

# QJ

## 中华人民共和国航天行业标准

FL 0111

QJ 3153—2002

---

### 导弹贮存可靠性设计技术指南

Guideline of design technology for missile storage reliability

2002—11—20 发布

2003—02—01 实施

---

国防科学技术工业委员会 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 一般要求.....	2
4.1 贮存可靠性设计的基本原则.....	2
4.2 贮存可靠性设计主要内容.....	2
5 通用要求.....	3
5.1 贮存环境与环境因素分析.....	3
5.1.1 贮存环境条件与环境因素.....	4
5.1.2 贮存环境因素影响分析.....	4
5.1.3 贮存环境应力及其影响分析.....	10
5.2 贮存失效模式.....	15
5.2.1 贮存失效与故障.....	15
5.2.2 金属件贮存失效模式.....	15
5.2.3 非金属件贮存失效模式.....	15
5.2.4 装药贮存失效模式.....	16
5.2.5 电子元器件贮存失效模式.....	16
5.2.6 导弹系统级产品贮存失效模式示例.....	17
5.3 贮存可靠性工程设计准则.....	18
5.3.1 材料的选择与控制.....	18
5.3.2 元器件的选择与控制.....	21
5.3.3 防腐蚀、防老化、防霉变设计.....	28
5.3.4 贮存微环境设计.....	35
5.3.5 防护包装.....	36
5.3.6 贮存环境工程设计.....	40
5.3.7 运输与装卸.....	42
5.3.8 产品制造缺陷对贮存可靠性的影响.....	43
5.4 导弹贮存的维修性与测试性设计.....	43
5.4.1 贮存状态的维修性与测试性.....	44
5.4.2 贮存状态维修性设计.....	46
5.4.3 贮存状态测试性设计.....	48
附录 A（资料性附录） 贮存状态可靠性、维修性与测试性设计检查项目单.....	50
附录 B（资料性附录） 导弹产品贮存失效模式.....	53
附录 C（资料性附录） 非金属材料选用示例、塑料防老化措施及霉菌生长条件控制.....	55
参考文献.....	60

## 前 言

《导弹贮存可靠性设计技术指南》是根据GJB 450、GJB 1181等通用标准的有关要求，进行导弹贮存可靠性设计的指导性技术文件。为型号工程管理和技术人员提供通过规范化的工程与管理途径，改进贮存可靠性设计工作，为保证和提高导弹产品的贮存可靠性水平提供指导。

本指导性技术文件的附录A、附录B、附录C为资料性附录。

本指导性技术文件由中国航天科技集团公司提出。

本指导性技术文件由中国航天标准化研究所归口。

本指导性技术文件起草单位：中国航天标准化研究所

本指导性技术文件主要起草人：伍平洋、李久祥、尚增雨、王大卫。