸硬盘或 ≥ 31 块 2.5 寸硬盘。RAID 卡 配置磁盘阵列卡，支持 RAID 0/1/10/直通。

★网络控制器 1 块双口万兆网卡，1 块四口千兆网卡，1 块单口 100Gb IB 卡。PCI-E 扩展槽数目：最大可扩展支持 ≥ 9 个 PCI-E 插槽，提供官网链接及截图证明。GPU 卡：支持 ≥ 4 个双宽 GPU 或 FPGA，提供官网链接及截图证明。

USB 接口：标配 ≥ 5 个 USB3.0 接口，提供官网链接及截图证明。电源：满配冗余热插拔电源，并提供配套的电源连接线。

管理能力：配置独立的远程管理控制端口或远程管理卡，支持远程 KVM, 远程挂载软盘、光盘镜像、光驱、USB 外设，支持远程监控图形管理界面，图形界面为中文版。

导轨：标配服务器标准导轨。

性能：提供投标机型在 SPEC jbb2015 性能测试中，最大处理性能指标 max-jOPS

不低于 200000，提供 SPEC 官网链接及证明截图。

★需出具生产厂商提供的售后服务承诺书。

2、通用计算节点

2U机架式

品牌：非OEM厂商

★CPU核心参数：2颗物理CPU，每颗性能不低于Intel Xeon Gold 6230R CPU（或相当于），每颗主频 ≥ 2.1 GHz， ≥ 26 核。

★内存：

内存类型：支持ECC DDR4 RDIMM /LRDIMM， 内存插槽 ≥ 24 个；

单条内存容量 ≥ 32 GB； 内存容量 ≥ 256 G；

硬盘接口类型：支持热插拔SAS/SATA/SSD硬盘。

★硬盘容量：2块480GB SATA SSD盘

硬盘扩展能力：最大可扩展支持 ≥ 20 块3.5寸硬盘或 ≥ 31 块2.5寸硬盘。RAID 卡 配置磁盘阵列卡，支持RAID 0/1/10/直通。

网络控制器 1块四口千兆网卡，1块单口100Gb IB卡

PCI-E扩展槽数目：最大可扩展支持 ≥ 9 个PCI-E插槽，提供官网链接及截图证明。GPU卡：支持 ≥ 4 个双宽GPU或FPGA，提供官网链接及截图证明。

USB接口：标配≥5个USB3.0接口，提供官网链接及截图证明。

电源：满配冗余热插拔电源，并提供配套的电源连接线。。

管理能力：配置独立的远程管理控制端口或远程管理卡，支持远程KVM, 远程挂载软盘、光盘镜像、光驱、USB外设，支持远程监控图形管理界面，图形界面为中文版。导轨 标配服务器标准导轨。

性能：提供投标机型在SPEC jbb2015性能测试中，最大处理性能指标max-jOPS不低于200000，提供SPEC官网链接及证明截图。

★需出具生产厂商提供的售后服务承诺书。

3、胖节点

★服务器外型：4U机架式品牌：非OEM 厂商

★CPU 核心参数：4 颗物理 CPU,每颗性能不低于 Intel Xeon Gold 6254 CPU（或相当于），每颗主频≥3.1GHz，≥18 核

★内存：

内存类型：支持 ECC DDR4 RDIMM /LRDIMM

内存插槽≥48 个；

单条内存容量≥64GB； 内存容量≥3072G；

硬盘接口类型 支持热插拔 SAS/SATA/SSD 硬盘。

★硬盘容量 2 块 480GB SATA SSD 盘

硬盘扩展能力：最大可扩展支持≥24 块 3.5 英寸硬盘，提供官网链接及截图证明。RAID 卡 配置磁盘阵列卡，支持 RAID 0/1/10/直通。

网络控制器 1 块双口千兆网卡，1 块单口 100Gb IB 卡

PCIE 扩展槽数目：最大可扩展支持≥16 个 PCI-E 插槽，提供官网链接及截图证明。电源：满配冗余热插拔电源，并提供配套的电源连接线。

管理能力：配置独立的远程管理控制端口或远程管理卡，支持远程 KVM, 远程挂载软盘、光盘镜像、光驱、USB 外设，支持远程监控图形管理界面，图形界面为中文版。

导轨：标配服务器标准导轨。

★需出具生产厂商提供的售后服务承诺书。

4、GPU 节点

★服务器外型 2U 机架式品牌：非 OEM 厂商

★CPU 核心参数：2 颗物理 CPU，每颗性能不低于 Intel Xeon Gold 5218R CPU（或相当于），每颗主频 $\geq 2.1\text{GHz}$ ， ≥ 20 核

★内存：

内存类型：支持 ECC DDR4 RDIMM /LRDIMM

内存插槽 ≥ 24 个；

单条内存容量 $\geq 32\text{GB}$ ； 内存容量 $\geq 256\text{G}$ ；

硬盘接口类型：支持热插拔 SAS/SATA/SSD 硬盘。

★硬盘容量：2 块 480GB SATA SSD 盘

硬盘扩展能力：最大可扩展支持 ≥ 20 块 3.5 寸硬盘或 ≥ 31 块 2.5 寸硬盘。RAID 卡 配置磁盘阵列卡，支持 RAID 0/1/10/直通。

网络控制器 1 块双口千兆网卡，1 块单口 100Gb IB 卡。

PCIE 扩展槽数目：最大可扩展支持 ≥ 9 个 PCI-E 插槽，提供官网链接及截图证明。GPU 卡：支持 ≥ 4 个双宽 GPU 或 FPGA，提供官网链接及截图证明。

本次配置 2 块 NVIDIA Tesla V100 32G GPU 卡

USB 接口：标配 ≥ 5 个 USB3.0 接口，提供官网链接及截图证明电源：满配冗余热插拔电源，并提供配套的电源连接线。

管理能力：配置独立的远程管理控制端口或远程管理卡，支持远程 KVM, 远程挂载软盘、光盘镜像、光驱、USB 外设，支持远程监控图形管理界面，图形界面为中文版。

导轨：标配服务器标准导轨。

性能：提供投标机型在 SPEC jbb2015 性能测试中，最大处理性能指标 max-jOPS

不低于 200000，提供 SPEC 官网链接及证明截图。

★ 需出具生产厂商提供的售后服务承诺书。

5、千兆管理交换机

★外形规格：1U机架式品牌：非OEM厂商

★端口：配置48个10/100/1000 Base-T电口，4个10GE光端口（带光模块）

。

★性能指标：交换容量432Gbps，包转发率166Mpps。

6、高速交换机

★架构：1U 机架式交换机，可安装于 42U 标准机柜

★端口数：单台满配端口数 ≥ 40

★性能：全线速、无阻塞交换

端口最高速率 $\geq 200\text{Gbps}$ （HDR）

80 个 HDR 100Gb/s 端口（使用拆分电缆）

★线缆规格：实配不少于 11 根 200G 1to 2 IB 线缆，所配置线缆数量满足所有节点全线速、无阻塞互联的需求。

7、分布式存储

品牌：存储产品为软硬一体，由同一厂商生产制造，且软件和硬件均非 OEM 产品，非联合产品。拥有自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书。

资质：存储厂商拥有国家级服务器和存储技术研发实验室，国家级的存储工程中心，有深厚的技术储备，可进行存储技术持续创新开发。

体系架构：采用全分布式架构，元数据和数据的融合部署到存储节点上，不需要专门的管理节点（元数据节点或索引节点）；元数据、数据均采用集群方式部署，任何一个节点出现故障，不影响数据的正常访问。

存储服务：同一系统能支持文件、块、对象三种存储服务，并提供 CNAS 测试报告。存储协议：同时支持并配置 Swift、S3、iSCSI、CIFS、NFS、FTP、HTTP 等协议，

支持 HDFS API。

S3 协议兼容，对象存储 S3 协议支持兼容 NFS/HADOOP 协议，提供具备 CNAS 和 CMA

资质的第三方评测机构签字盖章的测试报告复印件。

★扩展性：存储节点支持扩展节点不小于 5000 节点，集群容量规模能达到 EB 级。对象数目支持，单桶支持千亿对象，提供具备 CNAS 和 CMA 资质的评测机构签字盖

章的测试报告复印件。

客户端支持，支持私有客户端，实现 IO 聚合功能，提升整体业务性能，提供第三方测试报告。

数据冗余保护，支持数据副本和纠删码 K+M 方式的冗余保护机制，可根据数据不同的保护级别在同一系统内同时设置数据副本模式和纠删码模式；纠删码

最多可接受 4 个节点同时失效而不丢失数据，副本支持 2~8 副本，提供官方网站截图证明，并加盖原厂商公章。IP 协议支持，支持 IPv6、IPv4 双协议栈，提供官网截图证明。

★基本配置：本次配置 ≥ 8 个存储节点；每个存储节点配置 2 颗 Intel Xeon CPU，核心数 ≥ 16 核，主频 $\geq 2.9\text{Hz}$ ；内存 $\geq 128\text{GB}$ ，配置 ≥ 20 个内存插槽。

非易失缓存，每存储节点支持 $\geq 16\text{GB}$ 非易失缓存（NVRAM/NVDIMM）扩展。

★硬盘：系统盘，每个节点配置 2 块 $\geq 480\text{GB}$ SSD 硬盘。元数据盘：每节点配置 2 块 $\geq 1.92\text{TB}$ SSD 硬盘。

数据盘，每个节点配置 28 块 $\geq 14\text{TB}$ SATA 盘，转速 ≥ 7200 转。

接口，每个存储节点配置 ≥ 2 个 10Gb 以太网接口、 ≥ 4 个 1Gb 以太网接口、 ≥ 1 个 100Gb IB 接口。

★互联设备：集群节点间通过存储内部配置的高速网络互联，本次配置两台 10Gb交换机，每台交换机配置 ≥ 48 个 10Gb 端口和 ≥ 6 个 40Gb 端口，每台交换机配置 20 个万兆光模块、线缆等。

负载均衡：配置负载均衡功能，根据用户业务特点，可提供轮询、连接数等多种机制的负载均衡策略。

小文件聚合提供小文件聚合功能，可将小文件聚合成大的数据块，充分利用网络带宽，提升小文件读写性能。

WORM 功能：支持基于文件和目录的 WORM 功能，提供功能专项手册（含界面截图），并加盖公章。

回收站功能：配置文件系统级别的回收站功能，可防止重要文件误删除，且可设置回收空间的时间是小时级。

快照：配置快照功能，支持对文件系统内的任意目录创建快照

权限管理：配置权限管理支持读、写、执行、删除、可视五种权限，提供功能手册（含界面截图），并加盖公章。

硬盘监测：配置硬盘健康监测功能，实时对设备硬盘的状态进行监测，实现提前14 天硬盘故障预警。

支持通过 SNMP 协议，以短信、邮件等形式发送告警信息，以便集群出现异常时第一时间通知相关责任人，提供具备 CNAS 和 CMA 资质的第三方评测机构签字盖章的测试报告复印件；

兼容性，支持 Vmware NAS，提供 Vmware 官网截图。支持 Vmware ISCSI，支持 ISCSI下的 VAAI 功能，提供 Vmware 官网截图。

★需出具生产厂商提供的售后服务承诺书。

8、应用服务器

服务器外型 2U 机架式品牌：非 OEM 厂商

★CPU 核心参数：2 颗物理 CPU，每颗性能不低于 Intel Xeon Gold 6230R CPU（或相当于），每颗主频 $\geq 2.1\text{GHz}$ ， ≥ 26 核。

★内存：

内存类型：支持 ECC DDR4 RDIMM /LRDIMM

内存插槽 ≥ 24 个；

单条内存容量 $\geq 32\text{GB}$ ；

内存容量 $\geq 256\text{G}$ ；

硬盘接口类型：支持热插拔 SAS/SATA/SSD 硬盘。

★硬盘容量：2 块 480GB SATA SSD 盘

硬盘扩展能力：最大可扩展支持 ≥ 20 块 3.5 寸硬盘或 ≥ 31 块 2.5 寸硬盘

。

RAID 卡 配置磁盘阵列卡，支持 RAID 0/1/10/直通。

网络控制器 1 块四口千兆网卡，1 块单口 100Gb IB 卡

PCIE 扩展槽数目：最大可扩展支持 ≥ 9 个 PCI-E 插槽，提供官网链接及截图证明。

GPU卡：支持 ≥ 4 个双宽 GPU 或 FPGA，提供官网链接及截图证明

USB 接口：标配 ≥ 5 个 USB3.0 接口，提供官网链接及截图证明

电源：满配冗余热插拔电源，并提供配套的电源连接线。

管理能力：配置独立的远程管理控制端口或远程管理卡，支持远程 KVM, 远程挂载软盘、光盘镜像、光驱、USB 外设，支持远程监控图形管理界面，图形界面为中文版。

导轨：标配服务器标准导轨。

性能：提供投标机型在 SPEC jbb2015 性能测试中，最大处理性能指标 max-jOPS 不低于 200000，提供 SPEC 官网链接及证明截图。

★ 需出具生产厂商提供的售后服务承诺书。

9、集群软件

品牌：要求采用商业版软件，提供软件著作权证书原件或复印件，和管理登录节点同品牌。

★数量：配置 ≥ 1 套，无客户端 License 限制，客户端节点数量增加不再额外收费。整体要求：可统一管理和调度 HPC 集群，Big Data 集群和 AI 集群，支持通过物理

视图对节点进行管理，查看节点运行数据统计图，打开节点 shell，打开节点远程桌面，根据集群负载情况进行动态开关机操作。

登录界面：采用 B/S 架构，通过浏览器（IE，firefox 等）进行操作。

物理拓扑视图：通过物理视图查看机柜拓扑，准确反映各节点的位置；通过物理视图查看各计算节点的开关机及繁忙状态，查看各计算节点负载及作业情况，支持远程开关机功能；显示各计算节点的报警信息；通过物理视图可直接打开计算节点的 shell 和远程桌面进行管理操作；提供所述每一项软件功能截图。

作业管理：可以管理软硬件资源和用户提交的作业；支持多种作业调度策略：先进先出，资源回填，公平共享，作业抢占，用户循环调度，用户作业均衡等策略；提供所述每一项软件功能截图。

文件管理：用户可以管理节点中自己权限下的文件和文件夹，可以对文件进行上传、新建、打开、复制、粘贴、重命名、打包、删除和下载等操作；提供所述每一项软件功能截图。

报警：支持用户自定义报警阈值，支持对各计算节点分别设置报警阈值；提供邮件及短信报警方式，支持对多位管理员同时报警；支持用户自定义报警策略，定义报警方式，报警次数及报警时间间隔；支持用户动态配置报警项及报警策略；提供所述每一项软件功能截图。

记账统计：提供用户缴费及余额管理，支持批量用户缴费，支持用户缴费记录查看；提供对用户组消耗的资源进行计费，包括机时，CPU 时间，内存；提供欠费提醒功能，用户费用不足，将限制用户提交作业；提供运行情况报表统计，提供完成作业报表统计，提供作业规模报表统计；提供所述每一项软件功能截图。

大数据支持提供针对 Hadoop/Spark/HDFS 任务作业的运行界面，支持动态为Hadoop/Spark/HDFS 不同计算环境分配计算资源，并显示资源数量，如节点数，核数， 内存数等；提供软件功能截图。

10、并行环境

★数量：配置 ≥ 1 套

★并行环境、函数库 千兆消息传递并行库，万兆/IB 消息传递并行库，高性能消息传递库，主流编译、调试软件，C++/Fortran 编译器，MKL 数学核心库。

★开发工具套件：GNU 系列开发工具，包含 GNU Fortran、C、C++、Perl、Python等编译系统。

（二）网络系统安全

11、防火墙系统

★标准2U机箱，具备冗余电源，标准配置 ≥ 6 个10/100/1000M自适应电口， ≥ 4 个SFP 插槽， ≥ 1 个接口板卡扩展插槽，1个Console口，支持液晶屏，提供三年硬件维保服务。支持基于策略的路由负载，支持根据应用和服务进行智能选路，支持源地址目的地址哈希、源地址哈希、轮询、时延负载、备份、随机、流量均衡、源地址轮询、目的地址哈希、最优链路带宽负载、最优链路带宽备份、跳数负载等不少于12种路由负载均衡方式，支持基于IPv4或IPv6的TCP、HTTP、DNS、ICMP等方式的链路探测，同时TCP与HTTP可使用自定义目标端口进行测试。具备高质量漏洞攻击特征，应能够防御“永恒之蓝”、“震网三代”、“暗云3”、“Struts”、“Struts2”、“Xshell后门代码” 等高危流行漏洞；漏洞特征应具备丰富的描述信息，至少包括对应的攻击的名称、CVEID、CNNVDID、严重性、影响的平台、类型、描述等详细信息。支持明文或加密方式调用的Restful API，并可指定Restful API使用的本地端口；为确保设备管理的安全性，所投产品必须支持限制特定主机调用Restful API。网络层吞吐量 $\geq 8G$ ，并发连接 ≥ 230 万，每秒新建连接数 ≥ 15 万。支持VTEP（VxLan Tunnel EndPoint）模式接入VxLAN网络，并可作为VXLAN二层、三层网关实现VxLan网络与传统以太网的相同子网内、跨子网间互联互通；支持基于IPv4或IPv6的TCP、HTTP、DNS、ICMP等方式的链路探测，同时TCP与HTTP可使用自定义目标端口进行测试。支持在源地址转换过程中，对SNAT（源地址转换）使用的地址池利用率进行监控，并在地址池利用率

超过阈值时，通过SNMP Trap、邮件、声音、短信等方式告警。生产厂商需具备ITSS信息技术服务标准运行维护服务三级以上符合性能力。

需出具生产厂商提供的售后服务承诺书。

12、入侵防御系统

★标准2U机箱，具备液晶面板，冗余电源，具备 ≥ 6 个10/100/1000自适应电口， ≥ 2 个扩展板卡插槽；硬盘容量 $\geq 1\text{TB}$ ；提供三年硬件维保服务。支持入侵防御安全态势大屏，展示IPS告警总数、AV病毒总数、资源监控、威胁趋势、风险主机TOP10、设备运行状态、最新的安全入侵事件等信息。支持应用识别、入侵防护、关键字过滤、URL过滤、AV等安全模块一次性扫描，生产厂商需具备ITSS信息技术服务标准运行维护服务三级以上符合性能力。支持论坛发帖关键字过滤；支持SMTP协议、POP3协议、IMAP协议针对主题、发件人；收件人、附件名、附件类型、正文进行过滤；支持Telnet协议关键字过滤；支持DNS协议关键字过滤；支持RSH协议关键字过滤；支持FTP协议用户名过滤、命令过滤、文件名过滤、文件类型过滤；支持关键字匹配模板（身份证号、银行卡、手机号等）。网络吞吐量 $\geq 8\text{Gbps}$ ，IPS吞吐能力 $\geq 4\text{Gbps}$ ，最大并发数 ≥ 150 万，每秒新建连接数 ≥ 8 万。支持入侵防御安全态势大屏，展示IPS告警总数、AV病毒总数、资源监控、威胁趋势、风险主机TOP10、设备运行状态、最新的安全入侵事件等信息。具备国家信息安全测评中心《信息技术产品安全测试证书》EAL3+、具备《IPV6 Ready Logo测试认证证书》、具备中国信息安全测评中心颁发的《国家信息安全漏洞库兼容性资质证书》。生产厂商需具备ITSS信息技术服务标准运行维护服务三级以上符合性能力。

需出具生产厂商提供的售后服务承诺书。

13、终端安全管理系统

实现终端安全系统的集中管理、策略配置、报表查看等功能。服务器端授权许可，提供病毒防护、漏洞管理、边界管理、软件管理、网络管控、XP 防护盾、流量管控、网址管控、资产管理、外设管控、U 盘管控、远程桌面等功能 三年原厂升级服务（包含系统中心、Linux 服务器、Windows 服务器、Windows 客户端等升级）。

3、机房建设需求

3.1 机房设计及改造清单

本章节标注★星号的条款是实质性要求，有1条不满足者其投标将被否决。

序号	产品名称	数量
1	供配电系统	1
2	空调与通风系统	1
3	综合布线系统	1
4	基础环境装修	1

供配电系统

(1) UPS主机需为三进三出40kVA在线式高频机，输入频率范围40~70HZ。

(2) ★为保证UPS产品的高效节能、绿色环保，UPS输入功率因数高达0.99，整机效率>95%，以第三方权威机构检测报告为准。

(3) UPS输出功率因数为1，以便与负载完美匹配（以第三方权威机构检测报告为准）。

(4) ★系统须满足下述过载能力：125%额定阻性负载>10分钟后转旁路输出，以第三方权威机构检测报告为准。

(5) 电池组节数±16~±22节可设置，便于未来遭遇个别电池故障需要维护、更换时，可灵活调节电池节数的需要。（提供设置界面截图）

(6) ★UPS系统需具有黑匣子功能，全面监控关键部分参数，实现故障可控可管：记录和预警关键部位器件的数据，可设置风扇更换时间到期提示功能，提供不少于8个温度监控点，检测每个IGBT的内部温度，进风口和出风口温度，散热器温度，有故障发生时，能够自动记录该时刻前后一段时间的各个关键点的波形，并可以导出至电脑（需提供LCD屏显示截图证明）。

(7) ★具备自主老化模式即可进行系统满载测试，省去租用超大负载箱、负载箱工程施工等工作量（需提供测试方法说明文件）。

(8) 提供投标UPS产品的“中国节能产品认证证书”复印件、“泰尔产品认证证书”复印件、“CE认证证书”“泰尔产品认证检测报告”复印件。

(9) UPS电源后台监控软件取得了“计算机软件著作权登记证书”。UPS液晶触摸屏监控软件取得了“计算机软件著作权登记证书”。

(10) 投标品牌制造厂家具备军工保密资格和武器装备质量管理体系认证证书，提供证明文件复印件。

(11) ★提供同品牌厂家实验室CNAS证书。

(12) ★要求蓄电池采用12V150AH，应与UPS统一品牌，提供与UPS同品牌电池泰尔认证证书。

(13) 要求蓄电池采用板栅和合金设计，有效抵抗极板腐蚀；卓越的大电流放电特性，可靠的快速充电性能，优越的深度放电恢复能力，确保电池的使用寿命。

(14) 要求蓄电池采用高可靠的专业阀控密封式设计，确保电池不漏（渗）液、无酸雾、不腐蚀，并在充电时产生的气体基本被吸收还原成电解液，在使用时无需加水、补液和测量电解液比重。

(15) ★蓄电池静置28天后，容量保存率应 $>97.5\%$ ；以泰尔检测报告检查结果为准。

(16) 阻燃性能应符合YD/T799-2010中第6.4条的要求。

(17) ★密封反应速率：密封反应速率 $>97\%$ ；以泰尔检测报告检查结果为准。

(18) ★安全阀要求：开阀压力23~27kPa；闭阀压力16~19kPa；以泰尔检测报告检查结果为准。

(19) 需出具生产厂商提供的售后服务承诺书。

空调与通风系统

(1) 总冷量： $\geq 40.5\text{kW}$ ，显冷量： $\geq 37.1\text{kW}$ ，上送风，前回风机组，全正面维护，加湿方式为电极式加湿，室内风机采用节能高效的EC风机。

(2) 空调风量： $L \geq 10600\text{m}^3/\text{h}$

(3) 电加热： $\geq 9\text{kW}$ ，加湿量 $\geq 5\text{kg}/\text{h}$

(4) ★为了实现空调送风的准确度，提供空调机组的精确送风系统及其实现方法的证书证明。

(5) 设备生产厂商具备由国家版权局颁发的《精密空调控制系统主控软件》计算机软件著作权登记证书，并加盖原厂公章。

(6) ★产品具有国家版权局的精密空调控制系统主控软件的证书。

(7) ★要求的室内、外组的安装正、负高差或水平距离条件下，机房专用空调机组能在较高效率下可靠运行。

具有机房空调专有的管路高落差联接管证书。

(8) ★为防止噪音污染，要求空调机组具有静音证书。

(9) 空调设备厂家须提供国家认证实验室，提供厂家盖章证明证书。

(10) ★制造商售后服务能力符合GB/T 27922-2011《商品售后服务评价体系》规定的五星级要求，证书覆盖范围为精密空调售后服务。

(11) 需出具生产厂商提供的售后服务承诺书。

基础环境装修

含静电地板、地面防尘漆处理、接地箱、工作地排、施工辅料等。**综合布线**
含安装辅材，施工辅材：支架，螺丝，开关，固线设备，施工材料等。

二、案例二

项目名称：北京大学现代农业研究院数据中心建设项目

采购单位：北京大学现代农业研究院

建设单位：浪潮电子信息产业股份有限公司

案例金额：10869860元

采购时间：2020.12.08

采购方式及评审规则：本次项目经公开招标方式确定供应商，由评审小组采用综合评分法对提交的投标文件进行综合评审，及供应商提供的响应报价进行综合评分，推荐得分最高的供应商为成交供应商。

投标人资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无
3. 本项目的特定资格要求：

标段	招标内容	数量	供应商资格要求
1	数据中心建设项目	1宗	1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2 通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单；

			3 本项目不接受联合体投标。
--	--	--	----------------

供货期限

自签订合同后1个月内完成本项目的供货、安装及调试工作并验收合格。

质保期及售后服务要求

- 1、供应商应提供售后服务承诺及故障维修响应时间承诺。本项目硬件设备质保期为5年（参数内另作要求的，按参数内要求执行），供应商有优惠承诺的，执行其承诺，自验收合格之日起算。质保期内提供设备的免费保养、保修、运行调试，质保期满后应能提供长期的设备维护和技术支持服务。
- 2、在质保期内设备运行发生故障，成交供应商应免费提供咨询、维修服务，发生的一切费用由成交供应商负责。
- 3、硬件保障方面。提供硬件售后保障，定期检查硬件设施，非人为原因破坏，中标人要全部免费更换故障硬件，根据货物运行情况和使用过程中出现的操作问题，及时作出检测、调整和升级，保障货物运行符合工作需要。
- 3、人员培训方面。中标人定期对使用人员和维护人员进行培训，或根据采购人需求组织免费培训，保障操作人员和使用人员能够达到独立使用、操作要求。
- 4、对配套产品提供及时、迅速、优质服务的承诺及备品备件，保证采购人能够及时买到货物所需的备品备件和易损件。

支付方式

合同生效后10 个工作日内，乙方应向甲方提供合同总价8%的履约保证金，履约保证金以保函形式提交。合同生效且具备实施条件后10个工作日内支付30%预付款，国产设备（或非免税进口设备）货到以后，经乙方安装调试完毕并经甲乙双方验收合格，满足支付条件并且在乙方向甲方开出全额发票后的10个工作日内，甲方向乙方支付剩余70%货款。8%履约保证金转质保金，货物验收合格之日起满24个月后的30天内，无质量问题一次性无息退还。

设备清单及技术参数要求

序号	指标			参数
1	计算节点	计算节点	架构	国产品牌，自主研发，非 OEM，高密度服务器。
			服务器密度	设备密度不低于 2 节点/U
			千兆交换模块	机箱配置≥1 个以太网网络交换模块，支持交换模块冗余配置
			管理模块	机箱配置≥1 个管理模块，该模块能够管理机箱内全部计算节点，支持管理

	服务器	机箱		模块冗余配置
			电源模块	满配冗余电源模块
			散热模块	满配热插拔、冗余的风扇模块，支持 N+N
			数量	96 台
	计算节点		处理器	★配置≥2 颗第二代智能英特尔® 至强® 可扩展处理器 金牌处理器，单颗 CPU 核数≥26，主频≥2.1GHz。
			内存	配置≥192GB ECC Registered DDR4 2933 内存，单条内存≥16GB，内存满通道
			内存扩展性	支持≥ 16 个内存插槽，支持 DDR4 DIMM，频率≥2933MHz
			硬盘扩展性	配置≥2 块 480GB 2.5 寸 企业级 SSD 硬盘
			Raid 卡	配置≥1 块 2GB 缓存 Raid 卡
			PCI 扩展性	支持≥4 个 PCIe 插槽
			管理网络	配置≥4 个千兆网络接口
			计算网络	配置≥1 块单端口 HDR 100Gb/s 高速网卡，节点独享 100Gb 的网络
2	管理登录节点		数量	≥2 台
			架构	2U 机架式服务器，自主研发，非 OEM，非刀片或高密度服务器产品。
			处理器类型	★配置≥2 颗第二代智能英特尔® 至强® 可扩展处理器 金牌处理器，单颗 CPU 核数≥16，主频≥2.3GHz
			内存	配置≥6 条 16GB DDR4 内存，频率≥2933MHz
			内存扩展性	支持≥ 24 个内存插槽，支持 DDR4 DIMM，频率≥2933MHz
			硬盘	配置≥2 块不小于 480GB SSD 热插拔硬盘，raid1
			管理网络	配置≥4 个千兆网络接口
			计算网络	配置≥1 块单端口 HDR 100Gb/s 高速网卡，节点独享 100Gb 的网络
			Raid 卡	配置≥1 块独立 Raid 卡
			管理特性	配置≥1 个独立管理网络接口，集成 BMC 管理模块，可以同时部署多台主机或按照计划时间进行特定部署，可监控服务器 CPU、内存等资源使用率，批量日志收集等，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，可检测 SSD 盘使用寿命。支持中文 BIOS 界面设置，支持 TPM/TCM 安全模块，支持带内和带外安全管理。
			安全特性	★配置安全防护软件，支持系统安全保护功能，所支持的安全防护软件须具备内核级进程强制访问控制；须允许对进程读内存、写内存、复制句柄、终止进程等权限的安全策略。
			电源	满配冗余电源模块
			I/O 扩展	I/O 扩展：≥支持 9 个 PCIe3.0 插槽，1 个 OCP/PHY 卡专用 PCIE 插槽，最大支持 4 个双宽 GPU、8 个单宽 GPU，通过 GPU BOX PCIE 扩展可单机最大支持 16 块 GPU 卡，提供官网链接及截图证明附于投标文件中
3	大内存节点		数量	≥2 台
			处理器类型	★配置≥4 颗第二代智能英特尔® 至强® 可扩展处理器，单颗 CPU 核数≥24，主频≥2.4GHz。
			内存	配置≥48 根 64GB ECC Registered DDR4 2933 内存
			内存扩展性	支持≥48 个 DDR4 内存插槽，支持 DDR4 DIMM，频率≥2933MHz
			硬盘	配置≥2 块 480GB 2.5 寸 企业级 SSD 硬盘；配置≥36TB 本地存储空间
			灵活配置	可做全闪存储使用，最大支持≥12 个 NVMe U.2 SSD，提供相关证明材料附

			于投标文件中
		Raid 卡	配置≥1 块 1GB Cache Raid 卡
		扩展性	支持≥2 块 GPU 卡
		管理网络	配置≥4 个千兆网络接口
		计算网络	配置≥1 块单端口 HDR 100Gb/s 高速网卡，节点独享 100Gb 的网络
		管理特性	配置≥1 个独立管理网络接口，集成 BMC 管理模块，可以同时部署多台主机或按照计划时间进行特定部署，可监控服务器 CPU、内存等资源使用率，批量日志收集等，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，可检测 SSD 盘使用寿命。支持中文 BIOS 界面设置，支持 TPM/TCM 安全模块，支持带内和带外安全管理。
		电源	满配冗余电源模块
		可靠性	提供大内存节点整机测试报告附于投标文件中，需体现 MTBF≥43000 小时，MTTY≤0.26 小时
4	FPGA 节点	数量	≥2 台
		架构	2U 机架式服务器，自主研发，非 OEM，非刀片或高密度服务器产品，提供产品彩页及官网链接截图附于投标文件中
		处理器类型	★配置≥2 颗第二代智能英特尔® 至强® 可扩展处理器 金牌处理器，单颗 CPU 核数≥26，主频≥2.1GHz。
		内存	配置≥12 条 16GB DDR4 内存，频率≥2933MHz
		内存扩展性	支持≥ 24 个内存插槽，支持 DDR4 DIMM，频率≥2933MHz
		硬盘	配置≥3 块 600GB 10Krpm SAS 热插拔硬盘
		管理网络	配置≥4 个千兆网络接口
		计算网络	配置≥1 块单端口 HDR 100Gb/s 高速网卡，节点独享 100Gb 的网络
		FPGA 卡	★配置≥1 块 FPGA 卡，单精度计算性能≥1.366 Tflops
		FPGA 卡兼容性	FPGA 卡与服务器同一品牌，保证兼容性
		Raid 卡	配置≥1 块 1GB Cache Raid 卡
		管理特性	配置≥1 个独立管理网络接口，集成 BMC 管理模块，支持 IPMI、KVM over IP、
			虚拟媒体等功能
		电源	满配冗余电源模块
		GPU 扩展性	支持≥16 块 GPU 卡，提供证明材料附于投标文件中
		可靠性	提供 FPGA 节点整机可靠性测试报告，需体现 MTBF≥53000 小时，MTTR≤0.45 小时，提供证明材料附于投标文件中
5	GPU 计算节点	数量	≥1 台
		架构	★4U 机架式服务器，非刀片或高密度服务器产品，自主研发，非 OEM，只接受原厂机型，所投产品必须为厂商官方网站非停产设备型号。提供产品彩页及官网链接截图附于投标文件中
		处理器	★配置≥2 颗第二代智能英特尔® 至强® 可扩展处理器 金牌处理器，单颗 CPU 核数≥24，主频≥3GHz
		内存	配置≥12 根 64GB ECC Registered DDR4 2933 内存
		硬盘	配置≥2 块 480GB 2.5 寸 企业级 SSD 硬盘，系统盘 配置≥4 块 960GB 2.5 寸 企业级 SSD 硬盘，数据盘
		Raid	配置≥1 块 2GB 缓存 RAID 卡，RAID 控制卡支持 RAID 0/1/5/6。

		以太网接口	配置≥2 个千兆网络接口，配置≥2 个万兆网络接口
		IB 高速网	配置≥1 块单端口 HDR 100Gb/s 高速网卡，节点独享 100Gb 的网络
		GPU 卡	★配置≥8 块 NVIDIA HGX A100 SXM4 40G, 600GB/s GPU to GPU NVIDIA NVLINK
		GPU 软件支持与多卡加速比	支持 NVIDIA CUDA 6.0 以上版本，兼容并行存储、集群管理软件、EDR INFINIBAND/100 Gbe 以太网，提供与兼容系统无偿技术支持，提供免费的系统集成支持。提供 AI 多机并行加速性能测试，测试至少两种深度学习框架，使用 ImageNet 图片集，测试模型采用 AlexNet,或 Resnet 从 1 个 GPU 卡到 16 个 GPU 卡的性能，加速比≥14x，提供证明材料附于投标文件中。
		GPU 卡间 P2P 峰值带宽	任意 2 颗 GPU 之间支持 600GB/s P2P 互联带宽,GPU 卡之间通过 NVSwitch 方式通信，提供证明材料附于投标文件中。
		管理特性	集成 BMC 管理模块，支持 IPMI、KVM over IP、虚拟媒体等功能
		电源	配置 3+1 冗余电源模块
6	存储系统	并行文件系统	★使用商业版 Lustre 并行文件系统。
		性能要求	在并行文件系统环境中，采用 100Gb/s 网络的单个计算节点多线程访问存储系统的持续写性能≥10GB/s，存储系统的实测持续聚合写性能≥20GB/s（非并行文件系统通过固态硬盘分层或缓存的方式提供的性能）。
		存储架构	★高性能存储系统采用国际标准的 I/O 服务器后端连接专业磁盘阵列的成熟架构。
		数据硬盘配置	采用企业级 SAS 硬盘，硬盘转速≥7200 转/分钟，单盘容量≥16TB。裸容量≥4PB，要求采用 8+2 的硬件 RAID6 容错方式，可用容量≥3PB。
		元数据硬盘	配置企业级 SAS3.0 接口固态硬盘，单盘容量≥1.9TB，总裸容量≥13TB
		网络接口	存储外部访问接口≥4 个 HDR100 计算网络接口
		扩展性	单套存储系统支持最大磁盘数量≥450 个
			单套存储系统支持可扩展容量≥7PB
			支持 SSD 缓存加速功能，每机箱支持≥20 颗 SSD 硬盘用作缓存加速使用
			每个存储机箱支持混插多种容量规格的硬盘
			磁盘阵列存储系统支持横向扩展
		存储设备机柜空间占用	★存储空间占用：整个存储系统（包括 I/O 服务器在内）整体机柜空间占用≤12U，提供证明材料附于投标文件中。
		存储系统管理监控软件	提供存储系统的统一管理监控软件，要求管理软件能够统一管理磁盘阵列和并行文件系统，要求能够实现磁盘阵列的健康状况监控以及并行文件系统运行状态的监控（性能、容量使用等），提供足够的使用授权附于投标文件中。
		可靠性要求	存储系统的后端磁盘存储要求采用中、高端磁盘阵列，非存储服务器聚合或多个中、低端磁盘阵列聚合的体系架构；采用专业的 RAID 控制器，非服务器内部 RAID 卡来进行磁盘的容错管理，非文件系统纠删码或逻辑磁盘条带化来进行磁盘的容错管理；采用全冗余设计，不允许存在单点故障；RAID 管理模块（控制器）可以在线更换，无须系统停机；要求整个存储系统的设计充分考虑冗余性。要求 I/O 节点进行在线冗余备份设计，部分 I/O 节点故障，不影响并行存储系统使用，投标文件中要详细说明冗余设计。

		并行文件系统功能	并行文件系统要求支持用户、组、目录的磁盘配额。 并行文件系统要求支持子目录挂载功能。 并行文件系统要求提供 DataOnMetadata 功能，元数据尺寸要去能够支持≥128KB。 并行文件系统要求支持 GPUDirectForStorage 功能。 并行文件系统要求支持作业信息监控，能够列出计算作业的 io 请求量。 并行文件系统要求支持多网络挂载访问，同时支持以太网给、IB 等多种网络的挂载服务。
7	计算网络	数量	★配置≥2 台 InfiniBand HDR 交换机
		端口	单台配置≥40 个 HDR 端口，满足所有节点通信组成计算网络
		线缆	配置相应数量线缆
		电源及风扇	冗余电源、风扇
8	管理网络	接入交换机	配置≥3 台 48 口千兆交换机，每台交换机配置≥4 个万兆以太网端口(包括多模光模块)，线缆满足使用需求
		汇聚交换机	配置≥1 台 48 口万兆光口交换机(包括多模光模块)，线缆满足使用需求
9	集群管理软件	品牌	要求采用商业版的集群管理或任务调度软件，License 覆盖系统所有节点。
		集群监控	提供集群性能监控功能，进行实时监控各计算节点的负载，CPU，内存，网络等状态；
			提供集群作业的监控功能，监控集群当前的作业运行及等待情况，可实时提供查看节点性能曲线图，性能指标包括 CPU 利用率/内存利用率/节点负载等；
			提供监控项目扩展功能，无需修改程序，只通过配置就可以扩展监控项目；
			提供监控项目自由裁剪功能，可按需定制优化展示信息；
			支持浏览器显示云端的异地多集群状态，可自定义展示监控项目，可自定义屏幕布局切分，自动适应不同分辨率和尺寸的屏幕；
			支持多级网络代理穿透，方便进行多集群跨防火墙联通，显示统一视图。
		集群报警	支持用户自定义报警阈值；可设置监控项的当前值，一段时间的平均值/最小值/最大值，有无数数据等；
			可指定时间范围，服务器范围，以及支持用户自定义多项数值组合的复合阈值；
			支持用户自定义报警策略；
			支持管理员自定义报警方式，报警次数及报警时间间隔。
		集群访问	支持单一节点登录登录集群，在统一的单一浏览器页面支持各类 ssh 客户端，xwindows 客户端对多集群的一体化登录访问；
			支持对登录用户行为的记录和审计；
			支持用户行为回放和回溯；
			具备智能检索功能，可根据管理员需要检索命令历史，定位可疑行为；
			统一支持 WEB 直接登录和第三方 ssh 客户端登录；
			支持第三方 ssh 客户端 scp/sftp 直接上传/下载文件；
			支持通过登录节点对计算节点的可定制、可控的命令穿透，在管理员定义和控制下，允许某用户、访问特定的计算节点执行受限的命令。
		集群管理	可对集群节点进行管理和配置；
			支持远程对计算节点进行批量开关机操作；

			同时对多个计算节点进行并行 shell 操作；
			提供桌面工具，用于查看各计算节点的远程桌面并进行操作；
			支持集群的自动部署，能够自动收集节点信息，分配节点角色；
			提供单一映像的集群操作系统，能够把不同架构（Intel/AMD,GPU/CPU）的机器纳入到统一的单一系统映像下管理，支持不同厂家、不同架构的机器在一个系统映像下正常工作。
			精简配置，无需在集群中的节点上安装 dhcp/tftp 服务，即可实现自动的引导和启动；无需配置 nis、ldap 等全局账户管理系统，以普通 Linux 账户管理方式即可实现全集群的账户控制管理，无需人工同步和检查。
			维修/更换计算节点的主板、操作系统盘后，无需任何手工操作即可使集群节点恢复到一致的运行状态。更换节点主板/系统盘后，恢复节点正常工作状态的时间不超过 3 分钟。
			提供可维护强一致性的集群操作系统，在集群的任意一个节点修改集群配置文件和升级安装系统包后，无需逐个针对其余节点执行任何操作，就能使配置在集群中所有节点自动同步。
		作业管理及调度	提供作业管理和调度系统；
			通过 Web 界面进行配置队列/节点/帐户/用户/模板；
			支持 fifo，抢占等多种调度策略，支持按照 CPU/核/内存/GPU 卡进行用户/组的使用权限控制；
			提供智能负载管理，根据集群的作业排队情况及集群负载情况动态调整集群的可用节点功能
			可查看集群当前可用的节点及核数资源，集群当前等待的作业及所需核数资源；
			支持智能负载监控统计，对通过智能负载的关闭启动的节点机时统计；
			支持 GPU 卡与 CPU 混合系统调度。
		记账统计	提供用户缴费及余额管理功能；
			支持批量用户缴费，支持用户缴费记录查看；
			支持用户消费及缴费详单查询；
			支持多种记账扣款策略，可按项目管理缴费，并绑定多级扣款负责人。
		高性能分布式云盘	基于浏览器实现全部数据管理功能，支持文件的上传下载，复制，删除，移动，改名，拷贝/剪切/粘贴等文件操作；
			支持在浏览器打开多集群，同时进行多集群操作；
			可将集群内任意目录映射为云盘目录，也可指定默认映射目录，并通过浏览器操作访问；
			支持浏览器端操作和定义云存储卷，实现文件统一中转；
			支持浏览器端批量上传/打包下载文件和目录，支持文件拖拽；
			支持多种媒体文件在线浏览；
			支持文件压缩/解压缩，支持 ZIP，TAR，GZ 多种格式；
			实现端的 windows 资源管理器风格操作界面。
10	开发工具套件	并行环境、函数库	千兆消息传递并行库，万兆/IB 消息传递并行库，高性能消息传递库，主流编译、调试软件，C++/Fortran 编译器
		开发工具套件	GNU 系列开发工具，包含 GNU Fortran、C、C++、Perl、Python 等编译系统

11	应用特征分析软件	品牌	要求采用商业版的集群管理或任务调度软件，License 覆盖系统所有节点
		授权	配置本项目所有节点使用授权附于投标文件中
		功能	包括实时采集并显示实际浮点计算性能、代码执行效率、向量化比例、缓存失效比率、微架构级性能及函数级性能数据；提供运行特征线条图、特征雷达图
			实时采集并可以通过同一界面集中显示集群整体和各服务器 CPU 利用率、GPU 系统利用率、内存利用率、SWAP 利用率、磁盘读速率、磁盘写速率、网络接收速率和网络发送速率等系统级基本性能数据，提供功能界面截图附于投标文件中
12	重测序异构加速软件	功能描述	提供 HPC 应用任务中运行特征线条图，为瓶颈分析和性能分析提供定性支持；可查看任意时间情况下的应用运行特征；提供 HPC 应用任务运行过程中性能数据的差分平均值显示，平均值可随应用运行特征线条图的变化自动生成；提供 HPC 应用任务运行过程中性能数据的总量值显示，总量值可随 HPC 应用任务运行特征线条图的变化自动生成；提供 HPC 应用任务性能分析过程中性能数据的瞬时值显示，可查看 HPC 应用任务运行过程中任何时间的整机群所有部件详细数据值，提供功能界面截图附于投标文件中
			遵循行业标准 GATK 流程，在 GATK 最佳实践流程基础上实现从 fastq 比对到变异检测全流程加速，不使用专有流程。提供证明材料附于投标文件中
			适用于 GATK3.X 以及 GATK4.0 多个不同版本流程加速
			兼容原始 GATK 各步骤参数，可轻松实现流程参数对应调整
			遵循原始 GATK 流程步骤，各步骤可以拆分并且可以获得各步骤中间文件，提供证明材料附于投标文件中
			同时具有 FPGA+CPU 异构平台和纯 CPU 平台等多种加速解决方案
			相比较于原始流程，重测序加速解决方案可实现 3 倍以上加速。 ★重测序异构加速软件与所提供的 FPGA 节点适配。
13	MDC 机房微模块	机柜	标准 42U 服务器机柜 7 台，通道组件需按照模块化机房的标准配置符合要求的线槽、天窗、控制天窗、前后门、走线架等，支持 19 英寸标准的服务器、存储及网络设备安装，尺寸（宽×深×高）：600mm×1200mm×2000mm；
			机柜前后面采用具有良好透风性能网状结构，前门采用单开平板网孔门，后门采用双开平板网孔门，通风率：≥75%；
			每 IT 机柜配 PDU 2 个，机柜后部对侧安装，带防雷模块、指示灯（3 台 15kW 机柜输入 32A/380V；输出配置 15 个国标 10A 插口；6 个国标 16A 插口；4 台 20kW 机柜 50A/380V；输出配置 15 个国标 10A 插口；6 个国标 16A 插口）；
			机柜整体静载≥1800KG，提供测试报告附于投标文件中；
		冷通道封闭系统	密封通道由天窗、门、围板与机柜连接组合而成，形成双排冷通道，避免冷热空气混合，密闭通道宽度 1200mm；
			机房通道两端采用双开滑动玻璃门设计，内部含框架，配置厚度不低于 5mm 防爆钢化玻璃，透光率不低于 90%； 通道门上面须有钣金镂空+亚克力透明板+LED 灯管组成的发光白色 LOGO 标识，LOGO 的 LED 灯管须由安全电压 DC24V 供电；固定天窗为 2 个 600mm 钣金结构，预留摄像头、温湿度、温感、烟感等安装孔位；

			翻转天窗配置磁力锁，具备消防应急联动打开功能，翻转天窗使用不低于 5mm 防爆钢化玻璃的结构组成，钢化玻璃面积不小于 75%，透光率不小于 90%，并通过门磁实现断电后玻璃窗体在自重作用下实现翻转，开启角度$\geq 45^\circ$，翻转后的天窗底边距离高架地板距离可达 2000mm 以上，支持手动开启；
			照明系统须由照明配电箱及 LED 灯管组成，照明供电须由安全电压 DC24V 供电；
			应配置过线架以完成双排机柜之间走线，过线架分为强电过线架和弱电过线架，布置于 MDC 两头固定天窗上方，实现两排机柜过线时，强弱电完全隔离，避免电磁干扰。走线槽贴有对应强弱电标示；
		供配电系统	模块化机房配电柜采用一体化电源柜设计，内含模块化 UPS；一体化电源柜基本要求为：具备配电及 UPS 功能；配电可实现双路市电切换、市电配电、空调配电、UPS 输出配电等功能；支持上进线下进线两种进线方式；
			一体化电源柜内 ATS 切换前端配置主输入开关；
			一体化电源柜单柜要求 150kVA 功率容量；采用 6 个 25kVA 功率模块；
			系统应采用分散充电设计，每个功率模块应具有独立的充电功能，避免充电器单点故障，提高系统的可靠性；充电功率可进行 1~20%的设置（提供软件设置的截图证明附于投标文件）
			功率模块需要采用独立的数字化双 DSP 控制器，模块独立自主控制；
			UPS 功率模块输入因数≥ 0.99（满载），输入谐波电流：$\leq 3\%$（满载），整机效率：$\geq 96\%$，输出 PF=1
			UPS 模块均内置完整的整流、逆变及控制系统，采用分散控制技术，具有独立工作能力，系统中任何其他组件故障不影响 UPS 模块的工作；系统内置手动维修旁路开关，在自动旁路故障时，进行维护操作；
			三相智能采集单元：采用多功能电力仪表，所有器件包括仪表安置在门内，有隔离挡板遮挡，带 485 通讯接口输出；支持 UPS 主输入电压、UPS 旁路输入电压、UPS 输出电压、UPS 输出电流、UPS 输出频率、UPS 模块输出电流、蓄电池电压、充/放电电流等检测；支持微模块总输入相电压、电流、频率、功率因素、频率、电能、有功功率、无功功率、视在功率、负载率、电压电流谐波率；支持 IT 配电支路及空调配电支路的电流、电能、开关状态、负载率等检测；
			铅酸蓄电池设计寿命≥ 10 年，配置 2 组共 80 节 12V/100Ah 蓄电池，支持满负载备电 15min；
			电池电压：$\pm 16 \sim \pm 22$ 节可调，电池可调范围大，现场配置灵活；要求提供设备样本照片或相关材料；
		精密空调系统	空调内机外形尺寸：600mm（W）$\times$1200mm（D）$\times$2000mm（H），室内机能从正面和背面维护；
			配置 4 台风冷变频式行间级精密空调，单台空凋制冷量$\geq 39\text{kW}$；风量$\geq 8000\text{m}^3/\text{h}$；
			单台空调带加热加湿，加湿量$\geq 3\text{kg}/\text{h}$，加热量$\geq 6\text{kW}$；采用 PTC 电加热和电极式加湿，确保机房环境的温度湿度可控可调可靠稳定；
			空调机组采用水平前送风的送风型式。采用直流无刷无级调速 EC 风机，低电流软启动，采用 2 套独立 EC 风机系统，支持热插拔式维护；

			机房专用空调机组应采用高效直流变频变容量 EC 压缩机，变容量制冷量输出， 20%-100%动态制冷输出，采用电子膨胀阀，无级调节开度 10%-100%，调节范围宽、速度快，流量控制精确；整机能效比≥ 3.5；提供检测报告附于投标文件中；
			温度、湿度精确控制，温度调节范围$+18^{\circ}\text{C}$~$+45^{\circ}\text{C}$，温度调节精度：$\pm 1^{\circ}\text{C}$，温度变化率$\leq 5^{\circ}\text{C}/\text{小时}$，湿度调节范围：20%-80%RH，湿度调节精度：5 %RH；
			采用多行中英文 7 寸 LCD 液晶显示屏，可显示机房内主要参数（温度、湿度等）； 能按照设定的温度要求进行自动调节，显示工作状态，能储存并显示不少于 400 条历史告警信息，操作日志不小于 200 条，具有多级密码保护功能；
			空调监控接口配置：支持 RS485 接口通讯，免费提供通讯协议；
		动环境监测系统	采用统一管理平台，可实现本地各监控部件运行状态的实时采集，支持通过远程 web 界面和手机 APP 监管访问。支持本地烟感、温湿度、门磁、UPS、供配电、空调等设备的采集、管理、分析和告警；能够实时直观地显示各设备的运行参数和运行状态。具有管理员权限分级控制，不同权限具有浏览不同界面、子系统的能力。能够生成操作日志、运行状态日志、报警日志等，数据可导出；
			集成监控设备要求一体化安装，封装在一体化监控箱内，不允许分离安装，一体化监控设备要求包括交流配电模块、交换机、监控主机、硬盘录像机等设备，具备多种数据接口，可接入动力、空调、温湿度、漏水等各种监控对象，全面覆盖监测各种环境和设备参数，具有短信等多种报警功能；
			采用嵌入式 ARM+LINUX 操作系统监控主机一体化设计，集成网点监控采集功能，≥ 6 个 485/232 复用串口，≥ 10 个 DI，≥ 4 个 DO，1 个网口上报，用于数据采集。可机架和挂墙安装；
			单套微模块机房配置一块≥ 12 英寸触摸显示屏，实时显示微模块动环监控系统相关运行状态；
			精密空调监控：可实时、全面诊断空调运行状况，监控空调的运行状态与参数； 监控内容包括：空调开关状态、加热器运行状态、压缩机运行状态、加湿器运行状态、除湿运行状态、风机运行状态、压缩机高压状态、低压状态、滤网状态，水位检测等部件状态和报警状态；
			UPS 及配电柜监控：可实时、全面诊断 UPS 和配电柜运行状况，监控 UPS 的运行状态与参数；实时监测的工作状态主要包括：逆变器状态、电池状态、旁路状态、整流器状态以及其他负载保护、在线模式、负载过载等状态；实时监测的工作参数主要包括：输入电压、输入电流、输入频率、负载电压、负载电源、负载频率、旁路电压、旁路电流、旁路入频率、逆变器电压、逆变器电流、逆变器频率、各相有功功率、标称功率、视在功率、负载率等；
			实时监控机房内视频图像、门禁状态、消防设备报警等信息；
			门禁系统实现双通道门控制，门禁系统具有指纹、密码和刷卡功能；
			支持视频集中控制和管理，支持录像回放、摄像机控制、用户管理等功能；视频录像保存不少 180 天，可以按照定制扩容；
			监控系统平台操作系统选用 linux 系统，动环境监测系统的提供软件著作权证书附于投标文件中；

14	售后服务	售后服务	提供服务器原生产厂商 5 年 7*24 免费上门，质保期 5 年，制造厂商需提供服务承诺函并加盖公章附于投标文件中提供服务器两名原厂工程师五年 7*24 小时驻场服务（投标文件中需提供原厂工程师在投标单位为其缴纳的开标前 6 个月的社保证明）
----	------	------	---

三、案例三

项目名称：兰溪市数字田园产业数字化平台项目

采购单位：兰溪市农业农村局

建设单位：浙江华数广电网络股份有限公司

案例金额：22604390

采购时间：2021年05月12日

采购方式及评审规则：本次项目经公开招标方式确定供应商，由评审小组采用综合评分法对提交的投标文件进行综合评审，及供应商提供的响应报价进行综合评分，推荐得分最高的供应商为成交供应商。

投标人资格要求

1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条供应商应当具备的条件和浙财采监【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）、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、本项目不接受联合体投标。

项目建设期限

合同签订后6个月内完成项目所有建设内容交付使用，并验收合格。

运维服务期限

项目通过验收后，提供5年免费维护服务，其中电子系统（含设备）维护服务为6年，监控系统（含设备）维护服务为8年；硬件设备全权由中标人负责维护，不限于丢失、损坏等情况，都有供应商负责维护。

支付方式

1、付款方式：在合同签订后 30 天内，收到中标人开具等额的正规发票后采购人支付合同总价的 30%作为预付款；项目硬件设备到货安装完成及软件部分开发完成，并经采购人初步验收确认，且收到中标人开具等额的正规发票后采购

人支付合同总价的 40%；项目最终验收合格，且收到中标人开具等额的正规发票后采购人支付合同总价的 30%。（合同签订前，中标人缴纳履约保证金5%，本项目在供应商履行完合同约定义务事项(含所有运维服务期限)后5个工作日内凭相关票据无息退还。）

2、中标人在结算合同价款时须提供正式发票。

设备清单及技术参数要求

本项目采购的设备，由中标人负责集成，集成时所需要的配件由中标人负责（所用配件参数及性能等不低于市场主流品牌，及不得低于招标要求），即包含在本项目采购中。

1、全域杨梅产业基础配套设施

(1) 杨梅示范生产基地感知资源

序号	内容分类	内容名称	配置参数	数量/单位	地址
1	AI虫情监测	AI虫情监测设备	AI虫情监测系统1套（定制杨梅虫害图像识别模型）； 远程测报系统一套：采用不锈钢整体结构，适用于各种恶劣野外环境；采用光、电数控技术，自动控制，内置不小于2000W高清工业摄像机，工业彩色手触摸屏显示与操作。 ▲测报灯内设有图像采集设备，可通过摄像头实时采集传送带上的虫子情况，通过网页端的识别功能进行识别计数，也可通过平台远程进行拍照和工作模式更改等设置。（提供具备国家认可的相应资质的检测报告） ▲自动识别：可以通过虫情自动识别系统识别种类，数量。（提供具备国家认可的相应资质的检测报告） 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 图片处理：须对拍摄画面的图片处理，包括但不限于图片缩放、分割、切换处理及保存等功能。 ▲设备远程设置现场设备工作模式，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等（提供具备国家认可的相应资质的检测报告） 设备可以远程手动控制诱虫灯、加热管、震动电机、传送带等开关；杀虫仓和烘干仓清空等功能。 设备可以让虫子分散平铺，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。 通过采集的数据，可以对频振诱控系统进行远程控制开关，对天敌防控系统进行远程控制开关（提供具备国家认可的相应资质的检测报告） 光控功能：光控传感器应按外界光线变化自动控制测报灯工作，在夜间正常工作状态下，外界强光瞬间照射应不改变工作状态。（提供具备国家认可的相应资质的检测报告） 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，虫子直接排出机器外部，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。 汇总所有县级平台的数据，并应可以将数据统一传输到省级平台，并统计出各区域虫情类型及数量 可直接无线上传云平台，可在任何一台可上网的PC端和手机端读取数据。	1套	杨梅示范基地

			电源：直流安全电源，太阳能充电。 诱虫光源：主波长约365nm； 灯管启动时间：开机后小于5秒； 绝缘电阻：大于2.5MΩ； 摄像头：不小于2000W高清工业相机； 显示屏：触摸屏； 网络：有线光纤/无线网络/路由器		
2		水稻虫害自动测报预警点升级	升级更换原水稻虫害自动测报预警点虫害测报设备内置的数据采集、内置网关等模块。从而升级实现虫情测报数据上传至本项目虫情测报公共服务系统。 ▲支持对水稻农作物虫害的自动识别种类、数量等测报功能。	5套	设备原址
3	AI农事行为识别	AI农事行为识别摄像系统	AI农事行为识别摄像系统： ▲（定制农药喷洒图像识别模型，因地制宜提供相应的立杆、网络布线、硬盘录像机、硬盘等配套设施与施工） ▲200万像素 枪机网络摄像机；设备内置高效白光阵列灯，低功耗；设备内置电动变焦镜头，操作便易，变焦过程平稳；支持AI模型的下发和运行，生成检测结果并上传业务平台。 ▲支持对农事行为目标的检测，并对检测结果分类，检测和分类结果均可上传业务平台； 支持视频任务，对实时视频进行分析，按照设定的帧率进行分析，并按照设定的报警间隔上传结果； 支持抓图轮巡任务，按照设定的时间间隔进行抓图分析，并按照设定的报警间隔上传结果； 支持4个模型包存储，每个模型包支持1个检测模型和4个分类模型； 支持16种目标检测，并对其中4种目标进行分类； 最低照度:彩色: 0.005Lux @ (F1.2, AGC ON) 黑白: 0.0002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR; 镜头: (变焦) 2.8-12mm @ F1.2 宽动态:超宽动态范围达120dB, 室内逆光环境下监控; 视频压缩标准:H.265/H.264 / MJPEG 数据接入本项目软件平台、兰溪市智慧农业云平台、浙江省智慧农业云平台; 最大图像尺寸:1920×1080; 存储功能:支持 SD卡断网本地存储及断网续传,支持SD卡加密及SD状态检测功能; 接口类型:甩线; 通讯接口:1个RJ45 10M / 100M /1000M自适应以太网口; RS-485(half duplex,Pelco-P,Pelco-D,self-adaptive); 音频接口:音频输入: 支持2路3.5mm JACK LINE IN; 音频输出: 支持1路3.5mm JACK LINE OUT; 报警接口:3 输入, 2 输出(报警输出最大支持AC/DC24V 1A); Reset按键:支持; 工作温度和湿度: -30℃~60℃,湿度小于95%(无凝结); 电源供应: 支持防反接保护; PoE: 802.3at, class 4; 电源接口类型: 三芯电源接口; 功耗: Max: 15.0W; PoE: (802.3at, 42.5V-57V), 0.3A to 0.4A, Max: 17.0W; 防护等级: ≥ IP66; 补光距离:白光, ≥50米; 要求供应商在马涧杨梅风情园区区域关键位置部署,达到能够捕捉到农事行为。	30套	杨梅示范基地
4		小型温室环境监测设备	技术参数（（提供具备国家认可的相应资质的检测报告））； 监测参数： 空气温度测量范围：-15~70℃，分辨率0.1℃及以内，允许误差±0.4℃及以内， 空气湿度测量范围：0~98%RH，分辨率1%RH，允许误差±3%RH，	10套	杨梅示范基地

			土壤温度测量范围：-15~70℃，分辨率0.1℃，允许误差±0.5℃， 光照强度测量范围：0~200000LUX，分辨率1LUX，测量精度±2%FS， 土壤水分测量范围：0~100%VWC。 工作温度：-15℃~70℃； 监测深度：≥25CM； 防护等级：≥IP66密闭腔体、IP68测针； 电池容量：≥1000mAH； 整体结构：所有传感器集成在一个采集器内，无外置接线； ▲一体成型，太阳能供电，支持通过流量卡通信，每套提供一张5年 物联网流量卡； 安装时，不需要其他额外配套施工，支持通过直插式高效部署。		
--	--	--	---	--	--

(2) 1000亩大棚杨梅数字化感知资源

序号	内容分类	内容名称	配置参数	数量/单位	地址
1		小型温室环境设备	技术参数（提供具备国家认可的相应资质的检测报告）； 监测参数：空气温度测量范围：-15~70℃，分辨率0.1℃，允许误差±0.4℃； 空气湿度测量范围：0~98%RH，分辨率1%RH，允许误差±3%RH； 土壤温度测量范围：-15~70℃，分辨率0.1℃，允许误差±0.5℃； 光照强度测量范围：0~200000LUX，分辨率1LUX，测量精度±2%FS； 土壤水分测量范围：0~100%VWC。 工作温度：-15℃~70℃， 监测深度：≥25CM， 防护等级：IP66密闭腔体、IP68测针， 电池容量：≥1000mAH， 整体结构：所有传感器集成在一个采集器内，无外置接线。 ▲一体成型，太阳能供电，支持通过流量卡通信，每套提供一张5年 物联网流量卡。 安装时，不需要其他额外配套施工，支持通过直插式高效部署。	300套	
2	环境监测设备	室外气象站	支持视频监控、空气温度、空气湿度、土壤温度、土壤湿度、光照强度、雨量、风速、风向等数据监测。（提供具备国家认可的相应资质的检测报告） 主机实时显示采集数据，包含：土壤水分（4层），土壤温度（5层/含地表温度），土壤盐分，土壤水势，土壤热通量，空气温度，空气相对湿度，辐射，风向，风速，降水量等。 四层土壤温度/水分监测模块为一体管式，通过导管进行测量，传感器与土壤无需直接接触，延长使用寿命。 可以对设备进行远程控制开关，远程设置小气象站设备采集时间间隔，远程设置小气象站设备联网模式，对现场设备进行重启与恢复，远程设置小气象站设备的地理信息，实时查看小气象站设备的电量信息，远程设置气象传感器上下限报警值，在线校准气象传感器偏移值等。 汇总所有县级平台的数据，并应可以将数据统一传输到省级平台；设备安装后，提供农业部全国土壤墒情监测系统省级帐号和县级帐号，县级帐号可以查看县气象及墒情数据，省级帐号可以查看所有县市气象及墒情数据并且可以将所有点数据进行对比。 土壤水分（4层）测量范围：0-100%，分辨率：0.2%，准确度：±2%。 土壤温度（5层）测量范围：-20-100℃，分辨率：0.2℃，准确度：±0.3。 空气温度测量范围：-40+120℃，分辨率：0.2℃，准确度：±0.3℃。 空气相对湿度测量范围：0~100%，分辨率：0.2%，准确度：±2%。 辐射测量范围：0-2000W/m2，分辨率：2W/m2，准确度：2W/m2。 风向测量范围：0~360°，分辨率：1，准确度：±1。 风速测量范围：0-65m/s分辨率：±0.2m/s准确度：±0.2m/s， 降水量测量范围：0~6500mm，分辨率：0.1mm，准确度：±0.1mm。 土壤盐分测量范围：0~23 mS/cm，分辨率：0.01 mS/cm，精度：±2%FS。 土壤热通量测量范围：-500~500W/M2；灵敏度：15 ~ 60W/M2；测	8套	马涧大棚杨梅示范栽培基地

		量精度：±5%。 土壤水势测量范围：-100kPa~0，测量精度：0.25kPa，0.5%FS。 ▲须有旱情预警信息，并自动发布短信通知，可查询已发布的旱情预警信息，按灾情的严重程度分为红、黄、橙三种颜色，并对这三种颜色在监测区域图中进行展现，全方位地体现各区域的灾情预警。		
--	--	---	--	--

(3) 地理信息感知资源（无人航拍/手持GPS）

序号	内容分类	内容名称	配置参数	数量/单位	地址
1	地理信息采集设备	六翼无人飞行系统	1、六翼无人飞行器 2、支持实时传回画面到决策服务中心。 包含下述物料： ▲6轴机体1台/星光≥23倍3轴自稳云台1套/地面站：1台/电池：电池套装*2/电池充电器：1块/包装箱：1套/备用电池6块； 无人机：机身采用碳纤维材料，机臂可折叠及快拆桨设计，可快速拆装。展开后对角线轴距≤1600mm。最大起飞重量≥20kg。飞行半径≥10km。最大工作海拔≥3000m。 ▲续航时间≥60min，5kg负载的续航时间≥30min。（提供具备国家认可的相应资质的检测报告） 系统具有低电量保护功能，系统可根据无人机电池电量实现三级低电量保护提示或操作。 当无人机与控制站控制链路中断时，无人机能够继续执行完预定航线后回到起飞点上空，垂直降落。 具备一键起飞、一键降落、航迹规划，指点飞行，兴趣点环绕等功能。 ▲具备禁飞区设置功能：在飞行过程中无法进入禁飞区执行飞行任务；支持手动设置临时禁飞区，禁飞区可设置圆形或多边形；在禁飞区边缘，自动设置警告区，当飞机接近禁飞区时，发出警告并限速。（提供具备国家认可的相应资质的检测报告） 遇到突发情况时，无人机应能选择自主原路返航、自主直线返航、自主爬升返航、迫降等安全策略，优先级可编辑。 能够在不低于7级风的环境下正常飞行。 能够在降雨强度为6mm/min及以上的雨中起飞，功能正常。 工作温度：-20℃~55℃；工作湿度：95%无冷凝。 挂载云台：具备多码流功能，视频分辨率不低于1920x1080，帧率不低于25fps。 相机支持≥20倍光学变焦；视频编码格式支持H.264、H.265；星光级超低照度：彩色：0.005Lux @ (F1.5, AGC ON)，黑白：0.0005Lux @ (F1.5, AGC ON)；云台搭载的相机应同时支持录像和抓图功能，可通过控制站控制相机进行抓图和录像。 支持水平360°连续转动。 可识别到人体轮廓和车辆的距离≥1000m；可识别距离设备≥150m处的车牌。 ▲具备时钟同步功能，支持平台授时和GPS授时。（提供具备国家认可的相应资质的检测报告） 地面站：具有高清视频接口输出，USB接口、4G SIM卡槽，TF卡槽等接口。（提供具备国家认可的相应资质的检测报告） 配置≥8英寸液晶显示屏，显示屏应具有多点触摸功能，支持手势操控；具备无人机遥控、更改飞行高度与速度、在地图上设置编辑或者更改航点信息与航线并实时显示、预设多条任务航线等任务规划功能。 ▲当无人机发生电量不足、超速飞行、姿态角超过规定范围、定位卫星数量不足、发动机异常、通信中断等情况时，控制站应能进行声、光报警。（提供具备国家认可的相应资质的检测报告） 内置GPS模块，可对当前控制站位置进行定位，支持根据控制站实时位置动态更新返航点。 应具有一键起飞降落按键、一键返航按键、紧急制动按键、录像按键，云台图像抓拍按键。 可通过手动操控方式、智能操控方式、按键操控方式控制无人机。 应具有云台控制功能，并可通过控制站云台控制摇杆、控制站软件、	1套	兰溪市农业农村局决策服务中心

			平台软件实现云台俯仰、旋转、变倍、录像、抓拍以及连拍功能，连拍功能的时间、张数可设置。并可以将数据同步存储在控制站上。 ▲可对无人机搭载的光学和功能类挂载进行操控；控制站对无人机及其挂载设备实施有效遥控及图像传输的距离≥15km。（提供具备国家认可的相应资质的检测报告） 含保赔≥3500万/年，含3年保险。累计赔偿限额≥3500万/年；每次事故赔偿限额≥500万元。		
2		4G/5G流量sim卡	4G/5G流量sim卡20G/月或以上，1张。	5年	
3		多旋翼无人飞行器驾驶证培训	1、含多旋翼无人飞行器培训与考试费用。 2、含一次补考费用。	2人	
4		手持GPS测量仪	1、产品类型：手持移动智能终端； 2、屏幕尺寸：≥5英寸； 3、屏幕类型：电容式触屏，支持多点触控，支持带手套触控； 4、屏幕分辨率≥1280×720； 5、处理器：四核，≥1.6GHz； 6、扬声器：支持； 7、数据接口：MicroUSB或Type-C； 8、音频接口：听筒，话筒，3.5mm耳机接口； 9、卫星通道：72； 10、定位精度单点：≤2-5m； 11、SBAS：1-3m； 12、电池≥3100mAh； 13、定位类型：GPS，北斗，GPS+GLONASS，GPS+北斗； 14、传感器：电子罗盘，气压计，加速度传感器，光线传感器，接近传感器，陀螺仪。	4台	

2、国际杨梅研究中心配套设施

（1）数字化杨梅展示中心

序号	内容分类	内容名称	配置参数	数量/单位	地址
1	LED拼接大屏（利旧）	（利旧）	（利旧）	/利旧	兰溪市国际杨梅研究中心
2	触控体验一体机	触控体验一体机	65寸卧式触控一体机（可与大屏联动）。 系统：可兼容沉浸式杨梅数字虚拟3D游览系统运行，用于部署沉浸式杨梅数字虚拟3D游览系统。 1、触摸屏：电容触摸屏； 2、显示屏类型：单屏LED； 3、显示屏尺寸：65英寸； 4、音响：内置音箱； 5、接口：VGA，HDMI，USB； 6、操作系统：主流桌面操作系统； 7、主控系统：CPU：8核，8G内存，128G固态存储； 8、含键盘鼠标； 9、触摸分辨率：≥32768x32768； 10、显示分辨率：≥1920x1080； 11、触摸响应时间：≤5ms； 12、屏幕比例：16:9；	1台	
3	网络环境建设	无线覆盖	包含3台吸顶AP的，线材、安装布线。 AP技术参数： 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；	1批	

			3、频率范围：802.11ac/n/a:5.15-5.35GHz，5.725GHz-5.850GHz（中国） 802.11b/g/n:2.4GHz-2.483GHz（中国） 4、网络接口：1个复位开关；1个10/100/1000Base-T以太网上行端口； 5、发射功率：≥23dBm。		
4		网线接头整理	整理原有网线接口，为接头两段做好网线接口识别标签标注。 备品：配备足量超五类千兆八芯网线连接头网线接头	1批	

（2）客流量AI智能监测

序号	内容分类	内容名称	配置参数	数量/单位	地址
1	车流识别	车牌AI视频识别系统	分别在两个车辆出入口安装车辆出入AI视频摄像识别系统。 ▲识别车牌：普通车牌、2002式新车牌及新能源车牌识别。 包含摄像机、高清镜头、室外防护罩、LED下挂灯、风扇、相机内置防雷模块、电源适配器、安装万向节等。 像素：≥420W； 分辨率：支持 2688 × 1520；帧率：≥25fps 感光器件：1/1.8" CMOS； 镜头：11~35mm变焦镜头； 照度：彩色:0.001 Lux @(F1.2, AGC ON)； 黑白:0.0001 Lux @(F1.2, AGC ON)； 视频压缩标准：H.264/H.265/MJPEG； 图像输出格式：JPEG； 输出：电平量信号； 数据接入本项目软件平台\兰溪市智慧农业云平台\浙江省智慧农业云平台； 外部接口：≥4路IO输入接口，≥3对IO输出接口(可以作为报警输出，补光灯光灯控制接口)，同步电源接口SYNC； 存储支持：支持64G TF卡； 自动光圈镜头：支持； ICR：支持； 工作电压：100VAC~240VAC；频率：48Hz~52Hz；功耗：≤20W(带加热模块，≤70W) 防护等级IP65； ▲针对道路的星光级监控，支持车辆抓拍并自动识别车牌号码，抓拍图片叠加识别信息并上传。	4套	兰溪市国际杨梅研究中心
2	客流识别	客流AI人脸视频识别系统	分别在两个人流出入口安装客流AI人脸视频摄像识别系统。 400万星光级人脸客流统计筒型网络摄像机； ▲采用深度学习算法，以海量图片及视频资源为路基，通过机器自身提取目标特征，形成深层可供学习的目标图像。 支持同时检测并且抓拍≥30张人脸，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图，支持最佳抓拍； 支持多种智能资源并行：人脸抓拍、客流统计、人脸识别； ▲客流统计：a)结合智能跟踪算法分析行人的行为轨迹，从而精确计算出客流人数及行走方向（进出），并支持徘徊人员去重；人脸抓拍（正脸抓拍）；b)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；c)支持人脸去误报、自定义侧脸过滤、最优抓拍人脸； ▲人脸识别：a)支持配置静态人脸库，≥9个库，进行特殊人员报警、内部人员客流去重；b)支持自主生成动态人脸库，对配置时间间隔内重复人员标记、客流去重。 最低照度：彩色:≤ 0.0005Lux @(F1.2, AGC ON) 黑白:≤ 0.0001 Lux @(F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR； 镜头：（变焦）2.8-12mm @ F1.2, 水平视场角：99.0°~39.0°，垂直视场角：52.0°~22.0°，对角线视场角：118.0°~45.0°； 宽动态：超宽动态范围达≥120dB，室内逆光环境下监控； 视频压缩标准：H.265/H.264 / MJPEG； 图像尺寸：≥2688×1520； 存储功能：支持Micro SD(即TF卡)/Micro SDHC /Micro SDXC卡(128GB	4套	

		或者256GB)断网本地存储及断网续传,NAS(NFS, SMB/CIFS均支持),配合黑卡支持SD卡加密及SD状态检测功能 接口类型: 甩线; 通讯接口: ≥1个RJ45 10M / 100M /1000M自适应以太网口; RS-485。 视频输出: 1Vp-p Composite Output (75Ω /CVBS); 音频接口: 音频输入: 支持≥2路3.5mm JACK LINE IN; 音频输出: 支持≥1路3.5mm JACK LINE OUT; 报警接口: ≥ 3 输入, ≥2 输出(报警输出最大支持AC/DC24V 1A) ; Reset按键: 支持; 工作温度和湿度: -30℃~60℃,湿度小于95%(无凝结); 数据接入本项目软件平台,兰溪市智慧农业云平台、浙江省智慧农业云平台; 支持防反接保护; PoE: 802.3at, class 4; 电源接口类型: 三芯电源接口; 防护等级: IP66; 补光距离: ≥50米(人脸≥5米)。		
3	AI人脸识别计算主机	支持引擎配置,并可显示人脸识别、周界防范等智能分析资源利用率。本地界面可显示SSD中人脸库占用空间、系统保留空间、报警缓存空间、空闲空间。 支持接入双目、三目、800w、1600w球型鹰眼、2400w环型鹰眼相机,3200w相机,并可将视频画面以多画面分割方式显示,可自定义画面布局。 ▲支持≥32个人脸库,库容≥30万张人脸图片;支持人脸库自动建模,建模速度≥100张/秒 支持多台设备组成集群,对外唯一IP,集中管理,统一布防;支持通过集群IP远程预览IP通道的实时视频,远程回放、下载IP通道的录像。 支持弹幕显示,录像回放时,当播放至有录像标签时间点时,可在画面上自动叠加显示标签内容 支持报警事件、异常事件实时计数提醒,并以图标形式在监控界面上提醒用户,当有新事件发生时计数自动累加,当用户查看后计数自动清零; 周界报警去误报功能检查: ≥64路; 内置≥16个SATA3.0硬盘接口。 可接入≥12T容量的硬盘。 备份格式MP4和AVI可选。支持配置备份计划,具有自动备份前24小时录像到eSATA盘设置选项。支持通过IE浏览器/客户端远程下载录像。 满负载条件下的最大接入带宽≥1024Mbps、最大存储带宽≥1024Mbps、最大转发带宽≥1024Mbps、最大回放带宽≥1024Mbps。 最大接入路数≥120路。 解码显示输出能力检验: 输出H.265编码、25fps、8160×3616格式的視頻图像。 支持在视频预览画面查看实时预警面板,包括:事件名称、事件触发时间、人脸抓拍图,针对人脸比对同时显示相似度,针对车辆报警同时显示车牌,针对人体和车辆目标,可分别显示出“人体”、“车辆”字样。 支持预览通道拖动保存,可在预览界面下拖动任意预览通道画面,交换通道顺序。 引擎状态界面可实时显示引擎工作状态、工作模式、引擎温度及已关联通道; 支持≥64路视频流人脸识别和≥128路图片流人脸识别; 录像文件自带水印,水印包括设备的序列号、MAC地址、录像时间; 批量添加: 可通过excel文件方式批量添加、删除IP通道; excel文件允许用户编辑; 可接入具有移动侦测功能的可视对讲门禁设备,可预览视频画面,并当移动侦测触发时可通过客户端软件给出报警提示并联动录像、弹出报警画面、发送语音提示、发送邮件。 支持IPC/XVR/DVR/NVR等IP设备级联管理和运维管理。 ▲支持≥128路人脸以图搜图功能,可从外部设备、人脸库、人脸检索结果、人员频次分析结果中导入最多≥10张人脸图片并设置相似度(0~100),检索出符合相似度的人脸图片,可查看人脸背景图、回放关联录像并导出人脸图片 支持自动统计总人数、已签到人数、未签到人数;	1台	

			支持秒级提取硬盘中人脸、车辆、人体等图片文件，用户可快速浏览全部通道中的图片文件 支持车辆按时间、车牌号、车辆品牌、车辆颜色、车辆类型等属性进行检索；支持按车牌号码进行车辆的快速检索；支持车牌模糊检索功能 支持人脸轨迹功能，可通过地图展示人员行动轨迹。 支持在视频画面叠加智能分析规则框，智能分析规则框内容数量可随目标大小自动调整，并随目标消失而消失。 互联网平台接入：样机可接入到互联网平台服务器，通过手机APP软件可远程P2P预览、回放； 客户端支持创建≥2级视图组，每级视图组最大可创建≥100个子视图组； 支持≥两个HDMI接口、≥1个VGA接口、≥4个RJ45网络接口、≥2个USB2.0接口、≥2个USB3.0接口、≥1个RS232接口、≥1个RS485接口、≥1个eSata接口、≥2个miniSAS拓展接口、1个键盘485接口； 支持1/8、1/4、1/2、1、2、4、8、16、32、64、128、256等倍速回放录像； 支持接入1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T、12T、14T容量的SATA接口硬盘； 支持同时正放或倒放≥16路分辨率为1920×1080、编码格式为H.265/H.264的视频图像； 支持接入H.265、H.264、MPEG4、SVAC、MJPEG视频编码格式的IPC； 支持对任一录像文件打标签，单个文件支持≤1024个标签，设备可添加的标签个数不少于8192； 支持接入带有人脸侦测报警功能的IPC，当触发报警时，可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，可按通道、时间检索图片； 支持接入带有车牌侦测报警功能的IPC，可导入导出车牌黑白名单，可单独设置黑白名单报警联动、白名单报警联动，可设置图片叠加监测点编号、监测点信息、设备编号、车牌号码、抓拍时间等信息，当触发报警时，可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，可按通道、时间、车牌号码检索图片。		
--	--	--	--	--	--

(3) 文旅优质环境展示

序号	内容分类	内容名称	配置参数	数量/单位	地址
1		优质环境与停车位剩余LED户外展示系统	在杨梅风情园游客入口区域，安装环境展示LED屏。用于展示PM2.5、紫外线、空气温湿度情况以及停车位剩余情况，并温馨提示穿戴建议。 户外LED屏：单色P10，像素10000点，长宽≥1000mm*900mm。含接收卡、安装支架、立杆、线材等配套施工材料及辅材。	1套	
2	优质环境展示	优质环境气象监测站	一、安装优质环境监测站1套。监测PM2.5、紫外线、负氧离子、空气温湿度等数据，数据接入本项目软件平台、兰溪市智慧农业云平台、浙江省智慧农业云平台。 二、可以对设备进行远程控制开关，远程设置小气象站设备采集时间间隔，远程设置小气象站设备联网模式，对现场设备进行重启与恢复，远程设置小气象站设备的地理信息，实时查看小气象站设备的电量信息，远程设置气象传感器上下限报警值，在线校准气象传感器偏移值等（提供省级以上检验部门出具的检验报告）。 三、汇总所有县级平台的数据，并应可以将数据统一传输到省级平台（提供省级以上检验部门出具的检验报告） 四、1、PM2.5传感器：测量范围0~500 μg/m³，分辨率0.03，准确度10%FS。 2、紫外线辐射传感器：测量范围0~200W/m²，准确度±5%rdg。 3、空气温湿度传感器：空气温度测量范围：-15~70℃，分辨率0.1℃，最大误差±0.4℃；空气湿度测量范围：0~98%RH，分辨率1%RH，最大误差±3%RH。 4、负氧离子监测范围：0~5*105个/cm³；检测要素：空气小粒径正负	1套	兰溪市国际杨梅研究中心

			离子（迁移率 ≥ 0.4 ）；测量精度：1个/cm ³ ；测量误差：标准无干扰环境中1%；测量量程：101~108个/cm ³ 自动切换。 5、辐射测量范围：0~2000W/m ² ，分辨率：2W/m ² ，准确度：2W/m ² 。 6、风向测量范围：0~360°，分辨率：1，准确度： ± 1 。 7、风速测量范围：0~65m/s分辨率： ± 0.2 m/s准确度： ± 0.2 m/s， 8、降水量测量范围：0~6500mm，分辨率：0.1mm，准确度： ± 0.1 mm。		
--	--	--	---	--	--

（4）户外LED展示系统

序号	内容分类	内容名称	配置参数	数量/单位	地址
1	户外LED显示系统	户外全彩LED显示屏	LED管芯：由1R1G1B组成； 屏幕显示尺寸： $\geq 4.608\text{m} \times 2.56\text{m}$ ； 整屏分辨率达： $\geq 1152 \times 640$ ； 像素结构：屏幕选用室外表贴三合一全彩LED显示屏； 像素间距： $\leq 4\text{mm}$ ； 像素密度： ≥ 62500 点/m ² ； 可视角度：水平 $\geq 140^\circ$ ，垂直 $\geq 120^\circ$ ； 峰值功耗： $\leq 1300\text{W/m}^2$ ； 换帧频率：60Hz； 刷新频率： $\geq 300\text{Hz}$ ； 灰度颜色：支持16.7M； 白平衡： $\geq 5000\text{cd/m}^2$ ； 工作电压：满足 $220 \pm 15\%$ ； 亮度调节：具备亮度调节功能； ▲像素失控率： ≤ 0.00001 ； 显示屏符合《LED显示屏通用规范》SJ/T11141—2012，兼容RGB、VGA、DVI、SDI、HDSI、HDMI等标准视频输出格式； 单元箱体具备良好的通风散热、防水、防腐、防潮、防霉、防震等功能； 含开关电源、转接板、接收卡、线缆等。	11.8 平米	兰溪市国际杨梅研究中心（停车区域）
2		LED控制器	1) 一路DVI 视频输入； 2) 一路DVI视频输出； 3) 一路音频输入； 4) 四路网口输出； 5) $\geq$ 一个RS232输入接口（公接口）， $\geq$ 一个RS232输出接口（母接口），可级联多台进行统一控制； 6) 最大带载分辨率 $\geq 2048 \times 1152$ 或 $\geq 1920 \times 1200$ 。	1台	兰溪市国际杨梅研究中心（停车区域）
3		LED显示屏播放信息管理软件	1. 配置显示屏的性能参数； 2. 配置显示屏的传输方式和方向； 3. 保存和加载控制系统参数； 4. 周期刷新显示屏控制系统的工作状态； 5. 读取显示屏校正系数，手动调节显示屏的校正系数； 6. 上传校正数据到控制系统； 7. 配置显示屏的亮度调节模式； 8. 手动控制电源管理板PLC的多路独立电源的启动或停止； 9. 设置电源管理板PLC的多路独立电源的自动启动和停止时间；	1套	兰溪市国际杨梅研究中心（停车区域）
4		配电箱	配电系统采用三相五线制，输入电压为交流 $380\text{V} \pm 15\%$ ，工频50/60HZ。功率20KW。 配电箱具备远程控制，可在计算机上远程开关屏幕，支持自动延时上电减少对电网冲击，支持多组定时控制。	1台	兰溪市国际杨梅研究中心（停车区域）
5		配套线缆	LED显示屏系统配套所需的电缆线3芯， ≥ 2.5 平方、超五类网络线缆、DVI信号线等	1批	兰溪市国际杨梅研究中心（停车区域）
6		结构	1. 钢结构所用钢材均采用Q253镀锌钢；	1套	兰溪市

		边框	2. Q235与Q235钢间焊接应采用E43型焊条； 3. 构件均为角焊缝，三级焊缝，所有对接焊缝均需焊透，沿接触面满焊； 4. 螺栓、螺母质量标准应符合GB3098.1-82\GB3098.2-82，螺栓等级为4.8S。 5、双立柱。		国际杨梅研究中心（停车区域）
--	--	----	---	--	----------------

3、肥药两制与农机配套设施

(1) 肥药两制农资店感知资源

序号	内容分类	内容名称	配置参数	数量/单位	地址
1	销售设备	扫描枪	图像传感器，CMOS； 像素 $\geq 640 * 480$ ；照明，白光；LED，对焦；红光，LED 625nm； 识读码制：2D（二维码），PDF417，QR Code，Data Matrix；1D（一维码），Code 11 Code 128 Code 39 GS1 128 UCC/EAN 128），AIM 128，ISBT 128；Codabar，Code 93，UPC A，UPC E，Coupon GS1 Composite，EAN 8，EAN 13，ISBN/ISSN，Interleaved 2/5，Matrix 2/5，Industrial 2/5 ITF 6，ITF 14，Standard；2/5，China Post 25 MSI Plessey，Plessey，GS1 Databar RSS 条码灵敏度： 倾斜，(pitch) $\pm$ QR 15mil 旋转，(tilt) 360° QR 15mil 偏转，(skew) $\pm$ QR 15mil 通讯接口，RS232（无流控），USB，PS/2，配件：USB数据线、RS232数据线， 5V电源适配器，配合RS232数据线给设备供电。	126台	农资销售店面
2		终端一体机	支持Android系统，双屏触摸电脑一体机；内存容量： $\geq 4GB$ ；硬盘容量： $\geq 32GB$ ，禁用应用超市，保持系统稳定。	126台	农资销售店面
3		高拍仪	支持JPG、BMP、PNG、PDF、TIFF等格式可选。 支持证件双面拍摄后合并为专题图像，支持人脸拍摄、人脸识别比对。 可拍摄彩色、黑白、灰度图片。 支持照片预览设置：不预览、1/4预览 拍摄幅面可设置：A4、A5、身份证、自动寻边、鼠标框选等。 具备专业OCR（文字识别）功能，可一键生成word、excel、txt文档。 可一键生成PDF；支持生成多面PDF；可检索PDF（附PDF制作工具）。 可自动识别二维码（中英文）、条形码。 具备框选拍摄功能，随意拍摄任意区域。 具备去黑边及自动矫正功能。 具备图像后期处理功能。 具备自动智能连续拍摄及手动连续拍摄功能。 具备图像自定义水印功能。 支持任意角度、超边智能寻边补边，效率达98%。 支持智能补光调整。 支持一键拍摄去阴影、去灰边、修边。 复印无黑边。 ▲提供免费的OCR二次开发接口	126台	农资销售店面
4		销售小票打印机	打印速度 $\geq 90mm/s$ ；打印宽度48mm；点密度384点/行；打印纸57. mm+0. 5mm；行间距3. 75mm；输入缓冲32KB；接口USB	126台	农资销售店面
5	视频监控	网络摄像机	200万 红外筒型网络摄像机； 最低照度： ≤ 0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON)； 宽动态： ≥ 120 dB； 红外距离：最远 ≥ 25 m； 波长范围： ≤ 850 nm； 防补光过曝：支持； 最大图像尺寸 $\geq 1920 \times 1080$ ； 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264；	252套	农资销售店面

			网络存储：NAS（NFS，SMB/CIFS均支持）； 网络：RJ45 10 M/100 M自适应以太网口； 存储温湿度：-30℃~60℃，湿度小于95%（无凝结）； 启动及工作温湿度：-30℃~60℃，湿度小于95%（无凝结）； 供电方式：PoE（802.3af）； 电源接口类型：Ø5.5 mm圆口； 防护：≥IP67； 系统接入：本项目软件平台、兰溪市智慧农业云平台、浙江省智慧农业云平台。		
6		硬盘录像机	1、四路硬盘录像机； 2、类型：网络硬盘录像机； 3、视频分辨率4MP/3MP/1080p/UXGA/720p； 4、录像管理：录像方式：手动录像，定时录像，报警录像回放模式：即时回放，常规回放，事件回放，标签回放，外部文件回放 5、I/O接口：视频输入：≥4路，接入带宽≥40/60Mbps，视频输出：VGA、HDMI； 6、输出：其它接口：≥2个USB 2.0，≥5个RJ45 自适应以太网口； 7、网络协议：IPv6，DHCP（自动获取IP地址）； 8、本地存储：SATA接口，支持容量最大≥6TB的硬盘； 9、视频解码格式：H.265/H.264； 10、含4TB硬盘一个； 11、含网线（超五类）、电源、交换机（4口交换机）等配套耗材与安装。	126套	农资销售店面

（2）智慧农机感知资源

序号	内容分类	内容名称	配置参数	数量/单位	地址
1	智慧农机感知资源	农机智能终端	定位精度：采用BDS+GPS双模单频GNSS模块，支持BDS B1、GPS L1和BDS B1/GPS L1双模工作模式；精度优于15m； 通讯协议：RS232、TCP/IP通讯协议； 工作电压：安全电压； 外壳材料：金属； 防护功能：防水、防尘、防震； 系统接入：本项目软件平台、兰溪市智慧农业平台、浙江省智慧农业平台、兰溪市农机信息化管理系统； 支持北斗定位、外接摄像头、耕作质量传感器等。	10套	万亩水稻示范点
2		数据采集流量卡	农机配套数据采集流量卡	10张/5年	

4、产业决策服务中心配套设施

（1）智能决策设备

序号	内容分类	内容名称	配置参数	数量/单位	地址
1	拼接大屏显示系统	LCD拼接大屏	LCD拼接大屏，4*5拼接，6.1m*2.76m。 ▲LCD液晶显示单元：主流大品牌面板。 尺寸：55英寸； 分辨率：1920 × 1080@60 Hz（向下兼容）； 响应时间：≤8ms（G to G）； 对比度不低于：1200:1； 亮度：≥700cd/m²； 物理拼缝：≤0.88mm； 输入接口：HDMI，DVI，VGA，CVBS，USB 输出接口：HDMI，VGA，CVBS 控制接口：RS232 IN，RS232 OUT； 可定制接口 3G SDI（输入、输出）、DP、HDBaseT、TVI（输入、输出）、网络源； 功耗：≤240 W； 电源要求：100~240 VAC，50/60 Hz；	20块	兰溪市农业农村产业决策服务中心

			寿命：≥60000 小时； 工作温度和湿度：0℃～40℃，10%～90% RH（无冷凝水）； ▲液晶显示单元的风扇具备良好的散热效果，风扇散热性能≥60%。（提供具备国家认可的相应资质的检测报告） ▲液晶显示单元具有帧宽度调节技术，通过调节画面宽度，解决输入信号四周黑边问题。（提供具备国家认可的相应资质的检测报告）		
2		一体化支架	配套定制支架	1批	
3		集中拼接控制器1	配套集中拼接控制器。支持纯硬件图像处理设备，适用于LCD拼接屏等，拥有全新的系统构架、数据交换体系、数据处理方式和设备结构，系统带宽高，支持多路高清信号的接入和实时处理。 机箱描述：8U机箱（含主控板和电源），22个槽位（12个输入板槽位，10个输出板槽位） 接口：支持VGA、DVI、HDMI、DP及IP源多种信号源采集； 解码能力（需配置解码板）解码板支持2路800W（2路600w或2路500W或8路1080P或16路720P或32路D1）网络信号解码上墙，且支持本地录像文件回放上墙； 画面分割：单个输出口支持1/4/9/16画面分割（LED不支持9/16画面分割）； 图层叠加：支持图层叠加，最大支持≥6个图层，其中包括一个虚拟LED图层和一个底图图层，虚拟LED字体大小及背景颜色可调，可选择LED滚动方式，底图分辨率可高达8192*8192； 内置矩阵功能，可支持单个信号源开多个窗口同时显示；支持信号开窗、漫游； 支持自动搜索IP，重置管理员密码； 支持显示墙连接调整，可以实现客户端虚拟显示墙窗口和控制器输出口任意对应； 客户端提供上墙信号的预览功能，方便用户调用信号； 客户端支持管理≥16台设备，电视墙最多可显示≥4个虚拟电视墙； 支持ipad客户端、安卓客户端、WEB控制； 机箱风扇转速根据温度自适应； 支持电视墙回显，信号源列表预览； 整机支持一个虚拟LED。	1套	
4		集中拼接控制器2	2路4K HDMI输入，支持超高分融合拼接输入	1套	
5		集中拼接控制器3	HDMI输入板，4个HDMI接口： 1024×768@60Hz， 1024×768@75Hz， 1280×720@50Hz， 1280×720@60Hz， 1280×1024@60Hz， 1280×1024@75Hz， 1366×768@60Hz， 1400×1050@60Hz， 1600×1200@60Hz， 1920×1080@50Hz， 1920×1080@60Hz， 1920×1200@60Hz	1套	
6		集中拼接控制器4	HDMI输出板，4路输出，4K@30Hz，1920*1200 1024×768@60Hz，1024×768@75Hz，1366×768@60Hz，1400x1050@60Hz，1920x1200@60Hz，720P@60Hz，1080P@60Hz	5套	
7		集中拼接控制器5	网络解码板，单板解码2路800w低帧率，2路600w，2路500W，8路1080P，16路720P或32路D1	2套	
8		线材	拼接HDMI线材22根（纯铜线芯，线径0D11.0mm，一层屏蔽镀锌铜网、2层铝箔屏蔽） 10米HDMI线6根（纯铜线芯，线径0D11.0mm，一层屏蔽镀锌铜网、2层铝箔屏蔽）	1批	

9		无线投屏	1、支持电脑、手机无线投屏。 2、支持通过传屏器即插即用。 3、无线传输距离 ≥ 30 米。 4、2.4G/5G双频工作。 5、分辨率4K@60Hz向下兼容。 6、含HDMI接口、Micro USB接口、网传设备。 7、配件：HDMI线，Micro USB线。	1套	
10		操作台	定制两工位，800*1200，配套定制 1. 双框架结构：内部主框架为钢架防静电喷塑处理，承重部件采用鞍钢不低于2.5mm厚优质冷轧钢。 2. 台面板：25mm密度板双面粘贴1.0mm高压耐磨防火板，整体厚度不低于27mm。 3. 台面边缘：控制台手枕边：宽度不小于30mm，耐磨及耐腐蚀效果，后端面后端面使用不小于6mm厚。 4. 前后门为1.2mm厚度冷轧钢板冲压成型，整体厚度为20mm，门板铰链具备阻尼功能。 5. 后背墙：铝型材采用蜂窝结构截面厚度不低于3mm。	1张	
11	中央控制系统	交换机	产品类型：千兆以太网交换机； 应用层级：三层； 传输速率：10/100/1000Mbps； 背板带宽： $\geq 336\text{Gbps}/3.36\text{Tbps}$ ； 包转发率 $\geq 51/126\text{Mpps}$ ； 端口参数： 端口数量 ≥ 28 个； 端口描述 ≥ 24 个10/100/1000Base-T以太网端口 ≥ 4 个千兆SFP；支持MUX VLAN功能；支持MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN；QOS支持对端口速率限制；每端口支持 ≥ 8 个队列；支持端口的流量监管，支持CAR功能；支持WRR、DRR、SP、WRR+SP、DRR+SP队列调度算法；支持报文的802.1p和DSCP优先级重新标记；支持队列限速和端口整形的功能； 组播管理：支持PIM DM，PIM SM，PIM SSM，支持IGMP v1/v2/v3 Snooping，支持可控组播，支持VLAN内组播转发和组播多VLAN复制，支持捆绑端口的组播负载分担，支持端口的组播流量统计，支持MLD v1/v2 snooping (Multicast Listener Discovery snooping)； 支持Telnet远程配置、维护； 支持SNMPv1/v2c/v3； 支持RMON； 支持eSight网管系统、支持WEB网管特性； 支持HTTPS； 支持LLDP/LLDP-MED； 支持系统日志、分级告警； 支持802.3az能效以太网EEE； 安全管理：用户分级管理和口令保护； 支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC； 支持防止DOS、ARP攻击功能，ICMP防攻击； 支持黑洞MAC地址； 支持MAC地址学习数目限制； 支持IEEE 802.1X认证； 支持HTTPS； 支持CPU保护功能； 支持黑名单和白名单。	1台	兰溪市农业农村产业决策服务中心
12		无线路由器	有线传输率 10/100/1000Mbps； 无线传输速率 1900Mbps； 网络标准 802.11b 802.11g 802.11a 802.11n 802.11ac； 无线网络支持频率 2.4G&5G。	1台	
13		中控主机	支撑远程网络升级，扩展性强；含1台10英寸PAD； 支持物联网功能； 可设定运行时间，到时间自己自动锁死； 支持256循环定时执行任务的功能，可做一些定时动作； 支持串口和网络的模糊发送功能，针对大型矩阵功能；可以在手机	1台	

			或IPD上自由编程、脱离电脑、用户可以在使用中自由编程。无需专业人员现场编程； 可做滑动式按钮控制体验； 支持双向通讯反馈。可实时显示设备开关等状态； 采用最新64位内嵌式处理器，处理速度最高 $\geq 533\text{MHz}$ ； 内置 $\geq 16\text{MB}$ 内存及 $\geq 32\text{MB}$ 的大容量FLASH 存储器； 采用交互式可编程控制平台。中英文可编程界面； 内置红外学习器,可学习红外代码。 8路RS-232串口，可以收发RS232、RS485、RS422格式数据； 主机支持串口环入环出功能；确保重要系统的双向稳定； 8路数字I/O输入输出控制口，带保护电路； 8路弱电继电器控制接口； NET网络控制接口，支持最大并接256个网络设备； 7路独立可编程IR红外发射口； 独有的7个可编程面板接口；		
14		控制工作站 (不强制要求执行信创标准)	23寸显示器 两颗16核 2.1GHZ /48GB (6*8G) /128G SSD+4T /P600 2G独	2台	
15		便携工作站 (不强制要求执行信创标准)	15.6英寸或以上，I7处理器：8核，内存16G，独立显存4G，固态硬盘256G、1T硬盘，便携式	1台	
16		监控显示器 75寸	1、基本参数：屏幕比例：16:9，分辨率：3840 x 2160，屏幕尺寸：75英寸，刷新率： $\geq 60\text{Hz}$ ； 2、核心参数：CPU：四核，GPU： $\geq 750\text{MHz}$ ，内存： $\geq 2\text{GB}$ ，闪存： $\geq 8\text{GB}$ ，WiFi：双频 2.4GHz、5GHz，内置扬声器； 3、接口 接口类型：AV HDMI RF射频接口 LAN端子，HDMI接口数量：3个；	2台	
17		触控体验一体机	65寸卧式触控一体机（可与大屏联动）。 系统：可兼容沉浸式杨梅数字虚拟3D游览系统运行，用于部署沉浸式杨梅数字虚拟3D游览系统。 1、触摸屏：电容触摸屏； 2、显示屏类型：单屏LED； 3、显示屏尺寸： ≥ 65 英寸； 4、音响：内置音箱； 5、接口：VGA，HDMI，USB； 6、操作系统：主流桌面操作系统； 7、主控系统：CPU：8核，8G内存， $\geq 128\text{G}$ 固态存储； 8、含键盘鼠标； 9、触摸分辨率： $\geq 32768 \times 32768$ ，显示分辨率： $\geq 1920 \times 1080$ ； 10、触摸响应时间： $\leq 5\text{ms}$ ； 11、屏幕比例：16:9。	1套	
18		机柜	42U网络标准机柜；采用脱脂静电喷塑工艺，做工平滑，表面光洁无毛刺；黑色柜体美观大气；立柱厚度 $\geq 2.0\text{mm}$ ，前后门及侧板 $\geq 1.2\text{mm}$ ；	2台	
19		AVIR红外发射棒	红外控制配件	8根	
20		时序电源	8路电源时序器： 1、8路液晶电压表显示万用插座电源时序器； 2、额定输入/输出电压：AC 110V-240V，50Hz/60Hz； 3、继电器最大输出电流：AC 250V/30A； 4、万能插座最大输出电流：AC 250V/10A； 5、单路额定输出功率最大极限 $\geq 2200\text{W}$ ，安全输出总功率实际 $\geq 5000-7000\text{W}$ ； 6、每路动作顺序开启/关闭延时间隔时间：1秒； 7、可控制电源8位全球通用万用插座输出，液晶电压表显示输入/输出电压指示，全打开模式； 8、主电源线3*6平方电缆线，内部双面板2安铜大电流电路板导电； 9、过压、过热、短路、过放、稳压、过流等六重保护。	2套	

21		三农数据专纤	一条百兆宽带接入	5年	
22		辅材	电源线、六类网线、HDMI高清线（纯铜线芯，线径OD11.0mm，一层屏蔽镀锌铜网、2层铝箔屏蔽）、HDMI一拖二分屏器（外壳ABS，接口镀镍，电源5V/1A）2个等。	1套	
23	视频会议系统	视频会议主机一套	视联网会议系统一套。 一：视频会议终端 视联网视频通讯应用终端，具有强大的音视频处理能力，便捷的操作方式，丰富的音视频接口，具备≥ 2路HDMI输入，≥ 2路HDMI输出，支持H.264视频编解码协议，支持AAC音频格式的解码；具备2台显示设备独立画面输出能力；支持1/4/9/16多画面合屏显示模式。与现有视联网会议系统对接。 视频输入输出：≥ 2*HDMI Input、≥ 2*HDMI Output； 音频输入输出：≥ 1*Line Input、≥ 2*MIC卡侬 Input、≥ 2*HDMI内嵌输入、≥ 1*Line Output、≥ 2*HDMI内嵌输出； 以太网接口：≥ 2*RJ45 10/100/1000Mbps自适应网络接口； 二、视频会议摄像头1个（主摄像头） PTZ摄像机，1080P视频输出，≥ 20倍光学变焦，≥ 10倍数字变焦，有效像素：≥ 200万。 主视频会议摄像机安装遥控电动伸缩吊臂。 三、定向鹅颈麦克风 频率响应：$\geq 40\text{Hz}-16\text{kHz}$； 指向性：超心型指向； 输出阻抗：$\geq 200\Omega$； 灵敏度：$-40\text{dB}\pm 2\text{dB}$； 抗手机、电磁干扰； 标准卡侬口	1套	兰溪市农业农村产业决策服务中心
24		会议摄像头	1、加配2个会议摄像头（PTZ摄像机，1080P60fps视频输出，≥ 20倍光学变焦，≥ 12倍数字变焦，有效像素：≥ 200万）。 2、其中副摄像头安装（固定吊顶安装）。 3、其中备用摄像头（带支架方，方便移动）。	2套	
25		同轴会议音箱	1、采用二分频点声源同轴技术，高效率波导同轴低音加钛膜驱动器； 2、额定功率：$\geq 100\text{W}$； 3、额定阻抗：8Ω；	4套	
26	拾音及扩声系统	专业功放	1. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备； 2. 高通、低通、直通选择开关；压缩限幅选择开关；桥接、立体声选择开关； 3. 提供功率放大器过载、短路保护装置； 4. 额定功率：$\geq 2 \times 100\text{W}/8\Omega$，$\geq 2 \times 150\text{W}/4\Omega$，$\geq 300\text{W}/8\Omega$ 桥接； 5. 频率响应：$20\text{Hz}\sim 20\text{KHz}\pm 1\text{dB}$； 6. 总谐波失真：$\leq 0.1\%$； 7. 输入灵敏度：$0\text{dB}(775\text{mv})$； 8. 输入阻抗：平衡$20\text{K}\Omega$，不平衡$10\text{K}\Omega$； 9. 信噪比（a计权）：$\geq 100\text{dB}$；	2套	兰溪市农业农村产业决策服务中心
27		20通道调音台	1、20路输入【≥ 12路MIC+LINE+组路立体声+组返回+MP3+光纤+USB声卡】。 2、+48V幻象电压可以独立打开与关闭。 3、每个通道有4段参量均衡，压限器、噪声门、延时、相位、高通滤波、声像、反馈抑制、静音、监听等。 4、内置3个9段的图示均衡，可以任意插入1-16通道。 5、参量均衡可开可关。 6、≥ 12只高性能100mm电动推子，便于一键快速操控。 7、通道参数可以快速复制。 8、两路辅助输出，推子前后可以切换。 9、≥ 6路编组输出，≥ 1组立体声。 10、每路输出有≥ 15段参量均衡、压限器、延时器、相位。 11、支持多轨多模数字录音。 12、支持MP3播放，且双解码。 13、四个场景快捷调用，≥ 20组用户数据存储。	1套	

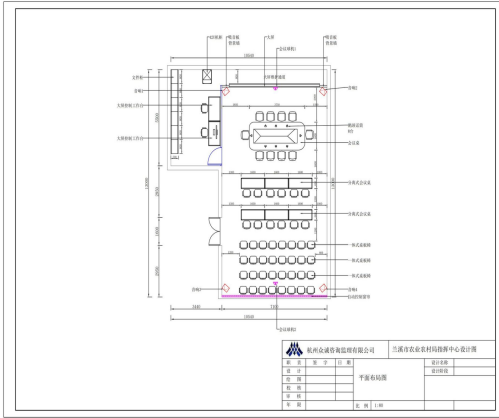
			14、多种通讯接口，方便用户远程空置（WLAN，USB，LINK）。 15、内置双效果器，每个效果器16种模式，ECHO，而且可调参数。 16、使用7寸高清触摸屏。 17、使用Linux操作系统，功能强大，32位DSP处理器。 18、支持FX脚踏开关。 19、支持光纤输入输出。 20、≥ 10个输出接口；混合左右通道，≥ 6编组输出，≥ 2辅助输出。 21、用户可自定义层。 22、参数锁定功能，防止误操作。 23、配套调音台放置桌。 技术参数： 输入灵敏度：MIC -60dB； LINE：-50dB； 电子增益：-32dB 至+10dB 0.7步进； 信噪比：>85dBu； 失真度：(THD) <0.005(@1kHz)； 频率响应：20Hz-20kHz± 1dB； 参量均衡：≥ 4段，(20Hz-20KHz)± 12dB Q:0.3-15 可调； 输出参量均衡：≥ 15段（20Hz-20KHz）± 12dB Q:0.3-15 可调； 输入延时：最大≤ 25ms； 输出延时：最大≤ 35ms； 阈值/比率：-50dB至6dB/1:1至无穷； 冲击/释放：1-127ms/1-127ms； 可插入的9段均衡：63Hz、125Hz、250Hz、500Hz、1Kz、2Kz、4KHz、8KHz、16KHz：± 12dB； 功耗：<65W； 供电电压：AC(240V-90V)/50Hz。		
28		16通道数字音频处理器	1、音频处理器是一台通用型可编程数字音频处理器； 2、支持16MIC/ Line输入； 3、输入通道支持48V供电； 4、16个平衡线路输出； 5、DSP模块具有强大的处理能力； 6、每个输入通道均有反馈抑制器、噪声门、高通滤波、低通滤波、1s延时器、压限器、16段均衡（PEQ/ HighShelf / LowShelf）； 7、每个输出通道具有高通滤波、低通滤波、16段均衡（PEQ/ HighShelf / LowShelf）、压限器、2s延时器； 8、整机16$\times$16全矩阵混音； 9、具有内置正弦波、粉红噪声、白噪声信号发生器； 10、不少于30个场景预设，可自定义标签； 11、前面板带LCD显示屏显示IP地址、当前预设状态、当前运行时间； 12、支持墙面控制面板操控。	1套	
29		会议发言系统控制主机	会议控制主机最多可连接128台会议单元，通过会议扩展主机，一套会议系统最多可接入1000台会议单元； 最多可连接≥ 35台翻译单元，实现≥ 11种语言同声传译功能； 具有≥ 12通道译员音频输出； 采用专用8芯航空插头连接，有译员机接口、扩展主机接口、会议单元接口； “手拉手”或者“T型”连接模式； 具有音频输入接口； 具有多组原音通道输出； 发言人数限制功能：发言单元数量1/2/4/6可调，主席单元不受限制； 支持FIFO，NORMAL，FREE，APPLY多种会议模式； 音频处理采用数字均衡模块降噪处理模块使声音清晰透彻，两路音频输入两路音频输出连接周边设备； 支持自动摄像跟踪功能； 配合电话耦合器可以进行远程电话会议； 支持签到、投票表决及数据管理功能。	1套	
30		桌面式纯发言主席单元	采用专用8芯高密航空接头； 心型指向性电容式拾音器，带双色指示灯； 具有内磁式扬声器、耳机插口及音量调节旋钮；	8台	

			具有啸叫抑制功能，当话筒打开时，本机扬声器自动关闭； 主席单元具有全权控制会议秩序的优先功能； 主席单元的连接位置不受限制； 单元为无源设备，由系统主机供电； 自带连接电缆； “手拉手”或“T型”连接模式。		
31		无线鹅颈一拖四	鹅颈无线话筒（1拖4）：专业外观设计，表面喷漆工艺，显示电量 发言电平； 防射频（RFI）屏蔽干扰功能； 具有4路独立输出和混音后一路输出； 采用PLL频率合成锁相环技术，频率可调，避免干扰。 采用话筒杆螺旋锁死底座，无噪音及晃动； 采用音频压扩技术，减少噪音的同时 提升动态范围。 设有回路啸叫抑制减弱功能，能有效的减少回馈啸叫。 采用超心形电容拾音头，系统具有极高的灵敏度。 接收机：接收频率：UHF740-790MHz；频率稳定度：±0.002%；灵敏度：≤10uv；信噪比：≥90dB；动态范围：≥100dB；综合失真：T.H.D：≤1%；音频输出：可调0-300mV；接收通道：4通道；输出接口：6.3不平衡输出混合口、平衡接口； 电源电压：220V（50HZ）。 天线：外置天线； 发射器：发射频率：UHF740-790MHz；频率稳定度：±0.002%；频率响应：50Hz-15KHz；发射功率：30mW；电流损耗：≤25mA；副谐波：≤主波40dB；制式：调频FM；调偏度：±20KHz； 拾音器：超心型电容式；电池：1.5V AA碱性电池；天线：内置式；有效距离≥120米。	1套	
32		一拖二无线手持麦克风	1、真分集设计，采用UHF超高频段，频率范围：520MHz-830MHz； 2、DPLL数字锁相环多信道频率合成技术，在40MHz频率带宽内，以200KHz信道间隔，提供多达200个信道选择； 3、先进的自动对频技术，即使将射器与接收机的频率调乱，只需轻轻一按，发射机就会自动追踪接收机频率并调整一致，使用方便； 4、发射器天线路程：内置螺旋天线，高档液晶显示屏； 5、供电：1.5V×2，使用时间（碱性电池）：不小于8小时； 6、工作距离：≥300米（旷距）； 7、音频响应：60Hz-18KHz；综合信噪比：>105dB；综合失真：≤0.5%@1KHz。	1套	
33		时序电源	8路电源时序器： 1、8路液晶电压表显示万用插座电源时序器； 2、额定输入/输出电压：AC 110V-240V，50Hz/60Hz； 3、继电器最大输出电流：AC 250V/30A； 4、万能插座最大输出电流：AC 250V/10A； 5、单路额定输出功率最大极限≥2200W，安全输出总功率实际≥5000-7000W； 6、每路动作顺序开启/关闭延时间隔时间：1秒； 7、可控制电源8位全球通用万用插座输出，液晶电压表显示输入/输出电压指示，全打开模式； 8、主电源线3*6平方电缆线，内部双面板2安铜大电流电路板导电； 9、过压、过热、短路、过放、稳压、过流等六重保护。	1套	
34		音频线材及附件	音响线、话筒线、接插件、音箱吊挂件、无线穿戴式蓝牙麦克风2个（戴耳式）等。	1批	

（2）基础网络设施

序号	内容分类	内容名称	配置参数	数量/单位	地址
1	基础网络	基础网络	使用8芯光纤从四楼机房牵内网、外网、视联网网络链路，到一楼决策服务中心。 在六楼大会议室布设视联网视频会议系统音响、视频、网络等线路和接口。	1批	兰溪市农业农村产业决策服务中心

(3) 决策服务中心改造

序号	内容分类	内容名称	配置参数	数量/单位	地址
1	基础建设	基础建设	打通一楼7间办公室合成产业决策服务中心，（其中四间打通成会议室大厅。第五间安装推拉窗，作为控制室，剩余两间房屋作为大数据管理中心。） 施工内容包括：打通房屋墙壁、砌墙、强弱电铺设、吊顶、通风（排风扇）、灯光、铺设木地板、墙壁粉刷等配套相关的基础改造与建设，其中4排一体式桌板椅处地面做抬高处理，安装控制室铝合金控制室窗户等。  决策服务中心改造示意图	1批	兰溪市农业农村产业决策服务中心
2		会议桌椅	配套会议桌（含2个桌插，提供电源、HDMI、vga、音频接口等接口），2排分离桌椅，4排一体桌板椅。 所有桌椅要求是市场主流品牌。 一、会议桌： 1、会议桌，长6米左右，宽度1.4米（具体可根据施工情况调整）； 2、外观：木纹色、长条形，桌面厚4.5cm以上； 3、桌椅配套：20条。 二、2排分离桌椅： 1、双人桌：12张，长1.2米，宽0.6米左右，木桌； 2、配套椅子：24条。 三、4排一体桌板椅： 1、一体桌板椅数量48条。	1批	
3	电源保护	UPS主机	额定容量（20KVA/16KW）；额定输入电压VAC：380/400/415；相数：三相五线；输入频率范围：（HZ）：50HZ；45-55:60HZ；54-66(50/60自适应)；旁路输入规格：额定输入电压（VAC）：220/230/240；相数：单项三线 旁路同步跟踪范围（HZ）：±10%； 输出参数：电压（VAC）220/230/240±1%；频率：市电模式：与输入同步，当市电频率超出最大±10%（可设置±1%、±2%、±4%、±5%）时，输出频率为50/60(±1%)，电池模式：50/60(±1%) 波形：正弦波 THDV≤2%（100%线性负载）；切换时间：0 整机效率：≥94.5 过载能力：≤110%60min，≤125%，10min，≤150%，1min，>150%立即转旁路； 电池电压（VDC）：192-240； 环境：工作环境℃：0—40； 相对湿度：0—95%（不凝露）； 告警功能：过载、市电异常、UPS故障、电池欠压等多种告警功能； 保护功能：短路、过载、过温、电池欠压、过欠压、风扇故障告警。	1台	兰溪市农业农村产业决策服务中心机房
4		UPS蓄电池	12V100AH；铅酸蓄电池；每组32节。 含配套电池柜：半冷轧钢板或环保镀锌板材，拆装方便 含辅材：电池连接线等	2组	
5	室内环境控制系统	中央空调	市场主流品牌空调。 规格：多联机一拖七，室外机×1，室内机×7； 冷暖类型：冷暖型；变频/定频：变频；空调匹数：8匹；能效比≥6.1；制冷剂：R410A；制冷量：≥20000W；制冷功率：≥6400W；	1台	兰溪市农业农村产业决策服

			制热量：≥22400W；制热功率：≥5600W；室内机噪音：22-36dB；室外机噪音：≤59dB；电源性能：380V/50Hz。		务中心
6		独立空调	市场主流品牌空调。 空调类型：立柱式；外观风格：艺术圆柱设计空调；冷暖类型：冷暖电辅；变频/定频：变频 空调匹数：2P；控制方式：键控/遥控/智能；显示屏：LED显示屏；制冷剂：R32；制冷量：≥5110W；制冷功率：≥1320W；制热量：≥7110W；制热功率：≥2075W；电辅加热功率：≥1800W；循环风量：≥1010m3/h；是否静音：是；清洁功能：自动清洁。	1台	

5、算力与存储资源

序号	内容分类	内容名称	配置参数	单位/数量	地址
1	政务云服务器资源	数据专题服务器	1、CPU：16核心；2、内存：32G；3、SSD硬盘：100G。	1台\5年	根据实际情况租赁市政务云、兰溪市数据仓
2		数字应用服务器	1、CPU：8核心；2、内存：16G；3、SSD硬盘：100G。	4台\5年	
3		对象存储	30TB	1台\5年	
4		堡垒机服务	单核，2G, 100G硬盘，20资产服务。	2台\5年	
5		云WAF	保护域名授权上限8个，新建5000，并发50000，防护流量50Mbs。	1套\5年	
6		云数据审计	最多可提供4个数据库实例审计，纯数据库流量上限:200Mbs；峰值事务处理能力：20000(条/秒)。	1套\5年	
7		云日志审计	最多支持20个日志源	1套\5年	
8	兰溪市大数据局服务器资源建设	视频服务器（不强制要求执行信创标准）	HBA卡*2。 产品类别：机架式； 处理器： CPU频率：≥2.1GHz；智能加速主频：≥3.0GHz；最大CPU数量：2颗；制程工艺：≤14nm；三级缓存：≥11MB；总线规格：2UPI；CPU核心：八核*2；CPU线程类型：双线程； 主板： 扩展槽：≥6×PCIe 3.0； 内存：内存类型：DDR4，内存容量：16GB，内存插槽数量：≥12； 存储：硬盘接口类型：SATA，标配硬盘容量：2TB，硬盘描述：3.5英寸 7200转 SATA热插拔硬盘，内部硬盘架数：最大支持≥8块3.5英寸硬盘，热插拔盘位：支持热插拔； 网络控制器：双端口千兆网卡	2台	兰溪市大数据局
9		物联网应用服务器（不强制要求执行信创标准）	HBA卡*2。 产品类别：机架式； 处理器： CPU频率：≥2.1GHz；智能加速主频：≥3.0GHz；最大CPU数量：2颗；制程工艺：≤14nm；三级缓存：≥11MB；总线规格：2UPI；CPU核心：八核*2；CPU线程类型：双线程； 主板： 扩展槽：≥6×PCIe 3.0； 内存：内存类型：DDR4，内存容量：16GB，内存插槽数量：≥12； 存储：硬盘接口类型：SATA，标配硬盘容量：2TB，硬盘描述：3.5英寸 7200转 SATA热插拔硬盘，内部硬盘架数：最大支持≥8块3.5英寸硬盘，热插拔盘位：支持热插拔； 网络控制器：双端口千兆网卡	2台	
10		存储服务器（不强制要求执行信创标准）	硬盘：50TB； 产品类别：机架式，产品结构：2U 处理器：CPU类型：服务器CPU，CPU频率：≥2.4GHz，智能加速主频：≥3.2GHz，标配CPU数量：2颗，制程工艺：≤14nm，三级缓存：≥13.75MB，CPU核心：十核 CPU线程数：20线程；	2台	

			内存： 内存类型：DDR4，内存容量：32GB，内存描述：2400MHz DDR4，内存插槽数量：24 最大内存容量：≥9TB； 存储：硬盘接口类型：SAS，硬盘描述：3块4TB 7200转SAS硬盘，内部硬盘架数：14个3.5英寸硬盘或24个2.5英寸硬盘，热插拔盘位：支持热插拔； RAID模式：RAID5 网络：网络控制器：双端口千兆网卡，标准接口：VGA网络接口，USB：3.0接口，RJ45专用管理端口，LOM适配器插槽，USB 2.0接口； 管理及其它： 散热系统：冗余风扇 电源性能：电源类型：冗余电源，电源数量：2个。		
11		KVM切换器	1、类型：机架式KVM切换器 2、接口：8口 3、最大连接数：256 4、支持分辨率：1280×1024	2台	
12		光纤交换机	1、端口≥16口 2、含激活端口 3、含软件授权 4、含16Gb/s光纤模块 5、支持级联 VLAN：支持 QOS：支持 其它参数：SMI-S标准，SMI-S脚本工具集，管理域，面向选定的插件功能的试用版许可证 多种管理：审核，系统日志，变更管理追踪，符合软件特性 可视化界面：所有关键部件LED指示灯，支持Web的管理界面和故障定位指示 集合带宽：单机最大支持≥768Gbps，端到端全双工，无阻塞的结构 性能特征：Fabric端口速度≥32/16Gbps 其它特点：适应的Trunking，智能路径选择端口类型，任何端口都是通用，自动发现，自配置，呈现下面的端口状态：E_Port，F_Port，M_Port，D_Port，N_Port	2台	
13		防火墙	安全设备加个防火墙 网络端口：≥5个千兆电口 控制端口：Combo口 并发连接数：≥300000 吞吐量：≥900M 每秒新建连接：≥4000 IPSEC VPN吞吐：≥30M 安全系统平台 应用识别引擎支持规则库的无缝切换 数据层高速处理 支持LDAP、AD、邮件、证书、Ukey、短信等多种认证协议和认证方式 APT主动防御 多层次冗余化 双引擎病毒检测		
14		机房柜式空调	空调类型：立柜式空调 冷暖类型：冷暖电辅 变频/定频：定频 空调匹数：5P 控制方式：键控/遥控纠错 制冷剂：R32 制冷量：≥12000W 制冷功率：≥3930W	2台	

			制热量：≥12500W 制热功率：≥3800W 电辅加热功率：≥3500W 循环风量：≥1750m³/h 电源性能：380V/50Hz		
15		UPS蓄电池	12V100AH 端子类型：M8 铅酸蓄电池 每组不少于32节	6组	

6、网络带宽资源

序号	内容分类	内容名称	配置参数	数量/单位	地址
1	网络带宽资源	市政务云带宽	使用市政务云公共带宽，由公共带宽池按需分配。（利旧）	/	市政务云（电信机房）
2		兰溪市一体化智能化城市大脑带宽	使用兰溪市一体化智能化城市大脑（兰溪市大数据局）公共带宽，由公共带宽池按需分配。（利旧）	/	兰溪市大数据局

7、安全资源

序号	内容分类	内容名称	配置参数	单位/数量	地址
1	安全资源	信息安全建设	信息安全二级等保评测、信息安全软件等建设内容。	1批	市政务云
2		其它安全资源	其它安全设施依靠市政务云、兰溪市一体化智能化城市大脑提供支撑。（利旧）	/利旧	兰溪市大数据局

第四部分 需求调查总结

序号	名称	结论与建议
1	产业发展情况	近年来，我国农业大数据产业蓬勃发展，农业大数据产业不仅仅涵盖了数据采集、处理、分析和应用，还在农业政策决策、生产过程监控、市场预测、农业资源优化配置等方面发挥了重要作用。国家出台了一系列政策支持农业大数据的发展，如《数字乡村发展战略纲要》明确提出了加快数字农业和农村大数据中心建设的要求。 农业大数据产业链已日渐完善，涵盖了从农田信息采集设备、卫星遥感、大数据平台到智慧农业管理系统的完整生态链，推动了农业全要素的智能化和高效化发展。农业智能大数据的发展融合了人工智能、大数据分析、物联网和生物信息分析等前沿技术。人工智能和大数据技术为农业生产提供了精准预测和决策支持，提升了生产效率；物联网技术则通过传感器实现农业生产环境的实时监控，显著提高了农作物种植的精细化管理水平。本项目需要考虑这些技术趋势，确保采购的设备能够满足智慧农业系统对数据处理、智能分析和精准管理的需求。
2	市场供给情况	近年来，我国市场对农业大数据技术和设备的需求日益增加，相关产品和服务的供给量也随之大幅提升，从数据采集设备如传感器、无人机到大数据分析平台、智能农业管理系统，构成了一个高度集成的产业链。 市场上不仅有国内技术企业的产品供应，国际先进技术设备也在国内占据一定份额，形成了多层次的市场供给格局。在生物信息分析、基因测序等高精尖技术领域，部分设备和技术依然依赖进口。例如高端基因测序仪、精密传感器和部分农用无人机等设备。虽然国内企业在逐步缩小与国际先进技术的差距，但在某些领域，进口设备的技术优势仍然较为明显。随着国内企业技术实力的提升，未来在这些领域的进口依赖将逐步减少。 国内相关企业的生产能力近年显著提升，能够满足大规模采购的需求。得益于市场竞争的加剧，各供应商纷纷通过技术创新和成本优化提高价格竞争力。特别是在中低端市场，国内设备因具备较高的性价比，逐渐占据主导地位。而高端市场，进口设备依然占据技术优势，但价格相对较高。政府采购时，

序号	名称	结论与建议
		应在价格和性能之间找到平衡，选择具有最佳性价比的产品，以确保项目顺利实施的同时降低成本。
3	类似项目案例	1、采购清单分析： 依据同类历史案例中的采购需求清单调查结果以及本项目实际情况，建议本项目涉及的采购数量、采购标的的功能标准、性能标准、材质标准、安全标准、服务标准等需满足本项目的实际需求及相关要求。 2、技术指标分析： 依据相关政策、标准、同类历史案例中的技术要求调查结果以及本项目实际情况，建议本项目技术标准、技术规范等需符合以下要求： 2.1国家相关标准及规范 ①国家规定的标准及规范，按最新的标准及规范执行。 ②行业标准及规范，按最新的标准及规范执行。 ③产品本体、零部件、配件产品质量应符合中华人民共和国及产品品牌所在国的有关质量标准，上述标准如有不一致，执行两者中更严格的标准。 ④其它相关标准及规范，按最新的标准及规范执行。 2.2基本要求 ①投标人须提供符合国家相应标准及规范生产的产品，并保证其使用的安全性与可靠性。投标人应在投标文件中明确产品具体配置说明、技术指标，同时投标人应提供技术支持资料，技术支持资料包括但不限于国家认可的机构出具的认证证书或国家认可的第三方检测机构出具的检测报告以及投标产品制造商公开发布的印刷资料，若国家认可的机构出具的认证证书或国家认可的第三方检测机构出具的检测报告与投标产品制造商公开发布的印刷资料不一致，以国家认可的机构出具的认证证书或国家认可的第三方检测机构出具的检测报告为准，对于非标准和通用产品，投标人也可提供此前完成的类似项目的合同技术规格及最终的性能检验报告（应有采购单位盖章）作为技术支持资料。 ②如投标文件中未提供技术支持资料或投标文件中明确的技术指标与技术支持资料不一致，评标委员会可对其做出

序号	名称	结论与建议
		不利的评审。 ③中标人须对中标产品使用的安全性、有效性及可靠性承担全部责任，须保证合同验收阶段的性能检验报告与投标文件明确的技术指标一致。 ④投标人应保证提供的产品为合法企业生产的合法产品，符合中华人民共和国有关法律、法规、规章、文件、标准、规范的规定。按国家规定应通过有关部门鉴定（批准）的产品，应保证已按国家规定通过了鉴定（批准）；实行产品许可证制度的产品须获得国家许可；实行强制性认证的产品须通过国家认可认证；投标人在投标文件中提供相关证明材料。 ⑤投标人的投标产品技术指标应具备相当于或高于招标文件中规定的要求，并能提供更好的性能，具有更高的可靠性、安全性、耐用性。 ⑥投标人应在投标文件中对产品的技术指标进行明确说明。否则，评标委员会可对其做出不利的评审。 ⑦工作条件。投标人提供的产品应在采购人所处的条件下正常工作，投标人可以通过现场踏勘进行了解。 ⑧环境要求。投标产品安装运行对环境的要求应能满足采购人的现有条件，如投标产品对环境有特别要求，投标人须在投标文件中进行明确，否则，未适应产品安装运行所具备的环境条件的营造费用由投标人承担。投标人可通过现场踏勘了解采购人能够提供的现有条件。 ⑨产品主题。产品本体是指产品在工作条件和环境条件具备的前提下正常运行就能达到投标文件承诺的技术指标及性能，不需要另外配置其他物品。 3、商务要求分析： 依据相关政策、标准、同类历史案例中的商务要求调查结果以及本项目实际情况，建议本项目相关商务要求如下： ①质保期：整体设备3年质保。 ②服务效率：投标人提供7*24小时服务响应，接到采购人报修电话后，2小时内响应，如电话不能解决的，在24小时内到场支持，不能解决的须提供相同配置及性能的设备及备

序号	名称	结论与建议
		品备件，保证设备仪器及系统的正常运行。 ③服务标准：质保期内因不能排除的故障而影响工作的情况每发生一次，其质保期相应延长60天，质保期内因设备本身缺陷造成各种故障应由投标人免费予以技术服务和维修（如有必要可进行更换）。在设备整个质保期内，中标人应确保设备的正常使用，零配件在该设备停产后仍需保证2年的供应，维修过程中所需零配件中标人在接到通知后应当天及时提供，并最长不超过24小时（特殊设备另行说明）送达用户指定地点。在质保期内，所有服务及备件全部免费。质保期满后，仅收取设备维修的材料和零配件成本费用，免人工费、差旅费，所涉及软件终生免费升级。并在中国设有保税库，能更及时地为采购人提供备品备件。 ④供货时间及地点：签订合同后90日历天内按采购人指定的时间及地点完成供货、安装及调试，并在采购人要求的时间内通过验收。 ⑤付款方式：合同签订且具备实施条件后7个工作日内凭有效票据支付合同金额的40%作为预付款，货物安装到位并验收合格后7个工作日内凭有效票据支付合同金额的60%。 4、采购预算分析： 根据本项目工作内容、工作目标及相关工作要求，通过预算编制和预算审核出具的预算报告等形式确定本项目采购预算。 5、资格条件设置分析： 依据同类历史案例的供应商特定资格条件调查结果以及本项目采购需求实际情况进行资格要求设置的分析和建议。本次采购项目的主要为实验室大数据中心设备，不涉及针对供应商行政许可准入要求和其他特定资质要求，因此，本次项目资格条件须满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。 6、评审规则选择分析： 依据同类历史案例的评审规则调查结果以及本项目采购需求实际情况进行评审规则设置的分析和建议。根据《政府采购需求管理办法》，采购需求客观、明确，且技术较复杂或者专

序号	名称	结论与建议
		业性较强的采购项目，如大型装备、咨询服务等，一般采用公开招标、谈判等方式采购，通过综合评审选择性价比最优的产品。综上所述，本项目采购方式建议选择公开招标，评分办法建议采用综合评分法。
4	专家组结论	专家组经讨论，一致认为：本项目政府采购需求调查报告内容完善、比选方法科学可行，比选供应商具备市场代表性，基本可以反映当前市场情况，拟采购的数量、采购标的的功能标准、性能标准、安全标准、服务标准等符合采购要求，无法律法规规定的统一的强制性标准，采用的采购方式、评标方式符合法规要求，且合理、科学、可行。供应商参加采购活动的资格条件客观、不具备指向性，项目的技术要求、履约时间和方式、验收标准和方式及其他条款合理、科学、可行。 因此，建议本项目政府采购需求调查报告审查通过。 专家组签字：潘伟祥 江建强 林明 周晓东
5	采购单位意见	采购单位：丽水市莲都区农业农村局 日期：2024年11月12日 