

ICS 49.090
V 35

HB

中华人民共和国航空行业标准

HB/Z 421—2014

民用飞机机载系统和设备软件合格审定 保证指南

Assurance guidance for software in airborne systems and equipment
certification for civil aircraft

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、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	9
4 与软件开发有关的系统方面	9
4.1 系统和软件生存周期过程之间的信息流	9
4.2 失效状态和软件等级	10
4.3 系统结构考虑	11
4.4 系统对用户可修改软件、带选项软件和商用成品软件的考虑	12
4.5 系统设计对外场可加载软件的考虑	12
4.6 系统需求对软件验证的考虑	13
4.7 系统验证中的软件考虑	13
5 软件生存周期	13
5.1 软件生存周期过程	13
5.2 软件生存周期定义	14
5.3 过程之间的转换准则	14
6 软件策划过程	15
6.1 概述	15
6.2 软件策划过程目标	15
6.3 软件策划过程活动	15
6.4 软件计划	16
6.5 软件生存周期环境策划	16
6.6 软件开发标准	17
6.7 软件策划过程的评审和保证	17
7 软件开发过程	18
7.1 概述	18
7.2 软件需求过程	18
7.3 软件设计过程	19
7.4 软件编码过程	20
7.5 集成过程	20
7.6 可追踪性	21

8	软件验证过程	21
8.1	概述	21
8.2	软件验证过程目标	21
8.3	软件验证过程活动	22
8.4	软件评审和分析	22
8.5	软件测试	24
9	软件配置管理过程	27
9.1	概述	27
9.2	软件配置管理过程目标	28
9.3	软件配置管理过程活动	28
9.4	资料控制类	30
10	软件质量保证过程	31
10.1	概述	31
10.2	软件质量保证过程目标	31
10.3	软件质量保证过程活动	31
10.4	软件符合性评审	32
11	合格审定联络过程	32
11.1	概述	32
11.2	符合性方法和计划	33
11.3	符合性证明	33
11.4	提交给合格审定机构的最少软件生存周期资料	33
11.5	与型号设计有关的软件生存周期资料	33
12	航空器和发动机合格审定概述	33
12.1	概述	33
12.2	合格审定基础	33
12.3	软件的合格审定	34
12.4	符合性确定	34
13	软件生存周期资料	34
13.1	概述	34
13.2	软件合格审定计划	35
13.3	软件开发计划	35
13.4	软件验证计划	36
13.5	软件配置管理计划	37
13.6	软件质量保证计划	37
13.7	软件需求标准	38
13.8	软件设计标准	38
13.9	软件编码标准	39
13.10	软件需求数据	39
13.11	设计描述	39