**第三章 采购需求**

**前注：**

1.根据《政府采购进口产品管理办法》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2.政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）：

（1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

（2）如涉及商品包装和快递包装，投标人应当执行《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。

3.如采购人允许采用分包方式履行合同的，应当明确可以分包履行的相关内容。

4.下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

**一、采购需求前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **条款名称** | **内容、说明与要求** |
| 1 | 付款方式 | 合同生效并具备实施条件5个工作日内，采购人付至合同价的70%(中标人须提供等额预付款担保)，项目经验收合格且相关资料齐备已移交后，一次性付清合同余款。注：(1)中标人未按规定提供预付款担保的,视为放弃预付款；(2)预付款担保要求:如采用银行保函、担保机构出具的保函(担保机构担保)均须满足无条件见索即付条件。 |
| 2 | 供货及安装地点 | 安徽省合肥市芜湖路74号安徽省图书馆，具体按采购人要求。 |
| 3 | 供货及安装期限 | 合同生效之日起，30个工作日内完成供货、安装、调试、培训等所有工作内容。 |
| 4 | 免费质保期 | “最低技术参数及要求”中未明确的，免费质保期为自验收合格之日起3年；“最低技术参数及要求”中明确的，免费质保期按“技术参数及要求”执行。 |

## 二、货物需求

1、采购范围：

本次采购基础设施统一管控平台采用三层架构：应用层、网关层、感知层来实现设备统一管控和数据获取分析，以实现智慧物联的数字智能化管控，要求：平台能实现定时控制、策略控制、巡检、告警等自动管控要求，平台后期能支持更多设备接入及功能实现，包含但不限于：智能电表、智能水表、路灯管控、机房漏水监测、水箱水位监测等，具体采购内容如下（此内容与“货物需求”如有不一致，以“货物需求”中内容为准）：

**（1）智慧空调管控**

实现对馆内空调的统一控制，本次空调通过数据采集器实现控制及数据获取，通过空调控制主机的RS485接口对接实现，按采购人需求可以实现空调主机本身对外提供的所有功能，采用数据采集器通过RS485协议接口对设备进行控制，一台空调主机配置1个通信网关进行控制。空调主机对外应提供的功能包含但不限于：空调开关、模式设置、风速设置、温度设置以及空调状态监测等。本次共部署通信网关2套。

**（2）智慧环境监测**

实现对馆内环境温湿度及相关空气质量数据的监测，温湿度监测通过物联网空气质量传感器实现。空气质量传感器不仅可以监测环境温度、湿度，还可以监测CO₂、甲醛、PM2.5、TVOC空气粉尘颗粒度等属性；每层1000㎡平均部署大概3个监测点。分布原则是按环境差异而非空间大小。每层平均2个网关，根据空气质量传感器位置部署。本次共部署空气传感器21个，物联网关13个。

**（3）智慧配电室监测**

实现对馆内配电室相关电力数据的监测，配电室监测通过数据采集器对接融通柜实现。通过融通柜的API接口对接实现，按采购人需求可以实现融通柜对外提供的所有功能。通过部署的融通柜1套（含通信管理机）同时，物联网平台会接入配电室网络摄像机，实时监测配电室现状。

**（4）智慧电梯监控**

实现对馆内电梯运行状态的统一监控，通过电梯控制主机的RS485接口对接实现，按采购人需求可以实现电梯主机本身对外提供的所有功能：如电梯上下停梯状态、门开关状态、系统报故障等状态。本次共部署通信网关5套。

2、标识符号

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **标识类型** | **标识符号** | **标识符号含义** |
| 关键指标项 | ★ | 不响应或负偏离的**，投标无效** |
| 重要指标项 | ■ | 评分项，详见评分细则 |
| 一般指标项 | ● | 评分项，详见评分细则 |
| 无标识项 |  | 3条及以上不响应或负偏离的**，投标无效** |
| 注：1.如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。2.“所属行业”栏标注为“/”的项为所投产品配套的工程或服务，无需在《中小企业声明函》中列明。 |

3、货物需求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **最低技术参数及要求** | **数量（台/套）** | **所属行业** | **是否为核心产品** |
| 1 | 物联网控制中心 | ■1、硬件要求：千兆以太网口数≥8个；千兆SFP光口数≥4个；**（投标文件中提供所投产品实物图片证明）**2、内存≥16G；存储≥512G SSD；●3、系统具有物联大屏、空间漫游、智慧应用、智慧物联、智能策略、AI分析、数据中心、系统管理等功能；**（投标文件中提供软件功能截图）**4、物联大屏：●①具备空间总览、设备信息、设备分类数据展示，支持设备状态展示、告警信息展示等；**（投标文件中提供软件功能截图）**②大屏数据展示可通过后台按需配置，比如温度趋势数据、电量趋势数据等；5、空间漫游：①支持空间区域、空间设备、空间策略等空间部署功能；②VR全景方式展示，通过空间热点切换到具体楼栋的全景方式展示，再切换到具体楼栋的具体楼层，具体房间的全景方式展示；③VR全景展示过程中支持指南针功能，指南针可跟随视角变换，VR全景中支持显示整个空间区域的树状结构目录，在具体空间VR全景界面上可实现对空调的管控操作：电源开关、模式设置、风速设置、温度设置；6、智慧应用：①设备管控：一个页面展示所有空间主要设备状态，包含但不限于灯、空调，且可以进行快速开关操作；②可以通过选择楼栋、楼层展示对应的空间，可以进入到具体空间，查看当前空间所有设备的详细信息并精细化管控；●③视频巡查：实现一个页面即可展示所有空间当前摄像头视频图像，可以通过选择楼栋、楼层展示对应空间的视频图像；**（投标文件中提供软件功能截图）**④具备智慧空调系统、智慧电梯系统、智慧阅览室环境系统、智慧配电室系统等智慧应用子系统。7、智慧物联：①支持设备统一管理，可以通过平台对所有传感器进行统一管理； ●②支持空间统一管理，可以实现多级空间配置，实现设备空间关联配置；（**投标文件中提供第三方机构出具的具有CMA标识的检测报告扫描件**）③支持向管理人员展示整体物联网设备运行状态，包括空间设备应用情况、具体设备当前状态、告警情况等信息，实现管理可视化；8、智能策略：①具备情景策略、定时策略、巡检策略、联动策略等功能；●②具备情景模式配置功能，不同空间配置不同的模式，每个模式的名称和内容可以自定义配置；（**投标文件中提供第三方机构出具的具有CMA标识的检测报告扫描件**）③具备巡检策略设定功能，记录并存储巡检报告，比如平台定时对全部设备进行巡检，及时发现异常设备，消除隐患；9、AI分析：①支持应用大数据分析、设备运行时长分析等；●②节能减排：支持智慧用电分析，包含区域用电分析、设备用电分析、用电同比分析、用电环比分析；**（投标文件中提供软件功能截图）**10、数据中心：①支持设备状态数据、设备操作数据、设备传感器数据、设备上下线日志数据；支持设备类型统计、设备属性统计功能；●②支持数据专业化分析图表展示，图表形式包括且不限于折线图、扇形图、柱状图、动态统计图、对比图等；（**投标文件中提供第三方机构出具的具有CMA标识的检测报告扫描件**）11、系统管理：①具备用户管理、角色管理，菜单管理、部门管理等功能； ■②支持管理员分权分级，不同管理员拥有不同的管辖权限，方便平台的维护管理，比如后勤管理人员可以管理所有楼栋的空调；（**投标文件中提供第三方机构出具的具有CMA标识的检测报告扫描件**）12、APP运维：①实现手机APP运维，APP主要包含空间、设备、策略等功能；②通过手机APP即可进行空间查询、设备管理、策略配置、系统告警、设备巡检等功能；★13、本次须配置WEB界面管理和APP管理系统软件各一套；★14、平台开放API接口以供第三方系统调用，该项费用包含在本项目投标报价中；●15、投标文件提供所投产品物联网智慧控制平台类计算机软件著作权登记证书扫描件。 | 1套 | 工业 | 否 |
| 2 | ▲物联网网关 | ■1、Zigbee3.0、315MHz和433MHz通信协议；（**投标文件中提供第三方机构出具的具有CMA标识的检测报告扫描件**）2、支持POE供电或DC 5V供电；3、网关支持WEB界面管理，支持网关信息显示，支持网关配置等；4、具备智慧用电、智慧照明、智慧空调等功能。支持对灯的开关控制及状态监测，支持设置空调的电源开关、温度、风速和模式等功能；5、支持通过物联网协议接入终端传感器，并将数据发送到物联网管控平台；支持接收物联网管控平台发送的命令并实现对终端设备的控制； ●6、并发接入物理设备数：≥40个；并发接入逻辑设备数：≥120个；（**投标文件中提供第三方机构出具的具有CMA标识的检测报告扫描件**）■7、智慧网关在断网情况下，本地触控屏可以控制灯、空调等设备的开关；（**投标文件中提供第三方机构出具的具有CMA标识的检测报告扫描件**）8、支持状态灯显示网关与平台连接状态；9、支持通过ssh及telnet进行远程调；●10、投标文件提供所投产品物联网智慧网关类计算机软件著作权登记证书扫描件。 | 13个 | 工业 | 是 |
| 3 | 通信网关 | ★1、无线连接：Zigbee协议；2、有线端口：RS485/RS232可选；3、无线距离：≥100m(室外，无遮蔽)；4、供电方式：DC 5V或AC 220V；5、重启按钮：按住按钮后设备将重启；6、指示灯：标配工作状态指示灯；7、具备数据采集功能及设备控制功能；■8、采集232协议或485协议的设备数据，通过Zigbee协议发送到物联网关及物联网管控平台；（**投标文件中提供第三方机构出具的具有CMA标识的检测报告扫描件**）●9、通过Zigbee协议接收到物联网管控平台及网关发送的命令，控制232协议或485协议的设备；（**投标文件中提供第三方机构出具的具有CMA标识的检测报告扫描件**）10、支持232协议或485协议的第三方设备自有命令码的定制开发接入；11、按采购人要求实现空调、电梯对外提供的接口功能；●12、**投标文件提供所投产品通信中间件类计算机软件著作权登记证书扫描件。** | 7个 | 工业 | 否 |
| 4 | 空气质量传感器 | ★1、Zigbee通信协议；2、用于监测温度、湿度、CO₂、甲醛、PM2.5、TVOC空气粉尘颗粒度等；3、温度采集：范围为0-60℃，分辨率≤0.1℃；4、湿度采集：范围为0-95%RH，分辨率≤0.1%RH； 5、甲醛采集：范围为0-10mg/m³，分辨率≤0.001mg/m³； 6、PM2.5采集：范围为0-1000ug/m³；分辨率≤1ug/m³；7、CO₂采集：范围为0-1000ppm；分辨率≤1ppm；8、TVOC采集：范围为0-99.9ppm，分辨率≤0.001ppm； 9、支持告警策略，当检测值超过阈值触发自动告警；10、支持联动策略，如温度值与空调联动，湿度值与加湿器、除湿器联动，触发条件时则执行空调开关，加湿器、除湿器开关等动作； 11、工作电压：DC 24V。 | 21个 | 工业 | 否 |
| 5 | 通信管理机 | 1、兼容协议：支持485通讯（Modbus）、M-bus、104/101/103等；2、通讯方式:有线/4G（可选）；3、数据接口：符合国标，本次配置不低于2个网络接口，4个串口； 4、管理容量：≥100个设备；5、同时支持RS232、TCP/IP等多种数据上传方式；6、电源电压：380/220±20%；7、电源频率：50HZ±5%。 | 4台 | 工业 | 否 |
| 6 | 综合能耗监测柜 | 1、支持多种操作系统：Windows系统、linux系统；2、系统采用分布式微服务架构系统，按业务进行划分为独立的服务单元，模块化组成，具备电力监控、能耗管理、两部制电价管理以及事故告警等功能；3、实时数据：实时曲线，显示厂站设备的三相无功、有功、电压、电压谐波、电流、电流谐波、计数、铜排温度、功率因数等等实时数据；4、历史数据：历史曲线，显示厂站设备的三相无功、有功、电压、电流、功率因数等等实时数据；5、在线设备：查看厂站设备在线状态，显示厂站号、厂站名称、线路名称、在线状态（离线/在线）；6、监测并显示高压进线的电流、三向电压、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、频率等电气参数；7、监测并显示高压出线的电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、频率等电气参数；8、系统每月可生成月度安全用电报告、能耗用电报告，统计配电室运行情况；9、当系统监测到遥测越限、遥信变位等事件时，主动以声音、短信、移动端、PC端等形式告知采购人，并记录相关事件，方便后期查询统计；10、系统可扩展移动运维功能，采购人可通过移动客户端或者PC客户端访问，实现配电系统的在线监测、故障录波、视频监控以及告警、巡检、抢修、缺陷管理等功能。 | 1套 | 工业 | 否 |
| 7 | 交换机 | 1、≥10口全千兆POE交换机；2、≥8个千兆POE电口，≥2个SFP千兆光口；3、单端口最大输出功率30W；4、包转发率≥14.88Mpps。 | 11个 | 工业 | 否 |
| 8 | 智慧应用 | 1、物联网平台智慧应用模块实现；■2、智慧空调系统：实现一个页面展示所有空间所有空调，可以通过选择楼栋、楼层展示对应空间的空调，显示当前空调状态并快捷开关空调，也可以批量执行一键开空调一键关空调，可以进入空调详细管理界面进行空调电源开关、模式设置、风速设置、温度设置等功能；（**投标文件中提供软件功能截图**）1. 智慧阅览室环境系统：实现一个页面展示所有空气质量传感器设备，可以通过选择楼栋、楼层展示对应空间的空气质量传感器，并显示相关检测数值；

4、智慧配电室系统：实现配电室高低压设备的电力数据展示，包含但不限于：电流、有功功率、无功功率、频率等电气参数；5、智慧电梯系统：实现一个页面展示所有电梯设备，可以选择到具体电梯，实时展示电梯当前具体运行参数；6、最终实现效果以满足用户需求为准。 | 1套 | 工业 | 否 |
| 9 | 显示屏 | 1、屏幕尺寸：≥65英寸；2、屏幕比例：16:9；3、显示类型：LED显示；4、运行内存/RAM：≥2GB；5、CPU核心数：四核；6、存储容量：≥32GB；7、HDMI接口数：≥2个；8、USB接口数：≥2个。 | 1台 | 工业 | 否 |
| 10 | 综合布线 | 1、综合布线1）物联网控制器、网关、传感器及交换机之间的综合布线工程；2）通信管理机、配电室多功能仪表及交换机之间的综合布线工程；3）其他强弱电综合布线工程；4）含综合布线涉及的所有主辅材；2、设备安装3、设备调试、系统调试；4、负责对采购人进行全面的技术培训（培训费用包含在总报价中），使采购人达到能独立进行管理、维护和故障处理等工作。 | 1套 | / | 否 |

**三、备品备件及专用工具**

1、备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件，备品备件应是新品。

2、专用工具：中标人提供设备安装、调试、验收、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

**四、安装调试、验收试验及质量保证**

1、中标人在设备安装地点负责安装、调试。

2、具体设备验收标准和程序按采购人要求执行，下列验收程序可参照执行：

2.1 采购人和相关部门按照招标文件和投标文件承诺进行验收。招标文件没有规定和投标文件没有相应承诺的，按照下列原则进行验收：有国家标准的按照国家标准验收，没有国家标准的按行业标准验收，无行业标准的按地方或企业标准验收，中标人予以配合。涉及需要由质检或行业主管部门验收的项目，采购人须约请相关部门和专家参加项目验收。所有需要质检部门进行检测才能使用的设备，投标报价中必须包含首次检测费用。

2.2货物在验收时，中标人应提供发票、制造厂家出具的产品合格证书、装箱清单等,涉及进口的部件须提供中国海关进口货物报关单、完税证明及商检证明等材料；提供有关货物的保养修理所需的各种随机工具及全部有关技术文件（外文应提供中文翻译资料，下同）、操作使用说明书、质保书、保修证明、维护手册及技术性指导资料以及根据中国相关法律规定制造、销售报价货物（包括主要部件和材料）所必备的各种证书 (如产品质量检验报告、国家相关检测机构出具的检验报告等）等文件汇集成册交付采购人和应由中标人提供的必要文件。

2.3 中标人应根据采购人使用单位的技术要求提供相应的产品。由中标人所提供的设备部件间的连线和插接件均应视为设备内部器件，包含在相应的设备之中。

2.4 运行测试及最终验收。在系统安装、调试结束后，采购人对其进行全面的测试，对测试中暴露出来的问题，中标人应及时进行整改，系统最终测试完毕经验收合格后，采购人应向中标人签发最终验收证明。

2.5 中标人应向采购人提供安装调试过程中的各种文档资料,以便采购人今后能掌握操作和维护方法。依据合同与合同有关条件、本招标文件的技术规范、系统配置要求、设备技术文件和系统说明书，以及国家和省部级等要求进行验收，验收分为预验收和竣工验收。

3、如设备在验收时有一个或多个指标未能达到要求而属于中标人责任时，则中标人自费采取有效措施，在规定时间内使之达到保证指标。如在规定的时间内仍达不到合格标准时，则中标人应向采购人赔偿。

**五、包装运输**

1、中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。

2、设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。

3、在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。

4、各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

5、包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

6、整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。

7、随产品提供的技术资料应完整无缺。

**六、技术培训**

1、为使合同设备能正常安装和运行，由中标人提供相应的技术培训，并免收采购人培训费用。培训内容应与工程进度相一致。

2、培训的时间、人数、地点等具体内容由买卖双方商定，内容至少包括：设备原理、使用、维护、运行操作、常见故障处理等。

3、技术参数及要求里有特别规定的，以技术参数及要求中的要求为准。

**七、质保及售后服务**

1、自双方签订《验收报告》起进入免费质保期。

2、在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下发现商品有缺陷，中标人将免费修理或替换该设备；在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下设备发生故障，中标人应及时提供免费服务。

**八、其他要求**

1.送货安装：包送货上门、上楼，安装调试。

2.售后服务机构要求：指定至少一名常用联络人。

3.故障报修及响应时间：中标人提供7\*24小时售后服务，不超过15分钟远程维护响应，远程维护解决不了问题，不超过2小时现场维护响应。

4.验收时提供所投所有产品生产厂商出具的针对本项目的售后服务承诺函。