**用户需求书**

1. **工程概况**

广东省中医院大学城医院学术报告厅会议系统使用年限长、设备老旧，不能满足当前的使用需求，拟对舞台设备进行整体更新改造和维护。多功能报告厅于2009年建成投入使用，多功能报告厅总面积约1200平方米，观众座位约1000座。多功能报告厅宽约45米，纵深约35米，天花离地面高约13米。舞台宽约24.5米、深7.5米、高约1.2米。

舞台区灯光按功能分为几个功能块：面光、顶光、逆光、侧光、天排光、追光及电脑摇头灯等部分，灯具属于传统热光源功耗较高，发热严重。

多功能报告厅内音响系统主要分为:主音、拉声像、返送、中置、低音等部分，多功能报告厅内音箱使用年限较长，有不同程度老化损坏。线路经常窜入低频干扰声。音视频输入输出接口设备已达到设计使用年限。

主屏、左辅屏、右辅屏采用投影系统，现三台投影机均已损坏。

本次改造要求乙方单位具有声、光、电系统的整合能力，能够将医院留用设备与项目购置设备进行重新融合设计，使本项目完成后能达到现行主流应用标准且可以长期稳定运行；具备相关专业的常备技术力量，能为医院提供长期可靠的技术支持服务。本系统建设周期约为30日历天。

1. **功能需求**

功能需求:教学活动、学术报告、讲座、会议等功能用途。所有设备、配件均采用通用标准件。

1、显示系统：现用为投影屏幕，需将左右辅屏更换成全彩LED显示屏，主屏暂不更换（显示尺寸：约宽3.84m\*高2.4m；像素点间距：≤2.5mm）。

2、舞台灯光系统：更换顶光、面光、逆光、天排灯及追光等设备及线路。

3、扩声及中控系统：更换数字音频处理器、超低音功放、中控系统等。

4、改造更换设备传输线路。

5、配置会议发言所需的无线话筒等设备。

1. **实施内容**

**2.1工程内容**

本工程内容包括改造范围内的会议系统（显示系统、舞台灯光系统、中控系统和扩声系统等）的设备、线路的安装调试及相应拆除老旧设备。乙方单位应根据医院提供的用户需求书等文件，完成本工程设计、施工。需拆除设备详见附表1《留用、拆除设备清单》，此次采购设备配置参考数量及参考参数详见附表2。

**2.2工程界面**

本次改造工程只是独立的会议系统的改造，不涉及到装修、给排水、消防、医院弱电等界面。乙方单位应根据医院提供的用户需求书等文件，完成本工程设计、施工。

本工程强电以1楼层总配电柜为界面。乙方单位负责敷设电缆至本工程总配电箱。

**2.3计价要求**

采用工程量清单按实结算、全费用综合单价包干（含规费、税金、措施费等所有费用）。全费用综合单价不因施工期间人工、机械及材料价格变化、施工条件的变化和政府造价管理部门等调整各项收费而调整，合同中另有约定除外。

1. **各专业要求**
2. **建筑装修**

设备安装调试及拆除老旧设备，不能破环原有装修。若有相关情况，应负责恢复。

1. **电气系统**

配电系统支持网络或串口控制，具有智能PLC上电功能，实现远程开关控制；配电柜具备防雷、过压、过流、欠压、短路、断路保护措施。配电柜内装有空气开关、熔断器、延时启动接触器、电源防雷器等，配电柜门上还装有旋钮开关和指示灯等；配电柜支持3相380V交流电源输入，满足LED大屏供电要求。

1. **弱电系统**

综合布线：原有音响信号采用模拟信号方式传输，由于后期报告厅周边新增线缆比较多，串扰信号比较严重，需更换为数字传输方式。新增辅助大屏和分布式音视频信号管理系统，采用光转电数字传输信号方式，需要重新敷设光缆和六类非屏蔽双绞线缆。新敷设线缆在报告厅内敷设，两端端接分别部署在3F音响控制室和舞台左侧的弱电柜。

1. **消防报警系统**

不涉及

1. **给排水系统**

不涉及

1. **饮水系统**

不涉及

1. **空调系统**

不涉及

1. **监控系统**

不涉及

1. **门禁系统**

不涉及

1. **非医疗专项专业设计标准**
* 《剧场、电影院和多用途厅堂建筑声学设计规范》GB/T50356-2005；
* 《厅堂扩声系统设计规范》 GB 50371-2006
* 《厅堂、体育场馆扩声系统设计规范》GBT 28049-2011
* 《厅堂扩声系统设计规范》GB50371-2006
* 《会议系统电及音频性能要求》GB/T15381-94
* 《厅堂扩声特性测试方法》GB/4959-2011
* 《声系统设备互联优选配接值》GB/T14197-2012
* 《厅堂扩声系统的声学特性指标要求》GYJ125
* 《演出场所扩声系统的声学特性指标》WH/T18-2003
* 《电视演播室灯光系统设计规范》GY 5045-2006
* 《舞台灯光、电视、电影机摄影场所（室内外）用灯具安全要求》GB 700015-2000

规范、设计标准若有更新，以最新版为准。

1. **特殊科室项目设计标准**

本工程无特殊设计要求。

1. **工程其他注意事项说明**

施工时间应严格遵守医院相关施工管理规定，打凿、钻孔等噪音大的工作应尽量选择周末和节假日休息时间，并提前与有关科室做好协调工作。

承包商应充分考虑该项目为重点项目；对安装管理、人员配置、安全文明安装、垃圾清运、车辆运输出入时间、安装人员住宿等均有较高要求，满足或优于国家的法规要求。

以上未涉及及未尽事宜，将根据工程进展、项目实际情况及科室要求后续补充明确。

附表1：留用、拆除设备清单

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 资产名称 | 单位 | 数量 | 品牌 | 型号 | 备注 |
| 一、显示系统 |
| 1 | 12000流明数码投影机 | 台 | 1 | SANYO | PLC-XF4600 C | 已报废 |
| 2 | 长焦镜头 | 台 | 1 | SANYO | LNS-MOIZ | 已报废 |
| 3 | 6500 流明数码投影机 | 台 | 2 | SANYO |  PLC-XF600C | 已报废，更换为全彩LED屏幕 |
| **4** | **300" 电动投影幕** | **幅** | **1** | **美视** | **GRANDVIEW 300"** | **暂时保留** |
| 5 | 长焦镜头 | 台 | 2 | SANYO | LNS-T03 | 已报废 |
| 6 | 150" 电动投影幕 | 幅 | 2 | 美视 | GRANDVIEW 150" | 已报废 |
| 7 | 8 进 4 出音视频矩阵 | 台 | 1 | CREATOR | MATRIX AV0804 | 拆除报废 |
| 8 | 8 进 4 出 VGA 矩阵 | 台 | 1 | CREATOR | MATRI X VGA0804 | 拆除报废 |
| 9 | 矩阵操控 6. 5" 无线液晶面板 | 套 | 1 | BOSCH | 　 | 拆除报废 |
| 10 | VGA / RGB 接口 | 台 | 2 | CREATOR | VGA / RGB 280 | 拆除报废 |
| 11 | 15" 彩色监视器 | 台 | 3 | LG | L173ST | 拆除报废 |
| 12 | 录象机 | 台 | 1 | Panasonic | HD550 | 拆除报废 |
| 二、扩声系统、发言系统 |
| **1** | **24 路输入4编组调音台** | **台** | **1** | **Soundcraft** | **RW569 1** | **利旧使用** |
| **2** | **二／三分频12 寸线性阵列中置音箱** | **只** | **2** | **JBL** | **VRX932 LA** | **利旧使用** |
| **3** | **功率放大器** | **台** | **1** | **CROWN** | **MA3600** | **利旧使用** |
| **4** | **二／二分频 12 寸线性阵列主音箱** | **只** | **4** | **JBL** | **VRX932 LA** | **利旧使用** |
| **5** | **超低频主音箱** | **只** | **2** | **JBL** | **VRX918S** | **利旧使用** |
| **6** | **二／三分频拉声像音箱** | **只** | **2** | **JBL** | **MRX512M** | **利旧使用** |
| **7** | **功率放大器** | **台** | **2** | **CROWN** | **MA3600** | **利旧使用** |
| 8 | 功率放大器 | 台 | 1 | CROWN | MA5002 | 拆除并更换 |
| **9** | **功率放大器** | **台** | **1** | **CROWN** | **XTi 2000** | **利旧使用** |
| **10** | **返送全频扬声器** | **只** | **4** | **JBL** | **MRX512M** | **利旧使用** |
| **11** | **功率放大器** | **台** | **1** | **CROWN** | **XTi2000** | **利旧使用** |
| 12 | 2入6出数字处理器 | 台 | l | DBX | Driver Rack 260 | 拆除并更换 |
| 13 | 2入6出数字处理器 | 台 | 2 | DBX | Drive Rack- PA | 拆除并更换 |
| 14 | 数码反馈抑制器 | 台 | 1 | SABINE | FBX 2420 | 拆除 |
| **15** | **有源监听音箱** | **只** | **2** | **ICON** | **PX- S5 A** | **利旧使用** |
| 16 | 监听耳机 | 副 | 1 | SENNHEISER | HD212 | 报废 |
| 17 | 音频跳线盘 | 台 | 4 | AVP | AJ-B248Sl- BlS 1 RU | 报废 |
| 18 | 音频跳线 | 条 | 20 | AVP | BC009M | 报废 |
| 19 | DVD | 台 | 1 | PIONEER | DVD DV- 393 | 拆除报废 |
| 20 | 专业 CD | 台 | 1 | TASCAM | TASCAMCD160 | 拆除报废 |
| 21 | 双卡录音座 | 台 | 1 | TASCAM | 202MKIII | 拆除报废 |
| **22** | **（无线） UHF 手持无线话简** | **套** | **4** | **SHURE** | **SLX24/58** | **利旧使用** |
| **23** | **（无线） UHF 领夹无线话筒** | **套** | **2** | **SHURE** | **SLX14/85** | **利旧使用** |
| 24 | （人声、乐器）动圈话筒 | 支 | 2 | audio- techn ica铁三角 | ATM61HE | 报废 |
| 25 | 电容合唱录音话筒 | 支 | 2 | TAKSTAR | SM—l C- S | 报废 |
| 26 | 有、无线两用鹅颈会议话筒 | 支 | 4 | 　 | 　 | 报废 |
| 27 | 立式话筒架 | 个 | 4 | 国优 | 　 | 报废 |
| 28 | 专业音频安装线 | 百米 | 40 | 天诚 | RVVP2 X O. 5 | 报废 |
| 29 | 话简地箱 | 个 | 8 | 长青树 | 007 方形地插 | 报废 |
| 三、灯光系统 |
| 1 | l KW 聚光灯 | 台 | 36 | APUU (艾普） | AP- 4031E | 拆除并更换 |
| 2 | 2 KW 远程聚光灯 | 台 | 14 | APUU (艾普） | JL-2000ZJ | 拆除并更换 |
| 3 | 天幕灯 | 台 | 14 | APUU (艾普） | AP- 4062A | 拆除报废 |
| 4 | 三基色冷光灯 | 台 | 20 | APUU (艾普） | AP- RGB55W\* 4 | 拆除报废 |
| 5 | 冷光灯管 | 只 | 80 | OSRAM | OSRAM | 拆除报废 |
| 6 | 石英卤鸽灯泡 | 只 | 14 | 南特 | LJS220-2000 | 拆除报废 |
| 7 | 石英卤鸽灯泡 | 只 | 36 | 南特 | LJS220-100 | 拆除报废 |
| 8 | 石英卤鸽灯管 | 只 | 14 | 南特 | LSY220-125 | 拆除报废 |
| 9 | 电脑调光台 | 台 | 1 | RGB | RGB-2072 | 拆除并更换 |
| 10 | 数字硅箱 | 台 | 6 | RGB | RGB- 406CD | 拆除报废 |
| 11 | 电脑摇头灯 | 台 | 4 | 福来特 | 福来特MAXlOOO | 拆除报废 |
| 12 | 电脑灯控台 | 台 | 1 | 福来特 | LIGHTSYS DISCO 24 | 拆除报废 |
| 13 | 烟机 | 台 | 2 | /\PUU (艾普） | APUU烟机 | 拆除报废 |
| 14 | 换色器 | 台 | 42 | APUU (艾普） | APUU 换色nn | 拆除报废 |
| 15 |  换色器控台 | 台 | 1 | APUU (艾普） |  AP-512-500 8C | 拆除报废 |
| 16 | 电源信号分配器 | 台 | 2 | APUU (艾普） | PDU-60B | 拆除报废 |

附表2：主要设备采购清单（供参考）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备** | **参考数量** | **参考参数** |
| **一、** | **显示系统** |  |  |
| 1 | LED显示屏（左、右辅屏） | 2 | 显示尺寸：宽3.84m\*高2.4m 整屏分辨率：≥1536（宽）\*960（高）像素点间距：≤2.5mm 维护方式：前维护  |
| 2 | 其他配套设施设备 | 1批 | 控制电脑、电箱、支架、控制终端等 |
| **二、** | **扩声、发言系统** |  |  |
| 1 | 数字音频处理器 | 1 |  |
| 2 | 无线手持话筒 | 4  |  |
| 3 | 鹅颈话筒 | 2  | 桌面式有线鹅颈话筒 |
| 4 | 超低音功放 | 1  |  |
| 5 | 其他配套设施设备 | 1批 | 外置声卡、线材等 |
| **三、** | **分布式高清音视频信号管理系统** |  |  |
| 1 | 会议摄像机 | 3  |  |
| 2 | 录播主机 | 1  |  |
| 3 | 中控主机 | 1  |  |
| 4 | 音视频服务平台 | 1  |  |
| 5 | 其他配套设施设备 | 1批 |  |
| **四、** | **舞台会议灯光系统** |  |  |
| 1 | 成像灯 | 14  |  |
| 2 | 聚光灯 | 36  |  |
| 3 | 追光灯 | 2 |  |
| 4 | 灯光控制台 | 1 |  |
| 5 | 其他配套设施设备 | 1批 | 其他配套设施设备及现有现有照明系统线路改造 |