## 一、货物需求及技术要求

## 1、项目背景

节能管理平台系统作为一种能源管理与分析的手段，具有如下优点：使用户掌握更新、更全的能源数据，便于做出更好的能源决策，提高能源管理的效率；简化能源运行管理，减少日常管理的人力投入，节约人力资源成本；加快能源系统的故障和异常处理，提高对企业、部门能源事故的反映能力。节能管理平台系统的建成，将通过优化能源管理的方式和方法，改进能源平衡的技术手段，实时了解公共机构的能源需求和消耗的状况，使能源的合理利用达到一个新的水平。

根据深圳市公共机构节能“十三五”工作思路，明确指出“制定能耗监测系统技术标准，按照全市统一标准分别做好市、区两级节能管理平台系统的筹建工作。分期分批，逐步将能耗动态监测覆盖到市直公共机构所有已改造既有建筑和新建建筑，实现对党政机关、医院、学校、体育场馆及其他各类公共机构单体建筑的水、电、气、油能耗进行适时动态监测，加强用能管理，力争在“十三五”期间实行公共机构能耗定额管理。”

为实现“十三五”期间实行公共机构能耗定额管理，深圳市南山区南科大第一实验小学结合深圳其他各地区部门工作开展经验，建设深圳市南山区南科大第一实验小学节能管理平台系统。

**预算金额：人民币132,000.00元**

**完工期（交货期）：30个日历日**

## 2、建设内容

根据项目的实际情况，项目建设的主要内容如下：

1、电表计量工程改造

根据现场调研，深圳市南山区南科大第一实验小学共有一台变压器，30条支路，共需加装远传电表共计31块。通过数据采集器将电表数据上传到深圳市南山区公共机构节能监管平台。上传数据要符合与南山区公共管理平台对接的要求，要保障数据采集的准确性。

2、水表计量工程改造

在深圳市南山区南科大第一实验小学在市政自来水供水管道上加装带远传功能水表1块，安装位置为市政供水水表后端，安装位置需满足水表要求，保证计量精度。通过数据采集器将水表数据上传到深圳市南山区公共机构节能监管平台。上传数据要符合与南山区公共管理平台对接的要求，要保障数据采集的准确性。

## 技术要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数要求** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 多功能电表 | （1）电压、电流规格：3\*220/380V, 3\*1.5(6)A；  （2）有功计量精度不低于0.5级； （3）应具有有功功率、无功功率、功率因数、各相（线）电压、各相电流等参数的测量和计量正反向有、无功功能； （4）具有数据远传功能，具有双路软、硬件完全独立的RS485通讯接口，符合《多功能电能表通信规约》DT/L645中的有关规定，停电后电量自动存储、通讯线断不影响计量，数据不丢失；  （5）额定效率：50HZ；  （6）功率消耗：电压线路≤2W，电流线路≤0.6VA； （7）工作电压范围：70%Uｎ～120%Uｎ；  （8）工作温度：－25℃～＋50℃； （9）极限工作温度：－40℃～＋60℃；  （10）相对湿度：≤85％；  （11）电表外形尺寸规格：高度150-300mm，宽度140-180mm，厚度71-140mm，确保散热效果。 （12）省级质量技术监督部门颁发的制造许可证书。 | 套 | 1 |  |
| 2 | 三相智能  电表 | （1）电压、电流规格：3\*220/380V, 3\*1.5(6)A； （2）有功计量精度不低于1级； （3）具有RS485通信要满足DL/T645中的有关规定； （4）额定效率：50HZ；  （5）功率消耗：电压线路≤2W，电流线路≤0.6VA； （6）工作电压范围：70%Uｎ～120%Uｎ；  （7）工作温度：－25℃～＋50℃； （8）极限工作温度：－40℃～＋60℃；  （9）相对湿度：≤85％；  （10）电表外形尺寸规格：高度150-300mm，宽度140-180mm，厚度71-140mm，确保散热效果。 （11）省级质量技术监督部门颁发的制造许可证书。 | 套 | 30 |  |
| 3 | 电流互感器 | （1）精度等级不低于0.5级； （2）符合GB/T 20840.2标准； （3）具体电流变比根据现场工作电流调整。 | 套 | 90 |  |
| 4 | DN100智能  远传水表 | （1）水表具有监测和计量累计流量功能。 （2）计量精度不低于B级。 （3）水表符合《封闭满管道中水流量的测量饮用冷水水表与热水水表》（GB/T778）的规定。 （4）水表具有通讯接口，通讯接口选用M-BUS、RS485或保证能够和数据采集器通讯的物理接口，数据传输采用半双工通讯方式，接口不得改变计量特性。  ▲（5）供电方式：独立供电 （6）通信协议采用MODBUS协议、CJ/T188协议。 （7）水表的选型及应用要求符合《国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测系统楼宇分项计量设计安装技术导则》的有关规定。 | 套 | 1 |  |
| 5 | 无线通讯  模块 | （1）工作频段：1.4MHZ～40MHZ； （2）频率设置：串口改频； （3）数据传输率：2400/4800/9600/19200； （4）接口：RS485； （5）传输方式：双向，收发一体； （6）传输距离：4G信号覆盖区域； （7）收发切换时间：≤10Ms； | 套 | 2 |  |
| 6 | 数据采集器 | （1）工业级处理器，设备主频≥1G，运行内存≥1G，存储内存≥4G，带防反接保护，内置操作系统； （2）能快速构建数据采集与上传信息通道，支持EXCEL模板导入功能； （3）采集通讯协议：DL/T645、GB/T19582-2008(Modbus),DL/T188-2004,每个接口可独立设置； （4）可支持计量设备数量：128个； （5）具有本地接口和远程维护功能； （6）接收命令，上报故障，数据AES加密，MD5签名认证，断点续传功能； （7）在线监测：支持实时数据浏览，方便维护调试； （8）远程管理：远程（局域网）设备状态监测、配置信息上传、下载； （9）支持远程修改采集器的IP地址； （10）加密的XML文件，支持《国家机关单位及大型公共建筑能耗分项计量数据传输导则》； （11）支持至少4个数据中心同时上传数据； （12）自动上传时间可在5分钟到60分钟自由配置； （13）具有内部数据解析和打包、拆分、量程变换等处理功能；  （14）带屏幕显示功能，显示项目基本情况、设备运行参数、设备数量、拓扑结构等信息。 | 台 | 2 |  |
| 7 | 屏蔽数据线  （485线） | （1）符合JB/T8734.5标准； （2）电压等级300/300V。 | 米 | 1200 |  |
| 8 | 电线 | （1）符合GB/T9330.2标准；  （2）电压等级450/750V。 | 米 | 300 |  |
| 9 | 电源线 | （1）符合JB/T8734.2标准；  （2）电压等级450/750V。 | 米 | 1200 |  |
| 10 | 水表电源线 | （1）符合JB/T8734.2标准； （2）电压等级450/750V。 | 米 | 50 |  |
| 11 | 网络线 | （1）符合YD/838标准；  （2）超五类网线及以上。 | 米 | 300 |  |
| 12 | 电表箱 | 电箱（柜）的设计、制造、测试和安装必须遵循国家现行有关标准和规范执行，防护等级标准应达到室内IP40； | 套 | 4 |  |
| 13 | 水表箱 | 套 | 1 |  |
| 14 | 采集箱 | 套 | 1 |  |
| 15 | 线管 | 符合JG3050-1998标准。 | 米 | 180 |  |
| 16 | 金属线槽 | 符合JB/T10216-2013标准。 | 米 | 130 |  |
| 17 | 电采集点 | 分项计量设备安装 | 套 | 31 |  |
| 18 | 分项计量  系统集成与系统调试 | 软、硬件现场集成和调试上传至南山区公共机构节能管理平台系统。 | 项 | 1 |  |