

QJ

中华人民共和国航天行业标准

FL 1600

QJ 3050A—2011

代替 QJ 3050—1998

航天产品故障模式、影响及危害性分析指南

Guide to failure modes effects and criticality analysis for space products

2011—07—19 发布

2011—10—01 实施

国家国防科技工业局 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 缩略语.....	1
5 一般要求.....	1
6 详细要求.....	2
6.1 设计 FMECA.....	2
6.2 软件 FMEA.....	12
6.3 工艺 FMEA.....	15
附录 A (规范性附录) 定量危害性分析 (CA)	21
附录 B (资料性附录) 某导弹二次电源稳压器 FMEA 和定量 CA 示例	24
附录 C (资料性附录) 某远地点推力器 FMEA 示例.....	28
附录 D (资料性附录) 某型卫星推进分系统 FMEA 示例.....	36
附录 E (资料性附录) 导航电文处理软件 FMEA 示例	46
附录 F (资料性附录) 导航组件 YA0400-10 工艺 FMEA 示例	51

前 言

本标准代替QJ 3050—1998《航天产品故障模式、影响及危害性分析指南》。

本标准与QJ 3050—1998标准相比，主要有以下变化：

- a) 完善了FMEA、FMECA工作表；
- b) 危害性分析（CA）方法中增补了风险指数评定方法；
- c) 增补了不同产品层次间FMEA或FMECA迭代关系；
- d) 增补了不同产品层次严酷度分类及故障模式发生可能性等级的划分准则；
- e) 增补了软件FMEA的内容；
- f) 增补了工艺FMEA的内容。

本标准的附录A为规范性附录，附录B～附录F为资料性附录。

本标准由中国航天科技集团公司提出。

本标准由中国航天标准化研究所归口。

本标准起草单位：中国航天标准化研究所，中国航天科技集团公司一院总体部、211厂，中国航天科技集团公司五院总体部，中国航天科技集团公司710所，中国航天科工集团公司二院、三院等。

本标准主要起草人：任立明、李福秋、刘志全、王静、杨静、石柱、史进朝、饶枝建、程卓、刘婷、邵德生。

QJ 3050于1998年9月首次发布。