



中华人民共和国广播电影电视工程建设行业标准

GY5055-2008

备案号: J809-2008

---

扩声、会议系统安装工程施工及验收规范

Code for installation and acceptance of  
PA & conference system

2008-07-11 发布

2008-10-01 实施

---

国家广播电影电视总局发布

## 国家广播电影电视总局文件

广发[2008]77号

### 广电总局关于发布《扩声、会议系统 安装工程施工及验收规范》的通知

各省、自治区、直辖市广播影视局，新疆生产建设兵团广电局，总局直属有关单位：

由广电总局工程建设标准定额管理中心组织修编的《扩声、会议系统安装工程施工及验收规范》已经通过审查，现批准为广播电影电视工程建设行业标准，予以发布。标准编号为GY5055-2008，自2008年10月1日起实施。

《扩声、会议系统安装工程施工及验收规范》的管理、解释和发行工作由广电总局工程建设标准定额管理中心负责。联系电话（传真）：（010）68020046。

二〇〇八年七月十一日

## 中华人民共和国建设部文件

建标标备便[2008]107号

### 关于同意《扩声、会议系统安装工程施工及验收规范》 广播电影电视工程行业标准备案的函

国家广播电影电视总局：

你局“关于申请广播电影电视工程行业标准备案的函”收悉。经研究，同意《扩声、会议系统安装工程施工及验收规范》一项标准作为“中华人民共和国工程建设行业标准”备案，其备案号为J809-2008。

该项标准的备案公告，将刊登在近期出版的《工程建设标准化》刊物上。

二〇〇八年八月二十日

## 前 言

根据国家广播电影电视总局计计字 [2005] 330 号文的要求，编制组在原广播电影电视行业标准《扩声译音系统安装工程施工及验收规范》GY5055-1995 的基础上，经扩充修订为《扩声、会议系统安装工程施工及验收规范》。在修订过程中，编制组进行了广泛的调查研究、认真总结了近年来的实践经验、参考了国内已颁布的相关标准，并在全中国范围内向有关单位和专家征求了意见。

本规范的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 施工准备；4. 设备安装；5. 配接线；6. 系统开通与调试；7. 安装工程验收；附录 A；附录 B 及本规范用词说明。

本次修订根据近几年扩声、会议系统的施工特点，对原规范中：2.1 对土建工程的要求、3.1 机房设备安装、3.2 箱体安装、4 配接线、5 系统开通等内容进行了补充，增加了非标构件加工、会议系统开通等内容，同时删掉了一些现在已不适合的条款。

本规范经授权由国家广播电影电视总局工程建设标准定额管理中心负责具体解释。执行中如发现需要修改和补充之处，请将意见和有关的资料寄送国家广播电影电视总局工程建设标准定额管理中心（地址：北京西城区南礼士路 13 号 邮政编码：100045）

**主 编 单 位：**北京中广广播电视工程有限公司

**主要起草人员：**王连生 王颖

# 目 次

1 总 则.....	1
2 术 语.....	1
3 施工准备.....	1
3.1 安装条件.....	1
3.2 安装准备.....	1
3.3 非标准构件.....	2
3.4 设备二次搬运.....	2
4 设备安装.....	2
4.1 机房设备安装.....	2
4.2 各类接线箱的安装.....	3
4.3 扬声器系统安装.....	3
4.4 无线发射接收器件安装.....	4
5 配接线.....	4
5.1 一般规定.....	4
5.2 布放线.....	4
5.3 导线接续.....	5
6 系统开通与调试.....	6
6.1 开通、调试前的准备.....	6
6.2 扩声系统开通.....	6
6.3 会议系统开通.....	7
6.4 系统调试.....	7
7 安装工程验收.....	7
附录 A 质量验收表.....	10
附录 B 检测调试、试运行记录表.....	19
本规范用词和用语说明.....	21
附：条文说明.....	22

# 1 总 则

- 1.0.1 为了规范扩声、会议系统安装工程施工，确保工程质量，制定本规范。
- 1.0.2 本规范适用于新建、扩建和改建的各类厅、堂和公共建筑的扩声、会议系统安装工程施工及验收。
- 1.0.3 扩声、会议系统安装工程施工必须依据已批准的设计文件和施工图纸进行，施工企业必须具有相关专业的企业资质等级证书及安全生产许可证。
- 1.0.4 施工所用的设备、器材及材料，应符合国家或行业的技术标准，并具有产品合格证书。
- 1.0.5 施工中除应遵守本规范外，还应遵守国家的有关标准和规范。

# 2 术 语

- 2.0.1 会议系统 **conference system**  
会议系统指会议即席发言、同声传译系统等设备系统。
- 2.0.2 工艺接地 **Grounding**  
为了防止外来的电磁场干扰扩声、会议系统，将扩声、会议系统电子设备工艺地线连接专用的地线系统，称为工艺接地。
- 2.0.3 系统开通 **system initiation**  
系统开通是指在扩声、会议系统安装施工完毕后，初次开启系统时应在设备逐一加电调整、检查及系统连接校对无误后，按照规定的顺序逐个开启系统中的所有设备，检查设备及系统功能。

# 3 施 工 准 备

## 3.1 安装条件

- 3.1.1 设备安装前，机房土建工程及内装修应完毕，门、窗、锁装配应齐全。
- 3.1.2 系统设备、线缆桥架、线管、接线箱等的安装条件和位置，应在安装前与相关专业施工方进行核实，存在问题时，经相关设计人员进行协商修改。
- 3.1.3 机房及其外围的线缆沟应施工完毕，沟盖板与沟沿配制应吻合，开启灵活方便。
- 3.1.4 安装扬声器的位置、预留条件、重量负荷等应与设计及相关施工方进行现场勘察核实。
- 3.1.5 暗装扬声器正面透声结构应根据设计要求与设计及装饰、装修等相关施工方进行核实。
- 3.1.6 在机房内固定安装的机柜应在地板铺设前将机柜底座按平面布置图稳固的安装在地面上，其上表面的水平度应符合规范要求；线缆桥架、线管及其它专业的接线箱、盒应安装到位，线管内应预留带线铅丝。
- 3.1.7 核实扩声、会议系统工艺接地端和保安接地端是否符合要求。
- 3.1.8 扩声、会议系统的供电系统应符合设计要求。

## 3.2 安装准备

- 3.2.1 施工前必须对施工人员进行安全教育，特种工应持证上岗，安全生产措施必须落实到位。

- 3.2.2 施工图纸、技术文件及有关资料应齐备。施工前应熟悉图纸，禁止无图纸施工。
- 3.2.3 扩声、会议系统设备的位置应按设计图纸与设计、施工单位进行核实，办理施工现场交接手续。
- 3.2.4 施工用设备、工器具等应齐备、状态良好，运抵施工现场并在指定范围内集中存放。
- 3.2.5 待安装的设备、器材应会同有关各方进行清点、检查和验证交接：
  - 1 设备、仪器、仪表及其附件的型号、规格应符合设计要求；
  - 2 产品出厂合格证、说明书及有关技术文件应齐全。
- 3.2.6 扬声器系统安装前需要进行相位检查。
- 3.2.7 对需通电检查的设备进行通电检查，并做好检查记录。
- 3.2.8 施工现场临时用电应符合《建设工程施工现场供用电安全规范》GB50194 的要求。

### 3.3 非标准构件

- 3.3.1 安装设备所需的非标准构件应依据系统设计要求进行产品设计。
- 3.3.2 非标准构件加工图应经系统设计人员确认。
- 3.3.3 非标准构件应符合有关规范要求。

### 3.4 设备二次搬运

- 3.4.1 设备搬运必须采取有效的防护措施；搬运必须具备良好的照明条件和安全保护。
- 3.4.2 搬运大型物体，必须遵守起重搬运工作安全操作规程。
- 3.4.3 搬运中应注意保护建筑物的完好，必要时应采取防护措施。

## 4 设备安装

### 4.1 机房设备安装

- 4.1.1 机房固定式设备机柜不宜直接安装在活动地板上，宜采用金属底座，金属底座应固定在结构地面上。
- 4.1.2 固定安装的机柜应按设计要求定位，设计无要求时，机柜背面距墙距离宜不小于 0.6m，机柜正面宜留有不小于 1.5m 的距离。机房活动式设备机柜正面应留有不小于 1.5m 的距离，进出的线缆应使用插接件连接。
- 4.1.3 活动机柜就位后宜锁住脚轮锁片，使用固定脚支撑机柜，调整机柜的垂直和水平度。
- 4.1.4 并列安装的固定式机柜应排列整齐，机柜之间应采用螺栓紧固连接。有底座的机柜应与底座连接牢固。设备及设备构件间连接应紧固，安装用的紧固件应有防腐镀层。机柜安装完成后应填写附录 A：表 A-1《扩声、会议系统（机柜安装）检验批质量验收记录表》。
- 4.1.5 机架底座与地面之间的间隙，应采用金属垫块垫实，垫块应进行防腐处理，机架底座与地面悬空部位应加饰面。底座应与地线可靠连接。
- 4.1.6 单个独立安装或多个并列安装的机柜应横平、竖直，垂直度偏差应不大于 1%，水平度应不大于 2%，整列水平误差不得大于±5mm。
- 4.1.7 机柜内设备安装应按设计要求排列就位，设计无要求时可按照系统信号流程从上到下依次排列。
- 4.1.8 机柜上安装沉重的设备时，宜加装托盘或轨道承重。

- 4.1.9 设备在机柜上的布置宜考虑设备散热，尽可能把大功率高热量的设备分散开来安装或设备之间加装盲板分隔。
- 4.1.10 非 19" 的设备在机柜上安装时应使用托盘或轨道，并将设备固定。机柜正面可加装专用面板。
- 4.1.11 机柜上的设备安装应符合设计要求，设备面板应排列整齐，并拧紧面板螺丝。带轨道的设备应推拉灵活，机柜应与接地线良好连接。
- 4.1.12 设备、端子编号应简明易懂、用途标志完整，书写正确清楚。
- 4.1.13 扩声、会议系统设备的工作接地应与工艺接地端良好连接，所有设备应采用星型(Y 型)接法独立连接到工艺接地端上，接地电阻应符合设计要求。
- 4.1.14 控制桌安装应整齐稳固。

## 4.2 各类接线箱的安装

- 4.2.1 各类箱、盒、控制板的安装应符合设计要求和相应的施工规范。暗装箱体面板与框架应与建筑装修表面吻合；地面暗装的箱体应能使地面盖板遮盖严密，开启方便，并且有一定的强度；明装箱安装位置不得影响人员通行。箱体与预埋管口连接时应采用管护口及锁母连接，不得使用焊接。
- 4.2.2 舞台台面上安装的接线箱要保持舞台台面平整，接线箱盖表面应与地板表面色调协调。
- 4.2.3 观众厅现场调音位接线箱、地面暗装箱体及箱盖应保证其强度。
- 4.2.4 在活动舞台机械上安装的接线箱不得妨碍舞台机械的正常运转，不得妨碍机械设备的正常维修，不得占用维修通道。活动舞台上接线箱的电缆管线应采用可移动方式或使用流动线缆。
- 4.2.5 各类接线箱安装应垂直、平正、牢固，水平和垂直度偏差应不大于 1.5%。
- 4.2.6 安装完成后各类接线箱外形和表面应漆层完好，面盖板开启灵活，水平、垂直度符合要求。
- 4.2.7 接线箱内的接插座，应符合设计要求和相应的国家标准；安装应牢固可靠，方向一致。

## 4.3 扬声器系统安装

- 4.3.1 扬声器系统的安装应符合设计要求，固定应安全可靠，水平角、俯角和仰角应能在设计要求的范围内方便调整。应填写附录 A：表 A-2《扩声、会议系统（扬声器安装）检验批质量验收记录表》。
- 4.3.2 需要在建筑结构上钻孔、电焊时，必须征得有关部门的同意并办理相关手续，施工现场应设有良好的照明条件和符合安全生产条例的防护措施。
- 4.3.3 扬声器系统的安装必须有可靠的安全保障措施，不应产生机械噪声。当涉及承重结构改动或增加负荷时，必须经设计单位确认后方可实施。明装或暗装扬声器，应避免对扬声器系统声辐射的不良影响，并应符合下列要求：
  - 1 以建筑装饰物为掩体安装（暗装）的扬声器箱，其正面不得直接接触装饰物；
  - 2 采用支架或吊杆安装的扬声器箱（明装），支架或吊杆应简捷可靠、美观大方，其声音的指向和覆盖范围应满足设计要求；
  - 3 软吊装扬声器箱及号筒扬声器，必须采用镀锌钢丝绳或镀锌铁链做吊装材料，不得使用铁丝吊装；
  - 4 在可能产生共振的建筑构件上安装扬声器时，必须做减震处理。
- 4.3.4 背景音乐扬声器安装应符合下列要求：
  - 1 小型壁挂式扬声器箱可采用镀锌膨胀螺栓固定；
  - 2 在石膏板或者矿棉板等轻软质板材上安装吸顶式扬声器，应在其背面加厚度 5~10mm 的其它硬质板材或采用其它方法增强其承重能力。
- 4.3.5 集中式扬声器箱组合悬吊安装应符合下列要求：

- 1 根据施工图设计要求,拟定安装施工方案,报请有关部门批准;
- 2 安装在扬声器组合架上的扬声器箱应固定牢固,螺栓、螺母不得有松动现象;起重运转设备及机械传动系统应运转灵活、升降自如、低噪声;机械制动、定位、电气操作与控制必须安全可靠、符合设计要求和相应的国家标准;
- 3 整套装置安装完毕应进行运行调试,机械与电气控制系统的动作应协调一致,功能应达到设计要求;
- 4 成套装置应作为独立的单项工程,做出调试记录、检验记录、工程实报图,并办理验收手续。

#### 4.4 无线发射接收器件安装

- 4.4.1 无线发射接收器件安装高度、角度必须满足设计要求。
- 4.4.2 无线发射接收器件安装位置应避免电光源可能产生的电磁干扰。
- 4.4.3 无线发射接收器件前不得有遮挡物。

## 5 配接线

### 5.1 一般规定

- 5.1.1 线管、地沟、电缆桥架内的杂物和积水必须清理干净,管口应光滑无毛刺,管道、电缆桥架应畅通。
- 5.1.2 所用线缆的型号、规格应符合设计要求。线缆敷设前必须进行通、断测试及线间绝缘检查,绝缘电阻值应符合要求,并做好相应的记录。线缆敷设完毕,应再次进行校线,测量线缆绝缘时必须断开设备及元件。
- 5.1.3 线缆在布放前两端应做标识,标识书写应清晰,端正和正确;标识应选用不易损坏的材料。
- 5.1.4 线缆敷设应选择最短距离,中间不应有接头,当无法避免接头时,应将接头置于分线箱或接线盒内,并用专用插接件或锡焊接线,接头不得留在线管等不易检查的部位,性能损耗应符合设计要求。
- 5.1.5 电源线、信号电缆、对绞电缆、光缆及建筑物内其他弱电系统的缆线应分别布放,缆线间的最小净距离应符合相关规范要求。应填写附录 A:表 A-3《扩声、会议系统(穿管敷线) 检验批质量验收记录表》。
- 5.1.6 布放缆线的牵引力应小于缆线允许张力的 80%,对光缆瞬间最大牵引力不应超过光缆允许的张力。在以牵引方式敷设光缆时,主要牵引力应加在光缆的加强芯上。
- 5.1.7 线缆绑扎时应松紧适度。

### 5.2 布放线

- 5.2.1 管内穿放线缆应符合下列要求:
  - 1 布放线缆的管内空间利用率应符合设计要求。设计无要求时,直线管路的管径利用率宜为 50%~60%;弯管路的管径利用率宜为 40%~50%;对绞电缆或光缆的利用率应为 25%~30%。电源线、信号线、扬声器线不应穿入同一根管内;
  - 2 线缆管应安装线管护口后再穿线;
  - 3 管路穿过防火隔离物体等应做防火隔离、隔声、防潮等处理;
  - 4 管内穿入多根线缆时,线与线之间不得相互拧绞;



5 线管不便于直接铺设到位时,线管出线终端口与设备接线端子之间,必须采用金属软管连接,金属软管长度不应大于 1.5m,线缆不得直接裸露。

#### 5.2.2 电缆桥架、地沟内布放线缆应符合下列要求:

- 1 电源线、信号线、扬声器线不应同沟平行敷设。设计有要求时,按设计要求布放;
- 2 布放线缆应排列整齐,不拧绞,尽量减少交叉;交叉处应粗线在下,细线在上;除设计有要求之外,线缆应分类绑扎;
- 3 线缆垂直敷设时,线缆上端每间隔 1.5m 应固定在线槽的支架上。水平敷设时,每间隔 3~5m 应设绑扎点。线缆首、末端和距转弯中心点两边 300~500mm 处应设置绑扎固定点。

#### 5.2.3 露天架空线缆敷设应符合下列要求:

- 1 根据设计要求选定架空线缆路由,线杆间距应符合设计要求;
- 2 吊线应采用钢绞线,吊装线缆应采用专用的吊线勾或绑扎方式,吊装好的线缆的自然垂度应符合要求。

#### 5.2.4 光缆布放:

- 1 光缆开盘后应检查光缆的外观有无损伤,光缆端头封装是否良好;
- 2 光缆布放时出盘处应保持松弛的弧度,并留有适度的缓冲余量;
- 3 光缆布放时最小弯曲半径应为光缆外径的 15 倍,施工时应不小于 20 倍,设计或光缆生产厂家有特殊规定时,按规定施工;
- 4 光缆布放应在两端预留长度,一般每端为 3~5m;有特殊要求的应按设计要求预留长度。

### 5.3 导线接续

5.3.1 接线前,应将已布放好的线缆进行对地绝缘电阻和线间绝缘电阻检测并做记录;对其物理性能应进行粗测(对不同功能的线缆可用兆欧表、专用仪器、万用表、电话机等设备进行测量);双绞线可打上模块实测;光缆可做通光检查,检查结果应做详细记录。

5.3.2 布放到位的线缆编号应与接线端子编号相符,相位应正确。

5.3.3 制作电缆头前,应根据设备和模块的安装位置预留电缆余量。

5.3.4 电缆头制作安装应符合下列要求:

- 1 焊接音频线,剥去屏蔽层,其裸露的长度不得大于 30mm,不得使用酸性焊剂;
- 2 焊接的焊点、插头、插座等,焊锡应饱满光滑,不得虚焊;焊点应处理干净;接点处应采用相应的套管做绝缘、隔离及保护,线缆必须与插接件良好固定;
- 3 其它类型线缆应选用相应的插接件,接线片(线鼻子)焊接或压接时应选用与芯线截面积相同的接线片(线鼻子),独股的芯线可将线头镀锡后插接或弯钩连接;
- 4 同系统中线缆接续时应保证相位一致,双绞线接续时,应尽量保持双绞线的绞合,开绞长度不应超过 13mm,与插接件连接应认准线号、线位色标,不得颠倒错接;
- 5 铠装电缆引入电箱后应在铠甲上焊接好接地引线,或加装专门接地夹;
- 6 压接的线缆接头必须使用专用工具压接;
- 7 光缆连接时应得到足够的弯曲半径后进行融接;
- 8 光纤连接器制作应按设计要求进行,设计无要求时应根据使用要求选择连接器型号;
- 9 光纤连接器的光学性能应符合设计要求,设计无要求时,插入损耗应不大于 0.5dB,回波损耗应不小于 25dB,必须在-40℃ ~ +70℃ 的温度下能够正常使用;可插拔次数应在 1000 次以上。

5.3.5 各个位置的设备工艺接地箱与专用接地极之间应采用接地干线星型连接,工艺接地箱箱体应与保安接地干线良好电器连接,工艺接地与保安接地不应混接。

5.3.6 线缆制做完成后应进行测试,四对双绞线、光缆应使用专用的测试仪,并打印出测试报告,达标后方可与设备连接。

## 6 系统开通与调试

### 6.1 开通、调试前的准备

- 6.1.1 扩声、会议系统安装完成后，必须进行系统开通与调试，系统开通前必须确认系统安装不存在质量问题。
- 6.1.2 各类设备的型号及安装位置应符合设计要求。
- 6.1.3 各类设备标注的电源电压应与供电电压相符。
- 6.1.4 设备连线的规格、型号和接续应正确，无松动和虚焊现象。数据线缆、光缆的性能指标应达到要求。
- 6.1.5 通电前应将各设备开关、旋钮置于初始位置。
- 6.1.6 扩声、会议系统中的数字处理设备、扬声器控制器应进行下列操作：
  - 1 数字处理设备应先进行单机加电，再按设备的操作规程联接到计算机控制网络；
  - 2 完成应用软件的安装、设置和调整；
  - 3 完成扬声器控制器的设置和调整。
- 6.1.7 应准备并调整好调试用仪器、仪表。

### 6.2 扩声系统开通

- 6.2.1 开机前再次检查系统的所有连接、确定各单机设备的工作电平。
- 6.2.2 断开功放与扬声器的连接，按扩声系统信号传输顺序逐个开启设备，观察无异常现象后方可进行正常操作。
- 6.2.3 调整整个系统各级工作电平，特别是各功率放大器的输入电平及频率响应。
- 6.2.4 关闭所有设备的电源，连接功率放大器与扬声器，测量扬声器的阻抗曲线确定扬声器工作状态及功率放大器与扬声器的对应信号。
- 6.2.5 再次按顺序打开所有设备电源，从系统输入端输入音频测试信号或节目信号，按通路分别进行检查。各观测点通路应正常、每只扬声器的工作状态应正常。
- 6.2.6 设备功能键操作和控制应准确、灵敏，信号显示正常。
- 6.2.7 网络控制设备的工作状态应正常，操作控制指令正确。
- 6.2.8 逐一对接线箱内的接口进行通路试验，电相位检查，逐一检查扬声器，保证辐射角度和相位正确。
- 6.2.9 音频信号交换盘的交换功能应准确无误，系统送出信号时严禁倒换功能插塞、插头。
- 6.2.10 升降集中式扬声器组调试应满足下列要求：
  - 1 调试应在扬声器无输入信号状态下进行；
  - 2 整个调试过程应由专人操作并有一人监护；
  - 3 初次加电调试时，应先将扬声器组提升至距地面约 100mm，观察受力点的状态，无异常现象方可继续升降，悬停应不小于 30 分钟；
  - 4 升降过程应无卡阻、跳动、摇晃现象；电缆束盘叠应通畅；
  - 5 调试超高、超低报警限位时，应先手动调试，确认正常后再加电调试；
  - 6 调试扬声器指向时，应将扬声器组降至地面，不得悬空调整；
  - 7 调试完毕，应将扬声器组升至设计要求的位置并将其牢固锁定；
  - 8 控制箱上应粘贴操作说明和注意事项。
- 6.2.11 各分区扬声器工作应正常，有音量控制器的扬声器音量控制应正常；播放背景音乐、公共广播试听信号，各广播分区声音应正常。

- 6.2.12 紧急消防广播与背景音乐、公共广播系统共用时，紧急广播控制联动的操作应正常，分区控制应准确。
- 6.2.13 系统开通结束后，旋钮应恢复到初始位置或衰减量置于最大位置，并应按开机的相反顺序关闭所有设备的电源。
- 6.2.14 做好开通记录。

### 6.3 会议系统开通

- 6.3.1 必须按规定顺序开启主控计算机、中央控制器、音频媒体接口器、音频控制矩阵、会议扩声系统。
- 6.3.2 根据控制软件的使用要求开通外部设备，控制必须准确无误。
- 6.3.3 应将同声传译控制台及相应的功率放大器、发射、接收设备开启并调至正常工作状态，并将各收听点的收听盒音量控制开关置于音量最大位置，由译员控制盒上的传声器输入音频讯号，逐路、逐个进行测听，讯号不应有断路、反相及衰减等异常现象，在场内收听范围内的多个测试点接收信号，不得有信号接收盲区。
- 6.3.4 应至少同时向两个语言讯道输送不同语言的声音信号，在收听盒上对每路声音进行监听，不得有串音现象。
- 6.3.5 对传入扩声系统的信号进行扩声，声音应清晰并不得产生明显可觉察的干扰噪声。
- 6.3.6 设备功能键操作或控制应准确、灵敏，信号正常。
- 6.3.7 系统开通、调试结束后，旋钮应恢复到初始位置或衰减量置于最大位置，并应按规定顺序关闭所有设备的电源开关。
- 6.3.8 做好开通、调试记录。

### 6.4 系统调试

- 6.4.1 系统调试应由承包方会同设计单位进行，施工单位全程配合。
- 6.4.2 系统调试应在扩声、会议系统正常的工作状态下进行，技术指标、参数应达到设计要求。
- 6.4.3 系统调试应按《厅堂扩声系统设计规范》GB50371、《厅堂扩声特性测量方法》GB4959 或《体育馆声学设计及测量规范》JGJ/T131 以及其他相关国家和行业标准中的相关条款执行。
- 6.4.4 安装施工单位应根据调试要求调整设备安装状态。扬声器定位后必须固定，并加装保险装置。
- 6.4.5 调试完成后，应保存、备份技术参数，出具调试报告，并填写附录 B：表 B-1《扩声、会议系统安装工程检测调试记录》、表 B-2《扩声、会议系统试运行记录》。

## 7 安装工程验收

- 7.0.1 扩声、会议系统设备及线路工程安装完毕，经系统开通正常、调试合格后应进行工程验收。
- 7.0.2 安装工程验收应由建设单位、监理单位、设计单位和检测单位组成验收小组。施工单位配合验收工作。
- 7.0.3 安装工程质量验收的内容：
- 1 机房设备：
    - 1) 安装位置、排列顺序、水平与垂直偏差符合要求；
    - 2) 机架抗地震加固良好；
    - 3) 带轨道设备推拉灵活机架门闭合严密开关灵活；

- 4) 非带电金属部位接地良好;
- 5) 设备面漆及修饰完好。
- 2 插座箱、盒:
  - 1) 箱体面框与墙面、桌面、地面配合严密, 固定可靠;
  - 2) 箱体接地良好;
  - 3) 箱体门锁良好;
  - 4) 箱体表面涂层良好。
- 3 扬声器:
  - 1) 安装位置符合设计要求;
  - 2) 吊装或挂装安全可靠;
  - 3) 水平角、俯角、仰角调整方便, 满足声音覆盖要求;
  - 4) 集中式扬声器箱组合的机械控制与电气控制系统功能符合设计要求;
  - 5) 室外设备防雨水效果有效;
  - 6) 安装架不产生机械振动噪声;
  - 7) 扬声器箱外表完好;
  - 8) 支架与吊装架防腐处理适宜。
- 4 会议设备:
  - 1) 设备安装符合设计要求;
  - 2) 主控计算机及专业软件;
  - 3) 无线发射接收设备吊装或挂装安全可靠;
  - 4) 收听盒、即席发言控制盒性能良好;
  - 5) 有线及无线传译清晰度达到规范要求。
- 5 布线、接线:
  - 1) 所用线缆符合设计要求;
  - 2) 布线合理整齐;
  - 3) 管径利用率、弯曲半径符合要求;
  - 4) 排线弧度一致, 整齐美观;
  - 5) 焊点饱满光滑, 无毛刺, 绝缘层及芯线无损伤;
  - 6) 焊接、压接、插接点的连接紧固, 接触良好, 相位正确, 有线向标志;
  - 7) 光缆、双绞线测试合格;
  - 8) 线头保护良好, 无裸露;
  - 9) 保安接地、工艺接地符合规定;
  - 10) 管口及其有关部位的保护与封闭良好。

7.0.4 安装工程验收应对各阶段的随工检验记录及有关资料进行审查、确认。安装工程质量验收应填写附录 A《质量验收表》(表 A-1~表 A-8)。

7.0.5 工程验收文件包括:

- 1 安装工程竣工验收申请单;
- 2 安装工程竣工报告;
- 3 安装工程竣工图;
- 4 隐蔽工程验收记录;
- 5 接地、绝缘电阻测试记录;
- 6 工程质量验收表(填写附录 A《质量验收表》);
- 7 系统调试记录;
- 8 声学特性指标测试报告;
- 9 系统试运行记录;
- 10 设备、材料质量合格证明;
- 11 设备、材料进场检验记录;

- 12 中标通知书、工程施工合同（或协议书）；
- 13 工程开工报告；
- 14 施工设计图纸；
- 15 施工变更洽商记录；
- 16 施工工程量表；
- 17 工程停（复）工通知；
- 18 工程质量事故发生的情况和处理结果、重大工程质量事故报告；
- 19 施工日志；
- 20 其他相关文件、图纸、资料等。

## 附录 A 质量验收表

表 A-1 扩声、会议系统（机柜安装）检验批质量验收记录表

单位（子单位）工程名称					
分部（子分部）工程名称					
验收部位					
施工单位		项目经理（负责人）			
施工执行标准名称及编号		扩声、会议系统安装工程施工及验收规范			
施工质量验收规范规定的检验项目及其对应的规范条目				安装单位检查 评定记录	监理（建设）单位 验收记录
主控 项 目	1	机房固定式设备机柜不宜直接安装在活动地板上，宜采用金属底座，金属底座应固定在建筑地面上。	第4.1.1条		
	2	并列安装的固定式机柜应排列整齐，机柜之间应采用螺栓紧固连接。有底座的机柜应与底座连接牢固。设备及设备构件间连接应紧固，安装用的紧固件应有防腐镀层。	第4.1.4条		
	3	单个独立安装或多个并列安装的机柜应横平、竖直，垂直度偏差应不大于 1%，水平度应不大于 2%，整列水平误差不得大于±5mm。	第4.1.6条		
	4	机柜内的设备安装应符合设计要求，设备面板应排列整齐，并拧紧面板螺丝。带轨道的设备应推拉灵活，机柜应与保安接地线良好连接。	第4.1.11条		
	5				
一般 项 目	1	固定安装的机柜应按设计要求定位，设计无要求时，机柜背面距墙距离宜不小于 0.6m，机柜正面宜留有不小于 1.5m 的空间。	第4.1.2条		
	2	机柜内设备应按设计要求排列就位，设计无要求时可按照系统信号流程从上至下依次排列。	第4.1.7条		
安装单位检查评定结果：		专业工长（施工员）		施工班组长	
		项目专业质量检查员：			年 月 日
监理（建设）单位验收结论：		专业监理工程师 （建设单位项目专业技术负责人）：			年 月 日

注：1、“单位工程”具备独立的施工条件，可形成独立的使用功能；规模较大的“单位工程”可按独立使用功能细分为“子单位工程”。

2、“分部工程”按专业性质、建筑部位划分；分部工程较大或较复杂时，可按施工程序、专业系统及类别等划分为若干“子分部工程”。

表 A-2 扩声、会议系统（扬声器安装）检验批质量验收记录表

单位（子单位）工程名称					
分部（子分部）工程名称					
验收部位					
施工单位		项目经理（负责人）			
施工执行标准名称及编号		扩声、会议系统安装工程施工及验收规范			
施工质量验收规范规定的检验项目及其对应的规范条目				施工单位检查评定记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	扬声器系统的安装应符合设计要求，固定应安全可靠，水平角、俯角和仰角应能在设计要求的范围内灵活调整。	第 4.3.1 条		
	2	扬声器系统的安装必须有可靠的安全保障措施，系统不应产生机械噪声。当涉及承重结构改动或增加负荷时，必须经设计单位确认后方可实施。	第 4.3.3 条		
	3	集中式扬声器箱组合悬吊安装应符合下列要求： 1 根据施工图设计要求，拟定安装施工方案，报请有关部门批准。 2 安装在扬声器组合架上的扬声器箱应固定牢固，螺栓、螺母不得有松动现象；起重运转设备及机械传动系统应运转灵活、升降自如、低噪声；机械制动、定位、电气操作与控制必须安全可靠、符合设计要求和相应的国家标准。 3 整套装置安装完毕应进行运行调试，机械与电气控制系统的动作应协调一致，功能应达到设计要求。 4 成套装置应作为独立的单项工程，做出调试记录、检验记录、工程实报图，并办理验收手续。	第 4.3.5 条		
	4				
一般项目	1	需要在建筑结构上钻孔、电焊时，必须征得有关部门的同意并办理相关手续，施工现场应设有良好的照明条件和符合安全生产条例的防护措施。	第 4.3.2 条		
	2				
施工单位检查评定结果		专业工长（施工员）		施工班组长	
		项目专业质量检查员：_____			年 月 日
监理（建设）单位验收结论		专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人）：_____			年 月 日

注：1、“单位工程”具备独立的施工条件，可形成独立的使用功能；规模较大的“单位工程”可按独立使用功能细分为“子单位工程”。  
2、“分部工程”按专业性、建筑部位划分；分部工程较大或较复杂时，可按施工程序、专业系统及类别等划分为若干“子分部工程”。

表 A-3 扩声、会议系统（穿管敷线）检验批质量验收记录表

单位（子单位）工程名称			
分部（子分部）工程名称			
验收部位			
施工单位		项目经理（负责人）	
施工执行标准名称及编号		扩声、会议系统安装工程施工及验收规范	
施工质量验收规范规定的检验项目及其对应的规范条目			监理单位检查评定记录
主控项目	1	线管、地沟、电缆桥架内的杂物和积水必须清理干净，管口应光滑无毛刺，管道、电缆桥架应畅通。	第 5.1.1 条
	2	所用线缆的型号、规格应符合设计要求。线缆敷设前必须进行通、断测试及线间绝缘检查，绝缘电阻值应符合要求，并做好相应的记录。线缆敷设完毕，应再次进行校线，测量线缆绝缘时必须断开设备及元件。	第 5.1.2 条
	3	线缆敷设应选择最短距离，中间不应有接头，当无法避免接头时，应将接头置于分线箱或接线盒内，并用专用插接件或锡焊接线，接头不得留在线管等不易检查的部位，性能损耗应符合设计要求。	第 5.1.4 条
	4		
一般项目	1	管内穿放线缆应符合下列要求： 1 布放线缆的管内空间利用率应符合设计要求。设计无要求时，直线管路的管径利用率宜为 50%~60%；弯管路的管径利用率为 40%~50%；对绞电缆或光缆的利用率应为 25%~30%。电源线、信号线、扬声器线不应穿入同一根管内； 2 线缆管应安装线管护口后再穿线； 3 管路穿过防火隔离物体等应做防火隔离、隔声、防潮等处理； 4 管内穿入多根线缆时，线与线之间不得相互拧绞； 5 线管不便于直接铺设到位时，线管出线终端口与设备接线端子之间，必须采用金属软管连接，金属软管长度不应大于 1.5m，线缆不得直接裸露。	第 5.2.1 条
	2	电缆桥架、地沟内布放线缆应符合下列要求： 1 电源线、信号线、扬声器线不应同沟平行敷设。设计有要求时，按设计要求布放； 2 布放线缆应排列整齐，不拧绞，尽量减少交叉；交叉处应粗线在下，细线在上；除设计有要求之外，线缆应分类绑扎； 3 线缆垂直敷设时，线缆上端每间隔 1.5m 应固定在线槽的支架上。水平敷设时，每间隔 3~5m 应设绑扎点。线缆首、末端和距转弯中心点两边 300~500mm 处应设置绑扎固定点。	第 5.2.2 条
	3		
施工单位检查评定结果		专业工长（施工员）	施工班组长
		项目专业质量检查员： 年 月 日	
监理（建设）单位验收结论		专业监理工程师： (建设单位项目专业技术负责人)： 年 月 日	

注：1、“单位工程”具备独立的施工条件，可形成独立的使用功能；规模较大的“单位工程”可按独立使用功能细分为“子单位工程”。  
2、“分部工程”按专业性质、建筑部位划分；分部工程较大或较复杂时，可按施工程序、专业系统及类别等划分为若干“子分部工程”。



表 A-4 扩声、会议系统分项安装工程质量验收记录表

单位（子单位）工程名称			
分部（子分部）工程名称			
验收部位、区、段			
施工单位		项目经理（负责人）	
序号	检验批名称及部位、区段	施工单位检查评定结果	监理（建设）单位验收结论
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
说明：			
检验结论	项目专业技术负责人： 年 月 日		验收结论  监理工程师： (建设单位项目专业技术负责人) 年 月 日

注：1、“单位工程”具备独立的施工条件，可形成独立的使用功能；规模较大的“单位工程”可按独立使用功能细分为“子单位工程”。  
2、“分部工程”按专业性质、建筑部位划分；分部工程较大或较复杂时，可按施工程序、专业系统及类别等划分为若干“子分部工程”。

表 A-5 扩声、会议系统 分部（子分部）安装工程质量验收记录表

分部（子分部）工程名称					
验收部位					
施工单位		技术部门负责人		质量部门负责人	
序号	子分部(分项)工程名称	检验批数	施工单位检查评定		验收意见
1	1	扩声系统			
	2	会议系统			
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
2	质量控制资料				
3	安全和功能检验（检测）报告				
4	观感质量验收				
验收单位	施工单位	项目经理 年 月 日			
	监理（建设）单位	总监理工程师 （建设单位项目专业负责人） 年 月 日			

注：1、“分部工程”按专业性质、建筑部位划分；分部工程较大或较复杂时，可按施工程序、专业系统及类别等划分为若干“子分部工程”。

表 A-6 扩声、会议系统单位（子单位）安装工程质量竣工验收记录

工程名称		结构类型		层数/ 建筑面积	
施工单位		技术负责人		开工日期	
项目经理		项目技术 负责人		竣工日期	
序号	项目	验收记录		验收结论	
1	分部工程	共 分部，检查 符合标准及设计要求	分部 分部		
2	质量控制资料核查	共 项，经审查符合要求 经核定符合规范要求	项 项		
3	安全和主要使用 功能核查及 抽查结构	共核查 项，符合要求 共抽查 项，符合要求 经返工处理符合要求	项 项 项		
4	观感质量验收	共抽查 项，符合要求 不符合要求	项 项		
5	综合验收结论				
参加 验收 单位	建设单位 (公章)	监理单位 (公章)	施工单位 (公章)	设计单位 (公章)	
	单位(项目)负责人:  年 月 日	总监理工程师:  年 月 日	单位负责人:  年 月 日	单位(项目)负责人:  年 月 日	

注：1、“单位工程”具备独立的施工条件，可形成独立的使用功能；规模较大的“单位工程”可按独立使用功能细分为“子单位工程”。  
2、“分部工程”按专业性质、建筑部位划分；分部工程较大或较复杂时，可按施工程序、专业系统及类别等划分为若干“子分部工程”。

表 A-7 扩声、会议系统单位（子单位）安装工程质量控制资料核查记录

工程名称		施工单位			
序号	项目	资料名称	份数	核查意见	核查人
1	机房设备	图纸会审、设计变更、洽商记录			
2		安装位置、排列顺序、水平与垂直偏差符合要求			
3		设备出厂合格证书及进场检(试)验报告			
4		机架抗地震加固良好			
5		带轨道设备推拉灵活机架门闭合严密开关灵活			
6		非带电金属部位接地良好			
7		设备面漆及修饰完好			
8		分项、分部工程质量验收记录			
9					
1	插座箱	图纸会审、设计变更、洽商记录			
2		插座箱、盒出厂合格证书及进场检(试)验报告			
3		箱体面框与墙面、桌面、地面配合严密，固定可靠			
4		箱体接地良好			
5		箱体门锁良好			
6		箱体面漆良好			
7		分项、分部工程质量验收记录			
8					
1	扬声器	图纸会审、设计变更、洽商记录			
2		扬声器出厂合格证书及进场检(试)验报告			
3		安装位置符合设计要求			
4		吊装或挂装安全可靠			
5		水平角、俯角、仰角调整方便，满足声音覆盖要求			
6		集中式扬声器箱组合的机械控制与电气控制系统功能符合设计要求			
7		室外设备防雨水效果有效			
8		扬声器箱外表完好			
9		支架与吊装架防腐处理适宜			
10		分项、分部工程质量验收记录			
11					

续表 A-7

工程名称		施工单位			
序号	项目	资料名称	份数	核查意见	核查人
1	会议设备	图纸会审、设计变更、洽商记录			
2		材料、设备出厂合格证书及进场检(试)验报告			
3		设备安装符合设计要求			
4		主控计算机及专业软件			
5		无线发射接收器件吊装或挂装安全可靠			
6		收听盒、即席发言控制盒性能良好			
7		有线及无线传译清晰度达到规范要求			
8		分项、分部工程质量验收记录			
9					
1	布线	图纸会审、设计变更、洽商记录			
2		材料出厂合格证书及开箱检验记录			
3		所用线缆符合设计要求			
4		布线合理整齐			
5		管径利用率、弯曲半径符合要求			
6		排线弧度一致, 整齐美观			
7		焊点饱满光滑, 无毛刺, 绝缘层及芯线无损伤			
8		焊接、压接、插接点的连接紧固, 接触良好, 相位正确, 有线向标志			
9		光缆、双绞线测试合格			
10		线头保护良好, 无裸露			
11		保安接地、工艺接地符合规定			
12		管口及其有关部位的保护与封闭良好			
13		隐蔽工程验收记录			
14		分项、分部工程质量验收记录			
15					
16					
结论:		结论:			
施工单位项目经理:		总监理工程师:			
年 月 日		(建设单位项目负责人)			
年 月 日		年 月 日			

注: 1、“单位工程”具备独立的施工条件, 可形成独立的使用功能; 规模较大的“单位工程”可按独立使用功能细分为“子单位工程”。  
 2、“分部工程”按专业性质、建筑部位划分; 分部工程较大或较复杂时, 可按施工程序、专业系统及类别等划分为若干“子分部工程”。

表 A-8 扩声、会议系统单位（子单位）安装工程观感质量检查记录表

工程名称		施工单位						质量评价	
序号	抽查质量状况							合格	不合格
		1	安装位置、排列顺序、水平与垂直偏差符合要求						
2	机架抗地震加固良好								
3	带轨道设备推拉灵活机架门闭合严密开关灵活								
4	非带电金属部位接地良好								
5	设备面漆及修饰完好								
6	箱体面框与墙面、桌面、地面配合严密，固定可靠								
7	箱体接地良好								
8	箱体门锁良好								
9	箱体面漆良好								
10	安装位置符合设计要求								
11	吊装或挂装安全可靠								
12	水平角、俯角、仰角调整方便，满足声音覆盖要求								
13	集中式扬声器箱组合的机械控制与电气控制系统功能符合设计要求								
14	室外设备防雨水效果有效								
15	扬声器箱外表完好								
16	支架与吊装架防腐处理适宜								
17	设备安装符合设计要求								
18	主控计算机及专业软件								
19	无线发射接收器件吊装或挂装安全可靠								
20	收听盒、即席发言控制盒性能良好								
21	有线及无线传译清晰度达到规范要求								
22	所用线缆符合设计要求								
23	布线合理整齐								
24	管径利用率、弯曲半径符合要求								
25	排线弧度一致，整齐美观								
26	焊点饱满光滑，无毛刺，绝缘层及芯线无损伤								
27	压接、插接点的连接紧固，相位正确，有线向标志								
28	光缆、双绞线测试合格								
29	线头保护良好，无裸露								
30	保安接地、工艺接地符合规定								
31	管口及其有关部位的保护与封闭良好								
观感质量综合评价		符合规范要求： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						符合设计要求： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
检查结论	施工单位项目经理：						总监理工程师：（建设单位项目负责人）		
	年 月 日						年 月 日		

注：1、“单位工程”具备独立的施工条件，可形成独立的使用功能；规模较大的“单位工程”可按独立使用功能细分为“子单位工程”。  
2、质量评价为不合格的项目，应进行返修。

## 附录 B 检测调试、试运行记录表

表 B-1 扩声、会议系统安装工程检测调试记录

单位（子单位）工程名称			
所属子分部（系统）/分项（子系统） 工程名称			
依据的条目			
检测调试部位、区、段			
施工单位		项目经理（负责人）	
施工执行标准名称及编号			
检测 调试 内容 及其 方法 、 过 程 记 录			
检测 调试 结果			
安装单位检查评定 结果	专业工长（施工员）		施工班组长
	检测调试人员		
	项目专业质量检查员：		年 月 日
监理（建设）单位验收 结论	专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）： 年 月 日		

注：1、“单位工程”具备独立的施工条件，可形成独立的使用功能；规模较大的“单位工程”可按独立使用功能细分为“子单位工程”。  
2、“分部工程”按专业性质、建筑部位划分；分部工程较大或较复杂时，可按施工程序、专业系统及类别等划分为若干“子分部工程”。

表 B-2 扩声、会议系统试运行记录

单位(子单位)工程名称			
所属子分部(系统)/分项(子系统)工程名称	(扩声系统)(会议系统)		
系统所在部位、区、段			
试运行日期	由 年 月 日 至 年 月 日	试运行负责人	
安装单位		项目经理 (负责人)	
施工执行标准名称及编号	《扩声、会议系统安装工程施工及验收规范》		
记录时间 (至少每班记录一次)	试运行情况及备注 (表达系统正常/不正常, 故障情况及排除修复情况等)		值班人(记录)签名
年 月 日  时 分			
安装单位检查评定结果	专业工长 (施工员)		施工班组长
	检测调试人员		
	项目专业质量检查员: 年 月 日		
监理(建设)单位验收结论	专业监理工程师(建设单位项目专业技术负责人): 年 月 日		

注: 1、“单位工程”具备独立的施工条件, 可形成独立的使用功能; 规模较大的“单位工程”可按独立使用功能细分为“子单位工程”。  
2、“分部工程”按专业性质、建筑部位划分; 分部工程较大或较复杂时, 可按施工程序、专业系统及类别等划分为若干“子分部工程”。



## 本规范用词和用语说明

1 执行本规范条文时，对于要求严格不同用词，说明如下，已使在执行中区别对待。

1) 表示很严格，非这样不可的用词：

正面词采用“必须”

反面词采用“严禁”

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”

反面词采用“不应”或“不得”

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时，首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”

反面词采用“不宜”

表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”

2 条文中指明必须按其他有关标准和规范执行的写法为“应按……执行”或“应符合……要求或规定”。非必须按所指定标准和规范执行的写法为“可参照……”。

中华人民共和国广播电影电视工程建设行业标准

# 扩声、会议系统安装工程施工及验收规范

GY5055-2008

条文说明

# 目 次

1 总 则.....	24
3 施工准备.....	24
3.1 施工条件.....	24
3.2 安装准备.....	24
3.3 非标准构件.....	24
3.4 设备二次搬运.....	24
4 设备安装.....	24
4.1 机房设备安装.....	24
4.2 各类接线箱的安装.....	25
4.3 扬声器系统安装.....	25
4.4 无线发射接收器件安装.....	25
5 配接线.....	25
5.1 一般规定.....	25
5.2 布放线.....	25
5.3 导线接续.....	25
6 系统开通与调试.....	26
6.1 开通、调试前的准备.....	26
6.2 扩声系统开通.....	26
6.3 会议系统开通.....	26
6.4 系统调试.....	26
7 安装工程验收.....	26
附录 A 质量验收表.....	26

## 1 总 则

1.0.1 本规范参照《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2001，参考国家标准《电气装置工程施工及验收规范》、《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2002、《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB500168-92、《电气装置工程接地装置施工及验收规范》GB50169-92、《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》GB/T50311-2000 对原规范进行修定。

1.0.3 本条规定了承担本类工程的必须条件。

1.0.4 本条对施工中所使用的设备、器材及材料做了规定。

1.0.5 本条规定施工中应遵守本规范，遵守国家的有关标准和规范，施工人员应持证上岗。

## 3 施工准备

### 3.1 施工条件

3.1.1~3.1.6 规定了施工必须具备的条件。

3.1.7 工艺接地和保安接地系统质量起着非常重要作用，本条要求核实是否符合设计要求。

3.1.9 本条要求核实供电系统。

### 3.2 安装准备

3.2.1~3.2.3 规定了施工人员上岗、施工必备的资料做了要求。

3.2.4~3.2.5 规定了系统所必备的设备、工器具、仪器仪表的要求。

3.2.6~3.2.7 规定了系统设备安装前的检查。

3.2.8 本条强调了施工现场临时用电要求。

### 3.3 非标准构件

3.3.1~3.3.3 非标准构件的设计、加工要求。

### 3.4 设备二次搬运

3.4.1~3.4.3 设备二次搬运的要求与防护。

## 4 设备安装

### 4.1 机房设备安装

4.1.1~4.1.6 规定了不同形式的机柜安装要求。

- 4.1.7~4.1.11 规定了机柜上设备的安装要求。
- 4.1.12 规定了设备、端子编号、标志等的要求。
- 4.1.13 系统工艺接地的要求。
- 4.1.14 控制桌安装要求。

## 4.2 各类接线箱的安装

- 4.2.1~4.2.7 规定了在不同位置、不同情况下安装接线箱的规定和要求。

## 4.3 扬声器系统安装

- 4.3.1~4.3.3 规定了扬声器安装的一般要求。
- 4.3.4 规定了背景音乐扬声器安装的一般要求。
- 4.3.5 规定了集中式扬声器箱组合悬吊与相关机械、电器控制系统等安装、调试的要求。

## 4.4 无线发射接收器件安装

- 4.4.1~4.4.3 无线发射接收器件安装的一般规定。

# 5 配接线

## 5.1 一般规定

- 5.1.1 线缆敷设前对线管、地沟、电缆桥架的要求。
- 5.1.2 线缆敷设要对线缆进行必要的检查。
- 5.1.3~5.1.7 线缆敷设、绑扎的一般规定。

## 5.2 布放线

- 5.2.1 管内穿放线缆应符合的要求。
- 5.2.2 电缆桥架、地沟内布放线缆应符合的要求。
- 5.2.3 露天架空线缆敷设应符合的要求。
- 5.2.4 光缆布放应符合的要求。

## 5.3 导线接续

- 5.3.1 接线前，应再次对各种电缆进行检查。
- 5.3.2~5.3.4 对线缆编号、预留电缆余量、电缆头制作的要求。
- 5.3.5 所有工艺接地箱干线与接地极采用星型连接的要求。当有电流流过地线时，会在地线上产生电压，这就是地线噪声。在这个电压的驱动下，会产生地线环路电流，形成地环路干扰。解决地环路干扰的方法有切断地环路，使用平衡电路等，采用星型单点直接接地可彻底消除环路，减少干扰；工艺接地不与保安接地混接，可减少由于电源地带来的干扰电压、电流，切断地环路，尽量避免干扰的产生。
- 5.3.6 电缆头制作后的测试应符合的要求。

## 6 系统开通与调试

### 6.1 开通、调试前的准备

- 6.1.1~6.1.5 系统开通前对系统设备、线缆、电源电压的检查并对设备开关、旋钮等的位置进行了规定。
- 6.1.6 对数字处理设备、控制器等开通所做的规定。
- 6.1.7 系统开通应准备必要的仪器、仪表。

### 6.2 扩声系统开通

- 6.2.1~6.2.8 扩声系统开通时对工作电平的调整、扬声器对应的频率检测、各个相关设备、交换盘工作状态检查调整。
- 6.2.9 升降集中式扬声器组调试应满足的要求。
- 6.2.10~6.2.11 背景音乐、公共广播、紧急广播系统开通检测。
- 6.2.12~6.2.13 系统开通后设备相应的关闭，并做好开通记录。

### 6.3 会议系统开通

- 6.3.1~6.3.2 会议系统开通顺序、必要检测。
- 6.3.3~6.3.4 同声传译系统的开通检测。
- 6.3.5 会议系统音频传入扩声系统检测。
- 6.3.6 会议系统设备各个功能键的检查。
- 6.3.7~6.3.8 系统开通后设备相应的关闭，并做好开通记录。

### 6.4 系统调试

- 6.4.1~6.4.3 系统调试的相应规范、规定。
- 6.4.4 对必要的设备调整、固定。
- 6.4.5 保存调试技术参数、出具报告、填写相应的表格。

## 7 安装工程验收

- 7.0.1 安装工程完成后应进行工程验收。
- 7.0.2 安装工程验收应有的相关单位。
- 7.0.3 安装工程质量验收的内容。
- 7.0.4~7.0.5 安装工程随工检验纪录资料及安装工程验收文件。

## 附录 A 质量验收表

单位工程：1 具备独立施工条件并能形成独立使用功能的工程项目划分为一个单位工程。

2 规模较大的单位工程，能形成独立使用功能的部分细分为子单位工程。

分部工程：1 分部工程的划分按专业性质、建筑部位确定。

2 当分部工程较大或较复杂时，可按施工程序、专业系统及类别等划分为若干个子分部工程。（例如：消防、扩声、紧急广播、综合布线等。）

分项工程：按主要工种、设备类别、专业系统等划分，可由一个或若干个检验批组成（参见《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300）。

检验批：检验批是工程施工质量验收的最小单位。检验批可根据施工及质量控制和专业验收需要按楼层、施工段、专业系统等进行划分。

GY5055-2008

中华人民共和国  
广播电影电视工程建设行业标准  
扩声、会议系统安装工程施工及验收规范  
**GY5055-2008**

国家广播电影电视总局工程建设标准定额管理中心

地 址：北京市南礼士路十三号

联系电话：(010)68020046

邮政编码：100045

版权所有 不得翻印