

采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

(1) 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定。

(2) 服务项目中伴随货物的,根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)的规定,采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的(详见本章附件1),投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品,投标人必须在投标文件中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件(加盖投标人电子公章),否则投标文件作无效处理。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时,应优先采购,具体详见“第四章 评标方法和评标标准”。

(3) 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》(2023年1号)规定,本项目采购需求中的服务伴随的产品如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品,供应商在投标文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的投标产品,并在投标文件(商务及技术文件)中提供由中国网信网

(<http://www.cac.gov.cn/index.htm>)最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料,不在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中或不在有效期内或未提供有效的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》的, **投标无效**。如属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中“二、网络安全专用产品”内“产品类别”中的所描述的产品,但不属于所列“产品描述”情形的,应提供相应的说明及证明材料。

2. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款,或者不能负偏离的条款,或者采购需求中带“▲”的条款。

3. 不需要投标人对采购需求响应为具体数值的,此采购需求的数值后将以◆号标注。

4. 如投标人投标产品存在侵犯他人的知识产权或者专利成果行为的,应承担相应法律责任。

5. 本项目采购标的的中小企业划分标准所属行业名称(行业名称及划分见本章附件2):

软件和信息技术服务业

服务需求一览表				
标段		/分标		
项号	采购标的（服务名称）	数量单位	服务需求	最高限价（元）
1	西乡塘区石埠智慧农业项目	1项	<p>一、项目概况</p> <p>本项目拟在广西南宁西乡塘区建设500亩高标准设施农业基地，旨在响应市场对高品质、安全、新鲜特色果蔬日益增长的需求。当前中国果蔬零售市场规模持续扩大，预计2025年将达1.8万亿元，消费升级推动绿色、有机及可溯源产品需求上升。然而，现有基地数字化水平较低，依赖人工管理，缺乏实时监测与智能决策能力，制约生产效率与质量提升。为此，项目将引入AI智慧化管理系统，融合物联网、大数据和人工智能技术，构建“监测—分析—决策—执行”全链条数字化模式，实现水肥精准调控、病虫害智能预警和远程自动化管控，显著降低资源浪费与人工依赖，全面提升设施果蔬的产量、品质与管理效能。</p> <p>项目积极响应国家《“十四五”全国农业农村信息化发展规划》及广西“农业强区”、南宁市“智慧农业示范区”建设战略，契合“设施农业现代化提升行动”政策导向，由西乡塘区农业农村局主导推进。依托当地优越的亚热带气候、红壤土壤、充足水源及便捷交通区位，项目致力于打造自治区级数字农业标杆示范工程。通过构建农产品溯源体系提升品牌价值，并推广可复制的“技术+产业”双升级模式，带动区域农业智能化转型。同时，项目践行绿色发展理念，利用智能灌溉与精准施肥减少面源污染，助力生态友好型农业发展和“双碳”目标实现。</p> <p>二、项目的建设目的</p> <p>本项目旨在将广西南宁西乡塘果蔬种植基地打造成为现代设施农业AI智慧种植示范项目，具体目的包括：</p> <p>1. 构建精准化设施果蔬生产管理体系</p> <p>通过智能化水肥一体化系统，实现果蔬种植中pH值等核心参数的动态精准调控，大幅减少水肥资源浪费，提升肥料利用率。</p>	2889580.00

借助AI智能体(如物候期识别智能体、AI农艺师智能体、AI巡园智能体)与物联网设备(如土壤墒情仪、气象站、植物生长记录仪、根系生长记录仪),实现数据实时贯通、智能决策和精准执行,构建数据驱动的果蔬种植管理方案,显著降低对人工经验的依赖,全面提升管理效率和果蔬品质。

2. 打造设施农业AI智慧示范标杆

整合大数据平台、AI算法、物联网设备等先进技术,建立“监测-分析-决策-执行”全链条的数字化管理模式,将基地建设成为区域性的设施农业智慧示范点,推广先进的设施农业技术和管理模式,带动周边设施农业产业的智能化发展。为乡村振兴提供可复制的“技术+产业”双升级模板。

3. 提升设施果蔬产品质量与品牌价值

依托农产品溯源管理系统,实现果蔬从种植、采收到销售全流程的透明化管理,满足高端市场对食品安全与品质的严苛要求,提升产品公信力和品牌溢价。

4. 实现设施农业绿色可持续发展

通过智能灌溉和AI精准施肥,减少水资源浪费和农业面源污染,推动设施农业低碳生产。实现生态友好种植,降低环境污染,保障土壤长期健康,助力生态文明建设和“双碳目标”。

三、建设内容

(一) 软件功能设计

1. 软件平台架构

2. 大数据展示中心

根据卫星图展示基地详情以及基地所绑定的物联网数据,用户可直观地查看卫星地图,同时获取详尽的基地信息。物联网技术深度整合,让用户能实时监测气象数据、气象设备信息、土壤设备信息、基质回液等环境参数,并进行智慧灌溉与大棚控制等操作。此外,平台还支持作物图像与视频监控的实时查看,让用户全面掌握基地的动态。

(1) GIS 一张图

包含种植分布和设备分布。种植分布:以地理信息系统(GIS)为基础的地图显示不同地块的位置、面积、作物种类等信息;设备分布:以地理信息系统(GIS)为基础的地图显示所有物联网设备,展示设备的离线、在线情况。

(2) 气象监测

实时监测气象温湿度,风速、风向、大气压力、光照强度、雨量等多种气象因素,以图表的方式显示,支持历史数据查询。

(3) 生长记录

			<p>可以每天定时采集多张图像，图像上传平台存储，后期可以查看历史的生长情况；同时采集作物环境的温、湿、光等环境参数；通过采集的数据进行分析，出作物环境表情包，让用户及管理者识别作物处境，及时做出决策。</p> <p>(4) 根系生长记录</p> <p>根系生长记录仪可定时采集并上传根系图像，帮助用户跟踪根系生长动态，为种植决策提供科学依据。</p> <p>(5) 土壤监测</p> <p>实时监测土壤温度湿度和电导率等土壤因素，以图表的方式显示，支持历史数据查询。</p> <p>(6) 实时监控</p> <p>在平台上清晰地观察到现场的实时图像，支持云台控制和监控回放，实现能在办公室就能看到种植区域土壤、环境及作物生长情况。</p> <p>(7) 智能灌溉</p> <p>可以进行一键式手动灌溉操作，实现远程灌溉。也根据用户需求设置轮灌组、轮灌时间、轮灌策略等参数，针对基地作物进行有计划性的灌溉。实施水肥一体化，精准施肥、节水高效，适应本地化环境和作业需求。</p> <p>(8) 基质回液监测</p> <p>系统可监测进液 EC、进液 pH、回液 EC、回液 pH、进液量、排液量等要素，为种植者提供更为全面的根际信息。</p> <p>(9) 大棚控制</p> <p>用户可根据棚内实时环境要素，设置自动或远程控制大棚顶窗和四周卷膜。</p> <p>(10) 智慧气象</p> <p>通过链接国家气象信息中心，实现公里格点级精准天气预报、历史气象(2008 年至今)和历史灾情等功能。</p> <p>(11) AI 识别</p> <p>AI 识别模块利用先进的大模型和物联网技术，通过高清摄像头、植物生长记录仪、土壤墒情仪和气象站等设备实时采集作物图像、视频及环境数据，并在云端进行高效处理与分析，实现对作物健康状态(如病害、营养不良)的精准诊断和环境条件(如温湿度、光照、土壤参数)的动态监控，异常情况触发预警并推送通知；同时，该模块与智慧气象、物联管控等功能无缝集成，形成闭环管理，例如结合气象预测预判风险或联动智能灌溉系统优化灌溉策略，从而显著提升农业生产效率和科学决策水平。</p> <p>(12) AI 巡园报告</p> <p>AI 巡园报告通过综合 AI 识别的监测数据、气象预测结果，运用先进的跨模态数据分析技术，为每个农</p>	
--	--	--	---	--

		<p>场提供定制化管理方案。</p> <p>(13) 价格行情统计分析</p> <p>该模块通过对接外部农产品批发市场数据平台，实时获取并展示全国各大主流农贸市场中主要果蔬的历史及实时价格数据。该模块的核心功能在于提供直观的价格走势分析、不同市场间的价格对比，以及关键价格统计（如均价、最高价、最低价），同时支持用户按品类、地点和时间进行灵活筛选，旨在帮助用户快速、全面地掌握市场价格动态。</p> <p>(14) 360 全景</p> <p>通过 360 度全景技术对种植基地的关键位置及核心建设区域进行航拍和路拍建模进行实景介绍，让参观者有亲临现场感觉，能实地了解各个基地规划布局、总体概况、种植环境与展示、品牌建设等成果内容。</p> <p>3. 平台管理系统</p> <p>(1) 种植生产管理系统</p> <p>种植生产管理系统提供了一个集中管理和查询种植管理信息的平台。通过对基地管理、育苗记录、种植记录、用工记录、植保记录、施肥记录、产量记录等功能的管理，再结合 AI 巡园和每日建议，为种植户和农业专业人员提供全面的种植管理解决方案。</p> <p>1) 基地管理</p> <p>该模块用于管理农业基地和田地的信息。用户可以在系统中创建和管理基地和地块，记录相关信息如位置、土壤性质、作物类型等。</p> <p>2) 育苗记录</p> <p>对育苗作业进行管理，包括新增、查询、修改、删除操作。育苗记录的属性有育苗日期、育苗地点、育苗品种、育苗播种量、环境条件、施肥量等。</p> <p>3) 种植记录</p> <p>用于记录和管理农作物的种植过程。用户可以在系统中记录种植的时间、地点、品种、种植面积、预计收获时间等信息，并随时查看和更新种植记录。</p> <p>4) 用工记录</p> <p>对用工作业记录进行管理，包括新增、查询、修改、删除操作。用工记录的属性有用人时间、农事活动、用工量（人）、单价、合计等。</p> <p>5) 植保记录</p> <p>对植保作业记录进行管理，包括新增、查询、修改、删除操作。植保记录的属性有打药时间、药剂类型、重点防治对象、稀释倍数、单价、用量、总价等。</p> <p>6) 施肥记录</p> <p>对施肥作业记录进行管理，包括新增、查询、修改、删除操作。施肥记录的属性有施肥时间、施肥类型、肥</p>	
--	--	---	--

		<p>料名称、施肥量、肥料单价、备注等。</p> <p>7) 产量记录</p> <p>针对具体的种植品种、产量等信息进行记录，为农作物管理、产品销售提供数据依据。</p> <p>(2) 智慧气象系统</p> <p>智慧气象系统通过天气预报、历史气象和历史灾情等功能，帮助农民和管理人员及时了解和应对气象变化和灾害风险，合理安排农业生产活动，优化农业生产效益和资源利用效率。</p> <p>1) 天气预报</p> <p>实现位置实时天气、2 小时降雨预测、未来 7 天天气预报，结合作物特定生长条件，便于基地管理者进行农事管理、施肥打药的科学决策。</p> <p>2) 历史气象</p> <p>包括经纬度查询、数据对比、查询属性、气象原始值等功能模块，链接国家气象信息中心，提供项目基地格点级的历史气象数据（2008 年至今），含降雨量、大气温度、数字气压、风速、辐射量、光照时长等参数数据分析并实现图表化分析展示，为经营管理措施提供准确依据。</p> <p>3) 历史灾情</p> <p>实现获取中国地区实时天气灾害预警数据，台风、暴雨、暴雪等超过 100 种预警类型，展示 2008 年至今，国家气象信息中心收集到的每个地区上报的大型灾害信息，包括时间、地点、受灾作物、作物受灾面积、灾害影响、气象要素实况等，对基地所在区域的历史灾情进行统计分析。</p> <p>(3) 物联管控系统</p> <p>物联管控系统是一个集成了多种功能的智能化农业管理平台，旨在通过实时数据采集、分析和远程控制，提升农业生产效率和管理水平。</p> <p>1) 气象数据</p> <p>包括温湿度、风速、光照等，并支持数据展示、存储和导出。</p> <p>2) 土壤数据</p> <p>包含土壤温度和湿度等，并提供数据展示、存储和导出功能。</p> <p>3) 监控数据</p> <p>通过摄像头实时监控农业生产现场，提供高清视频图像，并支持远程监控和回放功能。</p> <p>4) 生长记录</p> <p>远程实时查看作物生长情况，记录生长图像和环境参数，传输至数字农业平台。</p> <p>5) 根系生长记录</p>	
--	--	---	--

		<p>通过定时采集根系图像并上传存储，跟踪根系生长动态，辅助用户决策。</p> <p>6) 环境数据 通过实时采集温湿度、光照、CO2 等数据，传输至平台，支持历史查询及 Excel 导出，实现精准环境监控。</p> <p>7) 基质回液监测 通过实时监测并采集进液 EC、进液 pH、回液 EC、回液 pH、进液量、排液量等要素，帮助种植者更好的掌控作物根际环境，了解作物水肥吸收情况，更好的指导灌溉策略与肥料配方的调整。</p> <p>8) 智能灌溉 支持手动和智能灌溉操作，记录灌溉信息，实现远程控制和自动化管理。</p> <p>9) 大棚控制 根据采集棚内的温湿光、二氧化碳等要素，用户可自动或远程控制塑料大棚顶窗和四周卷膜；支持传感器数据接收与发送，实现数据与大棚设备的联动。</p> <p>10) 数据预警 对气象、环境、土壤等数据进行实时监测和分析，当数据异常或达到预警阈值时，系统将自动触发警报，并提供及时的预警信息给用户。</p> <p>(4) 智能采收管理系统</p> <p>1) AI 数据采集与录入 系统通过连接电子秤，自动采集工人采摘时的称重数据，实现称重记录的实时同步。避免传统人工记录可能产生的误差，确保数据准确性。</p> <p>2) 自动化统计与分析 系统可实时生成多维度的数据报表，包括个人采摘量统计、团队工作效率分析以及不同种植区域的产量对比。通过动态计算产量变化趋势，为农场管理者提供直观的数据可视化支持，辅助日常管理决策。</p> <p>3) AI 智能决策支持 系统具备智能建议功能，可根据历史数据分析预测采摘高峰期，优化工人排班方案，帮助管理者及时发现并解决问题。</p> <p>(5) 农艺专家系统</p> <p>农业信息与智能支持系统是一个集成化的平台，旨在为农民和农业管理者提供全面的农艺信息和技术支持。系统整合了农药、肥料、病害、虫害的信息库，以及一个创新的 AI 农艺专家模块，帮助用户做出科学合理的决策，优化农业生产。</p> <p>1) 农药数据库 该模块汇集了各种农药产品的详细信息，包括农药名称、使用方法等。用户可以根据病虫害类型和作物需</p>	
--	--	---	--

		<p>求，查询适合的农药并了解正确的使用方法，确保安全有效的病虫害防治。</p> <p>2) 肥料数据库</p> <p>该模块收录了各种肥料的详细信息，包括肥料的种类、成分、适用作物、施用方式、施用量等。用户可以根据作物需求，在系统中查找合适的肥料，并了解如何正确使用和施肥，以提高土壤肥力和作物产量。</p> <p>3) 病害数据库</p> <p>该模块提供了详细全面的病害信息库，包括病害种类、症状描述、防治方法等。用户可以根据作物和病害名称，快速查找到相应的信息，及时采取有效的防治措施，减少病害对作物的影响。</p> <p>4) 虫害数据库</p> <p>该模块提供了详细全面的虫害信息库，包括虫害种类、症状描述、防治方法等。用户可以根据作物和虫害名称，快速查找到相应的信息，采取针对性的防治措施，保护作物健康生长。</p> <p>5) AI 农艺专家</p> <p>这是平台的一项创新功能，利用人工智能技术为用户提供个性化、智能化的农艺咨询和建议。当用户在种植农产品过程中遇到问题或需求时，他们可以通过与 AI 农艺专家进行交互来获取解答和建议。用户可以以自然语言的形式向 AI 农艺专家提问，并得到针对性的回答和指导。AI 农艺专家不仅能够提供即时的帮助，还能根据用户的种植历史和环境数据，生成个性化的管理方案，帮助用户优化农事操作，提高生产效率和作物质量。</p> <p>(6) 农产品溯源管理系统</p> <p>溯源管理系统提供一套完整的溯源解决方案。通过溯源采集、溯源查询、溯源管理和溯源审核等功能，帮助生产者和消费者追溯农产品的全程信息，增强产品的可信度和可追溯性。</p> <p>1) 溯源采集</p> <p>对作物的种植等过程的溯源记录，例如：种植环境的溯源包含施肥信息、用药信息、农事记录等。</p> <p>2) 溯源查询</p> <p>按产品数字编码或溯源码进行查询。系统支持对作物的溯源生成唯一的二维码，发布通过后，可以通过手机扫描二维码，查看溯源信息。</p> <p>3) 溯源管理</p> <p>在每个生产环节中，完成了溯源发布的作物都会生成一个二维码标签，作为唯一的一个产品（批次）追溯码。在该模块生成追溯码后，通过专用的二维条码标签打印机打印，可随时产码、随时使用。</p> <p>4) 溯源审核</p>	
--	--	--	--

		<p>对 PC 管理端/APP 端发起的溯源申请信息进行审核通过/驳回操作。可以对通过审核的溯源信息进行置顶。</p> <p>4. 用户移动 App</p> <p>(1) 种植生产</p> <p>该模块包括基地信息管理、地块管理、农事管理、每日建议、采收管理等子模块。通过移动端，用户可以方便地管理和控制农业基地的基本信息、具体地块的种植情况、农事活动的记录与安排，并获取针对性的农事建议和指导，以优化农作物的种植过程，提高农业生产的科学性和效益。</p> <p>(2) 智慧气象</p> <p>智慧气象系统通过天气预报、历史气象和历史灾情、积温积雨等功能，帮助农民和管理人员及时了解和应对气象变化和灾害风险，合理安排农业生产活动，优化农业生产效益和资源利用效率。该系统为农业生产的科学规划和决策提供了重要支持。</p> <p>(3) 物联管控</p> <p>该模块通过与农业物联网设备的连接，实现对物联网数据监测、智能灌溉等方面的远程监控与控制。用户可以通过移动端实时获取农田的环境数据，并根据需要进行远程操作和调整，提高资源利用效率和农业生产的精细化管理水平。</p> <p>(4) 农艺专家</p> <p>该模块整合了农业领域的专家知识和经验，为用户提供农技指导。通过查看农药信息库、肥料信息库、病害信息库、虫害信息库、AI 农艺专家，帮助农民和农业专业人员获取专业的种植管理知识，提高作物产量和质量</p> <p>(5) 产品溯源</p> <p>可以通过该模块对自己的产品进行溯源发起，并进行溯源数据的管理和维护，还可以下载二维码等相关信息，以实现产品的溯源追踪和安全保障。</p> <p>(6) 个人中心</p> <p>该模块为每个用户提供个人信息管理和系统设置的功能。用户可以通过移动端查看和编辑个人资料等。为用户提供个性化的服务和决策支持。</p> <p>5. AI 智能体</p> <p>AI 智能体旨在应用先进的人工智能技术，提供基于数据分析和算法模型的智能决策支持。该部分主要包括 AI 农艺师智能体、AI 物候期识别智能体、AI 巡园智能体。</p> <p>(1) AI 农艺师智能体</p> <p>AI 农艺师智能体通过大模型和自然语言处理技术，对大量的农艺领域知识进行学习和理解。通过与用</p>	
--	--	--	--

户的对话交互，不断学习和优化自身的知识库，提供个性化的农艺咨询服务，并为农民和农业从业者提供科学的决策支持，提升农业生产效率和质量。

(2) AI 物候期识别智能体

该智能体基于先进的大模型和图像处理技术，通过对农作物生长过程中的图像数据进行分析 and 识别，实现对物候期（生育期）的自动识别。该智能体可以根据农作物叶片颜色、形态等特征，结合历史数据和生长规律，准确判断当前的物候期阶段，如播种期、发芽期、开花期、结果期等。这为农业生产者提供及时的生长监测和管理指导，帮助他们科学决策、合理安排农事活动。

(3) AI 巡园智能体

AI 巡园智能体依托于先进的大模型和数据分析技术，为现代农业提供全面的监测和管理解决方案。该智能体通过结合预训练的大型语言模型和跨模态数据分析能力，为每个农场定制化方案，实现对农作物生长环境和状况的全面监测与深入分析。无缝集成的植物生长记录设备支持 24 小时不间断地收集关键数据，包括高清图像、视频资料以及实时气象和土壤信息。

综合这些技术，该智能体能够生成详尽的巡园报告，包括 AI 植物诊断和环境数据分析，为农场管理者提供实时的监控和科学的决策依据，显著提升农业生产的智能化和自动化水平。

(二) 物联网设备

项目目前已配备水肥一体化设施设备，为进一步完善基地功能，现计划新增大棚智能控制柜、气象站、植物生长记录仪、根系生长记录仪、土壤墒情仪、氮磷钾土壤墒情仪、回液监测系统、智能采收称、实时监控摄像头、硬盘录像机。具体要求如下：

1. 大棚智能控制柜（6 套）

主要技术参数：

- ①可编程控制器（输入输出 ≥ 50 接口，含程序编程）
- ②电源开关 ≥ 1 个
- ③10 寸触摸屏（含控制软件）
- ④继电器 ≥ 20 路
- ⑤通讯模块（4G/以太网）
- ⑥断路器 ≥ 1 个
- ⑦防锈主机箱
- ⑧理线接电（接原大棚动力控制柜）及接电辅材
- ⑨数据连通平台，支持远程调控并可设定开度值。

2. 气象站（1 套）

主要技术参数：

(1) 采集器：

- ▲①通信接口：具备 ≥ 1 路 RS485 接口和 ≥ 6 路传

		<p>感器接口。</p> <p>②FLASH（内置存储）：支持内置存储$\geq 128\text{MB}$。</p> <p>③外接存储卡：支持$\geq 128\text{MB}$的外接存储卡。</p> <p>▲④供电及定位方式：支持太阳能供电和锂电池供电两种供电方式；支持北斗卫星定位。</p> <p>⑤远程传感器数据采集：能通过云平台远程传感器进行数据采集。</p> <p>⑥4G通信：支持4G模组进行通信。</p> <p>▲⑦远程管理：通过MQTT接入云平台，应能远程管理以及传感器采集的数据，包括基本信息页面、原始数据页面、告警通知页面、设备日志页面。</p> <p>▲⑧基本信息：通过云平台基本信息页面应可以查看设备在线状态、电池电压、太阳能电压、信号强度、版本信息、物联卡信息、设备识别码等。</p> <p>⑨原始数据：通过云平台基本信息页面应可以查看历史数据，应可以导出历史数据、立即采集数据。</p> <p>▲⑩远程OTA升级：能通过远程OTA升级。</p> <p>⑪数据查询：能通过云平台进行历史气象数据查询。</p> <p>▲⑫传感器状态反馈：能监测传感器状态（在线或者离线），并在云平台上进行反馈显示。</p> <p>⑬低电量提醒：具备低电量及离线状态提醒功能。</p> <p>⑭内存卡状态：能识别是否已插入内存卡状态，当插入内存卡时显示“正常”，当未插入内存卡时显示“未插卡”。</p> <p>⑮防护等级$\geq \text{IP65}$</p> <p>⑯通过GB/T 2423.1-2008低温贮存试验、GB/T 2423.2-2008高温贮存试验、GB/T 2423.3-2016恒定湿热试验测试。</p> <p>2. 传感器：</p> <p>①温度：测量范围$-40\sim 85^{\circ}\text{C}$，精度$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$，分辨率$0.01^{\circ}\text{C}$</p> <p>②湿度：测量范围$0\sim 100\text{RH}$，精度$\pm 1.5\text{RH}$，分辨率$0.01\text{RH}$</p> <p>③大气压力：测量范围$300\sim 1250\text{hPa}$，精度$\pm 50\text{Pa}$，分辨率$10\text{Pa}$</p> <p>④光照强度：测量范围$0\sim 200000\text{Lux}$，精度$\pm (5\%*\text{读数})$，分辨率$5\text{Lux}$</p> <p>⑤雨量：测量范围$0\sim 200\text{mm/h}$，精度$\pm 10\%$，分辨率$0.2\text{mm/h}$</p> <p>⑥风速：测量范围：$0\sim 60\text{m/s}$标准量程；$0\sim 75\text{m/s}$扩展范围；高达$80\text{m/s}$的承受范围，精度$\pm 0.3\text{m/s}$（$\leq 10\text{m/s}$）；$\pm 3\%$（$10\text{m/s}\sim 50\text{m/s}$）；$\pm 5\%$（$>50\text{m/s}$），分辨率$0.1\text{m/s}$</p>	
--	--	--	--

		<p>⑦风向:测量范围 0~360° (@-40℃~60℃),精度±3.0°,分辨率 0.1°</p> <p>3. 植物生长记录仪 (48 套)</p> <p>主要技术参数:</p> <p>▲①通信接口:具备≥1 路 RS485 接口和≥2 路 I2C 接口。</p> <p>②存储:支持≥128GB 的外接存储卡;支持≥8GB 的 eMMC 存储。</p> <p>▲③供电及定位方式:支持太阳能供电和锂电池供电两种供电方式;支持北斗定位。</p> <p>▲④拍照功能及设置:通过云平台应支持定时拍照和远程手动拍照功能;通过云平台应支持远程设置定时拍照时间和远程设置拍照参数功能。</p> <p>⑤集成传感器:集成光照、温度、湿度等传感器于一体,传感器数据应可定时采集并主动上报至云平台,并应可在手机、电脑客户端显示。</p> <p>▲⑥远程反馈及升级:通过云平台应能远程反馈电池电压及太阳能充电电压、北斗定位信息,并记录在云服务器上。具备 FOTA 远程升级功能。</p> <p>⑦低电量提醒:具备低电量及离线状态提醒功能。</p> <p>▲⑧高清像素:支持高清≥500W 像素摄影(照片分辨率为≥2592*1944)。</p> <p>▲⑨图像识别:具备高效图像识别功能,应可识别叶绿素指数和植被指数。</p> <p>⑩内存卡状态:通过云平台应能识别是否已插入内存卡状态,当插入内存卡时显示“正常”,当未插入内存卡时显示“未插卡”。</p> <p>▲⑪智能语音播报:具备智能语音播报功能。夜间休眠模式:具备夜间休眠模式,并应能设置休眠时间段。拍照间隔时间:能设置拍照间隔时间,最低设置时长应为≤1min。</p> <p>⑫数据采集时间:定时采集时间参数应可由用户设定。</p> <p>⑬基本信息页面:通过基本信息页面应可查看设备识别码、在线状态、固件版本、信号强度、硬件版本、物联网卡等信息,并应可以修改设备名称等。</p> <p>⑭远程重启:通过基本信息页面应可以操作设备进行设备远程重启。</p> <p>⑮防护等级:≥IP65</p> <p>⑯通过 GB/T 2423.1-2008 低温贮存试验、GB/T 2423.2-2008 高温贮存试验、GB/T 2423.3-2016 恒定湿热试验测试。</p> <p>4. 根系生长记录仪 (6 套)</p> <p>主要技术参数:</p>	
--	--	---	--

		<p>①存储：支持≥128GB的外接存储卡；支持≥8GB的 eMMC 存储；</p> <p>②供电及定位方式：支持太阳能电池供电；支持北斗定位；</p> <p>③拍照功能及设置：通过平台应支持定时拍照和远程手动拍照功能；通过平台应支持远程设置定时拍照时间和远程设置拍照参数功能；</p> <p>④远程反馈及升级：北斗定位信息，并记录在云服务器上。具备 FOTA 远程升级功能；</p> <p>⑤状态提醒：具备离线状态提醒功能；</p> <p>⑥高清像素：支持高清≥500W 像素摄影（照片分辨率为≥2592*1944）；</p> <p>⑦内存卡状态：通过云平台应能识别是否已插入内存卡状态，当插入内存卡时显示“正常”，当未插入内存卡时显示“未插卡”；</p> <p>⑧拍照间隔时间：能设置拍照间隔时间，最低设置时长应为 1min；</p> <p>⑨基本信息页面：通过基本信息页面应可查看设备识别码、在线状态、固件版本、信号强度、硬件版本、物联网卡等信息，并应可以修改设备名称等；</p> <p>⑩系统可预设预览功能，用户也可自定义设置拍照位置。</p> <p>⑪可以控制镜头上下移动，水平旋转。</p> <p>5. 土壤墒情仪（6套）</p> <p>主要技术参数：</p> <p>（1）采集器：</p> <p>▲①通信接口：具备≥1路 RS485 接口和≥6路传感器接口。</p> <p>②FLASH（内置存储）：支持内置存储≥128MB。</p> <p>③外接存储卡：支持≥128MB的外接存储卡。</p> <p>▲④供电及定位方式：支持太阳能供电和锂电池供电两种供电方式；支持北斗卫星定位。</p> <p>⑤远程传感器数据采集：能通过云平台远程传感器进行数据采集。</p> <p>⑥4G 通信：支持 4G 模组进行通信。</p> <p>▲⑦远程管理：通过 MQTT 接入云平台，应能远程管理以及传感器采集的数据，包括基本信息页面、原始数据页面、告警通知页面、设备日志页面。</p> <p>▲⑧基本信息：通过云平台基本信息页面应可以查看设备在线状态、电池电压、太阳能电压、信号强度、版本信息、物联卡信息、设备识别码等。</p> <p>⑨原始数据：通过云平台基本信息页面应可以查看历史数据，应可以导出历史数据、立即采集数据。</p> <p>▲⑩远程 OTA 升级：能通过远程 OTA 升级。</p>	
--	--	--	--

		<p>⑪数据查询：能通过云平台进行历史气象数据查询。</p> <p>▲⑫传感器状态反馈：能监测传感器状态（在线或者离线），并在云平台上进行反馈显示。</p> <p>⑬低电量提醒：具备低电量及离线状态提醒功能。</p> <p>⑭内存卡状态：能识别是否已插入内存卡状态，当插入内存卡时显示“正常”，当未插入内存卡时显示“未插卡”。</p> <p>⑮防护等级≥IP65</p> <p>⑯通过 GB/T 2423.1-2008 低温贮存试验、GB/T 2423.2-2008 高温贮存试验、GB/T 2423.3-2016 恒定湿热试验测试。</p> <p>（2）传感器：</p> <p>①测量指标：土壤温度、土壤水分、土壤 EC 值</p> <p>②结构：管式</p> <p>③土壤温度范围：范围-10℃~50℃，精度±1℃；范围-20℃~-10℃，50℃~60℃，精度±2℃</p> <p>④土壤水分范围：0-60%，精度：±5%RH</p> <p>⑤土壤 EC 值范围：0-1.999ds/m，精度：±0.1ds/m；2.0-4.0ds/m，精度：±0.2ds/m</p> <p>⑥测量最大深度：≥700mm</p> <p>⑦测量节点：≥7 个</p> <p>⑧测量间隔：100mm</p> <p>⑨防水等级：IP68</p> <p>6. 氮磷钾土壤墒情仪（1 套）</p> <p>（1）采集器：</p> <p>▲①通信接口：具备≥1 路 RS485 接口和≥6 路传感器接口。</p> <p>②FLASH（内置存储）：支持内置存储≥128MB。</p> <p>③外接存储卡：支持≥128MB 的外接存储卡。</p> <p>▲④供电及定位方式：支持太阳能供电和锂电池供电两种供电方式；支持北斗卫星定位。</p> <p>⑤远程传感器数据采集：能通过云平台远程传感器进行数据采集。</p> <p>⑥4G 通信：支持 4G 模组进行通信。</p> <p>▲⑦远程管理：通过 MQTT 接入云平台，应能远程管理以及传感器采集的数据，包括基本信息页面、原始数据页面、告警通知页面、设备日志页面。</p> <p>▲⑧基本信息：通过云平台基本信息页面应可以查看设备在线状态、电池电压、太阳能电压、信号强度、版本信息、物联卡信息、设备识别码等。</p> <p>⑨原始数据：通过云平台基本信息页面应可以查看历史数据，应可以导出历史数据、立即采集数据。</p> <p>▲⑩远程 OTA 升级：能通过远程 OTA 升级。</p>	
--	--	---	--

		<p>⑪数据查询：能通过云平台进行历史气象数据查询。</p> <p>▲⑫传感器状态反馈：能监测传感器状态（在线或者离线），并在云平台上进行反馈显示。</p> <p>⑬低电量提醒：具备低电量及离线状态提醒功能。</p> <p>⑭内存卡状态：能识别是否已插入内存卡状态，当插入内存卡时显示“正常”，当未插入内存卡时显示“未插卡”。</p> <p>⑮防护等级≥IP65</p> <p>⑯通过 GB/T 2423.1-2008 低温贮存试验、GB/T 2423.2-2008 高温贮存试验、GB/T 2423.3-2016 恒定湿热试验测试。</p> <p>（2）传感器：</p> <p>①量程：0-1999mg/kg</p> <p>②分辨率：3mg/kg (mg/l)</p> <p>③精度：± 5%F. s</p> <p>④供电电压：DC 12-24V</p> <p>⑤工作环境：-20~60°</p> <p>⑥防护等级：≥IP65</p> <p>7. 环境监测站（6套）</p> <p>主要技术参数：</p> <p>①通信接口：具备≥4路传感器接口。</p> <p>②FLASH（内置存储）：内置存储≥128MB。</p> <p>③外接存储卡：支持≥128MB的外接存储卡。</p> <p>④供电及定位方式：支持太阳能供电和锂电池供电两种供电方式；支持北斗卫星定位。</p> <p>⑤远程传感器数据采集：能通过云平台远程传感器进行数据采集。</p> <p>⑥4G通信：支持4G模组进行通信。</p> <p>⑦远程管理：通过MQTT接入云平台，应能远程管理以及传感器采集的数据，包括基本信息页面、原始数据页面、告警通知页面、设备日志页面。</p> <p>⑧基本信息：通过云平台基本信息页面应可以查看设备在线状态、电池电压、太阳能电压、信号强度、版本信息、物联卡信息、设备识别码等。</p> <p>⑨原始数据：通过云平台基本信息页面应可以查看历史数据，应可以导出历史数据、立即采集数据。</p> <p>⑩远程OTA升级：能通过远程OTA升级。</p> <p>⑪数据查询：能通过云平台进行历史气象数据查询。</p> <p>⑫传感器状态反馈：能监测传感器状态（在线或者离线），并在云平台上进行反馈显示。</p> <p>⑬低电量提醒：具备低电量及离线状态提醒功能。</p> <p>⑭可采集空气温度、湿度、二氧化碳。</p>	
--	--	--	--

			<p>传感器：</p> <p>①空气温度：测量范围-30~70℃，测量精度±0.5℃</p> <p>②空气湿度：测量范围0~100%RH（非结露状态） 测量精度：±5%RH（@25℃&10%~90%）</p> <p>③光照强度：测量范围0~65535Lux，测量精度：±10% Lux</p> <p>④二氧化碳：测量范围400ppm~2000ppm，测量精度：±(50ppm+读数的10%)</p> <p>8. 回液监测系统（1套）</p> <p>主要技术参数：</p> <p>①监测要素：排占比、排液EC、排液PH、给液EC、给液PH等</p> <p>②测量精度：排占比：±5%；EC：±0.3ms/cm；PH：±0.2</p> <p>③联网方式：4G</p> <p>9. 智能采收秤（2套）</p> <p>主要技术参数：</p> <p>①自动生成称重记录，和各种管理报表；</p> <p>②显示：7寸触摸屏(分辨率800*480)；</p> <p>③电源：AC适配器(12V/2.5A)，内置6V4A蓄电池</p> <p>④内存1G；</p> <p>⑤标配：一个USB接口，一个RJ45接口，一个RS232串口，</p> <p>⑥数据统计分析：产品报表/日报表/月报表/产品/产品编号/称重数据/检重值/判定结果/操作员/PLU管理等；</p> <p>⑦模式：手动累加、加载时自动累加、卸载时自动累加、扫码累加、读卡累加、仅合格时累加等。</p> <p>10. 实时监控摄像头（25套）</p> <p>主要技术参数：</p> <p>①≥400万像素4寸4G网络高清球机。</p> <p>②支持4G（移动、联通，电信）网络传输。</p> <p>③支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测。</p> <p>④视频压缩标准：H.265。</p> <p>⑤网络接口：RJ45网口，自适应10M/100M网络数据。</p> <p>⑥SD卡扩展：支持Micro SD(即TF卡)等。</p> <p>⑦支持红外夜视。</p> <p>⑧防护：≥IP66。</p> <p>⑨含立杆或支架安装</p> <p>11. 硬盘录像机（1套）</p> <p>主要技术参数：</p>	
--	--	--	---	--

			<p>①存储接口：8个SATA接口，可满配8TB硬盘</p> <p>②视频接口：1×HDMI，1×VGA</p> <p>③网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps 自适应以太网口</p> <p>④解码能力：最大支持8×1080P</p> <p>⑤显示能力：最大支持4K输出</p> <p>12. 硬件运维服务</p> <p>包含所有设备的运维3年。</p> <p>(三) 信息化网络服务部分</p> <p>信息化网络服务包含网络设备和布线部分，具体如下：</p> <table border="1" data-bbox="536 651 1222 1832"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>单位</th> <th>数量</th> <th>设备参数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">网络设备部分</td> </tr> <tr> <td>AC设备</td> <td>套</td> <td>1</td> <td>WiFi组网8口AC设备</td> </tr> <tr> <td>AP设备</td> <td>套</td> <td>23</td> <td>WiFi组网AP设备，含面板式AP、吸顶式AP，依据现场情况选配</td> </tr> <tr> <td>光收发器</td> <td>对</td> <td>16</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>监控箱</td> <td>个</td> <td>16</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>24口交换机</td> <td>台</td> <td>7</td> <td>24口电交换机</td> </tr> <tr> <td>6U综合机柜</td> <td>台</td> <td>6</td> <td>6U</td> </tr> <tr> <td>24U综合机柜</td> <td>台</td> <td>1</td> <td>24U</td> </tr> <tr> <td colspan="4">布线部分</td> </tr> <tr> <td>光缆布放</td> <td>公里</td> <td>5.6</td> <td>含光缆布放、放绑软光纤（设备机架放绑、光纤分配架内跳纤）、光模块安装、低端局域网交换机安装、局域网交换机调测布放管光缆、大棚内穿放光缆、光缆测试、安装光纤一体化熔接托盘等</td> </tr> <tr> <td>网线布放</td> <td>米</td> <td>4050</td> <td>含网线布放施工调试等服务，含工程施工所需水晶头、单模双头尾纤、电源线、标签纸、P1200胶带等辅材</td> </tr> <tr> <td colspan="4">运行维护部分</td> </tr> <tr> <td>运行维护服务</td> <td>项</td> <td>1</td> <td>网络设备运行维护服务年</td> </tr> </tbody> </table>	名称	单位	数量	设备参数	网络设备部分				AC设备	套	1	WiFi组网8口AC设备	AP设备	套	23	WiFi组网AP设备，含面板式AP、吸顶式AP，依据现场情况选配	光收发器	对	16	/	监控箱	个	16	/	24口交换机	台	7	24口电交换机	6U综合机柜	台	6	6U	24U综合机柜	台	1	24U	布线部分				光缆布放	公里	5.6	含光缆布放、放绑软光纤（设备机架放绑、光纤分配架内跳纤）、光模块安装、低端局域网交换机安装、局域网交换机调测布放管光缆、大棚内穿放光缆、光缆测试、安装光纤一体化熔接托盘等	网线布放	米	4050	含网线布放施工调试等服务，含工程施工所需水晶头、单模双头尾纤、电源线、标签纸、P1200胶带等辅材	运行维护部分				运行维护服务	项	1	网络设备运行维护服务年	
名称	单位	数量	设备参数																																																									
网络设备部分																																																												
AC设备	套	1	WiFi组网8口AC设备																																																									
AP设备	套	23	WiFi组网AP设备，含面板式AP、吸顶式AP，依据现场情况选配																																																									
光收发器	对	16	/																																																									
监控箱	个	16	/																																																									
24口交换机	台	7	24口电交换机																																																									
6U综合机柜	台	6	6U																																																									
24U综合机柜	台	1	24U																																																									
布线部分																																																												
光缆布放	公里	5.6	含光缆布放、放绑软光纤（设备机架放绑、光纤分配架内跳纤）、光模块安装、低端局域网交换机安装、局域网交换机调测布放管光缆、大棚内穿放光缆、光缆测试、安装光纤一体化熔接托盘等																																																									
网线布放	米	4050	含网线布放施工调试等服务，含工程施工所需水晶头、单模双头尾纤、电源线、标签纸、P1200胶带等辅材																																																									
运行维护部分																																																												
运行维护服务	项	1	网络设备运行维护服务年																																																									
▲商务条款																																																												
合同签订时间	自中标通知书发出之日起25日内。																																																											

提交服务成果时间	自签订合同之日起 60 天内完成所有合同工作内容，并提交验收合格的所有成果文件给采购人确认。
提交服务成果地点	广西区内采购人指定地点。
付款方式	<p>1. 本项目自签订合同之日起采购人于 10 个工作日内向中标人支付合同总金额的 30%作为预付款；</p> <p>2. 工程进度款按月支付，合同内工程进度款支付额为当月实际已完成工程量价款的 90%；合同外新增工程量按实际完成工程量价款的 60%支付进度款；</p> <p>3. 中标人完成项目所有任务并交付成果后，需及时提交结算资料。采购人进行结算审核，待项目通过验收且结算审核完成后 10 个工作日内，采购人向中标人支付合同余款。</p> <p>注：采购人每支付一笔款项前，中标人必须提供相应数额的合格发票、请款函、进度证明材料等；否则采购人有权不予支付相应款项，并不承担延迟付款责任。</p>
报价要求	按采购清单进行填报，汇总总价。投标报价是履行合同的最终价格，包括但不限于：完成本服务项目所需的相关费用，包括但不限于：（1）完成采购需要服务内容项目的所有费用；（2）工程师服务费、差旅费、配件更换或因维修服务所产生的费用；（3）全部设备配件采购、运输、装卸、调试、现场验收、技术支持、知识产权、代理服务、安装培训、售后服务等费用；（4）管理费、利润、必要的保险费用和各项税金；（5）设备材料涨价风险费用。
验收标准	本项目采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或其他强制性标准、规范等要求。本项目如有国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范的，应执行相应的标准、规范。如具体采购需求与标准、规范不一致的，高于标准、规范的按具体采购需求执行，低于标准、规范的按标准、规范执行。其他未尽事宜，按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》（桂财采〔2015〕22 号）的相关要求执行。
售后服务要求	<p>1. 投标单位所提供服务均满足所有系统性能配置要求。</p> <p>2. 服务期内，由中标人根据采购文件的要求进行维护服务，不可抗拒因</p>

素以及由采购人原因造成故障除外。

3. 本项目完工后，须向采购人提供操作、使用、测试、控制和维护手册。

4. 为本项目提供三年的售后服务，项目完成建设并通过双方终验交付使用后，双方代表在最终验收单上签字之日起计算售后服务期限。

5. 中标人应提供完善的售后服务，提供 7×24 小时的故障受理，对重大故障提供 7×24 小时的现场支援，故障首次响应时间在 30 分钟内，8 小时内到达现场，一般故障在 24 小时修复，重大故障在 48 小时内修复。

6. 中标人负责送货上门，安装调试，并提供技术指导。

7. 中标人负责售后服务培训，提供系统软件更新升级，提供完整的产品使用手册、操作培训手册、维护手册，并派专业技术人员对采购人技术人员进行操作、维修、保养等技术指导。

附件 1:

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准	
1	A02010100 计算机	★A02010105 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB28380)	
		★A02010108 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB28380)	
		★A02010109 平板式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB28380)	
2	A02020000 办公设备	A02021000 打印机	A02021001 A3 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021002 A3 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021003 A4 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021004 A4 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021005 3D 打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021006 票 据打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021007 条 码打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021008 地 址打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)

				机能效限定值及能效等级》 (GB21521)
			A02021099 其他打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》 (GB21521)
		A02021100 输入输出设备	★A02021104 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB21520)
			A02021118 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)中打印速度为15页/分的针式打印机相关要求
3	A02020200 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》(GB32028)
4	A02020400 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》 (GB21521)
5	A02051900 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价值》(GB19762)
6	A02052300 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》(GB19577),《低环境温度空气源热泵(冷水)机组能效限定值及能效等级》 (GB37480)
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》 (GB29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空气调节机	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》 (GB19576)《风管送风式空调

				机组能效限定值及能效等级》 (GB37479)
		★A02052309 专用制冷、空 调设备	机房空调	《单元式空气调节机能 效限定值 及能效等级》(GB19576)
		A02052399 其 他制冷 空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第 1 部 分：中小型开式冷却塔》 (GB/T7190.1) 《机械通风冷却塔第 2 部 分：大型开式冷却塔》 (GB/T7190.2)
7	A02060100 电 机			《中小型三相异步电动 机能效限定值及能效等级》 (GB18613)
8	A02060200 变 压	配电变压器		《三相配电变压器能效 限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A02060900 镇流器	管型荧光灯镇 流器		《管形荧光灯镇流器能 效限定值及能效等级》 (GB17896)
10	A02061800 生 活用电器	A02061801 电 冰箱		《家用电冰箱耗电量限 定值及能效等级》 (GB12021.2)
		★A02061804 空调机	房间空气调 节器	《房间空气调节器能效 限定值及能效等级》 (GB21455-2019)
			多联式空调 (热泵) 机组 (制冷量≤ 14000W)	《多联式空调(热泵)机 组能效限定值及能源效率等 级》(GB21454)
			单元式空气 调节机(制冷 量≤ 14000W)	《单元式空气调节机能 效限定值及能源效率等级》 (GB19576)《风管送风式空调 机组能效限定值及能效等级》 (GB37479)

		A02061810 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB12021.4)
		A02061819 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB21519)
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB20665)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB26969)
11	A02061900 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB19043)
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》(GB37478)
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
12	★A02091000 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		《平板电视与机顶盒能效限定值及能效等级》(GB24850)
13	★A02091100 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视与机顶盒能效限定值及能效等级》(GB24850), 以数字信号为主要信号输入的监视

				器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》 (GB21520)
14	A02241000 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB30531)
15	★A05020105 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》 (GB25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB28377)
16	★A05020106 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》(GB 25501)
17	A05020107 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》 (GB28379)
18	A05020110 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》(GB28378)

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

3. 本表格原为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）规定的表格附件，其中名称及编码已根据《财政部关于印发〈政府采购品目分类目录〉的通知》（财库〔2022〕31号）修改。

附件 2:

中小微企业划型标准

行业名称	指标名称	计量单位	中型	小型	微型
农、林、牧、渔	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入 (Y)	万元	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员 (X)	人	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入 (Y)	万元	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员 (X)	人	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$X < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Y < 5000$	$Y < 2000$
物业管理	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Y < 100$
其他未列明行业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：上述标准参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），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。