

UDC

MH

中华人民共和国行业标准

P

MH/T 5038—2019

民用运输机场公共广播系统 检测规范

**Detecting specification of public address system
for civil airport**

2019-07-17 发布

2019-08-01 施行

中国民用航空局 发布

中华人民共和国行业标准

民用运输机场公共广播系统检测规范

Detecting specification of public address system for civil airport

MH/T 5038—2019

主编单位：民航专业工程质量监督总站

批准部门：中国民用航空局

施行日期：2019年8月1日

中国民航出版社

2019 北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

民用运输机场公共广播系统检测规范/民航专业工程质量监督总站主编. —北京: 中国民航出版社, 2019. 5

ISBN 978-7-5128-0669-6

I. ①民… II. ①民… III. ①民用机场-航站楼-广播系统-检测-规范 IV. ①TN93-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 081735 号

中华人民共和国行业标准

民用运输机场公共广播系统检测规范

MH/T 5038—2019

民航专业工程质量监督总站 主编

责任编辑 韩景峰
出 版 中国民航出版社 (010) 64279457
地 址 北京市朝阳区光熙门北里甲 31 号楼 (100028)
排 版 中国民航出版社录排室
印 刷 北京金吉士印刷有限责任公司
发 行 中国民航出版社 (010) 64297307 64290477
开 本 880×1230 1/16
印 张 3.5
字 数 98 千字
版 印 次 2019 年 7 月第 1 版 2019 年 7 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5128-0669-6

定 价 35.00 元

官方微博 <http://weibo.com/phcaac>

淘宝网店 <https://shop142257812.taobao.com>

电子邮箱 phcaac@sina.com

中国民用航空局 公告

2019 年第 3 号

中国民用航空局关于发布 《民用运输机场公共广播系统检测规范》 等三部行业标准的公告

现发布《民用运输机场公共广播系统检测规范》（MH/T 5038—2019）、《民用运输机场信息集成系统检测规范》（MH/T 5039—2019）和《民用运输机场时钟系统检测规范》（MH/T 5040—2019）三部行业标准，自 2019 年 8 月 1 日起施行。

本标准由中国民用航空局机场司负责管理和解释，由中国民航出版社出版发行。

中国民用航空局

2019 年 7 月 17 日

前 言

为规范民用运输机场公共广播系统检测活动，指导检测工作，制定本规范。本规范在编制过程中，总结了多年的工程建设与检测实践经验，参考了建筑工程相关检测技术标准，广泛征求了国内有关单位和专家的意见。

本规范共分为十四章和三个附录，包括总则、术语和缩略语、一般规定、检测环境、设备安装检查、设备功能检查、基本功能检查、软件功能检测、接口功能检测、系统性能检测、系统可靠性检测、应急广播系统检查、系统管理功能检查和检测报告要求等。

本规范的日常管理工作由民航专业工程质量监督总站负责。执行过程中如有意见或建议，请函告本规范日常管理组（联系人：于庆瑞；地址：北京市海淀区农大南路一号院2号楼A座704室，邮编：100085；电话：010-82319606；邮箱：guifan@caqd.com.cn），以便修订时参考。

主编单位：民航专业工程质量监督总站

参编单位：北京航志技术检测有限公司

主 编：薛 平

参编人员：王 欣 曹 晶 苗 健 于 然 唐 慧 于庆瑞 杨 越

主 审：张光辉 朱亚杰 顾 巍

参审人员：王信聪 毛 健 刘卫东 许 晔 李雪晖 张建军 张 键

杨建伟 周 航 胡小安 姚立平 郭荣海 胡 斌 洪 鑫

袁 建 殷振慧 徐德欣 鲁勤俭 詹晓东 潘象乾 马志刚

郑 斐 赵家麟

目次

1	总则	1
2	术语和缩略语	2
2.1	术语	2
2.2	缩略语	3
3	一般规定	4
4	检测环境	5
5	设备安装检查	6
5.1	系统设备安装检查	6
5.2	播音室设施配置情况检查	6
5.3	应急广播设备检查	7
6	设备功能检查	8
6.1	音源设备功能检查	8
6.2	控制设备功能检查	8
6.3	功放设备功能检查	9
6.4	呼叫站设备功能检查	9
6.5	录音设备功能检查	10
7	基本功能检查	11
8	软件功能检测	12
8.1	信息发布软件检测	12
8.2	设备监控管理软件检测	12
8.3	分区管理软件检测	13
9	接口功能检测	14
9.1	与信息集成系统接口功能检测	14
9.2	与时钟系统接口功能检测	14
9.3	与内通系统接口功能检测	15
9.4	与消防系统接口功能检测	15

10	系统性能检测	16
11	系统可靠性检测	17
12	应急广播系统检查	18
12.1	应急广播控制功能检查	18
12.2	应急广播系统技术指标检查	18
13	系统管理功能检查	20
14	检测报告要求	21
附录 A	检测工具表	22
附录 B	检测记录	23
附录 C	检测报告模板	38
	标准用词说明	42
	引用标准名录	43

1 总 则

1.0.1 为规范民用运输机场公共广播系统检测工作，明确民用运输机场公共广播系统检测内容、方式和判定标准，制定本规范。

1.0.2 本规范适用于民用运输机场（含军民合用机场民用部分）的公共广播系统检测。

1.0.3 检测工作应当遵循“科学、严谨、客观、公正”的原则。

1.0.4 检测工作除应符合本规范外，尚应符合国家现行有关规定或标准的要求。

2 术语和缩略语

2.1 术语

2.1.1 公共广播 public address

面向公众的音频广播，包括业务广播、服务性广播及应急广播。

2.1.2 公共广播系统 public address system

为公共广播覆盖区服务的所有公共广播设备、设施及公共广播覆盖区的声学环境所形成的一个有机整体。

2.1.3 公共广播设备 public address equipment

组成公共广播系统的全部设备的总称。

2.1.4 业务广播 operation broadcast

为日常运行业务进行的音频广播，包括航班信息广播、登机广播、催促登机广播等。

2.1.5 服务性广播 service broadcast

为旅客提供服务进行的音频广播，包括公益广播、寻呼广播及背景音乐广播等。

2.1.6 应急广播 emergency broadcast

应对紧急事件进行的音频广播，包括消防、空防及突发公共事件的广播。

2.1.7 热备 hot standby

设备不用预热或准备，处于随时可用状态。

2.1.8 广播分区 broadcast zoning

公共广播区域根据不同流程、功能和服务对象划分的若干分区。

2.1.9 广播优先级 broadcast priority

根据广播内容的重要性确定优先播出的等级。

2.1.10 强插 override

用某些广播信号内容覆盖正在广播的信号内容；或通过强行切换处于热备状态的公共广播系统，发布更高优先级广播。

2.1.11 分区强插 zoning override

有选择地向某个或多个广播分区进行强插而不影响其他广播分区的运行状态。

2.1.12 自动广播 automatic address

广播系统服务器接收到的信息自动生成相应播音文件，并通过广播系统进行播放。

2.1.13 半自动广播 semi-automatic address

对自动广播进行人工干预、调整或修改后播送的广播。

2.1.14 语音合成 speech synthesis

通过机械的、电子的方法产生人造语音的技术。

2.1.15 TTS 广播 text to sound

文本经过合成设备后生成的语音广播。

2.1.16 接口定义文档 interface definition document

用于定义两个或多个系统间接口特性的文档，内容包括接口技术标准、交互数据内容、数据处理方式、异常处理方式和双方职责等。

2.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

IDD：接口定义文档（Interface Definition Document）

TTS：文本合成语音（Text to Sound）

3 一般规定

3.0.1 检测单位应以系统设计文件和施工合同为依据，确定检测范围，制定检测方案，编制检查单。

3.0.2 检测范围一般应包括：音源设备、控制设备、功放设备、呼叫站、录音设备、扬声器、广播软件系统、服务器及存储系统以及接口设备。

3.0.3 检测内容一般应包括：设备安装检查、设备功能检查、基本功能检查、软件功能检测、接口功能检测、系统性能检测、系统可靠性检测、应急广播系统检查和系统管理功能检查。

3.0.4 检测工具应通过国家、地方或行业相关计量校准机构校准，校准合格且处于有效期。本标准中涉及的检测工具及测量范围要求见附录 A。

3.0.5 检测工作宜在基础设施完备、系统工程安装调试完成、与其他系统联调完成、施工工程技术资料齐全和自验资料齐全后开展。

【条文说明】（1）基础设施完备指本系统运行所需的机房环境、综合布线、网络等工程已建设完成，系统各类设备供电稳定；

（2）系统工程安装调试完成指广播软件系统、服务器及存储系统、管理工作站、音源设备、功放设备以及终端播放设备已完成安装部署和调试工作；

（3）与其他系统联调完成指与相关系统接口完成调试工作并提供联调报告；

（4）施工工程技术资料包括系统设计文件（含深化设计文件、设计变更文件）、合同文件中相关技术部分及其附件、系统及设备使用维护手册、系统安装配置文件和调试文件等；

（5）自验资料包括系统设备验收检查、线缆敷设、机房环境、隐蔽工程、观感检查和系统调试等相关验收记录。

4 检测环境

- 4.0.1 机房温度：室内温度宜为 22℃ ~ 28℃。
- 4.0.2 机房湿度：相对湿度不大于 60%RH，不结露。
- 4.0.3 机房照明：机房照度不低于 100 lx。
- 4.0.4 机柜供电：交流电电压偏移值不超过额定值 $\pm 10\%$ 。
- 4.0.5 接地要求：设备完成接地工作。

5 设备安装检查

5.1 系统设备安装检查

5.1.1 检查内容

- 1 音源设备的型号、数量、安装部署及工作状态；
- 2 控制设备的型号、数量、安装部署及工作状态；
- 3 功放设备的型号、数量、安装部署及工作状态；
- 4 广播呼叫站的型号、数量、安装部署及工作状态；
- 5 扬声器的型号、数量、安装部署及工作状态；
- 6 音量调节器的型号、数量、安装部署及工作状态；
- 7 录音设备的型号、数量、安装部署及工作状态；
- 8 接口设备的型号、数量、安装部署及工作状态；
- 9 广播服务器的型号、数量、安装部署及工作状态；
- 10 设计文件和施工合同中要求的其他设备的型号、数量、安装部署及运行情况。

【条文说明】设备工作状态是指公共广播系统各类设备在供配电及线路接通情况下的设备运行情况。

5.1.2 检查方式

依据设计文件和施工合同要求编制系统设备安装检查单，采用目视检查、资料审查和通电试运行等方式，检查覆盖率 100%。

检查记录要求详见附表 B.0.1-1 和表 B.0.1-2。

5.1.3 符合性判定

检查结果符合设计要求和合同约定。

5.2 播音室设施配置情况检查

5.2.1 检查内容

- 1 播音室工作台面照度；

- 2 播音室应急照明设施；
- 3 设计文件和施工合同中其他相关要求。

5.2.2 检查方式

依据设计文件和施工合同要求编制播音室设施配置情况检查单，采用目视检查和工具测量等方式，检查覆盖率 100%。

检查记录要求详见附表 B.0.2。

5.2.3 符合性判定

检查结果符合设计要求和合同约定。

5.3 应急广播设备检查

5.3.1 检查内容

- 1 线缆型号和外观质量；
- 2 扬声器阻燃；
- 3 备用电源设备；
- 4 设计文件和施工合同中其他相关要求。

5.3.2 检查方式

依据设计文件和施工合同要求编制应急广播设备检查单，采用目视检查、资料审查和设备操作等方式检查。

检查记录要求详见附表 B.0.3-1、B.0.3-2 和表 B.0.3-3。

5.3.3 符合性判定

检查结果符合设计要求和合同约定。

6 设备功能检查

6.1 音源设备功能检查

6.1.1 检查内容

- 1 音源信息处理；
- 2 设计文件和施工合同中其他相关要求。

6.1.2 检查方式

依据设计文件和施工合同要求编制音源设备功能检查单，采用资料审查和设备操作等方式，检查覆盖率 100%。

检查记录要求详见附表 B.0.4。

6.1.3 符合性判定

检查结果符合设计要求和合同约定。

6.2 控制设备功能检查

6.2.1 检查内容

- 1 输入音源选择；
- 2 区域广播控制；
- 3 广播优先级设置；
- 4 设计文件和施工合同中其他相关要求。

6.2.2 检查方式

依据设计文件和施工合同要求编制控制设备功能检查单，通过资料审查和设备操作等方式，检查覆盖率 100%。

检查记录要求详见附表 B.0.5。

6.2.3 符合性判定

检查结果符合设计要求和合同约定。

6.3 功放设备功能检查

6.3.1 检查内容

- 1 公共广播功放设备额定输出功率；
- 2 应急广播功放设备额定输出功率；
- 3 功放设备备份单元；
- 4 噪探联动；
- 5 设计文件和施工合同中其他相关要求。

6.3.2 检查方式

依据设计文件和施工合同要求编制功放设备功能检查单，采用资料审查和设备操作等方式，检查覆盖率 100%。

检查记录要求详见附表 B.0.6。

6.3.3 符合性判定

检查结果符合设计要求和合同约定。

6.4 呼叫站设备功能检查

6.4.1 检查内容

- 1 优先级控制；
- 2 广播区域授权界定；
- 3 人工呼叫提示音；
- 4 设计文件和施工合同中其他相关要求。

6.4.2 检查方式

依据设计文件和施工合同要求编制呼叫站设备功能检查单，采用目视检查和设备操作等方式，检查覆盖率 100%。

检查记录要求详见附表 B.0.7。

6.4.3 符合性判定

检查结果符合设计要求和合同约定。

6.5 录音设备功能检查

6.5.1 检查内容

- 1 实时录音及回放；
- 2 录音记录保存；
- 3 设计文件和施工合同中其他相关要求。

6.5.2 检查方式

依据设计文件和施工合同要求编制录音设备功能检查单，采用资料审查和设备操作等方式，检查覆盖率 100%。

检查记录要求详见附表 B.0.8。

6.5.3 符合性判定

检查结果符合设计要求和合同约定。

7 基本功能检查

7.0.1 检查内容

- 1 实时发布；
- 2 语言种类；
- 3 广播效果；
- 4 多信号源在同一广播分区优先级；
- 5 多信号源在不同广播区域同时播放不同内容；
- 6 自动广播模式；
- 7 半自动广播模式；
- 8 TTS 广播模式；
- 9 人工语音广播模式；
- 10 设计文件和施工合同中其他相关要求。

7.0.2 检查方式

依据设计文件和施工合同要求编制基本功能检查单，通过目视检查和设备操作等方式，检查覆盖率 100%。

检查记录要求详见附表 B.0.9。

7.0.3 符合性判定

检查结果符合设计要求和合同约定。

8 软件功能检测

8.1 信息发布软件检测

8.1.1 检测内容

- 1 自动广播发布；
- 2 半自动广播发布；
- 3 航班信息播放状态监控；
- 4 基础数据管理；
- 5 例行广播发布；
- 6 广播规则设置；
- 7 播音日志管理；
- 8 设计文件和施工合同中其他相关要求。

8.1.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制信息发布软件功能检查单，采用软件操作等方式检测。
检测记录要求详见附表 B.0.10。

8.1.3 符合性判定

检测结果符合设计要求和合同约定。

8.2 设备监控管理软件检测

8.2.1 检测内容

- 1 广播设备管理；
- 2 广播设备监控；
- 3 广播设备报警；
- 4 设计文件和施工合同中其他相关要求。

8.2.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制设备监控管理软件功能检查单，采用软件操作等方式检测。

检测记录要求详见附表 B.0.11。

8.2.3 符合性判定

检测结果符合设计要求和合同约定。

8.3 分区管理软件检测

8.3.1 检测内容

- 1 分区管理；
- 2 分区强插；
- 3 分区监听；
- 4 设计文件和施工合同中其他相关要求。

8.3.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制分区管理软件功能检查单，采用软件操作等方式检测。

检测记录要求详见附表 B.0.12。

8.3.3 符合性判定

检测结果符合设计要求和合同约定。

9 接口功能检测

9.1 与信息集成系统接口功能检测

9.1.1 检测内容

- 1 航班数据接收处理；
- 2 资源分配数据接收处理；
- 3 机场基础数据接收处理；
- 4 设计文件和施工合同中其他相关要求。

9.1.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求以及与信息集成系统间接口协议编制信息集成系统接口功能检查单，通过接收信息集成系统发布的航班数据、资源分配数据和机场基础数据等接口数据的方式检测。

检测记录要求详见附表 B.0.13。

9.1.3 符合性判定

检测结果符合设计要求和合同约定。

9.2 与时钟系统接口功能检测

9.2.1 检测内容

- 1 时钟接口功能；
- 2 设计文件和施工合同中其他相关要求。

9.2.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求以及与时钟系统间接口协议编制时钟系统接口功能检查单，通过主动向时钟系统发送校时申请等方式验证时钟接口功能。

检测记录要求详见附表 B.0.14。

9.2.3 符合性判定

检测结果符合设计要求和合同约定。

9.3 与内通系统接口功能检测

9.3.1 检测内容

- 1 内通接口功能；
- 2 设计文件和施工合同中其他相关要求。

9.3.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求以及与内通系统间接口协议编制内通系统接口功能检查单，通过使用内通终端话机进行人工广播等方式检测。

检测记录要求详见附表 B.0.15。

9.3.3 符合性判定

检测结果符合设计要求和合同约定。

9.4 与消防系统接口功能检测

9.4.1 检测内容

- 1 消防接口功能；
- 2 设计文件和施工合同中其他相关要求。

9.4.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求以及与消防系统间接口协议编制消防系统接口功能检查单，采用人工模拟消防报警等方式检测。

检测记录要求详见附表 B.0.16。

9.4.3 符合性判定

检测结果符合设计要求和合同约定。

10 系统性能检测

10.0.1 检测内容

- 1 自动广播系统处理能力；
- 2 广播设备连续播出能力；
- 3 设计文件和施工合同中其他相关要求。

10.0.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制数据处理能力检查单，配合信息集成系统数据容量检测，验证在大量航班数据压力时广播系统的性能表现和自动广播播音效果。

检测记录要求详见附表 B.0.17。

10.0.3 符合性判定

检测结果符合设计要求和合同约定。

11 系统可靠性检测

11.0.1 检测内容

- 1 公共广播系统服务器热备功能；
- 2 公共广播系统服务器冷备功能；
- 3 广播功放设备备份功能；
- 4 设计文件和施工合同中其他相关要求。

11.0.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制系统可靠性检查单，模拟公共广播系统服务器设备故障或网络故障，验证系统服务器冷备、热备切换功能以及备份恢复功能；模拟公共广播系统功放设备故障，验证系统功放设备备份功能。

检测记录要求详见附表 B.0.18。

11.0.3 符合性判定

备份切换及恢复功能正确实现，切换时间符合设计要求和合同约定。

12 应急广播系统检查

12.1 应急广播控制功能检查

12.1.1 检查内容

- 1 应急广播优先级；
- 2 应急广播强切；
- 3 与火灾自动报警系统联动；
- 4 消防应急广播控制及监听；
- 5 应急广播系统控制及信号传输；
- 6 应急广播呼叫站设置；
- 7 空防和突发事件应急广播；
- 8 设计文件和施工合同中其他相关要求。

12.1.2 检查方式

依据设计文件和施工合同要求编制应急广播控制功能检查单，采用目视检查和设备操作等方式检查。

检查记录要求详见附表 B.0.19。

12.1.3 符合性判定

检查结果符合设计要求和合同约定。

12.2 应急广播系统技术指标检查

12.2.1 检查内容

- 1 应急广播系统触发；
- 2 消防应急广播语音播放；
- 3 消防应急广播分区工作状态显示；
- 4 应急广播用扬声器功率、声压级及安装区域；

- 5 应急广播系统音量；
- 6 应急广播系统设备；
- 7 应急广播手动一键到位；
- 8 设计文件和施工合同中其他相关要求。

12.2.2 检查方式

依据设计文件和施工合同要求编制应急广播系统技术指标检查单，采用目视检查、资料审查和设备操作等方式检查。

检查记录要求详见附表 B.0.20。

12.2.3 符合性判定

检查结果符合设计要求和合同约定。

13 系统管理功能检查

13.0.1 检查内容

- 1 数据访问控制和权限管理；
- 2 系统日志管理；
- 3 设计文件和施工合同中其他相关要求。

【条文说明】（1）权限管理是指操作用户应通过安全认证方式进行登录，并提供应用权限控制功能；

（2）日志管理功能检测包括以下日志信息：与数据库交互时，发生的出错信息日志；数据库的新增、修改、删除操作日志；技术人员和操作人员对系统及应用的操作日志；与其他系统的通信日志。

13.0.2 检查方式

依据设计文件和施工合同要求编制系统管理功能检查单，采用软件操作等方式检查。

检查记录要求详见附表 B.0.21。

13.0.3 符合性判定

权限管理功能正确实现，日志记录准确，检查结果符合设计要求和合同约定。

14 检测报告要求

14.0.1 检测机构应客观、真实地报告每一项或一系列的检测结果，并符合检测方式中规定的要求，检测结果应以检测报告的形式出具，并且应包括客户要求的、说明检测结果所需的全部信息。

14.0.2 检测报告应包含如下信息：

1 检测报告封面应包括项目名称、检测单位名称、检测报告时间、具有唯一性的报告编号等信息。

2 检测报告信息页应包括：

——委托单位名称、地址及联系方式；

——检测单位名称、地址及联系方式；

——检测项目名称、检测日期、检测地点、检测内容和主要检测人员；

——检测报告批准人签字或签章。

3 检测报告正文每一页应有报告编号、页码和总页数。

4 检测报告正文至少应包括：

——检测依据；

——检测情况；

——检测结果；

——检测结论；

——相关附件。

5 检测报告要有报告结束的清晰标识。

6 检测报告应加盖检测单位公章或检测专用章。

14.0.3 检测报告具体样式参考附录 C。

附录 A 检测工具表

表 A 检测工具表

序号	工具类别	工具用途	备注
1	测时工具	用于系统服务器备份切换时间测量和应急广播触发时间和播放时间测量	测量范围：满足 0 s ~ 30 min 测量精度：0.1 s
2	温度计	用于机房环境温度测量	测量范围：满足 -30℃ ~ 60℃ 测量精度：1℃
3	湿度计	用于机房环境湿度测量	测量范围：满足 5%RH ~ 90%RH 测量精度：1%RH
4	照度计	用于机房照度测量	测量范围：满足 30 lx ~ 800 lx 测量精度：5lx
5	电压表	用于机柜供电电压测量	测量范围：满足 0 V ~ 600 V 测量精度：1 V

附录 B 检测记录

B.0.1 系统设备安装检查记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.1-1 系统设备安装检查记录（型号、数量、区域）

		记录编号	
项目名称			
设备类型	检查要求	检查数据及过程记录	结果问题
音源设备	音源设备数量及型号符合设计文件要求和合同约定		
	音源设备安装部署情况符合设计文件要求和合同约定		
控制设备	控制设备数量及型号符合设计文件要求和合同约定		
	控制设备安装部署情况符合设计文件要求和合同约定		
功放设备	功放设备数量及型号符合设计文件要求和合同约定		
	功放设备安装部署情况符合设计文件要求和合同约定		
广播呼叫站	广播呼叫站数量及型号符合设计文件要求和合同约定		
	广播呼叫站安装部署情况符合设计文件要求和合同约定		
扬声器	扬声器数量及型号符合设计文件要求和合同约定		
	扬声器安装部署情况符合设计文件要求和合同约定		
音量调节器	音量调节器数量及型号符合设计文件要求和合同约定		
	音量调节器安装部署情况符合设计文件要求和合同约定		
录音设备	录音设备数量及型号符合设计文件要求和合同约定		
	录音设备安装部署情况符合设计文件要求和合同约定		
接口设备	接口设备数量及型号符合设计文件要求和合同约定		
	接口设备安装部署情况符合设计文件要求和合同约定		
广播服务器	广播服务器数量及型号应能符合设计文件要求和合同约定		
	广播服务器安装部署情况符合设计文件要求和合同约定		
其他设备	其他设备数量及型号符合设计文件要求和合同约定		
	其他设备安装部署情况符合设计文件要求和合同约定		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

表 B.0.1-2 系统设备安装检查记录（安装质量、工作状态）

				记录编号	
项目名称					
设备类型	设备编号	所在位置	安装质量	工作状态	结果问题
音源设备					
控制设备					
功放设备					
广播呼叫站					
扬声器					
音量调节器					
录音设备					
接口设备					
广播服务器					
其他设备					
记录人				记录日期	
被检测单位					
备注					

B.0.2 播音室设施配置情况检查记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.2 播音室设施配置情况检查记录

				记录编号	
项目名称					
检查内容	检查要求	检查数据及过程记录	结果问题		
工作台照度	工作台照度符合设计要求				
应急照明	广播播音室配备应急照明设备				
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求				
记录人			记录日期		
被检测单位					
备注					

B.0.3 应急广播设备检查记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.3-1 应急广播设备检查记录（应急广播用线缆）

					记录编号		
项目名称							
线缆型号	线缆编号	所在位置	防火阻燃要求	安装质量	结果问题		
记录人				记录日期			
被检测单位							
备注							

表 B.0.3-2 应急广播设备检查记录（应急广播用扬声器）

					记录编号		
项目名称							
扬声器型号	扬声器编号	所在位置	防火阻燃要求	安装质量	结果问题		
记录人				记录日期			
被检测单位							
备注							

表 B.0.3-3 应急广播设备检查记录（应急广播专用设备）

		记录编号	
项目名称			
设备类型	检查要求	检查数据及过程记录	结果问题
备用电源设备	应急广播备用电源设备数量及型号符合设计文件要求和合同约定		
	应急广播备用电源设备安装部署情况符合设计文件要求和合同约定		
	应急广播备用电源设备蓄电池容量符合设计文件要求和合同约定		
	应急广播备用电源设备自动充电装置符合设计文件要求和合同约定		
其他设备	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

B.0.4 音源设备功能检查记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.4 音源设备功能检查记录

		记录编号	
项目名称			
检查内容	检查要求	检查数据及过程记录	结果问题
音源信号处理	具备语音合成航班信息音源、录音音源和人工音源等多类型音源信号的处理功能		
	具备应急广播音源信号的处理功能		
	具备其他广播音源信号（含广播电台音源、多媒体记载音源、提示性音源、特殊报警音源、传声器和其他声频信号录放等）的处理功能。		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

B.0.5 控制设备功能检查记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.5 控制设备功能检查记录

		记录编号	
项目名称			
检查内容	检查要求	检查数据及过程记录	结果问题
控制设备	具备输入音源选择功能		
	具备区域广播控制功能		
	具备广播优先级设置功能		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

B.0.6 功放设备功能检查记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.6 功放设备功能检查记录

		记录编号	
项目名称			
检查内容	检查要求	检查数据及过程记录	结果问题
功放设备额定输出功率	额定输出功率应不小于其所驱动的广播扬声器使用额定功率总和的 1.3 倍		
应急广播功放设备额定输出功率	额定输出功率应不小于其所驱动的广播扬声器额定功率总和的 1.5 倍		
功放设备备份单元	广播功率放大器备用单元应实现功率放大器的自动倒备功能		
噪探联动	具备根据噪探设备调整功放输出的功能		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

B.0.7 呼叫站设备功能检查记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.7 呼叫站设备功能检查记录

		记录编号	
项目名称			
检查内容	检查要求	检查数据及过程记录	结果问题
广播呼叫站优先级控制	具备呼叫优先级控制功能		
广播区域授权界定	广播区域应有广播控制设备授权界定，向指定广播分区内进行播放		
人工呼叫提示音	手动人工呼叫应有前置提示音		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

B.0.8 录音设备功能检查记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.8 录音设备功能检查记录

		记录编号	
项目名称			
检查内容	检查要求	检查数据及过程记录	结果问题
实时录音及回放	具备实时录音功能，录音内容包括自动广播、半自动广播和人工广播		
	具备录音回放功能		
语音记录保存	录音记录保存时间不小于 30 天		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

B.0.9 基本功能检查记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.9 基本功能检查记录

		记录编号	
项目名称			
检查内容	检查要求	检查数据及过程记录	结果问题
实时发布	具备实时发布语音广播和提示音功能		
语言种类	国内流程至少采用中文在内的两种语言		
	国际流程至少采用中英文在内的三种语言		
广播效果	广播效果清晰、流畅，音量适中、均匀		
	相近广播分区同时播音时应能分辨各自广播内容		
	广播时应无啸叫现象		
多信号源在同一广播分区优先级	当多个信号源同时对同一广播分区进行广播时，优先级别高的优先广播；优先级从高到低依次为应急广播、业务广播和服务类广播		
多信号源在不同广播区域同时播放不同内容	多信号源应能在不同广播区域同时播放不同内容		
自动广播模式	接收信息集成系统的航班信息，生成相应播音文件或广播内容并进行自动播放		
	在预定时间接收航班数据，并存储在广播系统数据库		
	接收、处理航班动态信息数据，并将信息正确播放		
半自动广播模式	系统授权人员应能实施半自动广播操作		
	应能选择需要广播的航班，选择广播文型，修改或输入文型中的非固定语句，选择广播区域、语言和播放次数，确认后播出		
TTS 广播模式	广播语音准确，术语专业、统一，语句通顺易懂		
人工语音广播模式	经授权可向选定区域广播		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

B.0.10 信息发布软件功能检测记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.10 信息发布软件功能检测记录

		记录编号	
项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
自动广播发布	根据收到的航班动态信息自动发布动态广播		
半自动广播	显示收到的航班动态信息		
	具备特定权限用户对选定航班进行值机开始、值机截止、登机口变更、过站登机、本站登机、催促登机、登机结束、航班起飞、航班预达、航班到达、航班延误、航班取消、航班备降、航班返航等指令发布功能		
航班信息播放状态监控	具备航班信息播放状态监控功能		
基础数据管理	正确显示收到的机场基础数据信息，并具备查询、查看等功能		
例行广播发布	具备按权限发布安全通告、突发事件公告、空防通告和乘客须知等语音片功能		
	具备例行广播发布记录查询、查看功能		
广播规则设置	具备播音规则设置功能，如队列规则、播放次数/遍数、播放间隔时间、播放语言、播放优先级等		
播音日志管理	具备自动广播、半自动广播、例行广播以及 TTS 合成广播的播出记录功能		
其他相关功能	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

B.0.11 设备监控管理软件功能检测记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.11 设备监控管理软件功能检测记录

		记录编号	
项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
广播设备管理	具备设备信息管理维护功能		
广播设备监控	具备主要设备状态监控、广播分区状态监控以及监听等功能		
广播设备报警	具备故障设备报警提示和报警信息查询、查看等功能		
其他相关功能	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人			记录日期
被检测单位			
备注			

B.0.12 分区管理软件功能检测记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.12 分区管理软件功能检测记录

		记录编号	
项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
分区管理	具备分区配置管理功能		
分区强插	具备分区优先级设置功能		
分区监听	具备分区监听功能		
其他相关功能	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人			记录日期
被检测单位			
备注			

B.0.13 与信息集成系统接口功能检测记录由专业检测人员填写。

表 B.0.13 与信息集成系统接口功能检测记录

		记录编号	
项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
航班数据接收处理	接收处理信息集成系统发出航班数据信息		
资源分配数据接收处理	接收处理信息集成系统发出资源分配数据，数据包括登机口分配信息、进出港行李转盘分配信息、值机柜台分配信息以及登机口和值机柜台的开关时间等		
机场基础数据接收处理	接收处理信息集成系统发出的机场基础数据		
其他接口数据处理要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

B.0.14 与时钟系统接口功能检测记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.14 与时钟系统接口功能检测记录

		记录编号	
项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
时钟接口	公共广播系统向时钟系统发出校时请求后应能从时钟系统获取时钟信号		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

B.0.15 与内通系统接口功能检测记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.15 与内通系统接口功能检测记录

		记录编号	
项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
内通接口	内通终端话机应能对指定广播区域进行人工广播		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

B.0.16 与消防系统接口功能检测记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.16 与消防系统接口功能检测记录

		记录编号	
项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
消防接口	消防报警时广播系统启动消防广播播音		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

B.0.17 数据处理能力检测记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.17 数据处理能力检测记录

		记录编号	
项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
数据处理能力	按照不低于高峰小时设计指标的广播数据量、不低于 2 小时的持续时间，配合信息集成系统数据容量检测，验证广播系统的性能表现和自动广播播音效果		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

B.0.18 系统可靠性检测记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.18 系统可靠性检测记录

		记录编号	
项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
服务器及存储系统热备	(1) 切换时间应符合设计要求； (2) 切换后客户端应能继续执行故障前的业务操作，且故障前的数据未丢失		
服务器及存储系统冷备	(1) 系统应及时有效地侦测到主服务器故障并做出提示； (2) 切换时间应符合设计要求； (3) 切换后客户端应能继续执行故障前的业务操作，且故障前的数据未丢失		
功放设备备份	备份功放切换时间符合设计要求		
其他冗余设备备份功能	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

B.0.19 应急广播控制功能检查记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.19 应急广播控制功能检查记录

		记录编号	
项目名称			
检查内容	检查要求	检查数据及过程记录	结果问题
应急广播优先级	应急广播应具有最高优先级，应急广播的优先级顺序应为消防广播、空防广播、突发事件广播		
强制切入	应急广播与业务广播、服务性广播系统合用一套广播设备时，广播系统应具备强制切入应急广播的功能		
与火灾自动报警系统联动	应急广播系统应具有与火灾自动报警系统联动的接口，实现消防应急广播，当确认火灾后应同时向整个航站楼进行消防广播		
消防应急广播控制及监听	在消防控制室应能手动或按照预设控制逻辑启动或停止应急广播系统，并应具备消防应急广播监听功能		
	在通过传声器进行应急广播时，应自动对广播内容进行录音		
应急广播系统控制及信号传输	应急广播系统应具备非计算机网络的连接方式		
应急广播呼叫站设置	消防控制室设置消防广播呼叫站		
	应急指挥中心等处设置空防和突发事件广播呼叫站		
空防或突发事件发生时应急广播	具备根据应急指令指定的广播区域自动或人工播放警示信号、警报语声文件或实时指挥语声等功能		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

B.0.20 应急广播系统技术指标检查记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.20 应急广播系统技术指标检查记录

		记录编号	
项目名称			
检查内容	检查要求	检查数据及过程记录	结果问题
应急广播系统触发	广播系统收到应急警报信号后应能立即向相关广播区域播放警示信号（含警笛）、警报语音文件或实时指挥语音		
消防应急广播语音播放	消防应急广播的单个语音播放时间宜在 10 s~30 s 之间，应与火灾声光报警器分时交替工作		
消防应急广播分区的工作状态显示	消防控制室内应能显示消防应急广播分区的工作状态		
应急广播系统音量	应急广播系统应能自动调节广播音量，音量不小于设计文件中相应要求		
应急广播系统设备	应急广播扬声器每台的额定功率应不小于 3 W		
	应急广播系统扬声器数量应能保证从一个防火分区内的任何部位到最近一个扬声器的直线距离不大于 25 m，走道末端距最近的扬声器距离不大于 12.5 m		
应急广播手动一键到位	系统应具备一键到位功能		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

B.0.21 系统管理功能检查记录由专业检测人员填写，被检测单位应签字确认。

表 B.0.21 系统管理功能检查记录

		记录编号	
项目名称			
检查内容	检查要求	检查数据及过程记录	结果问题
数据访问及权限管理	用户通过安全认证方式进行登录，并具备应用权限控制功能		
日志管理	系统应提供发生的出错信息日志；数据库的新增、修改、删除操作日志；技术人员和操作人员对系统及应用的操作日志；以及与其他系统的通信日志		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
记录人		记录日期	
被检测单位			
备注			

附录 C 检测报告模板

报告封面：

报告编号：_____
<p>××机场××工程公共广播系统</p> <p>检测报告</p>
检测单位（盖章）： 报告日期：____年____月____日

报告信息页：

委托单位	名 称			
	地 址			
	联系人		电 话	
检测单位	名 称			
	地 址			
	联系人		电 话	
项目名称	××机场××工程公共广播系统检测项目			
检测日期				
检测地点				
检测内容				
主要检测 人员				
批准人				

报告正文：

××机场××工程公共广播系统检测报告

报告编号：_____

一、检测依据

包括但不限于检测规范、设计文件和施工合同等。

二、检测情况

项目背景介绍、检测过程描述。

三、检测结果

检测项	检测内容	检测结果
设备安装检查	1.	通过
	2.	存在问题，编号：BUG_001
	……	
设备功能检查	1.	
	2.	
	……	
基本功能检查	1.	
	2.	
	……	
……		

四、检测结论

经检测，我方认为××机场××工程公共广播系统符合/不符合设计要求。

第 1 页，共 2 页

××机场××工程公共广播系统检测报告

报告编号：_____

附件：问题清单

序号	问题编号	问题描述	整改情况
1	BUG_001		
2			
3			
4			
5			
……			

————— (以下空白) —————

第 2 页, 共 2 页

标准用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词，说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

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”。

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 本规范中指定按其他有关标准、规范或其他有关规定执行时，写法为“应符合……的规定”或“应按……的规定执行”。非必须按所指定的标准、规范和其他规定执行时，写法为“可参照……”。

引用标准名录

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- [1] 火灾自动报警系统设计规范（GB 50116）
- [2] 系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE）第 51 部分：就绪可用软件产品（RUSP）的质量要求和测试细则（GB/T 25000.51）
- [3] 民用运输机场航站楼公共广播系统工程设计规范（MH/T 5020）

民用机场建设工程行业标准出版一览表

序号	编号	书名（书号）	定价（元）
1	MH/T 5003—2016	民用运输机场航站楼离港系统工程设计规范（0409）	20.00
2	MH 5006—2015	民用机场水泥混凝土面层施工技术规范（0265）	45.00
3	MH 5007—2017	民用机场飞行区场道工程质量检验评定标准（0474）	55.00
4	MH 5008—2017	民用运输机场供油工程设计规范（0424）	60.00
5	MH/T 5009—2016	民用运输机场航站楼楼宇自控系统工程设计规范（0386）	20.00
6	MH/T 5010—2017	民用机场沥青道面设计规范（0500）	55.00
7	MH 5013—2014	民用直升机场飞行场地技术标准（0189）	38.00
8	MH/T 5015—2016	民用运输机场航班信息显示系统工程设计规范（0385）	20.00
9	MH/T 5017—2017	民用运输机场航站楼安防监控系统工程设计规范（0510）	30.00
10	MH/T 5018—2016	民用运输机场信息集成系统工程设计规范（0387）	20.00
11	MH/T 5019—2016	民用运输机场航站楼时钟系统工程设计规范（0408）	10.00
12	MH/T 5020—2016	民用运输机场航站楼公共广播系统工程设计规范（0411）	20.00
13	MH/T 5021—2016	民用运输机场航站楼综合布线系统工程设计规范（0410）	20.00
14	MH/T 5027—2013	民用机场岩土工程设计规范（0145）	68.00
15	MH 5028—2014	民航专业工程工程量清单计价规范（0218）	98.00
16	MH 5029—2014	小型民用运输机场供油工程设计规范（0233）	25.00
17	MH/T 5030—2014	通用航空供油工程建设规范（0204）	20.00
18	MH 5031—2015	民航专业工程施工监理规范（0242）	48.00
19	MH/T 5032—2015	民用运输机场航班信息显示系统检测规范（0266）	20.00
20	MH/T 5033—2017	绿色航站楼标准（0430）	30.00
21	MH 5034—2017	民用运输机场供油工程施工及验收规范（0435）	70.00
22	MH/T 5035—2017	民用机场高填方工程技术规范（0429）	50.00
23	MH/T 5036—2017	民用机场排水设计规范（0486）	40.00

续表

序号	编号	书名（书号）	定价（元）
24	MH/T 5111—2015	特性材料拦阻系统（1580110·354）	50.00
25	MH/T 5038—2019	民用运输机场公共广播系统检测规范（0669）	35.00
26	MH/T 5039—2019	民用运输机场信息集成系统检测规范（0671）	35.00
27	MH/T 5040—2019	民用运输机场时钟系统检测规范（0670）	22.00

MH/T 5038—2019

ISBN 978-7-5128-0669-6



定价：35.00 元