**研发楼智能化及综合布线系统**

**维保服务需求**

一、服务供应商要求

依法取得“电子与智能化工程专业承包资质”且具有相关智能化系统维护保养案例的供应商。

二、服务品类

建行研发楼智能化及综合布线维保服务。

三、服务内容

为保障建行研发楼智能化系统的稳定、高效、安全运行，乙方采取包干维保方式提供位于甲方所在地的建行研发楼（软件园二期观日路38号）智能化及综合布线系统的上门维保服务，详细设备清单见“附件一”。

维保内容包括对智能化及综合布线系统设施的诊断及维护，依据现场实际工况，通过严格的现场检测，识别出故障的早期特征，对系统的薄弱环节及发展趋势作出科学判断，并实施有效的处理措施及专业的维护保养等。

1. 乙方维保方案应满足以下要求：
2. 提供位于甲方所在地的建行研发楼(软件园观日路38号楼)智能化系统（包括门禁系统、背景音乐广播系统、楼宇自动化系统（已删除，归给空调维保）、视频监控系统、综合布线系统）的上门维保服务，维保所需配件及辅件由乙方自行承担。
3. 针对服务内容，制定年度服务计划并提交甲方确认并严格按计划实施。
4. 维修保养、日常巡查、事项配合等需提供完整的记录表单。
5. 涉及到重大事项时（如消防演练、安全检查等），需提供现场人员保障和技术支持服务。
6. 乙方应根据附件的要求，提供月度/季度/年度定期巡检和维护，确保设备得到必要的检查、测试、调整和校验，使设备保持安全、正常状态，确保各项技术参数符合相关标准。
7. 根据甲方的要求完成相关设备的清洁、机柜除尘、线路整理、标签粘贴、监控时间校对等。
8. 定期对视频监控系统各监控点位图像进行检查、对画面不达标的点位的监控画面进行整改，对现场摄像头进行每年2次的半年度清洁。
9. 根据甲方的实际需求进行设备、线路、软件的调整（但不提供配件）。
10. 提供包括相关配件检查及更换工作，包括配件费用。提供备件服务，日常维护和故障分析等。
11. 每季度对门禁系统、监控系统对应电脑主机进行系统镜像备份。对背景音乐系统、喇叭定期（1年2次）测试，故障损坏设备需更换。
12. 如“附件一”所列设备的故障为其他系统所引起，乙方需提供与第三方的现场配合，直至故障消除。
13. 服务期:自协议签订之日起至协议期满，对经乙方维修后尚处于免费保修期的设备，服务期限延长至免费保修期满。
14. 技术培训，组织不定期的技术交流和培训。
15. 乙方维护完成后应将维护后的资料进行更新和归档，记录维护线路、设备的标识，并将相关资料发送甲方。
16. 如乙方没有按合同内容进行有效维保和检查，甲方可书面通知乙方并给予处罚，并依情节轻重每次处200元—1000元罚款。
17. 维保单位未按要求落实巡检、检查、测试、维修工作，按“附件二”中《研发楼智能化维保考评表》中的内容与予扣分。因维护不及时造成发生意外事故，将按事故的损害情况向维保单位追索赔偿。
18. 设备配件更换100元以下免费更换，100元以上另外收费更换。
19. 2311、2101音响会议设备（设备清单详见附件五）

1、每季度安排专业技术人员对2101、2311会议室音视频会议系统进行一次全面巡检，内容包括设备运行状态检测（如无线话筒频率连接稳定性、视频矩阵切换流畅度等），线路连接坚固性检查、信号干扰排查、电源时序器联动控制检查、废旧线路设备整理、机柜及设备除尘清洁、理线等。

2、每年提交一次会议设备维保总结报告，包括维保维修记录、设备更新信息、故障统计和解决方案，并对系统隐患提出整改建议。

四、服务团队

1. 实行7d×9h×2h×4h的时效要求，具体如下：
2. 乙方安排维修人员，在每周7d×9h时间内（9:00-18:00），在接到甲方故障报告后于乙方承诺时间内到达现场，对故障实施现场维修和零部件更换。
3. 2小时内响应并到达现场，其中4小时内修复。若4小时内无法修复，提供免费配件更换；当天内无法恢复的，需免费提供代用设备或提供使设备正常运转的措施。
4. 若遇特殊情况2天内无法恢复的，需将实际情况以书面形式向甲方汇报，征得同意后可做相应延期。当智能化设施出现严重故障不得不停用时，应立即向甲方报告，共同协商恢复措施。
5. 乙方对所维修设备(所更换部件)提供为期12月的免费保修服务，在保修期内乙方所维修设备(或更换的部件)发生非人为故障，由乙方负责免费修复或更换。更换配件若行业规定长于12个月的免费保修服务，按行业规定执行。
6. 故障停机率要求
7. 乙方需确保根据甲方划分的同一区域或同一房间内不出现多台设备同时故障停机。若故障影响系统工作安全及大楼内人身财产安全，乙方应先用备用件代替，直至该设备修复为止。
8. 维保人员资格及实施要求
9. 参与维保施工人员必须具有作业人员上岗证书。
10. 拆卸、搬迁和安装过程中，不得损坏其它公共设施及个人财产，文明施工，工完场清。
11. 维保施工过程中，正确使用各种操作工具，确保维保人员的人身和财产的安全。
12. 维保施工过程中，必须设置必要的防护和警示标志。高空施工必需配戴安帽及安全带。因维保施工发生任何安全意外事故与甲方无关，但维保施工中违规造成甲方相关工作人员的人身和财产损害和损失的，将由维保单位承担一切经济和法律责任。
13. 考评要求

维保服务实行考评表评分制度（考评表见“附件二”）。考评表由甲方或甲方授权委托的人员进行评分。月考评表得分≥95分为优良，<95至≥90分为合格，合格以上不扣费;<90至≥80分为基本合格，扣当月维保费的5%;<80分为不合格，<80至≥60分扣罚月维保费的15%;60分以下扣当月100%的维保费。

注：月维保费用按年度平均计算。

五、服务质量要求

1. 维护期内，乙方必须保证智能化及综合布线系统的正常运行效果。
2. 维护期内，甲方设备正常运行期间，乙方也要定期（每半月一次）派技术员前往甲方设备所在地进行检查，及时排除设备隐含故障。
3. 维护期内，设备出现故障，甲方可随时通知乙方，乙方必须在接到通知后2小时内做出反应，到达现场后4小时内排除故障或采取应急措施。
4. 资料（指维保报告、巡检报告、检查报告）齐全、完整、及时编制、传递，定期对维保设备进行检查，发现问题及时处理。
5. 弱电间巡检需检查弱电间内桥架、静电地板等设施以及配电柜开关锁是否正常，线路是否规整，发现问题及时处理。

六、服务数量要求

（一）智能化系统维保内容与程序

1、维护保养内容：

* 按照建筑智能化施工标准的要求对:

1. 门禁系统

对门禁设备、线路、软件及附属组件的维护保养（包括设备和线路的调整）。

1. 背景音乐广播系统

背景音乐广播系统的主机控制、播放设备、功放的外放声音质量、控制旋钮等的维护保养。

1. 视频监控系统

视频监控系统软件、硬件、线路、数据资料的维护保养。

1. 综合布线系统

综合布线系统的故障处理、线路整理、线路调整。

进行完整的检测、检查，并生成权威分析报告及指导建议。

**附件一**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建行研发楼智能化及综合布线系统设备清单** | | | | | | |
| **序号** | **系统分组号** | **名称** | **规格型号** | **数量** | **存放地点** | **备注** |
| **一** | **智能化系统** | | | | | |
| **1** | 门禁系统 | 双门门禁控制模块 | PRO22R2 | 102 | 各房间出入口 |  |
| **2** | 单门门禁控制模块 | PRO22R1 | 15 | 各房间出入口 |  |
| **3** | 单门门禁控制模块 | PRO3000 | 2 | 南北楼6楼弱电井（天台门） |
| **4** | 门禁主控制模块 | PRO22IC | 13 | 各楼层楼弱电间 |
| **5** | 门禁主控制模块网络接口 |  | 13 | 各楼层楼弱电间 |
| **6** | 门禁控制模块箱 |  | 49 | 各楼层楼弱电间 |
| **7** | 门禁控制器电源 |  | 49 | 各楼层楼弱电间 |  |
| **8** |  | 出门按钮 |  | 209 | 各房间出入口 |  |
| **9** | 背景音乐广播系统 | 电锁 |  | 212 | 各房间出入口 |  |
| **10** | 读卡器 |  | 196 | 各房间出入口 |  |
| **11** | 读卡器（带键盘） |  | 25 | 各处长室出入 |  |
| **12** | 门禁软件 | WinPak 2005-CN | 1 | 监控室 |  |
| **13** | 门禁工作站（每季度对系统进行镜像备份） | 联想 ThinkCentre | 1 | 监控室 |  |
| **14** | 核心交换机（思科） | 3506G | 1 | 监控室 |  |
| **1** | 博世语音报警控制器（主机） | LBB1990/00 | 1 | 监控室 |  |
| **2** | 博世功放路由器 | LBB1992/00 | 4 | 监控室 |  |
| **3** | 博世120W功率放大器 | LBB1930/20 | 6 | 监控室 |  |
| **4** | 博世480W功率放大器 | LBB1938/20 | 2 | 监控室 | B1F、中庭线已拆 |
| **5** | 强指向扬声器（地下室） |  | 86 | 地下室 |  |
| **6** | 36W音量控制器 |  | 73 | 各房间 |  |
| **7** | DVD/MP4/调谐一体机 | 先科 | 1 | 监控室 |  |
| **8** | 天花喇叭 3W |  | 520 | 各房间 |  |
| **1** | 视频监控系统 | 视频监控系统全部管线 |  | 1 | 各楼层 |  |
| **2** | 综合安防管理平台软件 | 海康威视 | 1 | 监控室 |  |
| **3** | 监控系统电脑主机（每季度对系统进行镜像备份） |  | 1 | 监控室 |  |
| **4** | 55寸拼接屏 | DS-D2055NH-F/G | 9 | 监控室 | 设备甲供 |
| **5** | 监控摄像设备 | NVR5032FG-4KS2 | 396 | 各楼层 | 设备甲供 |
| **6** | 视频系统设备 | 海康威视 | 5 | 监控室 | 设备甲供 |
| **7** | 32路16盘位网络硬盘录像机 | 软硬件管理一体机 海康威视 iSecure Center Emb | 15 | 监控室及北二楼机房 | 设备甲供 |
| **8** | 网络服务器 |  | 1 | 监控室 |  |
| **9** | 综合布线系统 | 开关电源设备 |  | 49 | 各楼层 |  |
| **10** | 光纤收发器 |  | 20 | 监控室 |  |
| **11** | 中心控制台 | Ｗ1800\*Ｄ1000\*Ｈ800 中腾 | 2 | 监控室 |  |
| **12** | 音箱 | 飞利浦 SPA2201 | 6 | 监控室 |  |
| **13** | 录像专用硬盘 | 希捷 | 162 | 监控室及北二楼机房 |  |
| **14** | 吸顶拾音器 | EJS-100.BW 快鱼 | 55 | 各楼层 | 设备甲供 |
| **15** | 插座 |  | 23 | 各楼层 |  |
| **16** | 室外防水箱 | 定制 | 10 |  |  |
| **17** | 浪涌保护器 | LKD-S/V2 RJ45+AC24 雷可道 | 10 |  |  |
| **二** |  |  |  |  |  |
| **1** | 110配线架 |  | 2组 | 地下室弱电机房 |  |
| **2** | 电话配线架 |  |  | 各楼层弱电间 |  |
| **3** |  | 网络配线架 |  |  | 各楼层弱电间 |  |
| **4** |  | UTP网络线缆及跳线 |  |  | 各楼层弱电间 |  |
| **5** |  | UTP电话线缆及跳线 |  |  | 各楼层弱电间 |  |
| **6** |  | 网络面板及RJ45模块 |  |  | 各楼层 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **研发楼智能化维保考评表（月）** | | | |
| **序号** | **内容** | **检查情况** | **得分** |
| **一、例行巡检、测试、维修工作（每项5分，共20分）** | |  |  |
| 1 | 按时、保质保量完成巡检项目、测试项目 |  |  |
| 2 | 按时、保质保量完成维修、检修项目 |  |  |
| 3 | 在工作中没有发生因操作失误造成的系统误动作或故障;维保工作中没有因工作失误造成系统误动作或故障。 |  |  |
| 4 | 在工作中任何改变设备运行状态的操作，应得到甲方的批准，方可进行。 |  |  |
| **二、报修响应（每项5分，共25分）** | |  |  |
| 1 | 维保技术人员电话应保持24小时畅通，提供技术支持和技术咨询。 |  |  |
| 2 | 接到报修后，2小时内到达现场，处理故障及时。 |  |  |
| 3 | 一般故障处理不得超过4小时，由于设备故障无法及时恢复的，需临时提供代用设备。 |  |  |
| 4 | 遇特殊情况需延期恢复的，需将实际情况向甲方汇报。 |  |  |
| 5 | 重大事项保障是否到位 |  |  |
| **三、确保设备运转正常（每项10分，共20分）** | |  |  |
| 1 | 各类读卡器、电锁、喇叭、控制器等设备和线路运转正常，发现有问题的及时更换。 |  |  |
| 2 | 无重大消防安全事故、无造成重大财产损失、无人员受伤或引起办公中断。 |  |  |
| **四、日常管理及工作态度（每项5分，共25分）** | |  |  |
| 1 | 配备符合要求的维保人员及工具、仪器。 |  |  |
| 2 | 遵守甲方及物业的相关规章制度。 |  |  |
| 3 | 服从管理，相互沟通与协调。 |  |  |
| 4 | 树立客户第一的思想，绝对不允许与业主、甲方等人员发生争吵 |  |  |
| 5 | 不发生无故拒绝履行合同义务的情况 |  |  |
| **五、其他（每项5分，共10分）** | |  |  |
| 1 | 维保单位负责人应主动按时参加每月考评工作。 |  |  |
| 2 | 按时提交各类表单。 |  |  |
| **检查人（评分人）** |  | **合计** |  |
| 备注 | 月考评表得分≥95分为优良，<95至≥90分为合格，合格以上不扣费;≥80分为基本合格，扣当月维保费的5%;<80分为不合格，<80至≥60分扣罚月维保费的15%;60分以下扣当月100%的维保费。 | | |
| 甲方代表： 物业代表： 维保代表： 日期： | | | |

附件三、以下内容为配件参考价格

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建行研发楼智能化及综合布线系统设备维保清单** | | | | | | | | | | |
| **序号** | **系统分组号** | **名称** | **规格型号** | **数量** | **存放地点** | **含税单价（元）** | **不含税单价（元）** | **税率** | **含税总额**  **（元）** | **备注** |
| **一** | **智能化系统** | | | | | | | | | |
| **1** | 门禁系统 | 双门门禁控制模块 | PRO22R2 | 102 | 各房间出入口 |  |  |  |  | 型号换PRO42R2 |
| **2** | 单门门禁控制模块 | PRO22R1 | 15 | 各房间出入口 |  |  |  |  | 型号换PRO42R2 |
| **3** | 单门门禁控制模块 | PRO3000 | 2 | 南北楼6楼弱电井（天台门） |  |  |  |  |  |
| **4** | 门禁主控制模块 | PRO22IC | 13 | 各楼层楼弱电间 |  |  |  |  | 型号换PRO42IC |
| **5** | 门禁主控制模块网络接口 |  | 13 | 各楼层楼弱电间 |  |  |  |  |  |
| **6** | 门禁控制模块箱 |  | 49 | 各楼层楼弱电间 |  |  |  |  |  |
| **7** | 门禁控制器电源 |  | 49 | 各楼层楼弱电间 |  |  |  |  |  |
| **8** |  | 出门按钮 |  | 209 | 各房间出入口 |  |  |  |  |  |
| **9** | 背景音乐广播系统 | 电锁 |  | 212 | 各房间出入口 |  |  |  |  |  |
| **10** | 读卡器 |  | 196 | 各房间出入口 |  |  |  |  | 型号换JT-MCR45-32 |
| **11** | 读卡器（带键盘） |  | 25 | 各处长室出入 |  |  |  |  |  |
| **12** | 门禁软件 | WinPak 2005-CN | 1 | 监控室 |  |  |  |  |  |
| **13** | 门禁工作站（每季度对系统进行镜像备份） | 联想 ThinkCentre | 1 | 监控室 |  |  |  |  |  |
| **14** | 核心交换机（思科） | 3506G | 1 | 监控室 |  |  |  |  | 换H3C S5130S-36F-HI-G |
| **1** | 博世语音报警控制器（主机） | LBB1990/00 | 1 | 监控室 |  |  |  |  | 型号换PVA-4CR12-CN |
| **2** | 博世功放路由器 | LBB1992/00 | 4 | 监控室 |  |  |  |  | 型号换PVA-4R24 |
| **3** | 博世120W功率放大器 | LBB1930/20 | 6 | 监控室 |  |  |  |  | 型号换PVA-2P500-CN |
| **4** | 博世480W功率放大器 | LBB1938/20 | 2 | 监控室 |  |  |  |  | 型号换PVA-2P500-CN |
| **5** | 强指向扬声器（地下室） |  | 86 | 地下室 |  |  |  |  | 型号换LBC3481/12 |
| **6** | 36W音量控制器 |  | 73 | 各房间 |  |  |  |  | 型号换LBC1410/10 |
| **7** | DVD/MP4/调谐一体机 | 先科 | 1 | 监控室 |  |  |  |  | 型号换PRM-UST |
| **8** | 天花喇叭 3W |  | 520 | 各房间 |  |  |  |  | 型号换LHM0606/10 |
| **1** | 视频监控系统 | 视频监控系统全部管线 |  | 1 | 各楼层 |  |  |  |  | 无法报价 |
| **2** | 综合安防管理平台软件 | 海康威视 | 1 | 监控室 |  |  |  |  |  |
| **3** | 监控系统电脑主机（每季度对系统进行镜像备份） |  | 1 | 监控室 |  |  |  |  |  |
| **4** | 55寸拼接屏 | DS-D2055NH-F/G | 9 | 监控室 |  |  |  |  |  |
| **5** | 监控摄像设备（含南、北楼电梯摄像头×4） | NVR5032FG-4KS2 | 400 | 各楼层 |  |  |  |  | 建议将摄像机分类，比如半球、枪机、电梯监控等 |
| **6** | 视频系统设备 | 海康威视 | 5 | 监控室 |  |  |  |  |  |
| **7** | 32路16盘位网络硬盘录像机 | 软硬件管理一体机 海康威视 iSecure Center Emb | 15 | 监控室及北二楼机房 |  |  |  |  |  |
| **8** | 网络服务器 |  | 1 | 监控室 |  |  |  |  |  |
| **9** | 综合布线系统**综合布线系统** | 开关电源设备 | 12V/29A | 49 | 各楼层 |  |  |  |  |  |
| **10** | 光纤收发器 | DS-3D204T-A | 20 | 监控室 |  |  |  |  |  |
| **11** | 中心控制台 | Ｗ1800\*Ｄ1000\*Ｈ800 中腾 | 2 | 监控室 |  |  |  |  |  |
| **12** | 音箱 | 飞利浦 SPA2201 | 6 | 监控室 |  |  |  |  |  |
| **13** | 录像专用硬盘 | 希捷，8T | 162 | 监控室及北二楼机房 |  |  |  |  |  |
| **14** | 吸顶拾音器 | EJS-100.BW 快鱼 | 55 | 各楼层 |  |  |  |  | 更换为大华DH-HSA200 |
| **15** | 插座 |  | 23 | 各楼层 |  |  |  |  |  |
| **16** | 室外防水箱 | 定制 | 10 |  |  |  |  |  |  |
| **17** | 浪涌保护器 | LKD-S/V2 RJ45+AC24 雷可道 | 10 |  |  |  |  |  |  |
| **二** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | 110配线架 | 100对机架式110跳线架 | 2 | 地下室弱电机房 |  |  |  |  |  |
| **2** | 电话配线架 | 50对机架型110配线架 | 1 | 各楼层弱电间 |  |  |  |  |  |
| **3** |  | 网络配线架 | 六类24口配线架 | 5 | 各楼层弱电间 |  |  |  |  |  |
| **4** |  | UTP网络线缆及跳线 | 2米1对RJ45 — RJ11型 | 20 | 各楼层弱电间 |  |  |  |  |  |
| **5** |  | UTP电话线缆及跳线 | 六类非屏蔽跳线(3米) | 10 | 各楼层弱电间 |  |  |  |  |  |
| **6** |  | 网络面板及RJ45模块 | 单口86型面板+ 六类非屏蔽RJ45模块 | 50 | 各楼层 |  |  |  |  |  |

**附件四、目前质保期设备**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **监控设备改造质保设备汇总** | | | | | | |
| 2 | 一 | 总行集采 |  |  |  |  | |
| 3 | 序号 | 设备名称 | 品牌 | 型号与规格 | 单位 | 数量 | 设备质保期 |
| 4 | (一)新增固定资产设备 | | | | | | |
| 5 | 1 | 红外200万网络半球 | 大华 | DH-IPC-HDBW52XYZEY-BC | 台 | 177 | 2023.11.20-2030.11.20（七年） |
| 6 | 2 | 红外200万网络筒机 | 大华 | DH-IPC-HFW52XYZEY-BC | 台 | 184 | 2023.11.20-2030.11.20（七年） |
| 7 | 3 | 红外800万网络球机 | 大华 | DH-SD- 8A18BCDE-XYZ-MN | 台 | 19 | 2023.11.20-2030.11.20（七年） |
| 8 | 4 | 红外800W网络筒机 | 大华 | DH-IPC-HFW78XYZHY-BC | 台 | 12 | 2023.11.20-2030.11.20（七年） |
| 9 | 5 | 32路16盘位网络硬盘录像机 | 大华 | DH-NVR5032FG-4KS2 | 台 | 15 | 2023.11.20-2030.11.20（七年） |
| 10 | 6 | 55寸拼接屏 | 海康威视 | DS-D2055NH-F/G | 块 | 9 | 2023.11.20-2030.11.20（七年） |
| 11 | 7 | 拼接控制处理器 | 海康威视 | DS-B21 | 台 |  | 2023.11.20-2030.11.20（七年） |
| 12 | 8 | EDMI输入卡(4路输入 ) | 海康威视 | DS-6404HFH-B21ED | 张 | 1 | 2023.11.20-2030.11.20（七年） |
| 13 | 9 | EDMI输出板(4路输出 ) | 海康威视 | DS-6908UD-B21D | 张 | 3 | 2023.11.20-2030.11.20（七年） |
| 15 | (二)新增非固定资产设备 | | | | | | |
| 16 | 1 | 硬盘 | 希捷 | ST8000VX004 | 块 | 162 | 2023.11.20-2030.11.20（七年） |
| 17 | 2 | 吸顶拾音器 | 快鱼 | EJS-100.BW | 个 | 55 | 2023.11.20-2026.11.20（三年） |

**附件五、**

2101会议设备清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 数字调音台 | ALLEN&HEATH | QU-16 | 1 | 台 |
| 2 | 数字音频处理器 | DAVC | NLP88 | 1 | 台 |
| 3 | 一拖二无线手持话筒 | DAVC | DA-W2620M-H | 2 | 套 |
| 4 | 无线领夹麦 | DAVC | 定制 | 2 | 套 |
| 5 | 天线放大器 | DAVC | DA-W3100E | 1 | 套 |
| 6 | 天线馈线 | 国产 | 定制 | 50 | 米 |
| 7 | 电源线 | 讯道 | (RVV)3X1.5 | 10 | 米 |
| 8 | 音频线 | 成丰 | A3SVYJ1P42×7/0.26+1 | 10 | 米 |
| 9 | 话筒支架 | 国产 | 定制 | 4 | 个 |
| 10 | 投影仪 | EPSON | 2265U | 1 | 台 |
| 11 | 投影仪 | NEC | NP-CA4155W | 2 | 台 |
| 11 | 投影幕布机 |  |  | 3 | 台 |
| 12 | 电源时序器 |  |  | 2 | 台 |

2311会议设备清单

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **品牌** | **型号** | **产品参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 一拖四无线会议话筒 | DAVC | DA-WS104ST | 1.抗电磁干扰电路设计，杜绝手机等电子产品电磁干扰； 2.高清COG显示，中文菜单； 3.四通道接收；  4.内置40组预设频率模组，PLL锁相环回路设计，自动选讯接收方式； 5.一键修改四通道频率组，四通道同时修改频率组，支持手动修改每个通道的频率； 6.LCD液晶显示屏能显示音量.模组.频率和AF/RF讯号强度通过带灯环飞梭旋钮进行设置操作； 7.使用电子音量控制，每个通道音量增益通过前置飞梭旋钮可调0dB至20dB； 8.红外数据自动同步功能（SYNC）：4个独立的红外对频按键，一键自动对频； 9.采用UHF530—670MHz频段载波； 10.标配4条BNC天线，并可配备外置延长的抗干扰天线，有效工作距离60米。 | 1 | 套 |
| 2 | 一拖二无线手持话筒 | DAVC | TH-12Et | 1.使用距离：100米（无障碍物） 2.频率范围：640-690MHz 3.射频产生方式：PLL 4.调制方式：FM(F3E) 5.射频带宽： 50MHz 6.频率数：200（250KHz间隔） 7.信噪比：＞98dB 8.动态范围：＞100dB 9.失真：＜0.5% 10.音频频率响应：50Hz-18KHz 11.使用温度：-18℃-50℃ 12.频率同步方式：红外线对频 | 1 | 套 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 八路混音器 | DAVC | DA-EM08 | 1.具有8路mic/line输入（可选），另设一路AUX辅助输入，声音闸门动作电平能自动调整，自动开启只有信号输入的通道； 2.每通道均可设定为优先发言，在优先通道发言时，其他通道的发言将自动衰减，而自动衰减可设定为20Db.40dB或微调； 3.通过外部控制器，可不经混音器内部自动控制开关，直接由外部控制器强制将话筒开启或关闭，方便切断不必要的话筒输入； 4.NOMA功能：NOMA（Number of open Microphone Attenuated）线路可根据使用通道增多，自动调整输出电平。在多台混音器扩展使用时，可防止因系统整体的增益上升，而产生声音啸叫； 5.可选择手动模式功能，可将自动混音设置成一般混音器来使用； 6.可通过内部基板上的开在及VR作各种性能参数设定，从而达到理想使用效果。 | 1 | 台 |
| 4 | 电声修正处理器 | DAVC | DA-AFGC202 | 1.能显著的提升话筒扩声效果，同等距离话筒声压至少提升10dB以上； 2.能显著的提升话筒扩声效果，同等声压拾音距离提升至少3倍； 3.设备全AI智能化，即插即用。 带有自适应反馈算法，设备接驳后10-30秒内自动运算达到稳态无声反馈工作状态。 | 1 | 台 |
| 5 | 数字音频处理器 | DAVC | DA-DP0808 | 1.模拟输入通道：8； 2.模拟输出通道：8； 3.处理器：ADI SHARC 21489@450 MHz SIMD； 4.DSP处理能力：400 MIPS，1.6 GFLOPS； 5.采样率：48 kHz，± 100 ppm； 6.THD+N：<-94dB @17dBu； 7.输入动态范围：110dB； 8.输出动态范围：112dB； 9.内置一进一出的USB声卡，支持音乐播放.录制和软视频会议； 10.具有总线式AEC，尾长时间：512ms，收敛率：60dB/S, 回声消除幅度：60dB； 11.具有独立通道的AFC（反馈抑制），采用陷波式算法，传声增益提升幅度：10dB； 12.具有噪声抑制（ANS），信噪比提升18dB； 13.具有8段参量均衡，提供5种滤波器选择：Parametric,Lowshelf,Highshelf,Lowpass,Highpass； 14.提供终端用户订制操作界面，最大支持30台设备同一个界面管理； 15.具有中央控制功能，可对系统中的电源.信号切换.环境控制.音频等整体控制，实现一键开启系统所需要的功能。 | 1 | 台 |
| 6 | 吸顶扬声器 | DAVC | DA-8TH | 1.喇叭单元：8寸全频+1寸高音 2.外壳材质：塑胶外壳+金属网罩 3.输入接口：红黑端子； 4.频率范围(-10dB)：120-20KHz 5.灵敏度（1m/1W)：86dB； 6.最大声压级（1m/1W)：89dB; 7.额定功率：60W； 8.峰值功率：300W； 9.阻抗：黑: COM，红: 8Ω； 10.安装开孔尺寸（直径）：Φ265mm 11.产品尺寸（直径×深）：φ285\*190mm 12.产品净重：2.4kg； | 1 | 只 |
| 7 | 投影仪 | EPSON | 2265U |  | 1 | 台 |
| 8 | 会议平板 | TP650 |  |  | 1 | 台 |