

# 第三部分 采购需求

## 一、项目概况

- 1、项目名称：屯昌县向阳中心小学光明校区设备采购（二次招标）
- 2、采购预算：2339039.00 元。其中，1 包预算：1179994.00 元，2 包预算：1159045.00 元。
- 3、采购数量：一批，1 包：光明校区设备采购项目；2 包：光明校区食堂宿舍楼设备采购项目。
- 4、付款方式：合同签订后支付 30%预付款，采购货物运达甲方指定地点，安装、调试、验收合格并提交相关的文档资料后，甲方根据财政资金安排，凭乙方开具的正式有效等额发票向乙方支付合同总价款的 70%作为项目最终结算款，同时乙方按合同总价的 5%提交质量保证金保函。不可抗力因素除外。

注：质量保证金保函根据《海南省财政厅关于项目质量保证金支付管理相关问题的通知》（琼财支〔2015〕1766 号）中的第二项内容（采取质量保函方式解决保证金预算执行的问题）执行。

- 5、交付时间：自合同签订之日起 25 个工作日内交货、验收合格并交付使用。
- 6、服务地点：采购单位指定地点。
- 7、供货要求：供应商所提供的设备应符合国家法规要求的规格型号和技术性能，保证所供设备是经过出厂检验的合格产品，承诺对所供设备满足国家有关质量技术标准及相关法律、法规和规定的要求，并附有产品质量合格证、说明书、操作卡、保修卡。
- 8、验收标准：供应商按照采购单位总项目的总体调试和验收要求，在全部设备安装完成后，由设备使用单位对所有采购的产品进行相应的联机测试和性能测试，然后双方对整个项目总体共同进行质量验收。
- 9、质保期：自验收合格后一年内免费保修（质保期超过要求的，按厂家承诺保修）。

## 二、技术要求

### 1 包：光明校区设备采购项目

| 序号               | 设备名称 | 数量 | 单位 | 规格/参数  | 备注                                  |
|------------------|------|----|----|--|-------------------------------------|
| <b>一、学生计算机设备</b> |      |    |    |  |                                     |
| 1                | 学生电脑 | 50 | 台  | 1、机型：分体机台式机工作站；<br>2、处理器：≥Intel I5-10400（6 核 12 线程）；<br>3、主板：不低于 Intel B560 芯片组，主板自带蜂鸣器，借助蜂鸣器长短声音的组合，实现故障报警检测功能；<br>4、内存：≥8GB DDR4，2 根内存插槽，最大支持 64GB DDR4 3200MHz 内存；<br>5、硬盘：≥256GB M.2 Nvme 固态硬盘+1T 机械硬盘；<br>6、显卡：≥集显；<br>7、音频：集成 5.1 声道声卡，支持前 2 后 3 音频接口； | 包含<br>电脑<br>桌椅、<br>电路<br>和网络<br>建设等 |

|   |          |    |   |  |                             |
|---|----------|----|---|--|-----------------------------|
|   |          |    |   | 8、网卡：集成 10/100/1000M 自适应千兆网卡；<br>9、I/O 扩展槽：≥1 个 PCIe x16，≥2 个 PCIe x1，≥1 个 PCI；<br>10、M.2 扩展槽：≥2 个 M.2；<br>11、USB 接口：≥10 个 USB 接口，其中不少于 6 个 USB3.2 接口；<br>12、其他接口：主板原生不少于 VGA + HDMI + DP 3 个视频输出端口；1 个原生串口，2 个 PS/2 接口，1 个 RJ-45 接；<br>13、键盘鼠标：标准 USB 商务键盘鼠标；<br>14、电源：≥180W 节能电源；<br>15、BIOS：简体中文；<br>16、机箱：≤10L，顶置电源开关，前置可拆洗防尘罩；<br>17、操作系统：预装正版 Windows 11 操作系统；<br>18、显示器：≥21.5 吋显示器，刷新率≥75Hz，静态对比度≥3000:1，配 HDMI 线，具备 TUV 低蓝光认证；<br>19、符合国家级 GB/T 9813.1-2016 标准中噪声检验，噪声声功率级≤3.63Bel (A)；<br>20、符合国家级 GB/T 9813.1-2016、GB/T 34986-2017、GB/T 5080.7-1986 标准中的可靠性检验要求，MTBF 不低于 110 万小时。  | 附属设施、设备安装及培训，主机附带音箱功能和耳麦。   |
| 2 | 电子教室管理软件 | 1  | 套 | 1、屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。<br>2、屏幕广播速度增强：屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。<br>屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。<br>3、网络影院：采用流媒体技术，实现教师机播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，支持几乎所有常见的媒体音视频格式，Windows Media 文件，VCD 文件，DVD 文件，Real 文件，AVI 文件，MP3 等主流文件格式，支持 720p、1080p 的高清视频。<br>4、视频画面直播：通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。<br>5、语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。<br>6、语音对话：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师 and 此学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。<br>7、学生画面演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。<br>8、分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。<br>9、分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。<br>10、屏幕画面录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 ASF 录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。<br>11、学生端屏幕录制、回放：学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。<br>12、文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。<br>13、学生作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。<br>14、网络画面快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。<br>15、学生屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕教师机每屏可监视多个学生屏幕。 | 包含电脑桌椅、电路和网络建设等附属设施、设备安装及培训 |
| 3 | 学生电脑桌    | 50 | 张 | 规格:1200*600*750<br>1. 桌面：采用≥25mm 厚三聚氰胺板，不低于 1.0mm 厚 PVC 本色封边，易清洁、耐磨、耐烟酌、抗污染，经久耐用，造型美观等特点，台面上带有穿线孔。<br>2. 台面颜色：可定制<br>3. 台身：立腿框架采用 20*40 方钢管横撑均为 20*40mm 优质方管，立腿下封板采用 0.6mm 厚优质冷轧钢板后侧放主机箱，机箱侧 . 后面用网板封住，均采用宝钢   |                             |

|    |         |    |   |  |
|----|---------|----|---|--|
|    |         |    |   | Q/BOB 408 SPCC-SD FB 冷轧钢材经加工 剪切 冲孔 处理。桌后背板钢制带通气孔，高度不小于 430mm。机箱侧面封网片外观整洁，设计有透气孔防止机箱过热，机箱背部设计有横杆防止机箱后推移出机箱，机箱位置带门具有防盗性，后背位置设计有拉杆使桌子加牢固，下身铁架表面是经过磷化除锈除油处理。采用聚氨酯涂料经 200℃ 高温凝固上色，喷粉厚度不低于 80um。经久耐用不易褪色。桌面下部后方设有接线托板，托板上带有方便连接主机的穿线孔，可架线。立腿下部分别带有 PP 工程塑料内套和外套，耐磨、无噪音。  |
| 4  | 学生电脑凳   | 50 | 张 | 凳面材料：采用 E1 级环保标准的颗粒板免漆板。框架管材：均为方管，厚 1.2mm  |
| 5  | 教师电脑    | 1  | 台 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、机型：分体机台式机工作站；</li> <li>2、处理器：≥Intel I5-10400（6 核 12 线程）；</li> <li>3、主板：不低于 Intel B560 芯片组，主板自带蜂鸣器，借助蜂鸣器长短声音的组合，实现故障报警检测功能。</li> <li>4、内存：≥8GB DDR4，2 根内存插槽，最大支持 64GB DDR4 3200MHz 内存；</li> <li>5、硬盘：≥256GB M.2 Nvme 固态硬盘+1T 机械硬盘；</li> <li>6、显卡：≥集显；</li> <li>7、音频：集成 5.1 声道声卡，支持前 2 后 3 音频接口；</li> <li>8、网卡：集成 10/100/1000M 自适应千兆网卡；</li> <li>9、I/O 扩展槽：≥1 个 PCIe x16，≥2 个 PCIe x1，≥1 个 PCI；</li> <li>10、M.2 扩展槽：≥2 个 M.2；</li> <li>11、USB 接口：≥10 个 USB 接口，其中不少于 6 个 USB3.2 接口；</li> <li>12、其他接口：主板原生不少于 VGA + HDMI + DP 3 个视频输出口；1 个原生串口，2 个 PS/2 接口，1 个 RJ-45 接口；</li> <li>13、键盘鼠标：标准 USB 商务键盘鼠标；</li> <li>14、电源：≥180W 节能电源；</li> <li>15、BIOS：简体中文；</li> <li>16、机箱：≤10L，顶置电源开关，前置可拆洗防尘罩；</li> <li>17、操作系统：预装正版 Windows 11 操作系统；</li> <li>18、显示器：≥21.5 吋显示器，刷新率≥75Hz，静态对比度≥3000:1，配 HDMI 线，具备 TUV 低蓝光认证；</li> <li>19、符合国家级 GB/T 9813.1-2016 标准中噪声检验，噪声声功率级≤3.63Bel(A)。</li> <li>20、符合国家级 GB/T 9813.1-2016、GB/T 34986-2017、GB/T 5080.7-1986 标准中的可靠性检验要求，MTBF 不低于 110 万小时。</li> </ol> |
| 6  | 教师电脑桌   | 1  | 张 | <p>规格:1200*600*750</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 桌面：采用≥25mm 厚三聚氰胺板，不低于 1.0mm 厚 PVC 本色封边，易清洁、耐磨、耐烟灼、抗污染，经久耐用，造型美观等特点，台面上带有穿线孔。</li> <li>2. 台面颜色：可定制</li> <li>3. 台身：立腿框架采用 20*40 方钢管横撑均为 20*40mm 优质方管，立腿下封板采用 0.6mm 厚优质冷轧钢板后侧放主机箱，机箱侧 . 后面用网板封住，均采用宝钢 Q/BOB 408 SPCC-SD FB 冷轧钢材经加工 剪切 冲孔 处理。桌后背板钢制带通气孔，高度不小于 430mm。机箱侧面封网片外观整洁，设计有透气孔防止机箱过热，机箱背部设计有横杆防止机箱后推移出机箱，机箱位置带门具有防盗性，后背位置设计有拉杆使桌子加牢固，下身铁架表面是经过磷化除锈除油处理。采用聚氨酯涂料经 200℃ 高温凝固上色，喷粉厚度不低于 80um。经久耐用不易褪色。桌面下部后方设有接线托板，托板上带有方便连接主机的穿线孔，可架线。立腿下部分别带有 PP 工程塑料内套和外套，耐磨、无噪音。</li> </ol>   |
| 7  | 教师电脑凳   | 1  | 张 | 凳面材料：采用 E1 级环保标准的颗粒板免漆板。框架管材：均为方管，厚 1.2mm。   |
| 8  | 48 口交换机 | 1  | 台 | ≥48 个千兆电口+2 个或以上千兆上联光口，网管型交换机，机架式。   |
| 9  | 20U 机柜  | 1  | 台 | 国产优质，20U   |
| 10 | 电源线     | 6  | 捆 | 4 平方优质铜芯，聚氯乙烯绝缘层，随意弯曲不易折断。   |

|                 |       |    |   |  |   |
|-----------------|-------|----|---|--|---|
| 11              | 网线    | 5  | 箱 | 超五类四对非屏蔽电缆。  |   |
| 12              | 辅材    | 1  | 项 | 线槽，螺丝，线管，管卡，插座等。   |   |
| 13              | 人工集成  | 1  | 项 |  |   |
| 14              | 8口交换机 | 1  | 台 | 1、交换容量≥336Gbps，转发性能≥51Mpps；<br>2、端口类型：实配≥8个千兆电口，≥2个千兆光口；<br>3、为响应国家低碳的要求，产品厂商在产品设计和研发、生产、过程需采取有效减少温室气体排放措施，符合国家温室气体排放和清除的量化和报告的规范。   |   |
| <b>二、教师办公设备</b> |       |    |   |  |   |
| 1               | 教师电脑  | 25 | 台 | 1、机型：分体机台式机工作站；<br>2、处理器：≥Intel I5-10400（6核12线程）；<br>3、主板：不低于Intel B560芯片组，主板自带蜂鸣器，借助蜂鸣器长短声音的组合，实现故障报警检测功能。<br>4、内存：≥8GB DDR4，2根内存插槽，最大支持64GB DDR4 3200MHz内存；<br>5、硬盘：≥256GB M.2 Nvme固态硬盘+1T机械硬盘；<br>6、显卡：≥集显；<br>7、音频：集成5.1声道声卡，支持前2后3音频接口；<br>8、网卡：集成10/100/1000M自适应千兆网卡；<br>9、I/O扩展槽：≥1个PCIe x16，≥2个PCIe x1，≥1个PCI；<br>10、M.2扩展槽：≥2个M.2；<br>11、USB接口：≥10个USB接口，其中不少于6个USB3.2接口；<br>12、其他接口：主板原生不少于VGA + HDMI + DP 3个视频输出口；1个原生串口，2个PS/2接口，1个RJ-45接口；<br>13、键盘鼠标：标准USB商务键盘鼠标；<br>14、电源：≥180W节能电源；<br>15、BIOS：简体中文；<br>16、机箱：≤10L，顶置电源开关，前置可拆洗防尘罩；<br>17、操作系统：预装正版Windows 11操作系统；<br>18、显示器：≥21.5吋显示器，刷新率≥75Hz，静态对比度≥3000:1，配HDMI线，具备TUV低蓝光认证；<br>19、符合国家级GB/T 9813.1-2016标准中噪声检验，噪声声功率级≤3.63Bel(A)。<br>20、符合国家级GB/T 9813.1-2016、GB/T 34986-2017、GB/T 5080.7-1986标准中的可靠性检验要求，MTBF不低于110万小时。 | 包含<br>电脑<br>桌椅、<br>电路<br>和网络<br>建设等<br>附属<br>设施、<br>设备<br>安装<br>及培<br>训 |
| 2               | 教师办公桌 | 25 | 套 | 1.4米实木办公桌椅   |   |
| 3               | 8口交换机 | 1  | 台 | 1、交换容量≥336Gbps，转发性能≥51Mpps；<br>2、端口类型：实配≥8个千兆电口，≥2个千兆光口；<br>3、为响应国家低碳的要求，产品厂商在产品设计和研发、生产、过程需采取有效减少温室气体排放措施，符合国家温室气体排放和清除的量化和报告的规范。   |   |

|                  |        |    |   |  |   |
|------------------|--------|----|---|--|---|
| 4                | 24口交换机 | 1  | 项 | <p>1. 网络标准: IEEE 802. 3、IEEE 802. 31、IEEE 802. 3U、IEEE 802. 3ab、IEEE 802. 3x<br/>2 端口: 24 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口<br/>3. 指示灯: 每端口具有 1 个 Link/Ack、Speed 指示灯每设备具有 1 个 Power 指示灯<br/>4. 性能: 存储转发支持 8K 的 MAC 地址表深度工作温度:09C~40°C 存储温度:-40°C~70°C<br/>5. 使用环境工作<br/>湿度:10%~90%RH, 不凝露<br/>存储湿度:5%~90%RH, 不凝露<br/>6. 输入电源: 100-240V~ 50/60Hz;<br/>7. 外形尺寸(LxWxH): 294mm x180mm x44mm。</p>   |   |
| 5                | 9U 机柜  | 1  | 台 | 国产优质, 9U 网络机柜墙柜 交换机机巨弱电监控加厚钢化玻璃小型机柜  |   |
| 6                | 小音箱    | 25 | 部 | 220V 供电/放大声音没用杂音; 通用所有 电脑、笔记本电脑、手机、数码设备; 主要是 3.5 接口的都可以用; 性价比高, 体积小, 声音洪亮, 节省空间。   |   |
| 7                | 电源线    | 3  | 捆 | ≥4 平方优质铜芯, 聚乙烯绝缘层, 随意弯曲不易折断。   |   |
| 8                | 网线     | 2  | 箱 | 超五类四对非屏蔽电缆。  |   |
| 9                | 辅材     | 1  | 项 | 线槽, 螺丝, 线管, 管卡, 插座等。   |   |
| 10               | 人工集成   | 1  | 项 |  |   |
| <b>三、教学一体机设备</b> |        |    |   |  |   |
| 1                | 教学一体机  | 10 | 台 | <p>一、技术参数要求:<br/>二、1. 所投产品显示屏尺寸不小于 86 英寸, 屏体表面钢化玻璃硬度不低于莫氏 7 级;<br/>2. 产品屏幕显示分辨率不低于 3840×2160, 对比度不低于 5000:1, 最高灰阶不低于 256 灰阶;<br/>3. 产品内置 2.4G/5G 双频 WiFi, 双系统均支持 WiFi 上网;<br/>4. 产品嵌入式系统版本不低于 Android 11, 内存≥2GB, 存储空间≥8GB, 以保证教学稳定性;<br/>5. 产品仅需一根网线即可实现 windows 系统和安卓系统同时上网;<br/>6. 为便于外接信号输入且便于识别, 前置接口带有中文标识且不少于 1 路 HDMI 和 2 路双通道 USB3.0 接口;<br/>7. 产品采用红外触控技术, 支持双系统 (windows 系统和 Android 系统) 下 20 点同时触控书写;<br/>8. 为保护师生视力健康, 产品采用物理防蓝光设计, 无需其他操作开机即达到防蓝光效果;<br/>9. 产品前置 2 个中高音 15W 音响, 总功率 30W;<br/>10. 产品具备抗强光干扰性能, 在 400K LUX 照度的光照下保证书写功能正常; 内置电脑采用通用的 80pin 标准接口, 处理器配置不低于 Intel Core I5 十一代处理器; 内存不低于 8G; 硬盘不低于 256G-SSD 固态硬盘。<br/>二、产品功能要求:<br/>1. 产品提供多种智能手势操作, 包含通过手势调用中控菜单, 调用悬浮菜单, 屏幕下移等, 从而便于快速实现亮度、声音等功能的调节, 切换至展台、桌面等功能;<br/>2. 产品具备单独听功能, 支持在熄屏状态下仍能够播放音频;<br/>3. 护眼功能: 产品具备多种护眼模式, 如书写护眼、亮度护眼等模式, 可根据使用者不同使用习惯进行设置;<br/>4. 前置物理按键支持功能复用, 可实现常用的开关机、音量调节等功能, 其数量不少于 8 个; 并带有中文标识或简易标识, 方便快速识别使用;<br/>5. 为快速解决系统故障问题, 产品支持通过前置还原按键实现电脑系统一键还原;<br/>6. 内置无线传屏接收端, Android 和 Windows 系统下无需外部接收组件, 无线传屏发射器与交互设备匹配后可实现无线传屏功能, 可将外部电脑设备的视频、音频、触控、信号无线传至交互设备上, 支持双向传输;<br/>7. 任意信号通道下, 可通过手势在屏幕显示区域任何位置快速调取软控菜单, 菜单可实现: 批注、截屏、启动展台等功能, 其功能模块支持替换, 可选择功能不少于 20 个, 满足不同使用需求;<br/>8. 便捷教学使用功能: 提供屏幕左右两侧不少于 14 个教学快捷键, 快捷键可根据使用习惯选择左右双侧显示或单侧显示,<br/>9. 支持屏幕下降: 可通过软件快捷键或手势等不少于三种方式实现屏幕显示画面下</p> | 包含一部实物投影、推拉黑板、蓝牙音箱、蓝牙麦克风、讲台桌、电路和网络建设等附属设施、设备安装及培训 |

|   |      |      |   |
|---|------|------|---|
|   |      |      | <p>降, 并可进行触控, 以适应不同教师身高;</p> <p>三、软件功能要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 为方便教师存储课件, 注册账号即可获得不少于 180G 空间容量, 无需升级账号或完成指定任务;</li> <li>2. 支持不少于三种登陆方式: 手机验证码、账号密码、微信扫描等;</li> <li>3. 图形绘画: 支持直线、箭头、平行四边形、圆形、菱形、梯形、五边形等基本图形绘制; 支持自定义绘制多边形, 所有图形均可填充颜色、修改边框颜色粗细以及设置图形透明度;</li> <li>4. 软件书写工具: 至少提供软笔、智能笔、激光笔等不少于 9 种的书写工具;</li> <li>5. 工具箱: 提供不少于 12 个教学辅助工具, 例如直尺、圆规、三角板、计时器、草稿纸等功能;</li> <li>6. 提供产品微信公众号, 内容包含软硬件产品文字、视频教程, 产品报修和服务反馈等;</li> <li>7. 课件全屏播放时可自动开启工具菜单, 提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)及不少于 7 种书写笔等功能。</li> <li>8. 支持手机、pad 移动端与大屏连接后, 可实现常用功能如视频照片上传、投屏、播放课件、直播等功能。可将移动端显示内容一键投入大屏中, 也可将大屏画面投到移动端, 此时移动端可对大屏进行控制; 支持同时上传多张照片进行双向批注书写, 支持打开 U 盘内容等;</li> <li>9. 软件可将国家政策、校园建设等实时展示, 便于师生快速了解实时新闻、科教资讯、校园动态等; 为便于教师使用, 软件提供登陆联动功能, 登陆账号后无需再输入密码, 即可实现快速登陆其他同来源预装软件。</li> </ol>   |
| 2 | 视频展台 | 10 台 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整机采用 USB 方式供电, 单根 USB 线实现数据传输和供电, 箱内 USB 连线采用隐藏式设计, 且 USB 口下出, 有效防止积尘;</li> <li>2. 支持壁挂和桌面两种安装方式, 托板边角采用圆弧倒角设计;</li> <li>3. 外观材质: 采用 ABS 材质, 兼顾教学环境还能确保保护师生安全;</li> <li>4. 整机采用高清摄像头设计, 不小于 1300 万像素定焦镜头, 使画面展示更加清晰;</li> <li>5. 整机内置高灵敏麦克风, 满足教学录制使用需求;</li> <li>6. 硬件规格: 变焦: 12 倍数字变焦; 拍摄幅面: A4 及以上; 图像色彩: 24 位及以上, 整机具有安全锁;</li> <li>7. 光源补偿: LED 五级光源补偿;</li> <li>8. 支持通过软件调用, 实现对展示画面批注、拍照等功能。</li> </ol>  |
| 3 | 有源音箱 | 10 对 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用功放与有源音箱一体化设计, 内置麦克风无线接收模块, 帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</li> <li>2. 输出额定功率 <math>\geq 2 \times 15W</math>。</li> <li>3. 音箱灵敏度 <math>\geq 85dB</math>, <math>1W/1M</math>。</li> <li>4. 信噪比 <math>\geq 80dB@</math>额定功率、A 计权。</li> <li>5. 全频喇叭单元尺寸 <math>\geq 5</math> 英寸。</li> <li>6. <math>THD+N \leq 1\%</math>。</li> <li>7. 声频响 <math>110Hz-16kHz</math>。</li> <li>8. 距离音箱 10 米处声压级 <math>\geq 75dB</math>。</li> <li>9. 具备 <math>\geq 1</math> 路电源开关、1 路 LINE IN、1 路 USB 接口。USB 接口可外接 U 盘设备对音箱固件进行升级。</li> <li>10. 支持无线麦克风扩音接收, 采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输, 有效避免环境中运营商 U 段 (700MHz) 的信号干扰。</li> <li>11. 采用红外对码方式, 避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码, 无需繁琐操作。</li> <li>12. 配置独立音频数字信号处理芯片, 支持啸叫抑制功能。</li> <li>13. 持蓝牙无线接收, 可分享移动设备上的音频。支持密码模式, 防止学生连接。</li> <li>14. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱, 实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能, 方便教师对音箱的管控。</li> </ol> |

|   |       |    |   |  |
|---|-------|----|---|--|
| 4 | 无线麦克风 | 10 | 个 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</li> <li>2. 采样率<math>\geq 48\text{KHz}</math>，16bit；扩音增益<math>\geq 15\text{dB}</math>；声频响 100Hz-16kHz，底噪<math>\leq 100\text{uVrms}</math>，声信噪比<math>\geq 60\text{dB}</math>；配合一体化有源音箱，扩音延时<math>\leq 35\text{ms}</math>。</li> <li>3. 用 Wi-Fi 射频频段传输，有效避免环境中运营商 U 段（700MHz）信号干扰。</li> <li>4. 支持 2.4GHz 与 5G 双频段工作，信道数量<math>\geq 20</math> 个。</li> <li>5. 电续航时间<math>\geq 5</math> 小时，满电状态可满足一天内 7 节课（45 分钟/一节课）的高频授课，充电<math>\leq 10</math> 分钟满足一节课（45 分钟/一节课）授课时间。</li> <li>6. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在 5S 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。</li> <li>7. 支持两个无线麦克风同时配对一个一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。</li> <li>8. 具备 Type-c 外置麦克风接口，与充电接口复用。可搭配 Type-C 接口的麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。</li> </ol>   |
| 5 | 置物柜   | 10 | 个 | <p>规格：850*390*1850（<math>\pm 10\text{mm}</math>）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文件柜面料：选用 0.5MM 厚冷轧钢板经先进的酸洗、磷化、除油、除锈、静电喷涂等工艺流程。规格：高<math>\geq 1850</math>*宽 850*厚 400 mm</li> <li>2. 材料：采用优质冷轧钢板，厚度<math>\geq 0.4\text{mm}</math> 静电喷涂磷化防锈处理。</li> <li>3. 柜面：柜面采用环保型粉末，高温化而成，防腐性好，环保耐用，色彩柔和，光洁美，对人体及周围环境不产生危害，无毒、无副作用。</li> </ol>  |
| 6 | 推拉黑板  | 10 | 套 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整体外观尺寸：宽<math>\geq 4200\text{mm}</math>，高<math>\geq 1243\text{mm}</math>，厚<math>\leq 149\text{mm}</math>。</li> <li>2. 书写板为左右推拉结构，由活动板、固定板、大框（轨道）、滑动系统构成，支持多媒体设备居中安装。书写板左右去竖框化设计，增加黑板整体美观性，也从根本上解决活动板与竖框的夹手问题。</li> <li>3. 书写板分内外双层，内层为固定书写板，采用无固定件安装，与多媒体设备正面平齐；外层为滑动书写板，可左右推拉，两块活动板闭合后，无边框障碍，可连续书写。</li> <li>4. 面板、背板四边折边，流水线作业，保证产品一致性，尺寸误差<math>\leq 0.2\text{mm}</math>，对角线误差<math>\leq 0.3\text{mm}</math>；活动板、固定板四边无铝合金边框，不仅更美观，且增加书写面积。</li> <li>5. 大框（轨道）：采用银白色高档铝合金，表面经氧化、磨砂涂层处理，模具一次成型；双层铝合金管状结构，上框规格<math>\leq 20\text{mm} \times 70\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 1.0\text{mm}</math>；下框一体化设计，规格<math>\leq 84 \times 12\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 1.0\text{mm}</math>。</li> <li>6. 包角采用 ABS 工程塑料，模具注塑一次成型，银灰色，长<math>\leq 150\text{mm}</math>，不接受拼接，采用内插式设计。</li> <li>7. 每块活动板上、下安装四个<math>\geq 50\text{mm}</math> 增强改性尼龙滑块模组；上 T 型正向吊装，厚度<math>\geq 5\text{mm}</math> 滑动设计；下滑块模组采用单轨限位设计，活动板晃动<math>\leq 0.5\text{mm}</math>、无噪音。</li> <li>8. 粘接剂甲醛释放量符合国家规定。</li> <li>9. 采用防潮吸音塑料蜂窝板，厚度<math>\leq 10\text{mm}</math>。</li> <li>10. 黑板上框内隐形安装 4 块<math>\geq 50 \times 20 \times 8\text{mm}</math> 硅胶缓冲块。</li> <li>11. 采用黑色彩涂板，厚度<math>\geq 0.25\text{mm}</math>。</li> <li>12. 托架优质钢板一体冲压成型，尺寸<math>\leq 130 \times 45 \times 80</math>，有加强槽更牢固，整体镀锌防锈，数量<math>\geq 7</math> 个。</li> <li>13. 拉手 ABS 工程塑料注塑成型，尺寸<math>\leq 100 \times 18</math> 银白色拉手，流线型，美观。</li> <li>14. 符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》</li> <li>15. 书写板颜色：墨绿色。</li> <li>16. 面板采用优质烤漆钢板，基板厚度<math>\geq 0.30\text{mm}</math>，丙烯酸树脂漆，漆面细腻平整，整板无拼接。</li> <li>17. 硬度：涂层硬度<math>\geq 5\text{H}</math>。</li> <li>18. 光泽度：光泽度<math>&lt; 6\%</math>，没有明显眩光。</li> <li>19. 板面书写流畅，笔记均匀，字迹清晰，易擦拭。</li> </ol> |
| 7 | 钢木讲台  | 10 | 个 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲桌采用钢木结合构造，桌体上部份采用圆弧设计，装配左右前方木质扶手，重点部门采用一次冲压成形技术，讲台整体颜色为双色搭配，讲台前面配有粘贴 LOGO 位置，所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于 R3，保证使用者和给护者不划伤。</li> <li>2. 钢板厚度不小于 1.2mm 优质冷轧钢板，讲台为上下分体式结构，实木扶手。</li> <li>3. 产品尺寸：900*600*900，上柜有储物抽屉，下柜有储物柜功能。桌体下层四解圆弧设计，内部采用分层设计，放放置课本作业及教具等物品。关闭后，所有东西都隐藏在讲台内部。</li> <li>4. 安全：讲台整体设有安全角度，防止夹伤，挤伤，划伤等。</li> </ol>  |

#### 四、学生升降课桌椅

|                  |             |     |   |  |  |
|------------------|-------------|-----|---|--|--|
| 1                | 学生单人套可升降课桌椅 | 400 | 套 | <p>1. 课桌参数：整体规格：60x40x76cm（±5mm）</p> <p>2. 桌面规格：≥60x40x1.8cm 塑料包边密度板；</p> <p>3. 椅面规格：≥36x40x1.8cm 塑料包边密度板；</p> <p>4. 靠背规格：≥17x40x1.8cm 塑料包边密度板；</p> <p>5. 桌脚规格：≥20x49x1.0mm；</p> <p>6. 椅脚规格：≥20x49x1.0mm；</p> <p>7. 椅架升降片：≥1.0mm 宝钢优质冷轧板；</p> <p>8. 书包斗：侧板≥1.0mm 厚，斗板≥0.8mm 厚）</p> <p>9. 靠背管：≥20x20x1.0mm 方管；</p> <p>10. 拼装结构：外升降款式，螺丝固定；</p> <p>11. 脚套：进口 PP 工程塑料注塑成型；</p> <p>12. 金属管属性：所有金属管件外形的尺寸偏差、管壁厚度偏差和钢板厚度偏差以及金属材料的力学性能指标等质量技术参数，均符合相应的国家标准的规定。金属件材质及缺陷符合国家标准 GB/T 3325-2008《金属家具通用技术条件》的规定。不使用出现孔洞、缺口、开裂、尖角、裂缝、叠缝、腐蚀、离层、结疤、氧化皮等影响产品结构强度、外观和安全的材料；</p> <p>13. 钢管焊接要求：按 GB/T3325-1995，C02 保护焊，镀铜焊丝，焊接无灰渣、气孔、焊瘤；无脱焊、焊穿；精细打磨，光洁平整。钢管涂装要求：抛丸除锈，环氧聚脂固体粉末高压静电喷涂，灰白色，紧固件。</p> |  |
| <b>五、二区报告厅设备</b> |             |     |   |  |  |

|   |              |       |                |   |
|---|--------------|-------|----------------|---|
| 1 | 室内全彩 LED 显示屏 | 29.44 | m <sup>2</sup> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 像素点间距: <math>\leq 2\text{mm} \pm 0.05\text{mm}</math>;</li> <li>2. 模组尺寸: <math>\geq 320\text{mm} * 160\text{mm}</math>;</li> <li>3. 像素密度: <math>\geq 250000\text{Dots}/\text{m}^2</math>;</li> <li>4. 色温误差: 色温为 6500K 时, 100%, 75%, 50%, 25% 四档电平白场调节色温误差 <math>\leq 200\text{K}</math>;</li> <li>5. 智能节电功能(黑屏): 具有智能黑屏节电功能, 启用智能节电功能可节电 45%;</li> <li>6. 人眼视觉舒适度(VICO 指数): <math>0 \leq \text{VICO} &lt; 1</math>, 满足 CSA035.2-2017 标准;</li> <li>7. 像素中心距相对偏差: C 级, <math>\text{JX} \leq 1\%</math>;</li> <li>8. 基色主波长误差: 符合 SJ/T 11141-2017 5.10.4 规定, C 级, <math>\Delta \lambda D \leq 2\text{nm}</math>; 亮度误差值在 5%;</li> <li>9. 色度均匀性: <math>-0.003 &lt; C_x &lt; 0.003</math>, <math>-0.003 &lt; C_y &lt; 0.003</math>;</li> <li>10. 对地漏电流: 在 1.1 倍额定电源电压下, 测试样品的电源线对金属外框间的对地漏电流, 应不超过 0.5mA(交流有效值);</li> <li>11. 驱动芯片功能: 具有列下消隐功能、倍频刷新率提升 2/4/8 倍、低灰偏色改善;</li> <li>12. 对比度: <math>\geq 15000:1</math>;</li> <li>13. 灰度等级: <math>\geq 18\text{bit}</math>;</li> <li>14. 换帧频率: C 级, <math>\geq 50\&amp;60\text{Hz}</math>, 支持 <math>\geq 120\text{Hz}</math> 等 3D 显示技术;</li> <li>15. 模组结构: 灯驱合一;</li> <li>16. 调节软件设置项: 支持鬼影消除、第一扫偏暗消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去除坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能, 支持摩尔纹抑制功能, 减轻摩尔纹视觉主观效果 80%;</li> <li>17. 屏体监测功能: 可对屏体的电压、温度、信号等情况进行监测;</li> <li>18. 抗电强度: 在电源输入端两极与金属外框或可触及的金属结构件(与保护地连接)之间, 施加 50Hz, 1500V, 1min, 应无击穿和飞弧现象、在电源输入端两极与塑料外壳之间, 施加 50Hz, 3000V, 1min, 应无击穿和飞弧现象、在电源输入端两极与 LED 显示屏之间, 施加 50Hz, 3000V, 1min, 应无击穿和飞弧现象;</li> <li>19. 模组机械强度: <math>\geq 35\text{MP}</math>;</li> <li>20. 电流增益调节级: <math>\geq 10</math> 位;</li> <li>21. 屏幕温升(运行状态): 最大亮度白色连续工作 2 小时, 表面温升 <math>&lt; 20^\circ\text{C}</math>;</li> <li>22. 自检技术: 可实现 LED 单点检测, 通讯检测, 温度检测, 电源检测, 温度监控等功能, 可实现远程监督控制, 对可能发生的潜在故障记录日志, 并向操作员发出警报信号;</li> <li>23. 衰减率(工作 3 年): <math>\leq 15\%</math>;</li> <li>24. 伽马调节: 具备 20 条以上可调节的 <math>\gamma</math> 校正曲线;</li> <li>25. 低亮高刷: 亮度 <math>\geq 100\text{nit}</math>, 刷新 <math>\geq 2500\text{Hz}</math>, 亮度 <math>\geq 200\text{nit}</math>, 刷新 <math>\geq 3840\text{Hz}</math>;</li> <li>26. 图像质量评价: 依据 SJ/T11590-2016LED 显示屏图像主观质量评价方法, 评价等价为优;</li> <li>27. 电源平均效率: 具有功率因数校正(PFC)功能, LED 显示屏供电电源的功率因素不小于 95%, 转换效率不小于 86%;</li> <li>28. 反光率: 屏体正面为黑色亚光处理, 发光率 <math>\leq 1\%</math>;</li> <li>29. 画面延时: <math>\leq 500\text{ns}</math>;</li> <li>30. 低亮高灰: 具备低亮高灰的图像处理及显示技术, 亮度调节至 100% 时, 灰度 <math>\geq 18\text{bit}</math>; 亮度调节至 80% 时, 灰度 <math>\geq 16\text{bit}</math>; 亮度调节至 20% 时, 灰度 <math>\geq 14\text{bit}</math>;</li> <li>31. 为确保屏体在不同环境温度的影响下仍可正常工作使用, 要求投标人所投 LED 显示屏必须是通过温度 <math>85^\circ\text{C}</math>、湿度 85%RH 的恒定湿热环境运行测试;</li> </ol> |
|   | 电源开关         | 96    | 台              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 输入电压: 220V~240V, 输出电压: <math>\geq 4.5\text{V}</math>, 输出电流: <math>\geq 40\text{A}</math>;</li> <li>2. 工作温度: <math>-40^\circ\text{C} - 70^\circ\text{C}</math>, 工作湿度: <math>-30^\circ\text{C} - 85^\circ\text{C}</math>;</li> <li>3. 散热方式: 自然对流散热, 需紧贴金属机箱外壳散热;</li> <li>4. 无风扇设计, 安全宁静工作, 适合各类环境使用;</li> <li>5. 专为 LED 显示屏供电的高效率、高可靠性的开关电源。本产品采用可靠稳定的电路方案设计, 使用优质元器件制造, 经过严格的品质检验和 100% 满负荷老化筛选, 故障率低, 寿命长。</li> </ol>  |

|   |               |        |                |   |
|---|---------------|--------|----------------|---|
| 3 | 视频处理器         | 1      | 台              | <p>1. 单机可带载<math>\geq 960</math>万像素，水平最大8000像素，垂直最大3840像素；</p> <p>2. 集成<math>\geq 16</math>路千兆网口输出接口，不仅提高了可靠性，更为远程维护LED显示屏带来极大便利；</p> <p>3. 所有输入信号源和输出模式之间均能实现快速无缝切换；</p> <p>4. 带有<math>\geq 6</math>路超高清（UHD）数字和模拟输入接口；</p>  |
| 4 | 显示屏结构(铝塑板包围)  | 31.752 | m <sup>2</sup> | <p>1. 屏体外框尺寸：<math>\geq 7.56\text{m} \times 4.2\text{m}</math></p> <p>2. 外框采用<math>\geq 400 \times 400</math>方钢、龙骨采用<math>\geq 400 \times 200</math>方钢制作，安全性高，快速便捷；</p> <p>3. 配黑色铝塑板包边，外观高档美观；</p>  |
| 5 | 屏体供电主电源线（含布线） | 100    | 米              | $\geq 16 \times 4 + 1 \times 16$ 国标纯铜电缆线  |
| 6 | 屏体通讯主信号线（含布线） | 1      | 项              | 屏体显示分辨率： $\geq 4480 \times 3360 = 7654400$ 像素点，标配主网线15条网线+2条备用网线=17条网线、短网线54条   |
| 7 | 人工集成          | 1      | 项              | 显示屏屏体组装和调试  |
| 8 | 真分集一拖二无线话筒    | 2      | 套              | <p>超强的动态跟踪能力，使得远/近距离拾音收放自如。</p> <p>全新概念的数字导频技术，彻底解决无线麦克风相互串频现象，有效防止串频。</p> <p>有自动搜索干净频点功能，避开干扰，安装便捷。</p> <p>具备红外对频功能，可使麦克风快速同步到接收机的工作信道。</p> <p>输出音量自由调节，适应场合更多。</p> <p><math>\geq 100 \times 2</math>个UHF频段信道，间隔250KHZ。</p> <p>真分集超外差二次变频设计，具备极高的接收灵敏度。</p> <p>射频部分采用多级高性能的介质滤波器，具备优良的抗干扰能力。</p> <p>第一中频采用声表滤波器，第二中频采用三级陶瓷滤波器，很好的提高了抗干扰能力。</p> <p>麦克风使用易购的5号电池，续用时间达8-12小时。</p> <p>麦克风采用独特的升压设计，电池电量下降不影响手咪整体性能。</p> <p>工作距离半径<math>\geq 150</math>米。</p> <p>无线接收机：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、频率范围：640-690MHz；</li> <li>2、可调信道数：<math>\geq 100 \times 2</math>；</li> <li>3、振荡方式：锁相环频率合成（PLL）；</li> <li>4、频率稳定度：<math>\pm 10\text{ppm}</math>；</li> <li>5、接收方式：真分集超外差二次变频；</li> <li>6、导频方式：数字导频；</li> <li>7、音频频响：20-20000Hz；</li> <li>8、谐波失真：<math>\leq 0.5\%</math>；</li> <li>9、信噪比 <math>\geq 50\text{dB}</math>；</li> <li>10、音频输出：平衡输出和混合输出；</li> <li>11、接收灵敏度：<math>\leq -100\text{dBm}</math>；</li> <li>12、电源规格：12VDC/2A。</li> </ol> <p>发射器：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、频率范围：640-690MHz；</li> <li>2、可调信道数：<math>\geq 200</math>个；</li> <li>3、振荡方式：锁相环频率合成（PLL）；</li> <li>4、谐波抑制：<math>\geq -30\text{dB}</math>；</li> <li>5、调制方式：调频（FM）；</li> <li>6、调频方式：红外对频；</li> <li>7、最大偏移度：<math>\pm 45\text{KHz}</math>；</li> <li>8、RF功率输出：3-30mW；</li> <li>9、拾音头：动圈式；</li> <li>10、供电方式：2节AA电池；</li> <li>11、电池寿命：<math>\geq 8</math>小时。</li> <li>12、路天线输入端口可接最多5台双天线的U段无线麦克风接收机</li> </ol> |

|    |                |    |   |  |
|----|----------------|----|---|--|
| 9  | 纯后级广播功放(2000W) | 1  | 台 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全晶体管大功率有线广播专用功率放大器，其全部指标符合国际 GB-1982-80 三级扩音机技术特性，即广播电影电视部 GY15-84 甲级扩音机标准。</li> <li>2. 额定功率：≥2000W</li> <li>3. 扬声器输出 120V/240V</li> <li>4. 输入灵敏度&amp;输入阻抗：775mV/10KΩ，不平衡 TRS 输入端子</li> <li>5. 过载源电动势：≥15dB</li> <li>6. 频率响应：50Hz-16KHz</li> <li>7. 4 单元 LED 电平指示。</li> <li>8. 信噪比：&gt;90dB</li> <li>9. 总谐波失真：1KHz 时 0.5%，1/3 输出功率。</li> <li>10. 散热：由前向后强制风冷，散热器温度 55 度时启动内置风扇</li> <li>11. 保护：过热，过载&amp;短路</li> <li>12. 电源：220V~/50Hz</li> <li>13. 尺寸：≥484x440x132mm</li> </ol> |
| 10 | 电源时序器          | 1  | 台 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 面板颜色:铝黑色</li> <li>2. 通道数里:8 路万用插座继电器受控与 2 路万用插座直通</li> <li>3. 单路功率/总功率/输出电流: 2000W/ 6000W/ 30A</li> <li>4. 输出电源插座规格:阻燃 ABS 材料,最大可承受 13A 电流磷铜材质,标准万用插座</li> <li>5. 电路板规格:双面纤维板,主电源走线二次加厚加粗处理</li> <li>6. 主电缆线规格: 3*4 平方电缆,总长度为 1 米</li> <li>7. 开启类型:按键式轻触开关</li> <li>8. 机身尺寸: ≥480 X 290 X 48MM (长 X 宽 X 高)</li> <li>9. 彩屏显示电压</li> <li>10. 支持面板独立控制各通道</li> </ol>  |
| 11 | 机柜             | 1  | 套 | 冷轧钢板,前钢化玻璃门板   |
| 12 | PVC 穿线管        | 1  | 批 | 30#25#   |
| 13 | 二芯音箱线          | 1  | 批 | RVV2*2.5   |
| 14 | 超五类网线          | 10 | 箱 | 超五类四对非屏蔽电缆   |
| 15 | 光纤             | 1  | 批 | 规格参数:符合国家规范  |
| 16 | 光纤收发器          | 1  | 批 | 规格参数:符合国家规范  |
| 17 | 其它辅助材料         | 1  | 批 | 规格参数:符合国家规范  |
| 18 | 人工集成           | 1  | 项 | 规格参数:符合国家规范  |
| 19 | 手提电脑           | 1  | 台 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 处理器: i5-1135G7 或其他等同性能处理器</li> <li>2. 内存: ≥8G</li> <li>3. 硬盘≥512G</li> <li>4. 显卡≥2G</li> <li>5. 显示尺寸: ≥14.1 寸</li> </ol>   |
| 20 | 主席台桌椅          | 1  | 套 | <p>规格: 1400mm*700mm*760mm (±5mm)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基材: 采用 E1 级中纤板。</li> <li>2. 面材: 采用 ≥0.6mm 厚天然木皮饰面,纹理清晰自然、色泽一致、表面平整光滑。</li> <li>3. 封边: 与贴面用材种类相同或与之相搭配的实木封边条,无节疤、腐朽、裂纹、虫眼、夹皮、变色等缺陷。</li> <li>4. 油漆: 采用环保水性油漆,工艺采用五底三面;色泽美观、不变色、光滑耐磨、手感好、杜绝出现鼓泡、脱漆等不良现象。</li> <li>5. 胶水: 采用环保胶水。</li> <li>6. 五金件: 采用五金配件,作防锈、防腐处理,经久耐用。</li> </ol>  |

|    |                |   |   |  |
|----|----------------|---|---|--|
| 21 | 主持演讲台          | 1 | 个 | <p>规格：750mm*510mm*1200mm（±5mm）</p> <p>1、基材：采用 E1 级中纤板。</p> <p>2、面材：采用 ≥0.6mm 厚天然木皮饰面，纹理清晰自然、色泽一致、表面平整光滑。</p> <p>3、封边：与贴面用材种类相同或与之相搭配的实木封边条，无节疤、腐朽、裂纹、虫眼、夹皮、变色等缺陷。</p> <p>4、油漆：采用环保水性油漆，工艺采用五底三面；色泽美观、不变色、光滑耐磨、手感好、杜绝出现鼓泡、脱漆等不良现象。</p> <p>5、胶水：采用环保胶水。</p> <p>6、五金件：采用五金配件，作防锈、防腐处理，经久耐用。</p>   |
| 22 | 单 15 寸全频专业音箱   | 4 | 只 | <p>1. 模式：≥2 音路全频</p> <p>2. 分频点：≥1.8KHz</p> <p>3. 灵敏度：≥100dB</p> <p>4. 最大声压级：≥128DB</p> <p>5. 阻抗：≥8 ohms</p> <p>6. 额定功率：≥1000W</p> <p>7. 峰值功率：≥2000W</p> <p>8. 频率响应：48Hz-19KHz（±3dB）</p> <p>9. 指向性：90°×70°</p> <p>10. 低音：≥1×15" 460 磁, 75 芯</p> <p>11. 高音：≥1×2" 75 芯</p> <p>12. 板材：高密度板</p> <p>13. 表面：黑色耐磨粗点喷漆</p> <p>14. 面罩：黑色铁网加纱网</p> <p>15. 箱体尺寸：≥W420mm*D480mm*H755mm</p> <p>16. 净重：≥28.5KG</p> <p>17. 连接器：Speakon NL4×2</p>   |
| 23 | 双通道专业功放(1200W) | 5 | 台 | <p>1、铝合金箱体设计，独立通道和稳压开关电源</p> <p>2、三种连接模式可设置（立体声/桥接/并接）</p> <p>3、前面板独立通道电源指示灯，以及 SIG/CLIP/PRO 等信号指示灯</p> <p>4、通道 A/B 具有 0/-1/-3/-5/-7/-10/-12/-14/-20/-40/-80 声音调节档位</p> <p>5、直流输出断载保护：中点漂移或有直流输出时，自动切断负载，防止扬声器受冲击而损坏；</p> <p>6、输出限流软保护：当输入信号过大攻防削峰时，保护系统自动检测并压缩信号，保护扬声器；</p> <p>7、负载短路保护：当输出短路时，自动切断输出，保护功放；当短路接触后功放自动恢复工作；</p> <p>8、过热保护：当温度系统过高时过热保护自动启动切断负载；温度降低后系统自动恢复工作；</p> <p>9、关机保护：关机时系统先切断负载，实现无声关机，保护扬声器免受冲击；</p> <p>10、开关交流软启动：抑制器动电流，不影响其他设备工作，保护内部线路免受冲击；</p> <p>11、开机延迟接载：保护扬声器免受冲击，无声开机；</p> <p>12、输出功率 ≥ 2 × 1200W 8ohm</p> <p>13、桥接功率：≥2700W 8ohm</p> <p>14、频率范围 20HZ-20KHZ+ -0.1dB</p> <p>15、总谐波失真：&lt;0.5%，20Hz-20KHz</p> <p>16、转换速率：&gt;10V/us</p> <p>17、电压增益：≥29dB</p> <p>18、信噪比：&gt;100dB</p> <p>19、输入灵敏度：0.775V/1.4V</p> <p>20、输入阻抗：平衡 20K ohms/非平衡 10K ohms</p> |

|    |             |   |   |   |  |
|----|-------------|---|---|---|--|
| 24 | 无线话筒天线放大器   | 1 | 台 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、16路天线输入端口可接最多5台双天线的U段无线麦克风接收机；</li> <li>2、设有12V 1A单独供电端口，最多为4台设备供电；</li> <li>3、两个BNC级联端口既可增加一台天线分配系统级联使用，又是信号增强端口；</li> <li>4、为有源无线指向型，可双极化对数周期阵列；</li> <li>5、为补偿同轴电缆的信号损失，板载放大器提供给用户可选的3/10dB增益；</li> <li>6、远程12V直流供电，由天线分配系统通过同轴电缆为放大器供电；</li> <li>7、系统设有前侧安装天线预留端口，人性化设计满足不同场合要求；</li> <li>8、天线安装有三种方式：安装在话筒支架上；</li> <li>9、采用旋转式转接器托架安装在墙壁上；</li> <li>10、悬挂在天花板上；</li> <li>11、能够抵御恶劣天气影响，适合室外使用；</li> <li>12、接收频率范围：450-972MHz；</li> <li>13、天线增益：<math>\geq 3\text{dB}</math>（绿色LED）、<math>\geq 10\text{dB}</math>（红色LED）；</li> <li>14、功率要求：12V由同轴电缆供电或<math>\geq 80\text{W}</math>直流供电；</li> <li>14、输入输出阻抗：<math>\geq 50\Omega</math></li> <li>15、安装插头：BNC</li> <li>16、供电：DC12~18V5000mA；</li> <li>17、主机尺寸：<math>\geq 475*225*45\text{MM}</math>；</li> <li>18、天线尺寸：<math>\geq 300*345\text{MM}</math>；</li> <li>19、天线放大器：<math>\geq 64*50*23\text{MM}</math></li> <li>20、接收模式(3dB波束宽度)：<math>\geq 70</math>角度；</li> <li>三阶过载交截点(OIP3)：<math>&gt;30\text{ dBm}</math></li> <li>21、天线增益(在轴)：<math>\geq 10\text{dBi}</math></li> </ol>   |  |
| 25 | 高清混合信号插卡式主机 | 1 | 台 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.无缝瞬间切换，不黑屏，广电级视频芯片；支持<math>\geq 16</math>路输入、<math>\geq 16</math>路输出模拟和数字高清视频信号交换；</li> <li>2.插卡式结构，混合输入输出，一卡四路，支持DVI、VGA、AV、HDMI、SDI、HDBaseT、YPbPr、光纤、网络等板卡；</li> <li>3.选配语音控制盒，支持人工智能的语音控制，语音识别系统不需连接互联网，也不用连网升级，确保室内谈话内容不外泄（保密），所有输入输出通道在现场可重命名，比如可以呼叫“DVD切换到投影”，可支持9500条语音指令。语音识别器和矩阵通过无线连接，方便移动；</li> <li>4.同时支持多种控制接口，兼容性强，支持第三方（如AOMX中控）同时通过串口RS-232或RS485、红外、网络TCP、网络UDP对矩阵进行控制，硬件上提供<math>\geq 2</math>个串口，<math>\geq 1</math>个网口；</li> <li>5.AOMX全平台中控编程控制软件，适应性强，提供安卓app、苹果IOS的app、电脑控制软件，三种方式可同时使用（支持中控功能）。可在现场修改界面上所有通道的名称，方便用户记忆，可随意添加删除按钮，支持用户根据需要自行修改按钮外观；</li> <li>6.支持鸿蒙、Linux、Windows、苹果IOS等系统的主流平台控制；</li> <li>7.面板上有<math>\geq 15</math>个硬件按钮和<math>\geq 3</math>个工作状态指示灯，通过这些可直接实现切换控制操作；</li> <li>8.选配双电源，内部真正安装有两台互为备份的电源；</li> <li>9.选配网络预览，在app和电脑软件上可查看所有输入信号的视频图像；</li> <li>10.蓝色液晶显示屏，显示矩阵的工作状态；</li> <li>11.输入卡支持音频加嵌合成，输出卡支持音频解嵌，可同时输出模拟音频和数字音频，即声音可同时在HDMI接口和3.5音频接头输出；</li> <li>12.输出分辨率自定义可调，以适应多种不同的显示屏；</li> <li>13.输出刷新率可调，支持30HZ、50HZ、60HZ，以提高兼容性；</li> <li>14.选配支持字幕，可通过网络和串口直接更改字幕内容，每路输入视频都可有独立不同的字幕，支持中文及英文两种语言；字幕可静止或滚动，可更改背景颜色，也可设置为透明背景，字体可调节颜色、大小；</li> <li>15.可拼接，兼容了拼接处理器功能，支持普通电视、液晶显示器及DLP等实现大屏幕拼接功能；</li> <li>16.自带音量控制器功能，每路输出音频可独立调节音量，提供串口协议，支持电脑、中控等第三方设备对它进行音量控制，音量大小可在电视、投影等显示设备上数字提示；</li> <li>17.每个输出通道，可独立调节亮度、对比度、饱和度、锐利度，可对色温进行增益调节及补偿调节；</li> <li>18.机架安装：标准3-12U；</li> <li>19.带宽：<math>\geq 6.25\text{Gbps}</math>，增益：<math>\geq 0\text{dB}</math></li> <li>20.位时钟抖动：<math>&lt; 0.15\text{Tbit}</math></li> <li>21.位上升时间：<math>&lt; 0.3\text{Tbit}</math>（20%--80%）</li> </ol> |  |

|    |               |   |   |   |
|----|---------------|---|---|---|
|    |               |   |   | <p>22. 最大传输延时: 5nS</p> <p>23. 切换速度: <math>\geq 200\text{ns}</math> (最长时间)</p> <p>24. 串行控制接口: RS-232, 9-针母 D 型接口, 波特率: <math>\geq 9600</math>, 数据位 <math>\geq 8</math> 位, 停止位 <math>\geq 1</math>, 无奇偶校验; 2 = RX, 3 = TX, 5 = GND</p> <p>25. 以太网控制接口: RJ-45 母接口, TCP/IP Server 和 UDP 模式, 自适应 10M 或 100M, 全双工;</p> <p>26. 平均故障间隔时间: (MTBF) <math>\geq 30000</math> 小时</p>   |
| 26 | 4 路 VGA 输入模块  | 1 | 块 | <p>1. 视频采用 <math>\geq 15</math> 针 D 型母接口, 音频采用 3.5 音频头;</p> <p>2. 每卡支持 <math>\geq 4</math> 路支持 VGA、Yprpb、音频输入;</p> <p>3. 音频可以加嵌合成到视频里;</p> <p>4. 采用高质量沉金线路板;</p> <p>5. 采用高速专业连接器, 非普通金手指;</p> <p>6. 支持瞬间无缝切换技术, 不黑屏;</p> <p>7. 支持图像分辨率 <math>\geq 1920 \times 1080 \text{P60}</math>;</p> <p>8. 自动 EDID 管理, 不需人为干预;</p> <p>9. 支持图像分辨率 <math>\geq 1920 \times 1080 \text{P60}</math>;</p> <p>10. 输入阻抗 <math>\geq 75 \Omega</math></p>  |
| 27 | 真分集一拖二头戴式无线话筒 | 2 | 套 | <p>超强的动态跟踪能力, 使得远/近距离拾音收放自如。全新概念的数字导频技术, 彻底解决无线麦克风相互串频现象, 有效防止串频。有自动搜索干净频点功能, 避开干扰, 安装便捷。具备红外对频功能, 可使麦克风快速同步到接收机的工作信道。输出音量自由调节, 适应场合更多。 <math>\geq 100 \times 2</math> 个 UHF 频段信道, 间隔 250KHZ。真分集超外差二次变频设计, 具备极高的接收灵敏度。射频部分采用多级高性能的介质滤波器, 具备优良的抗干扰能力。第一中频采用声表滤波器, 第二中频采用三级陶瓷滤波器, 很好的提高了抗干扰能力。麦克风使用易购的 5 号电池, 续用时间达 8-12 小时。麦克风采用独特的升压设计, 电池电量下降不影响手咪整体性能。工作距离半径 <math>\geq 150</math> 米。</p> <p>无线接收机:</p> <p>1、频率范围: 640-690MHz;</p> <p>2、可调信道数: <math>\geq 100 \times 2</math>;</p> <p>3、振荡方式: 锁相环频率合成 (PLL);</p> <p>4、频率稳定度: <math>\pm 10\text{ppm}</math>;</p> <p>5、接收方式: 真分集超外差二次变频;</p> <p>6、导频方式: 数字导频;</p> <p>7、音频频响: 20-20000Hz;</p> <p>8、谐波失真: <math>\leq 0.5\%</math>;</p> <p>9、信噪比 <math>\geq 50\text{dB}</math>;</p> <p>10、音频输出: 平衡输出和混合输出;</p> <p>11、接收灵敏度: <math>\leq -100\text{dBm}</math>;</p> <p>12、电源规格: 12VDC/2A。</p> <p>发射器:</p> <p>1、频率范围: 640-690MHz;</p> <p>2、可调信道数: <math>\geq 200</math> 个;</p> <p>3、振荡方式: 锁相环频率合成 (PLL);</p> <p>4、谐波抑制: <math>-30\text{dB}</math>;</p> <p>5、调制方式: 调频 (FM);</p> <p>6、调频方式: 红外对频;</p> <p>7、最大偏移度: <math>\pm 45\text{KHz}</math>;</p> <p>8、RF 功率输出: 3-30mW;</p> <p>9、拾音头: 动圈式;</p> <p>10、供电方式: 2 节 AA 电池;</p> <p>11、电池寿命: <math>\geq 8</math> 小时。</p> <p>12、路天线输入端口可接最多 5 台双天线的 U 段无线麦克风接收机。</p> |

|    |              |     |   |   |
|----|--------------|-----|---|---|
| 28 | 反馈抑制器        | 1   | 台 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 独立的双通道处理. 数字处理反馈抑制器,采用专业 32bit 浮点运算 DSP 处理器快速检测并抑制啸叫;</li> <li>2. 24BIT 高性能 A/D 及 D/A 转换;</li> <li>3. 输入压缩功能, 消除反馈同时更可扩展人声动态;</li> <li>4. 每通道输入增益-80dB 到 0dB;</li> <li>5. 技术参数: 2-XLR 和 2-TRS 平衡或非平衡输入方式, 输入阻抗 平衡: <math>\geq 30K</math>, 非平衡: <math>\geq 15K</math>, 最大输入电平 8V(VPP) 2-XLR 和 2-TRS 平衡或非平衡输出方式, 输出阻抗 平衡: <math>\geq 150</math> 欧, 非平衡: <math>\geq 300</math> 欧, 最大输出电平 4V(VPP), 动态范围 <math>&gt;100</math>dB (A 计权失真度 <math>\geq 0.005\%</math> (+ 4dBu, 1kHz), 频率响应 <math>\pm 0.5</math>dB (20Hz-20kHz)。</li> </ol>  |
| 29 | 田字架          | 2   | 个 | 通道分离度 $>90$ dB  |
| 30 | 音箱直插头        | 30  | 个 | 电源 AC850-240V/50-60Hz   |
| 31 | 音箱支架         | 4   | 对 | 电源消耗 $<20$ W  |
| 32 | 卡龙音频信号线(公对母) | 20  | 条 | $\geq 1.5$ M  |
| 33 | 三芯电源线        | 1   | 批 | $\geq 6$ 平方   |
| 34 | 二芯音箱线        | 1   | 批 | RVV2*2.5  |
| 35 | 2 链操作台       | 1   | 套 | 规格参数: 符合国家规范  |
| 36 | 辅材           | 1   | 批 | 规格参数: 符合国家规范  |
| 37 | 人工集成         | 1   | 项 | 规格参数: 符合国家规范  |
| 38 | 5P 空调        | 2   | 台 | 三级能效、可冷暖、变频   |
| 39 | 可移动黑板        | 1   | 个 | $\geq 1.2$ 米* $2.4$ 米带移动支架  |
| 40 | 阶梯式联排会议椅     | 100 | 张 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 椅背 背海绵 采用高密度冷发泡定型绵, 曲线符合人体工程学, 舒适耐用, 密度 <math>40-50</math>kg/m<sup>3</sup>, <math>660*440*80</math>mm;</li> <li>2. 背外板 椅背、椅座外壳: 采用优质 PP(聚丙烯) 多元素复合材料经塑胶模具注塑而成, 厚度 4MM. 永不变色。</li> <li>3. 破裂、环保耐用。采用独特的吸音设计, 具有完美的全场吸音效果。</li> <li>4. 椅座面料 采用优质耐磨麻绒(布)面料, 软硬适中, 手感舒适, 长时间使用无断裂、不起球、不褪色。可根据客户定制要求进行 3M(防潮、防尘、防污)处理, 可做阻燃处理。有多种颜色可供选择。</li> <li>5. 扶手 扶手面采用高档榉木或橡木经多次抛光封漆处理, 耐磨耐用, 美观大方。<math>\geq 420*80*23</math>mm</li> <li>6. 写字板 采用硬木多层板, 外贴榉木皮, 涂环保油漆。写字板可藏于冷轧钢脚架内部, 待需要时抽出使用美观方便。</li> <li>7. 侧板 采用优质密度板, 面覆海绵和麻绒(布), 采用内嵌式侧板设计, 比传统外扣式更加稳固耐用、外敷海绵和扞布, 触感柔和舒适厚 <math>\geq 3</math>mm。</li> <li>8. 脚架 采用重力设计, 选用优质 <math>\geq 1.8</math>MM 冷轧钢冲压折边成型, 并经打磨、抛光、除锈、磷化、静电喷粉、高温焯炉等工序处理, 螺栓孔采用隐蔽设计, 美观大方。</li> <li>9. 回弹机构。</li> <li>10. 主要规格 中心距: <math>520-590</math>mm; 座内宽: <math>\geq 480</math>mm; 座深: <math>\geq 470</math>mm; 座高: <math>\geq 450</math>mm; 扶手高: <math>\geq 610</math>mm; 扶手板宽: <math>\geq 80</math> mm; 全高: <math>\geq 1000</math>mm; 全深(展开写字板): <math>\geq 710</math>mm; 整体深度: <math>\geq 680</math>mm(座包打开), 误差: <math>\pm 5-10</math>mm, 建议最小行距: <math>900-1000</math>mm。</li> </ol> |
| 41 | 窗帘           | 1   | 套 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 所有材料均不含苯、铅等有害成份、其它有害物质含量符合 GB18401-2010 国家相关规范安全要求, 达到国家防尘、防紫外线 (抗紫外线等级 <math>\geq 70\%</math>) 等各项环保要求。</li> <li>2. 采用 2.8 米宽幅梭织工艺遮光面料 (成分: 聚酯纤维 100%), 内含黑色消光网线、布料色泽鲜明、无毒、无异味、隔热、不褪色、不缩水、耐日晒抗老化、手感柔软形状记忆工艺、水洗后仍能保持原有的美观形态。</li> <li>3. 要求面料重量不少于 1000 克/米 (<math>\pm 100</math> 克), 面料密度适应平时经常洗涤 (耐洗色牢度(级)水洗、干洗 <math>\geq 4</math>), 摩擦牢度符合 NF EN ISO-X12, 不变色, 不起毛球, 垂感好, 不易被风吹起、不易沾灰, 按 1:2.0 的比例打皱。</li> </ol>  |

**注: 1、不允许只对部分内容进行报价,否则视为响应无效。**

## 2、本包段的核心产品为“教学一体机”、室内全彩LED显示屏。

### 2包：光明校区食堂宿舍楼设备采购项目

| 序号                  | 类目 | 设备名称         | 技术参数（或技术要求，规格允许±5%）  | 数量 | 单位 | 备注  |
|---------------------|----|--------------|--|----|----|---|
| <b>一、厨房设备及抽排烟系统</b> |    |              |  |    |    |   |
| <b>（一）用餐区</b>       |    |              |  |    |    |   |
| 1                   | 餐厅 | 1.2 风幕机节能静音型 | 规格：1200*160*190mm<br>电压：220v 功率≥170w<br>材质：整机不锈钢+塑料外壳<br>电机：优质节能电机   | 1  | 台  |   |
| 2                   | 餐厅 | 1.8 风幕机节能静音型 | 规格：1500*160*190mm<br>电压：220v 功率≥210w<br>材质：整机不锈钢+塑料外壳<br>电机：优质节能电机   | 2  | 台  |   |
| 3                   | 餐厅 | 不锈钢四人位餐连餐椅子  | 规格：1200*1400*750mm<br>材质：201 不锈钢<br>规格：长 1200mm *桌宽 600mm*高 760mm，座 1200*550*25mmmm，材料：面板国标 201 不锈钢，餐桌的金属管件采用公称尺寸不小于 50*50*1.0mm 的方管，桌面及椅面边厚度为 25mm，中间部分免漆板 12mm，管材采用高频焊接而成。 | 99 | 张  |  |
| 4                   | 餐厅 | 强力吹地机        | 规格：480*435*410mm<br>功率≥1000W<br>材质：超大功率，超强风力，三速调节；噪音小，使用便捷。  | 2  | 台  |   |
| 5                   | 餐厅 | 环保型灭蝇灯       | 规格：670*85*290mm<br>功率：2*20W<br>有效范围：20-50 m²<br>1、电击性能：在电击蚊蝇过程中，无爆响声，蚊蝇残骸不破碎，不粘网、无飞溅、无臭味、原只死亡。击毙率100%。<br>2、电器安全、过载保护、防触电保护、环保卫生   | 10 | 台  |   |
| <b>（二）仓库</b>        |    |              |  |    |    |   |
| 1                   | 仓库 | 空调           | 规格：845*207*301mm<br>功率：1.5P 挂壁空调<br>工作方式：变频<br>空调类型：壁挂式<br>冷暖类型：冷暖电辅<br>适用面积：17-23 m²<br>能效等级：一级   | 1  | 台  |   |
| 2                   | 仓库 | 不锈钢四层平板货架    | 规格：1500*500*1550mm<br>材质：304 优质不锈钢<br>1) 四条立柱采用方通 38X38X1.0mm<br>2) 四层存放板采用 0.8mm 不锈钢板<br>3) 采用不锈钢可调子弹脚  | 7  | 台  |   |
| 3                   | 仓库 | 环保型灭蝇灯       | 规格：670*85*290mm<br>功率：2*20W<br>有效范围：20-50 m²<br>1、电击性能：在电击蚊蝇过程中，无爆响声，蚊蝇残骸不破碎，不粘网、无飞溅、无臭味、原只死亡。击毙率100%。<br>2、电器安全、过载保护、防触电保护、环保卫生   | 1  | 台  |   |

|                |     |             |   |   |   |
|----------------|-----|-------------|---|---|---|
| 4              | 仓库  | 150kg 落地式台称 | <p>规格：420*520*900mm<br/>         材质：不锈钢外壳+塑料材质<br/>         1. 材质：优质不锈钢<br/>         2. 功率：交流 220V，测重：≥150kg<br/>         3. 具有零位自动跟踪，置零，去皮，重量，单价，金额运算，金额累加，总计，超载，超值报警，出错信息提示，电源交直流二用，空秤自动进入低功耗节能状态，自测电压，电压不足自动报警等功能。；内置电瓶，充足后可连续使用 8 小时以上</p>  | 2 | 台 |
| 5              | 仓库  | 监控电脑        | <p>1、机型：分体机台式机工作站；<br/>         2、处理器：≥Intel I5-10400（6 核 12 线程）；<br/>         3、主板：不低于 Intel B560 芯片组，主板自带蜂鸣器，借助蜂鸣器长短声音的组合，实现故障报警检测功能。<br/>         4、内存：≥8GB DDR4，2 根内存插槽，最大支持 64GB DDR4 3200MHz 内存；<br/>         5、硬盘：≥256GB M.2 Nvme 固态硬盘+1T 机械硬盘；<br/>         6、显卡：≥集显；<br/>         7、音频：集成 5.1 声道声卡，支持前 2 后 3 音频接口；<br/>         8、网卡：集成 10/100/1000M 自适应千兆网卡；<br/>         9、I/O 扩展槽：≥1 个 PCIe x16，≥2 个 PCIe x1，≥1 个 PCI；<br/>         10、M.2 扩展槽：≥2 个 M.2；<br/>         11、USB 接口：≥10 个 USB 接口，其中不少于 6 个 USB3.2 接口；<br/>         12、其他接口：主板原生不少于 VGA + HDMI + DP 3 个视频输出口；1 个原生串口，2 个 PS/2 接口，1 个 RJ-45 接口，提供官网截图并盖厂商项目授权章；<br/>         13、键盘鼠标：标准 USB 商务键盘鼠标；<br/>         14、电源：≥180W 节能电源；<br/>         15、BIOS：简体中文；<br/>         16、机箱：≤10L，顶置电源开关，前置可拆洗防尘罩；<br/>         17、操作系统：预装正版 Windows 11 操作系统；<br/>         18、显示器：≥21.5 吋显示器，刷新率≥75Hz，静态对比度≥3000:1，配 HDMI 线，具备 TUV 低蓝光认证；<br/>         19、符合国家级 GB/T 9813.1-2016 标准中噪声检验，噪声功率级≤3.63Bel(A)。<br/>         20、符合国家级 GB/T 9813.1-2016、GB/T 34986-2017、GB/T 5080.7-1986 标准中的可靠性检验要求，MTBF 不低于 110 万小时</p> | 1 | 套 |
| 6              | 仓库  | 办公桌椅        | <p>规格：1200*600*800mm<br/>         技术要求：带抽屉，材质为木质，天然实木纹理，桌面加厚处理加上多重环保油漆工艺打造，<br/>         特点：防刮花，耐高温，承重强，结构稳定等。</p>  | 1 | 套 |
| <b>(三) 主厨房</b> |     |             |   |   |   |
| 1              | 主厨房 | 不锈钢加固双层工作台  | <p>规格：1800*800*800mm<br/>         材质：304 优质不锈钢<br/>         1&gt;台面板用 1.2mm 不锈钢<br/>         2&gt;层板采用 1.0mm 不锈钢<br/>         3&gt;采用不锈钢承重可调子弹脚<br/>         4&gt;加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材</p>   | 2 | 台 |

|   |     |               |  |    |   |                        |
|---|-----|---------------|--|----|---|------------------------|
| 2 | 主厨房 | 不锈钢加固双通工作柜    | 规格：1800*800*800<br>材质：304 优质不锈钢<br>1>工作台面板 1.2mm 不锈钢； 门外壳 0.8mm， 门内壳 0.8mm。<br>2>采用不锈钢承重可调子弹脚<br>3>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材<br>4>台面内嵌 10mm 木板。  | 2  | 台 |                        |
| 3 | 主厨房 | 不锈钢炉拼柜        | 规格：400*1100*800+350mm<br>材质：304 优质不锈钢<br>1>工作台面板 1.0mm 不锈钢；<br>2>采用不锈钢承重可调子弹脚<br>3>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材   | 2  | 台 |                        |
| 4 | 主厨房 | 不锈钢蒸饭盘        | 规格：600*400*50mm<br>材质：优质 SUS304 不锈钢<br>厚度 1.2mm， 一体成型， 卷边设计， 安全防刮手， 坚固耐用。  | 48 | 个 |                        |
| 5 | 主厨房 | 炒炉加装电子打火带熄火保护 | 规格：256*278*50mm<br>材质/技术参数：电压功率：220V/50HZ/5W<br>功能：控制器原件安全符合 GB14536.6-2008 防触电保护、接地保护标准要求， 炉火被风吹熄， 或者炉火被滚沸而溢出的汤水浇熄， 如果使用者未及时发现并予以关闭， 燃气就会持续不断的外泄， 对生命财产造成莫大的威胁。使用熄火保护装置达到节能降本的功能， 炒炉自动熄火保护装置， 当锅离开炒炉时， 火会自动熄灭， 而当锅回到炒炉上时， 火又会自动点燃， 炉火被意外熄灭时， 其会自动关闭燃气的供给， 从而提高炒炉的使用安全性。 | 2  | 套 | 序号 10 的节能双头单温电子炒炉报价已包含 |
| 6 | 主厨房 | 电热二十四盘蒸饭柜     | 规格：1400*600*1480mm<br>额定电压：380V 额定功率：24Kw<br>最大蒸饭能力：米饭：72-96kg<br>面点：48-72kg， 排骨：96-120kg<br>产品特点：节能、安全、操作简便、自动进水、缺水断电、防干烧、使用成本低、大容量、节省空间、耐高温多气囊嵌入式硅胶门封、密封更牢固、冲压成型不锈钢蒸盘、支撑条经久耐用、全不锈钢机体， 耐腐蚀、清洁方便、细菌残留降至最低、热效率高、节能、安全、操作简便、安全更有保障， 加重脚轮更牢固。                               | 3  | 台 | 蒸饭柜                    |
| 7 | 主厨房 | 高压强力伸缩洗地龙头    | 规格：390*90*410mm<br>材质：表面静电喷塑处理， 开方式洗地龙头， 配有 10 米高压软管， 进水口采用 3/8" NPT 美式内螺纹， 水枪式喷头管子的承受压力是 300psi， 温度 0-100 度   | 2  | 台 |                        |
| 8 | 主厨房 | 环保型灭蝇灯        | 规格：670*85*290mm<br>功率：2*20W<br>有效范围：20-50 m <sup>2</sup><br>1、电击性能：在电击蚊蝇过程中， 无爆响声， 蚊蝇残骸不破碎， 不粘网、无飞溅、无臭味、原只死亡。击毙率 100%。<br>2、电器安全、过载保护、防触电保护、环保卫生   | 3  | 台 |                        |

|                |     |              |   |   |   |                     |
|----------------|-----|--------------|---|---|---|---------------------|
| 9              | 主厨房 | 节能单头矮电汤炉     | 规格：500*700*550+300mm<br>材质：304 优质不锈钢<br>1>炉面 1.2mm 不锈钢<br>2>炉身及炉背 1.0mm 不锈钢<br>3>炉体骨架 40*40*4.5mm 的角铁及 3.0mm 黑铁板焊接而成<br>4>铁炉花采用铸件或加厚扁钢制成<br>5>炉通脚（内含子弹脚） $\Phi$ 38mm 不锈钢管<br>6>每个炉装有气体常明火咀壹套、气掣、气管、风行管等部件   | 1 | 台 |                     |
| 10             | 主厨房 | 节能双头单温电子炒炉   | 规格：2000*1100*800+350mm<br>材质：304 优质不锈钢<br>1>炉台面、水围用 1.2mm 不锈钢板材；<br>2>炉身及炉背板 1.0mm 不锈钢板材；<br>3>炉体骨架 40*40*5mm 的角铁；<br>4>黑铁炉膛结构 4mm 的钢板；<br>5>炉通脚 $\Phi$ 50mm 不锈钢管；<br>6>炉通脚内含支撑炉身的不锈钢以及可调炉身高度的不锈钢子弹脚；<br>7>炉堂内采用高级耐火棉隔热以及耐火砖砌结火位；<br>8>每个炉头装有摇摆水龙头。 | 2 | 台 |                     |
| 11             | 主厨房 | 留样小电冰箱       | 630*692*1910<br>温度范围：0~10℃<br>制冷方式：直冷 制冷剂：R600a<br>压缩机： $\geq$ 170W<br>1、国内一线品牌压缩机，保证系统品质，维修率降低至 1%以下；<br>2、纯铜蒸发器制作，采用 TP2 铜制作蒸发器，保证蒸发器使用寿命；坚固耐用、制冷效果好。   | 1 | 个 |                     |
| 12             | 主厨房 | 留样小消毒柜       | 规格：720*930*1860mm<br>电压：220v 功率： $\geq$ 2050w<br>容量： $\geq$ 560L(11 层)<br>产品说明：单门内外无磁不锈钢，整体发泡热风循环系统，豪华欧式拉手，高档全不锈钢重力脚，专业不锈钢分餐盘层架，带调温功能   | 1 | 个 | 按宴会保温餐车报价           |
| 13             | 主厨房 | 炉灶静音鼓风机      | 规格：285*410*445mm<br>功率： $\geq$ 550W<br>材质：铸铁喷涂外壳<br>机芯：优质全铜机芯   | 2 | 台 | 序号 10 的节能双头单温电子炒炉配套 |
| 14             | 主厨房 | 强力吹地机        | 规格：480*435*410mm<br>功率 $\geq$ 1000W<br>材质：超大功率，超强风力，三速调节；噪音小，使用便捷。  | 1 | 台 |                     |
| 15             | 主厨房 | 智能四门双机双温冰箱   | 规格：1200*700*1975mm<br>制冷温度：-5~+10/-18~-5℃<br>电压 220~240V，<br>功率： $\geq$ 395W，有效容积 $\geq$ 901L，采用优质双压缩机组，内置蒸发器采用优质铜管，冰柜内外壁全采用优质不锈钢制造，门采用 90 度自动回门，电子面板实时温度显示，内置空间可放置 600*400 面包烤盘，内置空间采用 R 型角落设计，清洁无死角。  | 4 | 台 |                     |
| <b>(四) 加工区</b> |     |              |   |   |   |                     |
| 1              | 加工间 | 1.8 风幕机节能静音型 | 规格：1500*160*190mm<br>电压：220v 功率： $\geq$ 210w<br>材质：整机不锈钢+塑料外壳<br>电机：优质节能电机  | 1 | 台 |                     |

|                |     |                            |  |   |   |
|----------------|-----|----------------------------|--|---|---|
| 2              | 加工间 | 置菜架                        | 规格：1500*500*1550mm<br>材质：304 优质不锈钢<br>1) 四条立柱采用方通 38X38X1.0mm<br>2) 四层存放板采用 0.8mm 不锈钢板<br>3) 采用不锈钢可调子弹脚  | 2 | 台 |
| 3              | 加工间 | 粗加工区洗手盆-<br>不锈钢单星盆台<br>连靠背 | 规格：600*600*800+150mmmm<br>材质：304 优质不锈钢<br>1>台面板用 1.2mm 不锈钢<br>2>星盆斗用 1.0mm 不锈钢<br>3>支架、通脚 38X38 X 1.0mm<br>4>不锈钢可调子弹脚<br>5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材<br>6>软管接驳                   | 1 | 台 |
| 4              | 加工间 | 高压强力伸缩洗<br>地龙头             | 规格：390*90*410mm<br>材质：表面静电喷塑处理, 开方式洗地龙头, 配有 10 米高压软管, 进水口采用 3/8" NPT 美式内螺纹, 水枪式喷头<br>管子的承受压力是 300psi, 温度 0-100 度   | 1 | 台 |
| 5              | 加工间 | 搁置台-不锈钢加<br>固双层工作台连<br>靠背  | 规格：1500*800*800+150mm<br>材质：304 优质不锈钢<br>1>台面板用 1.2mm 不锈钢<br>2>层板采用 1.0mm 不锈钢<br>3>采用不锈钢承重可调子弹脚<br>4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材   | 3 | 台 |
| 6              | 加工间 | 瓜果切丝切片机                    | 规格：400*300*610<br>材质：304 优质不锈钢<br>电压：220V/50HZ<br>功率：1.1kw 整机重量：≥52kg<br>刀盘转速：≥350r/min 刀盘直径：≥300mm<br>切片效率：≥200kg/h 切丝效率：≥200kg/h<br>工艺：机身材质：高级食品级不锈钢材质，<br>机头：优质不锈钢机头； | 2 | 台 |
| 7              | 加工间 | 全不锈钢绞切两<br>用机<br>(刀组可拆卸式)  | 规格：420*590*710mm<br>电机功率：1.1+1.1kw<br>绞切转速：≥切肉 473/r 绞肉≥425/r<br>额定电压：220v<br>工作效率：肉片≥400kg/h 肉丝≥200kg/h 绞肉≥<br>220kg/h<br>规格：切肉 3mm~6mm                                 | 2 | 台 |
| 8              | 加工间 | 洗菜盆-不锈钢单<br>星盆台连靠背         | 规格：900*900*800+150mm<br>材质：304 优质不锈钢<br>1>台面板用 1.2mm 不锈钢<br>2>星盆斗 500*500*280 用 1.0mm 不锈钢<br>3>支架、通脚 38X38 X 1.0mm<br>4>不锈钢可调子弹脚<br>5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材<br>6>软管接驳        | 6 | 台 |
| <b>(五) 配餐间</b> |     |                            |  |   |   |
| 1              | 配菜间 | 菜品五格保温台                    | 规格：1800*700*800mm<br>技术参数：材质：201 优质不锈钢<br>1>台面板用 1.2mm 不锈钢<br>2>层板侧板用 0.8mm 不锈钢<br>3>不锈钢可调子弹脚<br>4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材<br>5>电源 220v 3kw                                    | 5 | 台 |

|         |     |              |   |    |   |  |
|---------|-----|--------------|---|----|---|--|
| 2       | 配餐间 | 工作台          | 规格：1000*600*800mm<br>材质：304 优质不锈钢<br>1>台面板用 1.2mm 不锈钢<br>2>层板采用 1.0mm 不锈钢<br>3>采用不锈钢承重可调子弹脚<br>4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材<br>5>台面内嵌 10mm 木板。                                       | 4  | 台 |  |
| 3       | 配餐间 | 空调           | 1、匹数：2 匹<br>2、安装形式：壁挂式<br>3、变频/定频：变频<br>4、冷暖类型：冷暖型<br>5、能效等级：1 级<br>6、制冷量(W)：≥5100<br>7、制热量(W)：≥7000<br>8、循环风量(m3/h)：≥1000<br>9、冷媒：环保冷媒<br>10、室外噪音 dB(A)：≥54<br>11、自带 3 米铜管 | 2  | 部 |  |
| 4       | 配餐间 | 环保型灭蝇灯       | 规格：670*85*290mm<br>功率：2*20W<br>有效范围：20-50 m <sup>2</sup><br>1、电击性能：在电击蚊蝇过程中，无爆响声，蚊蝇残骸不破碎，不粘网、无飞溅、无臭味、原只死亡。击毙率 100%。<br>2、电器安全、过载保护、防触电保护、环保卫生                               | 2  | 台 |  |
| 5       | 配餐间 | 不锈钢保温售饭车带静音轮 | 规格：700*700*800mm<br>材质：304 优质不锈钢<br>1>台面不锈钢 1.0mm 厚<br>2>门板侧板用 0.8mm 不锈钢<br>3>支架采用优质 40*40mm 无缝优制钢管<br>4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材<br>5>配桶  | 2  | 台 |  |
| 6       | 配餐间 | 不锈钢五格保温菜品柜   | 规格：1800*700*800mm<br>材质：304 优质不锈钢<br>1>台面板用 1.2mm 不锈钢<br>2>门板侧板用 0.8mm 不锈钢<br>3>不锈钢可调子弹脚<br>4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材<br>5>电源 220v 3kw  | 3  | 台 |  |
| 7       | 配餐间 | 食品级不锈钢份数盆连盖  | 规格：530*325*100mm<br>材质：304 不锈钢<br>规格：1/1 份<br>1. 食品接触用不锈钢 耐腐蚀 耐酸碱<br>2. 产品工艺：加厚卷边设计一体成型 不易变形<br>3. 圆滑边缘光滑不伤手 电解工艺 镜面抛光<br>4. 产品颜色：不锈钢本色                                     | 15 | 套 |  |
| 8       | 配餐间 | 紫外线杀菌灯       | 规格：1200*138*140mm<br>电压：220v 功率：≥40W<br>UVC 紫外线照射、杀菌、除螨、物理消毒<br>适用：医院、幼儿园、厨房、食品厂、西餐厅、酒店、学校等杀菌消毒。  | 3  | 台 |  |
| (六) 洗碗间 |     |              |   |    |   |  |

|                |     |                    |  |    |   |  |
|----------------|-----|--------------------|--|----|---|--|
| 1              | 洗碗间 | 不锈钢单星盆台<br>连靠背     | 规格：700*800*800+150mm<br>材质：304 优质不锈钢<br>1>台面用 1.2mm 不锈钢<br>2>星盆斗 500*500*280 用 1.0mm 不锈钢<br>3>支架、通脚 38X38 X 1.0mm<br>4>不锈钢可调子弹脚<br>5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材<br>6>软管接驳 | 3  | 台 |  |
| 2              | 洗碗间 | 分类垃圾桶              | 规格：580*720*1080mm<br>容量：240L<br>材质：原料生产韧性加强，满足国家产品执行标准   | 2  | 台 |  |
| 3              | 洗碗间 | 餐具回收设备             | 规格：1000*800*800+150mm<br>材质：201 优质不锈钢<br>1>工作台面及层板 1.2mm 厚；<br>2>采用不锈钢承重可调子弹脚<br>3>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材<br>4>带收残孔，收残孔口径 28cm。                                       | 1  | 套 |  |
| 4              | 洗碗间 | 环保型灭蝇灯             | 规格：670*85*290mm<br>功率：2*20W<br>有效范围：20-50 m <sup>2</sup><br>1、电击性能：在电击蚊蝇过程中，无爆响声，蚊蝇残骸不破碎，不粘网、无飞溅、无臭味、原只死亡。击毙率 100%。<br>2、电器安全、过载保护、防触电保护、环保卫生                    | 1  | 台 |  |
| 5              | 洗碗间 | 不锈钢水龙头连<br>下水器     | 规格：190*480*10mm<br>材质：优质 201 不锈钢，厚度 1.2mm<br>可承受 2mpa 压力爆破，0.8mpa 测试 1 分钟出水 8.5L，管径 20mm，开孔 22mm。符合 CQC 检测 GB18145-2014 及 GB25501-2010 标准                        | 13 | 套 |  |
| 6              | 洗碗间 | 不锈钢挡鼠板连<br>门边      | 规格：1000*600*20mm<br>材质：SUS201 优质不锈钢<br>1>采用 201 不锈钢 1.0mm 不锈钢板制作；  | 3  | 套 |  |
| 7              | 洗碗间 | 不锈钢挡鼠板连<br>门边      | 规格：1500*600*20mm<br>材质：SUS201 优质不锈钢<br>1>采用 201 不锈钢 1.0mm 不锈钢板制作；  | 1  | 套 |  |
| <b>(七) 消毒间</b> |     |                    |  |    |   |  |
| 1              | 消毒间 | 搁置台-不锈钢加<br>固双层工作台 | 规格：1500*800*800mm<br>材质：304 优质不锈钢<br>1>台面用 1.2mm 不锈钢<br>2>层板采用 1.0mm 不锈钢<br>3>采用不锈钢承重可调子弹脚<br>4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材  | 1  | 台 |  |
| 2              | 消毒间 | 热风循环高温消<br>毒柜（双门）  | 规格：1170*520*1900mm<br>电压：220V~50Hz<br>功率：≥2120W 容量：≥680L<br>产品说明：单门内外不锈钢，整体发泡热风循环系统，豪华欧式拉手，高档全不锈钢重力脚，专业不锈钢分餐盘层架，带调温功能  | 4  | 台 |  |
| <b>(八) 预进间</b> |     |                    |  |    |   |  |
| 1              | 预进间 | 感应式干手机             | 规格：240*205*256mm<br>电压：220v 功率：≥1500W<br>材质：ABS，环保塑料外壳，容易操作，使用方便。  | 1  | 台 |  |

|                   |       |          |  |      |   |  |
|-------------------|-------|----------|--|------|---|--|
| 2                 | 预进间   | 脚踏式墙式洗手盆 | 规格：400*300*400mm<br>材质：304 优质不锈钢<br>1>台面用 1.2mm 不锈钢<br>2>星盆斗用 1.0mm 不锈钢<br>3>支架、通脚 38X38 X 1.0mm<br>4>不锈钢可调子弹脚<br>5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材<br>6>软管接驳  | 1    | 台 |  |
| <b>(九) 更衣室</b>    |       |          |  |      |   |  |
| 1                 | 更衣室   | 不锈钢四门更衣柜 | 规格：900*500*1800mm<br>材质 201 不锈钢材质<br>1>板材厚度 0.8mm;<br>2>每个门带锁, 有标签位, 有透气孔。   | 4    | 个 |  |
| <b>(十) 厕所</b>     |       |          |  |      |   |  |
| 1                 | 厕所    | 换气扇      | 规格：10 寸面板 305*305mm<br>技术要求：薄体设计，音轻大风速，高效优质、滚珠轴承电机、持久润滑、低噪音换气，回形面板设计，大面积进风滚换气效率更高。   | 3    | 个 |  |
| 2                 | 厕所    | 洗手台      | 规格：350*320*500mm<br>材质：高温陶瓷盆，稳固耐磨易清洁，抗污易洁不易发黄。   | 1    | 套 |  |
| <b>(十一) 抽排烟系统</b> |       |          |  |      |   |  |
| 1                 | 抽排烟系统 | 灶台抽油烟机   | 含不锈钢排烟罩 5000*1300*500mm<br>规格：1400*980*1310mm<br>功率：5.5kw 流量 m <sup>3</sup> /h: ≥13000m <sup>3</sup> /h<br>全压 Pa: ≥1085 转速 r/min: ≥1130<br>1. 电机底座可以前后左右任意调节便于电机功率大小的更换。<br>2. 产品两侧配备进出口法兰，使用方便进风流程。<br>3. 配置高压高效叶轮、轮毂采用锁紧套式，确保轮毂与轴连接的牢固性增加叶轮的扭力。<br>4. 风柜轴做防锈处理保证不生锈，轴承支架采用加重扁钢，保证产品平稳运行。<br>5. 风柜框架采用国际角钢焊接接拼工艺，双框架模式，更加牢固可靠，保证产品平稳运行。<br>6. 优质电机轮与皮带采用锁紧套式并经过平滑处理，便于更换。<br>7. 风机箱体全部采用 1.2 厚-1.5 厚，85g 锌层镀锌板。 | 1    | 套 |  |
| 2                 | 抽排烟系统 | 不锈钢双层油烟网 | 规格：500*500mm<br>材质：201 优质不锈钢<br>1) 0.8mm 厚不锈钢制作，防锈抗污，好打理，持久耐用。   | 10.5 | 米 |  |
| 3                 | 抽排烟系统 | 不锈钢炉灶拼墙板 | 规格：500*1170mm<br>材质：201 优质不锈钢<br>1) 0.8mm 厚不锈钢制作，防锈抗污，好打理，持久耐用。  | 10   | 米 |  |
| 4                 | 抽排烟系统 | 防爆节能烟罩灯  | 规格：165*80*70mm<br>电压：111V~240V<br>灯泡：配 5wLED 球泡<br>照射面积：2 m <sup>2</sup> -5 m <sup>2</sup>   | 9    | 套 |  |

|    |       |                       |   |   |   |                            |
|----|-------|-----------------------|---|---|---|----------------------------|
| 5  | 抽排烟系统 | 镀锌板抽排烟管               | 包含镀锌板抽排烟烟管 78 m <sup>2</sup><br>规格: 900*600mm/500*500mm<br>材质: 镀锌板 1.0mm 厚<br>1) 特点: 镀锌板管道, 是通风排烟系统中应用最传统、最广泛的产品。镀锌板风管内壁光滑、阻力小、气密性好、承压强度高。钢板风管现场制做方便, 与土建工程配合紧密, 能适合非常复杂的通风工程。<br>2) 制作工艺: 角铁法兰风管, 共板法兰风管。<br>3) 连接工艺: 管道内置连接处采用双层优质玻璃胶粘合, 防油防水。  | 1 | 套 |                            |
| 6  | 抽排烟系统 | 镀锌板抽排烟弯头、三通、变头        | 包含镀锌板抽排烟弯头、三通、变头 26 m <sup>2</sup><br>规格: 900*600mm/500*500mm<br>材质: 镀锌板 1.0mm 厚<br>1) 特点: 镀锌板管道, 是通风排烟系统中应用最传统、最广泛的产品。镀锌板风管内壁光滑、阻力小、气密性好、承压强度高。钢板风管现场制做方便, 与土建工程配合紧密, 能适合非常复杂的通风工程。<br>2) 制作工艺: 角铁法兰风管, 共板法兰风管。<br>3) 连接工艺: 管道内置连接处采用双层优质玻璃胶粘合, 防油防水。  | 1 | 套 |                            |
| 7  | 抽排烟系统 | 7.5kw 柜式双层静音后倾式高压抽油风柜 | 规格: 1680*1180*1610mm<br>功率: 7.5kw 流量 m <sup>3</sup> /h: ≥27100m <sup>3</sup> /h<br>全压 Pa: ≥890 转速 r/min: ≥800<br>1. 电机底座可以前后左右任意调节便于电机功率大小的更换。<br>2. 产品两侧配备进出口法兰, 使用方便进风流程。<br>3. 配置高压高效叶轮、轮毂采用锁紧套式, 确保轮毂与轴连接的牢固性增加叶轮的扭力。<br>4. 风柜轴做防锈处理保证不生锈, 轴承支架采用加重扁钢, 保证产品平稳运行。<br>5. 风柜框架采用国际角钢焊接接拼工艺, 双框架模式, 更加牢固可靠, 保证产品平稳运行。<br>6. 优质电机轮与皮带采用锁紧套式并经过平滑处理, 便于更换。<br>7. 风机箱体全部采用 1.2 厚-1.5 厚, 85g 锌层镀锌板。 | 1 | 台 |                            |
| 8  | 抽排烟系统 | 九线制三项异步电动机马达          | 规格: 505*320*270mm<br>额定功率: 7.5KW 电压: 380 (V)<br>额定转速: 490~1650 (rpm)<br>材质: 低噪音、节能高效、纯铜线圈、国标功率、启动性能号, 电机运行平稳稳定性强, IP54 防护等级。  | 1 | 台 | 序号7的7.5kw柜式双层静音后倾式高压抽油风柜配套 |
| 9  | 抽排烟系统 | 7.5kw 电机启动保护器         | 规格: 380*250*150mm<br>材质: 冷轧板外壳, 内置过载保护装置, 风机启动7.5kw星三角启动保护、二次启动保证机器正常运转、无故障   | 1 | 套 |                            |
| 10 | 抽排烟系统 | 液压强力减震器               | 规格: 150-220KG<br>材质: 优质钢材+液压减震<br>承重范围: 150-220KG   | 1 | 套 |                            |
| 11 | 抽排烟系统 | 静电复合式高压油烟净化器          | 规格: 735*1216*1405mm<br>处理风量: ≥25000m <sup>3</sup> /h<br>额定功率: ≥1.14kw<br>执行标准: 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001), 油烟净化器的净化效率要求: 额定风量下净化效率需达90%以上。   | 1 | 台 |                            |

|                   |       |                     |   |    |   |                                     |
|-------------------|-------|---------------------|---|----|---|-------------------------------------|
| 12                | 抽排烟系统 | 高频高压逆变器<br>源单片机控制软件 | 处理风量： $\geq 25000\text{m}^3/\text{h}$<br>高压静电控制系统配套软件<br>配套静电处理系统使用   | 1  | 套 | 序号 11 的静电<br>复合式高压油<br>烟净化器报价<br>配套 |
| 13                | 抽排烟系统 | 风机/静电油烟处<br>理器槽钢支架  | 规格：1100*1500*800mm<br>材质：6*6 号槽钢<br>定制产品，现场采用多点焊接，刷三遍防锈漆  | 2  | 组 |                                     |
| 14                | 抽排烟系统 | 防火帆布软接              | 规格：2000*2000mm<br>材质：帆布，硅胶玻纤布，防火软接<br>耐磨、减震、抗腐蚀、材料厚实，耐高低温，密封性好，<br>外形坚挺，可法兰连接，可领口连接，可随意弯曲。  | 1  | 套 |                                     |
| 15                | 抽排烟系统 | 冷轧钢角铁三角<br>码        | 规格：900*600mm/500*500mm<br>材质：国标优质不锈钢<br>1.0mm 厚，对角折边工艺<br>螺纹吊杆 10#  | 20 | 个 |                                     |
| 16                | 抽排烟系统 | 抽排烟墙体开孔             | 规格：800*500mm<br>开孔尺寸：900*600mm<br>含修复费用，包含垃圾清运等   | 3  | 个 |                                     |
| 17                | 抽排烟系统 | 油烟管道专用防<br>火阀       | 规格：900*600mm<br>材质：国标优质 1.2mm 冷轧板制作<br>1) 90°~120°C 自动熔断机制，火情时阻塞火势蔓延至烟管。  | 1  | 个 |                                     |
| 18                | 抽排烟系统 | 风管辅助材料              | 规格：190 m <sup>2</sup><br>材质：槽钢 4-6#槽钢<br>角铁 3*3，防火玻璃胶，切割片等配套安装材料；   | 1  | 项 |                                     |
| <b>(十二) 送鲜风系统</b> |       |                     |   |    |   |                                     |
| 1                 | 送鲜风系统 | 送鲜风轴流风机             | 规格：500*380*200mm<br>功率：550W/380V<br>材质：铸铁架构，冷轧板外壳铝，不锈钢扇叶，加密网<br>罩，纯铜电机机芯。   | 2  | 台 |                                     |
| 2                 | 送鲜风系统 | 定制槽钢风机支<br>架        | 规格：800*800*500<br>材质：4*4 号槽钢<br>定制产品，现场采用多点焊接，刷三遍防锈漆  | 2  | 台 |                                     |
| 3                 | 送鲜风系统 | 防火帆布软接              | 规格：600*400*300mm<br>材质：帆布，硅胶玻纤布，蒙皮防火软接、耐磨、减震、<br>抗腐蚀、材料厚实，耐高低温，密封性好，外形坚挺，<br>可法兰连接，可领口连接，可随意弯曲。   | 2  | 个 |                                     |
| 4                 | 送鲜风系统 | 不锈钢万向调风<br>嘴        | 规格：300*200mm<br>材质：201 不锈钢，厚度 1.0mm   | 20 | 个 |                                     |
| 5                 | 送鲜风系统 | 镀锌板送鲜风镀<br>锌板风管     | 包含镀锌板送鲜风镀锌板风管 56 m <sup>2</sup><br>包含规格：500*400mm/400*400mm<br>材质：镀锌板 0.8mm 厚<br>1) 特点：镀锌板管道，是通风排烟系统中应用最传统、<br>最广泛的产品。镀锌板风管内壁光滑、阻力小、气密性<br>好、承压强度高。钢板风管现场制做方便，与土建工程<br>配合紧密，能适合非常复杂的通风工程。<br>2) 制作工艺：角铁法兰风管，共板法兰风管。<br>3) 连接工艺：管道内置连接处采用双层优质玻璃胶粘合，<br>防油防水。 | 1  | 套 |                                     |

|                    |        |                      |  |     |   |
|--------------------|--------|----------------------|--|-----|---|
| 6                  | 送鲜风系统  | 镀锌板送鲜风风管弯头变头         | 包含镀锌板送鲜风风管弯头变头 15 m <sup>2</sup><br>规格：500*400mm/400*400mm<br>材质：镀锌板 0.8mm 厚<br>1) 特点：镀锌板管道，是通风排烟系统中应用最传统、最广泛的产品。镀锌板风管内壁光滑、阻力小、气密性好、承压强度高。钢板风管现场制作方便，与土建工程配合紧密，能适合非常复杂的通风工程。<br>2) 制作工艺：角铁法兰风管，共板法兰风管。<br>3) 连接工艺：管道内置连接处采用双层优质玻璃胶粘合，防油防水。 | 1   | 套 |
| 7                  | 送鲜风系统  | 风管辅助材料               | 规格：71 m <sup>2</sup><br>材质：槽钢 4-6#槽钢<br>角铁 3*3，防火玻璃胶，切割片等配套安装材料；   | 1   | 项 |
| 8                  | 送鲜风系统  | 镀锌角铁风管法兰             | 规格：550*500mm<br>材质：国标优质不锈钢<br>1.0mm 厚，对角折边工艺<br>螺纹吊杆 10#   | 12  | 个 |
| 9                  | 送鲜风系统  | 送鲜风管墙体开孔             | 规格：500*500mm<br>开孔尺寸：500*500mm<br>不含修复费用，包含垃圾清运等   | 3   | 个 |
| 10                 | 送鲜风系统  | 补风口外墙百叶窗             | 规格：500*500mm<br>规格：500*500*50mm<br>材质：铝合金外壳，厚度 1.0mm   | 2   | 项 |
| <b>(十三) 餐厨其他用具</b> |        |                      |  |     |   |
| 1                  | 餐厨其他用具 | 不锈钢 304 食品级六格餐盘（带盖子） | 规格：355*265*26mm<br>材质：优质 304 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 产品工艺：加厚卷边设计 光滑不伤手 电解工艺<br>3. 产品颜色：不锈钢色  | 600 | 个 |
| 2                  | 餐厨其他用具 | 不锈钢 304 食品级双层碗       | 规格：φ 120mm<br>材质：优质 304 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 产品工艺：加厚卷边设计 光滑不伤手 电解工艺<br>3. 产品颜色：不锈钢色   | 600 | 个 |
| 3                  | 餐厨其他用具 | 不锈钢食品级汤匙             | 规格：L180mm<br>材质：优质 304 不锈钢<br>1. 无磁不生锈 食品接触用<br>2. 产品工艺：加厚卷边设计 光滑不伤手 电解工艺<br>3. 产品颜色：不锈钢色  | 600 | 个 |
| 4                  | 餐厨其他用具 | 黑色合金筷子               | 规格：长 270mm<br>材质：合金材质、韧性强、耐高温、不变弯，不变形。   | 600 | 双 |
| 5                  | 餐厨其他用具 | 不锈钢大饭勺               | 规格：110*70mm<br>材质：优质 201 不锈钢食品级不锈钢材质   | 10  | 个 |
| 6                  | 餐厨其他用具 | 不锈钢精美汤勺              | 规格：长度：500mm<br>材质：优质 201 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 产品工艺：卷边设计 光滑不伤手 电解工艺<br>3. 产品颜色：不锈钢色  | 20  | 个 |
| 7                  | 餐厨其他用具 | 不锈钢炒锅铲               | 规格：1号-1斤<br>材质：优质 201 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 木质手柄，隔热更防烫<br>3. 精细焊接，手工打磨<br>4. 无毛刺 不伤手   | 10  | 只 |

|    |        |            |   |    |   |  |
|----|--------|------------|---|----|---|--|
| 8  | 餐厨其他用具 | 不锈钢炒锅勺1斤   | 规格：1号-1斤<br>材质：优质 201 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 木质手柄，隔热更防烫<br>3. 精细焊接，手工打磨<br>4. 无毛刺 不伤手                    | 5  | 只 |  |
| 9  | 餐厨其他用具 | 不锈钢加厚油盆    | 规格：11寸<br>材质：优质 201 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 产品工艺：加厚型 光滑不伤手 电解工艺<br>3. 产品颜色：不锈钢本色                          | 10 | 只 |  |
| 10 | 餐厨其他用具 | 加厚全不锈钢漏壳   | 规格：直径 280mm<br>材质：优质 201 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 产品工艺：加厚型 光滑不伤手 电解工艺<br>3. 产品颜色：不锈钢本色                     | 10 | 只 |  |
| 11 | 餐厨其他用具 | 不锈钢加厚打蛋器   | 规格：φ 350<br>材质：优质 201 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 产品工艺：加厚型 光滑不伤手 电解工艺<br>3. 产品颜色：不锈钢色                         | 10 | 只 |  |
| 12 | 餐厨其他用具 | 不锈钢加厚日式调料盒 | 规格：1套6格<br>材质：优质 201 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 产品工艺：加厚型 光滑不伤手 电解工艺<br>3. 产品颜色：不锈钢本色                         | 2  | 套 |  |
| 13 | 餐厨其他用具 | 食品专用留样盒连盖  | 规格：120*120*45mm<br>规格：120*120*45mm<br>材质：食品接触级不锈钢<br>1. 冷藏-20℃密封保鲜<br>2. 抗压耐摔，厚度 0.6mm<br>3. 圆滑边缘，光滑不伤手 | 50 | 个 |  |
| 14 | 餐厨其他用具 | 不锈钢加厚汤桶    | 规格：400*400mm<br>材质：优质 201 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 产品工艺：加厚型 光滑不伤手 电解工艺<br>3. 产品颜色：不锈钢色                     | 3  | 个 |  |
| 15 | 餐厨其他用具 | 不锈钢加厚味盅    | 规格：φ 140mm<br>材质：优质 201 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 产品工艺：加厚型 光滑不伤手 电解工艺<br>3. 产品颜色：不锈钢色                       | 10 | 个 |  |
| 16 | 餐厨其他用具 | 不锈钢加厚味盅    | 规格：φ 160mm<br>材质：优质 201 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 产品工艺：加厚型 光滑不伤手 电解工艺<br>3. 产品颜色：不锈钢色                       | 10 | 个 |  |
| 17 | 餐厨其他用具 | 不锈钢加厚刀箱    | 规格：不锈钢四格<br>材质：优质 201 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 产品工艺：加厚型 光滑不伤手 电解工艺<br>3. 产品颜色：不锈钢色                         | 2  | 个 |  |
| 18 | 餐厨其他用具 | 港庄磨刀石      | 规格：80*300*30mm<br>材质：耐用磨刀石，选用优质石材，经久耐用；   | 5  | 块 |  |

|    |        |             |  |    |   |
|----|--------|-------------|--|----|---|
| 19 | 餐厨其他用具 | 加厚不锈钢锅垫     | 规格：φ280*H50mm<br>材质：优质 201 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 产品工艺：加厚型 光滑不伤手 电解工艺<br>3. 产品颜色：不锈钢色         | 5  | 个 |
| 20 | 餐厨其他用具 | 厨师专用菜刀      | 规格：刃长 206mm*宽度 86mm<br>材质：精钢, 刀背厚度：1.8mm   | 4  | 把 |
| 21 | 餐厨其他用具 | 新飞球菜刀       | 尺寸：刃长 214mm*宽度 98mm<br>材质：精钢, 刀背厚度：1.8mm   | 4  | 把 |
| 22 | 餐厨其他用具 | 厨师专用厨片刀     | 尺寸：刃长 234mm*宽度 111mm<br>材质：精钢, 刀背厚度：2.0mm  | 4  | 把 |
| 23 | 餐厨其他用具 | 厨师专用砍骨刀     | 规格：224*102mm<br>材质：优质 201 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 产品工艺：加厚型 光滑不伤手 电解工艺<br>3. 产品颜色：不锈钢色          | 4  | 把 |
| 24 | 餐厨其他用具 | 木柄大瓜刨       | 规格：大号<br>材质：优质 201 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 产品工艺：加厚型 光滑不伤手 电解工艺<br>3. 产品颜色：不锈钢色                 | 2  | 把 |
| 25 | 餐厨其他用具 | 强力厨房专用剪     | 规格：强力剪<br>材质：优质 201 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 产品工艺：加厚型 光滑不伤手 电解工艺<br>3. 产品颜色：不锈钢色                | 2  | 把 |
| 26 | 餐厨其他用具 | 竹锅刷（细刷）     | 规格：50*270mm<br>材质：优质竹制，防滑工艺处理，防腐防霉工艺；  | 10 | 只 |
| 27 | 餐厨其他用具 | 加深特厚炒锅      | 规格：800mm<br>材质：优质生铁，加厚加深工艺，经久耐用。   | 2  | 只 |
| 28 | 餐厨其他用具 | 加深特厚炒锅      | 规格：500mm<br>材质：优质熟铁，加厚加深工艺，经久耐用。   | 2  | 只 |
| 29 | 餐厨其他用具 | 智能光波炉       | 规格：452*365*262mm<br>功能：智能解冻，脱水复脆<br>容量：≥20L<br>能效等级：≥二级能效<br>底盘类型：转盘式<br>开门方式：侧拉门            | 2  | 台 |
| 30 | 餐厨其他用具 | 不锈钢厨房夹子（胶柄） | 规格：大号 400<br>材质：优质 201 不锈钢<br>1. 无磁不生锈<br>2. 产品工艺：加厚型 光滑不伤手 电解工艺<br>3. 产品颜色：不锈钢色             | 5  | 只 |
| 31 | 餐厨其他用具 | 优质竹蒸笼       | 规格：直径 180mm<br>材质：优质竹制，防腐防霉，耐高温处理，经久耐用   | 5  | 个 |
| 32 | 餐厨其他用具 | 大号食品级塑料长方菜筐 | 规格：530*370*180mm<br>材质：食品级塑料材质<br>1. 全新熟胶 pp 原料 筐壁厚实<br>2. 外形耐磨实用 无毛刺 实用方便<br>3. 超大容量 多种颜色可选 | 5  | 个 |

|                       |        |                     |   |    |   |                              |
|-----------------------|--------|---------------------|---|----|---|------------------------------|
| 33                    | 餐厨其他用具 | 中号食品级塑料长方菜筐         | 规格: 473*330*153mm<br>材质: 食品级塑料材质<br>1. 全新熟胶 pp 原料 筐壁厚实<br>2. 外形耐磨实用 无毛刺 实用方便<br>3. 超大容量 多种颜色可选  | 5  | 个 |                              |
| 34                    | 餐厨其他用具 | 中号食品级保鲜盒            | 规格: 390*280*140mm<br>材质: 食品级塑料材质<br>材质: 采用 HDPE 聚乙烯新料, 防腐耐热、坚固耐用、承重力强、不易变形<br>颜色: 多种颜色可选  | 5  | 个 |                              |
| 35                    | 餐厨其他用具 | 小号食品级保鲜盒            | 规格: 280*190*110mm<br>材质: 食品级塑料材质<br>材质: 采用 HDPE 聚乙烯新料, 防腐耐热、坚固耐用、承重力强、不易变形<br>颜色: 多种颜色可选  | 5  | 个 |                              |
| 36                    | 餐厨其他用具 | 食品级塑料菜筐-红\蓝\绿各 10 个 | 规格: 直径 390mm<br>材质: 食品级塑料材质<br>1. 全新熟胶 pp 原料 筐壁厚实<br>2. 外形耐磨实用 无毛刺 实用方便<br>3. 超大容量 多种颜色可选   | 30 | 个 |                              |
| 37                    | 餐厨其他用具 | 食品级白色圆砧板            | 规格: $\Phi$ 400*100mm<br>材质: 优质食品级 PE 菜板<br>1. 表面防滑处理 不开裂 不吸水<br>2. 耐高温参数: $-20^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$<br>4. 产品用途: 切菜、剁肉等   | 10 | 块 |                              |
| <b>(十四) 其他设备</b>      |        |                     |   |    |   |                              |
| 1                     | 其他设备   | 餐车                  | 规格: 950*500*950mm<br>材质: 201 优质不锈钢<br>1>台面板用 1.0mm 不锈钢, 配置双门二层不锈钢层板, 后置推车把手<br>2>门板侧板用双层 0.8mm 不锈钢<br>3>2 个定轮, 2 个动轮带刹车。  | 25 | 台 |                              |
| 2                     | 其他设备   | 摄像头                 | 消毒间 1, 加工区 2, 预进间 1, 仓库 1, 灶台 3, 配餐间 2, 餐厅 6 个<br>1. 1/2.7 inch 逐行扫描 300 万像素 CMOS 图像传感器<br>2. 镜头: 2.8mm/4.0mm/6.0mm<br>3. 编码制式: 300 万 2304*1296@20fps<br>4. 编码协议:H.265、H.264、MJPEG<br>5. 宽动态: 120dB 光学宽动态<br>6. 视频流: 三码流<br>7. 区域增强(ROI): 支持<br>8: 行为检测: 运动检测、越界检测、区域入侵、进入区域、离开区域、徘徊检测、快速移动、人员聚集、非法停车、遗留物检测、物品移除检测<br>9. 后端存储: 双路 iSCSI 数据块直存<br>10. 网口: 10M/100M 自适应以太网电口, 支持 PoE<br>11. 电源: DC12V $\pm$ 25%、PoE(IEEE802.3af)<br>12. 支持 Onvif、GB/T28181 等多种接入方式<br>13. 防护等级 IP66 | 17 | 个 | 含硬盘、录像机、交换机、支架、显示器、电线、线管、安装费 |
| 3                     | 其他设备   | 灭火器                 | 消毒间 1, 加工区 2, 预进间 1, 仓库 1, 灶台 3, 配餐间 2.<br>喷射时间: 有效时长 $\geq$ 13 秒<br>喷射距离: 喷射距离 $\geq$ 3 米<br>使用温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ 容量: $\geq$ 6L<br>手提式干粉灭火器, 碳钢瓶身, 可安全灭电火, 可灭电而且不具导电性, 无残留, 适用于办公、适用于车站、适用于商场、适用于学校  | 11 | 个 |                              |
| <b>二、宿舍学生床及柜子配套设备</b> |        |                     |   |    |   |                              |

|   |      |              |   |     |   |
|---|------|--------------|---|-----|---|
| 1 | 宿舍配套 | (宿舍)<br>学生睡床 | <p>一、适用范围、规格型号：</p> <p>1、适用范围：供中小學生住宿使用。</p> <p>2、型号规格：钢木结构高低床</p> <p>3、中学：2000*900*1800（±5mm）。</p> <p>二、技术要求：</p> <p>1、采用材料材质：采用优质冷轧钢管，床体须采用螺杆螺帽连接，保证长期使用不会出现松动现象。</p> <p>2、床立柱：采用壁厚不低于 1.2mm 的 59mm*39mm 异型管，且外凸半圆抽筋 7mm，一次成型后为 59mm*46mm，保证美观及稳固性。</p> <p>3、床横梁：采用壁厚不低于 1.2mm 的 65mm*32mm 异型管，且外凸半圆抽筋 8mm，一次成型后为 65mm*40mm，保证美观及稳固性。</p> <p>4、床头护栏：采用壁厚不低于 1.0mm 的 25*25mm 方管焊接成型，不少于 3 根竖管。</p> <p>5、床铺板托：采用 5 根壁厚不低于 1.0 mm 的 25*25mm 的方管焊接而成。</p> <p>6、侧护栏：采用 25mm*25mm*1.0mm 方管弯曲成 U 型，中间设 3 根竖向方管，护栏总高度≥300mm，长度为≥1400MM。</p> <p>7、楼梯：竖杆采用厚度 1.0mm 的 25*25mm 的方管，横杆用厚度 1.0mm 方管焊接成型。楼梯固定在上、下横梁上，使楼梯和床架成为整体，而增加安全稳定系数。床梯内宽度不小于：330mm。床梯踏步间距为 300mm。</p> <p>8、防滑踏板：长 370mm*宽 80mm，踏板防滑垫不低于长 215mm*宽 35mm。踏板防滑垫需为塑料材质，踏板的连接点不少于 3 个。床梯踏步具有防滑功能。</p> <p>9、杉木床板：</p> <p>(1)杉木床板，厚度不小于 15mm，双面刨光。木托采用 30*40 的实木不少于 3 根，双面刨光。</p> <p>(2)双层床所用木材须进行防虫、除脂、干燥处理，不允许使用有边角缺陷、虫蛀、腐朽、霉变、开裂、变形等影响产品结构强度和外观的材料，材质符合国家标准要求。每张双层床配 2 块床板。</p> <p>10、脚套：四个脚套为熟胶胶套，不易老化及脱落。</p> <p>11、床下储物柜：规格：30*40*50CM，钢板厚 0.6mm。</p> <p>12、下床铺鞋架分上下两层，由 20*20*1.0mm 方管焊接成型，两边加两个储物柜，储物柜距地面不低于 25mm。下层床底的鞋架与储物柜采用螺丝连接牢固。</p> <p>12、金属件加工要求</p> <p>(1)管材应无裂缝、叠缝，外露管口端面应封闭。</p> <p>(2)焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接；冲压件应无脱层、裂缝；工艺要求：焊接接口及表面平整光滑无毛刺，经除锈、表面磷化、喷塑。</p> | 300 | 套 |
|---|------|--------------|---|-----|---|

**注：1、不允许只对部分内容进行报价,否则视为响应无效。**  
**2、本包段的核心产品为“智能四门双机双温冰箱”。**

### 三、商务要求

#### ★（一）交货时间及交货地点

1. 合同履行日期（交货期）：自合同签订之日起 25 个工作日内交货、验收合格并交付使用。
2. 交货地点：用户指定地点。
3. 数量：一批。

#### （二）验收：

甲乙双方按照如下设备验收流程进行。

(一) 开箱查验。双方根据合同及招投标文件要求, 共同对设备的包装、外观、设备品牌、原厂商、产地、规格型号、数量、生产日期(国产设备应在自合同签署之日往前推算6个月内)进行查验。如有短缺、损坏、不合格产品等或与合同、招标文件不相符的情形, 乙方应7日内予以更换, 并承担相应的费用以及赔偿甲方遭受的一切损失。

(二) 安装调试。乙方应派专业工程师到现场进行安装、调试设备, 保证各项性能正常, 符合相关技术要求。在安装调试过程中, 甲方应全程配合, 产生的一切的人员、设备等的损伤损坏等等不良事件由乙方负责。在安装调试过程中, 如合同设备的一项或数项指标未达到规定要求, 乙方应于7个工作日内予以更换设备, 由此产生的费用由乙方承担。

(三) 人员培训。乙方负责对使用、保管、日常保养、清洗消毒和甲方工程师等人员进行相应培训, 保证甲方能安全正常地使用设备。

(四) 资料提供。乙方应按照甲方验收要求, 收集好相应的验收资料, 加盖公章。

(五) 合格验收。安装调试完毕后, 双方根据招投标文件和产品说明书的功能配置、技术参数等进行检验、试用。试用的期限双方根据设备的具体情况另行确定。试用期间如合同设备的一项或数项指标未能达到规定要求, 乙方应于7日内予以更换设备, 由此产生的费用由乙方承担。乙方应向甲方提供要求的验收资料。双方最后签署验收单并盖章, 验收合格日期以甲方医学装备部签署的日期起算。

### **(三) 质量保证和售后服务**

①整体项目质保期不少于一年, 自项目验收通过之日起计算。其中: 硬件类产品质保期不少于三年或制造厂商承诺的期限(以长者为准), 质保期内免费提供使用指导、技术咨询、维护维修及零配件等服务; 软件类产品质保期不少于二年或制造厂商承诺的期限(以长者为准), 质保期内免费提供使用指导、软件升级及维护等售后运维服务。质保期满后, 仍须按采购人要求继续提供售后运维服务, 售后运维所需的零配件及服务费用按市场优惠价计收。硬件所安装软件须为正版软件。

②提供5×8小时上门保修; 提供7×24小时技术支持和服务, 2小时内作出实质性响应, 对重大问题提供现场技术支持, 4小时内到达指定现场。如在报修后24小时内无法修复, 则提供(相同或更高规格档次的备用设备)冗余服务, 直至故障设备修复, 确保设备在24小时内恢复正常运行。

#### （四）付款方式

采购合同签署生效后付合同货款总额的 30% ， 产品到货且安装完成经甲方验收合格报账材料备齐后法定期限内一次性支付剩余的 70%货款， 乙方出具项目总金额 3%的履约保函， 保证期内乙方货物无质量问题或者乙方按照甲方要求履行质保责任的， 在保证期满之日起甲方 15 个工作日内将银行质保函原件退还给乙方。 不可抗力因素除外。

注： 1、“★”条款为不允许偏离的实质性要求和条件， 如不满足则认定其响应无效。

