

符合条件 投标报价响应表

分项报价表（按照项目需求的清单提供报价明细）

项目名称：江苏省盐城技师学院节水节电能耗管理系统建设采购项目

项目编号：JSZC-320900-JSGX-G2025-0043

序号	品目名称	技术参数	数量	单价 (元)	合计价 (元)	品牌	规格 型号	产地	是否 国产
一、空调节能系统									
1、海洋路校区中央空调									
1	空调节能 管理系统 平台	<p>1、<u>系统符合 GB/T 2423.2-2008《电工电子产品环境试验第2部分：试验方法试验 B:高温》。</u></p> <p>★2、系统设计采用 B/S 架构，无需安装客户端，通过浏览器用户就可以完成配置、设置、查询、控制等所有操作。并可支持更多用户同时在线。系统支持分体空调及 VRV 多联机空调的远程开启关闭管理，可根据设定的运行温度和人体识别实现空调节能运行。</p> <p><u>3、根据人员进入、离开进行联动，及时关闭，避免浪费。</u></p> <p><u>4、显示空调设备数量、教室数量、当前运行关闭的空调数</u></p>	1套	5603	5603	常电 股份	常工电子 空调节能 监控管理 系统软件 V2.0	江苏 常州	是

	<p><u>量、运行维护信息等。</u></p> <p><u>5、为方便统计管理，系统记录并计算了所有空调每天的累计开机时长，并以图表的形式展示。</u></p> <p><u>6、展示出各检测时间点运行的空调的数量。</u></p> <p><u>7、按日、周、月查询某一空调的运行状态及统计图，查询运行状态改变时的具体时间、操作人员、操作时间、操作方式、操作详情。</u></p> <p><u>8、按校区、楼号、楼层、班级、设备分级管理。</u></p> <p><u>设置群控可以同时操控该目录下的所有设备，在控制时需要先调整空调的状态。对上下课进行操控，上课时统一开启空调到系统指定的预设模式，下课统一关闭所在目录下的所有空调。</u></p> <p>★9、支持对单个设备进行操控，直接点击对应的状态按钮对空调进行调节。支持统一关机任务，建立此任务后，当状态显示“正常”，定时关机任务会定时执行。更新空调在线数量、运行数量、空调运行状态的更新任务，可即时获取整个系统的运行空调数量。</p> <p><u>10、系统通过计算机可实现远程监控功能：</u></p> <p><u>a) 支持实施远程设置、远程查看工作状态、违规记录和远</u></p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

		<p><u>程开关房间电源；</u></p> <p><u>b) 支持远程查看当前电流电压、功率等参数；</u></p> <p><u>c) 以学校、楼栋、楼层、房间的层级方式来查看每个房间中的余额、电表、电表示数、端口号、电表状态、最后通讯时间。其中电表状态包括（正常打开、强制打开、过流关断、负载关断、强制关断、欠费关断、定时关断、超温关断、保电 9 种状态）。可以点击更多，实时查看当前每个电表的本月用量、总用量、当前示数、实时电压、实时电流、实时功率、电表温度、该房间电价、最后通讯时间、所应用的情景模式、当天功率曲线图，也可以实时强开、强关、硬件控制、复位该房间电表。</u></p>							
2	多联机空调控制器	<p><u>1、远程监测所有区域空调设备运行状态，集中空调开关、切换运行模式、调节风速、温度并锁定操作。</u></p> <p><u>2、锁定控制，批量选定空调内机，锁定内机开关状态、制冷/热模式、温度上下限值等，不允许个人在面板上随意调节，造成故障、能源浪费等现象。</u></p> <p><u>3、群组控制，可一键集中控制所有内机，也可以按需求分组、分区域进行一键管理。</u></p> <p><u>4、电量计量，根据每台外机的电表读数，精准分摊每台内</u></p>	135只	800	108000	云扬	CG-AC100	江苏常州	是

		<u>机用电量。</u>							
		<u>5、定时控制，分区设置空调设备定时开关时。</u>							
		<u>6、实时上报空调故障代码，故障分析。</u>							
3	4G 三相智能电表	<u>1、型号规格： 3×220/380V 0.015-0.075(6)A、</u> <u>0.05-0.25(60)A、0.1-0.5(100)A。</u> <u>2、准确度等级/最大允许误差：有功C级。</u> ★3、电表符合 DL/T 1485-2015《三相智能电能表技术规范》、DL/T 1489-2015《三相智能电能表型式规范》、DL/T 1490-2015《智能电能表功能规范》、GB/T 17215.321-2021《电测量设备(交流)特殊要求第 21 部分：静止式有功电能表(A 级、B 级、C 级、D 级和 E 级)》，GB/T 17215.211-2021《电测量设备(交流)通用要求、试验和试验条件第 11 部分：测量设备》，DL/T614-2023《多功能电能表》、《三相四线费控智能电能表测试大纲》。 <u>4、电表在 70℃的高温试验下，持续保持 2h，电表能正常工作。</u> <u>5、电表在-40℃的低温试验下，持续保持 2h，电表能正常工作。电表有功功耗≤0.25W，视在功耗≤1VA。</u> <u>6、电表在参比温度下，仪表内部时钟准确度应优于±0.5</u>	300	40500	森维	DTZY1218-D	江苏无锡	是	

	<p><u>s/24 h。</u></p> <p><u>7、电表在仪表额定温度范围内，内部时钟准确度应优于±1 s/24 h。</u></p> <p>★8、电表安装尺寸为 290mm±1mm(高)×170mm± 1mm(宽)×85mm±1mm(厚)。</p> <p><u>9、电表可计量总及各费率的正向、反向、组合有功的电量，有功组合方式可设置。</u></p> <p><u>电表可计量总及各费率的四象限无功和组合无功 I/II 的电量，组合无功方式 可设置。</u></p> <p><u>电表可计量 A、B、C 三相的正反向有功 和四象限无功总电量。</u></p> <p><u>10、电表可存储当前及上 12 个结算日的电量数据；数据转存时间默认为月初 0 时（月末 24 时），用户可根据实际需求设置其它(1~28 日)任意时刻。</u></p> <p><u>11、电表实时测量 A、B、C 各相的电压、电流、相角、视在功率、有功功率、无功功率、功率因数及电网频率，并且显示功率的方向。</u></p> <p><u>12、越限监测功能：可对各相电压、电流等参数设置阈值进行监视，通过监测该量值是否超出或低于预先设定的限</u></p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>值，以事件方式进行记录。</p> <p>13、电表可记录总及各费率正、反向有功、四象限无功、组合无功最大需量及其发生时间。</p> <p>14、电能表可支持四种费率(尖、峰、平、谷)切换。电能表具有两套时区表和两套日时段表方案，两套方案各自带有切换时间(年 月日时分)，可通过预先设置切换时间实现两套费率方案的自动切换每套费率时段方案全年最大可设置 14 个时区，各个时区设置起始日期及使用的日时段表号。每天可以设置 14 个时段，各个时段设置起始时间及使用的费率。时段最小间隔为 15 分钟(由上位机设置软件控制)，可跨越零点设置。</p> <p>15、电能表具有节假日和周休日特殊费率时段功能。最大可设置 254 个节假日费率数据。</p> <p>16、仪表具有 RS-48S 通信接口和红外通信接口，支持 DL/T645 规约，可进行参数设置、数据采集等功能。通信可设置。具有可热插拔通讯无线模块接口。通信信道物理层相互独立，任意一条通信信道的损坏不影响其它信道正常工作。</p> <p>17、电表具有显示屏，可分自动循环显示和按键显示两种</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		方式。							
4	数据网关	<p><u>1、GB/T 2423.1-2008 《电工电子产品环境试验第2部分：试验方法试验A:低温》，</u></p> <p><u>GB/T 2423.2-2008 《电工电子产品环境试验第2部分：试验方法试验B:高温》，</u></p> <p><u>GB/T 2423.3-2016 《环境试验第2部分：试验方法试验Cab:恒定湿热试验》，</u></p> <p><u>GB/T 2423.10-2008 《电工电子产品环境试验第2部分：试验方法试验Fc:振动(正弦)》。(此项供应商承诺在中标后满足以上标准)</u></p> <p><u>2、CPU: 采用4核、主频最高≥1.4GHz。</u></p> <p><u>3、内存: 采用512MB DDR3内存。</u></p> <p><u>4、存储: 配置4GB存储，可扩展至128GB。</u></p> <p><u>5、操作系统: 支持Linux 3.4.39、支持Ubuntu 14.04。</u></p> <p>★6、网口: 具有2个100M/10M自适应Ethernet网口，支持AUTO MDI/MDIX双级防雷防护。</p> <p><u>7、无线传输: 具有标准SIM卡(全网通)卡槽，具有4G天线SMA接口，插入流量卡可实现无线传输。</u></p> <p><u>8、RS485接口: 具有4个RS485接口(支持收发指示灯)。</u></p>	20只	1020	20400	云扬	CGWG-2000B	江苏常州	是

	<p><u>9、RS232 接口：具有 4 个 RS232 接口(与 RS485 为复用关系)。</u></p> <p><u>10、M-BUS 接口：具有 1 个 M-BUS 接口。</u></p> <p><u>11、TF 卡接 口：具有 1 个自弹 TF 卡座支持 TF 卡扩展存储(最大扩展 128GB)。</u></p> <p><u>12、USB HOST 接口：</u></p> <p><u>1) 具有 1 个 USB HOST 接口支持扩展 USB 外设；</u></p> <p><u>2) 具有输出过载保护功能；</u></p> <p><u>3) 对外输出电源可编程开关控制；</u></p> <p><u>4) 支持主流芯片的 USB 无线网卡。</u></p> <p><u>13、Console UART 接口：Console UART 接口对外接口为 Type-C, 内部集 成 USB 转串口芯片。</u></p> <p><u>14、数据网关每个串口应不低于 32 个终端设备(每个 RS485 接口)。</u></p> <p><u>15、数据网关支持最大采集速率 115200bps。</u></p> <p><u>16、数据网关能在 AC 198V~242V 范围内正常工作。</u></p> <p><u>17、数据网关功耗≤3.0W。</u></p> <p><u>18、数据网关尺寸(L×W×H)为 144×83.5×27mm±1 mm 含挂耳；</u></p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p><u>19、数据网关接触电流$\leq 3.5\text{mA}$</u></p> <p><u>20、数据网关交流电源输入端与金属外壳之间，应能承受 AC 1500V、50Hz 的试验电压，1min 内无击穿。</u></p> <p><u>21、数据网关应能承受接触放电试验，放电位置在对正常使用中手可能接触到的导电表面(点)及耦合板在放电电压 6kV 下，经过正负极性各 10 次，放电时间间隔 1s 的接触放电下，试验后应能正常工作。</u></p> <p><u>22、数据网关应能承受空气放电试验，放电位置在对面板上缝隙、孔，在放电电压 8kV 下，经过正负极性各 10 次放电时间间隔 1s 的空气放电下，试验后应能正常工作。</u></p>							
5	不锈钢室外控制箱 (含底座)	<p><u>1、材质：304 不锈钢防水，$\geq 1.5\text{mm}$ 厚冷轧钢板。</u></p> <p><u>2、600mm*800mm*200mm（尺寸允许细微偏差，但必须经采购人认可且不影响使用功能及符合采购人使用需求，中标后须经采购人确认后方可供货）。</u></p> <p><u>3、直流电源、插座等。</u></p>	20	280	5600	云扬	定制	江苏常州	是
2、海洋路校区分体空调									
1	4G 单相空 调控制插座	<p>★1、支持多协议通信：通过数据线连插座 RS485 通信接口或/4G/LORA/BT 与上位机进行通信，可通过 DL/T 645-2007、Q/GDW 1376.1-2013、MODBUS、MQTT 等协议采集插座数据和</p>	150 只	355	53250	云扬	CGECO-S-S16	江苏常州	是

	<p>下发指令参数。</p> <p><u>2、具有参数监测功能：模块正常上电后接上负载，上位机通过网络连接插座，通过标准 DL/T 645、MODBUS、MQTT 等协议可读取模块电流、电压、功率因素、有功、无功及复费率等及其他设定的定时控制等管理参数。</u></p> <p><u>3、具有远程控制功能：模块正常上电后接上负载，上位机通过网络连接模块，可通过后台软件实现智控模块的远程拉合闸，进行策略控制。</u></p> <p>★4、具有综合参数读取功能：模块与上位机软件连接，上位机可设定过载断电、定时关电、负载识别等各种管理参数下发并保存到插座后，通过综合参数读取按钮可读取当前插座的多有功能参数和继电器状态等各种功能状态。</p> <p><u>5、具有过载断电功能，当在后台软件设置过载功率为 1W，当负载功率大于 1W 时，模块自动拉闸断电；可设定 6 个以上时间段不同过载功率。</u></p> <p><u>6、具有负载识别功能，后台软件设置过载功为 1000W，插上 500W 热得快时，模块自动断电，实现恶性负载有效识别；可学习建立热得快、电吹风等常用电器特征库，通过容许和禁用某类负载实现有效识别和安全管理。</u></p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p><u>7、具有空调识别功能，插座接入空调负载时可以正常使用，当接入其他负载时立即断电。</u></p> <p>★8、具有温度检测功能，可测量安装空间温度，可设定检测或采集到某个温度值时发出红外开启或关闭指令，也可执行拉合闸指令。</p> <p><u>9、具有温度锁定功能，可根据环境或使用需要设定并锁定温度阈值，防止并修正违规修改阈值。</u></p> <p><u>支持多种费率，控制模块具有尖峰谷平四个费率时段，可扩展设定更多费率时段。</u></p> <p><u>10、具有掉电存储功能，上位机发送策略控制参数给模块成功后，断开模块电源，重新上电后读取模块综合读数，发送的策略控制参数无丢失电存储。</u></p> <p><u>11、具有联动功能，新增水机的能耗统计以及水耗的统计功能，对接原有空调控制系统，与风冷机联动。</u></p> <p><u>12、支持可视化方式对设备信息进行总览，包括空调安装位置、空调运行状态、空调风扇、空调模式、空调温度、空调湿度等。</u></p> <p><u>13、具有异常告警功能，当设备出现温度过高、电流电压过高过低、电量过低等异常情况时，设备自动产生告警并</u></p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p><u>上报到后台并推送告警信息至管理员手机，管理员可以在系统查看到该告警记录，根据上报的告警信息进行处理。</u></p> <p><u>14、支持生成报表，自动统计形成节电分析以及能源统计报表，可以通过日、周、月、年、自定义时段、每个区域、每栋楼、每个房间等多种维度快速查询空调耗能数据，可对报表进行导出、打印等。</u></p> <p><u>15、具有定时控制功能，系统可设置通、断电时间，并进行拉合闸控制。</u></p> <p><u>16、具有遥控功能，内容如下：</u></p> <p><u>a) 具有定时遥控功能，系统可设置定时红外遥控开启、关闭，并自动执行；</u></p> <p><u>b) 具有红外遥控功能，接受上位机的开启、关闭，运行模式等数据后可通过红外与对应的空调通讯，实现空调的运行控制和参数设定。</u></p> <p><u>17、具有负荷控制功能，可对分路电流在（0~16）A范围没进行设置；当分路电流超过设置的最大电流的时间超过设定值时，应自动切断该分路电源。</u></p> <p><u>18、具有数据保持功能，当设备断电时，应保持数据不丢失；恢复供电后，系统应正常工作。</u></p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

2	4G 三相空 调控制模 块	<p><u>1、支持多协议通信，通过数据线连插座 RS485 通信接口或 /4G/LORA/BT 与上位机进行通信，可通过 DL/T 645-2007、Q/GDW 1376.1-2013、MODBUS、MQTT 等协议采集插座数据和下发指令参数。</u></p> <p>★2、具有参数监测功能，模块正常上电后接上负载，上位机通过网络连接插座，通过标准 DL/T 645、MODBUS、MQTT 等协议可读取模块电流、电压、功率因素、有功、无功及复费率等及其他设定的定时控制等管理参数。</p> <p><u>3、具有远程控制功能，模块正常上电后接上负载，上位机通过网络连接模块，可通过后台软件实现智控模块的远程拉合闸，进行策略控制。</u></p> <p><u>4、具有综合参数读取功能，模块与上位机软件连接，上位机可设定过载断电、定时关电、负载识别等各种管理参数下发并保存到插座后，通过综合参数读取按钮可读取当前插座的多有功能参数和继电器状态等各种功能状态。</u></p> <p><u>5、具有过载断电功能，当在后台软件设置过载功率为 1W，当负载功率大于 1W 时，模块自动拉闸断电；可设定 6 个以上时间段不同过载功率。</u></p> <p><u>6、具有负载识别功能，后台软件设置过载功为 1000W，插</u></p>	20 只	484	9680	云扬	ACC200-T L	江苏 常州	是
---	---------------------	---	------	-----	------	----	---------------	----------	---

	<p><u>上 500W 热得快时，模块自动断电，实现恶性负载有效识别；</u></p> <p><u>可学习建立热得快、电吹风等常用电器特征库，通过容许</u></p> <p><u>和禁用某类负载实现有效识别和安全管理。</u></p> <p><u>7、具有空调识别功能，插座接入空调负载时可以正常使用，</u></p> <p><u>当接入其他负载时立即断电。</u></p> <p><u>8、具有温度检测功能，可测量安装空间温度，可设定检测</u></p> <p><u>或采集到某个温度值时发出红外开启或关闭指令，也可执</u></p> <p><u>行拉合闸指令。</u></p> <p><u>9、具有温度锁定功能，可根据环境或使用需要设定并锁定</u></p> <p><u>温度阈值，防止并修正违规修改阈值。</u></p> <p><u>支持多种费率，控制模块具有尖峰谷平四个费率时段，可</u></p> <p><u>扩展设定更多费率时段。</u></p> <p><u>10、具有掉电存储功能，上位机发送策略控制参数给模块，</u></p> <p><u>成功后，断开模块电源，重新上电后读取模块综合读数，</u></p> <p><u>发送的策略控制参数无丢失电存储。</u></p> <p><u>11、具有联动功能，新增水机的能耗统计以及水机的集控</u></p> <p><u>功能，对接原有空调控制系统，与风冷机联动。</u></p> <p><u>12、支持可视化方式对设备信息进行总览，包括空调安装</u></p> <p><u>位置、空调运行状态、空调风扇、空调模式、空调温度、</u></p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

		<p><u>空调湿度等。</u></p> <p><u>13、具有异常告警功能，当设备出现温度过高、电流电压过高过低、电量过低等异常情况时，设备自动产生告警并上报到后台并推送告警信息至管理员手机，管理员可以在系统查看到该告警记录，根据上报的告警信息进行处理。</u></p> <p><u>14、支持生成报表，自动统计形成节电分析以及能源统计报表，可以通过日、周、月、年、自定义时段、每个区域、每栋楼、每个房间等多种维度快速查询空调耗能数据，可对报表进行导出、打印等。</u></p> <p><u>15、具有定时控制功能，系统可设置通、断电时间，并进行拉合闸控制。</u></p> <p>★16、具有遥控功能，内容如下：</p> <p>a) 具有定时遥控功能，系统可设置定时红外遥控开启、关闭，并自动执行；</p> <p>b) 具有红外遥控功能，接受上位机的开启、关闭，运行模式等数据后可通过红外与对应的空调通讯，实现空调的运行控制和参数设定。</p> <p><u>17、具有负荷控制功能，可对分路电流在（0~16）A 范围没进行设置；当分路电流超过设置的最大电流的时间超过</u></p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



		<u>设定值时，应自动切断该分路电源。</u> <u>18、具有数据保持功能，当设备断电时，应保持数据不丢失；恢复供电后，系统应正常工作。</u>							
3、文港路校区中央空调									
1	多联机空调控制器	<u>1、远程监测所有区域空调设备运行状态，集中空调开关、切换运行模式、调节风速、温度并锁定操作。</u> <u>2、锁定控制，批量选定空调内机，锁定内机开关状态、制冷/热模式、温度上下限值等，不允许个人在面板上随意调节，造成故障、能源浪费等现象。</u> <u>3、群组控制，可一键集中控制所有内机，也可以按需求分组、分区域进行一键管理。</u> <u>4、电量计量，根据每台外机的电表读数，精准分摊每台内机用电量。</u> <u>5、定时控制，分区设置空调设备定时开关时。</u> <u>6、实时上报空调故障代码，故障分析。</u>	11 只	800	8800	云扬	CG-AC100	江苏常州	是
2	4G 三相智能电表	<u>1、型号规格： 3×220/380V 0.015-0.075(6)A、0.05-0.25(60)A、0.1-0.5(100)A。</u> <u>2、准确度等级/最大允许误差：有功 C 级。</u> <u>3、电表符合 DL/T 1485-2015《三相智能电能表技术规范》、</u>	11 只	300	3300	森维	DTZY1218-D	江苏无锡	是

	<p><u>DL/T 1489-2015《三相智能电能表型式规范》、DL/T 1490-2015《智能电能表功能规范》、GB/T 17215.321-2021《电测量设备(交流)特殊要求第21部分：静止式有功电能表(A级、B级、C级、D级和E级)》、GB/T 17215.211-2021《电测量设备(交流)通用要求、试验和试验条件第11部分：测量设备》、DL/T614-2023《多功能电能表》、《三相四线费控智能电能表测试大纲》</u></p> <p><u>4、电表在70℃的高温试验下，持续保持2h，电表能正常工作。</u></p> <p>★5、电表在-40℃的低温试验下，持续保持2h，电表能正常工作。电表有功功耗$\leq 0.25W$，视在功耗$\leq 1VA$。</p> <p><u>6、电表在参比温度下，仪表内部时钟准确度应优于$\pm 0.5 s/24 h$。</u></p> <p><u>7、电表在仪表额定温度范围内，内部时钟准确度应优于$\pm 1 s/24 h$。</u></p> <p><u>8、电表安装尺寸为$290mm \pm 1mm$(高)$\times 170mm \pm 1mm$(宽)$\times 85mm \pm 1mm$(厚)</u></p> <p><u>9、电表可计量总及各费率的正向、反向、组合有功的电量，有功组合方式可设置；</u></p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

		<p><u>电表可计量总及各费率的四象限无功和 组合无功 I/II 的电量，组合无功方式可设置；</u></p> <p><u>电表可计量 A、B、C 三相的正反向有功和四象限无功总电量。</u></p>							
3	数据网关	<p><u>1、GB/T 2423.1-2008 《电工电子产品环境试验第 2 部分：试验方法试验 A:低温》</u></p> <p><u>GB/T 2423.2-2008 《电工电子产品环境试验第 2 部分：试验方法试验 B:高温》</u></p> <p><u>GB/T 2423.3-2016 《环境试验第 2 部分：试验方法试验 Cab: 恒定湿热试验》</u></p> <p><u>GB/T 2423.10-2008 《电工电子产品环境试验第 2 部分：试验方法试验 Fc: 振动(正弦)》(此项供应商承诺在中标后满足以上标准)</u></p> <p><u>2、CPU: 采用 4 核、主频最高≥1.4GHz;</u></p> <p><u>3、内存: 采用 512MB DDR3 内存</u></p> <p><u>4、存储: 配置 4GB 存储，可扩展至 128GB</u></p> <p><u>5、操作系统: 支持 Linux 3.4.39、支持 Ubuntu 14.04</u></p> <p>★6、网 口: 具有 2 个 100M/10M 自适应 Ethernet 网口 支持 AUTO MDI/MDIX 双级抗雷防护。</p>	3	1020	3060	云扬	CGWG-200 0B	江苏 常州	是

	<p><u>7、无线传输：具有标准 SIM 卡(全网通)卡槽，具有 4G 天线 SMA 接口，插入流量卡可实现无线传输</u></p> <p><u>8、RS485 接口：具有 4 个 RS485 接口(支持收发指示灯)</u></p> <p><u>9、RS232 接口：具有 4 个 RS232 接口(与 RS485 为复用关系)</u></p> <p><u>10、M-BUS 接口：具有 1 个 M-BUS 接口</u></p> <p><u>11、TF 卡接口：具有 1 个自弹 TF 卡座支持 TF 卡扩展存储(最大扩展 128GB)</u></p> <p><u>12、USB HOST 接口：</u></p> <p><u>1) 具有 1 个 USB HOST 接口支持扩展 USB 外设；</u></p> <p><u>2) 具有输出过载保护功能；</u></p> <p><u>3) 对外输出电源可编程开关控制；</u></p> <p><u>4) 支持主流芯片的 USB 无线网卡。</u></p> <p><u>13、Console UART 接口：Console UART 接口对外接口为 Type-C, 内部集成 USB 转串口芯片</u></p> <p><u>14、数据网关每个串口应不低于 32 个终端设备(每个 RS485 接口)</u></p> <p><u>15、数据网关支持最大采集速率 115200bps</u></p> <p><u>16、数据网关能在 AC 198V~242V 范围内正常工作；</u></p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--



		<p><u>17、数据网关功耗$\leq 3.0W$;</u></p> <p><u>18、数据网关尺寸(L×W×H) 为144×83.5×27mm±1mm</u></p> <p><u>含挂耳;</u></p> <p><u>19、数据网关接触电流 $\leq 3.5mA$</u></p> <p><u>20、数据网关交流电源输入端与金属外壳之间, 应能承受</u></p> <p><u>AC 1500V、50Hz 的试验电压, 1min 内无击穿;</u></p> <p><u>21、数据网关应能承受接触放电试验, 放电位置在对正常</u></p> <p><u>使用中手可能接触到的导电表面(点)及耦合板在放电电压</u></p> <p><u>6kV 下, 经过正负极性各 10 次, 放电时间间隔 1s 的接触放</u></p> <p><u>电下, 试验后应能正常工作;</u></p> <p><u>22、数据网关应能承受空气放电试验, 放电位置在对应板</u></p> <p><u>上缝隙、孔, 在放电电压 8kV 下, 经过正负极性各 10 次放</u></p> <p><u>电时间间隔 1s 的空气放电下, 试验后应能正常工作;</u></p>							
4	不锈钢室 外控制箱 (含底 座)	<p><u>1、材质: 304 不锈钢防水, $\geq 1.5mm$ 厚冷轧钢板</u></p> <p><u>2、600mm*800mm*200mm (尺寸允许细微偏差, 但必须经采</u></p> <p><u>购人认可且不影响使用功能及符合采购人使用需求, 中标</u></p> <p><u>后须经采购人确认后方可供货)。</u></p> <p><u>3、直流电源、插座等</u></p>	2 只	280	560	云扬	定制	江苏 常州	是
4、文港路校区分体空调									

1	4G 单相空 调控制插 座	<p><u>1、支持多协议通信，通过数据线连插座 RS485 通信接口或 /4G/LORA/BT 与上位机进行通信，可通过 DL/T 645-2007、Q/GDW 1376.1-2013、MODBUS、MQTT 等协议采集插座数据和下发指令参数</u></p> <p><u>2、具有参数监测功能，模块正常上电后接上负载，上位机通过网络连接插座，通过标准 DL/T 645、MODBUS、MQTT 等协议可读取模块电流、电压、功率因素、有功、无功及复费率等及其他设定的定时控制等管理参数</u></p> <p><u>3、具有远程控制功能，模块正常上电后接上负载，上位机通过网络连接模块，可通过后台软件实现智控模块的远程拉合闸，进行策略控制</u></p> <p><u>4、具有综合参数读取功能，模块与上位机软件连接，上位机可设定过载断电、定时关电、负载识别等各种管理参数下发并保存到插座后，通过综合参数读取按钮可读取当前插座的多有功能参数和继电器状态等各种功能状态</u></p> <p><u>5、具有过载断电功能，当在后台软件设置过载功率为 1W，当负载功率大于 1W 时，模块自动拉闸断电；可设定 6 个以上时间段不同过载功率</u></p> <p><u>6、具有负载识别功能，后台软件设置过载功为 1000W，插</u></p>	138 只	355	48990	云扬	CGECO-S-S16	江苏 常州	是
---	---------------------	--	----------	-----	-------	----	-------------	----------	---

	<p><u>上 500W 热得快时，模块自动断电，实现恶性负载有效识别；</u></p> <p><u>可学习建立热得快、电吹风等常用电器特征库，通过容许</u></p> <p><u>和禁用某类负载实现有效识别和安全管理</u></p> <p><u>7、具有空调识别功能，插座接入空调负载时可以正常使用，</u></p> <p><u>当接入其他负载时立即断电</u></p> <p><u>8、具有温度检测功能，可测量安装空间温度，可设定检测</u></p> <p><u>或采集到某个温度值时发出红外开启或关闭指令，也可执</u></p> <p><u>行拉合闸指令</u></p> <p><u>9、具有温度锁定功能，可根据环境或使用需要设定并锁定</u></p> <p><u>温度阈值，防止并修正违规修改阈值</u></p> <p><u>支持多种费率，控制模块具有尖峰谷平四个费率时段，可</u></p> <p><u>扩展设定更多费率时段</u></p> <p><u>10、具有掉电存储功能，上位机发送策略控制参数给模块，</u></p> <p><u>成功后，断开模块电源，重新上电后读取模块综合读数，</u></p> <p><u>发送的策略控制参数无丢失电存储</u></p> <p><u>11、具有联动功能，新增水机的能耗统计以及水机的集控</u></p> <p><u>功能，对接原有空调控制系统，与风冷机联动。</u></p> <p><u>12、支持可视化方式对设备信息进行总览，包括空调安装</u></p> <p><u>位置、空调运行状态、空调风扇、空调模式、空调温度、</u></p>						
--	---	--	--	--	--	--	--



	<p><u>空调湿度等</u></p> <p><u>13、具有异常告警功能，当设备出现温度过高、电流电压过高过低、电量过低等异常情况时，设备自动产生告警并上报到后台并推送告警信息至管理员手机，管理员可以在系统查看到该告警记录，根据上报的告警信息进行处理</u></p> <p><u>14、支持生成报表，自动统计形成节电分析以及能源统计报表，可以通过日、周、月、年、自定义时段、每个区域、每栋楼、每个房间等多种维度快速查询空调耗能数据，可对报表进行导出、打印等</u></p> <p><u>15、具有定时控制功能，系统可设置通、断电时间，并进行拉合闸控制</u></p> <p><u>16、具有遥控功能，内容如下：</u></p> <p><u>a) 具有定时遥控功能，系统可设置定时红外遥控开启、关闭，并自动执行；</u></p> <p><u>b) 具有红外遥控功能，接受上位机的开启、关闭，运行模式等数据后可通过红外与对应的空调通讯，实现空调的运行控制和参数设定</u></p> <p><u>17、具有负荷控制功能，可对分路电流在（0~16）A 范围没进行设置；当分路电流超过设置的最大电流的时间超过</u></p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--



		<p><u>设定值时，应自动切断该分路电源</u></p> <p><u>18、具有数据保持功能，当设备断电时，应保持数据不丢失；恢复供电后，系统应正常工作。</u></p>							
2	4G 三相空 调控制模 块	<p><u>1、支持多协议通信，通过数据线连插座 RS485 通信接口或/4G/LORA/BT 与上位机进行通信，可通过 DL/T 645-2007、Q/GDW 1376.1-2013、MODBUS、MQTT 等协议采集插座数据和下发指令参数</u></p> <p><u>2、具有参数监测功能，模块正常上电后接上负载，上位机通过网络连接插座，通过标准 DL/T 645、MODBUS、MQTT 等协议可读取模块电流、电压、功率因素、有功、无功及复费率等及其他设定的定时控制等管理参数</u></p> <p><u>3、具有远程控制功能，模块正常上电后接上负载，上位机通过网络连接模块，可通过后台软件实现智控模块的远程拉合闸，进行策略控制</u></p> <p><u>4、具有综合参数读取功能，模块与上位机软件连接，上位机可设定过载断电、定时关电、负载识别等各种管理参数下发并保存到插座后，通过综合参数读取按钮可读取当前插座的多有功能参数和继电器状态等各种功能状态</u></p> <p><u>5、具有过载断电功能，当在后台软件设置过载功率为 1W，</u></p>	257	484	124388	云扬	ACC200-T L	江苏 常州	是

	<p><u>当负载功率大于 1W 时，模块自动拉闸断电；可设定 6 个以上时间段不同过载功率</u></p> <p><u>6、具有负载识别功能，后台软件设置过载功为 1000W，插上 500W 热得快时，模块自动断电，实现恶性负载有效识别；可学习建立热得快、电吹风等常用电器特征库，通过容许和禁用某类负载实现有效识别和安全管理</u></p> <p><u>7、具有空调识别功能，插座接入空调负载时可以正常使用，当接入其他负载时立即断电</u></p> <p><u>8、具有温度检测功能，可测量安装空间温度，可设定检测或采集到某个温度值时发出红外开启或关闭指令，也可执行拉合闸指令</u></p> <p><u>9、具有温度锁定功能，可根据环境或使用需要设定并锁定温度阈值，防止并修正违规修改阈值</u></p> <p><u>支持多种费率，控制模块具有尖峰谷平四个费率时段，可扩展设定更多费率时段</u></p> <p><u>10、具有掉电存储功能，上位机发送策略控制参数给模块成功后，断开模块电源，重新上电后读取模块综合读数，发送的策略控制参数无丢失电存储</u></p> <p><u>11、具有联动功能，新增水机的能耗统计以及水机的集控</u></p>						
--	--	--	--	--	--	--	--



	<p><u>功能，对接原有空调控制系统，与风冷机联动。</u></p> <p><u>12、支持可视化方式对设备信息进行总览，包括空调安装位置、空调运行状态、空调风扇、空调模式、空调温度、空调湿度等</u></p> <p><u>13、具有异常告警功能，当设备出现温度过高、电流电压过高过低、电量过低等异常情况时，设备自动产生告警并上报到后台并推送告警信息至管理员手机，管理员可以在系统查看到该告警记录，根据上报的告警信息进行处理</u></p> <p><u>14、支持生成报表，自动统计形成节电分析以及能源统计报表，可以通过日、周、月、年、自定义时段、每个区域、每栋楼、每个房间等多种维度快速查询空调耗能数据，可对报表进行导出、打印等</u></p> <p><u>15、具有定时控制功能，系统可设置通、断电时间，并进行拉合闸控制</u></p> <p><u>16、具有遥控功能，内容如下：</u></p> <p><u>a) 具有定时遥控功能，系统可设置定时红外遥控开启、关闭，并自动执行；</u></p> <p><u>b) 具有红外遥控功能，接受上位机的开启、关闭，运行模式等数据后可通过红外与对应的空调通讯，实现空调的运</u></p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p><u>行控制和参数设定</u></p> <p><u>17、具有负荷控制功能，可对分路电流在（0~16）A 范围没进行设置；当分路电流超过设置的最大电流的时间超过设定值时，应自动切断该分路电源</u></p> <p><u>18、具有数据保持功能，当设备断电时，应保持数据不丢失；恢复供电后，系统应正常工作。</u></p>							
二、水电能耗系统									
1、海洋路校区									
1	水电能源 计量节能 监管系统 软件	<p><u>1、软件采用 B/S 架构，前后端分离，支持二次开发，支持云端部署。</u></p> <p><u>2、物联网远程采集水、电、气、热分类能源资源数据，采集周期用户可以自行设置。</u></p> <p><u>3、远程采集温度、湿度、空气质量及有害气体数据，实现环境在线监测。</u></p> <p><u>4、对能源数据进行分类、分项（空调、动力、照明插座、特殊用电）统计、实时数据监测、报表导出打印。</u></p> <p><u>5、设备状态监测，重点设备监测，通讯网络监测，导入控制策略，可实现设备节能模式运行。</u></p> <p><u>6、AI 智能分析，数据模型建立，能耗趋势预测，阈值超</u></p>	1套	5000	5000	常电 股份	常工电子 能耗监管 平台软件 V2.0	江苏 常州	是

		<p><u>标警示，运行故障报警，数据异常报警。</u></p> <p><u>7、单位面积能耗、单位产量能耗、标杆能耗设定。</u></p> <p><u>8、对数据进行同比环比、排名对比分析、综合能源审计。</u></p> <p><u>9、对能耗数据进行柱图、线图、饼图等各种形式对比显示、系统实时状态展示，实现数据可视化运行。</u></p> <p><u>9、数据存储、备份，支持远程异地备份。</u></p> <p><u>10、标准第三方应用 API 接口、上传至省市级平台。</u></p>							
2	4G 三相远程电能表	<p><u>1、型号规格： 3×220/380V 0.015-0.075(6)A、</u></p> <p><u>0.05-0.25(60)A、0.1-0.5(100)A</u></p> <p><u>2、准确度等级/最大允许误差：有功 C 级</u></p> <p><u>3、电表符合 DL/T 1485-2015《三相智能电能表技术规范》、</u></p> <p><u>DL/T 1489-2015《三相智能电能表型式规范》、DL/T</u></p> <p><u>1490-2015《智能电能表功能规范》、GB/T 17215.321-2021</u></p> <p><u>《电测量设备(交流)特殊要求第 21 部分：静止式有功电能</u></p> <p><u>表(A 级、B 级、C 级、D 级和 E 级)》，GB/T 17215.211-2021</u></p> <p><u>《电测量设备(交流)通用要求、试验和试验条件第 11 部分：</u></p> <p><u>测量 设备》，DL/T614-2023《多功能电能表》，《三相四</u></p> <p><u>线费控智能电能表测试大纲》</u></p> <p><u>4、电表在 70℃的高温试验下，持续保持 2h，电表能正常</u></p>	105	300	31500	森维	DTZY1218 -D	江苏 无锡	是

	<p><u>工作。</u></p> <p><u>5、电表在-40℃的低温试验下，持续保持 2h，电表能正常工作。电表有功功耗≤0.25W，视在功耗≤1VA</u></p> <p><u>6、电表在参比温度下，仪表内部时钟准确度应优于±0.5 s/24 h。</u></p> <p><u>7、电表在仪表额定温度范围内，内部时钟准确度应优于±1 s/24 h。</u></p> <p><u>8、电表安装尺寸为 290mm±1mm(高)×170mm± 1mm(宽)×85mm±1mm(厚)</u></p> <p><u>9、电表可计量总及各费率的正向、反向、组合有功的电量，有功组合方式可 设置；</u></p> <p><u>电表可计量总及各费率的四象限无功和 组合无功 I/II 的电量，组合无功方式 可设置；</u></p> <p><u>电表可计量 A、B、C 三相的正反向有功 和四象限无功总电量；</u></p> <p><u>10、电表可存储当前及上 12 个结算日的电量 数据；数据转存时间默认为月初 0 时（月末 24 时），用户可根据实际需求设置其它(1~28 日)任意时刻。</u></p> <p><u>11、电表实时测量 A、B、C 各相的电压、电流、相角、视</u></p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--



	<p><u>在功率、有功功率、无功功率、功率因数及电网频率，并且显示功率的方向。</u></p> <p><u>12、越限监测功能：可对各相电压、电流等参数设置阈值进行监视，通过监测该量值是否超出或低于预先设定的限值，以事件方式进行记录。</u></p> <p><u>13、电表可记录总及各费率正、反向有功、四象限无功、组合无功最大需量及其发生时间；</u></p> <p><u>14、电能表可支持四种费率(尖、峰、平、谷)切换。电能表具有两套时区表和两套日时段表方案，两套方案各自带有切换时间(年 月日时分)，可通过预先设置切换时间实现两套费率方案的自动切换每套费率时段方案全年最大可设置 14 个时区，各个时区设置起始日期及使用的日时段表号。每天可以设置 14 个时段，各个时段设置起始时间及使用的费率。时段最小间隔为 15 分钟(由上位机设置软件控制)，可跨越零点设置。</u></p> <p><u>15、电能表具有节假日和周休日特殊费率时段功能。最大可设置 254 个节假日费率数据。</u></p> <p><u>16、仪表具有 RS-48S 通信接口和红外通信接口，支持 DL/T645 规约，可进行参数设置、数据采集等功能。通信可</u></p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p><u>设置。具有可热插拔通讯无线模块接口。通信信道物理层相互独立，任意一条通信信道的损坏不影响其它信道正常工作。</u></p> <p><u>17、电表具有显示屏，可分自动循环显示和按键显示两种方式。</u></p>							
3	4G 单相远程电能表	<p><u>11、单相费控智能电能表符合 DL/T 614-2007《多功能电能表》GB/T 4208-2017《外壳防护等级(IP 代码)》电能表外作参数：工作电压 220V 50Hz；测量范围：0.1-0.5（60A），脉冲常数 1600imp/kwh，</u></p> <p><u>2、具有时钟功能：</u></p> <p><u>a) 支持温度补偿；</u></p> <p><u>b) 在-25℃~60℃温度范围内，时钟误差不超过±1s/d；</u></p> <p><u>c) 在参比温度(23℃)时，时钟误差不超过 0.5s/d；</u></p> <p><u>d) 在工作温度范围(-25℃~60℃)内，在正常供电条件下，时钟误差不超过±1s/d，极限温度（-40℃~70℃）；</u></p> <p><u>e) 工作模式可分白天模式和夜间模式；</u></p> <p><u>3、电能表具有定时通断电功能，可对各分路设置通、断电时间，并进行控制，该功能可设定为启用、关闭两种状态，系统可成批地对全部或部分电表进行设置，也可单独</u></p>	80	240	19200	云扬	DDZY1729	江苏常州	是

	<p>地对个别电表进行设置；定时通过内置继电器控制电器；</p> <p>4、电能表数据保持功能，当电流断电、恢复供电时，可保持数据不丢失，正常工作，标称数据存储 15 年以上且产品使用寿命大于 15 年；</p> <p>5、电能表通信功能：</p> <p>a) 支持 RS485 有线通信和红外通信接口或无线通信接口 (NB-IoT/4G 等) 与上位机相连；</p> <p>b) 支持 DL/T645-2007、Q/GDG1376.1-2013、MODBUS 等通信协议，并能采集电表数据和下发指令参数。波特率为 (1200、2400、4800、9600、19200) bit/s (可选)。出厂默认波特率为 9600 bit/s；</p> <p>c) 具有可热插拔通信无线模块接口。通信信道物理层相互独立，任意一条信道的损坏不影响其它信道正常工作。可根据现场情况灵活组网，能够远程通信</p> <p>6、电能表具有监测读取电表电流、电压、功率因数、有功电能、无功电能、温度及费率等参数功能；可监测读取电表运行温度、进行漏电电流等参数并可设定相应管理参数，能实时上传房间用能数据，用于反馈房间电器的实际运行状况；</p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p><u>7、电能表具有远程控制功能，仪表支持 RS-48S 通信接口和 红外通信接口或无线通信接口 (NB-IoT/4G 等) 与上位机相连，可通过后台软件或手机微信端等 管理工具进行管控，实现智能电表的远程拉合闸， 进行定时断电、过载跳电等策略控制；</u></p> <p><u>8、表红外/蓝牙通信接口，可实现对电表继电器的 拉闸和合闸，实现电表脱网时的强制关电和开电； 可抄读电量并上传至后台；</u></p> <p><u>9、电能表具有防限电插座识别功能，通过上位机软件可配置 防限电插座(相位可调式插座)识别参数，当电路加上防限电插座后，也能实现恶性负载识别；</u></p> <p><u>10、电能表具有空调识别功能，空调回路用电支持空调专用功 能，只允许空调使用，通过上位机软件设置空调识别，读取验证设置成功后，打开空调可正常使用，拔出空调插入其它负载立即跳电拉闸断电，实现安 全用电管理，</u></p> <p><u>11、电能表具有温度监测功能：</u></p> <p><u>a)通过上位机软件可设置、读取电表温度参数；</u></p> <p><u>b)可设定电表过温限值、安全温度值；</u></p> <p><u>c)当检测温度超过 60℃自动报警，超过 70℃切 断电源，</u></p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p><u>防止电气安全隐患;</u></p> <p><u>d)当温度恢复到 30℃时电表自动合闸恢复供电(温 度可自</u> <u>动设置)</u></p> <p><u>12、电能表具有计量正反向有功电能的功能:</u></p> <p><u>a)有功组合方式特征字可设;</u></p> <p><u>b)可存储当前及上 12 个结算日的电量数据;</u></p> <p><u>c)可存储 12 个月的用电数据;</u></p> <p><u>d)数据转存时间默认为月初 0 时, 用户可根据 实际需求设</u> <u>置其它(1~28)日任意时刻;</u></p> <p><u>e)可对于正、反向, 组合有功电量, 电能有效 值范围</u> <u>(-999999.99~999999.99)kWh</u></p> <p><u>13、电能表支持时段控制继电器拉合闸, 支持 14 个时间窗</u> <u>口, 可实现在规定的时间段内跳闸及自动合闸。可通过设</u> <u>值相关参数, 设定灵活的定时开关方案;</u></p> <p><u>14、具有自动识别恶性负载功能:</u></p> <p><u>a)当新增电器的功率大于设定的功率时, 电 表应自动跳</u> <u>闸, 并记录恶性负载跳闸事件;</u></p> <p><u>b)仪表检测到恶性负载时, 自动切断用户电源, 等待一段</u> <u>时间后(此时间可设置)自动恢复用户 供电, 若恶性负载</u></p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--



		<p><u>仍接入，则继续切断用户电源；</u></p> <p><u>系统可以自动恢复供电三次(支持设置)，如三次还在使用恶性负载，则切断用户供电，必须通过预付费管理系统恢复供电，用户才可继续用电；</u></p> <p><u>c)可设置至少五种发热电器的使用权限：将该发热电器的参数写入电表，该发热电器使用时，可选择不作为恶性负载判断，仪表不应跳闸；</u></p> <p><u>d)通过操作上位机软件设置恶性负载参数区间并发送给电表后，可读到该设定的参数值，能识别电炉、热得快等大功率阻性负载，并自动跳闸，限制这类负载的使用；</u></p> <p><u>e)可保存最近5次恶性负载事件记录；</u></p> <p><u>15、电能表具有冻结功能：</u></p> <p><u>a)可对装置的电能和计费数据进行冻结并记录冻结数据和冻结时间。冻结功能相关参数可设置；</u></p> <p><u>b)支持日冻结，可存储每天零点时刻的电能量，可存储不少于62天的日冻结数据；</u></p>							
4	4G 远传水表 (DN15)	<p><u>1、准确度等级：2级及以上；</u></p> <p><u>2、压力等级：\geqMAP10；</u></p>	7 只	238	1666	云扬	LXSY-DN1 5	江苏 常州	是
5	4G 远传水	<p><u>3、量程比：\geqR100；</u></p>	2 只	247	494	云扬	LXSY-DN2	江苏	是

	表 (DN20)	<u>4、表本体材质: DN15-25 为铜壳, DN32-150 为球墨铸铁</u>					0	常州	
6	4G 远传水表 (DN20)	<u>5、机芯类型: 湿式机芯;</u> <u>6、传感器类型: 磁阻/无磁;</u>	2 只	247	494	云扬	LXSY-DN2 0	江苏 常州	是
7	4G 远传水表 (DN25)	<u>7、电子采样分辨率: $\geq 0.001m^3$;</u> <u>8、温度等级为 T30, 水表防冻性能强</u>	4 只	275	1100	云扬	LXSY-DN2 5	江苏 常州	是
8	4G 远传水表 (DN32)	<u>9、压力损失等级: Δp_{63}</u> <u>10、上游流场敏感度等级: U10</u>	93 只	352	32736	云扬	LXSY-DN3 2	江苏 常州	是
9	4G 远传水表 (DN40)	<u>下游流场敏感度等级: D5</u> <u>11、环境等级: B 级</u>	1 只	561	561	云扬	LXSY-DN4 0	江苏 常州	是
10	4G 远传水表 (DN50)	<u>12、电磁环境等级: E1 级</u> <u>13、水表的允许最大压力 (MAP) 至少为 1MPa</u>	3 只	1402	4206	云扬	LXSY-DN5 0	江苏 常州	是
11	4G 远传水表 (DN65)	<u>14、水表在承受 1.6 倍最大允许压力, 施加 15min 的试验压力下而不发生渗漏、泄露或损坏。</u>	10 只	1496	14960	云扬	LXSY-DN6 5	江苏 常州	是
12	4G 远传水表 (DN80)	<u>15、水表在承受 2 倍最大允许压力, 施加 1min 的试验压力下而不发生渗漏、泄露或损坏。</u> <u>16、在 $0.04m^3/h$ 试验下, 固有示值误差在 $-2\% \leq \delta \leq 2\%$ 范围内。</u> <u>17、水温保持在 $(10 \pm 5)^\circ C$, 在 Q_4 流量下 测量水表的示值误差为 -1.10%</u>	58 只	1870	108460	云扬	LXSY-DN8 0	江苏 常州	是



	<p><u>18、水温保持在最高允许温度 MAT, 允许偏差$-5^{\circ}\text{C}\sim 0^{\circ}\text{C}$, 在 Q_2 流量下测量水表的示值误差为-0.90%</u></p> <p><u>19、水表入口水压保持在 0.03MPa, 允许 偏差 $5\%\sim 0\%$, 在 Q_2 流量下测量水表的示值误差为-0.70%</u></p> <p><u>20、水表入口压力保持在 MAP, 允许偏差 $0\%\sim -10\%$, 在 Q_2 流量下测量水表的示值误差为-0.90%</u></p> <p><u>21、水表辅助装置试验期间, 临时或永久安装的辅助装置, 辅助装置上的体积示值与主示值之间的差异应不大于一个显示分度值</u></p> <p><u>22、水表辅助装置试验期间, 机电转换误差不超过± 1 个脉冲当量, 一个最小转换分度值为 0.0018m^3,</u></p> <p><u>23、内静磁场施加试验条件期间在 Q_2 流量下测量水表的示值误差应不超过高区的最大允许误差为 0.48% 在$(-2\%\leq \delta \leq 2\%)$ 范围内;</u></p> <p><u>24、静磁场施加试验条件期间, 水表功能检查正常</u></p> <p><u>25、静磁场施加试验条件期间, 机电转换误差: 不超过± 1 个脉冲当量, 一个最小转换分度值为-0.0074m^3</u></p> <p><u>26、在 $Q_1\sim Q_3$ 范围内的任何一个流量下通过水表的最大压力损失不超过 0.059MPa</u></p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

		<p><u>27、在环境等级为B级、严酷度等级为3级、环境温度在(55±2)℃的环境下，经过持续2h循环1次的高温（无冷凝）试验：</u></p> <p><u>a) 施加试验条件期间，水表功能检查正常</u></p> <p><u>b) 机电转换误差不超过±1个脉冲当量，一个最小转换分度值为-0.0017m³</u></p> <p><u>28、在环境等级为B级、严酷度等级为1级、环境温度在(5±3)℃的环境下，经过持续2h循环1次的低温试验：</u></p> <p><u>a) 施加试验条件期间，水表功能检查正常</u></p>							
13	4G 无线管网压力变送器	<p><u>1、防爆设计：隔爆铝壳，电路板系统本质安全。</u></p> <p><u>2、防护等级：IP67，全密封防水设计。</u></p> <p><u>3、屏幕显示：-40~70℃宽温度工作范围，可显示压力数据、电池电压、无线信道等多种信息。</u></p> <p><u>4、长寿命锂电池，容量≥38Ah。</u></p> <p><u>5、通讯方式：4G、NB、Lora，Zigbee。</u></p> <p><u>6、压力测量：0-60MPa（可定制）。</u></p> <p><u>7、精度等级：0.25%F.S。</u></p> <p><u>8、过载压力：150%F.S。</u></p> <p><u>9、上传时间：1分钟—12小时（可设置）。</u></p>		374	3740	匡建	2088 压力变送器	上海	是

		<u>10、产品重：2000g。</u> <u>11、本体和显示表头可以任意互换，维修方便。</u> <u>12、可以远程配置参数。</u> <u>13、突变数据上传（首先对几个突变数据简单的判别在上传）。</u> <u>14、低功耗，电池供电且可以充电（或则外置电池，方便更换）；低电量告警。</u>									
2、文港路校区											
1	水电能源 计量节能 监管系统 软件	<u>1、软件采用 B/S 架构，前后端分离，支持二次开发，支持云端部署。</u> <u>2、物联网远程采集水、电、气、热分类能源资源数据，采集周期用户可以自行设置。</u> <u>3、远程采集温度、湿度、空气质量及有害气体数据，实现环境在线监测。</u> <u>4、对能源数据进行分类、分项（空调、动力、照明插座、特殊用电）统计、实时数据监测、报表导出打印。</u> <u>5、设备状态监测，重点设备监测，通讯网络监测，导入控制策略，可实现设备节能模式运行。</u> <u>6、AI 智能分析，数据模型建立，能耗趋势预测，阈值超</u>		0	0	常电 股份	常工电子 能耗监管 平台软件 V2.0 （软件价 格不重复 计入）	江苏 常州	是		

		<p><u>标警示，运行故障报警，数据异常报警。</u></p> <p><u>7、单位面积能耗、单位产量能耗、标杆能耗设定。</u></p> <p><u>8、对数据进行同比环比、排名对比分析、综合能源审计。</u></p> <p><u>9、对能耗数据进行柱图、线图、饼图等各种形式对比显示、系统实时状态展示，实现数据可视化运行。</u></p> <p><u>9、数据存储、备份，支持远程异地备份。</u></p> <p><u>10、标准第三方应用 API 接口、上传至省市级平台。</u></p>							
2	4G 三相远程电能表	<p><u>1、型号规格： 3×220/380V 0.015-0.075(6)A、</u></p> <p><u>0.05-0.25(60)A、0.1-0.5(100)A</u></p> <p><u>2、准确度等级/最大允许误差：有功 C 级</u></p> <p><u>3、电表符合 DL/T 1485-2015《三相智能电能表技术规范》、</u></p> <p><u>DL/T 1489-2015《三相智能电能表型式规范》、DL/T</u></p> <p><u>1490-2015《智能电能表功能规范》、GB/T 17215.321-2021</u></p> <p><u>《电测量设备(交流)特殊要求第 21 部分：静止式有功电能</u></p> <p><u>表(A 级、B 级、C 级、D 级和 E 级)》，GB/T 17215.211-2021</u></p> <p><u>《电测量设备(交流)通用要求、试验和试验条件第 11 部分：</u></p> <p><u>测量 设备》，DL/T614-2023《多功能电能表》，《三相四</u></p> <p><u>线费控智能电能表测试大纲》</u></p> <p><u>4、电表在 70℃的高温试验下，持续保持 2h，电表能正常</u></p>	55	300	16500	森维	DTZY1218 -D	江苏 无锡	是

	<p><u>工作。</u></p> <p><u>5、电表在-40℃的低温试验下，持续保持 2h，电表能正常工作。电表有功功耗≤0.25W，视在功耗≤1VA</u></p> <p><u>6、电表在参比温度下，仪表内部时钟准确度应优于±0.5 s/24 h。</u></p> <p><u>7、电表在仪表额定温度范围内，内部时钟准确度应优于±1 s/24 h。</u></p> <p><u>8、电表安装尺寸为 290mm±1mm(高)×170mm± 1mm(宽)×85mm±1mm(厚)</u></p> <p><u>9、电表可计量总及各费率的正向、反向、组合有功的电量，有功组合方式可 设置；</u></p> <p><u>电表可计量总及各费率的四象限无功和 组合无功 I/II 的电量，组合无功方式 可设置；</u></p> <p><u>电表可计量 A、B、C 三相的正反向有功 和四象限无功总电量；</u></p> <p><u>10、电表可存储当前及上 12 个结算日的电量 数据；数据转存时间默认为月初 0 时（月末 24 时），用户可根据实际需求设置其它(1~28 日)任意时刻。</u></p> <p><u>11、电表实时测量 A、B、C 各相的电压、电流、相角、视</u></p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p><u>在功率、有功功率、无功功率、功率因数及电网频率，并且显示功率的方向。</u></p> <p><u>12、越限监测功能：可对各相电压、电流等参数设置阈值进行监视，通过监测该量值是否超出或低于预先设定的限值，以事件方式进行记录。</u></p> <p><u>13、电表可记录总及各费率正、反向有功、四象限无功、组合无功最大需量及其发生时间；</u></p> <p><u>14、电能表可支持四种费率(尖、峰、平、谷)切换。电能表具有两套时区表和两套日时段表方案，两套方案各自带有切换时间(年 月日时分)，可通过预先设置切换时间实现两套费率方案的自动切换每套费率时段方案全年最大可设置 14 个时区，各个时区设置起始日期及使用的日时段表号。每天可以设置 14 个时段，各个时段设置起始时间及使用的费率。时段最小间隔为 15 分钟(由上位机设置软件控制)，可跨越零点设置。</u></p> <p><u>15、电能表具有节假日和周休日特殊费率时段功能。最大可设置 254 个节假日费率数据。</u></p> <p><u>16、仪表具有 RS-48S 通信接口和红外通信接口，支持 DL/T645 规约，可进行参数设置、数据采集等功能。通信可</u></p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

		<u>设置。具有可热插拔通讯无线模块接口。通信信道物理层相互独立，任意一条通信信道的损坏不影响其它信道正常工作。</u> <u>17、电表具有显示屏，可分自动循环显示和按键显示两种方式。</u>							
3	4G 远传水表（DN20）	<u>1、准确度等级：2 级及以上；</u> <u>2、压力等级：≥MAP10；</u>	6 只	247	1482	云扬	LXSY-DN20	江苏常州	是
4	4G 远传水表（DN25）	<u>3、量程比：≥R100；</u> <u>4、基表材质：铜壳/铁壳</u>	16 只	275	4400	云扬	LXSY-DN25	江苏常州	是
5	4G 远传水表（DN32）	<u>5、机芯类型：湿式机芯；</u> <u>6、传感器类型：磁阻/无磁；</u>	97 只	352	34144	云扬	LXSY-DN32	江苏常州	是
6	4G 远传水表（DN40）	<u>7、电子采样分辨率：≥0.001m³；</u> <u>8、温度等级为 T30，水表防冻性能强</u>	17 只	561	9537	云扬	LXSY-DN40	江苏常州	是
7	4G 远传水表（DN50）	<u>9、压力损失等级：△p63</u> <u>10、上游流场敏感度等级：U10</u>	12 只	1402	16824	云扬	LXSY-DN50	江苏常州	是
8	4G 远传水表（DN65）	<u>下游流场敏感度等级：D5</u> <u>11、环境等级：B 级</u> <u>12、电磁环境等级：E1 级</u> <u>13、水表的允许最大压力 (MAP) 至少为 1MPa</u>	40 只	1496	59840	云扬	LXSY-DN65	江苏常州	是



	<p><u>14、水表在承受 1.6 倍最大允许压力，施加 15min 的试验压力下而不发生渗漏、泄露或损坏。</u></p> <p><u>15、水表在承受 2 倍最大允许压力，施加 1min 的试验压力下而不发生渗漏、泄露或损坏。</u></p> <p><u>16、在 $0.04\text{m}^3/\text{h}$ 试验下，固有示值误差在 $-2\% \leq \delta \leq 2\%$ 范围内。</u></p> <p><u>17、水温保持在 $(10 \pm 5)^\circ\text{C}$，在 Q_2 流量下 测量水表的示值误差为 -1.10%</u></p> <p><u>18、水温保持在最高允许温度 MAT，允许偏差 $-5^\circ\text{C} \sim 0^\circ\text{C}$，在 Q_2 流量下测量水表的示值误差为 -0.90%</u></p> <p><u>19、水表入口水压保持在 0.03MPa，允许 偏差 $5\% \sim 0\%$，在 Q_2 流量下测量水表的示值误差为 -0.70%</u></p> <p><u>20、水表入口压力保持在 MAP，允许偏差 $0\% \sim 10\%$，在 Q_2 流量下测量水表的示值误差为 -0.90%</u></p> <p><u>21、水表辅助装置试验期间，临时或永久安装的辅助装置辅助装置上的体积示值与主示值之间的差异应不大于一个显示分度值</u></p> <p><u>22、水表辅助装置试验期间，机电转换误差不超过 ± 1 个脉冲当量，一个最小转换分度值为 0.0018m^3，</u></p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

		<p><u>23、内静磁场施加试验条件期间在 Q_0 流量下测量水表的示值误差应不超过高区的最大允许误差为 0.48%，在 $(-2\% \leq \delta \leq 2\%)$ 范围内；</u></p> <p><u>24、静磁场施加试验条件期间，水表功能检查正常</u></p> <p><u>25、静磁场施加试验条件期间，机电转换误差：不超过 ± 1 个脉冲当量，一个最小转换分度值为 $-0.0074m^3$</u></p> <p><u>26、在 $Q_1 \sim Q_3$ 范围内的任何一个流量下通过水表的最大压力损失不超过 0.059MPa</u></p> <p><u>27、在环境等级为 B 级、严酷度等级为 3 级、环境温度在 $(55 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的环境下，经过持续 2h 循环 1 次的高温（无冷凝）试验：</u></p> <p><u>a) 施加试验条件期间，水表功能检查正常</u></p> <p><u>b) 机电转换误差不超过 ± 1 个脉冲当量，一个最小转换分度值为 $-0.0017m^3$</u></p> <p><u>28、在环境等级为 B 级、严酷度等级为 1 级、环境温度在 $(5 \pm 3)^\circ\text{C}$ 的环境下，经过持续 2h 循环 1 次的低温试验：</u></p> <p><u>a) 施加试验条件期间，水表功能检查正常</u></p>							
9	4G 无线管网压力变	<p><u>1、防爆设计：隔爆铝壳，电路板系统本质安全。</u></p> <p><u>2、防护等级：IP67，全密封防水设计。</u></p>	5 只	374	1870	匡建	2088 压力变送器	上海	是

	送器	<div>3、<u>屏幕显示：-40~70℃宽温度工作范围，可显示压力数据、 电池电压、无线信道等多种信息。</u></div> <div>4、<u>长寿命锂电池，容量≥38Ah。</u></div> <div>5、<u>通讯方式：4G、NB、Lora, Zigbee。</u></div> <div>6、<u>压力测量：0-60MPa（可定制）。</u></div> <div>7、<u>精度等级：0.25%F.S。</u></div> <div>8、<u>过载压力：150%F.S。</u></div> <div>9、<u>上传时间：1分钟—12小时（可设置）。</u></div> <div>10、<u>产品重：2000g。</u></div> <div>11、<u>本体和显示表头可以任意互换，维修方便。</u></div> <div>12、<u>可以远程配置参数。</u></div> <div>13、<u>突变数据上传（首先对几个突变数据简单的判别在上传）。</u></div> <div>14、<u>低功耗，电池供电且可以充电（或则外置电池，方便 更换）；低电量告警。</u></div>							
三、水电能耗系统									
1、海洋路校区									
1	水电能源 计量节能	<div>1、<u>软件采用 B/S 架构，前后端分离，支持二次开发，支持云端部署。</u></div>	1 台	0	0	常电 股份	常工电子 能耗监管	江苏 常州	是

	监管系统 软件	<u>2、物联网远程采集水、电、气、热分类能源资源数据，采集周期用户可以自行设置。</u> <u>3、远程采集温度、湿度、空气质量及有害气体数据，实现环境在线监测。</u> <u>4、对能源数据进行分类、分项（空调、动力、照明插座、特殊用电）统计、实时数据监测、报表导出打印。</u> <u>5、设备状态监测，重点设备监测，通讯网络监测，导入控制策略，可实现设备节能模式运行。</u> <u>6、AI 智能分析，数据模型建立，能耗趋势预测，阈值超标警示，运行故障报警，数据异常报警。</u> <u>7、单位面积能耗、单位产量能耗、标杆能耗设定。</u> <u>8、对数据进行同比环比、排名对比分析、综合能源审计。</u> <u>9、对能耗数据进行柱图、线图、饼图等各种形式对比显示。</u> <u>系统实时状态展示，实现数据可视化运行。</u> <u>9、数据存储、备份，支持远程异地备份。</u> <u>10、标准第三方应用 API 接口、上传至省市级平台。</u>					平台软件 V2.0 （软件价格不重复计入）		
2	4G 三相远程电能表	<u>1、型号规格： 3×220/380V 0.015-0.075(6)A、0.05-0.25(60)A、0.1-0.5(100)A</u> <u>2、准确度等级/最大允许误差：有功 C 级</u>	15 只	300	4500	森维	DTZY1218 -D	江苏 无锡	是

	<p>3、电表符合 DL/T 1485-2015《三相智能电能表技术规范》、DL/T 1489-2015《三相智能电能表型式规范》、DL/T 1490-2015《智能电能表功能规范》、GB/T 17215.321-2021《电测量设备(交流)特殊要求第 21 部分：静止式有功电能表(A 级、B 级、C 级、D 级和 E 级)》，GB/T 17215.211-2021《电测量设备(交流)通用要求、试验和试验条件第 11 部分：测量 设备》，DL/T614-2023《多功能电能表》，《三相四线费控智能电能表测试大纲》</p> <p>4、电表在 70℃的高温试验下，持续保持 2h，电表能正常工作。</p> <p>5、电表在-40℃的低温试验下，持续保持 2h，电表能正常工作。电表有功功耗$\leq 0.25W$，视在功耗$\leq 1VA$</p> <p>6、电表在参比温度下，仪表内部时钟准确度应优于$\pm 0.5 s/24 h$。</p> <p>7、电表在仪表额定温度范围内，内部时钟准确度应优于$\pm 1 s/24 h$。</p> <p>8、电表安装尺寸为 $290mm \pm 1mm$ (高) $\times 170mm \pm 1mm$ (宽) $\times 85mm \pm 1mm$ (厚)</p> <p>9、电表可计量总及各费率的正向、反向、组合有功的电</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p><u>量，有功组合方式可 设置；</u></p> <p><u>电表可计量总及各费率的四象限无功和 组合无功 I/II 的电量，组合无功方式 可设置；</u></p> <p><u>电表可计量 A、B、C 三相的正反向有功 和四象限无功总电量；</u></p> <p><u>10、电表可存储当前及上 12 个结算日的电量 数据；数据转存时间默认为月初 0 时（月末 24 时），用户可根据实际需求设置其它（1~28 日）任意时刻。</u></p> <p><u>11、电表实时测量 A、B、C 各相的电压、电流、相角、视在功率、有功功率、 无功功率、功率因数及电网频率，并且显示功率的方向。</u></p> <p><u>12、越限监测功能：可对各相电压、电 流等参数设置阈值进行监视，通过监测该量值是否超出或低于预先设 定的限</u> <u>值，以事件方式进行记录。</u></p> <p><u>13、电表可记录总及各费率正、反向有功、四象限无功，</u> <u>组合无功最大需量及其发生时间；</u></p> <p><u>14、电能表可支持四种费率（尖、峰、 平、谷）切换。电能表具有两套时区表和两套日时段表方案，两套方案各自带有切换时间（年 月日时分），可通过预先设置切换时间实现</u></p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p><u>两套费率方案的自动切换每套费率时段方案全年最大可设置 14 个时区,各个时区设置起始日期及使用的日时段表号。</u></p> <p><u>每天可以设置 14 个时段,各个时段设置起始时间及使用的费率。时段最小间隔为 15 分钟(由上位机设置软件控制),可跨越零点设置。</u></p> <p><u>15、电能表具有节假日和周休日特殊费率时段功能。最大可设置 254 个节假日费率数据。</u></p> <p><u>16、仪表具有 RS-48S 通信接口和红外通信接口,支持 DL/T645 规约,可进行参数设置、数据采集等功能。通信可设置。具有可热插拔通讯无线模块接口。通信信道物理层相互独立,任意一条通信信道的损坏不影响其它信道正常工作。</u></p> <p><u>17、电表具有显示屏,可分自动循环显示和按键显示两种方式。</u></p>							
3	4G 单相远程电能表	<p>★1、单相费控智能电能表符合 DL/T 614-2007《多功能电能表》GB/T 17215-2002《单相智能电能表》GB/T 22864-2017《外壳防护等级(IP 代码)》电能表外作参数:工作电压 220V 50Hz;测量范围:0.1-0.5 (60A),脉冲常数 1600imp/kwh,</p> <p><u>2、具有时钟功能:</u></p> <p><u>a)支持温度补偿;</u></p>	40 只	240	9600	云扬	DDZY1729	江苏常州	是

	<p><u>b)在-25℃~60℃温度范围内,时钟误差不超过± 1s/d;</u></p> <p><u>c)在参比温度(23℃)时,时钟误差不超过 0.5s/d;</u></p> <p><u>d)在工作温度范围(-25℃~60℃)内,在正常供电条件下,时钟误差不超过±1s/d,极限温度 (-40℃~70℃);</u></p> <p><u>e)工作模式可分白天模式和夜间模式;</u></p> <p><u>3、电能表具有定时通断电功能,可对各分路设置通、断电时间,并进行控制,该功能可设定为启用、关闭两种状态,系统可成批地对全部或部分电表进行设置,也可单独地对个别电表进行设置;定时通过内置继电器控制电器;</u></p> <p><u>4、电能表数据保持功能,当电流断电、恢复供电时,可保持数据不丢失,正常工作,标称数据存储 15 年以上且产品使用寿命大于 15 年;</u></p> <p><u>5、电能表通信功能:</u></p> <p><u>a)支持 RS485 有线通信和红外通信接口或无线通信接口(NB-IoT/4G 等)与上位机相连;</u></p> <p><u>b)支持 DL/T645-2007、Q/GDG1376.1-2013、MODBUS 等通信协议,并能采集电表数据和下发指令参数。波特率为(1200、2400、4800、9600、19200)bit/s (可选)。出厂默认波特率为 9600bit/s;</u></p>						
--	---	--	--	--	--	--	--



	<p><u>c)具有可热插拔通信无线模块接口。通信信道物理层相互独立，任意一条信道的损坏不影响其它信道正常工作。可根据现场情况灵活组网，能够远程通信</u></p> <p><u>6、电能表具有监测读取电表电流、电压、功率因数、有功电能、无功电能、温度及费率等参数功能；可监测读取电表运行温度、进行漏电电流等参数并可设定相应管理参数，能实时上传房间用能数据，用于反馈房间电器的实际运行状况；</u></p> <p><u>7、电能表具有远程控制功能，仪表支持 RS-48S 通信接口和 红外通信接口或无线通信接口 (NB-IoT/4G 等) 与上位机相连，可通过后台软件或手机微信端等管理工具进行管控，实现智能电表的远程拉合闸，进行定时断电、过载跳电等策略控制；</u></p> <p><u>8、表红外/蓝牙通信接口，可实现对电表继电器的拉闸和合闸，实现电表脱网时的强制关电和开电；可抄读电量并上传至后台；</u></p> <p><u>9、电能表具有防限电插座识别功能，通过上位机软件可配置 防限电插座(相位可调式插座)识别参数，当电路加上防限电插座后，也能实现恶性负载识别；</u></p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p><u>10、电能表具有空调识别功能，空调回路用电支持空调专用功能，只允许空调使用，通过上位机软件设置空调识别，读取验证设置成功后，打开空调可正常使用，拔下空调插入其它负载立即跳电拉闸断电，实现安全用电管理；</u></p> <p><u>11、电能表具有温度监测功能：</u></p> <p><u>a)通过上位机软件可设置、读取电表温度参数；</u></p> <p><u>b)可设定电表过温限值、安全温度值；</u></p> <p><u>c)当检测温度超过 60℃自动报警，超过 70℃切断电源，防止电气安全隐患；</u></p> <p><u>d)当温度恢复到 30℃时电表自动合闸恢复供电(温度可自动设置)</u></p> <p><u>12、电能表具有计量正反向有功电能的功能：</u></p> <p><u>a)有功组合方式特征字可设；</u></p> <p><u>b)可存储当前及上 12 个结算日的电量数据；</u></p> <p><u>c)可存储 12 个月的用电数据；</u></p> <p><u>d)数据转存时间默认为月初 0 时，用户可根据实际需求设置其它(1~28)日任意时刻；</u></p> <p><u>e)可对于正、反向，组合有功电量，电能有效值范围(-999999.99~999999.99)kWh</u></p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--



	<p><u>13、电能表支持时段控制继电器拉合闸，支持 14 个时间窗口，可实现在规定的时间段内跳闸及自动合闸。 可通过设置相关参数，设定灵活的定时开关方案；</u></p> <p><u>14、具有自动识别恶性负载功能：</u></p> <p><u>a)当新增电器的功率大于设定的功率时，电表应自动跳闸，并记录恶性负载跳闸事件；</u></p> <p><u>b)仪表检测到恶性负载时，自动切断用户电源，等待一段时间后(此时间可设置)自动恢复用户 供电，若恶性负载仍接入，则继续切断用户电源；</u></p> <p><u>系统可以自动恢复供电三次(支持设置),如三 次还在使用恶性负载，则切断用户供电，必须通过预付费管理系统恢复供电，用户才可继续用 电 ；</u></p> <p><u>c)可设置至少五种发热电器的使用权限：将该发热电器的参数写入电表，该发热电器使用时， 可选择不作为恶性负载判断，仪表不应跳闸；</u></p> <p><u>d)通过操作上位机软件设置恶性负载参数区间 并发送给电表后，可读到的参数值，能识 别电炉、热得快等大功率阻性负载，并自动跳闸， 限制这类负载的使用；</u></p> <p><u>e)可保存最近 5 次恶性负载事件记录；</u></p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p><u>15、电能表具有冻结功能：</u></p> <p><u>a) 可对装置的电能和计费数据进行冻结并记录 冻结数据和冻结时间。冻结功能相关参数可设置；</u></p> <p><u>b) 支持日冻结，可存储每天零点时刻的电能量， 可存储不少于 62 天的日冻结数据；</u></p> <p><u>c) 支持整点冻结，可存储整点时刻的电能量；</u></p> <p><u>d) 可存储不少于 254 次整点冻结数据； e) 两套费率电价切换时冻结相关数据；</u></p> <p><u>16、电能表具有预付费模块和后付费模式，两种模式 可以根据管理需要随时转换：</u></p> <p><u>a) 在预付费模式时，同时具有远程预付 费和本地预付费功能(可转换)，用户应先 充值后用电，当余额小于 0 度时，自动断 电；电表可按照设定的时间点自动断电。用户充值累计正余额后电表会自动合闸 供电；</u></p> <p><u>b) 在后付费模式时，用户在一定周期内 可先用电，再根据实际用电量进行结算。 用户无需提前支付，但在结算周期结束 时，需要支付相应的电费；</u></p> <p>★17、电能表具有脱机控制功能：</p> <p>a) 当电表可用电量为 0 时，电表自动切 断分路电源，实</p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

		<p>现欠费停电；</p> <p>b) 设定可用额度允许透支，则可用电量 为 0 时，电表不断电；设定低限报警阈值 后，在账户余额达到阈值时刻收到短信告警 ；</p> <p>c) 与后台通信断网后电表仍能实现前期 后台下发的控制命令，如过载拉闸断电、 恶性负载跳电、分时限流、过温拉闸断电、 漏电流跳闸等安全识别控制</p> <p><u>18、电能表在参比温度和额定电压以及通信状态情况下(电压线路)，有功功率$\leq 0.4W$，视在功率消耗 $\leq 0.5VA$，电流线路分路视在功耗$\leq 0.5VA$，</u></p>							
4	4G 远传水表 (DN15)	<p><u>1、准确度等级：2 级及以上；</u></p> <p><u>2、压力等级：$\geq MAP10$；</u></p>	19 只	238	4522	云扬	LXSY-DN15	江苏常州	是
6	4G 远传水表 (DN20)	<p><u>3、量程比：$\geq R100$；</u></p> <p><u>4、表本体材质：DN15-25 为铜壳，DN32-150 为球墨铸铁</u></p>	3 只	247	741	云扬	LXSY-DN20	江苏常州	是
7	4G 远传水表 (DN25)	<p><u>5、机芯类型：湿式机芯；</u></p> <p><u>6、传感器类型：磁阻/无磁；</u></p>	6 只	275	1650	云扬	LXSY-DN25	江苏常州	是
8	4G 远传水表 (DN50)	<p><u>7、电子采样分辨率：$\geq 0.001m^3$；</u></p> <p><u>8、温度等级为 T30，水表防冻性能强</u></p>	1 只	1402	1402	云扬	LXSY-DN50	江苏常州	是
9	4G 远传水	<p><u>9、压力损失等级：Δp_{63}</u></p>	3 只	1402	4206	云扬	LXSY-DN5	江苏	是

	表 (DN50 带法兰)	<u>10、上游流场敏感度等级:U10</u> <u>下游流场敏感度等级:D5</u>					0 带法兰	常州	
10	4G 远传水表 (DN65)	<u>11、环境等级:B 级</u> <u>12、电磁环境等级:E1 级</u>	3 只	1496	4488	云扬	LXSY-DN65	江苏常州	是
11	4G 远传水表 (DN100 带法兰)	<u>13、水表的允许最大压力 (MAP) 至少为 1MPa</u> <u>14、水表在承受 1.6 倍最大允许压力, 施加 15min 的试验压力下而不发生渗漏、泄露或损坏。</u>	1 只	2057	2057	云扬	LXSY-DN100	江苏常州	是
12	4G 远传水表 (DN150)	<u>15、水表在承受 2 倍最大允许压力, 施加 1min 的试验压力下而不发生渗漏、泄露或损坏。</u> <u>16、在 0.04m³/h 试验下, 固有示值误差在$-2\% \leq \delta \leq 2\%$范围内。</u> <u>17、水温保持在$(10 \pm 5)^\circ\text{C}$, 在$Q_L$流量下 测量水表的示值误差为-1.10%</u> <u>18、水温保持在最高允许温度 MAT, 允许偏差$-5^\circ\text{C} \sim 0^\circ\text{C}$, 在$Q_L$流量下测量水表的示值误差为-0.90%</u> <u>19、水表入口水压保持在 0.03MPa, 允许 偏差 5%~0%, 在Q_L流量下测量水表的示值误差为-0.70%</u> <u>20、水表入口压力保持在 MAP, 允许偏差 0%~-10%, 在Q_L流量下测量水表的示值误差为-0.90%</u>	1 只	2992	2992	云扬	LXSY-DN150	江苏常州	是

	<p><u>21、水表辅助装置试验期间，临时或永久安装的辅助装置，辅助装置上的体积示值与主示值之间的差异应不大于一个显示分度值</u></p> <p><u>22、水表辅助装置试验期间，机电转换误差不超过±1 个脉冲当量，一个最小转换分度值为 0.0018m³，</u></p> <p><u>23、内静磁场施加试验条件期间在 Q₀ 流量下测量水表的示值误差应不超过高区的最大允许误差为 0.48%，在 (-2%≤ δ ≤2%) 范围内；</u></p> <p><u>24、静磁场施加试验条件期间，水表功能检查正常</u></p> <p><u>25、静磁场施加试验条件期间，机电转换误差：不超过±1 个脉冲当量，一个最小转换分度值为-0.0074m³</u></p> <p><u>26、在 Q1~Q3 范围内的任何一个流量下通过水表的压力损失不超过 0.059MPa</u></p> <p><u>27、在环境等级为 B 级、严酷度等级为 3 级、环境温度在 (55 ±2)℃ 的环境下，经过持续 2h 循环 1 次的高温（无冷凝）试验：</u></p> <p><u>a) 施加试验条件期间，水表功能检查正常</u></p> <p><u>b) 机电转换误差不超过±1 个脉冲当量，一个最小转换分度值为-0.0017m³</u></p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

		28、 <u>在环境等级为B级、严酷度等级为1级、环境温度在(5±3)℃的环境下，经过持续2h循环1次的低温试验：</u> <u>a) 施加试验条件期间，水表功能检查正常</u>							
2、文港路校区									
1	水电能源 计量节能 监管系统 软件	<u>1、软件采用B/S架构，前后端分离，支持二次开发，支持云端部署。</u> <u>2、物联网远程采集水、电、气、热分类能源资源数据，采集周期用户可以自行设置。</u> <u>3、远程采集温度、湿度、空气质量及有害气体数据，实现环境在线监测。</u> <u>4、对能源数据进行分类、分项（空调、动力、照明插座、特殊用电）统计、实时数据监测、报表导出打印。</u> <u>5、设备状态监测，重点设备监测，通讯网络监测，导入控制策略，可实现设备节能模式运行。</u> <u>6、AI智能分析，数据模型建立，能耗趋势预测，阈值超标警示，运行故障报警，数据异常报警。</u> <u>7、单位面积能耗、单位产量能耗、标杆能耗设定。</u> <u>8、对数据进行同比环比、排名对比分析、综合能源审计。</u> <u>9、对能耗数据进行柱图、线图、饼图等各种形式对比显示、</u>		0	0	常电 股份	常工电子 能耗监管 平台软件 V2.0 （软件价 格不重复 计入）	江苏 常州	是

		<p><u>系统实时状态展示，实现数据可视化运行。</u></p> <p><u>9、数据存储、备份，支持远程异地备份。</u></p> <p><u>10、标准第三方应用 API 接口、上传至省市级平台。</u></p>							
2	4G 三相远程电能表	<p><u>1、型号规格： 3×220/380V 0.015-0.075(6)A、</u></p> <p><u>0.05-0.25(60)A、0.1-0.5(100)A</u></p> <p><u>2、准确度等级/最大允许误差：有功 C 级</u></p> <p><u>3、电表符合 DL/T 1485-2015《三相智能电能表技术规范》、</u></p> <p><u>DL/T 1489-2015《三相智能电能表型式规范》、DL/T</u></p> <p><u>1490-2015《智能电能表功能规范》、GB/T 17215.321-2021</u></p> <p><u>《电测量设备(交流)特殊要求第 21 部分：静止式有功电能</u></p> <p><u>表(A 级、B 级、C 级、D 级和 E 级)》，GB/T 17215.211-2021</u></p> <p><u>《电测量设备(交流)通用要求、试验和试验条件第 11 部分：</u></p> <p><u>测量 设备》，DL/T614-2023《多功能电能表》、《三相四</u></p> <p><u>线费控智能电能表测试大纲》</u></p> <p><u>4、电表在 70℃的高温试验下，持续保持 2h，电表能正常</u></p> <p><u>工作。</u></p> <p><u>5、电表在-40℃的低温试验下，持续保持 2h，电表能正常</u></p> <p><u>工作。电表有功功耗≤0.25W，视在功耗≤1VA</u></p> <p><u>6、电表在参比温度下，仪表内部时钟准确度应优于±0.5</u></p>	300	7200	森维	DTZY1218 -D	江苏 无锡	是	

	<p><u>s/24 h。</u></p> <p><u>7、电表在仪表额定温度范围内，内部时钟准确度应优于±1 s/24 h。</u></p> <p><u>8、电表安装尺寸为 290mm±1mm(高)×170mm± 1mm(宽)×85mm±1mm(厚)</u></p> <p><u>9、电表可计量总及各费率的正向、反向、组合有功的电量，有功组合方式可 设置；</u></p> <p><u>电表可计量总及各费率的四象限无功和 组合无功 I/II 的电量，组合无功方式 可设置；</u></p> <p><u>电表可计量 A、B、C 三相的正反向有功 和四象限无功总电量；</u></p> <p><u>10、电表可存储当前及上 12 个结算日的电量 数据；数据转存时间默认为月初 0 时（月末 24 时），用户可根据实际需求设置其它(1~28 日)任意时刻。</u></p> <p><u>11、电表实时测量 A、B、C 各相的电压、电流、相角、视在功率、有功功率、无功功率、功率因数及电网频率，并且显示功率的方向。</u></p> <p><u>12、越限监测功能：可对各相电压、电 流等参数设置阈值进行监视，通过监测该量值是否超出或低于预先设 定的限</u></p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>值，以事件方式进行记录。</p> <p>13、电表可记录总及各费率正、反向有功、四象限无功、组合无功最大需量及其发生时间；</p> <p>14、电能表可支持四种费率(尖、峰、平、谷)切换。电能表具有两套时区表和两套日时段表方案，两套方案各自带有切换时间(年 月日时分)，可通过预先设置切换时间实现两套费率方案的自动切换每套费率时段方案全年最大可设置 14 个时区，各个时区设置起始日期及使用的日时段表号。每天可以设置 14 个时段，各个时段设置起始时间及使用的费率。时段最小间隔为 15 分钟(由上位机设置软件控制)，可跨越零点设置。</p> <p>15、电能表具有节假日和周休日特殊费率时段功能。最大可设置 254 个节假日费率数据。</p> <p>16、仪表具有 RS-48S 通信接口和红外通信接口，支持 DL/T645 规约，可进行参数设置、数据采集等功能。通信可设置。具有可热插拔通讯无线模块接口。通信信道物理层相互独立，任意一条通信信道的损坏不影响其它信道正常工作。</p> <p>17、电表具有显示屏，可分自动循环显示和按键显示两种</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		方式。							
3	4G 单相远程电能表	<p><u>1、单相费控智能电能表符合 DL/T 614-2007《多功能电能表》GB/T 4208-2017《外壳防护等级(IP 代码)》电能表外作参数：工作电压 220V 50Hz；测量范围：0.1-0.5（60A），脉冲常数 1600imp/kwh，</u></p> <p><u>2、具有时钟功能：</u></p> <p><u>a)支持温度补偿：</u></p> <p><u>b)在-25℃~60℃温度范围内，时钟误差不超过± 1s/d；</u></p> <p><u>c)在参比温度(23℃)时，时钟误差不超过 0.5s/d；</u></p> <p><u>d)在工作温度范围(-25℃~60℃)内，在正常供电条件下，时钟误差不超过±1s/d, 极限温度（-40℃~70℃）；</u></p> <p><u>e)工作模式可分白天模式和夜间模式；</u></p> <p><u>3、电能表具有定时通断电功能，可对各分路设置通、断电时间，并进行控制，该功能可设定为启用、关闭两种状态，系统可成批地对全部或部分电表进行设置，也可单独地对个别电表进行设置；定时通过内置继电器控制电器；</u></p> <p><u>4、电能表数据保持功能，当电流断电、恢复供电时，可保持数据不丢失，正常工作，标称数据存储 15 年以上且产品使用寿命大于 15 年；</u></p>	40 只	240	9600	云扬	DDZY1729	江苏常州	是

	<p><u>5、电能表通信功能:</u></p> <p><u>a) 支持 RS485 有线通信和红外通信接口或无线 通信接口 (NB-IoT/4G 等) 与上位机相连;</u></p> <p><u>b) 支持 DL/T645-2007、Q/GDG1376.1-2013、MODBUS 等通信协议, 并能采集电表数据和下发指令参数。波特率为 (1200、2400、4800、9600、19200)bit/s (可选)。出厂默认波特率为 9600bit/s;</u></p> <p><u>c) 具有可热插拔通信无线模块接口。通信信道物理层相互独立, 任意一条信道的损坏不影响其它 信道正常工作。可根据现场情况灵活组网, 能够 远程通信</u></p> <p><u>6、电能表具有监测读取电表电流、电压、功率因数、有功电能、无功电能、温度及费率等参数功能; 可监测读取电表运行温度、进行漏电电流等参数并可 设定相应管理参数, 能实时上传房间用能数据, 用于反馈房间电器的实际运行状况;</u></p> <p><u>7、电能表具有远程控制功能, 仪表支持 RS-48S 通信接口和 红外通信接口或无线通信接口 (NB-IoT/4G 等) 与上位机相连, 可通过后台软件或手机微信端等 管理工具进行管控, 实现智能电表的远程拉合闸, 进行定时断电、过载跳</u></p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p><u>电等策略控制;</u></p> <p><u>8、表红外/蓝牙通信接口, 可实现对电表继电器的 拉闸和合闸, 实现电表脱网时的强制关电和开电; 可抄读电量并上传至后台;</u></p> <p><u>9、电能表具有防限电插座识别功能, 通过上位机软件可配置 防限电插座(相位可调式插座) 识别参数, 当电路加上防限电插座后, 也能实现恶性负载识别;</u></p> <p><u>10、电能表具有空调识别功能, 空调回路用电支持空调专用功 能, 只允许空调使用, 通过上位机软件设置空调识别, 读取验证设置成功后, 打开空调可正常使用, 拔下空调插入其它负载立即跳电拉闸断电, 实现安 全用电管理;</u></p> <p><u>11、电能表具有温度监测功能:</u></p> <p><u>a)通过上位机软件可设置、读取电表温度参数;</u></p> <p><u>b)可设定电表过温限值、安全温度值;</u></p> <p><u>c)当检测温度超过 60℃自动报警, 超过 70℃切 断电源, 防止电气安全隐患;</u></p> <p><u>d)当温度恢复到 30℃时电表自动合闸恢复供电(温 度可自动设置)</u></p> <p><u>12、电能表具有计量正反向有功电能的功能:</u></p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--



	<p>a)有功组合方式特征字可设;</p> <p>b)可存储当前及上 12 个结算日的电量数据;</p> <p>c)可存储 12 个月的用电数据;</p> <p>d)数据转存时间默认为月初 0 时, 用户可根据 实际需求设置其它(1~28)日任意时刻;</p> <p>e)可对于正、反向, 组合有功电量, 电能有效 值范围 (-999999. 99~999999. 99) kWh</p> <p>13、电能表支持时段控制继电器拉合闸, 支持 14 个时间窗口, 可实现在规定的时间段内跳闸及自动合闸。 可通过设置相关参数, 设定灵活的定时开关方案;</p> <p>14、具有自动识别恶性负载功能:</p> <p>a)当新增电器的功率大于设定的功率时, 电表应自动跳闸, 并记录恶性负载跳闸事件;</p> <p>b)仪表检测到恶性负载时, 自动切断用户电源, 等待一段时间后(此时间可设置)自动恢复用户 供电, 若恶性负载仍接入, 则继续切断用户电源;</p> <p>系统可以自动恢复供电三次(支持设置), 如三 次还在使用恶性负载, 则切断用户供电, 必须通过预付费管理系统恢复供电, 用户才可继续用 电 ;</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--



	<p>c)可设置至少五种发热电器的使用权限：将该 发热电器的参数写入电表，该发热电器使用时， 可选择不作为恶性负载判断，仪表不应跳闸；</p> <p>d)通过操作上位机软件设置恶性负载参数区间 并发送给电表后，可读到的该设定的参数值，能识别电炉、热得快等大功率阻性负载，并自动跳闸， 限制这类负载的使用；</p> <p>e)可保存最近 5 次恶性负载事件记录；</p> <p>15、电能表具有冻结功能：</p> <p>a)可对装置的电能和计费数据进行冻结并记录 冻结数据和冻结时间。冻结功能相关参数可设置；</p> <p>b)支持日冻结，可存储每天零点时刻的电能量，可存储不少于 62 天的日冻结数据；</p> <p>c)支持整点冻结，可存储整点时刻的电能量；</p> <p>d)可存储不少于 254 次整点冻结数据； e)两套费率电价切换时冻结相关数据；</p> <p>16、电能表具有预付费模块和后付费模式，两种模式 可以根据管理需要随时转换：</p> <p>a)在预付费模式时，同时具有远程预付 费和本地预付费功能(可转换)，用户应先 充值后用电，当余额小于 0 度时，</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--



		<p><u>自动断 电；电表可按照设定的时间点自动断电。 用户充值累计正余额后电表会自动合闸 供 电；</u></p> <p><u>b)在后付费模式时，用户在一定周期内 可先用电，再根据实际用电量进行结算。 用户无需提前支付，但在结算周期结束 时，需要支付相应的电费；</u></p> <p><u>17、电能表具有脱机控制功能：</u></p> <p><u>a)当电表可用电量为 0 时，电表自动切 断分路电源，实现欠费停电；</u></p> <p><u>b)设定可用额度允许透支，则可用电量 为 0 时，电表不断电；设定低限报警阈值 后，在账户余额达到阈值时刻收到短信告 警；</u></p> <p><u>c)与后台通信断网后电表仍能实现前期 后台下发的控制命令，如过载拉闸断电、 恶性负载跳电、分时限流、过温拉闸断电、 漏电流跳闸等安全识别控制</u></p> <p><u>18、电能表在参比温度和额定电压以及通信状态情况下（电压线路），有功功率$\leq 0.4W$，视在功率消耗 $\leq 0.5VA$，电流线路分路视在功耗$\leq 0.5VA$，</u></p>							
4	4G 远传水表（DN15）	<p>★1、准确度等级：2 级及以上；</p> <p><u>2、压力等级：$\geq MAP10$；</u></p>	19 只	238	4522	云扬	LXSY-DN15	江苏常州	是

5	4G 远传水表 (DN20)	<u>3、量程比: $\geq R100$;</u>	7 只	247	1729	云扬	LXSY-DN20	江苏常州	是
6	4G 远传水表 (DN40)	<u>4、表本体材质: DN15-25 为铜壳, DN32-150 为球墨铸铁</u>	6 只	561	3366	云扬	LXSY-DN40	江苏常州	是
7	4G 远传水表 (DN50)	<u>5、机芯类型: 湿式机芯;</u>	2 只	1402	2804	云扬	LXSY-DN50	江苏常州	是
8	4G 远传水表 (DN75)	<u>6、传感器类型: 磁阻/无磁;</u> <u>7、电子采样分辨率: $\geq 0.001m^3$;</u> <u>8、温度等级为 T30, 水表防冻性能强</u> <u>9、压力损失等级: $\Delta p63$</u> <u>10、上游流场敏感度等级: U10</u> <u>下游流场敏感度等级: D5</u> <u>11、环境等级: B 级</u> <u>12、电磁环境等级: E1 级</u> <u>13、水表的允许最大压力 (MAP) 至少为 1MPa</u> <u>14、水表在承受 1.6 倍最大允许压力, 施加 15min 的试验压力下而不发生渗漏、泄露或损坏。</u> <u>15、水表在承受 2 倍最大允许压力, 施加 1min 的试验压力下而不发生渗漏、泄露或损坏。</u> <u>16、在 $0.04m^3/h$ 试验下, 固有示值误差在 $-2\% \leq \delta \leq 2\%$ 范围内。</u> <u>17、水温保持在 $(10 \pm 5)^\circ C$, 在 Q_4 流量下 测量水表的示值误</u>	1 只	1776	1776	云扬	LXSY-DN75	江苏常州	是



		<p>差为-1.10%</p> <p>18、水温保持在最高允许温度 MAT, 允许偏差-5℃~0℃, 在 Q_2 流量下测量水表的示值误差为-0.90%</p> <p>19、水表入口水压保持在 0.03MPa, 允许 偏差 5%~0%, 在 Q_2 流量下测量水表的示值误差为-0.70%</p> <p>20、水表入口压力保持在 MAP, 允许偏差 0%~-10%, 在 Q_2 流量下测量水表的示值误差为-0.90%</p> <p>21、水表辅助装置试验期间, 临时或永久安装的辅助装置, 辅助装置上的体积示值与主示值之间的差异应不大于一个显示分度值</p> <p>22、水表辅助装置试验期间, 机电转换误差不超过 ± 1 个脉冲当量, 一个最小转换分度值为 0.0018m^3,</p> <p>23、内静磁场施加试验条件期间在 Q_2 流量下测量水表的示值误差应不超过高区的最大允许误差为 0.48%, 在 $(2\% \leq \delta \leq 2\%)$ 范围内;</p> <p>24、静磁场施加试验条件期间, 水表功能检查正常</p> <p>25、静磁场施加试验条件期间, 机电转换误差: 不超过 ± 1 个脉冲当量, 一个最小转换分度值为 -0.0074m^3</p> <p>26、在 $Q_1 \sim Q_3$ 范围内的任何一个流量下通过水表的最大压</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>力损失不超过 0.059MPa</p> <p>27、在环境等级为 B 级、严酷度等级为 3 级、环境温度在 (55 ±2)℃ 的环境下，经过持续 2h 循环 1 次的高温（无冷凝）试验：</p> <p>a) 施加试验条件期间，水表功能检查正常</p> <p>b) 机电转换误差不超过 ±1 个脉冲当量，一个最小转换分度值为-0.0017m³</p> <p>28、在环境等级为 B 级、严酷度等级为 1 级、环境温度在 (5 ±3)℃ 的环境下，经过持续 2h 循环 1 次的低温试验：</p> <p>a) 施加试验条件期间，水表功能检查正常</p>							
总报价		人民币（大写）：捌拾陆万捌仟圆整 ¥： 868000 元						
本采购包中提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该采购包提供的全部产品成本之和的比例为 100 %。（此比例必须填写）								
是否国产（具体参见招标文件第二章“投标人须知”第 33.2.2 条）								