

ICS 49.090

V 35

**HB**

# 中华人民共和国航空行业标准

HB/Z 420—2014

---

## 民用飞机机载电子硬件合格审定保证指南

Assurance guidance for civil aircraft electronic hardware certification

2014—07—09 发布

2014—11—01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 目 次

前言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	8
4 系统和硬件设计保证过程的关系	8
4.1 概述	8
4.2 信息流	9
4.3 系统安全性评估过程	10
4.4 硬件安全性评估	10
5 硬件设计生命周期	14
5.1 概述	14
5.2 硬件设计生命周期过程	14
5.3 转换准则	14
6 策划过程	14
6.1 概述	14
6.2 策划过程目标	14
6.3 策划过程活动	15
7 硬件设计过程	15
7.1 概述	15
7.2 需求获取过程	17
7.3 概要设计过程	18
7.4 详细设计过程	18
7.5 实现过程	19
7.6 生产转化过程	19
7.7 验收测试	20
7.8 批量生产	20
8 确认与验证过程	20
8.1 概述	20
8.2 确认过程	20
8.3 验证过程	21
8.4 确认和验证方法	22

9	构型管理过程	24
9.1	构型管理目标	24
9.2	构型管理活动	25
9.3	数据控制类别	26
10	过程保证	27
10.1	概述	27
10.2	过程保证目标	27
10.3	过程保证活动	27
11	认证联络过程	28
11.1	概述	28
11.2	符合性方法和计划	28
11.3	符合性证明	28
12	硬件设计生命周期数据要求	28
12.1	概述	28
12.2	硬件计划	29
12.3	硬件设计标准和指南	31
12.4	硬件设计数据	32
12.5	确认和验证数据	33
12.6	硬件验收测试准则	34
12.7	问题报告	34
12.8	硬件构型管理记录	34
12.9	硬件过程保证记录	34
12.10	硬件完成总结	35
13	其他考虑	35
13.1	概述	35
13.2	已开发硬件的复用	35
13.3	商用货架产品(COTS)部件的应用	36
13.4	产品服务经历	37
13.5	工具评估和鉴定	38
	附录 A(规范性附录) 硬件设计保证等级与硬件生命周期数据的对应关系	41
	附录 B(资料性附录) A级和B级功能的设计保证考虑	43
B.1	概述	43
B.2	功能失效路径分析	43
B.2.1	综述	43
B.2.2	功能失效路径分析方法	43
B.2.3	功能失效路径的分析数据	44
B.3	A级和B级功能的设计保证方法	44
B.3.1	架构缓解(措施)	44