

## 二、开标一览表(单位均为人民币元)

项目名称：智慧城市 CIM 实训中心 项目编号：NNZC2025-G1-990899-GXTZ 分标：无投标人名称：博锐尚格科技股份有限公司

序号	货物名称	具体货物内容	品牌	数量①	单价 (元)②	单项合 价(元)	货物 要求 ( 年限)	备注
		(规格型号)	( 如有)			③=① ×②/费 率		
1	数字孪生交付工具	<p>品牌型号：博锐尚格 MEOS 数字孪生交付工具，包含移动端工具（内置数字化孪生交付软件工具-移动端）。</p> <p>一、数字化孪生交付软件具备以下功能： 主线功能：支持数字化交付工程师在项目现场完成数字化交付工作，其中包括</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 模型与现场一致性检查，标记问题、记录问题；</li> <li>2. 现场设备创建，并基于项目台账导入信息；</li> <li>3. 连接管网关系，生成相应管道并确定真实路由；</li> <li>4. 交付强电系统上下游供配电关系；</li> <li>5. 交付服务、通讯、测量等需人工现场完成的关系数据；</li> <li>6. 土建空间&amp;机电交付：包含核查图纸在线管理、土建空间核查、设备管理核查及设备交付；</li> <li>7. 逆向管道交付：包含交付立管、交付横管；</li> <li>8. 供配电关系交付：包含供配电关系交付；</li> <li>9. 其他关系交付：包含设备服务关系交付、设备通讯控制关系交付、传感器测量关系及属性交付；</li> <li>10. 现场验收结项；</li> </ol> <p>基础功能： 1. 账号登录与项目权限管理； 2. 数据同步与下载。</p> <p>二、移动端工具技术参数 品牌型号：小米 Xiaomi Pad 7 Pro</p>	小米	10	4995.00	49950.00	2年	无

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 屏幕大小: 11.2 英寸;</li> <li>2. 操作系统: 安卓;</li> <li>3. 屏幕分辨率: 3.2K;</li> <li>4. 运行内存: 8GB;</li> <li>5. 存储容量: 256GB;</li> <li>6. 摄像像素: 后置摄像头像素 5000W, 前置摄像头 3200W;</li> <li>7. 处理器: 第三代骁龙 8s;</li> <li>8. 屏幕分辨率: 2.8-3.2K;</li> <li>9. 提供黑色、天际蓝、绿色等可选;</li> <li>10. 扬声器配置: 4 扬声器;</li> <li>11. 体积尺寸: 长 251.22mm; 宽 173.42mm; 高 6.18mm;</li> </ol>					
--	--	--	--	--	--	--

2	Lorawan 网关	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 星纵物联 UG65;</li> <li>2. 处理器: 4 核处理器, 1.5 GHz, 64-bit ARM Cortex-A53;</li> <li>3. 内存: 512 MB DDR4 RAM;</li> <li>4. 闪存 : 8 GB eMMC;</li> <li>5. LoRaWAN®: 1 个 N 型母头外置天线接口, 特性阻抗 50 欧, 通道 8, 频段 470~510MHz (多频段可选);</li> <li>6. 接收灵敏度: -140dBm @292bps;</li> <li>7. 发射功率 : 27dBm Max;</li> <li>8. 数据采集: 8 通道数据采集;</li> <li>9. 协议 : Class A/Class B/Class C ;</li> <li>10. 以太网口: 数量 1 × 1000 Mbps (支持 802.3af 标准 PoE 受电);</li> <li>11. 传输模式: 全双工/半双工自适应;</li> <li>12. Wi-Fi 接口: 1 个内置天线, 特性阻抗 50 欧, 标准及频段 IEEE 802.11b/g/n, 2.4GHz, 安全加密 WEP/WPA/WPA2 认证, WPA/WPA2-Enterprise 认证 (客户端), 支持 WEP/TKIP/AES 加密;</li> <li>13. 其他接口: 复位按钮 1 个, 调试串口 1 × Type-C 接口, LED 指示灯 1×POWER, 1 ×STATUS, 1×LoRa, 1×Wi-Fi, 1×LTE, 1 ×ETH, 内置看门狗, 实时时钟, 定时器;</li> <li>14. 网络协议: PPPoE, SNMP v1/v2/v3, TCP, UDP, DHCP, DDNS, HTTP, HTTPS, DNS, ARP, Sntp, Telnet, SSH, MQTT 等;</li> <li>15. 供电方式: DC 直流供电 (9-24 V), 支持浪涌保护和反极保护, 802.3 af 标准 PoE 供电;</li> <li>16. 功耗: 不大于 4.2W;</li> <li>17. 物理特性: 防护等级 IP65;</li> <li>18. 外形尺寸: 180 x 110 x 56.5 mm;</li> </ol>	星纵物联	11	1595.00	17545.00	2 年	无
---	------------	--	------	----	---------	----------	-----	---

3	Lorawan 温湿度	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 星纵物联 EM300-TH-470M</li> <li>2. 温度采集范围: <math>-30^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>3. 温度采集精度: <math>0 \sim 70^{\circ}\text{C}</math> 范围内: <math>\pm 0.3^{\circ}\text{C}</math>, <math>-30 \sim 0^{\circ}\text{C}</math> 范围内: <math>\pm 0.6^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>4. 温度分辨率: <math>0.1^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>5. 湿度采集范围: <math>0\% \sim 100\% \text{RH}</math>;</li> <li>6. 湿度采集精度: <math>10 \sim 90\% \text{RH}</math> 范围内: <math>\pm 3\%</math>, 其它范围: <math>\pm 5\%</math>;</li> <li>7. 湿度分辨率: <math>0.5\% \text{RH}</math>;</li> <li>8. 通信协议: 标准 LoRaWAN<sup>®</sup>协议, Milesight D2D 协议;</li> <li>9. 工作频段: <math>470 \sim 510 \text{MHz}</math> (多频段可选);</li> <li>10. 发射功率: <math>19 \text{dBm} (470) / 16 \text{dBm} (868) / 20 \text{dBm} (915)</math>;</li> <li>11. 接收灵敏度: <math>-137 \text{dBm} @ 300 \text{bps}</math>;</li> <li>12. 入网/工作模式: OTAA/ABP Class A;</li> <li>13. 高级功能: Milesight D2D 主控、数据存储、断网数据重传、数据回传、阈值告警;</li> <li>14. 供电方式: 2 节 4000 毫安时 ER18505 锂亚电池;</li> <li>15. 电池寿命: <math>&gt; 10</math> 年 (10 分钟上报周期);</li> <li>16. 防护等级: IP67;</li> <li>17. 材质&amp;颜色: ABS+PC, 白色;</li> <li>18. 尺寸: <math>88.5 \times 85.3 \times 27 \text{mm}</math>;</li> <li>19. 安装方式: 壁挂安装;</li> </ol>	星纵物联	16	170.00	2720.00	2 年	无
4	室内温湿度传感器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 博锐尚格 Persnv TH A;</li> <li>2. 传感元件: 高分子薄膜式湿敏电容, 高精度铂热电阻;</li> <li>3. 测量范围: <math>0 \sim 100\% \text{RH}</math>, <math>-40 \sim 80^{\circ}\text{C}</math> 可选;</li> <li>4. 湿度和湿度输出: RS485 接口, Modbus-RTU 协议;</li> <li>5. 供电: <math>12 \sim 36 \text{VDC}</math>, <math>\text{AC} 24 \text{V} \pm 20\%</math>;</li> <li>6. 安装形式: 壁挂安装 (或者吸顶安装);</li> <li>7. 壳体材质: ABS+PC ;</li> <li>8. 精度误差: 湿度: <math>\pm 3\% \text{RH}</math>, 温度: <math>\pm 0.3^{\circ}\text{C} @ 25^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>9. 规格尺寸: <math>103 \times 92 \times 36 \text{mm}</math>, 重量: <math>115 \text{g}</math>;</li> <li>10. 环境: <math>-40 \sim 80^{\circ}\text{C}</math>, <math>\leq 99\% \text{RH}</math> (无结露);</li> <li>11. 防护等级: 壁挂型=IP30;</li> <li>12. 功耗电流: <math>15 \text{mA}</math> (典型值);</li> <li>13. 漂移系数: 温度 <math>&lt; 0.04^{\circ}\text{C}/\text{年}</math>, 湿度 <math>&lt; 0.5\% \text{RH}/\text{年}</math>;</li> </ol>	博锐尚格	16	153.00	2448.00	2 年	无

		<p>14. 响应时间: <math>\tau_{90}(90\%)=90s \max</math>;</p> <p>15. 标准的 RS485 接口设计 ;</p> <p>16. 波特率支持 1200bps~19200bps, 可以按 要求调;</p>						
5	照明 网关	<p>1. 型号: 安科瑞 ASL200-485-IP;</p> <p>2. 工作电源 AC220V<math>\pm</math>10%, 50Hz;</p> <p>3. 供电输出 DC24V, 830mA;</p> <p>4. 本身功耗 <math>\leq</math>2W;</p> <p>5. 外部连接 超六类屏蔽网线;</p> <p>6. 工作温度: -5<math>^{\circ}</math>C~+45<math>^{\circ}</math>C;</p> <p>7. 存储温度: -25<math>^{\circ}</math>C~+55<math>^{\circ}</math>C;</p> <p>8. 环境要求 最大空气湿度: 95%;</p> <p>9. 外壳防护等级 IP20;</p> <p>10. 安装 35mm 导轨式安装;</p> <p>11. LAN 接口*1;</p> <p>12. ALIBUS 接口*1;</p> <p>13. RS485*1;</p> <p>14. 主要功能包括以下几点:</p> <p>15. IP 地址设置连接;</p> <p>16. ALIBUS 系统组网扩容 ;</p> <p>17. ALIBUS 通讯软件连接;</p> <p>18. 总线设备的配置管理下载;</p>	安 科 瑞	10	360.00	3600.00	2 年	无

6	数据采集器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号：博锐尚格 Pappus 500 V2.0;</li> <li>2. 采用 Cortex-A7 内核、嵌入式 linux 系统，CPU 频率 600Mhz，内存和 flash 为 256MB;</li> <li>3. 支持 8 个 RS485 接口，1.5KV 电气隔离，4KV 防浪涌保护，1KV 防脉冲保护;</li> <li>4. 支持 2 路 10/100M 以太网接口，支持硬件数据交换功能;</li> <li>5. 支持 1 路 RS232 调试串口，默认速率为 115200bps，可随时进行现场调试;</li> <li>6. 配置继电器干接点接口，单路可承受功率为 250VAC/30VDC 6A;</li> <li>7. 配有电源、DI、DO、LAN 口、串口状态指示灯;</li> <li>8. 采用 Linux 操作系统，支持远程复位、升级功能;</li> <li>9. 提供 Web 控制台进行配置操作，并支持网页上传下载文件功能;</li> <li>10. 支持 Modbus、DL/T 645-1997、DL/T 645-2007 等协议解析，对于其他设备协议内容，可通过脚本编程实现;</li> <li>11. 支持中转服务器接入功能，可与第三方服务器进行数据转发对接;</li> <li>12. 支持断点续传功能、定时对时功能、心跳功能、本地数据保存功能;</li> <li>13. 强大的数据处理机制，可从各计量设备表头采集的 16 进制数据包中提取各种能耗数据并将数据保存、转换和定时上传;</li> </ol>	博锐尚格	10	1575.00	15750.00	2年	无
---	-------	--	------	----	---------	----------	----	---

7	<p>三相导轨式电表</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 安科瑞 DTSD1352;</li> <li>2. 规格: 三相三线、三相四线;</li> <li>3. 测量电压参比电压 3×100V、 3×380V、3×57.7/100V、 3×220/380V</li> <li>4. 功耗 &lt;10VA(单相);</li> <li>5. 阻抗 &gt;2MΩ;</li> <li>6. 精度等级 误差±0.2%;</li> <li>7. 电流输入电流 3×1(6)A, 3×1(6)A(互感器外置), 3×10(80)A;</li> <li>8. 功耗 &lt;1VA(单路额定电流);</li> <li>9. 精度等级 误差±0.2%;</li> <li>10. 功率 有功、无功、视在功率, 误差±0.5%;</li> <li>11. 电网频率 45~65Hz, 误差±0.2%;</li> <li>12. 温度 -40℃~99℃;</li> <li>13. 计量电能有功电能(准确度等级 0.5S级)无功电能(准确度等级 2级);</li> <li>14. 时钟 ≤0.5s/d 数字信号电量脉冲输出、1路有功光耦输出、1路无功光耦输出;</li> <li>15. 开关量输出: 1路开关量输出;</li> <li>16. 开关量输入: 1路光耦输入;</li> <li>17. 脉冲脉冲宽度 80±20ms;</li> <li>18. 脉冲常数 6400imp/kWh, 400imp/kWh(与基本电流对应);</li> <li>19. 通信接口与通信规约 RS485 口: Modbus RTU 规约、DL/T645 规约;</li> <li>20. 通信地址范围 Modbus RTU:1~247;</li> <li>21. 波特率 支持 1200bps~19200bps;</li> <li>22. 环境工作温度 -25℃~+55℃;</li> <li>23. 相对湿度 ≤95%(无凝露);</li> </ol>	安科瑞	16	180.00	2880.00	2年	无
---	---	-----	----	--------	---------	----	---

8	DDC 控制器 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 博锐尚格 MEOS-DDC 8634;</li> <li>2. CPU: 240MHz 主频, M4 内核, 内置 2M+外扩 8M Flash, 内置 512K SARM+外扩 8M SDRAM;</li> <li>3. 支持 ModBus RTU、ModBus TCP、BACnet MS/TP、BACnet/IP 通讯协议;</li> <li>4. 具备 UI/V0 等通用输入/输出点位设计, 且所有点位的类型切换均通过软件配置完成, 无需改动硬件;</li> <li>5. 具备两路 RS485 通讯接口;</li> <li>6. 具备 8 路 UI 输入, 每路 UI 可支持 0~10V 电压、4~20mA 电流、电阻类 (NTC10K、NTC 20K、PT1000、LG Ni 1000) 和干接点通断共 4 类输入信号,</li> <li>7. 具备 6 路 DI 输入, 每路 DI 输入都支持干接点通断输入信号;</li> <li>8. 具备 2 路 AO 输出, 每路 AO 都支持 0~10V 电压或 4~20mA 电流输出信号;</li> <li>9. 具备 3 路 DO 输出, 每路 DO 都支持干接点信号输出, 可承受 AC/DC 24V 或 AC 220V 电压, 最大 2A 负载电流;</li> <li>10. 具备 2 路 VO 输出, 每路 VO 都支持 0~10V 电压信号或干接点输出, 当配置为干接点输出时, 可承受 AC/DC 24V 电压, 最大 1A 电流;</li> <li>11. 具备一路 10/100M 自适应以太网通讯接口;</li> <li>12. 具备蓝牙功能, 可通过手机 APP 近场查看与修改 DDC 部分参数;</li> <li>13. RS485-2 支持实体终端电阻按钮 (EOL), 无需外置总线匹配电阻, RS485-1 和 HI-BUS 无内置匹配电阻, 根据实际场景需要, 需外接匹配电阻;</li> <li>14. 支持远程固件升级功能;</li> <li>15. 全中文图形化编程工具;</li> <li>16. 支持交直流 24V 供电;</li> </ol>	博锐尚格	10	1495.00	14950.00	2 年	无
---	-----------	--	------	----	---------	----------	-----	---

9	DDC 扩展模块 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 博锐尚格 MEOS-MIO 0004;</li> <li>2. 支持交直流 24V 供电;</li> <li>3. 支持 ModBus RTU、BACnet MS/TP 通讯协议;</li> <li>4. 具备 1 路 RS485 通讯接口, 波特率支持最大 115200bps;</li> <li>5. 具备实体终端电阻按钮 (EOL), 无需外置总线匹配电阻;</li> <li>6. 具备 4 路 VO 输出, 每路 VO 都支持 0~10V 或干接点输出, 当配置为干接点输出时, 可承受 AC/DC 24V 电压, 最大 1A 电流;</li> <li>7. 具备通用输入接口;</li> <li>8. 备独立的配置软件, 既可与 MEOS-DDC 系列 DDC 搭配使用, 也可快速接入其他平台;</li> <li>9. 总线电气特性 EIA-485 (RS485);</li> <li>10. 电气隔离 2.5kV 信号和电源隔离、±15kV ESD 保护;</li> <li>11. 连接端子+ - GND;</li> <li>12. 总线协议 ModBus RTU 或 BACnet MS/TP;</li> <li>13. 通讯速率 300~115200bps;</li> <li>14. 工作模式半双工;</li> <li>15. 终端电阻 RS485 内置 120Ω 终端电阻, 可通过 EOL 开关接入总线;</li> <li>16. 从站接点数量当本机做主站时, 单条总线最大支持 31 个从设备接入;</li> <li>17. 通讯距离最大通信距离 800m(9600bps);</li> </ol>	博锐尚格	10	495.00	4950.00	2 年	无
---	------------	--	------	----	--------	---------	-----	---

10	DDC 扩展模块 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 博锐尚格 MEOS-MIO 0704;</li> <li>2. 支持交直流 24V 供电;</li> <li>3. 支持 ModBus RTU、BACnet MS/TP 通讯协议;</li> <li>4. 具备 1 路 RS485 通讯接口, 波特率支持最大 115200bps;</li> <li>5. 具备实体终端电阻按钮 (EOL), 无需外置总线匹配电阻;</li> <li>6. 具备 4 路 UI 输入, 每路 UI 可支持 0~10V 电压、4~20mA 电流、电阻类 (NTC10K、NTC 2.25K、PT1000、LG Ni 1000) 和干接点通断共 4 类输入信号;</li> <li>7. 具备 3 路 DI 输入, 每路 DI 输入都支持干接点通断输入信号;</li> <li>8. 具备 2 路 DO 输出, 每路 DO 都支持干接点信号输出, 可承受 AC/DC 24V 或 AC 220V 电压, 最大 2A 负载电流;</li> <li>9. 具备 2 路 VO 输出, 每路 VO 都支持 0~10V 电压信号或干接点输出, 当配置为干接点输出时, 可承受 AC/DC 24V 电压, 最大 1A 电流;</li> <li>10. 具备通用输入接口;</li> <li>11. 具备独立的配置软件, 既可与 MEOS-DDC 系列 DDC 搭配使用, 也可快速接入其他平台;</li> <li>12. 电压输出范围 DC 0~10V;</li> <li>13. 电压输出精度 200mV 绝对值 (0~10V);</li> <li>14. 输出能力限制最大 10mA;</li> <li>15. 数字输出开关器件 MOSFET;</li> <li>16. 数字输出标称电流 1A;</li> <li>17. 数字输出导通电阻 &lt; 500mΩ;</li> <li>18. 数字输出外接负载 AC/DC 24V (±10%);</li> </ol>	博锐尚格	10	715.00	7150.00	2 年	无
----	------------	--	------	----	--------	---------	-----	---

1 1	风阀 执行器	<p>1. 品牌型号: 北京海林自控 VA24MU24-D;</p> <p>2. 运行功耗 4.5W ;</p> <p>3. 待机功耗 0.5W ;</p> <p>4. 额定电压 AC/DC24V 50/60Hz; AC100~240V 50/60Hz;</p> <p>5. 工作电压范围 AC/DC19.2~28.8V (AC/DC24V) ; AC85~265V (AC100~240V) ;</p> <p>6. 导线规格 0.5mm<sup>2</sup>;</p> <p>7. 旋转方向 通过旋钮或者拨码开关设置;</p> <p>8. 手动操作 按下手动按钮, 齿轮箱解锁, 可手动旋转风门轴;</p> <p>9. 旋转角度 最大 95°, 可通过机械限位调整 旋转角度;</p> <p>10. 噪音水平 45dB;</p> <p>11. 位置指示 机械指示装置;</p> <p>12. 电气等级 AC/DC24V 满足III级 (安全低 压) ; AC100~240V 满足 II 级 (双重绝缘) ;</p> <p>13. 扭矩: 24Nm, 3 点控制;</p> <p>14. 防护等级 IP54;</p> <p>15. 工作环境温度 -20~+50°C;</p> <p>16. 储藏环境温度 °C-30~+60°C;</p> <p>17. 最大环境湿度 相对湿度 95%RH, 无结 露;</p> <p>18. 风门轴长度 &gt;50mm;</p>	北京 海林	10	360.00	3600.00	2 年	无
1 2	防冻 开关	<p>品牌型号: 北京海林自控 HL-LD-3</p> <p>HL-LD 系列低温断路控制器工作于单刀双掷 模式。典型应用包括: 低温条件下用于保护 热交换器、表冷器以及液体工作管路为避免 过冷或结冰;</p> <p>开关动作: 单刀双掷;</p> <p>温度范围短路: 1.0~7.5 摄氏度;</p> <p>回温: 4~6 摄氏度;</p> <p>毛细管长度: 3m;</p> <p>感温极限值: 80 摄氏度;</p> <p>触点容量 (250VAC): 阻性: 5A; 感性: 3A;</p>	北京 海林	10	152.00	1520.00	2 年	无

1 3	交换 机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 北京金泰联创 IT168-3500-10-8GTX;</li> <li>2. 金属外壳, IP40 防护, 无风扇自然散热, 节能设计, 绿色环保通信 ;</li> <li>3. 双电源冗余备份 ,支持宽压、过压、过流、防接反保护;</li> <li>4. 支持防尘, 防雷, 防浪涌, 快速脉冲群、抗电磁干扰, 抗静电干扰;</li> <li>5. 网口支持 10/100/1000M 自适应, 支持巨型帧传输;</li> <li>6. 工作环境温度范围为-30℃~+75℃ ;</li> <li>7. 支持标准 35mm 导轨安装或壁挂安装;</li> <li>8. 业务接口 8 路 10/100/1000Base-T;</li> <li>9. 电源接口 凤凰端子双直流电源冗余 (12~54V);</li> <li>10. 输入电压 DC12~54V; ;</li> <li>11. 整机功耗 满载&lt;5W;</li> <li>12. 交换容量 16G;</li> <li>13. 包转发率 11.9Mpps;</li> <li>14. 报缓冲区 2M;</li> <li>15. 转发延迟 &lt;10us;</li> <li>16. 极性反转 支持;</li> <li>17. 巨型帧 支持, 最大 10 kbytes;</li> <li>18. 工作温度 -30° C~+75° C;</li> <li>19. 储藏/运输温度 -40° C~+85° C;</li> <li>20. 相对湿度 5%~95%无凝露;</li> <li>21. MTBF &gt;10 万小时;</li> <li>22. 尺寸(mm) 147*90*30;</li> <li>23. 安装方式 35mm 导轨安装, 弱电箱安装;</li> <li>24. 工业级 IP 等级 IP40;</li> <li>25. 电源浪涌防护;</li> <li>26. 网口浪涌防护;</li> <li>27. 静电干扰;</li> <li>28. IEC 61000-4-5 Level3 (6KV/6KV) (8/20us);</li> <li>29. IEC 61000-4-5 Level3 (6KV/6KV) (10/700us);</li> <li>30. IEC 61000-4-2 Level4(8K/15K);</li> </ol>	金泰联创	10	255.00	2550.00	2 年	无
--------	---------	---	------	----	--------	---------	--------	---

1 4	变压器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号：浙江正泰 NDK-50VA；</li> <li>2. 额定容量：25VA ~40kVA；</li> <li>3. 额定频率 Hz：50、60；</li> <li>4. 额定电源电压 V：220、380、660、690；</li> <li>5. 额定输出电 V6、12、24、36、110、127、220、380、660、690；</li> <li>6. 空载输出电压 V；</li> <li>7. 空载输出电压不大于 1.1 倍额定输出电压（输入绕组在额定电源电压、额定频率下）；</li> </ol>	浙江正泰	10	310.00	3100.00	2 年	无
1 5	数字万用表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号：优利德 UT191T；</li> <li>2. 防水防尘，IP65 防护等级；</li> <li>3. 可承受 2 米高度的跌落；</li> <li>4. 大屏 LCD 显示，6000 计效的双斜率模/数转换器（转换速率：3 次/秒），最大显示数字 1999 数字；</li> <li>5. 全功能误测保护，可承受 6kV 雷电脉冲电压冲击；</li> <li>6. 真有效值 True RMS 交流电压和电流，可精确测量非线性信号；</li> <li>7. AC 电压电流峰值（Peak）捕获（1ms）测量；</li> <li>8. 可测量高达 600V 的交直流电压和 20A 交直流电流；</li> <li>9. 低通滤波器（LOW PASS FILITER）确保精确测量变速驱动器（VSD）的电压和频率；</li> <li>10. LoZ 电压测量，在整个导线电路上提供一个低阻抗输入测试，以便在容性电器中测定虚假电压，电阻测试、通断测试和二极管 3V 电压测试；</li> <li>11. 电机启动电容或元件的电容量测量范围最高可达 60.00mF；</li> <li>12. 捕获最小/最大峰值，以自动记录瞬变峰值；</li> <li>13. 因测试导线存在电阻，在测量电阻时会影响测试结果，可采用相对值测量模式（REL）；</li> <li>14. 具备手动和自动两种量程选择方式，实现最大的灵活性；</li> <li>15. 自动背光功能，根据使用环境的亮暗开启和关闭 LCD 背光；</li> <li>16. UT191T 具备高精度的温度测量功能，且分辨力达到 0.1；</li> <li>17. 具备自动档位记忆功能，能够自动记录</li> </ol>	优利德	10	133.00	1330.00	2 年	无

		用户上次使用时的默认设置；						
1 6	辅材	包含：调光模块 1 个、灯具 1 个、KNX 线缆 20 米、电表安装盒 1 个、按钮箱 1 个、网孔架 1 个、3P 和 2P 空气断路器分别 1 个、压差开关 1 个、继电器+底座 1 套、指示灯 1 个、自复们按钮 1 个、NP2 常开触点 1 个、三门自锁旋钮 1 个、热过载继电器 1 个、交流接触器触头 1 个、交流触器 1 个。	国 标 定 制	10	2990.00	29900.0 0	2 年	无

1 7	图形 工作 站	<p>品牌型号: 联想 扬天 M4000q</p> <p>1. 处理器性能: intel i5-14400, 物理核心数 10, 主频 (基础频率 2.5GHz, 最高睿频 4.7GHz), 末级缓存容量 (20MB), 线程数 16, 热设计功耗 (基本功率 65W), 内存最高速率 (DDR4 支持 3200, DDR5 支持 4800), 通道数 2, 内存位宽 64 位;</p> <p>2. 内存规格: 32G; 内存类型: 支持 DDR4/LPDDR4/LPDDR4X 及以上内存类型, 内存条配置数量 (板载内存不涉及): 2;</p> <p>3. 主板规格: 主板集成模块: 集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等, 主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现; 主板支持的 CPU 和内存情况: 支持接口为 Intel LGA1700, 支持 DDR4 内存。主板其他内置接口: 具有 4 个 SATA 接口、2 个 M.2 接口、2 个 USB3.2GEN2、5 个 USB3.2GEN1、9 个 USB2.0 接口。单内存插槽最大可支持容量 (板载内存不涉及): 8; 内存插槽满配时提供的最高内存总容量: 128GB;</p> <p>▲4. 存储设备规格: 固态硬盘数量 1 个, 固态硬盘容量 512GB, 机械硬盘数量: 0 个, 机械硬盘总容量: 0GB, 机械硬盘转速: 0rpm, 机械硬盘形态: 无; 固态存储形态: M.2 形式, 存储设备其他参数要求: 固态硬盘符合 SJ/T 11654 相关规定。</p> <p>▲5. 显卡规格: 显卡类型: 核显, 独立显卡显存类型: GDDR6, 独立显卡显存位宽: 96bit, 独立显卡显存容量: 6GB;</p> <p>6. 显示设备规格: 显示屏屏占比: ≥ 80%, 显示屏分辨率: 不低于 1920x1080, 显示屏尺寸: 不低于 23 英寸, 显示屏屏幕比例: 16:9, 显示器外观颜色: 黑色/白色/银色等商务色系, 显示屏防蓝光: 支持防蓝光模式, 蓝光加权辐射亮度比应 ≤ 0.0012W/(·cd·sr) (瓦每坎特拉每球面度), 显示屏低频闪: 显示屏应支持低频闪 ≤ -35dB, 显示屏防炫目: 显示屏镜面反射率 ≤ 10%。</p> <p>7. 外设规格: 鼠标数量: 1 个, 键盘数量: 1 个, 键盘按键数目: 104 键, 键盘连接方式: 有线, 键盘键程: 不低于 2.3mm, 键盘按键压力: 0.54 N ± 0.14N, 有线键盘连接线: 不低于 1.5m, 键盘颜色: 黑色/白色/银色等商</p>	联想	10	4495.00	44950.00	2 年	无
--------	---------------	--	----	----	---------	----------	--------	---

	<p>务色系，鼠标连接方式：有线或无线，有线鼠标连接线：不低于 1.5 米，鼠标 DPI 分辨率：800~1600，鼠标颜色：黑色/白色/银色等商务色系，鼠标其他要求：其它参数符合 GB/T 26245 的相关规定。</p> <p>8. 网络设备规格：有线网卡数量：1；</p> <p>9. 外部接口规格：USB 接口数量：机箱前面板应提供 3 个 USB 接口（含 2 个 USB3.0 及以上接口），视频接口数量：1，音频接口数量：1。</p> <p>▲10. 整机基础规格：</p> <p>整机外观：a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固。</p> <p>状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态，并由供应商提供详细参数。</p> <p>整机结构：a) 机箱应符合 GB/T4208、GB/T 26246 的相关规定；b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求；c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准；d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆；f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间；g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全；h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸；i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理；j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作；k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求；</p> <p>机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求。整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5 Bel。</p> <p>整机散热：在环境温度 25℃ 及处理器满载情</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>况下,产品表面温度应符合如下要求:a)出风口在机箱后面板情况下,出风口温度不高于 55℃;b)可触及面温度不高于 45℃;c)显示器表面温度:显示屏不高于 38℃,显示屏上下灯带位置温度(如涉及)不高于 40℃,出风口温度不高于 45℃。整机能效限定值:产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上。</p> <p>11.机身材质:金属。机身颜色:灰色/黑色等商务色系。机箱尺寸容量:机箱体积应不大于 30L。CPU 性能:CPU 物理核数:6。CPU 主频:基础频率 3.0GHz,最高睿频 4.6GHz。CPU 末级缓存容量:20MB。CPU 支持的内存最高速率:DDR4 支持 3200MT/s,DDR5 支持 4800MT/s,机箱厚度 0.5mm。</p> <p>12.内存性能:≥2666MT/s</p> <p>13.显卡性能:显示分辨率:不低于 1920x1080。显卡显示芯片核心频率:不低于 300MHz。显存等效频率:不低于 1000MT/s。显卡可支持多屏同时显示数量:显卡应支持 2 块屏幕同时显示,分辨率应不低于 1920 × 1080。</p> <p>14.显示设备性能:显示屏刷新率:75Hz。显示屏位深:8 位。显示屏色域:99% sRGB。显示屏色准:ΔE ≤ 4。显示屏响应时间:≤8ms。显示屏亮度:≥250 尼特。显示屏亮度一致性:≥70%。显示屏对比度:≥500:1。显示屏其他参数:其它参数应符合 SJ/T 11292 的相关规定。</p> <p>15.网络设备性能:有线网卡速率:最高速率应不低于 1000Mbps,应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应。</p> <p>16.主板功能:内存扩展接口(板载内存不涉及):2 个。主板 USB 瞬间过流保护:支持有瞬间过流保护功能。主板防静电保护:支持防静电保护功能。I/O 接口功能:提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。产品 I/O 接口,应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力。</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>▲17. 显卡功能：显卡外接显示接口：显卡至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配。独立显卡数量：1。</p> <p>18. 显示设备功能：显示器接口：显示器应与显卡外接显示接口匹配。显示器支架：显示器应提供显示器支架，根据采购人需求支持屏幕旋转、升降等。显示器参数调节：a) 提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等；b) 支持色温、亮度、对比度调节。</p> <p>19. 存储功能：存储功能：通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬盘等存储部件提供存储功能。</p> <p>20. 网络设备功能：网络功能：a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能；b) 支持访问网络和数据交换功能。数据传输：支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能。有线网卡接口类型：支持 RJ45 接口。网络设备拆装：网络设备支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等。</p> <p>21. 外部接口功能：音频接口类型：支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口。视频接口类型：至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口。HDMI、DP、Type-C 显示接口要求：若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口，应支持音频和视频同步输出。</p> <p>22. 电源功能：电源线适配能力：电源适配器电线组件符合 GB/T15934 的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求。</p> <p>23. 操作系统及软件功能：中文信息处理要求：符合 GB18030 的相关规定。操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能。固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能。操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级。固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级。BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口。固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能。固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动。固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>令功能。固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能。</p> <p>▲24. 存储设备可靠性：固态存储寿命：TBW 不低于 80TB（条件：240GB 硬盘容量）。机械硬盘寿命：通电时间不低于 5 万小时。</p> <p>25. 显示设备可靠性：显示屏屏幕失效点：符合 GB/T 9813.2 的要求。</p> <p>26. 外设可靠性：键盘按键寿命：不低于 1000 万次。鼠标按键寿命：不低于 500 万次。键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经 ±60° 弯折不低于 3000 次，功能、外观完好。风扇寿命：不低于 4 万小时。</p> <p>▲27. 整机可靠性要求：电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T 9254.2 的规定。环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定。环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定。环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定。环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定。环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定。MTBF 测试：MTBF(m1) 不低于 3 万小时。</p> <p>28. 兼容要求：常用软件兼容：支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件。数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品。中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商中间件产品。平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台。</p> <p>29. 包装及运输要求：标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定。</p>					
--	---	--	--	--	--	--

1 8	专业 音箱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 南京道齐 TM10;</li> <li>2. 类型: 单 10 寸全频专业音箱;</li> <li>3. 频响范围: 55Hz-19kHz;</li> <li>4. 额定功率: 300W/1200W;</li> <li>5. 灵敏度: 97dB;</li> <li>6. 最大声压级: 123dB;</li> <li>7. 阻抗: 80HMS;</li> <li>8. 覆盖角度(-6dB): 垂直 40° ; 水平 60° ;</li> <li>9. 输入接口 2 x SpeakonN14</li> <li>10. 面网: 铁网+透气棉</li> <li>11. 箱体尺寸(H×W×D): 520×330×340mm</li> <li>12. 重量(kg): 16kg</li> </ol>	南 京 道 齐	2	1860.00	3720.00	2 年	无
1 9	专业 功放	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 声诺电子 HY-206K;</li> <li>2. 双通道纯后级功率放大器;</li> <li>3. 输出功率: 立体声输出 600 瓦 8 欧, 900 瓦 4 欧; 单声道(桥接)输出; 1800 瓦 8 欧;</li> <li>4. 灵敏度 1V;</li> <li>5. 频率响应 20Hz-20kHz;</li> <li>6. 信噪比: 大于等于 118dB;</li> <li>7. 可通过 LCD 显示屏, 观察散热器温度和电频的大小, 功放设计有完善的保护电路, 更加有利于控制系统的稳定性;</li> <li>8. 体积(高 X 深 X 宽): 483W*378D*89H;</li> <li>9. 2U 机箱高度;</li> </ol>	声 诺 电 子	1	4980.00	4980.00	2 年	无

20	无线话筒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 南京道齐 S-802UR/92H ;</li> <li>2. 采用最新的数字导频技术, 每次开启进行数字信号识别, 确保唯一 ID 码;</li> <li>3. 射频静噪控制系统, 有效地消除了环境噪音和来自其它无线话筒系统的无用信号;</li> <li>4. 分集接收技术, 确保双天线智能切换接收发射信号;</li> <li>5. 音码静噪锁定控制功能, 能有效阻隔外界信号的干扰;</li> <li>6. CPU 微电脑控制技术, 可以进行选频、显示、静音设定、电池容量监测等处理;</li> <li>7. 发射大功率设定, 确保远距离接收, 多套叠机使用空旷距离约 80 米;</li> <li>8. 接收机参数:</li> <li>9. 频率范围 640.00-690.00Hz;</li> <li>10. 最大频道数 200;</li> <li>11. 频带宽度 50MHz;</li> <li>12. 接收灵敏度 &lt;-90dBm for 30dB S/N Ratio;</li> <li>13. 最大频偏 +/-50KHz;</li> <li>14. 频率响应 50~15000Hz;</li> <li>15. 信噪比 &gt;102dB (A);</li> <li>16. 失真度 &lt;1%;</li> <li>17. 动态范围 &gt;95dB;</li> <li>18. 音频插座 XLR+jack;</li> <li>19. 音频输出电平 XLR: 8dBu max;</li> <li>20. 电源 12V DC/300mA 开关电源;</li> <li>21. 体积 410x160x44mm;</li> <li>22. 手持话筒;</li> <li>23. 音头模组分离式设计, 更灵活变更动圈或电容音头;</li> <li>24. 高亮点阵 LCD 可显示组号、频道、电量、静音等状态;</li> <li>25. 隐藏式电子开关, 能防误触开关;</li> <li>26. 2 节 AA 电池, 连续工作 4 小时;</li> <li>27. 频率范围 640.00-689.75Hz (0-199) ;</li> <li>28. 最大频道数 200;</li> <li>29. 频带宽度 50MHz;</li> <li>30. 输出功率 &gt;8mW;</li> <li>31. 副波抑制 &gt; 50dBc;</li> <li>32. 最大调制深度 &gt;65KHz;</li> <li>33. 频率响应 50~15000Hz;</li> <li>34. 失真度 &lt;1 %;</li> </ol>	南京道齐	1	1195.00	1195.00	2 年	无
----	------	--	------	---	---------	---------	-----	---

		<p>35. 最大输入电平 &gt;300mV;</p> <p>36. 电源 2x1.5 V(AA);</p> <p>37. 电池使用时间 &gt;8h 电池以 1000mAH 容量算;</p> <p>38. 体积 47x245mm;</p>						
2 1	鹅颈 话筒	<p>1. 品牌型号: 台电 HCS-1858BS+HCS-1857HA13;</p> <p>2. 音头驻极体电容式;</p> <p>3. 指向特性: 超心形单指向性;</p> <p>4. 灵敏度 : -40 dBV/Pa;</p> <p>5. 频率响应 : 30 Hz ~ 20 kHz;</p> <p>6. 低频衰减 : 80 Hz, -18 dB/octave;</p> <p>7. 输出阻抗 : 280 Ω;</p> <p>8. 最大声压: 139 dB, THD&lt;1%;</p> <p>9. 信噪比 : &gt;66 dB;</p> <p>10. 动态范围 (典型) 111 dB;</p> <p>11. 供电 : 幻象直流 11 V ~ 52 V, 2 mA;</p> <p>12. 开关平直, 低频衰减;</p> <p>13. 输出连接器 3 针卡侬公头;</p> <p>14. 具有 3 针卡侬母头插座, 作为话筒接入端, 带自锁开关;</p> <p>15. 设有话筒开关按键 (自锁开关);</p> <p>16. 红色 LED 开启话筒指示;</p>	深圳 台电	1	780.00	780.00	2 年	无

2 2	音箱 吊架	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号：定制；</li> <li>2. 材质：加厚钢板（2.0mm）铝合金材质；</li> <li>3. 防滑设计：蜂窝状橡胶垫+金属防喷罩；</li> <li>4. 承重能力：50kg；</li> <li>5. 调节功能：伸缩长度 200 - 430mm；角度调节±10°，支持多档位高度调节；</li> </ol>	定制	1	1290.00	1290.00	2 年	无
2 3	机柜	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号：三拓时代 ST.6042；</li> <li>2. 精美的设计，高精致的尺寸和精美艺术；</li> <li>3. 侧门为上下两节可独立开启并自带门锁，便于施工和维护；</li> <li>4. 后可关闭的上下部多处走线通道；</li> <li>5. 安装支架上带有刻度标识、便于准确安装设备；</li> <li>6. 自带并柜件，便于机柜并柜轨和单独使用；</li> <li>7. 带有接连接线，PDU 等；</li> <li>8. 高级机柜门锁；</li> <li>9. 可选配安装地盘，达到固定机柜、底部过线、底部送冷风、防鼠的要求；</li> <li>10. 可同时安装脚轮和支撑架，结构坚固，最大静载达 800KG 齐全的可选配件；</li> <li>11. 高密度六孔八字门，增加空气流通及可靠操作；</li> <li>12. 尺寸：标准 42U 机柜，600*1000*2000；</li> <li>13. 材质：材质冷轧钢；</li> </ol>	三拓时代	3	2500.00	7500.00	2 年	无
2 4	定制实训台（每台包含6个定制座椅）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号：定制</li> <li>2. 定制实训台：</li> <li>3. 尺寸：长 1800*宽 900*高 740；</li> <li>4. 板材：人造板 白色；</li> <li>5. 布线需求：需预留穿线孔，标准 86 孔；需穿线缆为：电源线. 网线. 键盘鼠标线等；</li> <li>6. 板材环保要求：ENF 级（<math>\leq 0.025 \text{ mg/m}^3</math>）；</li> </ol> <p>定制座椅：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 尺寸：（宽×进深×高）550mm×550mm×850mm，各向尺寸偏差<math>\leq 200\text{mm}</math>；</li> <li>2. 座靠：PP 玻纤背筐；</li> <li>3. 应配有腰垫；</li> <li>4. 颜色. 花纹：架体采用哑光黑色或不锈钢金属色，其他面料. 扶手采用黑色或深灰色；</li> </ol>	定制	10	1235.00	12350.00	2 年	无

2 5	智能 水表	<p>品牌型号: 潍微科技</p> <p>工作温度: 冷水表温度为 0.1-30℃;热水表温度为 0.1℃-90℃;</p> <p>工作环境: (0-100) %RH;</p> <p>环境湿度(0~100)H;</p> <p>工作压力: 0.1MPa--1MP;</p> <p>口径 DN50;</p> <p>连接方式: 法兰连接;</p> <p>通讯: 有线 RS485 远传水表;</p> <p>显示: 轮盘显示;</p>	潍 微 科 技	6	990.00	5940.00	2 年	无
2 6	采集 箱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 博锐尚格 定制;</li> <li>2. 规格: 600*450*150mm;</li> <li>3. 材质: 轧钢, 1.0mm 厚;</li> <li>4. 其它: 含接线端子、导轨、接口配线, 电源线, 空开等;</li> </ol>	博 锐 尚 格	1	645.00	645.00	2 年	无
2 7	网络 箱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 博锐尚格 定制;</li> <li>2. 规格: 600*450*150mm;</li> <li>3. 材质: 轧钢, 1.0mm 厚;</li> <li>4. 其它: 含接线端子、导轨、接口配线, 电源线, 空开等;</li> </ol>	博 锐 尚 格	1	625.00	625.00	2 年	无
2 8	数据 采集 通讯 管理 机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 博锐尚格 Pappus 500 V2.0;</li> <li>2. 采用 Cortex-A7 内核、嵌入式 linux 系统, CPU 频率 600Mhz, 内存和 flash 为 256MB;</li> <li>3. 支持 8 个 RS485 接口, 1.5KV 电气隔离, 4KV 防浪涌保护, 1KV 防脉冲保护;</li> <li>4. 支持 2 路 10/100M 以太网接口, 支持硬件数据交换功能;</li> <li>5. 支持 1 路 RS232 调试串口, 默认速率为 115200bps, 可随时进行现场调试;</li> <li>6. 配置继电器干接点接口, 单路可承受功率为 250VAC/30VDC 6A;</li> <li>7. 配有电源、DI、DO、LAN 口、串口状态指示灯;</li> <li>8. 采用 Linux 操作系统, 支持远程复位、升级功能;</li> <li>9. 提供 Web 控制台进行配置操作, 并支持网页上传下载文件功能;</li> <li>10. 支持 Modbus、DL/T 645-1997、DL/T 645-2007 等协议解析, 对于其他设备协议内容, 可通过脚本编程实现;</li> <li>11. 支持中转服务器接入功能, 可与第三方服务器进行数据转发对接;</li> </ol>	博 锐 尚 格	1	6840.00	6840.00	2 年	无

		<p>12. 支持断点续传功能、定时对时功能、心跳功能、本地数据保存功能;</p> <p>13. 强大的数据处理机制,可从各计量设备表头采集的 16 进制数据包中提取各种能耗数据并将数据保存、转换和定时上传;</p>						
29	网络交换机	<p>1. 品牌型号: 北京金泰联创 IT168-3500-10-8GTX;</p> <p>2. 金属外壳, IP40 防护, 无风扇自然散热, 节能设计, 绿色环保通信 ;</p> <p>3. 双电源冗余备份 ,支持宽压、过压、过流、防接反保护;</p> <p>4. 支持防尘, 防雷, 防浪涌, 快速脉冲群、抗电磁干扰, 抗静电干扰;</p> <p>5. 网口支持 10/100/1000M 自适应, 支持巨型帧传输;</p> <p>6. 工作环境温度范围为-30℃~+75℃ ;</p> <p>7. 支持标准 35mm 导轨安装或壁挂安装;</p> <p>8. 业务接口 8 路 10/100/1000Base-T;</p> <p>9. 电源接口 凤凰端子双直流电源冗余 (12~54V);</p> <p>10. 输入电压 DC12~54V; ;</p> <p>11. 整机功耗 满载&lt;5W;</p> <p>12. 交换容量 16G;</p> <p>13. 包转发率 11.9Mpps;</p> <p>14. 报缓冲区 2M;</p> <p>15. 转发延迟 &lt;10us;</p> <p>16. 极性反转 支持;</p> <p>17. 巨型帧 支持, 最大 10 kbytes;</p> <p>18. 工作温度 -30° C~+75° C;</p> <p>19. 储藏/运输温度 -40° C~+85° C;</p> <p>20. 相对湿度 5%~95%无凝露;</p> <p>21. MTBF &gt;10 万小时;</p>	金泰联创	1	235.00	235.00	2 年	无

		<p>22. 尺寸(mm) 147*90*30;</p> <p>23. 安装方式 35mm 导轨安装, 弱电箱安装;</p> <p>24. 工业级 IP 等级 IP40;</p> <p>25. 电源浪涌防护;</p> <p>26. 网口浪涌防护;</p> <p>27. 静电干扰;</p> <p>28. IEC 61000-4-5 Level3 (6KV/6KV) (8/20us);</p> <p>29. IEC 61000-4-5 Level3 (6KV/6KV) (10/700us);</p> <p>30. IEC 61000-4-2 Level4(8K/15K);</p>						
30	智能 AI 摄像头 (枪机)	<p>1. 品牌型号: 海康威视 DS-2XA2646F-LZS(2.7-12mm);</p> <p>2. 400 万智定义变焦筒型网络摄像机;</p> <p>3. 支持开放应用平台 (HEOP), 可配套线上应用商城和管理平台, 对智能应用进行安装、卸载、升级, 并可导入第三方智能应用;</p> <p>4. 支持 1.5 TOPS 算力、60 MB 系统内存、400 MB 智能内存、2 GB eMMC 存储资源共享;</p> <p>5. 支持 AI 开放平台 (AIOP), 支持 AI 模型的下发和运行, 检测结果的生成和上传;</p> <p>6. 最高分辨率可达 2560 × 1440 @25 fps, 在该分辨率下可输出实时图像;</p> <p>7. 支持背光补偿, 强光抑制, 3D 数字降噪, 120 dB 宽动态, 适应不同环境;</p> <p>8. 支持白光/红外双补光, 红外光最远可达 50 m; 白光: 最远可达 30 m;</p> <p>9. 支持开放型网络视频接口, ISAPI, SDK, Ehome, ISUP 5.0, GB28181 协议接入;</p> <p>10. 支持多种事件检测和异常侦测, 支持智</p>	海康威视	4	1445.00	5780.00	2年	无

	<p>能警戒, 支持联动声音报警;</p> <p>11. 支持 H.265/H.264/MJPEG 视频压缩算法, 支持多级别视频质量配置、编码复杂度设置;</p> <p>12. 支持 ROI 感兴趣区域增强编码, 支持 Smart265/264 编码, 可根据场景情况自适应调整码率分配, 有效节省存储成本;</p> <p>13. 1 个内置麦克风, 1 个内置扬声器, 支持双向语音对讲;</p> <p>14. 支持 1 路报警输入, 1 路报警输出 (报警输出最大支持 DC24 V, 1 A 或 AC24 V, 1 A), 1 路音频输入, 1 路音频输出;</p> <p>15. 支持最大 256 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡本地存储;</p> <p>16. 支持两线式 DC12 V, 100 mA 电源输出, 用于拾音器供电; 支持 PoE 供电功能</p> <p>17. 符合 IP66 防尘防水设计, 可靠性高;</p> <p>18. 传感器类型: 1/3" Progressive Scan CMOS ;</p> <p>19. 最低照度: 彩色: 0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with Light;</p> <p>20. 宽动态: 120 dB ;</p> <p>21. 焦距&amp;视场角: 2.7~12 mm, 水平视场角: 105.4° ~34.3°, 垂直视场角: 56° ~19.3°, 对角视场角: 125.9° ~39.4° ;</p> <p>22. 补光灯类型: 默认白光, 可切换红外补光;</p> <p>23. 补光距离: 红外光: 最远可达 50 m;</p> <p>24. 白光: 最远可达 30 m;</p> <p>25. 红外波长范围: 850 nm ;</p> <p>26. 开放资源规格: 系统内存: 60 MB;</p> <p>27. 智能内存: 400 MB;</p> <p>28. Flash: 2 GB ;</p> <p>29. 整机算力: 1.5 TOPS;</p> <p>30. 开放能力: 基础业务逻辑能力, 基础媒体服务能力, 深度学习推理加速能力;</p> <p>31. BASE 库: 提供 RTSP/ISAPI 服务、HTTP 代理服务、License 授权服务、端口服务、日志服务等;</p> <p>32. BSC 库: 提供多媒体视频服务和相应图像加速处理工具, 包括获取 YUV 原始数据流、图像缩放、JPEG 编解码、OSD 叠加等功能, 方便客户搭建差异化的智能处理框架;</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>33. HIKFLOW 库: 提供深度学习推理加速能力、常见图像处理加速能力, 包括缩放, 颜色空间转换等 ;</p> <p>34. 深度学习框架: Caffe, PyTorch, TensorFlow ;</p> <p>35. 开发语言: C, C++;</p> <p>36. AI 开放平台: 支持 AI 模型的下发和运行, 检测结果的生成和上传 ;</p> <p>37. 模型存储: 支持 4 个模型包存储, 每个模型包支持 1 个检测模型和 2 个分类模型;</p> <p>38. 任务类型: 支持视频任务, 抓图轮巡任务;</p> <p>39. 目标检测: 支持 16 种目标检测, 并对其中 1 种目标进行分类, 分类支持 64 个类别;</p> <p>40. Smart 事件: 区域入侵侦测, 越界侦测, 进入区域侦测, 离开区域侦测;</p> <p>41. 人脸抓拍: 支持 ;</p> <p>42. 最大图像尺寸: 2560 × 1440;</p> <p>43. 视频压缩标准: 主码流: H. 265/H. 264;</p> <p>44. 子码流: H. 265/H. 264/MJPEG;</p> <p>45. 第三码流: H. 265/H. 264 ;</p> <p>46. SD 卡扩展: 内置 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 插槽, 最大支持 256 GB;</p> <p>47. 内置麦克风: 支持, 1 路内置麦克风;</p> <p>48. 内置扬声器: 支持, 1 路内置扬声器;</p> <p>49. 音频: 1 路输入 (Line in), 最大输入幅值: 3.3 Vpp, 输入阻抗: 4.7 kΩ, 接口类型: 非平衡 ;</p> <p>50. 1 路输出 (Line out), 最大输出幅值: 3.3 Vpp, 输出阻抗: 100 Ω, 接口类型: 非平衡</p> <p>51. 1 个内置麦克风, 1 个内置扬声器;</p> <p>52. 报警: 1 路输入, 1 路输出 (报警输出最大支持 DC24 V, 1 A 或 AC24 V, 1 A) ;</p> <p>53. 网络: 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口;</p> <p>54. 复位: 支持;</p> <p>55. 电源输出: DC12 V, 100 mA, 建议用于拾音器供电 ;</p> <p>56. 恢复出厂设置: 支持 RESET 按键, 客户端或浏览器恢复;</p> <p>57. 启动和工作温湿度: -30 °C~60 °C, 湿</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>度小于 95% (无凝结) ;</p> <p>58. 供电方式: DC: 12 V ± 25% ;</p> <p>59. PoE: 802.3at;</p> <p>60. 电流及功耗: DC: 12 V, 1.08A, 最大功耗: 13 W;</p> <p>61. PoE: 802.3at, 42.5 V~57 V, 0.36 A~0.27 A, 最大功耗: 15 W;</p> <p>62. 电源接口类型: Ø5.5 mm 圆口;</p> <p>63. 产品尺寸: 195.9 × 99.8 × 94.9 mm;</p> <p>64. 包装尺寸: 315 × 137 × 141 mm;</p> <p>65. 设备重量: 815 g;</p> <p>66. 带包装重量: 1125 g ;</p> <p>67. 防护: IP66 ;</p>						
3 1	智能楼宇控制器	<p>1. 品牌型号: 博锐尚格 MEOS-DDC 8634;</p> <p>2. CPU: 240MHz 主频, M4 内核, 内置 2M+外扩 8M Flash, 内置 512K SARM+外扩 8M SDRAM;</p> <p>3. 支持 ModBus RTU、ModBus TCP、BACnet MS/TP、BACnet/IP 通讯协议;</p> <p>4. 具备 UI/V0 等通用输入/输出点位设计, 且所有点位的类型切换均通过软件配置完成, 无需改动硬件;</p> <p>5. 具备两路 RS485 通讯接口;</p> <p>6. 具备 8 路 UI 输入, 每路 UI 可支持 0~10V 电压、4~20mA 电流、电阻类 (NTC10K、NTC 20K、PT1000、LG Ni 1000) 和干接点通断共 4 类输入信号,</p> <p>7. 具备 6 路 DI 输入, 每路 DI 输入都支持干接点通断输入信号;</p> <p>8. 具备 2 路 AO 输出, 每路 AO 都支持 0~10V 电压或 4~20mA 电流输出信号;</p> <p>9. 具备 3 路 DO 输出, 每路 DO 都支持干接点信号输出, 可承受 AC/DC 24V 或 AC 220V 电压, 最大 2A 负载电流;</p> <p>10. 具备 2 路 VO 输出, 每路 VO 都支持 0~10V 电压信号或干接点输出, 当配置为干接点输出时, 可承受 AC/DC 24V 电压, 最大 1A 电流;</p> <p>11. 具备一路 10/100M 自适应以太网通讯接口;</p> <p>12. 具备蓝牙功能, 可通过手机 APP 近场查看与修改 DDC 部分参数;</p> <p>13. RS485-2 支持实体终端电阻按钮 (EOL), 无需外置总线匹配电阻, RS485-1 和 HI-BUS 无内置匹配电阻, 根据实际场景需要, 需外</p>	博锐尚格	1	1490.00	1490.00	2 年	无

		接匹配电阻; 14. 支持远程固件升级功能; 15. 全中文图形化编程工具; 16. 支持交直流 24V 供电;						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

3 2	实训室定制数字可视化智慧全景交互屏	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 海康威视;</li> <li>2. 像素构成 SMD1212;</li> <li>3. 像素间距 (mm) 1.86;</li> <li>4. 模组分辨率(dots) 172x86;</li> <li>5. 像素密度 (dots /m<sup>2</sup>) 288906;</li> <li>6. 颜色处理深度 (Bit) 14;</li> <li>7. 灰度等级 16384;</li> <li>8. 刷新频率 (Hz) ≥3840Hz;</li> <li>9. 白平衡亮度 (nit) 800cd/m<sup>2</sup>;</li> <li>10. 视角 (H/V°) 175/175;</li> <li>11. 交流输入电压 (V) AC110~240±10%;</li> <li>12. 交流输入频率 (Hz) 50/60;</li> <li>13. 交流输入功率最大值 (W/m<sup>2</sup>) 510W/m<sup>2</sup>;</li> <li>14. 交流输入功率平均值 (W/m<sup>2</sup>) 170W/m<sup>2</sup>;</li> <li>15. 储存温度 (°C) -10 - 50;</li> <li>16. 工作温度 (°C) -0 - 40;</li> <li>17. LED灯典型寿命 (hrs) 100000;</li> <li>18. 箱体安装方式 固装或移动安装;</li> <li>19. 交互屏尺寸: 12平方米以上;</li> <li>20. 其他: 包含支架, 电源线等相关配套辅材, 需包含安装施工;</li> <li>21. 验收要求: (1) 离散坏点率 ≤ 0.03% (即万分之三), 且无连续坏点; (2) 亮度均匀性合格标准: 不低于 95%; (3) 亮度标准不低于 800 cd/m<sup>2</sup> (全彩屏); (4) 提供相关检测报告。</li> </ol>	海康威视	1	71680.0 0	71680.0 0	2 年	无
--------	-------------------	--	------	---	--------------	--------------	--------	---

3 3	实训室定制智慧全景触控投影工作站	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号：海信视像 VL5R-PRO；</li> <li>2. 支持智能避障分辨率：3840*2160dpi；</li> <li>3. 安装方式：吊装背投；吊装正投；桌上背投；</li> <li>4. Wi-Fi 连接：支持 Wi-Fi 连接；</li> <li>5. 智能系统：Android 11；</li> <li>6. 无线同屏：支持无线；</li> <li>7. 蓝牙连接：支持蓝牙；</li> <li>8. 显示比例：16:9、4:3；</li> <li>9. 对焦方式：自动；</li> <li>10. 亮度（流明）：750 lm；</li> <li>11. 对比度：10000: 1；</li> <li>12. 投射比：1-1.3: 1</li> <li>13. 产品尺寸:长 218mm;宽 193mm;高 223mm;</li> <li>14. 智能避障：支持智能避障；</li> <li>15. 3D 播放:支持 3D 功能；</li> <li>16. 视频接口:HDMI 2.1；</li> </ol>	海信	1	4490.00	4490.00	2 年	无
3 4	实训室定制智慧园区运维管理平台核心引擎	<p>品牌型号：浪潮 NF5280M5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 处理器性能：英特尔® 至强 6142（单颗 16 核 2.6）*2 颗，物理核心数 32，主频（基础频率 2.6GHz，最高睿频 3.7GHz），末级缓存容量（256MB），线程数 64，热设计功耗（基本功率 200W），内存最高速率：DDR4 支持 3200，通道数 8，内存位宽 64 位。</li> <li>2. 主板规格：主板支持的 CPU 和内存情况：支持接口为 AMD LGA4094，支持 DDR4 内存。主板内存槽数量：非板载内存的可扩展插槽数量 4 个。主板存储接口：至少支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口中的 1 种。PCIe 插槽接口：符合 PCIe3.0 或以上的高速串行计算机扩展总线标准，PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容。</li> <li>3. 主板 PCIe 插槽数量及规格：a) 高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 5 个；b) 单路服务器 PCIe 插槽或接口 4 个，可通过扩展卡进行插槽扩展。</li> <li>▲4. 内存规格：32G*4，内存数量：4。内存通道：4。</li> <li>▲5. 存储规格：硬磁盘实配容量：固态硬盘单盘容量 960GB。硬盘实配数量：2 个。硬盘插槽数量及规格：8 个。</li> <li>6. 网络规格：网口速率和数量：配备网口数量 2 个，且网口速率不少于 1GE。</li> </ol>	浪潮	1	27980.00	27980.00	2 年	无

	<p>7. 外部接口规格：显示接口：支持 DP、HDMI。USB 接口：配备 10 个以上的 USB3.0 接口。</p> <p>8. 电源规格：电源模块数量：2。电源功率：不低于 800W*2。</p> <p>9. 整机规格： 外观和结构：a) 零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局方便使用；b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；d) 应在显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体；f) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度；g) 服务器尺寸具体要求在设计文件中明确。尺寸（高×宽×深）：应遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要。</p> <p>10. 环境适应性：气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃，贮存运输温度-40~55℃；工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 20%~93%（40℃）；大气压 86~106kPa。机械环境适应性：机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定。噪声：符合 GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于 50dB。</p> <p>11. 主板功能：主板外部接口种类：支持 USB、显示、管理等接口，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口。</p> <p>▲12. 网络功能：支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能。</p> <p>13. CPU 功能：计算处理：支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能。</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>14. 电源功能：整机电源模块应具备热插拔功能，支持过流及短路保护的功能。</p> <p>15. 整机功能：支持风冷或液冷等散热方式。</p> <p>16. 管理系统功能：</p> <p>BMC 固件基础功能：1) 支持 DHCP 设置网络功能；2)支持静态 IP 设置网络功能；3)支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能；4)支持日志信息导出和记录删除功能；5)支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；6)设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；7)支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能；8)支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能；9)支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态；10)支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；11)支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等；12)支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备；13)支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；14)支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；15)支持设置口令策略功能；16)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；17)支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；18)支持读取设备主板的工作环境温度功能；19)支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；20)支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理；21)应支持固件版本查询、固件升级 22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；23)BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能。</p> <p>BIOS 固件基础功能：a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；c) 支持设置界面中英文显示切</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>换功能；d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能；e) 支持操作系统安装和引导功能，应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；g) 支持安全启动功能；h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；j) 支持 RAID 识别和启动功能；k) 支持串口重定向功能；l) 支持固件更新功能；m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；n) 支持网络引导启用和关闭功能。</p> <p>远程控制：支持远程关机和重新启动功能。</p> <p>操作系统及驱动功能：操作系统及驱动的升级：支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级。操作系统功能：a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中基本条款。</p> <p>中文信息处理功能：符合 GB 18030 的有关规定。关键部件安全要求：CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求。固件安全要求：故障检测：支持故障检测功能，可以检测到具体的 FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警。</p> <p>▲17. 系统安全要求：弱口令字典检查：支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令。白名单访问控制：支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制。二次鉴别：支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作。密码证书安全加密存储：支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法。敏感信息安全加密传输：支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息。</p> <p>▲18. 信息安全要求：研发过程安全：供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯。</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>19. 内存性能：内存速率》3200MT/s。</p> <p>20. 电源能耗：符合 GB/T 9813.3 的有关规定。</p> <p>21. 部件兼容性要求：内存兼容性：适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格。固态存储兼容性：适配 3 种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格。网卡兼容性：网卡应适配两种或以上厂商产品。</p> <p>22. 外设兼容性：兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等，要求使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动。</p> <p>23. 软件兼容性：数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品。中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品。平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商的大数据平台。</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

3 5	实时 测控 处理 单元	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号：浪潮 NF5280M7 ；</li> <li>2. CPU 型号：志强 4416+*1（20 核心，40 线程，单核睿频：3.9 GHz）最大支持 2 个 CPU；</li> <li>3. 内存：128G DDR5 支持 PCIe 5.0；</li> <li>4. 存储：960G NVME + 1.92TNVME ；</li> <li>5. 电源：双电源 800w*2 ；</li> <li>6. 网口：四口千兆；</li> <li>7. 机箱：2U 机架式；</li> <li>8. 主板插槽：支持 16 个 PCIe 标准槽位；</li> <li>9. 内存插槽数：32 个内存插槽可支持 DDR5；</li> <li>10. 标准接口： ；</li> <li>11. 【前挡板】 ；</li> <li>12. 1×USB 2.0；</li> <li>13. 1×USB 3.0；</li> <li>14. 1×DB15 VGA；</li> <li>15. 1×Type-C；</li> <li>16. 【后挡板】</li> <li>17. 2×USB 3.0；</li> <li>18. 1×DB15 VGA 接；</li> <li>19. 1×Micro USB 系统串口；</li> <li>20. 1×RJ45 管理网口；</li> <li>21. 尺寸：482.4×828.4×87mm；</li> <li>▲22. 内置数字孪生智慧园区管理平台边缘端计算程序和人工智能算法等，功能包含但不限于以下内容：各类对接、计算及相关程序服务，如 IoT 系统/设备对接、IoT 数据质量计算、IoT 数据报警代理、孪生计算与控制下发等。</li> </ol>	浪 潮	2	47115.0 0	94230.0 0	2 年	无
3 6	人工 智能 算力 单元	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号：浪潮 NF5280M7</li> <li>2. CPU：4410Y*2，24 核/48 线程；</li> <li>3. 内存：192G DDR5；</li> <li>4. 硬盘：960G NVME + 1.92TNVME ；</li> <li>5. 电源：1600W*2；</li> <li>6. 显卡：RTX3090*2 ；</li> <li>7. 网口：四口千兆 ；</li> <li>8. 内置数字孪生智慧园区管理平台人工智能算法模型、对外数据服务等。</li> </ol>	浪 潮	1	77100.0 0	77100.0 0	2 年	无

37	<p>数字孪生系统管理机</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号：浪潮 NF5280M7；</li> <li>2. CPU 型号：志强 5418Y（24 核 2.0 48 线程）*2 颗；</li> <li>3. 主频：基础频率 2GHz，睿频加速频率为 3.8GHz；</li> <li>4. 缓存：一级缓存 80K（每核），二级缓存 2MB（每核），三级缓存 45MB；</li> <li>5. 内存：128G DDR5；</li> <li>6. 存储：3.84T NVME*4 800w*2 四口千兆；</li> <li>7. 电源：双电源 800w*2；</li> <li>8. 网口：四口千兆；</li> <li>9. 机箱：2U 机架式；</li> <li>10. 主板插槽：支持 16 个 PCIe 标准槽位；</li> <li>11. 内存插槽数：32 个内存插槽可支持 DDR5；</li> <li>12. 标准接口：</li> <li>13. <b>【前挡板】</b></li> <li>14. 1×USB 2.0</li> <li>15. 1×USB 3.0</li> <li>16. 1×DB15 VGA</li> <li>17. 1×Type-C</li> <li>18. <b>【后挡板】</b></li> <li>19. 2×USB 3.0</li> <li>20. 1×DB15 VGA 接</li> <li>21. 1×Micro USB 系统串口</li> <li>22. 1×RJ45 管理网口</li> <li>23. 尺寸：482.4×828.4×87mm</li> <li>▲24. 内置数字孪生智慧园区管理平台数字孪生平台后端程序、孪生交付系统、标准数据编码等。</li> </ol>	浪潮	1	58500.00	58500.00	2 年	无
----	--	----	---	----------	----------	-----	---

3 8	<p>品牌型号: 苏州科达 SKY X310L V2-4K(R2)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 终端采用硬件分体式结构, 非 PC 架构、非工控机架构。</li> <li>2. 终端采用国产嵌入式操作系统。</li> <li>3. 终端核心芯片如音视频编解码单元、CPU 处理单元、电源芯片、时钟芯片等均采用国产化器件。</li> <li>4. 终端支持 ITU-T H. 323 和 IETF SIP 通信标准, 会议速率支持 128Kbps—8Mbps。</li> <li>5. 终端支持 H. 264、H. 264 High Profile、H. 265 视频协议。</li> <li>6. 终端支持 G. 711、G. 722、G. 728、G. 722. 1AnnexC 音频协议, 可达到 20KHz 以上的宽频效果。</li> <li>7. 终端支持 H. 239、BFCP 双流协议标准。</li> <li>8. 终端支持 4K30、1080p60、1080p30、720p60、720p30 高清分辨率, 并向下兼容 4CIF、CIF 标清分辨率。</li> <li>9. 终端支持在较低的带宽下实现超高清视频效果, 支持 512Kbps 呼叫带宽情况下可实现 1080p60 图像传输; 支持 384Kbps 呼叫带宽情况下可实现 1080p30fps 图像传输。</li> <li>10. 终端支持 4 路高清视频输入接口、4 路高清输出接口。</li> <li>11. 终端支持 5 进 5 出独立的音频输入输出接口。</li> <li>12. 终端支持空闲或会议中电话接入。</li> <li>13. 终端支持 2 个 10/100/1000M 以太网接口, 支持网口热备份。</li> <li>14. 终端支持 VGA 断电环回, 在终端断电状态下, VGA 接口输入输出环回。</li> <li>15. 终端支持多视功能, 终端可将 2 路本地视频输入图像合成 1 路视频, 在本地显示或发送到远端, 画面合成风格可设置。</li> <li>16. 终端支持云端虚拟会议室, 终端注册入网后, 可实时获取当前已创建的虚拟会议室列表及状态 (预约或会议中), 可以直接选择需要参加的虚拟会议室加入。</li> <li>17. 终端支持 120 个摄像机预置位存储和调用, 支持摄像机预置位快照及预览功能, 可直观地显示预置位场景。</li> <li>18. 系统具有字幕叠加功能, 支持在本地图像不同位置叠加台标、横幅、滚动字幕。</li> </ol>	科达	1	97850.0 0	97850.0 0	2 年	无
--------	--	----	---	--------------	--------------	--------	---

	<p>19. 终端配套的遥控器采用 ZigBee 控制，在不低于 15 米可控范围内，控制信号不会被遮挡。</p> <p>20. 终端具备 OLED 显示屏，可实时显示设备运行状态：启动、升级、休眠、网络异常、IP 地址及号码。</p> <p>21. 终端支持软件通过投屏码发送辅流。</p> <p>22. 终端具备信息窗功能，支持首页显示信息窗，实现多幅画面进行循环播放，画面内容可自定义。</p> <p>23. 终端支持双流叠加视频水印，可实现双流数据内容叠加水印，实现会议数据内容的盗摄溯源。</p> <p>24. 终端支持 H. 235 协议的音视频加密，支持 AES256 加密算法，SIP 协议支持 TLS、SRTP 加密。</p> <p>25. 终端支持国家密码局认定的国产密码算法，保证信息安全自主可控。支持 SM1、SM2、SM3、SM4 等国密加密算法。</p> <p>26. 终端内置安全芯片，生产预置的设备证书及对应的私钥都存储在安全芯片内；支持一机一证，终端生产时向内置安全芯片烧写唯一的证书。</p> <p>27. 终端支持国密 SSL 控制信令加密，国密 SSL 协议实现满足《GB/T 38636-2020 信息安全技术层密码协议 (TLCP)》</p> <p>28. 终端支持 SRTP 码流加密，SRTP 协议符合 RFC3711 规范，密钥协商符合 RFC4568 规范。</p> <p>29. 终端支持防火墙和 NAT 穿越。</p> <p>30. 终端具备较强的网络抗丢包能力，在 IP 网络达到 50%丢包率情况下语音清晰连续、视频清晰流畅、无马赛克，75%的丢包率情况下声音清晰流畅、可准确理解。</p> <p>▲31. 终端完全满足《自治区教育厅办公室关于做好教育厅高清视频会议系统升级改造有关工作的通知》（桂教办〔2023〕1437 号）文件要求的设备和技术需求，实现与广西壮族自治区教育厅视频会议系统无缝对接。包括设备安装调试、使用培训。</p>					
--	---	--	--	--	--	--

3 9	<p>品牌型号：苏州科达 MOON53-4K60</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 摄像机采用一体化设计，包括 1 个用于追踪的 PTZ 摄像机、1 个全景摄像机。</li> <li>2. 支持壁装、三脚架安装或吊顶安装等多种安装方式，可按用户需求进行安装。</li> <li>3. 图像传感器采用 1/2.8"4K2K 图像传感器，支持 4K2K (3840×2160p) 30Hz、4K2K (3840×2160p) 25Hz、1080p60、1080p50、1080p30、720p60、等高清信号输出。</li> <li>4. 摄像机支持 12 倍光学变倍，支持 16 倍数字变焦。</li> <li>5. 摄像机支持广角镜头，水平视角 80°。</li> <li>6. 图像传感器采用 1/2.7"4K2K 图像传感器。</li> <li>7. 摄像机支持广角镜头，水平视角 110°。</li> <li>8. 视频输出接口具备 HDMI、USB 接口。</li> <li>9. 摄像机支持 RS422 控制接口，支持标准 VISCA 和 PELCO 协议，支持摄像机通过控制口实现菊花链控制。</li> <li>10. 摄像机支持网口 VISCA 控制。</li> <li>11. 摄像机支持智能取景，可实现自动识别会场人员位置并动态调节取景器至采集所有参会人的视角。</li> <li>12. 摄像机支持演讲者跟踪功能，可实现自动跟踪锁定会场中的某位参会人，并取景近景画面。</li> <li>13. 摄像机支持中英文 OSD 菜单，可在 OSD 中对摄像机进行设置。</li> <li>14. 水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30° ~30°。</li> <li>15. 摄像机支持自带显示屏，可方便显示视频输出分辨率。</li> <li>16. 摄像机支持保存不少于 255 个预置位。</li> <li>17. 摄像机支持图像防抖功能，可实现图像防抖。</li> <li>18. 摄像机支持 HDR 高动态功能，支持图像抗闪烁功能。</li> <li>19. 摄像机支持终端遥控器通过摄像机反向控制会议终端。</li> <li>▲20. 摄像机完全满足《自治区教育厅办公室关于做好教育厅高清视频会议系统升级改造有关工作的通知》（桂教办〔2023〕1437 号）文件要求的设备和技术需求，实现与广西壮族自治区教育厅视频会议系统无缝对接。包</li> </ol>	科达	1	31900.0 0	31900.0 0	2 年	无
--------	---	----	---	--------------	--------------	--------	---

		括设备安装调试、使用培训。						
40	高清音视频光端机	品牌型号：金泰联创 1. 画质高清细腻、音视频同步传输、高清不失真远距离传输（大于 20 公里）； 2. 2 路 HDMI+2 路独立音频； 3. HDMI 光纤延长器收发器 FC 接口 1 对；	金泰联创	8	395.00	3160.00	2 年	无

4 1	四路 高清 导播 切换 台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号：时代奥视 GoStream Deck；</li> <li>2. 提供多种人机交互操作接口：包括切换台上的按键、推杆、菜单，通过简单的按键操作，；</li> <li>3. 即可实现视频源切换、转场、调音、图文叠加、录制和推流直播等丰富的功能；</li> <li>4. 支持选择输出各路信号；</li> <li>5. 支持画中画特效；</li> <li>6. 内置数字视频特效处理器，可以实现推移、旋转、挤压、翻转等丰富的转场效果；实现视频源之间的流畅的切换，并提供上游键控和下游键控，以实现丰富的表现能力；</li> <li>7. 支持外接 2 路模拟音频输入信号，音频延时可调。内置调音台可以现场混合所有视频输入的嵌入音频和模拟音频；</li> <li>8. 提供 4 路视频源连接，带同步功能，实现画面净切换；</li> <li>9. 支持标准的视频格式，最高可达 1080p60；</li> <li>10. 提供 2 路 HDMI 输出信号：1 路主路输出（或者设置为监看任意一路信号）、1 路多画面监看；输出包括（主路信号、预监信号、4 路 HDMI 输入、2 路静帧图像、1 路 SD 卡播放或 USB 摄像头输入、1 路黑场信号或者拼接画面输出）；多画面监看输出将各路视频源、预监以及节目等画面全部在一个屏幕上集中显示，实现便捷直观的监看；</li> <li>11. 内置静帧存储、调音台、彩条、黑场、彩底发生器单元支持录制功能；</li> <li>12. 按键带指示灯，可以直观地观察切换过程的变化；</li> <li>13. 实时推送至多个直播平台，支持常见的直播平台；</li> </ol>	时 代 奥 视	1	4790.00	4790.00	2 年	无
--------	---------------------------	--	------------------	---	---------	---------	--------	---

42	<p>两分频同轴会议音柱</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 台电 HCL-404J</li> <li>2. 两分频单驱动全音域音柱, 采用科学的木质箱体结构设计, 拥有 4×4"中音单元和 12×0.75"高音单元;</li> <li>3. 一带三同轴结构, 拥有更好的离轴响应;</li> <li>4. 中音单元采用复合碳纤维振膜, 高音单元采用纳米碳纤维振膜;</li> <li>5. 40° 固定垂直覆盖角(+15° /-25° ), 100° 水平指向, 宽广的覆盖范围, 能够优化声场均匀度;</li> <li>6. 频率响应: ≥80Hz-20kHz (±3dB) /60Hz-25kHz (-10dB);</li> <li>▲7. 灵敏度: ≥98dB;</li> <li>8. 标称阻抗: 8 Ohm ;</li> <li>9. 额定功率: ≤200W(AES);</li> <li>▲10. 中音单元: 4 个 4 中音单元 (单元结构不大于 4" ), 高音单元: 12 个 0.75" 高音单元 (单元结构不大于 0.75" );</li> <li>11. 标称覆盖角: ≥100° (H) ×40° (V) (+15° /-25° )</li> <li>▲12. 最大声压级: ≥121dB SPL, 127 dB SPLpeak;</li> <li>13. 可与其它音柱组合式使用</li> <li>▲14. 上述带▲号的技术参数, 提供具有 CNAS 或 CMA 或 ilac-MRA 认可标志的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章。</li> <li>▲15. 提供生产厂家出具的供货证明及质保承诺函。</li> </ol>	深圳台电	8	5150.00	41200.00	2年	无
----	---	------	---	---------	----------	----	---

4 3	<p>2 通道 数字 音频 功率 放大 器</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 台电 HPA-2045B/02;</li> <li>2. 与会议音柱同一品牌;</li> <li>▲3. 采用高能效的 D 类功放技术和开关电源技术, 常规使用下的效率超过 80%;</li> <li>4. 通过背面板开关切换工作模式, 具有多种工作模式: 立体声、单声道、桥接模式;</li> <li>5. 放大器增益可选;</li> <li>6. 配有卡侬头音频输入接口和 Speakon 音频输出接口, 输入信号通过卡农公座可环出到下一台功放;</li> <li>7. 削波限幅器: 放置功放输出削波损坏喇叭;</li> <li>8. 功放输出直流保护: 放置输出端输出次声信号;</li> <li>9. 短路保护机制, 提供不间断声音输出;</li> <li>10. 温度功率控制, 过温保护, 电源欠压保护;</li> <li>11. 额定功率 (THD=1%, 1 kHz): 2×450 W (8 Ω/立体声); 2×600 W (4 Ω/立体声); 1×900 W (16 Ω/桥接); 1×1200 W (8 Ω/桥接);</li> <li>12. RMS 输出电压 (THD=1%, 1 kHz): 60 V;</li> <li>13. 输入灵敏度 (额定输出功率, 1 kHz): 1 Vrms, 0.775 Vrms;</li> <li>14. THD+N (10%额定输出功率, 典型值): 0.05%;</li> <li>15. IMD-SMPTE (10%额定输出功率, 典型值): 0.05%;</li> <li>16. DIM30 (10%额定输出功率, 典型值): 0.05%;</li> <li>17. 串扰抑制 (低于额定功率, 20 Hz - 1 kHz): ≥75 dB;</li> <li>18. 频率响应 (10%额定输出功率, 8 Ω, 20 Hz - 20 kHz): ±0.2 dB;</li> <li>19. 输入阻抗: 20 kΩ (平衡); 10 kΩ (非平衡);</li> <li>20. 阻尼系数 (8 Ω, 20 Hz - 200 Hz): ≥1000;</li> <li>▲21. 信噪比 (A 计权, 20 Hz - 20 kHz): ≥105 dB;</li> </ol>	深圳 台电	5	6295.00	31475.0 0	2 年	无
--------	---	----------	---	---------	--------------	--------	---

4 4	16 路 调音 台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 锐丰 ME16;</li> <li>2. 共 18 路输入通道, 带 8 路话筒输入, 4 组立体声线路输入, 2 路 MP3 输入或 10 路话筒输入, 2 路立体声线路输入, 2 路 MP3 输入;</li> <li>3. 具有 2 个主输出, 4 个编组输出, 2 个 AUX 辅助输出, 1 组立体声 REC 录音输出, 1 组立体声 MONITOR 监听输出, 1 个效果输出, 1 个耳机监听输出、1 个 USB 播放/录音接口;</li> <li>4. 具有 mp3 播放 (带 LED 数码显示屏)、蓝牙播放、内置声卡、录音功能;</li> <li>5. 每路话筒输入通道配单独控制+48V 幻像供电、80Hz 低切;</li> <li>6. 输入通道具有增益控制、压缩器 (1~6 通道)、3 段参量均衡器 (1~8 通道)、声像平衡、信号监听、静音功能;</li> <li>7. 主输出通道带 9 段图示均衡;</li> <li>8. 内置 24 种 24BIT DSP 参数可调音频效果器;</li> <li>9. 采用 60mm 高精度电平衰减推子、双 12 段信号监视指示灯;</li> <li>10. 配外置低静噪电源, 耗电量 35W;</li> <li>11. 可安装在 19 “机架上”;</li> <li>12. 总谐波失真: <math>\leq 0.008\%</math>;</li> <li>13. 增益频率响应: 20Hz-20kHz (<math>\pm 0.5\text{dB}</math>);</li> <li>14. 信噪比: <math>\geq 106\text{dB}</math>;</li> <li>15. 输出最大电平: <math>\geq 17\text{dB}</math>;</li> <li>16. 尺寸 (H×W×D): 118mm×445mm×510mm;</li> <li>17. 重量: 8.2Kg;</li> </ol>	锐 丰	1	3790.00	3790.00	2 年	无
--------	-----------------	--	--------	---	---------	---------	--------	---

4 5	<p>品牌型号: 南京道齐 TNT-0808;</p> <p>模拟输入通道: 8;</p> <p>模拟输出通道: 8;</p> <p>处理器: ADI SHARC 21489@450 MHz SIMD;</p> <p>DSP 处理能力: 400 MIPS, 1.6 GFLOPS;</p> <p>采样率: 48 kHz, <math>\pm 100</math> ppm;</p> <p>THD+N: <math>&lt; -95</math> dB @17dBu;</p> <p>输入动态范围: 113dB;</p> <p>输出动态范围: 113dB;</p> <p>处理模块为可配置式, 根据需求自由更换;</p> <p>提供 8 台设备同时在线操作;</p> <p>内置一进一出的 USB 声卡, 支持音乐播放、录制和软视频会议;</p> <p>总线式 AEC, 尾长时间: 512ms, 收敛率: 60dB/S, 回声消除幅度: 60dB;</p> <p>独立通道的 AFC (反馈抑制), 采用陷波式算法, 传声增益提升幅度: 10dB;</p> <p>噪声抑制 (ANS), 信噪比提升 18dB;</p> <p>闪避器 (Ducker);</p> <p>噪声增益补偿器 (ANC);</p> <p>增益共享自动混音 (AMC)、门限自动混音 (Gate Mixer);</p> <p>12 段英式参量均衡, 提供 5 种滤波器选择: Parametric, Lowshelf, Highshelf, Lowpass, Highpass;</p> <p>提供终端用户订制操作界面, 最大支持 30 台设备同一个界面管理;</p> <p>支持摄像跟踪;</p> <p>具有 8 路 GPIO;</p> <p>具有中央控制功能, 支持 RS232、RS485、UDP 三种控制方式, 可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制, 实现一键开启系统所需要的功能。</p>	南京道齐	1	9790.00	9790.00	2 年	无
--------	---	------	---	---------	---------	--------	---

4 6	智能 语音 增益 器	<p>1. 品牌型号: 光歌电子 GA-3015AI</p> <p>2. 采用自适应全双工回声消除、自适应降噪、自动电平增益、自动均衡消除等技术;</p> <p>▲3. 具有自适应反馈抑制功能,能显著提升话筒有效拾音距离和扩声系统传声增益;</p> <p>4. 采样率: 48K;</p> <p>5. 频率响应: <math>\geq 20\text{HZ}-20\text{kHz}</math>;</p> <p>6. 通道噪声: <math>\leq -90\text{dBu}</math>;</p> <p>7. 动态范围: 99dB;U;</p> <p>8. 总谐波失真: <math>\leq 0.1\%</math>;</p> <p>▲9. 信噪比(A 计权): <math>\geq 86\text{dB}</math>;</p> <p>10. 输出最大电平: <math>\geq 10\text{dB}</math>;</p> <p>▲11. 调试方式: 自适应免调;</p> <p>12. 输入\输出接口类型: 免焊接插拔式接线端口;</p> <p>13. 输入接口: <math>\geq 2</math> 路线路(平衡)输入(In Put);</p> <p>14. 输出接口: <math>\geq 2</math> 路平衡输出(Out Put)</p> <p>▲15. 上述带▲号的技术参数,投标时须提供具有 CNAS 或 CMA 或 ilac-MRA 认可标志的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章。</p> <p>▲16. 供货时须提供生产厂家出具的供货证明及质保承诺函。</p>	光 歌 电 子	1	7850.00	7850.00	2 年	无
--------	---------------------	--	------------------	---	---------	---------	--------	---

4 7	<p>全数字会议系统控制主机</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号：台电 HCS-3900MA/20；</li> <li>2. 精智系列全数字会议系统控制主机，音频信号采用专用的高性能 DSP 进行处理</li> <li>3. 主机与会议单元之间采用全数字音频传输技术；</li> <li>4. 支持 32 kHz 音频采样频率，频率响应可达 40 Hz ~ 16 KHz；</li> <li>5. 内置监听扬声器，可直接应用于小型会议室而无需扩音设备；</li> <li>6. 会议单元有唯一的序列号，会议系统可以自动或者手动给会议单元分配 ID，可将任一台代表发言单元设定为 VIP 单元，只要整个会议系统中已开启的话筒总数不超过 6 台（包括主席/代表/VIP 单元），VIP 代表发言单元就可以自由开启（VOICE 模式除外）；</li> <li>7. 256×64 OLED 显示屏，可显示会议系统主机状态及系统设置菜单；</li> <li>8. 2 路会议单元输出端口，可连接多达 50 台发言单元；</li> <li>▲9. 具备 WEB 页面控制功能，可通过 WEB 浏览器访问主机内置网页，集中进行话筒管理；</li> <li>10. 配合摄像机和高清视频跟踪矩阵，通过 WEB 页面预设后，可进行摄像自动跟踪；</li> <li>11. 具备 1 个 USB_H 接口，可用于系统升级；</li> <li>12. 具备 1 个 USB_D 接口，具有数字音频输入输出功能：通过 USB 线连接到电脑实现数字信号的无损录音；通过此接口还可以将流媒体音频信号直接输入到本系统，实现无损音频传输；</li> <li>▲13. 具有 1 个 USB (REC.) 接口，可连接 U 盘，用于录音程序升级，还可用于录制会议音频，音频以*.aac 格式保存，支持回放，支持 U 盘最大容量 256G（仅 HCS-3900MA/20）；具有 1 个 SD 卡插槽，用于录制会议音频，音频以*.aac 格式保存，支持回放，支持 SD 卡最大容量 64G（仅 HCS-3900MA/20），SD 卡和 USB 任一设备录满后，将自动交替另一设备继续录音，无需中断；</li> <li>14. 内置会议单元测试功能，可在会前对各会议单元的 LED 指示灯进行检测；</li> </ol>	深圳台电	1	11980.0 0	11980.0 0	2 年	无
--------	---	------	---	--------------	--------------	--------	---

	<p>15. 系统具有自动修复功能,支持线路的“热插拔”;</p> <p>▲16. 系统主机可以独立调节话筒增益,可调节范围为-15dB~+15 dB;</p> <p>▲17. 系统主机内置高通滤波器(低切开关),方便在需要时切去声音中的低频成分;</p> <p>18. 具备 1 个 RS-232 接口,用于连接中控系统;</p> <p>19. 具有发言讨论控制功能;</p> <p>20. 具备 USB 接口和 SD 卡插槽,用于会议录音及回放;</p> <p>21. 信噪比 <math>\geq 90</math> dBA ; 动态范围 <math>&gt;94</math> dB; 总谐波失真 <math>\leq 0.05\%</math>;</p> <p>▲22. 上述带▲号的技术参数,提供具有 CNAS 或 CMA 或 ilac-MRA 认可标志的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章。</p> <p>▲23. 提供生产厂家出具的供货证明及质保承诺函。</p>					
--	---	--	--	--	--	--

4 8	<p>全数字会议系统主席单元</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号：台电 HCS-3940RC；</li> <li>2. 与全数字会议系统控制主机同品牌，会议单元之间、会议单元与主机之间均采用全数字音频传输技术；</li> <li>3. 面板按键配置盲文标识，方便视障人士使用；</li> <li>4. 支持 32 kHz 音频采样频率，频率响应可达 40 Hz ~ 16 KHz；</li> <li>5. 可以独立调节增益，可针对不同的发言者声音特点调节不同的音量，直至达到完美效果；</li> <li>6. 内置高通滤波器（低切开关），方便在需要时切去声音中的低频成分；</li> <li>7. 系统具有自动修复功能，支持线路的“热插拔”；</li> <li>8. 全金属方柱形话筒，俯仰角度可调；</li> <li>9. 内置高保真扬声器，打开话筒后自动静音，不易产生啸叫；</li> <li>10. 超强抗手机干扰能力；</li> <li>11. 具有话筒开关键；</li> <li>12. 会议单元有唯一的序列号，会议系统可以自动或者手动给会议单元分配 ID，发言人数限制功能，可以设置同时开启的代表发言单元；</li> <li>13. 具有 OPEN/OVERRIDE/VOICE/APPLY/PTT 发言模式；</li> <li>14. 配合摄像机和高清视频跟踪矩阵，通过 WEB 页面预设后，可进行摄像机自动跟踪；</li> <li>15. 一个 Ø 3.5 mm 的立体声耳机插口可连接耳机，且音量可调；</li> <li>16. 具备以下会议控制功能：当已开启的话筒总数小于 6 时，按下话筒开关键可直接开关话筒（VOICE 模式除外）；具有优先权按键，可根据预设模式关闭或暂时静音正在发言的代表单元；具有批准/否决代表发言请求的功能；系统可连接多达 100 台主席单元，通过前面板设置其中一台具备会议控制功能；</li> <li>17. 单元连接（用于系统串接级联）：1.5 米 6P-DIN 标准插头电缆（公头×1）；0.6 米 6P-DIN 标准插头电缆（母头×1）；</li> <li>▲18. 麦克风类型：超心形单指向性驻极体，14mm 镀金电容音头；</li> </ol>	深圳台电	1	2795.00	2795.00	2 年	无
--------	--	------	---	---------	---------	--------	---

	<p>19. 灵敏度: -37 dB (0dB=1V/Pa);</p> <p>20. 麦克风频率响应: 20 ~ 20 kHz;</p> <p>21. 方向性: 0° /135° : ≥20 dB (1 kHz); 0° /180° : ≥15 dB (1 kHz);</p> <p>22. 等效噪声: 20 dBA (SPL);</p> <p>23. 最大声压级: 139 dB@1kHz, THD&lt;3%;</p> <p>▲24. 上述带▲号的技术参数,提供具有 CNAS 或 CMA 或 ilac-MRA 认可标志的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章。</p>					
--	---	--	--	--	--	--

4 9	<p>全数字会议系统代表单元</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号：台电 HCS-3940RD；</li> <li>2. 与全数字会议系统控制主机同品牌，会议单元之间、会议单元与主机之间均采用全数字音频传输技术；</li> <li>3. 面板按键配置盲文标识，方便视障人士使用；</li> <li>4. 支持 32 kHz 音频采样频率，频率响应可达 40 Hz ~ 16 KHz；</li> <li>5. 可以独立调节增益，可针对不同的发言者声音特点调节不同的音量，直至达到完美效果；</li> <li>6. 内置高通滤波器（低切开关），方便在需要时切去声音中的低频成分；</li> <li>7. 系统具有自动修复功能，支持线路的“热插拔”；</li> <li>8. 全金属方柱形话筒，俯仰角度可调；</li> <li>9. 内置高保真扬声器，打开话筒后自动静音，不易产生啸叫；</li> <li>10. 超强抗手机干扰能力；</li> <li>11. 具有话筒开关键；</li> <li>12. 会议单元有唯一的序列号，会议系统可以自动或者手动给会议单元分配 ID；</li> <li>13. 发言人数限制功能，可以设置同时开启的代表发言单元；</li> <li>14. 具有 OPEN/OVERRIDE/VOICE/APPLY/PTT 发言模式；</li> <li>15. 配合摄像机和高清视频跟踪矩阵，通过 WEB 页面预设后，可进行摄像机自动跟踪；</li> <li>16. 一个 Ø 3.5 mm 的立体声耳机插口可连接耳机，且音量可调；</li> <li>17. 可以通过前面板将代表单元设置为 VIP 单元：通过前面板可将代表发言单元设定为 VIP 单元，最多可以设置 32 台 VIP 单元；只要整个会议系统中已开启的话筒总数不超过 6 台（包括主席/代表/VIP 单元），VIP 代表发言单元就可以自由开启（VOICE 模式除外）；</li> <li>18. 单元连接（用于系统串接级联）：1.5 米 6P-DIN 标准插头电缆（公头×1）；0.6 米 6P-DIN 标准插头电缆（母头×1）；</li> <li>▲19. 麦克风类型：超心形单指向性驻极体，14mm 镀金电容音头；</li> <li>20. 灵敏度：-37 dB (0dB=1V/Pa)；</li> </ol>	深圳台电	22	2595.00	57090.00	2年	无
--------	---	------	----	---------	----------	----	---

	<p>21. 麦克风频率响应: 20 ~ 20 kHz;</p> <p>22. 方向性: 0° /135° : ≥20 dB (1 kHz); 0° /180° : ≥15 dB (1 kHz);</p> <p>23. 等效噪声: 20 dBA (SPL);</p> <p>24. 最大声压级: 139 dB@1kHz, THD&lt;3%;</p> <p>▲25. 上述带▲号的技术参数,提供具有 CNAS 或 CMA 或 ilac-MRA 认可标志的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章。</p>					
--	---	--	--	--	--	--

50	<p>一拖二无线手持</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 声诺电子 S-802UR/92H;</li> <li>2. 高亮度以及大尺寸 LCD 液晶显示, 让工作状态清晰全面;</li> <li>3. 采用最新的数字导频技术, 每次开启进行数字信号识别, 确保唯一 ID 码;</li> <li>4. 射频静噪控制系统, 有效地消除了环境噪音和来自其它无线话筒系统的无用信号;</li> <li>5. 分集接收技术, 确保双天线智能切换接收发射信号;</li> <li>6. 音码静噪锁定控制功能, 能有效阻隔外界信号的干扰;</li> <li>7. CPU 微电脑控制技术, 可以进行选频、显示、静音设定、电池容量监测等处理;</li> <li>8. 发射大功率设定, 确保远距离接收, 多套叠机使用空旷距离约 80 米;</li> <li>9. 接收机参数: 频率范围 640.00-690.00Hz; 最大频道数 200; 频带宽度 50MHz; 接收灵敏度 &lt;-90dBm for 30dB S/N Ratio; 最大频偏 +/-50KHz; 频率响应 50~15000Hz; 信噪比 &gt;102dB (A); 失真度 &lt;1%; 动态范围 &gt;95dB; 音频插座 XLR+jack;</li> <li>10. 音频输出电平 XLR: 8dBu max;</li> <li>11. 电源 12V DC/300mA 开关电源;</li> <li>12. 体积 410x160x44mm;</li> <li>13. 手持话筒参数:</li> <li>14. 音头模组分离式设计, 更灵活变更动圈或电容音头;</li> <li>15. 高亮点阵 LCD 可显示组号、频道、电量、静音等状态;</li> <li>16. 隐藏式电子开关, 能防误触开关;</li> <li>17. 2 节 AA 电池, 连续工作 4 小时;</li> <li>18. 频率范围 640.00-689.75Hz (0-199) ;</li> <li>19. 最大频道数 200;</li> <li>20. 频带宽度 50MHz;</li> <li>21. 输出功率 &gt;8mW;</li> <li>22. 副波抑制 &gt; 50dBc;</li> <li>23. 最大调制深度 &gt;65KHz;</li> <li>24. 频率响应 50~15000Hz;</li> <li>25. 失真度 &lt;1 %;</li> <li>26. 最大输入电平 &gt;300mV;</li> <li>27. 电源 2x1.5 V (AA);</li> <li>28. 电池使用时间 &gt;8h 电池以 1000mAH 容量算;</li> </ol>	声诺电子	5	2490.00	12450.00	2年	无
----	--	------	---	---------	----------	----	---

		29. 体积 47x245mm;						
--	--	------------------	--	--	--	--	--	--

5 1	<p>一拖四无线会议话筒</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品牌型号: 声诺电子 S-204U/4T</li> <li>2. 四通道接收信号,每通道有 50 个信道可选;</li> <li>3. 每通道有单独电子音量调节大小;</li> <li>4. 具有锁屏功能,通过功能组键操作;</li> <li>5. 具有一键搜频功能,可通过智能搜索没有干扰频率;</li> <li>6. 采用 UHF 超高频段,比传统的 VHF 频段干扰更少,传输更可靠;</li> <li>7. UHF 频段传输信号,频率范围 640-690MHz;</li> <li>8. LCD 屏显示工作信道、工作频点、接收信号、音频信号;</li> <li>9. 接收机背面设置 4 条橡胶接收天线,增强接收的信号,外观大方得体;</li> <li>10. 背面设有 4 个平衡输出和 1 个混合非平衡输出,适合连接各种外置设备;</li> <li>11. 优质麦管,拾音距离强,高保真单指向性电容咪芯,声音还原、清晰度高、噪音小;</li> <li>12. 话筒耗电量为 80mA,使用 1.5V 电池 (2 粒) 供电,可连续使用 6 小时以上;</li> <li>13. 咪头配有红色灯环指示会议咪管工作状态;</li> <li>14. 使用距离: 80 米;</li> <li>15. 接收机参数:</li> <li>16. 振荡方式.: 锁相环频率合成;</li> <li>17. 频率范围: UHF 640-690MHz;</li> <li>18. 频率稳定性: <math>\pm 0.001\%</math>;</li> <li>19. 调制方式: FM;</li> <li>20. 信噪比: <math>&gt;60\text{dB}</math>;</li> <li>21. 失真度:<math>&lt;0.5\% @ 1\text{KHz}</math>;</li> <li>22. 灵敏度: <math>1.2/\text{UV} @ \text{S/N}=12\text{dB}</math>;</li> <li>23. 电源供应: DC: <math>12\text{V} \sim 17\text{V}</math>;</li> <li>24. 音频输出: 独立 <math>0 \sim 400\text{mV}</math>; 混合 <math>0 \sim 300\text{mV}</math>;</li> <li>25. 发射器参数:</li> <li>26. 电源供应): DC 3V (1.5V AA*2);</li> <li>27. 话筒耗电量: 100mA;</li> <li>28. 载波频率: UHF 640-690MHz;</li> <li>29. 频率稳定度: <math>\pm 0.001\%</math>;</li> <li>30. 最大频率偏: <math>\pm 30\text{KH}</math>;</li> <li>31. 信噪比: <math>&gt;60\text{dB}</math>;</li> <li>32. 邻频干扰比: <math>&gt;80\text{dB}</math>;</li> <li>33. 动态范围: <math>\geq 100\text{dB}</math>;</li> </ol>	声诺电子	3	3495.00	10485.00	2 年	无
--------	---	------	---	---------	----------	-----	---

		<p>34. 类型: 电容式;</p> <p>35. 极性模式: 单一指向性;</p> <p>36. 频率响应: 40Hz~20KHz;</p> <p>37. 话筒灵敏度: <math>-43 \pm 3\text{dB}@1\text{KHz}</math>;</p>						
5 2	智能电源时序器	<p>1. 品牌型号: 南京道齐 PR080;</p> <p>2. 2 寸彩色液晶智能显示窗, 实时显示当前电压、日期时间, 通道开关状态;</p> <p>3. 定时开关机功能, 内置时钟芯片, 可根据日期时间设定, 无需人为操作, 让设备管理更简单;</p> <p>▲4. 8 路通道输出, 每路设滤波器, 过滤电流杂质。每路延时开启和关闭时间可自由设置 (范围 0~999S);</p> <p>5. 10 组设备开关场景数据保存/调用, 场景管理应用简单便捷;</p> <p>6. 宽电压 (90V-250V) 开关电源设计, 特设欠压、超压检测及报警功能, 为您的设备提供了可靠的保障, 总功率 6000W, 单路最大功率 2000W;</p> <p>7. 支持多台设备级联控制, 级联状态可自动检测及设置。设有触发功能;</p> <p>8. 配置 RS232 串口、TCP/IP 网口, 支持外部中央控制设备控制, 波特率可选择;</p>	南京道齐	2	1245.00	2490.00	2 年	无

		<p>9. 可实现远程集中控制, 每台设备自带设备编码 ID 检测和设置;</p> <p>10. 支持面板 Lock 锁定功能, 防止人为误操作。</p>						
53	落地演讲双头无线手雷/天线套组	<p>品牌型号: 台电-定制 D-68/GAODIMIC/AT210-TP/AT210-RR/ANT45/ANT15</p> <p>(一) 落地演讲双头话筒</p> <p>1. 特点: 膜片电容拾音头, 一体超长杆立式设计, 拾音头可上下调节, 声音浑厚;</p> <p>2. 类型: 膜片电容传声器;</p> <p>3. 最大输入声压级: 135dB (THD≤1%, 2500Ω 负载);</p> <p>4. 指向性: 心型;</p> <p>5. 信噪比: 72dB (1KHz@1Pa);</p> <p>6. 频响: 30~16000Hz;</p> <p>7. 灵敏度: 20mV/Pa (-40dB±2dB, @1KHz 2500Ω 负载, 0dB=1v/Pa);</p> <p>8. 输出阻抗: 200Ω (@1KHz);</p> <p>9. 供电: 48V 幻象供电;</p> <p>10. 颜色: 黑色磨沙烤漆</p> <p>11. 材质: 锌基合金</p> <p>12. 外型尺寸: Φ55×200mm;</p> <p>13. 附件: 5M 双卡侬连接线二根、防风罩二个;</p> <p>(二) 一拖二无线手雷</p> <p>1. 无线手雷: 专业无线传输, 有线话筒转无线音频传输系统 发射器技术参数</p> <p>2. 传输频段: 510~590MHz, 668~698MHz;</p> <p>3. 调制方式: Pi/4 DQPSK;</p> <p>4. 传输距离手雷式接收(AT-RP210)&gt;70m; 机架式接收(AT-RR210)&gt;110m;</p> <p>5. 传输并发数: 最高 48 路同时传输;</p>	深圳台电	1	8590.00	8590.00	2年	无

	<p>6. 频响: 20Hz-20KHz;</p> <p>7. 传输时延: &lt;4ms;</p> <p>8. 相位表现: 低频相位偏差&lt;30° ; 高频相位偏差&lt;60° ;</p> <p>9. 信噪比: &gt;100dB;</p> <p>10. 供电: 14500 可充电锂电池 (3.7V)* 2;</p> <p>11. 电源接口: TYPE-C 充电器;</p> <p>12. 续航能力: 48V 幻象供电时续航&gt;4h; 关闭幻象时续航能力&gt;6h;</p> <p>13. 尺寸: 31*36*106 (mm) / 55g (不含电池);</p> <p>14. 发射连接头: 直插式卡农母座;</p> <p>15. 功能电量: 幻象电源, 3D 角度, 天线, 激光;</p> <p>(三) 天线放大器套装</p> <p>1. 天线分配器: 信号分配器工作频率为 450-950MHZ, 适用任何品牌分集式接收机, 可连接 5 台接收机, 具备串接功能; 信号分配器提供 4 组 DC12V/1A 电源供接收机用; 本系统能稳定接收信号, 增强有效距离达 300 米以上;</p> <p>2. 频率范围: 450~950MHz ;</p> <p>3. RF 输出增益: 1dB±1dB</p> <p>4. 输出三阶交调截取点: +14dBm</p> <p>5. 噪声指数: &lt;2dB</p> <p>6. 系统阻抗: 50 Ω</p> <p>7. 天线输入接头供电: 5V/80mA DC</p> <p>8. 输出供电: 每通道输出 12V/1000mA DC</p> <p>9. 主机供电: 110~220V AC 50/60Hz</p> <p>10. 接头: BNC</p> <p>11. 天线: 定向天线采用对数周期极偶振子阵列, 能够在面向所需的覆盖区域提供最佳的接收效果, 集成式放大器设有两档增益开关, 用于补偿不同级别的同轴电缆信号损失; 可将定向天线固定在支架上或可将其悬挂在天花板上, 或者使用集成式可旋转支架固定在墙壁上;</p> <p>12. 频率范围: 450~950MHz ;</p> <p>13. 3dB 波束宽: 垂直面 90 度, 水平面 120 度 ;</p> <p>14. 系统阻抗: 50 Ω ;</p> <p>15. 放大增益: 15dB±1dB ;</p> <p>16. 噪声指数: &lt;2dB ;</p> <p>17. 输出三阶交调截取点: +14dBm ;</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	18. 系统阻抗: $50\ \Omega$ ; 19. 电源供电: $5\sim 12\text{V}/80\text{mA DC}$ ; 20. 接头: BNC;						
--	---	--	--	--	--	--	--

5 4	<p>品牌型号：博锐尚格 MEOS</p> <p><b>▲一、数据标准：</b></p> <p>1. 提供一套《建筑数字孪生数据标准》，建立标准化、高扩展性、高交互性的底层数据基础，覆盖建筑结构、强电、弱电、暖通、给排水、消防、安防、照明、电梯、燃气等专业；</p> <p>2. 数据标准以 BIM、BA、机电工程领域的相关标准为基础，融合大量建筑运营工作一线的数据管理方法，形成了当前覆盖建筑结构、强电、弱电、暖通、给排水、消防、安防、照明、电梯、燃气十大专业，322 种空间功能，697 种设备，83 类系统，5000 余种关联关系以及 41400 余项信息点的在役建筑数字孪生的编码标准，并在这套标准的基础上对全部设备对象建立了完整的几何模型库；</p> <p>2、数据标准中定义了三种最核心的基本范式：对象、关系和信息点。对象用来描述建筑运营过程中所需要描述的实体，而实体间的物理或功能联系由关系进行描述，对象和关系的定义则通过信息点的形式进行描述；</p> <p>3、通过定义建筑运营数据标准，实现了对建筑运营过程中所需数据的结构化处理，使计算机可以理解通过物理世界交付所产生的数据，使计算机可以充分发挥其强大的计算能力和存储能力，将局部的碎片化的信息进行整合，形成对建筑的完整理解；而这种完整理解又是实现建筑智慧运维的重要条件；</p> <p><b>二、数字化交付工具（模型端）：</b></p> <p>提供一套数字孪生交付工具(Revit 模型端)，模型端工具可完成模型上传、模型检查和模型解析。一方面能保证上传模型的正确性，另一方面可以保证模型版本的统一性。</p> <p>主要功能包括：revit 文件的批量选择、全量模型文件检查、全部文件上传、全部文件终止、全部文件下载、模型文件选择、土建模型上传、土建模型检查、整层模型上传、整层模型检查、终止、下载等。</p> <p><b>三、数字化交付工具（网页端）：</b></p> <p>提供一套数字孪生交付工具（网页端），网页端工具支持在非现场工作场景下，需要批处理或大计算量的交付工作。例如 AI 数据校验，数据抽样、信息批量处理等。</p>	博锐尚格	1	770000.00	770000.00	2 年	无
--------	---	------	---	-----------	-----------	-----	---

	<p>包含：调研问卷访谈、调研结果清单、规划调研路径、归档项目资料、工程管理工具、信息录入工具、关系交付工具、现场交付工具、绘图工具、IOT 实施工具等。</p> <p><b>▲四、数字化交付工具（移动端）：</b> 提供一套数字孪生交付工具（移动端），为了满足交付人员在项目现场完成收集信息的功能需求，在实际的物理世界交付项目中，基于不同的交付场景，交付人员将使用移动端工具和网页端工具共同完成物理世界交付全流程的工作。 主要功能包括： 现场调研、离线数据、空间核查、机电核查、关系勘测、供配电关系交付等。</p> <p><b>▲五、多源融合的 IOT 集成接入：</b> 构建多源融合的、适配建筑领域涉及的软硬件主流协议，标准化通讯协议库，同时支持个性化品牌型号的协议以配置文件的形式，快速扩展。支持有线、无线设备接入，协议包含 MQTT、oBIX、KNX、HTTP/HTTPS、Modbus、OPC-UA、BACnet 等； 支持多样化、多网络、多协议的海量设备连接、数据采集/转发、远程控制，支持海量设备与云端之间双向通行连接、设备数据采集上云，稳定、高效地完成物联网数据的网络传输，为各种业务应用分析提供丰富的动态数据。</p> <p><b>六、物模型标准：</b> 提供物模型标准，与本项目建设需提供的建筑运营数据标准规范相匹配，在对接硬件或软件接口时，即对对接数据进行标准化处理，进行物模型映射和协议转换，实现数据采集/对接最开始就符合本项目的数据标准。</p> <p><b>七、控制算法模型：</b> 基于孪生数据实现机电设备运行控制策略的预测、模拟和寻优算法构建及全自动动态运行控制调节，根据控制指令修改对应的孪生值，并发送指令到设备网关，实现机电设备的远程启停控制与自动化控制调节运行。</p> <p><b>八、孪生数据持久化计算存储：</b> 1. 孪生数据的持久化计算存储是为了描述建筑在历史的某一个时间切片上的状态以及我们对于建筑状态的认知。不仅仅是将建筑“当</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>前状态”沿时间流动方向进行存储，并且增加基于数据分析和统计计算的建筑状态信息。</p> <p>2. 孪生数据的持久化计算存储信息主要为：通过准静态物理世界交付注册的静态数据；</p> <p>3. 持久化是对原始数据的一种相对硬件能力较低的存储动作。其核心是进行分精度计算，而分精度计算是对原始数据的深加工，其主要目的是为了长久的保存原始数据或原始数据的属性，尽量减小对原始数据的扭曲。</p> <p>4. 调用持久化数据服务接口，结合物理世界数据，为业务系统提供动静态数据查询服务，该服务是整个数字孪生平台的数据服务。</p> <p>5. 主要计算过程包含：消息消费，数据分流，数据拆分，直采计算，衍生分组，衍生计算，数据保存，衍生触发等过程。</p> <p><b>九、IOT 数据持久化计算存储：</b></p> <p>1. IOT 数据的持久化计算存储是为了描述建筑在历史的某一个时间切片上的状态以及我们对于建筑状态的认知。不仅仅是将建筑“当前状态”沿时间流动方向进行存储，并且增加基于数据分析和统计计算的建筑状态信息。</p> <p>2. IOT 数据的持久化计算存储信息主要为：通过物联网设备（或系统）接入的动态数据。</p> <p>3. 持久化是对原始数据的一种相对硬件能力较低的存储动作。其核心是进行分精度计算，而分精度计算是对原始数据的深加工，其主要目的是为了长久的保存原始数据或原始数据的属性，尽量减小对原始数据的扭曲。</p> <p>4. 持久化计算主要涉及 Iot 数据服务，数据接收，Flink 计算，持久化数据服务，物理世界服务等五个服务。</p> <p>5. 主要计算过程包含：消息消费，数据分流，数据拆分，直采计算，衍生分组，衍生计算，数据保存，衍生触发等过程。</p> <p><b>十、IOT 高效运维：</b></p> <p>基于数据质量内容，进行 IOT 异常发现，诊断，推送的管理；</p> <p>IOT 高效运维：IOT 设备集中管理，包含接入、升级、配置等操作；支持控制逻辑及配置包的云端下载无感升级，支持更换 DDC 及采集网关时，直接下载备份的配置程序至新设备</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>中等。</p> <p><b>十一、北向数据服务：</b></p> <p>1. 提供各类对象，信息点，关系等数据的查询能力。</p> <p>2. 通过交付工具交付的物理世界数据，以及计算处理后的 IOT 数据，需要满足各个业务应用的查询和控制需求，包含基础数据服务，数据智能服务，IOT 物模型信息点等数据，应用系统无需对 IOT 数据和物理世界的数据进行加工处理，即可快速使用。</p>					
--	--	--	--	--	--	--

5 5	<p>品牌型号：博锐尚格 MEOS</p> <p><b>▲一、资产台账：</b></p> <p>对校园内不同类型的设备、空间、系统进行筛选、统计及信息查询，可批量查询设备的位置、型号品牌、投产日期、维护策略、异常与维修记录、处置记录等：</p> <p>1. 可查询设备的详细信息，包含设备的品牌、型号、技术参数、外部联系人、合同信息、关联的关系数据、巡检维保记录、维护策略、设定及运行参数、风险数据等。</p> <p>2. 可查询空间的详细信息，包含空间的尺寸结构、服务保障信息、机电条件信息、空间三维图及空间包含的设备、空间关联的巡检记录、维护策略、空间环境品质参数等。</p> <p>3. 可查询系统的详细信息，包含系统的技术参数、联系人信息、合同信息、系统图信息、系统下的设备与机房及服务的空间信息、针对系统的维护巡检记录、系统的设定及运行参数信息。</p> <p>4. 对项目运维管理相关的文档资料进行上传、查询等管理；1) 支持对文件设置查询和管理权限；2) 支持文件关联设备设施对象；</p> <p><b>▲二、资产地图：</b></p> <p>可通过楼层平面图的形式，查看各个建筑下不同楼层的设备、空间信息：</p> <p>1. 通过 2D 及 3D 模式切换查看楼层地图视角；</p> <p>2. 可视化各类供电、空调服务等逻辑关系及部分水/风管网路由；</p> <p>3. 可查询楼层下的设备及空间详细信息；</p> <p>4. 可将常用的信息保存成模板（例如分专业保存不通过专业场景下重点关注的设备、空间、管道及关系信息），方便下次快速调取；</p> <p>5. 可对地图进行分享，并设置有效期和查询密码；</p> <p>6. 支持将经常查询的内容保存成模板，快速选择查询；</p> <p><b>三、资产处置：</b></p> <p>针对资产的启用，闲置，更换，封存，报废等各类处置进行线上化管理，并将处置记录纳入设备全周期管理</p> <p>1. 可在资产台账发起资产处置申请；</p> <p>2. 可处理需处置的处置申请，可在资产处置记录中管理所有的处置事项；</p>	博锐尚格	1	83000.0 0	83000.0 0	2 年	无
--------	--	------	---	--------------	--------------	--------	---

	<p>3. 可配置资产折旧计算的规则；</p> <p>4. 可配置资产报废预警规则；</p> <p>5. 可配置低维修价值预警规则；</p> <p>6. 可配置资产处置流程（对不同的专业、采购架构的资产配置不同的处置环节与处置人员）；</p> <p><b>四、资产健康分析：</b></p> <p>1. 可查看各专业设备的异常统计，支持按年、月或自定义日期范围查询</p> <p>2. 可查看各设备类的异常统计、异常设备及维修统计</p> <p>3. 可查看各设备类的异常原因分类、发现渠道、处理方案、处理渠道等统计与明细。</p>					
--	--	--	--	--	--	--

5 6	<p>品牌型号：博锐尚格 MEOS</p> <p><b>▲一、异常事件：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可查看项目上的异常事件记录，可通过解决状态、专业、严重程度、涉及对象等多维度进行筛选查询；</li> <li>2. 可查看异常事件的概述信息，包括描述及涉及对象、始发时间、状态更新时间、排查处理状态、持续时长等；</li> <li>3. 可查看各专业的异常事件统计数据；</li> <li>4. 查看异常事件生命周期内的详细信息；</li> <li>5. 可查看异常事件的描述及涉及对象、事态变化情况及解决进展；</li> <li>6. 可查看异常事件涉及的问题明细及通过排查处理识别到的原因，可通过因果视图了解问题发生的原因及相关影响；</li> <li>7. 可查看异常事件涉及的维修方案；</li> <li>8. 可查看异常事件从发现、确认、排查原因、维修方案制定、维修执行、闭合的全过程明细记录；</li> <li>9. 通过 IOT 监测发现的异常事件，可查看异常事件发生前后的 IOT 数据；</li> <li>10. 可查看异常事件发生前后的视频监控画面；</li> <li>11. 可对异常事件的处理情况发起员工整改工单；</li> </ol> <p><b>二、风险地图：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可查看风险管理范围的设备设施统计及当前未解决的问题统计；</li> <li>2. 可通过 TreeMap 的形式监测各风险的实时状态；</li> <li>3. 可下钻查看具体各类异常风险中的具体设备设施。</li> </ol> <p><b>三、风险管理目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可配置项目整体或不同专业的风险管理目标；</li> <li>2. 风险管理目标可从风险管控及资产管控维度配置，包括故障次数、累计故障时长、平均故障时长、风险事件发生次数、单次风险解决时长、单次风险响应时长等；</li> <li>3. 各专业目标下可针对更细分的风险范围或资产范围添加多个下级目标。</li> </ol> <p><b>四、风险管理范围：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可查看项目的风险管理范围；</li> </ol>	博锐尚格	1	221000.00	221000.00	2年	无
--------	--	------	---	-----------	-----------	----	---

	<p>2. 可通过专业、设备类等筛选风险事件，可查看风险事件的类型、影响、常见性及风险隐患树；</p> <p><b>五、风险管理配置：</b></p> <p>1. 可管理项目上涉及的处理专业及风险会产生的影响类型；</p> <p>2. 可对风险管理范围内的各设备设施可能发生的风险进行处理专业、影响类型、问题等级的配置；</p> <p>3. 可查看风险事件知识定义的风险隐患树及具体设备设施的风险隐患树。</p> <p><b>六、风险流程配置：</b></p> <p>1. 可配置排查处理工单及 IOT 核实工单的通用风险处理流程；</p> <p>2. 可差异化对不同处理专业、不同设备设施范围配置不同的风险处理流程；</p> <p>3. 可对风险处理流程灵活配置工作阶段（工作分配阶段、排查处理阶段、方案审核阶段、工单审批阶段），并且可以对工作阶段配置准入条件（金额条件、问题等级条件）；</p> <p>4. 可对工作阶段灵活配置工作要求，如是否需要详细记录原因及影响，是否需要记录维修方案等。</p> <p>5. 可配置是否启用各类风险提醒，含高等级异常事件的发生提醒、解决即将超时提醒、超时未解决警告、被解决通知、响应即将超时提醒及异常事件的解决即将超时提醒；</p> <p>6. 各类风险提醒可灵活配置接收人及推送渠道（APP 站内信、APP 推送、短信）；</p> <p>7. 可配置部分风险提醒的提前提醒时间；</p> <p><b>七、报警配置：</b></p> <p>1. 可根据数字化交付结果及风险管理范围自动初始化报警规则（含推荐的报警阈值）；</p> <p>2. 可根据项目管理要求配置报警前置条件、触发/解除条件及报警后的核实要求；</p> <p>3. 可通过报警规则视角及对象视角快速查询与配置报警规则；</p> <p>4. 可临时或长期启用及停用报警规则。</p> <p><b>八、风险应急处置：</b></p> <p>可制定和查看电梯困人、断电、漏水、火情等事件的应急预案，包括应急处理流程、各流程节点的执行要求和负责人等。</p> <p><b>▲九、运维策略管理：</b></p>								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>1. 可管理策略分类，并在策略分类下新建、编辑预防性维护策略；</p> <p>2. 可发布预防性维护策略及查看已发布策略；</p> <p>3. 可查看策略详情，包含策略的适用对象、频次、措施内容等；</p> <p>4. 可管理策略标签，并对不同的策略配置不同的策略标签；</p> <p>5. 可通过对象类、策略分类、策略标签、频次等筛选查看策略；</p> <p>6. 可查看项目初始化转译完成的策略；</p> <p>7. 可查看策略详情，包含策略的适用对象、频次、措施内容等；</p> <p>8. 可通过对象类、策略分类、策略标签、频次等筛选查看策略。</p> <p><b>十、风险统计：</b></p> <p>1. 可查看各专业的风险事件发生情况统计，支持按年、月或自定义日期范围查询；</p> <p>2. 可查看各风险事件的发生情况（包括实际发生、未发生但有征兆或潜在风险）、解决时长统计及相关的异常事件记录；</p> <p>3. 可查看各风险事件的发生原因分类、发现渠道、处理方案、处理渠道等统计与明细。</p> <p><b>十一、风控地图：</b></p> <p>1. 可查看风险管理范围内的全量风险事件；</p> <p>2. 可查看在当前运维策略下各风险事件的风控水平。</p> <p><b>十二、风险管理复盘：</b></p> <p>对风险发生情况进行统计分析，与风控目标对比。分析风险发生的原因分布，并提供风控改进的优化建议，包括优化预防性策略或应急预案、执行工程改造、修订风控目标等。</p> <p><b>▲十三、计划管理：</b></p> <p>1. 可通过计划视图、对象类视图查看巡检维保计划的执行情况，支持按年或按月查询；</p> <p>2. 可查看计划执行的统计数据；</p> <p>3. 可通过甘特图形式查看细分日或月的计划执行统计数据；</p> <p>4. 可筛选查看存在逾期完成、逾期未完成的计划；</p> <p>5. 可通过对象类、时间、启停用状态筛选查看巡检、维保计划；</p> <p>6. 可查看、编辑计划详细信息，包含使用的</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>工单流程、生效时间、打卡方式、时间方案等；</p> <p>7. 可启停用计划；</p> <p><b>十四、专项事务管理：</b></p> <p>1. 可创建工程改造、租户装修、租户撤租等专项事务，并制定里程碑节点和计划；</p> <p>2. 可设定各里程碑节点的完成要求及资料要求；</p> <p>3. 可设定过程检查、验收检查等检查标准，并关联工单系统进行检查管控，关联查看检查不合格事项；</p> <p>4. 可维护更新专项事务的进度、完成情况、验收情况，并进行资料归档。</p> <p><b>▲十五、工单管理：</b></p> <p>1. 可查看项目中全部类型的工单（排查处理、计划巡检/维保、临时巡检/维保、临时维修、用户报事、员工整改等），可按照创建时间、要求完成时间、实际完成时间、工单来源、工作类型、工单类型、工单状态、是否逾期、参与人、执行人等条件进行筛选；</p> <p>2. 可查看工单的详情信息，包括工单基本信息（工单状态、工作类型、工单流程、要求开始时间、完成时间、创建人等）、任务详情（所属空间、对象实例、任务名称、任务状态、任务反馈结果、照片、备注）等；</p> <p>3. 可在工单详情页对排查处理工单、计划巡检/维保工单、临时巡检/维保工单、临时维修工单进行全局视角的操作，包括管理员指派、转交、终止等；</p> <p>4. 可新建员工整改工单；</p> <p>5. 可批量导出工单列表信息。</p> <p><b>十六、工单统计分析：</b></p> <p>1. 可查看不同的工作类型下人员维度的工单统计与指标信息（考核工单总数、按时完成工单数、异常终止工单数、工单及时完成率、逾期完成工单数、逾期未完成工单数），可按照要求完成时间、部门、岗位等条件进行筛选；</p> <p>2. 可下载工单统计与指标数据。</p> <p><b>十七、履职统计分析：</b></p> <p>1. 履职统计分析</p> <p>1) 可按照一定周期，按照项目整体维度和各工作类型维度查看事务履职统计结果（事务</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>总数、完成率，未按时完成、完成质量不高等多项指标）；</p> <p>2)可按照一定周期，按照组织/岗位维度查看员工的履职统计结果（事务总数、完成率，未按时完成、完成质量不高等多项指标）；</p> <p>3)支持多个工作类型、多个专业分别查看统计结果。</p> <p>2. 未按时响应/完成、完成质量不高统计结果 明细查看</p> <p>1) 查看未按时响应/完成的指标明细： 巡检维保工单：逾期完成、逾期未完成的数量、占比，环比、同比，并可查看相关任务明细，标注逾期原因。 排查处理、报事报修、员工整改工单：超时未响应、超时响应、超时未解决、超时解决的数量、占比，环比、同比；</p> <p>2) 查看完成质量不高指标明细： 被驳回工单和异常终止工单，可查看相关工单明细。 照片反馈存疑、反馈参数存疑、反馈状态存疑的工单，可查看相关任务明细，并人工核验，核验后可触发员工整改流程。</p> <p><b>十八、审批管理：</b></p> <p>1. 可查看收到的审批单并进行审批操作；</p> <p>2. 支持资产处置、碳排核算、能源预算等各类业务审批；</p> <p>3. 可查看历史的审批记录。</p> <p><b>十九、组织管理：</b></p> <p>1. 可管理校园的组织架构树，并编辑组织详细信息，包含：</p> <p>1) 是否独立管理组织；</p> <p>2) 关联项目；</p> <p>3) 能源与碳组织信息；</p> <p>4) 组织数据权限。</p> <p>2. 可在组织下管理人员</p> <p><b>二十、人员管理：</b></p> <p>1. 可管理集团中的人员信息，包含：</p> <p>1) 基本信息；</p> <p>2) 账号信息；</p> <p>3) 所属组织与岗位信息。</p> <p>2. 可通过组织、岗位、在离职状态筛选查看人员</p> <p>3. 可批量导入人员</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p><b>二十一、岗位管理：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可管理集团统一的岗位类别；</li> <li>2. 可在具体组织下管理岗位，岗位可使用集团统一定义的岗位类别，也可自定义岗位；</li> <li>3. 可对岗位配置岗位的职能、管理范围（设备设施范围、业务类别范围）及功能权限。</li> </ol> <p><b>二十二、排班管理：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 项目排班表配置       <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 班次配置：配置项目进行排班时可以应用的排班班次，包含班次名称、班次简称、班次时间；</li> <li>2) 参与排班人员配置：设置当前项目上参与排班的人员，其中不参与排班的人员默认全年参与工单的执行处理。</li> </ol> </li> <li>2. 排班管理       <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 新建排班表：按月对项目人员进行排班，可通过排班表模版上传排班；</li> <li>2) 编辑排班表：可按月筛选排班，并对选中月的某人员某一天的班次进行编辑，但只可使用班次配置里的班次；</li> <li>3) 查看排班表：按项目人员进行排班表展示，可按项目组织结构和月份筛选，并支持排班表下载。支持查看每日每个班次的汇总；支持查看每人每月的班次汇总。</li> </ol> </li> <li>3. 启停用排班配置。</li> </ol> <p><b>二十三、供应商管理：</b></p> <p>可管理项目的供应商通讯录，可将设备或系统与供应商关联。</p> <p><b>二十四、合同清单：</b></p> <p>可管理项目的采购、维保、保险、维修等合同，并与设备或系统关联。</p> <p><b>二十五、仓库管理：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可新增或删除仓库；</li> <li>2. 可编辑仓库信息，包含仓库名称、位置、库管员、货架等信息；</li> <li>3. 可查看项目下全部仓库，可按照仓库类型、库管员进行筛选；</li> <li>4. 可锁定/解锁仓库。</li> </ol> <p><b>二十六、耗材出入库：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 耗材入库       <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 新采购的耗材需要入到库存中，库管员可以进行耗材入库操作；</li> <li>2) 根据入库单号、仓库、处理人模糊查询入</li> </ol> </li> </ol>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>库记录。</p> <p>2. 耗材出库</p> <p>1) 出库记录以列表形式展现，显示内容：出库单号、状态、处理人、出库日期、领用人；</p> <p>2) 根据出库单号模糊查询、根据仓库查询出库记录。</p> <p>3. 耗材查询</p> <p>1) 列表形式展示所有耗材信息，展示内容包括：仓库、耗材分类、耗材模板编码、耗材名称、品牌、规格型号、单位、库存最低数量、账面数量、冻结数量、总价；</p> <p>2) 列表中按仓库显示库存预警提示，低于库存最低量的耗材，以不同颜色表示；</p> <p>3) 提供导出功能，根据查询结果导出，默认导出全部。</p> <p><b>二十七、库存盘点：</b></p> <p>1. 盘点单管理：支持对盘点单进行增、删、查；</p> <p>2. 盘点：支持进行仓库盘点，录入实盘信息，根据盘点结果自动生成出/入库单；</p> <p>3. 出入库单查看：盘点单关联出入库单，可查看详情。</p> <p><b>二十八、工具管理：</b></p> <p>1. 可将项目上使用的工具录入系统，支持管理与借用；</p> <p>2. 工具保养、损坏、丢失等情况发生后，可以停用该工具，停用后无法借用；</p> <p>3. 可查看项目下全部工具，可按照工具类型筛选；</p> <p>4. 可查看工具借用记录及发起工具借用。</p>					
--	---	--	--	--	--	--

57	<p>品牌型号：博锐尚格 MEOS</p> <p>▲一、用能填报：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可逐月进行用能数据的填报及提审；</li> <li>2. 填报内容包含各填报项的用能数据，可对用能及碳排数据进行同比分析，可上传佐证资料及抄表记录，可填写数据异常原因；</li> <li>3. 可查看填报内容的审批状态及及审批记录，审批不通过可二次填报与提审；</li> <li>4. 可补录历史年的填报数据并提审；</li> <li>5. 填报组织的上级组织可查看各下级组织的填报记录。</li> </ol> <p>二、碳报表：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可按组织查看各月和各年的用能数据，支持按填报项细分查看；</li> <li>2. 可按组织查看各月和各年的碳排放数据，支持按碳分项细分查看；</li> <li>3. 可按单个业务视角对比查看该业务下的各个组织的用能数据，包括各排放源类型和下级填报项的用能数据；</li> <li>4. 可按单个或多个业务&amp;组织节点查看碳排放数据，包括碳排放量（范围一二、范围一二三、范围一二（含减排）、范围一二三（含减排）以及各归集项各排放源类型的碳排放数据）、单位强度碳排放（范围一二单平米碳排放和范围三单平米碳排放）和面积数据。</li> </ol> <p>三、碳分析：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以数据图表形式展示各业务/组织下的各级碳分项的连续多月或连续多年的碳排放变化趋势；</li> <li>2. 可查看总碳排放时支持对总碳排放进行多维度指标的分析，包括范围一二三和公租区碳排放以及对应的单平米碳排放；</li> <li>3. 可根据档级、气候区、经营属性、开业时间等条件查看指定条件下的组织的碳排放数据；</li> <li>4. 可以按时间维度、业务维度、碳分项维度、碳因子维度，进行组合对比分析。</li> </ol> <p>四、能耗对标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 项目预算执行监控管理（支持电）：实际数据与预算值、管控值在时间维度和分项维度的对比分析：             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 项目基本信息：开业时间、建筑面积以及定额管理的面积信息；</li> </ol> </li> </ol>	博锐尚格	1	146000.00	146000.00	2年	无
----	--	------	---	-----------	-----------	----	---

	<p>2) 年能耗概述：年累计的实际能耗和年总定额数据信息；</p> <p>3) 项目能耗概述：筛选时间（单月份或多月份）下的实际能耗及同环比、目标值与管控值、实际能耗占目标值比、实际能耗占管控值比、单平米能耗、同区域对比的信息显示；</p> <p>4) 逐日/月能耗与计划：按逐日（或逐月，取决选择的时间）的实际能耗、目标值与管控值、室外平均温度等相关指标信息图展示，默认展示总预算数据，支持在‘分项能耗与计划’中，切换其他分项进行此分项数据的查看；</p> <p>5) 分项能耗与计划：按设定的管控节点，展示各分项的实际能耗、管控值、占管控值比、目标值、占目标值比、能耗同比、环比、同区域对比等相关指标信息（表格样式），各指标信息支持按大小排序，支持页面是否展示的配置；</p> <p>6) 日志及周报管理：针对管控值超过目标值的分项按照日或者按照周维度进行超标原因说明；</p> <p>2. 项目预算设置：支持电水气冷热；</p> <p>1) 录入全年的预算，录入年总后会拆分到每一月，然后拆分至每个分项；</p> <p>2) 针对历史月的预算增加权限控制，有权限的用户可对历史月份预算进行修改（使用于期初上线）；</p> <p>3) 录入完成后，可在页面显示每个分项每个月的目标值。</p> <p>五、能源费对标：</p> <p>1. 查看月总实际费用和预算费用对比情况；</p> <p>2. 查看单个能耗类型费用分析：可基于单个能耗类型看预算的执行情况，从费用、用量、单价和室外平均温度温度进行分析；</p> <p>3. 年度费用预算异常情况：展示每月有费用超标能耗类型以及超标比例，可进行原因备注；</p> <p>4. 年度执行总览：当年每月的实际费用与预算费用的对比；</p> <p>5. 下载明细报表：查看每种能耗类型的每月明细数据。</p> <p>六、费用预算配置：</p> <p>1. 单个能耗类型预算设置：进行单个能耗类</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>型的预算设置；</p> <p>2. 年度预算设置结果查询：</p> <p>1) 查看所有能耗类型的年度费用总和、每种能耗类型年度费用以及占年度费用综合的占比；</p> <p>2) 查看单个能耗类型每个月的费用数据，可进行编辑。</p> <p>▲七、数据录入：</p> <p>1. 根据创建的任务进行对应指标的数据录入；</p> <p>2. 如果有附属信息点则录入时可录入明细，例如设备类/用途等；</p> <p>3. 录入费用预算的指标。</p> <p>八、仪表抄表：</p> <p>1. 抄表规则设置：当前仅支持按月抄表，设置抄表的时间段；</p> <p>2. 抄表进度提醒：基于抄表规则，生成抄表任务并追踪任务是否已经抄表完毕；</p> <p>3. 临时性的抄表录入；</p> <p>4. 抄表数据查看。</p> <p>九、电价配置：</p> <p>1. 维护项目的用能单价（当前仅支持电价的录入），主要用于项目进行用能费用的计算；</p> <p>2. 支持电网电网代理和零售公司购电的单价录入；</p> <p>3. 支持电费通知单录入明确每个月的用电费用。</p> <p>十、录入管理：</p> <p>1. 创建录入任务：录入任务包含指标、录入频次，录入要求，录入对象；</p> <p>2. 指标管理：查询当前支持的基础指标、业务指标及自定义指标；</p> <p>3. 碳排放管理中需要录入的指标包含燃气、热力、汽油、柴油、液化石油气的消耗量，按月录入，并且可选择对应的设备类/用途。</p> <p>十一、节能地图：</p> <p>1. 可查看一次能源各分项的能耗值，及各分项的预估节能潜力，且可逐层下钻查看下级分项的能耗值及节能潜力，辅助用户明确节能工作的重心方向；</p> <p>2. 可查看节能潜力的计算评估依据，即指标与标尺的对标偏差。包括单方能耗/单产能耗/能效值等指标，以及各指标的同比/环比/</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>行业参考值对比等对标偏差。</p> <p>十二、能耗复盘报告： 查看和下载历次能耗复盘报告（长周期，年度/季度）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 年度/季度能耗指标对标（及数据质量的补充说明）；</li> <li>2) 合理用能的数据呈现，合理运行的数据呈现；</li> <li>3) 指标偏差的原因解读（包括天气/产能变化、设备本体故障/性能衰减、运行策略不合理、运行策略执行不到位等），以及本周期内已采取的改进措施及效果（包括执行设备维修/改造、调整运行策略、纠正不合理运行行为等）；</li> <li>4) 决策如何维持或进一步改进能耗表现，以及是否调整下周期能耗目标。</li> </ol> <p>▲十三、能耗分析： 项目的电和水、燃气、冷、热能耗，按对应的能耗模型，进行数据查询及分析。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能耗分析：选择时间、查看单个项目下不同能耗类型下的单一分项的： <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 总量、单平米、下级分项；</li> <li>2) 能耗、费用、碳排放量（仅支持电能耗模型）、标煤；费用支持尖峰平谷价进行计算，以及按照尖峰平谷维度进行用量及费用查看，碳排放量与不同城市/省份或者全国的碳排放因子保持一致进行计算；</li> <li>3) 图表、报表、图表+报表的查看方式；支持对图表进行辅助线的添加（例如最大值、最小值、平均值、同比、环比等）。支持下载图表和报表；</li> <li>4) 查看电能耗模型时可以选择看总的能耗和费用，也可选择区分尖峰平谷查看能耗或者费用；</li> <li>5) 支持选择环境数据（室外平均温度、室外平均湿度）作为外部辅助数据进行联合分析；</li> </ol> </li> <li>2. 能耗对比： <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 不同时间（时间长度应一致）、某项目的同一分项对比；</li> <li>2) 同一时间，某项目的不同分项之间对比；</li> <li>3) 支持（总量、单平米）、（能耗、费用、碳排放量、标煤；费用支持尖峰平谷价进行计算，碳排放量基于不同城市/省份或者全国</li> </ol> </li> </ol>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>的碳排放因子保持一致进行计算）、（图表、报表、图表+报表）三类信息的选择和组合进行数据查看；</p> <p>4) 支持下载图表和报表。</p> <p><b>▲十四、能流图：</b></p> <p>1. 基于项目的能耗模型（支持电、水、气、冷、热），基于完整的能耗模型挑选要查看的分项进行配置（配置时层级与能耗模型的层级保持一致）；</p> <p>2. 能流图模型支持新建/编辑/删除，同一能耗类型可基于管理和分析需求及模型，建立多个能流图模型；</p> <p>3. 基于配置的模型，进行时间筛选，查看能耗流向数据以及下级分项占上级分项的占比；查看时可进行放大/缩小/收起和展开；</p> <p>4. 根据项目的能耗模型自动创建能流图模型。</p> <p><b>▲十五、能耗报表：</b></p> <p>支持能耗指标的相关的数据报表查看：不同维度不同时间的数据报表查询，包括各个时间维度和管理维度的分项能耗，负载能耗，仪表表底数等数据报表。包含：</p> <p>1. 分项报表：</p> <p>1) 逐时/逐日/逐月分项能耗报表（单项目）：可切换项目、时间段、分项进行逐时/逐日/逐月查看；</p> <p>2) 逐月分项能耗报表（多项目）：可切时间段、业态、分项(单选某个分项)，进行逐月查看；</p> <p>3) 逐日/逐月多分项报表（多项目）：可切换时间段、业态进行多个分项在此时间范围的数据查看，可通过分项筛选；</p> <p>2. 负载能耗报表：</p> <p>逐时/逐日/逐月负载（各类回路）报表（单项目）：可切换时间，项目，支路进行逐时/逐日/逐月查看；</p> <p>3. 仪表表底数报表：</p> <p>1) 逐时电表正向有功报表（单项目）：可切换时间，项目，电表进行逐时查看；</p> <p>2) 逐时水表累计用水量报表（单项目）：可切换时间，项目，水表进行逐时查看；</p> <p>3) 逐时燃气表累计用量报表（单项目）：可切换时间，项目，燃气表进行逐时查看；</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>4) 负载数据质量指标报表: 针对各个负载回路, 查看其某月或某日的总支偏差值, 偏差率;</p> <p>5) 支持客户按照使用次数, 使用时间, 收藏等操作来快速查找报表。</p> <p>十六、节能分析任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基于节能潜力创建节能分析任务, 包括系统根据用能不合理问题特征自动创建的, 以及基于复盘报告决议手动创建的;</li> <li>2. 记录分析过程中发现的信息, 查看任务的内容及进度;</li> <li>3. 分析结果可用于支撑运行评估复盘和能耗复盘。</li> </ol>					
--	--	--	--	--	--	--

58	<p>品牌型号：博锐尚格 MEOS</p> <p>一、营业日历：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配置项目的工作日及店庆日、空调季及其空调工况、营业时间；</li> <li>2. 可从日历视角查看配置结果。</li> </ol> <p>二、空调运行标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可对项目下的建筑、楼层、空间类型及具体空间配置空调运行标准；</li> <li>2. 空调运行标准涵盖空调需求时间、环境品质标准（温度及 CO2）、调度标准及运行工况标准；</li> <li>3. 可对不同的日期模版差异化配置运行标准；</li> </ol> <p>支持通过四种价值选择来进行空调系统的自主运行控制：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品质优先：按照温度目标值做管控，保证环境品质时刻满足需求；</li> <li>2. 能耗最低：可设定温度满足率与 CO2 满足率的配置；</li> <li>3. 费用最低：可查看最近 7 天的电价分布情况，统计四分位数，便于辅助设定电价范围；同时，设定不同电价范围下的温度与 CO2 满足率；</li> <li>4. 碳排放最低：可查看最近 7 天的碳因子分布情况，统计四分位数，便于辅助设定碳因子范围；同时，设定不同碳因子范围下的温度与 CO2 满足率。</li> </ol> <p>三、照明需求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可分别对公区照明、停车场照明、楼体照明、景观照明、标识照明配置照明需求；</li> <li>2. 可对不同的日期模版差异化配置照明需求；</li> <li>3. 可对不同的照明时段场景差异化配置照明需求；</li> <li>4. 可对项目、建筑、楼层、空间类型及具体空间下的不同回路类型配置开关需求；</li> <li>5. 可从全楼视角查看照明需求配置结果。</li> </ol> <p>四、通风需求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可分别对停车场、穹顶、机房及卫生间配置通风需求；</li> <li>2. 可对不同的日期模版差异化配置照明需求；</li> <li>3. 可对项目、建筑、楼层、空间类型及具体</li> </ol>	博锐尚格	1	95000.00	95000.00	2年	无
----	---	------	---	----------	----------	----	---

	<p>空间配置通风需求；</p> <p>4. 通风需求涵盖送排风需求时间、环境参数目标（停车场按 CO 浓度控制、机房按 O2 浓度及温度控制、穹顶按温度控制、卫生间按 NH3 浓度及 H2S 浓度控制）；</p> <p>5. 可从全楼视角查看通风需求配置结果。</p> <p>五、安防需求：</p> <p>1. 可对不同的日期模版差异化配置空间的撤布防需求；</p> <p>2. 可对项目、建筑、楼层、空间类型及具体空间配置撤布防时段；</p> <p>3. 可从全楼视角查看撤布防需求配置结果；</p> <p>4. 可对不同的日期模版差异化配置空间的通行需求；</p> <p>5. 可对项目、建筑、楼层、空间类型及具体空间配置全员通行、权限通行、不可通行的时段。</p> <p>六、运行标准查看：</p> <p>1. 能够查看项目当日的基础信息，如营业时间、日期类型；</p> <p>2. 能够查看当日的实际运行标准，作为运行控制工作的依据。</p> <p>▲七、值班看板：</p> <p>为运行监控应用提供集中式监测重点设备的运行状态和异常事件的管理看板，辅助值班管理。</p> <p>1. 可监测项目各系统的运行情况（例如-运行台数、关键运行参数、异常数量等），包括冷源、热源、空调末端、照明、通风、厨房排油烟、安防、变配电、给排水、电梯、客流、停车；</p> <p>2. 可监测项目的能耗情况；</p> <p>3. 可监测项目发生的异常事件；</p> <p>4. 可查看个人的审批待办；</p> <p>5. 可查看各系统的运行日志播报。</p> <p>八、冷热源运行监控：</p> <p>查看风冷热泵等冷热源系统的实时运行情况，并可进行人工干预。</p> <p>1. 可通过系统图形式及模型形式查看冷热站实时运行情况；</p> <p>2. 可查看冷热站设备及系统的详细运行数据；</p> <p>3. 可对系统或设备进行进行人工干预调节，</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>包含手动模式切换、参数设定（热泵台数、供水温度、供回水温差等）、时间表设定等；</p> <p>4. 可实时查看设备产生的异常事件信息及详情，并支持跳转至异常事件详情；</p> <p>5. 如项目存在多冷热源，可切换冷热站查看和人工干预。</p> <p>九、空调末端运行监控： 查看新风机组，空调机组，风机盘管，吊柜机组等空调末端设备的运行情况，并可进行人工干预调节。</p> <p>1. 可通过 Dashboard 及楼层平面图形式查看空调末端设备实时运行情况；</p> <p>2. 可查看空调末端设备的统计数据及详细运行数据；</p> <p>3. 可单个或批量人工干预设备的运行，如风机开关、水阀开度/开关、风阀开度/开关等；</p> <p>4. 可实时查看设备产生的异常事件信息及详情；</p> <p>5. 以上功能，控制相关功能仅限边缘端应用。</p> <p>十、空间环境： 查看空间的环境品质情况，并可进行人工干预调节（仅限边缘侧应用）。</p> <p>1. 可通过列表形式及楼层导航查看空间实时环境品质（温度及 CO2）情况；</p> <p>2. 可查看空间的调度情况并支持历史调度回放；</p> <p>3. 可查看项目、楼层及各空间当前的空调运行标准；</p> <p>4. 可查看环境品质的统计数据及空间的详细环境品质数据；</p> <p>5. 可实时查看空间产生的异常事件信息及详情。</p> <p>十一、通风系统运行监控： 查看停车场、机房、穹顶、卫生间空间的通风情况及通风设备的运行情况，并可进行人工干预调节。</p> <p>1. 可通过列表形式、楼层平面图形式查看空间实时通风情况；</p> <p>2. 可通过楼层平面图形式查看通风设备实时运行情况；</p> <p>3. 可查看设备的统计数据及设备的详细运行数据；</p> <p>4. 可单个或批量人工干预设备的运行，如开</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>关、频率等；</p> <p>5. 可查看项目、楼层及各空间当前的通风需求；</p> <p>6. 可实时查看空间及设备产生的异常事件信息及详情。</p> <p>十二、安防运行监控：</p> <p>查看项目中安全相关设备的运行情况，包括：门禁设备、视频监控设备、防盗入侵设备，并可进行人工干预调节。</p> <p>1. 可通过 dashboard 视图查看项目中安全类设备的运行统计数据，例如空间撤不防数量与运行标准的对比和一致性分析、门禁设备开启数量、入侵报警防区控制器的布防数量等；</p> <p>2. 可通过模型形式及楼层平面图形式查看各类设备的实时运行情况及空间状态（撤不防状态、通行状态）；</p> <p>3. 可查看视频监控的实时画面、历史画面；</p> <p>4. 可单个或批量人工干预设备的运行，门禁-开门、常开/常闭；入侵报警防区控制器-撤布防；摄像头-云台方向控制；</p> <p>4. 可实时查看各类设备产生的异常事件信息。</p> <p>十三、运行分析：</p> <p>查看历史某日的运行策略的执行情况。</p> <p>1) 可查看项目整体和分项的能耗情况；</p> <p>2) 可结合运行日志查看空调系统不同维度的运行情况，包含冷冻侧、冷却侧、末级泵组视角以及空间、末端设备视角的运行分析，包括各关键参数的变化趋势、运行过程中的人工干预情况。</p> <p>十四、运行评估复盘：</p> <p>偏短周期（周/月）的运行评估复盘：</p> <p>1. 总量分析：对能耗、碳排放、能源费用的总量进行计算，查看总量的变化以及各分项的能耗占比情况，让管理者清楚能源消耗总量的变化；</p> <p>2. 分项洞察：统计空调系统、室内照明、室外照明、停车场通风、给排水系统等同比变化及同比变化量，让管理者清楚每个分项的变化；</p> <p>3. 空调主题：查看空调系统总体的能耗、碳排放及费用变化，并能查看当前的效率指标，</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>如冷站 EER、冷机 COP 等效率指标的变化；                  为了描述日常运行取得的成果，可通过查看逐日的能耗、碳排放、费用的变化趋势；同时，选取典型日，对典型日逐 15min 的室内温度、能耗、碳因子或电价、冷站运行策略等进行综合分析，让管理者清楚的了解当前存在的问题以及取得的成果；</p> <p>4. 照明主题：对照明的能耗变化趋势进行解读，重点解读照明运行是否按照日落时间进行动态开关灯，是否存在长期手动控制的问题；</p> <p>5. 通风主题：主要查看通风系统的能耗变化，同时对自动运行结果进行评价，并查看其运行是否存在长期手动控制的问题；</p> <p>6. 会议纪要：对会议中甲乙双方共识的问题进行记录。</p> <p>十五、运行日志：</p> <p>1. 可查看各系统的自动及手动控制日志、需求变更日志、报警日志；</p> <p>2. 可通过时间、日志类型、系统筛选查询日志；</p> <p>3. 可下载导出日志。</p>					
--	--	--	--	--	--	--

5 9	<p>品牌型号：博锐尚格 MEOS</p> <p>▲1. 建筑物理世界交付是利用 BIM 技术、互联网技术、物联网技术以及人工智能和云计算等技术，将现实世界中真实建筑的信息按照一定的结构化规则导入到计算机世界中的一个工程实现过程，其中包含了对建筑空间及相关设备设施静态、动态信息的获取、处理、存储和同步。最终在计算机世界中生成一个孪生的数字建筑。主要目的是面向智能化运维管理过程中基于数据做管理决策的场景下，提供建筑模型和交付对象的数据服务。</p> <p>2. 作为一个完整的工程实现过程，建筑物理世界交付包含三个核心组成部分：一套结构化的数据定义，即上文提到的数据标准；一套完整的物理世界交付工程实施流程与交付工具集；一个提供交付信息存储、同步和服务的数字孪生平台。我们的物理世界交付将真实世界中建筑的土建空间和机电系统信息依据结数据标准规则，通过完整的交付工程实施流程和工具，在数字孪生平台上形成一个与真实世界中时空统一的数字孪生建筑。主要交付物包含交付对象的模型和数据，而数据又分为静态信息、动态信息和关系信息。</p> <p>▲2. 具体工作包含：（1）交付准备，各类收资、现场核对图纸质量；（2）BIM 模型轻量化处理；（3）逆向交付（机电设备、管线、管网等）；（4）补充交付各类基础信息；（5）系统绑点；（6）各类计算；（7）验收。</p> <p>（1）静态物理世界交付前准备阶段： 在接到交付项目后，我方交付顾问会与甲方确定交付范围以及其他相关准备工作，例如命名规则、空间划分规则等，并确认静态数字孪生交付计划。在完成物理世界交付实施前的准备工作后，顾问会与甲方一起召开项目启动会，并以此为标志开始初始物理世界交付实施。</p> <p>（2）图纸现场核查与标记： 图纸现场核查与标记阶段，交付人员会依据收资过程中收集到的图纸资料进行现场核查，并且在图纸与现场不符的地方依照标准化的信息记录规范对问题进行文字记录，并辅以照片、语音或视频等辅助记录。交付人员会首先对全部交付范围内的土建空间进行</p>	博锐尚格	1	200000.00	200000.00	2年	无
--------	---	------	---	-----------	-----------	----	---

	<p>图纸核查与标记，再对重点机房和复杂主干管进行现场图纸核查与标记。在确定图纸信息已和现场无差异后，将图纸以及标注的信息传递给模型团队。</p> <p>（3）三维模型生成与核验： 模型团队收到图纸以及标注信息后，按照标注后的图纸进行建模。在模型完成后，模型团队利用模型端工具对模型质量进行检查，若模型通过检查，则上传模型并完成轻量化处理。交付团队在收到轻量化模型后，则需要进入现场将模型与现场情况进行比对。在发现模型与现场不一致时，交付人员会在移动端工具上进行标准化的文字及图标标注，并辅以照片、视频或音频辅助传递信息。模型团队收到信息后，依据信息修改模型并完成问题销项。最终交付团队会在现场再次确认问题是否全部修正，以确保信息的准确性。</p> <p>（4）BIM 模型轻量化处理： 具备市面主流 BIM 软件（例如 Revit 软件）模型批处理（即轻量化）能力，可一键导入 BIM 模型，BIM 模型软件处理要求；</p> <p>（5）逆向交付（机电设备、管线、管网等）： 1) 交付团队进入现场，在移动终端注册设备、登记信息； 2) 交付阶段：末端设备、末端管路、连接关系等； 3) 运维阶段：物业空间划分、末端设备、末端管路等；</p> <p>（6）补充交付各类基础信息： 在完成全部交付区域内的设备对象生成后，交付团队会依据现场所收集到的信息（例如铭牌信息）以及前期收集图纸、说明书、设计手册等材料对生成的空间和设备对象信息进行补全，并确认个体对象的交付完成。完成个体对象的交付后，交付团队则需按照交付标准对对象间的 8 类关系信息进行交付。</p>					
--	---	--	--	--	--	--

60	<p>品牌型号: 博锐尚格 MEOS</p> <p>1. 平台本地私有化部署: 包含软件平台前端应用程序、后端各项服务与计算程序、前后端接口程序、本地边缘端接口程序、控制及转发程序、各类报警程序、AI 大模型算法程序等;</p> <p>2. 系统调试与配置: 前后端接口程序联调、子系统集成对接调试、系统软件功能配置等。</p> <p>3. 软件配置: 主要是软件使用的初始化服务, 进行各类调研和交付, 同时通过试运行期的陪伴服务, 实现系统按项目实际业务需求进行运转。涉及业务收资、调研和访谈, 以及客户确认工作, 各个场景的主要工作内容是: 资产风险: 风险管理目标的调研配置, 原有策略的转译录入, 先验入参、现场检查, 预防性策略的评估优化, 人员/组织/岗位以及各类流程的配置, 计划的配置等, 风险检查诊断, 无人值守的报警规则, 以及排查整改流程的配置。</p> <p>运行监控: 配置系统运行的限定参数, 温度标准、CO2 标准、照明相关配置 (项目需求/回路设置), 通风相关需求配置, 调试各类参数设定及时延设定等。</p> <p>能源与碳: 能耗模型配置、碳模型配置, 分项和负载配置, 电价与时段配置, 租户合同与空间配置, 人工录入配置, 仪表抄表配置等。</p>	博锐尚格	1	50000.00	50000.00	2年	无
----	--	------	---	----------	----------	----	---

6 1	视频监控软件	<p>1. 品牌型号: 海康威视</p> <p>2. 面向高等教育院校, 依托视频、AI、物联感知等能力, 提供安防消防、出入校交通管理、后勤管理、实验室安全、运维管理等多场景应用, 帮助保卫部、后勤部、信息中心等业务部门, 建立校园场景物联化、数据可视化、管理统一化的管理平台;</p> <p>3. 人事管理: 打造面向校园的人事管理应用, 通过对“人”的专业化管理, 支撑校园更高效的业务运转;</p> <p>4. 物联设备管理: 本平台可以接入视频、门禁、停车、消防、报警等多种物联设备, 规范物联设备接入标准, 提供统一设备管理、设备运维、物联开放服务;</p> <p>5. 智能能力管理: ①常规智能应用解决校园通用场景智能管理。②校园 AIOP 能力, 个性化场景通过 AI 底座提供的一站式数据定制及管理服务。帮助用户轻松完成数据采集、数据导入、数据标注、数据发布流程, 还提供数据清洗、回传管理等功能;</p> <p>6. 三维应用通过三维应用引擎中实现基础的安防应用 (如视频监控、门禁控制、事件), 同时已预置 4 类可视化应用 (安防管理、人车通行、能耗管理、智慧消防、事务工作台), 实现园区在数字世界中的可视、可管、可控, 帮助管理者看懂新世界;</p> <p>7. 基于 AR 实景地图, 有效整合各种业务管理数据、在线监测数据、车辆/人员数据、视频数据, 通过数据与视频的结合, 将物理世界与数字世界打通, 构建由物到数的管理视图, 实现全方位、立体化的园区综合管控, 帮助管理者鸟瞰全局, 满足园区业务部门扁平化、精确化管理调度和研判应用的需要;</p>	海康威视	1	25000.0 0	25000.0 0	2 年	无
6 2	综合布线费用	<p>品牌型号: 定制</p> <p>1. 强弱电布线, 包含六类网线、5 孔防雷排插, 2.5 平方铜芯电源线, 4 平方铜芯电源线, 插座面板、水晶头一批, 墙面 PVC 槽、地面铝合金槽一批, 人工施工费一项;</p> <p>2. 布线规范, 整齐, 满足 6 类综合布线国标及电气安全标准和设备使用需求且电线不低于高档综合标准;</p> <p>3. 满足电脑、机柜、音响等布线集成, 包含布线施工及配件线缆、线槽、插座、连接线、</p>	定制	1	41400.0 0	41400.0 0	2 年	无

		水晶头等。						
6 3	应用 场景 布置	<p>品牌型号：定制</p> <p>1. 应用场景布置以智慧校园为主题进行布置，营造紧密贴合智慧校园的场景；</p> <p>2. 配置橱柜，相关配件以及其他智慧校园用品；</p> <p>3. 橱柜规格（长*宽*高）：8000*800*3000mm；</p> <p>4. 采用 15mm 厚优质密度板双面三聚氰饰面，本色加厚直封边，经高温全自动机器封边，经久耐用；</p> <p>5. 材料和结构应能承受正常使用条件下的磨损、腐蚀、气候变化等因素的影响，不易损坏或褪色；</p> <p>6. 设置嵌入式灯带，灯带灯光效果与场景整体氛围相协调；</p> <p>7. 内部安装高效节能的照明灯具，确保在任何光线条件下，橱柜内的物品清晰可见；</p> <p>8. 设置符合智慧校园定位的视觉形象体系，包括但不限于宣传海报、宣传册、展板的设计。整体视觉风格应简洁现代、科技感强，与整体氛围相融合，色彩搭配协调，视觉元素统一且具有辨识度；</p> <p>9. 展板的设计风格应与整体宣传视觉形象一致，内容排版合理、图文并茂，突出实训基地重点信息。</p>	定制	1	52300.0 0	52300.0 0	2 年	无
6 4	物联 网改 造辅 材及 施工	<p>1. 辅材包括：通信线缆、音视频线缆、电源线材、支架与结构、装饰材料、传感器、通信模块等；</p> <p>2. 施工工作包含：网络部署及设备安装、设备调试、系统集成等。</p>	定制	1	61859.0 0	61859.0 0	2 年	无

6 5	全校外立面 BIM 建模	<p>品牌型号：博锐尚格 MEOS</p> <p>构建整个园区外围结构数字孪生模型，建模范围主要为外立面、园区园林外观、场地环境等，建模精度要求为外立面 LOD 400，园区园林外观及场地环境 LOD 300；园区面积 474105.99 m<sup>2</sup>。</p> <p>1. 模型范围：全校建筑外立面建模，包含外立面所有可见构件（幕墙、门窗、装饰构件）、及周边场地环境模型及效果渲染；</p> <p>2. 模型精度：外立面模型 LOD 400；场地模型 LOD 300；</p> <p>3. 兼容性：模型格式须兼容市场上主流第三方协同平台整合、交互；</p>	博锐尚格	474105.99	0.43	203865.58	2年	无
6 6	3号楼及9号楼 BIM 建模	<p>品牌型号：博锐尚格 MEOS</p> <p>构建 3#教学楼和 9#教学楼数字孪生模型，其中：①9#教学楼仅进行正向建模，建模范围包含土建结构、机电设备等；②3#教学楼建模应包含正向建模与逆向建模过程，实现精细化的 3#教学楼数字孪生模型构建，建模范围包含外立面，空间，各机电设备，各类管道、管线等；3#教学楼和 9#教学楼建模精度要求为 LOD 400；整体建模面积合计 54727.14 m<sup>2</sup>。</p> <p>1. 建模范围：3号楼及9号楼 BIM 全专业建模，包含建筑、结构、外立面、机电、消防、给排水等全专业建模以及效果渲染和模型轻量化处理；</p> <p>2. 模型精度：LOD400；</p> <p>3. 兼容性：模型格式须兼容市场上主流第三方协同平台整合、交互。</p>	博锐尚格	54727.14	1.62	88657.97	2年	无
6 7	数字孪生建模 BIM 正版软件授权	<p>1. 品牌型号：广联达 数维建筑设计 2022_250630；</p> <p>2. 应用于数字孪生建模过程的 BIM 标准版软件（10 个节点），包含建筑设计、结构设计和机电设计 3 个工具端产品以及 BIM 设计协同平台、设计资源平台 2 个支撑平台；</p> <p>3. BIM 设计协同平台：同时支持广联达数维房建设计产品及 Autodesk Revit 产品；</p> <p>4. 全专业协同设计：包含数维建筑设计、数维结构设计和数维机电设计 3 个工具端产品以及广联达 BIM 设计协同平台、广联达设计资源平台 2 个支撑平台，以设计数据标准为核心，采用“云+端”的产品架构为用户建</p>	广联达	1	40000.00	40000.00	2年	无

	立全专业协同设计环境，实现构件级协同模式的全专业协同设计，减少设计错误，提升设计质量；						
报价合计（包含税费等所有费用）：（大写）人民币叁佰零壹万贰仟零壹拾元伍角伍分（¥3012010.55 元）							
无 分标（此处有分标时填写具体分标号，无分标时填写“无”）							
交货时间及地点：签订合同后，硬件货物 15 个工作日内供货；平台软件货物交付完成时间为 12 月 1 日；地点：广西南宁职业技术大学-广西壮族自治区南宁市西乡塘区大学西路辅路。							
<p>验收标准、规范：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 所有设备、软件、设施等已按要求建成并安装完毕，经调试合格。项目使用符合采购人要求，具备正常使用条件，方可进行总体验收。</li> <li>2. 采购人对中标供应商提交的货物依据采购文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场签收，说明书、及软件各项功能符合采购文件技术要求的，给予签收，不合格的不予签收。</li> <li>3. 中标供应商交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单（内容包括但不限于：货物名称、品牌和型号、各设备质保期、厂家售后服务电话、中标供应商售后服务联系方式等内容），作为采购人收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交采购人。中标供应商不能完整交付货物及本款规定的单证和工具（如有）的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。</li> <li>4. 中标供应商需负责安装、调试（测试），并培训采购人的使用操作人员，直到设备、软件运行符合技术要求，采购人方可验收。</li> <li>5. 采购人组织验收，中标供应商必须到场配合，验收合格后双方签署验收合格凭证。</li> <li>6. 其他未尽事宜应严格按照《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]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205 号]规定执行。</li> <li>7. 验收产生的费用由中标供应商负责。</li> </ol>							

注：

1、 投标人需按本表格式填写，不得自行更改，也不得留空，如有多分标，按分标分别提供开标一览表，必须加盖投标人有效电子公章，否则其投标作无效标处理。

2、 本表内容均不能涂改，否则其投标作无效标处理。

3、 如为联合体投标，“投标人名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，且盖章处须加盖联合体各方公章，否则其投标作无效标处理。

4、 以上表格要求细分项目及报价，在“具体货物内容”一栏中，填写具体货物，否则其投标作无效标处理。。

5、 特别提示：采购机构将对项目名称和项目编号，中标供应商名称、地址和中标金额，

主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、货物要求等予以公示。

6、符合招标文件中列明的可享受中小企业扶持政策的投标人,请填写中小企业声明函。

注:投标人提供的中小企业声明函内容不实的,属于提供虚假材料谋取中标、成交,依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

投标人名称(电子签章): 博锐尚格科技股  
份有限公司

日期: 2025 年 9 月 18 日