

### 第三章 采购需求

#### 一、技术要求

##### (一)、货物需求

序号	货物名称	技术参数及要求	数量 (单位)	所属行业	是否为核心产品	备注
<b>音乐设备</b>						
1	显示器	1. 面板规格：屏幕尺寸 $\geq 23.8$ 英寸，宽高比 16:10； 2. 分辨率 $\geq 1920 \times 1200$ ； 3. 对比度静态：2000:1； 4. 亮度 $\geq 300 \text{ cd/m}^2$ （典型值）； 5. 响应时间 $\leq 5\text{ms}$ （灰阶响应时间，正常模式）； 6. 色彩表现：色域覆盖 100% sRGB, 100% Rec. 709, 85% DCI-P3；色深 8-bit（原生，支持 16.7 million 色；色彩校准 $\Delta E < 2$ 的色彩精度； 7. 可视角度 $\geq 178^\circ$ （水平）/ $178^\circ$ （垂直）；具有防蓝光技术； 8. 接口配置：满足视频输入 1x HDMI 2.0, 1x DisplayPort 1.4, 1x USB-C（支持 DisplayPort 替代模式） USB Hub 1x 上行 USB-C（连接主机，同时提供 90W 供电）， 2x 下行 USB-A（后部，10Gbps）， 2x 下行 USB-A（侧部，10Gbps）， 1x 下行 USB-C（后部，10Gbps，支持 15W 充电）； 9. 网络接口：满足 RJ45 以太网口（通过 USB-C 连接时，可将网络信号传输给笔记本电脑）输出 1x DisplayPort 1.4（输出），用于多显示器菊花链功能音频 1x 音频输出接口（3.5mm）；	2 台	工业		控制室显示器

		<p>10. 人体工学要求：支持全方位调节，高度调节 <math>\geq 150\text{mm}</math>、左右旋转 <math>\geq \pm 45^\circ</math>、前后倾斜 <math>\geq -5^\circ</math> 至 <math>21^\circ</math>、垂直旋转 <math>\geq 90^\circ</math> 顺时针/逆时针；</p> <p>11. 电源、功耗运行模式：<math>\leq 45\text{W}</math>、待机 <math>&lt; 0.3\text{W}</math> 供电；内置电源适配器；USB-C 接口能够为笔记本电脑提供 90W 供电。</p>				
2	电脑	<p>1. 处理器：第二代 3nm 技术；CPU <math>\geq 10</math> 核（至少 4 个性能核心 + 6 个能效核心）；GPU <math>\geq 10</math> 核（支持硬件加速网格着色和光线追踪）；神经引擎 <math>\geq 16</math> 核，运算速度 <math>\geq 38</math> TOPS（万亿次运算/秒）；内存 <math>\geq 96\text{GB}</math>；</p> <p>2. 显示屏：尺寸 <math>\geq 16.2</math> 英寸，分辨率 <math>\geq 3456 \times 2234</math>（254ppi），亮度：SDR <math>\geq 600</math> 尼特；XDR 全屏持续 <math>\geq 1000</math> 尼特；HDR 峰值 <math>\geq 1600</math> 尼特，对比度 <math>\geq 1,000,000:1</math>，色彩 <math>\geq 10</math> 亿色、不低于 P3 广色域、True Tone 原彩，刷新率 <math>\geq 120\text{Hz}</math> ProMotion 自适应（24 - 120Hz 动态调节）；</p> <p>3. 接口与扩展性：物理接口（USB-C）<math>\geq 3</math>，传输速率 <math>\geq 10\text{Gbps}</math>，可外接显示器，HDMI 2.1 直连 <math>\geq 8\text{K}/60\text{Hz}</math> 或 <math>4\text{K}/240\text{Hz}</math> 显示器，SDXC 卡插槽：相机素材直读；3.5mm 音频口：支持高阻抗耳机，磁吸充电，96W 电源适配器；</p> <p>4. 音频：高保真至少六扬声器系统，含振动抵消低音单元，宽广立体声，左右分离度高；空间音频，内置扬声器播放杜比全景声（Dolby Atmos）音乐 / 视频，支持动态头部追踪空间音频，支持音频格式至少包括 AAC、MP3、Apple 保真压缩、FLAC、杜比数字 / 数字 +、杜比全景声；</p> <p>5. 重量 <math>\leq 2.15</math> 千克。</p>	1 台	工业		控制室电脑
3	话放接口	<p>1. 雷电音频接口（兼容 Mac/PC），内置 DSP（数字信号处理器）加速处理器和 Realtime UAD Plug-ins（实时 UAD 插件）；音频驱动/协议 Thunderbolt 3（兼容 Thunderbolt</p>	1 台	工业		控制室

		<p>1/2 和 USB-C, DSP(数字信号处理器)≥2 个 Quad-Core UAD DSP 芯片 (总计≥8 个 DSP 核心);</p> <p>2. AD/DA 转换器, 支持 ≥24-bit/192 kHz 的采样率; 麦克风/线路输入≥8 个 XLR/TRS 组合接口, 须搭载高质量话放, 前 4 个带 Unison® 技术; ≥8 个平衡 TRS 线路输出; Hi-Z 乐器输入≥2 个 (位于前面板); 唱机输入; 立体声监听输出≥1 对 (L/R) XLR 主输出耳机输出≥2 个, 独立的高功率耳机输出 (前面板), 须各自有独立的音量控制; ADAT 光纤 I/O 2x ADAT 输入/输出 (在 44.1/48 kHz 下提供≥16 个额外通道; 在 96 kHz 下提供≥8 个通道); S/PDIF I/O 1x RCA 同轴输入/输出 (立体声); 字时钟 I/O 1x BNC 字时钟输入/输出; 动态范围≥129 dB (A-加权);</p> <p>3. 采样率覆盖 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz, 176.4 kHz, 192 kHz;</p> <p>4. 幻象电源; 每通道可独立开关 +48V 幻象电源。</p> <p>5. 内置 DSP, 须支持运行 UAD 插件, 如: Ocean Way Studios, API 2500, Lexicon 224 等高耗能模型; 控制软件 UA Console, 须包含 UAD 插件。</p>				声卡
4	扩声音箱 (两分频有源音箱)	<p>1. 低频单元≥10 英寸, 高频单元≥1 英寸, 金属球顶高音单元;</p> <p>2. 带 DCW™指向性波导控制; 数字功放, 功放总功率≥300 W (低频 200W + 高频 100W);</p> <p>3. 频率响应 38 Hz - 20 kHz (± 2 dB); 频率响应 (-6dB 点) 32 Hz ; 最大声压级≥ 110 dB SPL (每只, 在 1 米处); 长期最大声压级≥ 105 dB SPL (每只, 在 1 米处); 谐波失真 &lt; 5% (90 dB SPL, 50 Hz - 20 kHz);</p> <p>4. 输入接口 1x XLR 平衡模拟输入, 输入灵敏度可调: 100dB SPL (对应输入灵敏度为 -6 dBu);</p> <p>5. 房间响应控制: 低音倾斜 -4 dB @ 85 Hz 、边界补偿针</p>	4 只	工业		控制室监听全频音箱

		<p>对桌面/墙面/墙角放置的预设、高频调整：<math>\pm 2 \text{ dB} @ 10 \text{ kHz}</math>，分频点 <math>1.8 \text{ kHz}</math>；</p> <p>6. 压铸铝箱体，MDE™（最小衍射箱体）黑色或白色环氧树脂涂层。</p>				
5	扩声音箱（有源超低音音箱）	<p>1. 低频单元<math>\geq 8</math>英寸；数字功放，功放功率<math>\geq 120 \text{ W}</math>，</p> <p>2. 频率响应 <math>35 \text{ Hz} - 85 \text{ Hz}</math>（<math>\pm 3 \text{ dB}</math>）；最大声压级 <math>\geq 100 \text{ dB SPL}</math>（在1米处）；</p> <p>3. 输入接口 2x XLR 平衡模拟输入（左/右）；输出接口 2x XLR 平衡模拟输出；输入灵敏度可调：<math>100 \text{ dB SPL}</math> 对应 <math>-6 \text{ dBu}</math> 输入，分频点调节 <math>50 \text{ Hz} - 100 \text{ Hz}</math>；相位调节 <math>0^\circ - 180^\circ</math>；</p> <p>4. 房间响应控制：低通滤波斜率可选择 12 或 24 <math>\text{dB/octave}</math>、低音电平 <math>-6 \text{ dB}</math> 到 <math>+6 \text{ dB}</math> 可调，自动信号感应 Intelligent Signal Sensing™（ISS™）技术；</p> <p>5. 支持立体声和 LFE（低音效果）输入模式；</p> <p>6. 压铸铝箱体。</p>	2 只	工业		控制室监听低音音箱
6	监听耳机（专业级）	<p>1. 类型：头戴式、半开放式、动圈耳机；</p> <p>2. 定位：专业录音棚监听、混音、母带处理换能器类型，动圈工作原理，半开放式-在完全开放式和封闭式之间取得平衡，提供自然的声场和部分隔音；</p> <p>3. 频率响应 <math>5 \text{ Hz} - 35,000 \text{ Hz}</math> 满足三种阻抗版本选择 <math>32 \ \Omega / 250 \ \Omega / 600 \ \Omega</math>；</p> <p>4. 额定声压级<math>\geq 96 \text{ dB}</math>（@ <math>1 \text{ mW} / 500 \text{ Hz}</math>）</p> <p>5. 总谐波失真 <math>&lt; 0.2\%</math>（@ <math>1 \text{ mW} / 500 \text{ Hz}</math>）</p> <p>6. 功率处理能力<math>\geq 100 \text{ mW}</math>；</p> <p>7. 耳罩类型：绒质软耳垫（天鹅绒材质），重量（不含线）<math>\leq 350 \text{ 克}</math>，线缆：<math>\geq 3 \text{ 米}</math>，单边出线，螺旋形弹簧保护的可拆卸直线，耳罩内须有声学阻尼材料，自适应头梁；</p> <p>8. 插头：<math>3.5 \text{ mm}</math> 立体声小型插头，附带 <math>6.35 \text{ mm}</math>（<math>1/4</math>英寸）</p>	1 副	工业		控制室监听耳机

		转接头。				
7	监听耳机 (通用级)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 类型：头戴式、封闭式、动圈耳机；</li> <li>2. 定位：专业现场监听、录音棚人声/乐器跟踪、广播、视频编辑，换能器类型动圈工作原理，封闭式-提供良好的隔音性能，防止声音泄露（既防止外界噪音进入，也防止耳机声音被麦克风拾取）；</li> <li>3. 驱动单元<math>\leq 40</math> mm 钹磁铁驱动单元，频率响应 10 Hz - 20,000 Hz，阻抗<math>\geq 63</math> ohms，灵敏度<math>\geq 104</math> dB/mW（高灵敏度），功率处理能力<math>\geq 1000</math> mW</li> <li>4. 蛋白质皮革包覆的耳垫，可旋转设计，便于单耳监听；</li> <li>5. 重量（不含线）<math>\leq 230</math> 克，线缆<math>\geq 3</math> 米，卷绕线，可伸展至约 7 米；</li> <li>6. 插头：3.5mm 立体声小型插头，附带 6.35mm（1/4 英寸）镀金转接头；</li> <li>7. 耳罩可向内旋转 90 度，单边入线。</li> </ol>	6 副	工业		控制室监听耳机
8	监听控制器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品类型：模拟监听控制器；</li> <li>2. 定位：专业录音棚主控室、母带工作室的核心监听控制；</li> <li>3. 总体架构：全模拟、全平衡信号路径核心技术 SPL 自有设计的高电压、高线性度晶体管运算放大器，<math>\geq 3</math> 路立体声输入，全部为平衡的 XLR 接口，<math>\geq 1</math> 路立体声磁带输入（Tape 输出）为平衡的 XLR 接口，<math>\geq 3</math> 对立体声监听输出，可连接三套不同的音箱，全部为平衡的 XLR 接口，<math>\geq 1</math> 路立体声磁带输出（Tape 输出），为平衡的 XLR 接口，<math>\geq 2</math> 个独立的 6.3mm（1/4 英寸）立体声耳机输出；</li> <li>4. 频率响应 10 Hz - 200 kHz（+0 / -0.5 dB）信噪比（A-加权）<math>&gt; 110</math>dB 总谐波失真+噪声<math>&lt; 0.005\%</math>（典型值，在典型工作电平下）通道串扰<math>&lt; -100</math> dB @ 1 kHz，<math>\geq 1</math> 个无源衰减器作为主音量控制，确保无论音量位置如何，音质始终如一，输入选择满足前面板按钮用于在输入 A, B, C 和</li> </ol>	1 台	工业		控制室监听控制器

		Tape 输入之间切换，音箱切换满足前面板按钮用于独立开启/关闭监听 1, 2, 3 三组音箱，Dim 衰减 监听音量瞬间降低 $\leq 20$ dB，Mono 单声道功能。				
9	耳机分配器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 标准 19 英寸机架安装设备；</li> <li>2. 前面板接口，上下两排，<math>\geq 48</math> 个 6.35mm (1/4 英寸) TRS 耳机座 (大三芯) 接口；后面板接口<math>\geq 48</math> 个 6.35mm (1/4 英寸) TRS 接口或 48 个 XLR (卡农) 接口；</li> <li>3. 接口类型，平衡式 (Balanced) TRS (Tip-Ring-Sleeve) 接口，支持平衡音频信号传输；</li> <li>4. 满足接线规范：当前面板不插入接插线时，后面板的“输入”和“输出”在内部是连通的。插入接插线后会断开此连接 (断开正常通路)；满足半常规接线：插入接插线后，后面板的连接不会完全断开，允许信号同时发送给后续设备和接插线；满足非常规接线：前后端接口在内部物理上不连接，完全依靠前面板的接插线来手动路由信号；</li> <li>5. 材质：钢制或铝制，表面处理为黑色。</li> <li>6. 接口：6.35 mm (1/4") 接口，<math>\geq 10000</math> 次的插拔；确保多次插拔的耐用性和良好的接触；</li> <li>7. 信号路由与分配：满足将任意输入信号路由到多个目的地；</li> <li>8. 效果器插入：满足将硬件效果器插入到调音台或音频接口的某个通道中；</li> <li>9. 系统监控与故障排查：满足在信号路径的任何一点接入监听耳机或测量设备，检查信号状态。</li> </ol>	2 台	工业		控制室耳机信号分配
10	话筒放大器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品类型：4 通道独立话筒放大器/乐器前置放大器；</li> <li>2. 定位：专业录音棚核心话放，用于录制人声、鼓组、吉他等几乎所有音源；</li> <li>3. 基于 API 312 离散式运算放大器电路，全平衡设计；</li> </ol>	1 台	工业		控制室话

		<p>4. 通道数 4 个独立的话放通道，VPR（可变电电压 rail），API 技术；</p> <p>5. 输入接口：每通道 1x XLR 麦克风输入 1x TT（¼英寸）线路/乐器输入；</p> <p>6. 输出接口：每通道：1x XLR 平衡线路输出 1x TT（¼英寸）；</p> <p>7. 链接输出（归一化到 XLR 输出，插入插头可断开）</p> <p>8. 前面板控件满足（每通道）增益控制 旋钮控制，增益范围可调，满足相位反转按钮，用于反转输入信号相位；满足 48V 幻象电源按钮，为麦克风提供+48V 直流电；满足微调增益、精密微调旋钮，用于精确设置增益；满足 Pad（衰减）-20 dB 衰减按钮，用于处理高电平输入信号；满足高通滤波器 75 Hz 低切滤波器按钮，滚降斜率 12 dB/octave；满足输出电平控制旋钮，控制最终输出电平；满足前置 VU 表，显示输出电平，带有可调灵敏度；</p> <p>9. 频率响应 10 Hz - 50 kHz（+0，-1 dB），总谐波失真+噪声 &lt; 0.05% @ +20 dBu 输出，1kHz（典型值）等效输入噪声（EIN）-128 dB（典型值，A-加权），增益范围 ≥ 65 dB，最大输出电平 &gt; +29 dBu，共模抑制比（CMRR）&gt; 80 dB @ 1 kHz。</p>				筒信号放大器
11	总线压缩器	<p>1. 产品类型：立体声模拟总线压缩器/限幅器；</p> <p>2. 定位：混音总线处理、母带处理、鼓组总线处理；</p> <p>3. 电路类型：模拟 VCA（压控放大器），压缩电路，全平衡设计；</p> <p>4. ≥立体声（2 通道）或可链接为双单声道；具备 THRUST™ 技术，SSL 技术；</p> <p>5. 输入接口至少 2x XLR 平衡输入（也可切换为 ¼"TRS 接口）；</p> <p>6. 输出接口至少 2x XLR 平衡输出（也可切换为 ¼"TRS 接口）；</p>	1 台	工业		控制室母带压缩器

		<p>7. 侧链输入至少 1x ¼"TRS 立体声侧链输入；</p> <p>8. 外部键输入至少 1x ¼"TRS 单声道键输入；</p> <p>9. 面板控件满足：压缩比旋钮控制 2: 1, 4: 1, 10: 1 以及一个特殊的 “Auto” 模式，模拟经典 SSL 的自动释放曲线，阈值旋钮控制 范围 +10 dBu 到 -20 dBu，起始时间旋钮控制，范围 0.1 ms 到 30 ms，释放时间旋钮控制，范围 0.1 sec 到 1.2 sec，包含 Auto 模式，输出（增益补偿）旋钮控制，</p> <p>10. 侧链高通滤波器开关：Off, 35 Hz, 55 Hz, 75 Hz, 150 Hz, Mix（干湿比）平行压缩调节旋钮，从完全干声（0%）到完全湿声（100%），SC Listen（侧链监听）按钮，Bypass（直通），Turbo 模式开关，提升内部工作电平（+12 dB），G-Comp 模式开关，内置的最终段限幅器开关，带有 4 dB 的衰减范围；</p> <p>11. 频率响应：10 Hz -40 kHz（+0/-1 dB），总谐波失真+噪声&lt;0.025%（典型值，在典型工作电平下），动态范围&gt; 120 dB（在 Turbo 模式下）。</p>				
12	压缩器	<p>1. 产品类型：固态（晶体管）模拟压缩器/限幅器；</p> <p>2. 定位：人声、鼓、贝斯、吉他等音源的动态处理，提供电路类型 A 类（Class-A），离散式晶体管电路，全平衡输入/输出，压缩技术 FET（场效应晶体管）作为可变衰减器；</p> <p>3. 输入接口：平衡 XLR 和¼"TRS 接口；</p> <p>4. 输出接口：平衡 XLR 和¼"TRS 接口；</p> <p>5. 前面板控件满足：输入控制旋钮，控制进入压缩电路的电平，输出控制旋钮，补偿处理后的信号电平（增益补偿），8 个固定比率按钮：1: 1（旁通），4: 1, 8: 1, 12: 1, 20: 1, 4: 1, 8: 1, 12: 1, 20: 1（重复排列）；</p>	2 台	工业		控制室话筒压缩器

		<p>启动时间：旋钮控制，20 微秒（<math>\mu s</math>）-800 微秒（<math>\mu s</math>）；          释放时间：旋钮控制，范围 50 毫秒（ms）-1.1 秒（sec），          METER（表头）VU 表，可切换显示，增益衰减（GR）或输出电平；</p> <p>6. 后面板功能满足：电源开关性能参数频率响应 10 Hz - 60, 000 Hz (+0, -1 dB) 总谐波失真 &lt; 0.3% @ 1 kHz, +4 dBm 输出, 3: 1 压缩比（典型值）等效输入噪声-125 dBm（典型值, EIN）压缩阈值-10 dBm- +10 dBm（可调）最大输入/输出电平<math>\geq</math>+24 dBu 信噪比 &gt; 100 dB。</p>				
13	调音台接口箱	<p>1. 推子数：<math>\geq</math>25 个电动推子（25 个输入通道 + 15 个辅助/总线通道）；</p> <p>2. 处理能力：<math>\geq</math>40 路输入处理，25 路混音总线，16 路物理输出；</p> <p>3. 核心定位：专业现场扩声、音乐制作、广播；</p> <p>4. 本地模拟输入<math>\geq</math>32 x Midas Pro Mic Preamp（XLR），至少 6 x TRS 线路输入，本地模拟输出 16 x XLR 主输出 6 x TRS 辅助输出数字音频接口 2 x AES50 端口（满足连接舞台箱，如 DL32，扩展至 128 路输入/输出）1 x MADI 端口（满足连接多轨录音接口或其它 MADI 设备）；</p> <p>5. 8 个 立体声效果器机架，包含经典效果满足：混响、延迟、调制效果等，高通滤波，4 段参数均衡（带动态 EQ），门限/扩展器，压缩器，动态处理，所有输入和输出通道均配备动态处理器，采样率<math>\geq</math>48 kHz；</p> <p>6. 中央显示屏<math>\geq</math>7 英寸 TFT 彩色触摸屏；</p> <p>7. 电动推子<math>\geq</math>40 个 100mm 电动推子，带 LCD 通道信息条、场景与存档、可存储/调用 <math>\geq</math>100 个场景（Snapshot），支持场景安全模式，满足接口箱通过 AES50（专业音频低延迟多通道网线传输协议）至少可连接 Midas DL16 或 Behringer SD 等系列舞台箱；</p>	1 台	工业		录音间调音台

		8. 满足扩展 I/O 多轨录音,通过 USB 接口可实现至少 32x32 通道多轨录音/回放 (DAW 模式); 9. 满足通过 MAD I 接口可扩展至更多轨道; 10. 满足通过 iPad/电脑进行无线远程控制; 11. 满足其他接口: 2x 耳机输出, MIDI IN/OUT, Word Clock I/O, TC In。				
14	返送音箱	单 15 寸同轴返送音箱 1. 频率响应: 60 Hz ~ 16 kHz (±3 dB) 45 Hz ~ 18 kHz (-10 dB); 2. 标称指向性: 满足 80° (水平) 80° (垂直) 恒定指向; 3. 灵敏度 (@1W/1m) ≥ 100 dB SPL; 4. 扬声器功率 ≥ 450W; 5. 阻抗: 满足 8 ohm 6. 最大声压级 ≥ 126 dB/132 dB SPL peak。 7. 扬声器单元: LF 1 x 15" (75mm 音圈) 低音单元; HF 1 x 3" (75mm 音圈) 钹磁压缩高音。	6 只	工业		录音间返送音箱
		4in4out 音箱处理器 1. 输入阻抗 > 10 kΩ; 输出阻抗: 满足 50 Ω; 最大输出电平: 满足 +20 dBu; 模式: 电子平衡; 2. 模拟音频频响: 满足 ±1 dB (20 to 20 kHz); 信噪比: 满足 92 dB typical (A weighted); 共模抑制比 > 40 dB (20 至 10 kHz); 串扰 < -100 dB; THD+N 失真: 满足 0.005% (1 kHz @ 0 dBu); 3. 数字音频 DSP ≥ 24 位; 采样率: 满足 48 kHz; ADC/DAC: 满足 24 位 192 kHz 高解析度芯片; 传输延时 ≤ 1.27ms; 4. 前面板配置满足: 至少 2 行 20 字符背光 LCD, 电平显示至少 7 位 LED; 按键 至少 8 个哑音按键, 至少 8 个通道选择按键, 至少 3 个菜单键, 至少 3 个参数调节键; 5. 接口满足: 模拟音频输入/输出 3 针 XLR, USB 接口 B	2 套	工业		录音间返送音箱处理器

		<p>型，网络接口 2 x RJ45 接口 (TCP/IP &amp; M-LAN)；</p> <p>6. 网线最长距离：CAT 5e 100 米以内；数字音频输出接口：S/PDIF。</p>				
		<p>1. 四通道专业功放满足：8Ω 立体声 4×1300W，4Ω 立体声：4×2200W，2Ω 立体声 4×2400W，8Ω 桥接：2×4400W，4Ω 桥接：2×4800W；</p> <p>2. 频率响应：20 Hz-25 kHz±0.5 dB；</p> <p>3. 总谐波失真(1kHz，满功率 4Ω)≤0.1%；</p> <p>4. 信噪比：满足 98 dB；</p> <p>5. 满足可选功率增益 (1kHz，8Ω)：23, 26, 29, 32, 35, 38, 41, 44dB。</p>	2 台	工业		录音间返送音箱功放
15	吉他音箱 1	<p>1. 产品类型：全电子管吉他音箱头 + 4x12"标准箱体；</p> <p>2. 核心定位：经典摇滚、硬摇滚、垃圾摇滚、金属；</p> <p>3. 箱体：1960A 4x12" angled (倾斜) 箱体；</p> <p>4. 全电子管，至少 2 通道：清洁通道，高增益过载通道，输出功率≥100 瓦 (RMS)，前级管满足 3 x ECC83 (12AX7)，后级管满足 4 x EL34，整流器固态 (硅整流)；</p> <p>5. 控制面板满足：共享控制、临场感，低音，中音，高音，主音量通道音量 (每通道独立)，满足效果弹簧混响 (双通道共享)；</p> <p>6. 输入接口：至少 2 个高/低阻抗输入接口，满足串行效果循环 (Send/Return)，2 个扬声器输出接口 (16Ω，8Ω，4Ω)，满足旁路开关、脚踏开关接口，用于通道切换/混响开关 1960A 4x12"箱体。</p> <p>7. 扬声器：满足 4 x Celestion G12T-75 12 英寸扬声器 (100W 额定功率)，总功率 400 瓦，满足 (额定) 阻抗 16Ω (立体声模式为 2x 8Ω)，频率响应~70 Hz - 5 kHz，接口满足 2x 1/4"输入接口，支持单声道/立体声</p>	1 台	工业		录音间吉他音箱

		连接。				
16	吉他 音箱 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品类型：全电子管吉他音箱；</li> <li>2. 核心定位：经典英伦摇滚、迷幻摇滚、独立音乐、流行音乐；</li> <li>3. 前级管至少 3 x ECC83/12AX7 (Normal 通道, Top Boost 通道, 颤音/震音)，后级管至少 4 x EL84，整流器 GZ34、电子管整流器；</li> <li>4. 输出功率<math>\geq</math>30 瓦 RMS 扬声器配置满足 2 x 12 英寸 Celestion Alnico Blue 或 Celestion G12M Greenback；</li> <li>5. 满足 2 通道：Normal 通道/ Top Boost 通道，Normal 通道音量，低音，高音，Top Boost 通道音量，低音，高音（增益和频响曲线与 Normal 不同）；</li> <li>6. 满足主控：主音量，颤音速度，颤音深度，效果弹簧混响，电子管驱动的颤音/震音效果；</li> <li>7. 输入接口至少 2 个高灵敏度输入口（分别对应 Normal 和 Top Boost 通道），满足外部输出可连接外部箱体。</li> </ol>	1 台	工业		录音间 吉他 音箱
17	吉他 音箱 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品类型：固态（晶体管）立体声吉他音箱；</li> <li>2. 核心定位：满足纯净清洁音色、立体声合唱效果等；</li> <li>3. 输出功率<math>\geq</math>120 瓦 RMS（立体声：2 x 60 瓦），扬声器配置满足 2 x 12 英寸；</li> <li>4. 至少 2 通道：带音色控制的正常通道，带高音增强的明亮通道；</li> <li>5. 输入接口满足 2 x 1/4 英寸，输入口（高/低灵敏度）满足 1 x RCA 辅助输入口 1 x 立体声效果环路，均衡器满足：每通道高音，中音，低音，满足明亮开关在明亮通道上，提供额外的高频提升；</li> <li>6. 效果部分：合唱效果为立体声合唱效果 两档速度（快/慢）深度可调；满足失真效果：内置失真通道，提供从过载到高增益的失真音色。</li> </ol>	1 台	工业		录音间 吉他 音箱

18	贝斯 音箱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品类型：全电子管/混合贝斯功放头 + 8x10" 贝斯箱体；</li> <li>2. 核心定位： 顶级专业巡演、录音棚；</li> <li>3. 电子管前级 + 固态（MOSFET）后级，前级管满足 2 x 12AX7；</li> <li>4. 输出功率<math>\geq</math>750 Watts RMS @ 4<math>\Omega</math> 、500 Watts RMS @ 8<math>\Omega</math>；</li> <li>5. 频率响应 10 Hz - 30 kHz （+0/-1 dB），信噪比<math>&gt;</math> 100 dB；</li> <li>6. 阻尼系数<math>&gt;</math> 500 @ 8<math>\Omega</math>；</li> <li>7. 音色控制均衡器被动式音色堆栈： 低音，中音，高音；中频扫频： 满足 250 Hz-800 Hz 之间切换，特色电路 Tube Drive（电子管驱动）控制钮，满足调节前级电子管的过载饱和度；</li> <li>8. 输入接口： 至少 2 个标准输入口，带增益控制（Gain）；</li> <li>9. 效果循环； 串行效果循环；</li> <li>10. 满足平衡 XLR 直接输出口，带地线隔离和预/后 EQ 切换，满足从动输出，可连接第二台功放，满足耳机输出，带音量控制。</li> </ol>	1 台	工业		录 音 间 贝 斯 音 箱
19	键盘	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品类型： 音乐合成工作站；</li> <li>2. 键盘规格： 88 键，平衡配重键盘（仿钢琴手感）；</li> <li>3. 核心定位： 专业音乐制作、现场演出、电影配乐、声音设计。</li> <li>4. 核心引擎： AWM2（高精度波形采样） + FM-X（复音频率调制）双引擎；</li> <li>5. 音源容量<math>\geq</math>AWM2: 10GB（不压缩） / FM-X: 8 算子，<math>\geq</math> AWM2: 128 复音（立体声） FM-X: 128 复音，声部/音色<math>\geq</math>16 声部（在演奏设置模式下），<math>\geq</math>6700 个预置音色，满足包含超清晰音色，动态控制音色等；</li> </ol>	1 台	工业		录 音 间 键 盘

		<p>6. 键盘类型满足：88 键平衡配重键盘（BHMS）触后、通道触后、控制器、弯音轮 x 1，调制轮 x 1，超级旋钮 x 1，编码器 x 8，推子 x 8，显示屏≥7 英寸全彩 TFT 触摸屏；</p> <p>7. 演奏设置满足：可存储包含音色、效果、控制器映射等的完整场景，满足现场设置：专为现场演出优化的快速切换模式；效果器效果类型满足：插入效果，主效果，总效果，部分 EQ，动态处理：效果数量≥180 种高质量效果算法；</p> <p>8. 音频接口满足：USB Audio 支持 32-in/32-out @ 44.1/48/88.2/96 kHz 音频输入 2 x XLR/TRS 组合输入（带增益控制），2 x TRS 线路输入，音频输出 6 x TRS；线路输出（L/R，3/4，5/6），1 x XLR 主输出（L/R）；耳机输出 2 x 立体声耳机输出（前面板），数字输出 1 x AES/EBU，输出 MIDI、MIDI IN/OUT/THRU 接口，USB-MIDI，扩展内存满足：可安装第三方采样库；</p> <p>9. 存储满足：内部闪存，USB 接口可满足连接外部存储设备。</p>				
20	鼓组套装	<p>1. 核心材质：混合鼓腔至少 6 层（4 层枫木 + 2 层胡桃木）；</p> <p>2. 鼓腔厚度≤6 mm，接合工艺满足斜角接合，确保鼓腔的圆度、结构强度和振动特性；内部处理：喷漆内壁；</p> <p>3. 地鼓支腿：“G”形支腿，通鼓支架：302 不锈钢支架，悬挂系统：Gretsch 隔离悬挂系统，军鼓线闸：快速释放线闸；</p> <p>4. 漆面工艺：高光聚酯漆或硝基漆，要求多层手工喷涂打磨；</p> <p>5. 包边要求：多层赛璐珞或木质包边；</p> <p>BD22/T10 12 14 16/SNR14</p>	1 台	工业	是	录音间鼓组
21	镲架	<p>1. 类型：斜杆镲架；</p> <p>2. 斜杆结构：斜杆臂可收纳于上部管内；</p>	10 只	工业		录音

		<p>3. 材质：主体为钢制，表面镀铬处理；</p> <p>4. 稳定性：采用 Roadpro 硬件标准，螺丝与关节部位抗磨损。</p>				间鼓配件
22	低音鼓踩锤	<p>1. Duo Glide Cam 双面/可逆凸轮（可切换两种模式），RollingGlide（纯圆形），Power Glide（偏心型）；</p> <p>2. 传动系统：双链条驱动。</p> <p>3. Speedo-Ring 轴承；Para-Clamp 夹；弹簧紧锁；光滑铝合金踏板，脚跟部含黄铜轴承套；</p> <p>4. 踏板尺寸：长踏板设计<math>\geq 24\text{cm} \times 8\text{cm}</math>；双踩<math>\leq 5.2\text{kg}</math>（含硬质收纳盒）；锤头角度满足可调节。</p>	1 只	工业		录音间鼓配件
23	踩镲架	<p>1. 固镲器：两点接触式设计（减少延音抑制）；</p> <p>2. 镲片调节：弹簧缓冲装置（非硬性螺丝顶压）；</p> <p>3. 踏板轴承：铜质封闭式轴承套，提升耐用性；</p> <p>4. 力度调节：至少 6 档可调；</p> <p>5. 安全设计：链条连接处加装塑料保护套；</p> <p>6. 踏板角度：支持自定义调整。</p> <p>7. 材质：钢制主体 + 强化关节结构。</p> <p>8. 适配性：兼容标准 Hi-Hat 镲片。</p>	1 只	工业		录音间鼓配件
24	军鼓架	<p>1. 适配标准 14" 军鼓；</p> <p>2. 三角支架：钢制材质；高度调节：支持多档位伸缩，适配不同演奏需求；</p> <p>3. 篮筐设计：橡胶包裹金属篮筐，保护鼓腔并减少共振抑制。</p>	2 只	工业		录音间鼓配件
25	鼓凳	<p>1. 鞍形坐垫：前方剖面设计满足大腿自由活动；</p> <p>2. 材质：PVC 坐垫，内部填充泡沫聚酯材料铸模；</p> <p>3. 底座结构<math>\geq 12\text{mm}</math> 厚夹板胶合工艺；</p> <p>4. 高度调节范围：485mm-640mm（19" -25 3/6"）。</p>	4 只	工业		录音间鼓

		5. Glide Tite Grip Joint 接合技术；Rocklok 锁定设计。				配件
26	镲片 套装	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 合金成分：B20 青铜（≥80%铜 + 20%锡 + 微量银）；</li> <li>2. 工艺要求：手工锤打，表面传统哑光处理（非镜面抛光）；</li> <li>3. 音色基调要求：暗淡、温暖，泛音丰富且衰减迅速，适合爵士、融合音乐及录音室使用；</li> <li>4. 动态响应要求：起音快，音头清晰，中低频表现突出；</li> <li>5. Hi-Hats 踩镲：14" K Custom Dark Hi-Hats；</li> <li>6. Crash 碎音镲：16" 和 18" K Custom Dark Crash；</li> <li>7. Ride 叠音镲：20" K Custom Dark Ride</li> <li>8. Hi-Hats：14"；</li> <li>9. Crash：16"-19"；</li> <li>10. Ride：20"-22"。</li> </ol>	1 套	工业		录音 间 鼓 配 件
27	谱架	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 谱板尺寸：815 mm × 360 mm (32.1" × 14.2")；</li> <li>2. 高度调节范围：710 mm - 1,140 mm (28" - 44.9")；</li> <li>3. 承重能力：5 kg (11 lbs)；</li> <li>4. 底座半径：345 mm (13.6")；</li> <li>5. 重量≤4.4 kg (9.7 lbs)；</li> <li>6. 高度调节：单手操作按钮；</li> <li>7. 三脚架底座：三角稳固设计，防滑橡胶脚垫；</li> <li>8. 收折尺寸：822 mm × 165 mm × 361 mm。</li> </ol>	10 个	工业		录音 间 配 件
28	话筒 架 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 重量≥3.4 kg；</li> <li>2. 高度调节范围：970 mm - 1,640 mm；</li> <li>3. 伸缩杆长度：600 mm - 955 mm；</li> <li>4. 折叠后尺寸：105 mm × 90 mm × 1,090 mm；</li> <li>5. 高度调节：软触式单手离合器；</li> <li>6. 底座结构：锌压铸底座，带可折叠支腿；</li> <li>7. 材质：钢制连杆结构，表面黑色粉末涂层。</li> </ol>	12 个	工业		录音 间 配 件
29	话筒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 重量≥1.9 kg；</li> </ol>	6 个	工业		录

	架 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>高度：280 mm（固定高度）；</li> <li>伸缩杆长度：525 mm（单件式设计）；</li> <li>超低设计：专为低音鼓或特殊录音场景优化，锌压铸底座；</li> <li>伸缩吊臂：单件式伸缩杆，通过 T 形锁紧螺丝固定，吊臂长度 525 mm；</li> <li>材质：钢制结构，表面黑色粉末涂层；</li> <li>螺纹接口：3/8" 标准螺纹，兼容多数麦克风。</li> </ol>				音 间 配 件
30	吉它架	<ol style="list-style-type: none"> <li>高度调节范围：950 mm - 1,150 mm（37.4" - 45.2"）；</li> <li>重量 <math>\geq</math> 1.9 kg（4.2 lbs）；</li> <li>底座直径：310 mm（12.2"）；</li> <li>承重能力 <math>\geq</math> 15 kg（33 lbs）；</li> <li>折叠后尺寸：710 mm <math>\times</math> 155 mm <math>\times</math> 110 mm（27.9" <math>\times</math> 6.1" <math>\times</math> 4.3"）；</li> <li>AGS 重力自锁系统：通过乐器自重自动锁定，抬起时自动解锁；</li> <li>SFF 保护垫：避免划伤吉他表面；</li> <li>快速高度调节器：单手操作即可调整高度。</li> </ol>	6 个	工业		录 音 间 配 件
31	打击乐桌	<ol style="list-style-type: none"> <li>高度调节范围：560 mm - 920 mm（22" - 36.2"）；</li> <li>重量 <math>\geq</math> 4.8 kg（10.6 lbs）；</li> <li>底座半径：385 mm（15.2"）；</li> <li>承重能力 <math>\geq</math> 25 kg（55.1 lbs）；</li> <li>折叠尺寸：615 mm <math>\times</math> 130 mm <math>\times</math> 485 mm（24.2" <math>\times</math> 5.1" <math>\times</math> 19"）；</li> <li>桌面尺寸：470 mm <math>\times</math> 600 mm（18.5" <math>\times</math> 23.6"）；</li> <li>可拆卸波浪泡沫垫：高密度波浪泡沫表面，保护乐器免受划伤，泡沫垫可拆卸更换；</li> <li>橡胶边缘设计：防止乐器滑落，增强稳定性；</li> <li>高度可调：适用于不同演奏场景，如站立或坐姿演奏；</li> </ol>	4 个	工业		录 音 间 配 件

		10. 便携折叠设计：便于收纳和运输，适合舞台、录音室或排练使用。				
32	乐器线	1. 导体：18AWG 无氧铜（127 根直径 0.1mm 细丝绞合）； 2. 屏蔽≥128 根 0.1mm 无氧铜丝高密度编织屏蔽层； 3. 耐用性：至少通过 8 万次弯折测试，外护套柔软耐低温（零度以下仍保持韧性）； 4. 音质：中高频清晰饱满，均衡传输。	100 米	工业		录音间配件
33	电源插板	1. 额定电压：250V（110-240V 互转）； 2. 最大输出功率：60W； 3. 线长≥3 米； 4. 孔位：八位（机柜 PDU 款）； 5. 外壳材质：耐高温阻燃 PC 材料； 6. 重量≥0.845kg；	20 个	工业		录音间配件
34	卡农多芯缆	1. 长度：3 米； 2. 线芯材质：高纯度无氧铜（OFC），4 芯绞合结构； 3. 屏蔽层：双层屏蔽（铝箔+镀锡铜编织网）； 4. 外护套：环保 PVC 材质； 5. 接口类型：卡农公头（XLR-M）转卡农母头（XLR-F），镀金触点； 6. 电容值≤120pF/m（低容抗设计，减少高频损耗）； 7. 阻抗：110Ω（符合 AES/EBU 数字音频标准）； 8. 耐压等级：300V AC； 9. 工作温度：-30° C ~ +70° C。	10 条	工业		录音间配件
35	卡农线 1	1. 长度：5 米； 2. 接口类型：XLR 公头（SVP555SC）对 XLR 母头（SVP556S）； 3. 线规号码：3 导体材质 高纯度无氧铜（OFC）星绞 4 芯设计； 4. 屏蔽层：铝箔+镀锡铜编织网（双屏蔽）； 5. 电容值：导体间电容 ≤100pF/m，导体对屏蔽电容 ≤	60 根	工业		录音间配件

		<p>200pF/m;</p> <p>6. 阻抗: 110Ω (符合 AES/EBU 数字音频标准);</p> <p>7. 耐压等级: 300V AC;</p> <p>8. 工作温度: -20℃ ~ +60℃ (极限温度-40℃ ~ +70℃);</p> <p>9. 抗拉强度: 符合 GB/T 2951.11-2008 标准;</p> <p>10. 摇晃寿命测试: 至少 5000 次无破损 (负 500g±30° ) 07010066 (黑色款)。</p>				
36	卡农线 2	<p>1. 长度: 2 米;</p> <p>2. 接口类型: XLR 公头 (SVP555SC) 对 XLR 母头 (SVP556S);</p> <p>3. 线规号码: 3 导体材质 高纯度无氧铜 (OFC) 星绞 4 芯设计;</p> <p>4. 屏蔽层: 铝箔+镀锡铜编织网 (双屏蔽);</p> <p>5. 电容值: 导体间电容 ≤100pF/m, 导体对屏蔽电容 ≤200pF/m;</p> <p>6. 阻抗: 110Ω (符合 AES/EBU 数字音频标准);</p> <p>7. 耐压等级: 300V AC;</p> <p>8. 工作温度: -20℃ ~ +60℃ (极限温度-40℃ ~ +70℃);</p> <p>9. 抗拉强度: 符合 GB/T 2951.11-2008 标准;</p> <p>摇晃寿命测试: 至少 5000 次无破损 (负 500g±30° ) 07010066 (黑色款)。</p>	40 根	工业		录音间配件
37	200瓦 LED 成像灯	<p>1. 光源类型: 高功率 LED 额定功率 ≤ 200W 预期寿命 ≥50,000 小时;</p> <p>2. 色温范围: 2700K - 8000K, 连续可调;</p> <p>3. 颜色系统: CMY 混色+ 固定色盘 ;</p> <p>4. 亮度输出 ≥20,000 Lux @ 5m 调光 0-100%线性调光, 支持机械频闪和脉冲频闪;</p> <p>5. 图案系统: 图案盘 ≥1 个, 可旋转图案盘 内置 ≥7 个, 金属图案片+ 空白图案旋转可 360° 连续旋转, 动感效果 ≥1 个, 动感效果盘 (如: 棱镜、雾化等) 镜头系统变焦、</p>	4 台	工业		咖啡厅灯光

		<p>电动变焦， 范围 15° - 30° ，</p> <p>6. 聚焦：电动聚焦；</p> <p>7. 机械性能：平移/倾斜，平移：<math>\geq 540^\circ</math> ， 倾斜：<math>\geq 270^\circ</math> ；</p> <p>8. 控制协议 DMX512（多种通道模式可选， 如 8/16/24 通道）；</p> <p>9. 控制接口：满足 3 芯/5 芯 DMX 输入/输出，内置 LCD 显示屏， 用于地址码设置和状态查看物理特性；</p> <p>10. 电源：AC 100-240V， 50/60Hz（全球宽电压）</p> <p>11. 重量<math>\leq 25</math> kg， 温控风扇散热系统， 黑色金属外壳。</p>				
38	8 路信号放大器	<p>1. 输入端口：1 x 5 芯 XLR（母头）或 3 芯 XLR（母头）；</p> <p>2. 输出端口：4 x 5 芯 XLR（公头或 3 芯 XLR（公头）（或两种接口混合）；</p> <p>3. 信号协议：完全兼容 USITT DMX512/1990 标准；</p> <p>4. 信号再生：对输入信号进行整形、放大，输出全新的、标准强度的 DMX 信号；</p> <p>5. 光电隔离：输入与输出之间电气隔离，有效防止因设备故障（如电压串扰）损坏灯光控台；</p> <p>6. 传输距离：每路输出可再驱动，，最长 300 米的标准 DMX 电缆；</p> <p>7. 供电方式：外部 DC 12V 或 AC 220V 电源适配器；</p> <p>8. 物理特性：外壳材质金属外壳；</p> <p>9. 安装方式：标准 DIN 导轨安装或机柜安装孔；</p> <p>10. 指示灯：电源指示灯（POWER），信号输入/输出指示灯（SIGNAL）。</p>	1 台	工业		咖啡厅灯光配件
39	灯光控制台	<p>1. 处理器：高性能嵌入式处理器，内存专用硬件，性能不直接与 PC 内存对标；</p> <p>2. 显示屏：<math>\geq 10.1</math> 英寸，多点触控电容屏；</p> <p>3. 编码器<math>\geq 1</math> 个多功能编码器，带彩色 LCD 显示屏；</p> <p>4. 执行器<math>\geq 15</math> 个可编程物理按键（带背光）；</p>	1 台	工业		咖啡厅灯光

		<p>5. 播放推杆<math>\geq 6</math>个 60mm 电动推子;</p> <p>6. 接口与连接: 输出<math>\geq 4</math>个 DMX 接口 (XLR 5 芯);</p> <p>7. 支持 DMX512 协议, 网络输出<math>\geq 4</math>个千兆以太网口, 满足 MA-Net2/sACN/Art-Net 协议视频输出<math>\geq 1x</math>;</p> <p>8. HDMI 接口: <math>\geq 2x</math> USB 接口, 用于连接键盘、鼠标或存储设备, 远程输入<math>\geq 1x</math> XLR 接口<math>\geq</math>用于连接远程控制踏板;</p> <p>9. 参数处理能力: <math>\geq 4096</math>个参数 (grandMA3 Nano)</p> <p>10. DMX 通道数: 输出<math>\geq 16,384</math>个 DMX 通道, 支持 MA-Net2, sACN, Art-Net, MA 效果引擎, 可创建动态效果 播放能力, 可运行执行器页面、序列、效果、宏等。</p>				配件
40	电源直通柜	<p>1. 产品类型: 一体化演出机柜系统;</p> <p>2. 核心定位: 舞台接口箱、电源分配中心、信号路由枢纽;</p> <p>3. 总输入 : 63A / 32A, 工业连接器 (如 CEE 7/4 或 PowerCON 32A), 输出分路多个 16A / 10A , 工业插座 (C13/C19 或 PowerCON),</p> <p>4. 保护功能: 空气开关 (MCB) 过载保护, 防浪涌保护器 (SPD), 漏电保护器 (RCD/RCBO), 电压/电流监测数显电压表、电流表。</p>	1 台	工业		咖啡厅灯光配件
咖啡设备						
1	全自动咖啡机	<p>1. 冲泡室 1 个, <math>\geq 24g</math>;</p> <p>2. 研磨器 2 个, 陶瓷磨盘<math>\geq 64mm</math>;</p> <p>3. 用户界面<math>\geq 15.7</math>"电子彩色触控屏;</p> <p>4. 豆仓容量 2 个, <math>\geq 1.2kg</math>;</p> <p>5. 接口:USB、SD-Card、Etheret、Serial、RS-232.CC1;</p> <p>6. IOT 通信:EverSyS e' AP1;</p> <p>7. 待机模式<math>\leq 2W</math>;</p> <p>8. 功率:2800-5300W;</p> <p>9. 蒸汽锅炉尺寸<math>\geq 1.6L</math>;</p>	1 台	工业	是	

		<p>10. 咖啡锅炉 1 个, <math>\geq 0.8L</math>;</p> <p>11. 豆渣盒 <math>\geq 400g</math>;</p> <p>12. 额定电压 <math>\geq 3/N/PE. 380 V^{\sim}, 50/60 Hz. 16 A</math>(三相 五线);</p> <p>13. 重量 <math>\geq 62KG</math>;</p> <p>14. 尺寸 <math>\geq 430 \times 600 \times 580mm</math>(长*深*高);</p> <p>15. 电机:交流;</p> <p><b>【要求】</b></p> <p>每小时至少做出 175 份意式浓缩咖啡或卡布奇诺</p> <p>每小时至少出 150 份开水(200m 杯)</p> <p>e' FOAM 微量空气配置系统</p> <p>内置自动牛奶加热/打泡组件</p> <p>e' Levelling 系统</p>				
2	双头咖啡机	<p>1. 锅炉: <math>\geq 8.7L</math> 蒸汽锅炉 + <math>\geq 3.5L</math> 饱和式萃取锅炉;</p> <p>2. 功率 <math>\geq 5500W</math> (220V);</p> <p>3. 控温: 双锅炉 PID 独立控温 (<math>\pm 1^{\circ}C</math>);</p> <p>4. 屏幕: 4.3 寸全新 UI 触控屏 <math>\times 2</math> (双头各一);</p> <p>5. 尺寸 <math>\geq 769</math> (宽) <math>\times 675</math> (深) <math>\times 400</math> (高) mm;</p> <p>6. 净重 <math>\leq 70kg</math>;</p> <p>7. 冲煮系统: 饱和式冲煮头;</p> <p>8. 水泵: 内置旋转泵 (9bar);</p> <p>9. 预热时间 <math>\leq 15</math> 分钟。</p>	1 台	工业		
3	磨豆机	<p>1. 刀盘 <math>\geq 90mm</math> 不锈钢刀盘;</p> <p>2. 电机: 直流有刷电机;</p> <p>3. 豆仓容量 <math>\geq 1500g</math>;</p> <p>4. 定量研磨控制模块: 计时/称重 双模式;</p> <p>5. 出粉效率 <math>\geq 4.8g/秒</math>;</p> <p>6. 预设模式 <math>\geq 9</math> 组;</p> <p>7. 电压频率: 220V-240V, 50-60Hz;</p>	1 台	工业		

		8. 额定功率 $\geq 660\text{W}$ ; 9. 尺寸 $\geq 20\text{cm (W)} * 38\text{cm (D)} * 68\text{cm (H)}$ ; 10. 重量 $\geq 25\text{kg}$ 。				
4	手冲磨豆机	1. 刀盘直径 $\geq 98\text{mm}$ 铸钢平刀盘; 2. 研磨效率 19-25g/秒; 3. 电机/功率: $\geq 1300\text{W}$ , 220-240V/50Hz, 转速 $\geq 1450\text{rpm}$ (50Hz); 4. 豆仓容量 $\geq 800\text{g}$ ; 5. 尺寸 $\geq 23 * 68 * 41\text{cm}$ ; 6. 净重 $\geq 24.5\text{KG}$ (不含豆仓)。	1 台	工业		
5	温控壶	1. 额定容量 $\geq 600\text{ml}$ ; 2. 额定电压/频率: 220V-240V, 50Hz; 3. 额定功率 $\geq 1500\text{W}$ , 常温 28° C 水加热至 93° C 约 $\leq 3$ 分钟; 4. 控温精度 $\leq \pm 1^\circ \text{C}$ ; 5. 控温范围: 40° C - 100° C; 6. 壶身材质: 食品级 304 不锈钢 (符合国家标准); 7. 操作面板: 钢化玻璃触控面板, 带实时温度显示; 8. 机身尺寸 $\geq$ 壶体 275(W) $\times$ 140(D) $\times$ 175(H) mm; 底座尺寸 $\geq 230$ (W) $\times$ 195(L) $\times$ 35(H) mm; 9. 支持一键煮沸、1 小时自动保温、自动断电保护及内置冲煮计时器; 10. 壶身无螺丝孔防蒸汽泄漏, 手柄采用防烫电木材质。	6 套	工业		
6	冷藏柜	1. 外形尺寸 $\geq 1200\text{mm (宽)} \times 600\text{mm (深)} \times 800\text{mm (高)}$ ; 2. 内部尺寸 $\geq 840\text{mm (宽)} \times 436\text{mm (深)} \times 599\text{mm (高)}$ ; 3. 有效容积 $\geq 220\text{L}$ ; 4. 柜体材质: 内外 304 不锈钢; 5. 保温层: 高密度聚氨酯整体发泡, 厚度 $\geq 50\text{mm}$ ; 6. 门体: 双门, 带密封胶条, 磁吸闭合;	4 台	工业		

		<p>7. 脚座：可调不锈钢脚座（±30mm）；</p> <p>8. 净重/毛重≥71kg / 86kg；</p> <p>9. 日耗电量≤1.7kWh/24h；</p> <p>10. 制冷方式：风冷无霜，强制循环，温度均匀；</p> <p>11. 温度范围：冷藏 -2℃~+12℃（可调）；</p> <p>12. 温控系统：微电脑智能控温，LED 数显，精度 ±0.5℃；</p> <p>13. 制冷剂：R290 环保冷媒；</p> <p>14. 制冷循环：全铜管回路，高效换热；</p> <p>15. 保护功能：过载、漏电、高低压、延时启动保护；</p> <p>16. 噪音：≤52dB（A）；</p> <p>17. 散热方式：前置进风、侧后出风，可贴墙安装；</p> <p>18. 层架：标配 2 层不锈钢可调节层架（承重≥20kg / 层）；</p> <p>19. 照明：库内 LED 冷光灯；</p> <p>20. 排水：自带蒸发盘，无需外接排水。</p>			
7	冷冻柜	<p>1. 外形尺寸≥1200mm（宽）×600mm（深）×800mm（高）；</p> <p>2. 内部尺寸≥840mm（宽）×436mm（深）×599mm（高）；</p> <p>3. 有效容积≥200L；</p> <p>4. 柜体材质：内外 304 不锈钢；</p> <p>5. 保温层：高密度聚氨酯整体发泡，厚度≥50mm；</p> <p>6. 门体：双门（不锈钢），带密封胶条，磁吸闭合；</p> <p>7. 净重 / 毛重≥75kg / 90kg；</p> <p>8. 日耗电量≤2.8kWh/24h；</p> <p>9. 制冷方式：风冷无霜；</p> <p>10. 温度范围：冷冻 -25℃~-12℃（可调）；</p> <p>11. 温控系统：微电脑智能控温，LED 数显，精度 ±0.5℃；</p> <p>12. 制冷剂：R290 环保冷媒（符合国标）；</p> <p>13. 除霜方式：自动电热除霜，带蒸发盘（免排水）；</p> <p>14. 保护功能：过载、漏电、高低压、延时启动保护；</p>	4 台	工业	

		<p>15. 噪音<math>\leq 55\text{dB (A)}</math>；</p> <p>16. 散热方式：前置进风、侧后出风，可贴墙安装；</p> <p>17. 排水：自带蒸发盘，无需外接排水。</p>				
8	制冰机 1	<p>1. 外形尺寸<math>\geq 500\text{mm (宽)} \times 580\text{mm (深)} \times 810\text{mm (高)}</math>；</p> <p>2. 冰块规格<math>\geq 28 \times 28 \times 32\text{mm}</math>（约 23g/块）；</p> <p>3. 日制冰量：<math>\geq 50\text{kg}/24\text{h}</math>（环境 <math>20^\circ\text{C}</math>/ 水温 <math>15^\circ\text{C}</math>）；</p> <p>4. 柜体材质：304 不锈钢外壳；</p> <p>5. 保温层：高密度聚氨酯整体发泡，厚<math>\geq 40\text{mm}</math>；</p> <p>6. 净重/毛重<math>\geq 50\text{kg}/53\text{kg}</math>；</p> <p>7. 日耗电量<math>\leq 3.5\text{kWh}/24\text{h}</math>；</p> <p>8. 制冷方式：风冷，强制散热；</p> <p>9. 温控系统：微电脑智能控制，LED 数显，自动制冰 / 停冰</p> <p>10. 制冷剂：R134a/R290；</p> <p>11. 进水方式：自动进水；</p> <p>12. 保护功能：缺水、冰满、过载、漏电、高温保护；</p> <p>13. 噪音：<math>\leq 58\text{dB (A)}</math>；</p> <p>14. 储冰槽<math>\geq</math>大容量 30kg，带密封保温门；</p> <p>15. 滤水器：前置净水过滤器；</p> <p>16. 自动清洗：内置自动清洗程序，一键清洁。</p>	1 台	工业		
9	制冰机 2	<p>1. 外形尺寸<math>\geq 550\text{mm (宽)} \times 600\text{mm (深)} \times 850\text{mm (高)}</math>；</p> <p>2. 冰块规格<math>\geq 28 \times 28 \times 32\text{mm}</math>（约 23g/块）；</p> <p>3. 日制冰量：<math>\geq 70\text{kg}/24\text{h}</math>（环境 <math>20^\circ\text{C}</math>/ 水温 <math>15^\circ\text{C}</math>）；</p> <p>4. 柜体材质：304 不锈钢外壳；</p> <p>5. 保温层：高密度聚氨酯整体发泡，厚<math>\geq 40\text{mm}</math>；</p> <p>6. 净重/毛重<math>\geq 50\text{kg}/53\text{kg}</math>；</p> <p>7. 日耗电量<math>\leq 3.5\text{kWh}/24\text{h}</math>；</p> <p>8. 制冷方式：风冷，强制散热；</p> <p>9. 温控系统：微电脑智能控制，LED 数显，自动制冰 / 停</p>	1 台	工业		

		<p>冰</p> <p>10. 制冷剂：R134a/R290；</p> <p>11. 进水方式：自动进水；</p> <p>12. 保护功能：缺水、冰满、过载、漏电、高温保护；</p> <p>13. 噪音：<math>\leq 58\text{dB (A)}</math>；</p> <p>14. 储冰槽<math>\geq</math>大容量 45kg，带密封保温门；</p> <p>15. 滤水器：前置净水过滤器；</p> <p>16. 自动清洗：内置自动清洗程序，一键清洁。</p>				
10	净水器 1	<p>1. 制水量<math>\geq 6800\text{L}</math>；</p> <p>2. 流速<math>\geq 6.8\text{L/min}</math>；</p> <p>3. 外形尺寸<math>\geq 649 \times 864 \times 171\text{mm}</math>；</p> <p>4. 净重<math>\geq 15\text{kg}</math>；</p> <p>5. 安装方式：壁挂 / 厨下式；</p> <p>6. 滤芯配置：至少四级复合滤芯；</p> <p>7. 主滤芯过滤精度<math>\geq 0.2 \mu\text{m}</math>；</p> <p>8. 过滤级别至少包含：去除泥沙、铁锈、悬浮物，除余氯、异味、异色；抑制细菌滋生；截留孢子、虫卵、隐孢子虫 / 贾第虫；</p> <p>9. 出水标准：符合 GB 5749-2022、GB 34914-2021。</p>	1 台	工业		
11	净水器 2	<p>1. 外形尺寸<math>\geq 480 \times 210 \times 520\text{mm}</math>；</p> <p>2. 净重<math>\geq 18\text{kg}</math>；</p> <p>3. 通量<math>\geq 400\text{GPD}</math>（1514L/天）；</p> <p>4. 额定流量<math>\geq 2.5\text{L/min}</math>（<math>\approx 0.66\text{GPM}</math>）；</p> <p>5. 过滤级数：四级 RO 反渗透；</p> <p>6. 过滤级别至少包含：泥沙、铁锈、虫卵、大颗粒杂质；余氯、异味、异色、有机物；</p> <p>7. 过滤精度<math>\geq 0.0001 \mu\text{m}</math>；</p> <p>8. 出水标准：符合 GB 5749-2022，直饮级。</p>	1 台	工业		
12	甜品	<p>1. 外形尺寸<math>\geq 1200 \times 600 \times 1200\text{mm}</math>（宽 <math>\times</math> 深 <math>\times</math> 高）；</p>	2 台	工业		

	柜	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 净重<math>\geq 120\text{kg}</math>;</li> <li>3. 总容积<math>\geq 220\text{L}</math>;</li> <li>4. 放置方式: 满足落地式/吧台嵌装两用;</li> <li>5. 制冷方式: 风冷无霜;</li> <li>6. 温控范围: <math>2 - 8^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>7. 电源/功率<math>\leq 220\text{V}/50\text{Hz}</math>, <math>180\text{W}</math>;</li> <li>8. 除雾功能: 玻璃自动加热除雾;</li> <li>9. 正面: 无边框<math>\geq 8\text{mm}</math> 钢化玻璃, 防雾、防爆、高透光;</li> <li>10. 侧板/背板<math>\geq 5\text{mm}</math> 钢化玻璃;</li> <li>11. 柜体: 食品级 304 不锈钢 + 加厚冷轧钢;</li> <li>12. 层架: 至少 3 层可调节食品级玻璃层板;</li> <li>13. 照明: 顶部<math>\geq 4000\text{K}</math> 暖白光 LED 灯;</li> <li>14. 噪音<math>\leq 45\text{dB}</math>;</li> <li>15. 日耗电<math>\leq 2.5</math> 度。</li> </ol>				
13	开水机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 胆容量<math>\geq 15\text{L}</math> (实际有效<math>\geq 12\text{L}</math>);</li> <li>2. 外形尺寸<math>\geq 185 \times 450 \times 620\text{mm}</math> (宽 <math>\times</math> 深 <math>\times</math> 高);</li> <li>3. 净重<math>\geq 18\text{kg}</math>;</li> <li>4. 颜色: 银色 / 黑色 (可选);</li> <li>5. 加热方式: 步进式逐层加热;</li> <li>6. 额定电压/功率<math>\leq 220\text{V}/50\text{Hz}</math>, <math>3000\text{W}</math>;</li> <li>7. 出水温度: <math>95 - 98^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>8. 控温方式: 微电脑智能控温, LED 数显, 精度 <math>\pm 1^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>9. 连续出水量<math>\geq 45\text{L}/\text{h}</math> (约 2.5 杯 / 分钟);</li> <li>10. 保温功率<math>\leq 150\text{W}</math>;</li> <li>11. 内胆: 食品级 304 不锈钢;</li> <li>12. 外壳: 加厚冷轧钢 + 不锈钢面板;</li> <li>13. 防干烧: 缺水自动断电保护;</li> <li>14. 防漏电: 接地保护 + 防漏电开关;</li> <li>15. 防蒸汽: 隔热防烫设计;</li> </ol>	2 台	工业		

		<p>16. 噪音<math>\leq</math>40dB;</p> <p>17. 日均耗电<math>\leq</math>3.5 度;</p> <p>18. 可拆卸水垢滤网。</p>				
14	消毒柜	<p>1. 容量：74 - 94L（三层双门）；</p> <p>2. 消毒星级：至少二星级；</p> <p>3. 消毒方式：上层 臭氧 + 中温烘干（60 - 75℃）；下层 125℃高温（红外/石英管）；</p> <p>4. 额定功率<math>\leq</math>600 - 750W；</p> <p>5. 电压/频率<math>\leq</math>220V/50Hz；</p> <p>6. 面板 / 内胆：钢化玻璃门、不锈钢内胆 / 层架；</p> <p>7. 尺寸（宽 × 深 × 高）<math>\geq</math>420×340×800mm；</p> <p>8. 净重：12 - 14kg；</p> <p>9. 上下独立控温、防烫门、烘干一体。</p>	2 台	工业		
15	微波炉	<p>1. 容量：20L（内腔<math>\leq</math>210×315×314mm）；</p> <p>2. 功率<math>\geq</math>输入 1150W/输出 700W；</p> <p>3. 电压 / 频率<math>\leq</math>220V/50Hz；</p> <p>4. 加热方式：转盘式（360° 均匀加热）；</p> <p>5. 火力档位：至少 5 档（至少含解冻、低/中/高火等档位）；</p> <p>6. 内胆材质：纳米银 / 涂层内胆；</p> <p>7. 开门方式：侧拉式手拉门；</p> <p>8. 尺寸（宽×深×高）<math>\leq</math>450×330×260mm；</p> <p>9. 能效：<math>\geq</math>3 级；</p>	2 台	工业		
16	烤箱	<p>1. 容量：32L（内腔<math>\leq</math> 350×320×270mm）；</p> <p>2. 功率<math>\geq</math>1600W（220V/50Hz）；</p> <p>3. 加热管：至少 4 根不锈钢 / 发蓝管；</p> <p>4. 内胆：搪瓷；</p> <p>5. 热风：热风循环；</p> <p>6. 定时：0 - 120 分钟 / 长通，带炉灯；</p> <p>7. 层架：至少 3 层，配烤架、烤盘、旋转烤叉；</p>	2 台	工业		

		8. 开门：下拉式，双层玻璃门； 9. 尺寸（宽 × 深 × 高）：≤450×380×330mm。				
17	电磁炉	1. 功率≥2200W（220V/50Hz）； 2. 面板：微晶 / 黑晶 / 铂钻玻璃； 3. 线盘≥170mm 双层大线盘； 4. 控温 / 档位：至少 9 档火力（60 - 240℃）； 5. 控制方式：触控 / 整版滑动触摸； 6. 定时：0 - 180 分钟（3 小时），支持预约； 7. 能效：至少三级能效； 8. 安全：防干烧、过热保护、无锅断电、电压异常保护、6D 防水； 9. 散热：涡轮风扇，运行≤45dB，散热稳定； 10. 尺寸（宽 × 深 × 高）≤350×280×55mm； 11. 净重：1.9 - 2.3kg。	2 台	工业		
18	电子称 1	1. 量程：0.1g - 2000g（最大承重 2kg），显示上限≥2060g； 2. 精度 / 分度值≤常规 0.1g，高精度模式≤0.01g；重复性≤0.1g；线性 ±1dAcaia 3. 显示：至少 8 位 LED 高清屏，支持双显（重量 + 时间）； 4. 尺寸≤105×105×15mm；重量≤265g； 5. 材质：航空级阳极氧化铝外壳，防泼溅、耐污渍； 6. 双模式：称重 + 计时；支持流量感应自动计时 / 清零（意式手柄滴液触发）； 7. 触控操作：侧边隐藏式触摸键（电源 / 归零 / 计时），防误触； 8. 零点追踪：可调（0.5d - 3d），补偿蒸发 / 温度漂移； 9. 响应速度≤100ms； 10. 自动关机：1 - 30 分钟自定义，冲泡中不休眠。	6 台	工业		
19	电子称 2	1. 量程：0.1g - 2000g（最大承重 2kg）； 2. 精度 / 分度值≤0.1g；重复性≤0.1g；线性 ±1dAcaia；	6 台	工业		

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 显示：至少 8 位 LED 高清屏，实时显示重量 / 时间；</li> <li>4. 尺寸<math>\leq 160 \times 160 \times 32\text{mm}</math>；重量<math>\leq 462\text{g}</math>；</li> <li>5. 材质：PC 一体成型外壳，防泼溅设计；</li> <li>6. 双模式：称重 + 计时（手冲 / 意式专用）</li> <li>7. 触摸按键（电源 / 归零 / 计时），防误触；</li> <li>8. 自动关机：可自定义（1 - 30 分钟），冲泡中不自动关机；</li> <li>9. 零点追踪：可调，补偿蒸发 / 温度漂移；</li> <li>10. 蠕变补偿：实验室级校准，适配复杂环境。</li> </ol>				
20	拉花缸	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SUS304 食品级不锈钢；</li> <li>2. 重量<math>\leq 215\text{g}</math>（空缸）；</li> <li>3. 尺寸<math>\leq</math>口径 95mm、高度 90mm、底径 75mm；</li> <li>4. 嘴型：鳄鱼嘴；</li> <li>5. 导流槽：双弧形导流（大弧<math>\leq 82^\circ</math>，小弧<math>\leq 60^\circ</math>）；</li> <li>6. 手柄：带手柄。</li> </ol>	8 个	工业		
21	手冲滤杯	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材质：高含量新骨瓷（骨粉<math>\geq 25\%</math>）；</li> <li>2. 规格：粉量 15 - 20g，出杯 200 - 300ml；</li> <li>3. 锥角<math>\leq 62^\circ</math>；</li> <li>4. 尺寸<math>\leq</math>口径 113mm、杯高 69mm、底径 30mm、底孔 12mm；</li> <li>5. 重量：290 - 310g（空杯；）</li> <li>6. 耐热：<math>-20^\circ\text{C}</math>至 <math>120^\circ\text{C}</math>，可微波 / 洗碗机；</li> <li>7. 肋骨：至少 24 条纵向深沟槽（12 长 + 12 短）；</li> <li>8. 内壁：哑光防滑，滤纸贴合紧密；</li> <li>9. 底部：单孔大孔径，流速可控（2.5 - 3.5 分钟）。</li> </ol>	6 个	工业		
22	小厨宝	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 容积<math>\geq 5\text{L}</math>；</li> <li>2. 功率<math>\geq 1650\text{W}</math> / <math>1750\text{W}</math>；</li> <li>3. 电压<math>\leq 220\text{V}/50\text{Hz}</math>；</li> <li>4. 能效：24h 能耗<math>\leq 0.7</math>；</li> <li>5. 内胆：金刚三层胆 / 蓝钻搪瓷；</li> </ol>	2 台	工业		

		6. 温度：30 - 75℃（机械旋钮调温）； 7. 尺寸（宽 × 高 × 深）≤230×300×250mm； 8. 净重：4.5 - 5kg； 9. 防水：具有防水功能；				
23	平板	WiFi 版： 1. 屏幕≥10.2 英寸视网膜屏（2160×1620，264ppi）； 2. 芯片：A13 仿生（至少 6 核 CPU+4 核 GPU+8 核神经网络引擎）； 3. 存储≥256GB； 4. 摄像头：后置≥800 万像素广角（ $f/2.4$ ），1080p 视频拍摄；前置≥120 万像素 FaceTime 高清摄像头； 5. 尺寸≥250.6×174.1×7.5mm； 6. 重量≤487g； 7. 接口：Lightning（充电 / 数据），3.5mm 耳机孔； 8. 解锁：前置触控 ID（电源键集成）； 9. 续航：至少 10 小时（网页 / 视频）； 10. 网络：WiFi 5（802.11ac）+ 蓝牙 4.2。	2 台	工业		
24	客服手机	1. 内存≥256G； 2. 屏幕：6.1 英寸 LCD，1792×828，326ppi，原彩，625 尼特； 3. 存储：256GB（不扩展）； 4. 摄像头：后置≥1200 万广角（ $f/1.8$ ）+ 5. 1200 万超广角（ $f/2.4$ ）；前置≥1200 万，支持慢动作自拍； 6. 电池≥3110mAh；视频播放 17 小时； 7. 机身尺寸≤150.9×75.7×8.3mm 铝中框 + 玻璃背板。	2 台	工业		
25	收银系统	至少包含以下功能： 1. 定制化饮品：温度 / 糖度 / 加料 / 备注一键选； 2. 外卖自动接单：美团 / 饿了么 / 抖音团购统一后台；	1 套	工业		

		<p>3. 会员体系: 储值 / 积分 / 等级 / 优惠券 / 生日营销;</p> <p>4. 原料库存: 咖啡豆 / 牛奶 / 糖浆自动扣减、低库存预警;</p> <p>5. 数据报表: 毛利 / 时段 / 单品排行, 手机远程看。</p>				
26	小票打印机	<p>1. 打印方式: 行式热敏打印;</p> <p>2. 支持软件: FLIPOS、哗啦啦、银豹、企脉;</p> <p>3. 打印速度 <math>\geq 250\text{MM/S}</math> (25%打印密度);</p> <p>4. 有效打印宽度 <math>\geq 72\text{MM}</math>;</p> <p>5. 打印纸宽 <math>\geq 79.5\text{MM}</math>;</p> <p>6. 接口: 串口、USB 接口、网口、蓝牙;</p> <p>7. 纸张厚度: 0.06-0.08MM;</p> <p>8. 切纸方式: 自动切纸(全切/半切可选);</p> <p>9. 重量 <math>\leq 970\text{G}</math> (不含纸卷);</p> <p>10. 打印头/切刀寿命 <math>\geq 150\text{KM}/1,300,000</math> 次。</p>	2 台	工业		
27	标签打印机	<p>1. 打印方式: 行式热敏打印;</p> <p>2. 支持软件: FLIPOS、哗啦啦、银豹、企脉;</p> <p>3. 接口: 串口/USB/蓝牙(安卓一拖多)/网口/钱箱;</p> <p>4. 打印速度: 热敏纸 <math>\geq 127\text{MM/S}</math> (25%打印密度);</p> <p>5. 有效打印宽度 <math>\geq 56\text{MM}</math>;</p> <p>6. 打印纸宽 <math>\geq 57.5\text{MM}</math>; 最小 <math>\leq 20\text{MM}</math>;</p> <p>7. 支持功能: 缺纸报警/过热保护/蜂鸣器/开盖报警;</p> <p>8. 最大标签 <math>\geq 56 \times 45\text{MM}</math>;</p> <p>9. 外观尺寸 <math>\leq 197\text{MM} \times 126\text{MM} \times 132\text{MM}</math>;</p> <p>10. 重量 <math>\leq 970\text{G}</math> (不含纸卷);</p> <p>11. 打印头寿命 <math>\geq 100\text{KM}</math>;</p>	2 台	工业		
28	效期标签机	<p>1. 打印方式 : 热敏/热转印模式;</p> <p>2. 打印速度: 50~150mm/s;</p> <p>3. 接口: USB 接口;</p> <p>4. 打印头 <math>\geq 203</math> 点;</p>	2 台	工业		

		5. 点尺寸:0.084x0.084mm(1mm=12dots); 6. 打印宽度 $\geq$ 104mm(4.09”); 7. 打印长度 $\geq$ 2286mm(90”);				
家具及其他设备设施						
1	咖啡 馆长 桌	实木, 长 120cm*宽 60cm*高 75cm	10 个	工业	是	
2	咖啡 馆方 桌	实木, 长 60cm*宽 60cm*高 75cm	13 个	工业		
3	椅子	实木, 无扶手, 座面/靠面软包	89 个	工业		
4	茶几	实木, 长 100cm*宽 50cm*高 45cm	24 个	工业		
		实木, 长 60cm*宽 60cm*高 45cm	8 个	工业		
5	茶桌	实木, 长 180cm*宽 60cm*高 75cm	1 个	工业		
6	沙发	木质布艺沙发, 1 三人+2 单人套装	1 组	工业		
		木质皮艺沙发, 1 双人+2 单人套装	10 组	工业		
		木质布艺沙发, 单人	16 个	工业		
7	餐桌	直径 2 米, 12 人位木质圆桌, 电动转盘	2 个	工业		
8	休闲 桌	实木, 长 70cm*宽 70cm*高 75cm	2 个	工业		
9	休闲 椅子	实木, 无扶手	8 个	工业		
10	吧台 椅	钢木混合结构, 坐高 75cm	8 个	工业		
11	户外 休闲 桌椅	每套 1 桌 4 椅, 防水木质, 桌子 140cm*70cm*75cm, 椅子有扶手	12 套	工业		
12	遮阳 伞	铝合金立柱, 可收合升降, 伞面 250cm*250cm	8 个	工业		

13	电视	65寸屏幕, 4K 高清, Android 系统, 支持 VIFI 网络电视功能	15 台	工业		
14	蓝牙音箱	额定功率 15-20W, 频响范围 45KZ-20kHz, 蓝牙 5.2 以上版本, 传输距离 $\geq 10$ 米, 复合金属材质, 长方形尺寸 20cm*10cm*10cm	13 个	工业		
		额定功率 50-150W, 频响范围 70KZ-20kHz, 蓝牙 5.2 以上版本, 传输距离 $\geq 10$ 米, 支持 AUX/U 盘直读, ABS 材质, 圆盘形直径 30-50cm	2 个	工业		
15	电水壶	容量 $\geq 0.8L$ , 功率 $\geq 1000W$ , 带温控功能, ABS 防烫外壳, 盘底加热, 尺寸 183*130*185mm 左右	13 个	工业		
16	吹风机	ABS 外壳吹风机, 1600-1800W, 2 档风速, 3 档风温, 非折叠手柄	13 个	工业		
17	台灯	可调光功能桌面台灯	26 个	工业		
18	黑胶唱机	45 转/分钟, 直接驱动, S 型唱臂, 唱臂轴心至唱针距离为 220-230mm, 针压 3-4 克, 频响范围 20KZ-20kHz	1 个	工业		
19	CD 唱机	44.1HZ 采样率, 频响范围 20KZ-20kHz, ESS9018 解码芯片, RCA、USB、同轴数字接口, 功率 30-60W, 尺寸 430*120*360mm 左右	1 个	工业		
20	磁带机	频响范围 20KZ-20kHz, 带速 4.76cm/秒, 杜比降噪, 功率 14-15W, 双卡, RCA、USB 音频接口, 尺寸 482*138*285mm 左右	1 个	工业		
21	电茶盘	功率 1000-1800W, 水壶容量 1L, 60 度以上恒温保温, 尺寸 70-40cm, 盘面为木质	1 个	工业		
22	吸尘器	吸尘吸水双功能, $\geq 22000pa$ 吸力, $\geq 1.2L$ 水箱, 60 分钟电池续航, $\leq 68DB$ 音噪	2 个	工业		
23	床垫	结构: 独立袋装静音弹簧 + 天然乳胶 + 高密度海绵 + 双面睡感。 执行标准: QB/T 1952.2-2023 床垫一: 14 个	18 个	工业		

	<p>1. 尺寸：宽 1.8m×长 2.0m×高 23cm（高度允许±1cm），</p> <p>2. 面料：A 类天丝抗菌防螨针织面料，四边立体包边 + 双线滚边。</p> <p>3. 舒适层（自上而下）</p> <p>天然乳胶≥20mm，乳胶含量≥93%。</p> <p>高密度海绵≥38kg/m<sup>3</sup>，≥25mm，阻燃、久睡不塌。</p> <p>隔音无纺布≥30g/m<sup>2</sup>，静音抗干扰。</p> <p>4. 支撑层</p> <p>弹簧：七区独立袋装高碳钢弹簧</p> <p>线径≥2.3mm，高度 160mm，圈数≥5.5，圈数量≥720 个 / 张</p> <p>边缘 M 型钢架 + 5cm 高弹海绵围边</p> <p>5. 反面≥32kg/m<sup>3</sup> 高密度海绵（25mm），偏硬护脊。</p> <p>7. 底部：防滑透气加厚底布，防潮静音。</p> <p>床垫二：4 个</p> <p>1. 尺寸：宽 1.2m×长 2.0m×高 23cm（高度允许±1cm）；</p> <p>2. 面料：A 类天丝抗菌防螨针织面料，四边立体包边 + 双线滚边。</p> <p>3. 舒适层（自上而下）</p> <p>天然乳胶≥18mm，乳胶含量≥90%。</p> <p>高密度海绵≥38kg/m<sup>3</sup>，≥20mm</p> <p>无纺布≥30g/m<sup>2</sup></p> <p>4. 支撑层</p> <p>弹簧：五区独立袋装高碳钢弹簧</p> <p>线径≥2.1mm，高度 150mm，圈数≥ 5.5 ，圈数量≥520 个 / 张</p> <p>边缘：加固钢架 + 5cm 高弹海绵围边</p> <p>5. 反面≥32kg/m<sup>3</sup> 高密度海绵（20mm）</p> <p>6. 底部：防滑透气加厚底布，防潮静音。</p>				
--	---	--	--	--	--

24	床品 套件	<p>39套，每套：床垫保护垫 ×1、床笠 ×1、被套 ×1、枕套 ×2、枕芯 ×2、被芯 ×1。</p> <p>主材面料：100% 精梳纯棉，≥60S×60S 贡缎织造，密度 ≥173×124，无化纤、无再生棉、无荧光剂。</p> <p>印染工艺：环保活性印染，色牢度耐水洗、耐干擦均 ≥4 级，无异味、不褪色、不泛黄。</p> <p>安全标准：符合 GB 18401-2010 B 类 直接接触皮肤安全标准，甲醛含量达标。</p> <p>物理要求：预缩水处理，水洗缩水率 ≤3%；针脚均匀，无跳纱、无破损、无污渍。</p> <p>1. 床垫保护垫 120×200cm，10 个；180×200cm，29 个。</p> <p>    面层：100% 纯棉透气面料；</p> <p>    夹层：高弹抗菌聚酯填充，克重 ≥300g/m<sup>2</sup>；</p> <p>    底层：透气防滑防水涂层；</p> <p>    工艺：四周锁边包边，四角配固定绑带，防螨、防污、可机洗、防滑不移位。</p> <p>2. 纯棉床笠 120×200×25cm，10 个；180×200×25cm，29 个。</p> <p>    面料：100% 精梳纯棉；</p> <p>    结构：全包式床笠，四周加宽高弹力橡筋，完整包裹床垫；</p> <p>    性能：预缩定型，反复水洗不变形、不松垮。</p> <p>3. 纯棉被套 150×200cm，10 个；220×240cm，29 个。</p> <p>    面料：100% 精梳纯棉，与床笠同材质同密度；</p> <p>    工艺：四周工整包边，被内四角设纯棉固定绑带，纽扣封口；</p> <p>    版型：方正平整，无跳线、无起边。</p> <p>4. 纯棉枕套 48×74cm，39（*2）个。</p> <p>    面料：100% 精梳纯棉；</p>	39 套	工业		
----	----------	--	------	----	--	--

		<p>款式：信封式开口，密拷包边工艺；</p> <p>特性：亲肤透气，久洗不起球、不变硬。</p> <p>5. 纯棉枕芯 48×74cm，39（*2）个。</p> <p>面料：100% 纯棉高密防羽布；</p> <p>填充：抗菌高弹纤维，填充饱满，软硬适中；</p> <p>工艺：分格衍缝，不结块、不跑绒，可水洗、防螨透气。</p> <p>6. 纯棉被芯 150×200cm，10 个；220×240cm，29 个；允许≤2cm。</p> <p>面料：100% 纯棉高密防羽面料；</p> <p>填充：中空抗菌保暖纤维，蓬松度好、透气恒温；</p> <p>工艺：定点衍缝固定，久用不跑棉、不变形。</p>				
25	洗浴套件	<p>39 套，每套：浴巾 ×2 条、纯棉面巾 ×2 条、纯棉地巾 ×1 条、纯棉浴袍 ×2 件。</p> <p>材质：100% 精梳纯棉，无化纤、无再生棉、无掺杂纱线；</p> <p>工艺：缎档提花 / 铂金缎工艺，毛圈密实、织造平整、手感厚实柔软；</p> <p>性能：吸水速度快、不掉毛、不掉色、耐高温工业水洗，多次洗涤不发硬、不变形；</p> <p>安全标准：符合 GB 18401-2010 B 类 直接接触皮肤标准，无异味、无荧光增白剂，亲肤无刺激；</p> <p>外观：纯白色，锁边工整、无跳线、无瑕疵污渍。</p> <p>1. 纯棉浴巾。</p> <p>尺寸：70×140cm；</p> <p>克重：单条≥520g；</p> <p>工艺：纯棉毛圈 + 缎档包边，加厚加密，吸水强、耐水洗。</p> <p>2. 纯棉面巾（洗脸巾）。</p> <p>尺寸：34×75cm；</p> <p>克重：单条≥190g；</p>	39 套	工业		

		<p>工艺：同浴巾同款材质缎档，密实毛圈，亲肤透气。</p> <p>3. 纯棉地巾（浴室防滑垫）。</p> <p>尺寸：50×80cm；</p> <p>克重：单条≥380g；</p> <p>工艺：加厚纯棉毛圈底部防滑织造，吸水防滑、可机洗、不易变形。</p> <p>4. 纯棉浴袍。</p> <p>材质：100% 纯棉毛巾料 / 割绒面料；</p> <p>版型：男女通用均码，宽松系带款、配腰带、双侧口袋、翻领设计；</p> <p>工艺：包边工整、缝线密实，加厚保暖、吸水速干，耐反复洗护不缩水、不起球。</p>				
26	洗衣机	≥10 公斤容量，BLDC 变频电机，不锈钢机身，脱水转速≥1200 转/分钟，1 级能耗，噪音≤48DB，带高温杀菌功能	2 个	工业		
27	烘干机	≥15 公斤容量，热泵式烘干，紫外线除菌，智能控湿	2 个	工业		
28	挂烫机	≥2000W，蒸汽量 20-60g/分钟，25-30 秒出气，蒸汽压力≥300Kpa，立式款	2 个	工业		
29	清洁推车	尺寸≥140cm*46cm*108cm，静音轮，含卫浴清洁、垃圾箱等全部草功能	2 个	工业		
30	双头煤气灶	热负荷 4.0-4.2KW，热效率≥55%，熄火保护和防干烧功能，钢化玻璃面板，尺寸 750*430mm 左右	4 个	工业		
31	电饭锅	≥5L 容量，HI 电磁加热，复合球釜内胆，0 涂层，功率 800W，防干烧、过热断电、熄火保护功能	2 个	工业		
		≥2L 容量，HI 电磁加热，复合球釜内胆，0 涂层，功率 800W，防干烧、过热断电、熄火保护功能	2 个	工业		
32	洗碗机	≥17 套容量，清洁指数≥1.29，干燥指数≥1.21，水压 46000-55000Pa，卫星喷臂，热风烘干	2 个	工业		

33	微波炉	10. 容量：≥25L； 11. 功率≥输入 1150W/输出 700W； 12. 电压 / 频率≤220V/50Hz； 13. 加热方式：转盘式（360° 均匀加热）； 14. 火力档位：至少 5 档（至少含解冻、低/中/高火等档位）； 15. 内胆材质：纳米银 / 涂层内胆； 16. 开门方式：侧拉式手拉门； 17. 尺寸（宽 × 深 × 高）≤510×393×333mm； 18. 能效：≥3 级。	2 个	工业		
34	电磁炉	功率≥3000W，纯铜双层线圈直径≥180mm，微晶面板，5-8 档火力，防干烧保护、无锅检测、过热断电	2 个	工业		
35	冰箱	≥600L 容量，双变频，风冷无霜，底部前置散热	2 个	工业		
36	冰柜	≥600L 容量，冷冻能力≥6.5KG/12 小时，风冷	2 个	工业		
37	开水机	≥5L 容量，即热式，温度精度 1 度加减，不锈钢内胆，抑菌功能	2 个	工业		
38	工作台	不锈钢工作台尺寸≥70*240cm	2 个	工业		
39	清洁推车	尺寸≥850mm*500mm*850mm，三层，每层承重≥30KG，不锈钢车体，静音万向轮带刹车	2 个	工业		
40	基础厨具	铁锅、砂锅、汤锅、漏勺、水勺、炒勺、汤勺、锅铲、蒸笼、洗菜盆、厨师刀、切片刀、砍刀、水果刀	2 套	工业		
41	餐具	菜盘、汤盘、碗、筷子、勺子	2 套	工业		
图书类						
1	文学诗歌类	1、采购总价不超过 12 万元 2、文学诗歌类、人文社科类图书单本重复率不得超过 3%，其他类图书单本不得重复 3、文学诗歌类和人文社科类出版社范围为：人民文学出版社、人民出版社、商务印书馆、中国社会科学出版社、中国人民大学出版社、北京大学出版社、复旦大学出版社、	2000 册	其他未列明行业		
2	人文社科	社、人民出版社、商务印书馆、中国社会科学出版社、中国人民大学出版社、北京大学出版社、复旦大学出版社、	1000 册	其他未列		

	类	生活·读书·新知三联书店、作家出版社、广西师范大学出版社、上海译文出版社、江苏凤凰文艺、北京十月文艺出版社、江苏文艺出版社、江苏译林出版社、花城出版社、磨铁图书、理想国等		明行业		
3	少儿读物类	4、除文学类和人文社科类出版社有限制，其他类图书无限制 5、成交后采购方须列出图书清单，清单内容包括：序号、类别、书名、出版社、ISBN、册数、价格等信息	100册	其他未列明行业		

### (二)、报价要求

投标人的投标报价应为所投项目的最终报价，包含但不限于货物（含税费）及配套设备所涉及到的运输、搬运、安装材料配件及安装损耗、调试、质保期内的售后服务保障等所有费用，招标人不再另外支付其他费用。

### (三)、其他要求

1、成交供应商应保证所有货物及部件均是全新正品，不得以废、旧材料制作。产品必须符合货物行业设计要求。交货时所有货物应完好无损、配件齐全，在安装过程中无损伤，否则视为不合格产品，采购人有权拒绝接收。外观要求：货物覆面层涂层光滑平整、无皱皮、开裂现象；没有空鼓现象；零部件不能有断裂或豁裂，不能出现严重影响使用功能的磨损和变形；五金件无松动等。

2、为保证产品质量，确保产品的参数、环保性等符合招标要求，采购人根据实际需要对供货的成品进行抽样检测（检测内容包含但不限于质量、材质、环保要求等）。

3、成交供应商送货前，成交供应商应提前通知采购人，并按采购人要求安装至指定位置。

## 二、商务要求

序号	内容	要求
1	合同签订地点	黄山市徽州区西溪南镇人民政府
2	供货完成时限	合同签订后 20 日历天完成供货
3	货物包装运输要求	<p>本项目中涉及商品包装和快递包装的，按照安徽省财政厅、安徽省生态环境厅、安徽省邮政管理局《关于转发财政部办公厅生态环境部办公厅国家邮政局办公室关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》执行。</p> <p>除合同另有规定外，成交人提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装，涉及木质制品及木制包装材料的（含铺垫、支撑、加固设施设备），禁止使用和调入松木及其制品。该包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，确保货物安全无损运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由成交人承担。</p>
4	货物质保期	<p>五年（自验收合格之日起计算）供应商对所提供的货物在质保期内，因产品质量而导致的缺陷，必须免费提供包修、包换、包退服务。质保期外必须提供保修服务和长期零配件支持，维修配件按成本价收费。</p>
5	货物售后服务	<p>1、终身维护，成交供应商向采购人提供全方位、及时而有效的技术支持和服务。</p> <p>2、成交供应商负责将货物的全部有关技术文件、图纸等资料汇集成册交付采购人。</p> <p>3、成交供应商须设有维修服务电话，负责解答用户在货物使用中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作方法。</p> <p>4、供应商须提供 7*24 小时售后服务响应，负责解答采购人在使用中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作办法。如货物出现故障，电话响应无法解决，成交供应商必须在接报修电话 24 小时到现场并解决问题，如现场不能解决问题，必须在 2 日内提供</p>

		<p>替代的货物备用。</p> <p>5、成交供应商负责为采购人提供使用及维护培训。</p>
6	验收	按采购人验收合格
7	付款	<p>付款人：黄山市徽州区西溪南镇人民政府</p> <p>付款方式：合同签订后支付合同价的 40%作为预付款，供货安装完成后支付至合同价的 70%，验收合格后付清余款。（中标(成交)供应商须向采购人提供银行、保险公司、担保公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施。采购人在合同、担保措施生效以及具备实施条件后支付预付款。）</p>
8	履约保证金	<p>1. 是否收取履约保证金：</p> <p><input type="checkbox"/>否； <input checked="" type="checkbox"/>是：合同金额的 <u>2.5</u> %。</p> <p>2. 供应商在合同签订前自主选择转账、电汇、支票、汇票、本票、保险、保函等形式缴纳，如以保函方式缴纳履约保证金的，受益人和收取单位须为采购人。</p> <p>3. 履约保证金账户签订合同前由采购单位提供，成交供应商按投标承诺履约完成后予以退还。</p>