

中华人民共和国民用航空行业标准

MH/T 9008.5—2016

机载无线局域网娱乐系统
第5部分：安装与验收规范

Wireless local area network in-flight entertainment system—
Part 5: Installation and acceptance specification

2016-03-28 发布

2016-07-01 实施

中国民用航空局 发布

前 言

MH/T 9008《机载无线局域网娱乐系统》分为以下部分：

- 第1部分：总体技术规范；
- 第2部分：机载服务器规范；
- 第3部分：客舱无线接入点规范；
- 第4部分：客舱管理单元规范；
- 第5部分：安装与验收规范。

本部分为MH/T 9008的第5部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中国民用航空局航空器适航审定司提出。

本部分由中国民航科学技术研究院归口。

本部分起草单位：深圳市多尼卡信息技术有限公司。

本部分主要起草人：唐兵、余贤沐、喻建黎、张宝雍、拜秋、洪伟、周德新、易云元、张咏梅、杜伟军。



机载无线局域网娱乐系统

第5部分：安装与验收规范

1 范围

MH/T 9008的本部分规定了民用航空器机载无线局域网娱乐系统（以下简称客舱Wi-Fi系统）的安装、验收和维护等方面的要求。

本部分适用于民用运输类航空器（包括私人公务机）客舱Wi-Fi系统的安装和验收。

2 规范性引用文件

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。

MH/T 9008.1—2016 机载无线局域网娱乐系统 第1部分：总体技术规范

CCAR-21-R3 民用航空产品和零部件合格审定规定

CCAR-26 运输类飞机的持续适航和安全改进规定

3 术语和定义

MH/T 9008.1界定的术语和定义适用于本文件。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

EWIS: 电气线路互联系统 (Electrical Wiring Interconnection System)

PA: 旅客广播 (Passenger Address)

Wi-Fi: 无线保真 (Wireless Fidelity)

5 安装

5.1 合格审定基础

客舱Wi-Fi系统安装应按《民用航空产品和零部件合格审定规定》（CCAR-21）的规定，确定项目的合格审定基础。

在确定审定基础时应符合《运输类飞机的持续适航和安全改进规定》（CCAR-26）的追溯性要求。

5.2 设备标准

安装于运输类航空器上的客舱Wi-Fi设备应符合本标准的相关规定。

5.3 结构

应符合所安装航空器对结构和载荷的要求。

5.4 设计与构造

5.4.1 总体要求

客舱Wi-Fi系统的设计与安装，不对航空器的运行造成不利影响。

5.4.2 可达性

客舱Wi-Fi系统及设备应能接近，以对其进行持续适航所需的检查和更换。

5.4.3 防火

客舱Wi-Fi系统及其固定装置、EWIS部件等应符合所安装航空器对防火和防烟的要求。

5.4.4 电搭接和防静电保护

客舱Wi-Fi系统设备安装应符合所安装航空器对电搭接和防静电保护的要求，防止人员受伤和其他安装电子电气系统损坏。

5.5 设备安装

5.5.1 功能

客舱Wi-Fi系统安装后，其功能应满足MH/T 9008.1—2016中第7章的要求。

5.5.2 用电

应符合所安装航空器对安全用电的要求，包括：

- a) 符合航空器电气负载容量；
- b) 系统电气安装不对其他用电设备有不利影响；
- c) 采用合理的电路保护装置以确保系统线路故障时不会导致其他设备和航空器损坏。

客舱Wi-Fi系统不应在航空器关键汇流条上取电，且在紧急情况下可卸电负载。

5.6 安全

5.6.1 系统安全性评估

应根据客舱Wi-Fi系统设备的安装位置，确定其预期的运行条件，并确保在预期的运行条件下能完成预定的功能。应进行系统的失效模式分析，评估其对航空器安全的影响。

5.6.2 干扰影响

客舱Wi-Fi系统不应导致有害传导或辐射干扰，也不应被航空器上其他设备或系统的传导或辐射所影响。

5.7 EWIS

应符合民用航空主管部门的相关规定。

6 施工

6.1 线路施工

应遵循航空器制造商的标准线路施工手册的要求。

6.2 结构安装

应遵循航空器制造商的结构修理手册的要求。

7 验收

7.1 安装符合性检查

在线路安装完成后（航线可更换件安装前），进行安装符合性检查，检查导线、安装支架、器材、以太网线缆等的安装情况，检查项目见表1，实际改装过程中可根据实际情况考虑是否增加其他检查事项。

表1 安装符合性检查项目

序号	检查项	检查内容
1	导线铺设检查	检查线路安装是否符合设计资料的要求，线路连接是否完整、准确和可靠，导线的铺设是否满足标准施工要求
2	安装支架	检查其安装是否符合设计资料的要求，勤务、维修通路是否合理
3	器材检查	检查安装施工中所用器材与设计资料中所列器材是否一致
4	以太网线缆	测试以太网线缆的性能指标是否符合要求
5	接地	检查各部件接地是否正确
6	检查 28 V 直流电源极性（若适用）	检查与设备连接的 28 V 直流电源的极性是否正确
7	设备安装检查	检查设备安装是否正确
8	铭牌、标牌检查	检查其安装是否完整、安装位置是否正确

7.2 地面装机功能性测试

在安装符合性检查通过后，进行地面装机功能性测试，验证客舱 Wi-Fi 系统是否符合适航标准的要求，是否符合预期的功能要求，检查项目见表 2，实际改装过程中可根据实际情况考虑是否增加其他检查事项。

表2 地面装机功能性测试检查项目

序号	检查项	检查内容
1	电源控制	检查是否能人工开启和关闭客舱 Wi-Fi 系统电源
2	Wi-Fi 信号控制	测试客舱 Wi-Fi 系统的开启和关闭, 检查客舱 Wi-Fi 系统是否符合民用航空主管部门对民用航空器客舱无线局域网频率使用的相关规定
3	无线终端接入管理	测试客舱 Wi-Fi 系统是否能对接入的无线终端进行身份认证和访问权限管理, 是否能对接入的无线终端数量和带宽进行控制管理
4	娱乐功能与 Wi-Fi 性能	检查客舱 Wi-Fi 系统娱乐功能是否正常, 是否能支持全舱无线终端同时播放 1 M bit/s 影音
5	释压控制	模拟航空器释压信号, 检查客舱 Wi-Fi 系统是否能正确响应释压信号
6	PA 信号处理	产生 PA 信号, 检查客舱 Wi-Fi 系统是否能正确响应 PA 信号
7	系统自检	检查客舱 Wi-Fi 系统是否具备自检和显示自检结果的功能
8	软件升级	检查客舱 Wi-Fi 系统是否能进行软件升级
9	设备监控管理	检查客舱 Wi-Fi 系统是否具备设备实时监控功能
10	地面无线数据传输管理 (若适用)	检查客舱 Wi-Fi 系统是否支持人工或自动强制关闭地面无线数据传输信号的功能
11	媒体内容更新 (若适用)	检查客舱 Wi-Fi 系统是否提供媒体内容更新的方法
12	应用管理	检查客舱 Wi-Fi 系统是否支持应用的发布和控制管理

7.3 地面装机电磁兼容性测试

在地面装机功能性测试通过后, 进行地面装机电磁兼容性测试, 验证客舱 Wi-Fi 系统是否符合适航标准的要求, 是否影响航空器相关系统的正常工作, 以及航空器相关系统是否影响客舱 Wi-Fi 系统正常工作, 检查项目见表 3, 实际改装过程中可根据实际情况考虑是否增加其他检查事项。

表3 地面装机电磁兼容性测试检查项目

序号	检查项	检查内容
1	客舱 Wi-Fi 系统对航空器相关系统的影响	按相关航空器维护手册的要求检查航空器相关系统功能是否正常
2	航空器相关系统对客舱 Wi-Fi 系统的影响	检查航空器相关系统是否影响客舱 Wi-Fi 系统正常工作, 客舱 Wi-Fi 系统正常工作检查项参见表 2

7.4 试飞测试（若需要）

若需要, 在地面装机电磁兼容性测试通过后, 进行试飞测试, 验证客舱 Wi-Fi 系统是否符合适航标准的要求, 是否符合预期的功能要求, 是否影响航空器相关系统的正常工作, 以及航空器相关系统是否影响客舱 Wi-Fi 系统正常工作, 检查项目见表 4, 实际改装过程中可根据实际情况考虑是否增加其他检查事项。

表4 试飞测试检查项目

序号	检查项	检查内容
1	客舱 Wi-Fi 系统对航空器相关系统的影响	按相关航空器操作手册和飞行手册的要求检查航空器相关系统功能是否正常
2	航空器相关系统对客舱 Wi-Fi 系统的影响	检查航空器相关系统是否影响客舱 Wi-Fi 系统正常工作, 客舱 Wi-Fi 系统正常工作检查项参见表 2

8 维护

8.1 使用限制

客舱 Wi-Fi 系统的安装, 如需增加使用限制, 应编制航空器飞行手册和客舱乘务员手册的补充修订资料。

8.2 持续适航

8.2.1 维修和检查间隔

应根据设备和系统安全性评估结果, 确定设备和系统的维修和检查间隔。

8.2.2 维护资料

应提供客舱 Wi-Fi 系统的维护手册, 如载重平衡报告、电气负载分析报告、补充航空器维护手册、

补充线路图手册、补充零部件目录等。

客舱 Wi-Fi 系统及设备供应商应提供持续的使用困难解决方案。

8.3 故障隔离

8.3.1 故障隔离程序

应编制合理的故障隔离程序，以便快速定位系统故障。

8.3.2 故障件返修程序

应制定清晰合理的故障件返修程序，帮助用户尽快获得部件维修服务。
