**智能物联网燃气表及燃气报警器**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **采购名称** | **规格要求** | **单位** | **数量** | **单价** | **总价** | **备注** |
| **（元）** | **（元）** |
| 1 |  | NB-IoT物联网无线远传燃气表 | NB-IoT物联网无线远传燃气表，采用NB-IoT通讯方式，支持远程阀控，使用寿命10年，产品需具备无线远传燃气表防爆合格证、计量器具型式批准证书。具体技术要求如下。 一、技术标准 GB/T 6968 膜式燃气表； GB/T 4208 外壳防护等级(IP代码) GB/T 3836.1 爆性环境用防爆电气设备通用要求 GB/T 3836.4 爆炸性气体环境用电气设备本质安全型  JJG 577膜式燃气表检定规程 T/CGAS003-2017 民用智能燃气表通用技术要求 T/CGAS006-2019 基于窄带物联网（NB-IoT）技术的燃气智能抄表系统 本标准约定物联网智能燃气表控制器采用在基表基础上增加电子模块的产品组装方式。增加的电子模块使用寿命必须大于基表的使用寿命，整个组装后的物联网智能燃气表的正常使用生命周期必须大于十年。其中基表部分根据要求进行重新维护与校准后继续使用。 凡本技术协议未叙及的条款及内容均按上述标准的规定执行，要求不统一条款以要求高条款为准。 二、技术参数  规格：G1.6 G2.5 G4 公称流量m3/h： 1.6 2.5 4 最大流量(qmax) m3/h： 2.5 4 6 最小流量：(qmin) m3/h ：0.016 0.025 0.04 基本误差限 %： Qmin≤Q＜0.1Qmax时±3；0.1Qmax≤Q≤Qmax时±1.5 适用介质： 天然气、空气 最大累计读数m³：99999.999 工作压力范围 kPa：0～30 密封性 kPa：最大工作压力的1.5倍下不泄漏 压力损失 Pa： ≤250 防爆标准 ： EXib IIBT3 Gb 工作环境温度 ℃ ：-10～+40 工作环境湿度 %RH ：≤93%RH 供电方式： 4节5号碱性电池 电池使用年限：使用寿命≥12个月，方便更换 采样方式： 脉冲采样 显示方式 ：机械显示和液晶显示 阀门控制 ： 支持远程阀控，可实现不同权限阀门控制，包括普通关阀，权限关阀 阀门可靠性： 连续开关次数不小于60000次 防护等级： IP65 通讯方式 ： NB-IOT、红外线或蓝牙 日抄表成功率： ≥99% 一次抄表成功率： ≥97% 使用寿命 年： ≥10 数据上传频率： ≥1次/天，失败重传≤3次/天 外壳材质： 钢质 三、技术要求 1．基本要求 （1）表具应为脉冲采样模式； （2）表具电源：碱性电池寿命≥12 个月（满足每天至少数据传输1次）； （3）功耗要求：静态工作电流不大于50微安，最大工作电流不大于250毫安。 （4）表具天线：内置天线； （5）通讯功能：采用的通信号段必须为三大运营商的物联网号段，物联网号段指运营商专为物联网行业所发行的卡号。 （6）表具使用温度为-10℃~+40℃；表具耐贮存温度为-25℃~55℃。 （7）表具防护等级为IP65； （8）表头应有唯一编号。表头铭牌应包含：厂家、规格型号、条形码、计量许可证编号、防爆等级等信息。 （9）外壳涂层：应均匀，不得有起泡、脱落、划痕、凹陷、污斑等缺陷，标记应清晰易读，封印应完好可靠。 （10）表端需具备经外力破坏方能拆卸的防护封印或其他措施。 2、功能配置 （1）具备定时与手动上传两种工作模式； （2）定时上传，可在线配置，以天为最小单位，按天上传、按月上传等模式；上传机制需具备系统“错峰”和随机错峰两种模式，便于分担服务器、带宽等压力； （3）数据上传过程中，数据需采用动态的加密方式，保证通信数据的安全； （4）表具实时数据包括：燃气表编号、软件版本号、表具的读数（总使用量）、表具的阀门状态、表具的电池电压、抄表时间、通讯状态、报警信息等，不限于这些； （5）表具报警信息包括：电量不足报警等； 1)低电报警功能：当电池进入电量不足时，显示故障码并及时告知系统； 2)余额不足报警功能：当表内余额小于预设的报警限时，发出报警提示； 3)燃气表在强磁、无线电干扰、静电脉冲等干扰情况下，能执行报警普通关阀。 4)多天不用气报警功能：燃气表可设置多天不用气关阀 当表具检测到连续 N 天没有用气则会自动关闭阀门，用户可以通过功能按钮 来打开阀门；该功能开启或关闭及 N 天不用气关阀天数可通过采集平台在线设置； 5)长时间不通信报警功能：燃气表应支持长时间不通信关阀功能，当表具检测到连续 N 天上传数据不成功则会自动关阀，用户不能通过功能按钮打开阀门，该功能开启或关闭及 N 天不上传关阀天数可通过采集平台在线设置； （6）具备远程自动校时功能； （7）表具在收到关阀信号、电压过低、流量过大等情况下应关闭内置阀门。 （8）定时上传模式及参数可在线配置； （9）通信时必须校准表内时钟； （10）除网络配置外，还需具备一种表端本地配置功能，方便快捷的修改通信参数，如红外通讯、蓝牙通讯等； （11）按键功能：短按键开启液晶显示，检查开阀条件。长按键唤醒通信模块，上报抄表数据，接收平台指令。 | 台 | 3908 |  |  |  |
| 2 |  | 物联网燃气报警器 | 燃气报警器设备要求采用高品质气敏元件，基于新国标要求设计，出厂前经过48小时老化测试，支持微信、短信、电话三种方式告警推送，采用LTE Cat.1高质量网络进行数据上报，产品需要具有消防CCCF证书、有整机入网许可证书以及无线电型号核准认证。 在功能上需满足下表基本配置要求。 1 可燃气体检测 1）要求支持对甲烷或丙烷气体的检测功能。 2）甲烷或丙烷的检测精度要求优于±3% LEL。 2 设备状态  1）正常监视状态 设备在正常监视状态下时，指示灯应为绿色状态。 2）报警状态 当被监测气体浓度达到阈值时，指示灯应为红色状态并进行蜂鸣器报警，同时上报报警信息至平台。 3）故障状态 当设备遇传感器故障时，指示灯应为黄色状态并进行蜂鸣器提示，同时上报故障信息至平台。 3 数据传输：设备支持周期性上报设备状态、网络状态、气体浓度等参数信息至平台，上报周期要求不超过24小时。 4 设备报警 1）当被监测气体浓度达到阈值时，设备要求支持上报报警信息至平台及本地进行声光告警。 2）甲烷和丙烷的报警设定值要求在5% LEL到25% LEL范围内。 5 自检功能 设备要求支持手动自检，按下按键后要求发出声光信号，同时上报自检信息至平台。 6 消音功能 1）设备在报警状态发出声光报警时，要求支持按下按键后进行本地消音。 2）设备在故障状态发出声光提示时，要求支持按下按键后进行本地消音。 3）设备可选支持应用平台通过控制指令进行远程消音。 7 固件升级 设备可选支持固件/应用本地升级及远程升级。若支持，在升级失败时需具备回退机制。 8 供电 1）设备要求采用外接直流电源供电，要求支持工作电压AC187V～AC253V（50Hz±0.5Hz）。 2）设备所带电源线要求不短于1.5米。 9 通信部分 1）通信制式要求使用4G Cat.1。 2）频段要求支持B1、B3、B8。 3）射频接收灵敏度(整机)要求优于-92dBm。  10 指示灯 1）要求采用发光二极管指示灯。支持设备在不同状态下的指示、告警功能。红色表示报警信号，黄色表示故障信号，绿色表示电源正常工作。 2）在5lx到500lx光照条件下，正前方5米处，指示灯的状态要求清晰可见。 11 蜂鸣器 1）报警最大声压级要求不小于70dB，小大于115dB(正前方1米，A计权)。支持设备在不同状态下的指示、告警功能。 2）在85%额定电压条件下，蜂鸣器应能发出声响。 12 工作环境 1）工作温度：-10℃～+55℃。 2）存储温度：-25℃～+55℃。 3）相对湿度：93%RH，无冷凝（40℃环境下）。  4）环境可靠性测试要求符合GB 15322.2-2019标准。 | 台 | 3908 |  |  |  |
| 3 | 入户安装辅材 | 切断阀 | DN15口径；支持燃气报警器联动控制关阀；支持和物联网燃气报警器联动控制关阀；材质铜合金， 工作温度-15℃到60℃； 防爆等级EXmbIIT6GB；CJ/T394-2018 | 个 | 3908 |  |  |  |
| 4 | 燃气表接头 | DN15；304不锈钢；与燃气表配套、配密封垫片 | 个 | 8000 |  |  |  |
| 5 | 表前后内外丝球阀 | DN15； 黄铜材质 ；RQZ-PNO.15 | 个 | 11724 |  |  |  |
| 6 | 管卡 | DN15；304不锈钢 ；CJ/T447-2014 | 个 | 3908 |  |  |  |
| 7 | 金属波纹管灶具管成品 | DN10； 304不锈钢 ；CJ/197-2010 | 个 | 3908 |  |  |  |
| 8 | 内丝弯头 | DN15-90°；304不锈钢；GB/T12459-2017 | 个 | 15632 |  |  |  |
| 9 | 燃气表托 | 5X5； 304不锈钢 | 个 | 3908 |  |  |  |
| 10 | 膨胀螺丝 | M8X120； 20#碳钢 | 个 | 11724 |  |  |  |
| 11 | 燃气入户管 | DN15 20#无缝钢管 壁厚2.0mm | 米 | 11724 |  |  |  |
| 12 | 入户套管 | DN40 20#无缝钢管 壁厚3.5mm | 米 | 11724 |  |  |  |
| 13 | 三通 | DN15；304不锈钢；成品与远传表出口配套、配密封垫 | 个 | 11724 |  |  |  |
|  |  |  | 总计 |  |  |  |  |  |