

XINGHAO KEKAOXING WEIXIUXING
BAOZHANGXIN JISHU GUIFAN

RMS

型号可靠性维修性 保障性技术规范

第1册

康 锐 石荣德 肖波平 等编著



國防工業出版社

National Defense Industry Press

型号可靠性维修性 保障性技术规范

(第1册)

康 锐 石荣德 肖波平 等编著

国防工业出版社

·北京·

内 容 简 介

本册技术规范共分 13 篇。第 1 篇~第 3 篇介绍型号可靠性维修性测试性安全性和保障性(简称可靠性维修性保障性,缩写为 RMS)管理的目的、原则、方法、组织机构和主要内容,以及对转承制单位产品 RMS 技术、工作项目要求及其确定程度和 RMS 评审要求;第 4 篇介绍型号 RMS 要求验证的一般程序、方法 and 要求;第 5 篇介绍型号综合保障仿真技术应用的要求、程序和方法;第 6 篇介绍 RMS 软件工具应具备的基本功能和特征;第 7 篇介绍故障报告、分析和纠正措施系统的建立和运行要求、一般程序和方法;第 8 篇介绍型号质量与可靠性信息管理的要求、程序和方法;第 9 篇~第 13 篇分别介绍型号的环境应力筛选、可靠性研制试验、可靠性增长试验、可靠性鉴定与验收试验、设备延寿等方面的要求、程序和方法。

本册技术规范的主要使用对象是型号各类产品的设计人员、RMS 专业人员等、试验人员和管理人员等。与型号 RMS 工作有关的各级管理人员,包括型号质量师系统或质量保证组织中的有关人员也可参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

型号可靠性维修性保障性技术规范. 第 1 册/康锐等编
著. —北京:国防工业出版社,2010. 11
ISBN 978-7-118-07180-1

I. ①型... II. ①康... III. ①可靠性工程—规范
IV. ①TB114.3—65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 212185 号

※

国防工业出版社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号 邮政编码 100048)

北京奥鑫印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 31¼ 字数 741 千字

2010 年 11 月第 1 版第 1 次印刷 印数 1—4000 册 定价 120.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)68428422

发行邮购:(010)68414474

发行传真:(010)68411535

发行业务:(010)68472764

编审委员会成员

主 编 康 锐

副主编 石荣德

编审会委员(按姓氏笔画排序)

马 麟	王 欣	王 靖	王秋芳	王桂华	王晓红	王海波	王敏芹
王策刚	王德言	艾永春	石君友	龙 军	田 仲	田春雨	史左敏
史兴宽	付桂翠	冯 欣	曲丽丽	吕 川	吕 瑞	吕刚德	吕明华
朱小冬	朱美娴	朱曦全	任 羿	任占勇	刘 东	刘 婷	刘亢虎
刘正高	许 丹	许远帆	纪春阳	孙 颀	孙宇锋	李 伟	李 进
李 宏	李文钊	李传日	李庚雨	李晓钢	李瑞莹	杨兆军	杨秉喜
杨勇飞	肖名鑫	肖波平	谷 岩	邹天刚	汪晓勇	张 平	张 军
张 忠	张 洪	张 璐	张来凤	张泽邦	张建国	张联禾	张慧果
陈大圣	陈卫卫	陈云霞	陈凤熹	陈希成	陈咸康	林逢春	周 栋
周宇英	周鸣岐	单志伟	赵 宇	赵廷弟	郝宇锋	胡晓义	施劲松
姜同敏	洪国钧	祝耀昌	顾长鸿	党 炜	高贺松	郭霖瀚	唐素萍
黄 敏	曹现涛	常文兵	康晓明	康蓉莉	章文晋	章国栋	梁 力
扈延光	屠庆慈	程海龙	焦景堂	曾天翔	臧宏伟	潘 星	戴慈庄
魏 革							

①编写组成员详见《型号可靠性维修性保障性技术规范》编写组成员表

《型号可靠性维修性保障性技术规范》
编写组成员表

序 号	规范编号	规 范 名 称	编写组成员
第 1 册	1 1	XKG/D01 型号 RMS 管理指南	康锐、陈云霞、陈希成、顾长鸿、冯欣、陈大圣
	1 2	XKG/D02 型号总体单位对转承制单位产品的 RMS 技术和工作项目要求	章文晋、康锐、吕瑞、胡晓义、李文钊、陈大圣
	1 3	XKG/D03 型号总体单位对转承制单位产品的 RMS 评审要求	章文晋、康锐、吕瑞、胡晓义、李文钊、陈大圣
	1 4	XKG/D04 型号 RMS 要求验证程序和方法应用指南	扈延光、康锐、石荣德、陈希成、刘婷、张来凤、陈大圣
	1 5	XKG/D05 型号综合保障仿真技术应用指南	郭霖瀚、孙宇锋、肖波平、刘东、张泽邦、汪晓勇
	1 6	XKG/D06 型号 RMS - CAD 软件工具选用指南	任羿、孙宇锋、刘东、孙颀
	1 7	XKG/D07 型号故障报告、分析和纠正措施系统应用指南	扈延光、石荣德、刘亢虎、吕明华、洪国钧
	1 8	XKG/D08 型号质量与可靠性信息管理指南	刘亢虎、常文兵、刘正高、陈咸康、王敏芹
	1 9	XKG/K13 型号环境应力筛选应用指南	李传日、焦景堂、王德言、祝耀昌、朱曦全、纪春阳
	1 10	XKG/K14 型号可靠性研制试验应用指南	李晓钢、王德言、姜同敏、任占勇、刘婷、陈凤喜、陈大圣
	1 11	XKG/K15 型号可靠性增长试验应用指南	王晓红、姜同敏、李传日、任占勇、刘婷、陈凤喜、陈大圣
	1 12	XKG/K16 型号可靠性鉴定与验收试验应用指南	李晓钢、焦景堂、姜同敏、任占勇、王欣、刘婷、陈大圣
	1 13	XKG/K17 型号设备延寿方法应用指南	扈延光、康锐、石荣德、张洪、梁力、李庚雨、陈大圣
第 2 册	2 1	XKG/K01 型号系统可靠性建模与预计应用指南	康锐、曲丽丽、吕明华、李庚雨、章文晋
	2 2	XKG/K02 型号系统可靠性分配应用指南	康锐、康晓明、吕明华、艾永春、刘婷
	2 3	XKG/K03 型号电子产品可靠性预计应用指南	李瑞莹、康锐、戴慈庄、施劲松、康蓉莉、艾永春
	2 4	XKG/K04 型号非电子产品可靠性预计应用指南	李瑞莹、康锐、康蓉莉、李宏、刘婷
	2 5	XKG/K05 型号机械产品耐久性设计与分析应用指南	陈云霞、林逢春、石荣德、许丹、梁力、李庚雨、张忠、陈大圣

(续)

序号	规范编号	规范名称	编写组成员
第2册	2.6	XKG/K06 型号工艺 FMECA 应用指南	张建国、石荣德、魏苹、张璐、史兴宽
	2.7	XKG/K07 型号故障树分析应用指南	康锐、程海龙、石荣德、肖名鑫、党炜、石君友
	2.8	XKG/K08 型号事件树分析应用指南	康锐、王靖、石荣德、陈希成、肖名鑫、许远帆
	2.9	XKG/K09 确定型号可靠性关键产品应用指南	康锐、陈卫卫、石荣德、陈大圣、陈希成、高贺松
	2.10	XKG/K10 型号可靠性设计准则制定指南	石君友、赵廷弟、谷岩、邹天刚、田春雨
	2.11	XKG/K11 型号电子产品可靠性热设计、热分析和热试验应用指南	付桂翠、戴慈庄、史兴宽、臧宏伟、周宇英
	2.12	XKG/K12 型号可靠性评估技术应用指南	黄敏、赵宇、李进、王桂华、刘婷、唐素萍
第3册	3.1	XKG/W01 型号维修性分配应用指南	马麟、张慧果、章国栋、吕瑞、朱小冬、王策刚
	3.2	XKG/W02 型号维修性预计应用指南	马麟、龙军、张慧果、章国栋、朱小冬、吕瑞、曹现涛
	3.3	XKG/W03 型号维修性设计准则制定指南	马麟、吕川、李宏、王秋芳、史左敏、陈大圣
	3.4	XKG/W04 型号平均修复时间验证试验与评价应用指南	马麟、吕川、王策刚、王海波、张联禾、单志伟
	3.5	XKG/C01 型号测试性设计与分析应用指南	田仲、石君友、曾天翔、周鸣岐
	3.6	XKG/C02 型号测试性设计准则制定指南	田仲、石君友、曾天翔、周鸣岐、田春雨
	3.7	XKG/C03 型号 BIT 设计指南	石君友、田仲、曾天翔、周鸣岐、田春雨
	3.8	XKG/C04 型号测试性要求验证试验与评价应用指南	田仲、石君友、周鸣岐、曾天翔、田春雨
	3.9	XKG/A01 型号安全性分析与危险控制应用指南	潘星、赵廷弟、曾天翔、肖名鑫、洪国钧、吕明华
	3.10	XKG/A02 型号安全性设计准则制定指南	潘星、赵廷弟、曾天翔、肖名鑫、洪国钧、吕明华
	3.11	XKG/B01 型号修理级别分析应用指南	吕川、周栋、吕刚德、李宏、张平、单志伟
	3.12	XKG/B02 型号备件供应规划指南	肖波平、章国栋、杨秉喜、吕川、周鸣岐、杨勇飞
	3.13	XKG/B03 型号保障性设计准则制定指南	郭霖瀚、马麟、刘东、张泽邦、单志伟、汪晓勇
	3.14	XKG/B04 型号再次出动准备要求验证试验与评价应用指南	郭霖瀚、马麟、刘东、张泽邦、汪晓勇、单志伟

序 言

可靠性、维修性、测试性、安全性和保障性(简称可靠性维修性保障性,缩写为RMS)是装备的重要质量特性,在装备型号研制、生产中深入开展RMS工作,对提高装备RMS水平具有重要的意义。

20世纪80年代中期以来,我国陆续制定、发布了一系列RMS顶层文件(如《武器装备可靠性维修性管理规定》等)、国家军用标准(如《装备可靠性工作通用要求》(GJB 450A)、《装备维修性工作通用要求》(GJB 368B)、《装备测试性大纲》(GJB 2547)、《系统安全性大纲》(GJB 900)、《装备综合保障通用要求》(GJB 3872)等)、部分行业标准(如《航空技术装备维修性管理大纲》(HB 6185)、《航天器和导弹武器系统可靠性大纲》(QJ 1408))与手册(如《飞机设计手册》中第20分册《可靠性维修性设计》、第21分册《产品综合保障》等)。在顶层文件的推动、有关标准与规范的支持下,我国国防科技工业型号工程开展了一系列RMS分析与设计、试验与管理工作,取得了很大的成效。但从型号工程实践过程看,RMS标准与规范在可操作性、工程实用性、RMS技术均衡性等方面尚存在不少问题,若单纯依靠型号研制单位从头开始自行制定、发展相应RMS标准与规范亦有较大难处。为此,我们结合型号装备建设与国防科技工业发展的需求,遵循型号系统工程规律,在把握型号全系统全特性全过程质量内涵基础上,充分借鉴和吸纳国内外已有规范与标准的成果和经验,在深入开展《型号RMS技术规范体系研究》基础上,经调研、分析和论证,提出了制定型号RMS技术规范体系的原则:

- (1) 应反映“用户”(政府部门、研制方和使用方)的要求,使不同类型型号RMS规范具有系统性、完整性、通用性和指导性;
- (2) 应保证不同类型型号的RMS规范有机协调,具有良好的一致性和针对性;
- (3) 应充分借鉴国外RMS技术标准与规范的发展成果,结合国情为我所用;
- (4) 应保证继承性与创新性相结合、先进性与实用性相结合、代表性与普遍性相结合;
- (5) 应加强RMS规范体系内各规范间相互协调、相互配合,做到不重复、不矛盾。

按照上述原则,在原国防科工委(现国防科工局)科技与质量司的支持下,我们组织了国内RMS领域的专家、教授和工程研制生产一线技术与管理人员,开展了《型号可靠性维修性保障性技术规范》的编制工作。据不完全统计,本书参编单位有66个、

参编人数 227 人次、参审人数 677 人次,为确保编制质量提供了坚实的基础。

《型号可靠性维修性保障性技术规范》分三册,其中,第一册共 13 篇,内容主要涉及 RMS 综合技术与可靠性试验技术;第二册共 12 篇,内容主要涉及可靠性分析与设计技术;第三册共 14 篇,内容主要涉及维修性、测试性、安全性和保障性的分析与设计、验证技术。每册各规范编写组人员详见“型号可靠性维修性保障性技术规范编写组成员表”。本书中每篇规范(指南)均包含范围、目的、作用、要求、程序、方法、实施步骤、注意事项、应用案例和参考文献等内容。主要使用对象是各类型产品的设计人员、RMS 专业人员、试验人员和管理人员等,与型号 RMS 工作有关的各级管理人员,包括型号质量师系统或质量保证组织中的有关人员也可参考使用。

《型号可靠性维修性保障性技术规范》编写中,始终得到国防科工局科技与质量司、各军工集团公司质量部门的大力支持,并得到各有关科学院、研究所、工厂、部队、院校等单位的领导、工程技术人员、专家、教授的悉心指导,认真审阅,特别是各规范的编写组成员付出了辛勤劳动,他们为此书做出了重要贡献。在此,谨向他们表示衷心感谢。由于作者水平有限,错误难免,敬请读者不吝赐教。

《型号可靠性维修性保障性技术规范》

编审委员会

2010 年 9 月

目 录

XKG/D01—2009	型号 RMS 管理指南	1
XKG/D02—2009	型号总体单位对转承制单位产品的 RMS 技术和工作项目要求	33
XKG/D03—2009	型号总体单位对转承制单位产品的 RMS 评审要求	63
XKG/D04—2009	型号 RMS 要求验证程序和方法应用指南	89
XKG/D05—2009	型号综合保障仿真技术应用指南	146
XKG/D06—2009	型号 RMS-CAD 软件工具选用指南	177
XKG/D07—2009	型号故障报告、分析和纠正措施系统应用指南	201
XKG/D08—2009	型号质量与可靠性信息管理指南	225
XKG/K13—2009	型号环境应力筛选应用指南	265
XKG/K14—2009	型号可靠性研制试验应用指南	319
XKG/K15—2009	型号可靠性增长试验应用指南	359
XKG/K16—2009	型号可靠性鉴定与验收试验应用指南	399
XKG/K17—2009	型号设备延寿方法应用指南	453

XKG

型号可靠性技术规范

XKG / D01—2009

型号 RMS 管理指南

Guide to the management of RMS programs for materiel

目 次

前言 4

1 范围 5

2 规范性引用文件 5

3 术语和定义 6

4 符号和缩略语 6

4.1 符号 6

4.2 缩略词 6

5 一般要求 7

5.1 管理的目的和作用 7

5.2 管理的基本原则 7

5.3 管理的基本方法 8

6 建立型号 RMS 工作机构 8

6.1 目的和作用 8

6.2 适用时机和范围 9

6.3 主要内容 9

6.4 实施程序 10

6.5 注意事项 10

7 制定 RMS 工作计划 11

7.1 目的和作用 11

7.2 适用时机和范围 11

7.3 主要内容 11

7.4 制订 RMS 工作计划的原则 13

7.5 注意事项 13

8 对转承制方和供应方的监督与控制 13

8.1 目的和作用 13

8.2 适用时机和范围 13

8.3 主要内容 13

8.4 注意事项 14

9 RMS 评审 14

9.1 目的和作用 14

9.2 适用时机和范围 15

9.3 评审类型与内容 15

9.4 组织与实施 17

9.5 注意事项 18

10 RMS 问题报告、分析和纠正措施系统	18
10.1 目的和作用	18
10.2 建立的时机	18
10.3 RMS-PRACAS 计划.....	18
10.4 注意事项	21
11 各阶段 RMS 主要工作内容	21
11.1 论证阶段	22
11.2 方案阶段	22
11.3 工程研制阶段.....	23
11.4 设计定型阶段.....	24
11.5 生产定型阶段.....	24
11.6 生产阶段	24
附录 A（资料性附录） 某航空型号 RMS 应用案例	26
参考文献	32

前 言

本指南的附录 A 是《资料性附录》。

本指南是由国防科技工业可靠性工程技术研究中心负责组织实施。

本指南主要起草单位：北京航空航天大学可靠性工程研究所、航空 601 所、航天 708 所、兵器工业系统所总体部、船舶工业综合技术经济研究院。

本指南主要起草人：康锐、陈云霞、陈希成、顾长鸿、冯欣、陈大圣。

型号 RMS 管理指南

1 范围

本指南规定了型号（装备，下同）可靠性、维修性、测试性、安全性、保障性（以下简称可靠性维修性保障性，缩写为 RMS）管理的目的、原则、方法、组织机构和管理的主要内容。

本指南适用于各类型号在论证、方案、工程研制与定型、生产等各阶段的 RMS 管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的有关条款通过引用而成为本指南的条款。凡注明日期或版次的引用文件，其后的任何修改单（不包括勘误的内容）或修订版本都不适用本指南，但提倡使用本指南的各方探讨使用其最新版本的可能性。凡未注日期或版次的引用文件，其最新版本适用于本指南。

GJB 368B	装备维修性工作通用要求
GJB 450A	装备可靠性工作通用要求
GJB 451A	可靠性维修性保障性术语
GJB 841	故障报告、分析和纠正措施系统
GJB 899A	可靠性鉴定和验收试验
GJB 900	系统安全性通用大纲
GJB 1310	设计评审
GJB 1371	装备保障性分析
GJB 1407	可靠性增长试验
GJB 1686A	装备质量信息管理通用要求
GJB 1775	装备质量与可靠性信息分类与编码通用要求
GJB 1909A	装备可靠性维修性保障性要求论证
GJB 2072	维修性试验与评定
GJB 2116	武器装备研制项目工作分解结构
GJB 2547	装备测试性大纲
GJB 2993	武器装备研制项目管理
GJB 3206	技术状态管理
GJB 3273	研制阶段技术审查
GJB 3660	武器装备论证评审要求
GJB 3837	装备保障性分析记录
GJB 3872	装备综合保障通用要求

GJB/Z 72A	可靠性维修性保障性设计评审指南
GJB/Z 77	可靠性增长管理手册
GJB/Z 91	维修性设计技术手册
GJB/Z 99	系统安全工程手册
GJB/Z 768A	故障树分析指南
GJB/Z 1391	故障模式、影响及危害性分析指南
GJB/Z 9004A	质量管理体系
GJB/Z 20490	武器装备订购与智力监督信息管理规范

3 术语和定义

GJB451A 确定的以及下列术语和定义适用于本指南。

3.1 RMS 管理 RMS management

为确定和满足产品 RMS 要求而必须进行的一系列组织、计划、协调、监督等工作。

3.2 RMS 工作计划 RMS program plan

承制方制订的规划寿命周期各阶段的 RMS 工作的管理性文件,包括 RMS 的主要工作项目、负责组织机构和相应工作关系、工作进度安排等。

3.3 RMS 评审 RMS review

依据事先确定的检查项目、进度和应达到的要求,对 RMS 保障性的要求、设计、试验及管理等有关工作所进行的评价和审查。

3.4 RMS 工作系统 RMS working system

为完成型号研制任务,由型号总体、系统(分系统)、设备等各级 RMS 设计师组成的跨专业、跨部门、跨单位的型号 RMS 保证组织。

3.5 RMS 问题报告、分析和纠正措施系统(RMS problem report analysis & corrective action system, RMS-PRACAS)

通过及时报告产品发生的 RMS 问题,分析问题产生的原因,并采取有效的纠正措施,防止问题再现,从而实现 RMS 增长,以保证达到并保持产品质量和 RMS 的一种管理系统。

4 符号和缩略语

4.1 符号

下列符号适用于本指南:

6σ ——6个标准差,是用于生产过程中的工艺误差控制标准。

4.2 缩略语

下列缩略语适用于本指南:

BIT——built-in test, 机内测试;

DPA——destructive physical analysis, 破坏性物理分析;

ESS——environmental stress screening, 环境应力筛选;

FMEA——fault modes and effects analysis, 故障模式及影响分析;

FMECA——failure modes, effects and criticality analysis, 故障模式、影响及危害性分析;

- FRACAS—— failure reporting, analysis & corrective action system, 故障报告、分析和纠正措施系统;
- FRB—— RMS fault referendary bureau, RMS 问题审查组织;
- FTA—— fault tree analysis, 故障树分析;
- GATE—— ground automatical test equipment, 地面自动测试设备;
- ICD—— interface control documents, 接口控制文件;
- MFHBF—— mean flying hour between failures, 平均故障间隔飞行小时;
- MMH/FH—— maintenance man hours per flying hour, 每飞行小时维修工时;
- MTBF—— mean-time-between-failures, 平均故障间隔时间;
- MTTR—— mean-time-to-repair, 平均修复时间;
- NAMP—— not aviation electronic monitor processor, 非航空电子监控处理机;
- LRU—— line replaceable unit, 现场可更换单元;
- PPL—— preferred products list, 元器件优选目录;
- RMS—— reliability, maintainability, testability, safety and supportability, 可靠性维修性测试性安全性保障性;
- RMS-PRACAS——RMS failure reporting, analysis & corrective action system, RMS 问题报告、分析和纠正措施系统;
- SOW—— statement of work, 工作说明;
- SPC—— statistical process control, 统计过程控制;
- SRU—— shop replaceable unit, 车间可更换单元。

5 一般要求

5.1 管理的目的和作用

a) 目的

型号 RMS 管理的目的是提高型号产品的战备完好性和任务成功性, 减少维修人力和保障费用。从型号的角度看, RMS 管理的目标是以最合适的费用实现型号的 RMS 要求。

b) 作用

型号 RMS 管理是从系统工程的观点出发, 对型号寿命周期内所需开展的一系列 RMS 工程活动进行科学的计划, 建立健全的工作制度和组织机构、开展有效的协调、监督与控制工作。

5.2 管理的基本原则

RMS 管理工作应遵循的基本原则:

a) RMS 是型号重要的战术技术指标, 应当从型号论证阶段开始, 就将性能、RMS、费用、进度、风险等因素进行综合权衡, 以获得最佳的效费比, 这是开展好型号 RMS 工程管理的基础和前提。

b) 型号 RMS 管理是系统工程管理的重要组成部分, RMS 工作必须统一纳入型号论证、方案、工程研制、定型、生产等计划, 与其他各项工作密切协调地进行。并行工程是实现综合协调的有效工程途径。

c) 型号的 RMS 管理必须贯彻有关法规, 执行有关标准, 并结合型号特点进行剪裁和细化, 形成管理文件体系。

d) 应建立型号 RMS 工作系统, 做到组织落实、职责明确, 以推进 RMS 管理工作。在 RMS 管理工作中, 应重视和加强 RMS 信息工作和型号 RMS 问题报告、分析和纠正措施系统(RMS-PRACAS)。

e) RMS 管理必须遵循预防为主、早期投入、关注过程的方针, 将预防、发现和纠正论证过程、设计过程、试验过程、生产过程及元器件、原材料工艺选用过程等过程缺陷作为管理重点, 采用成熟健壮的 RMS 设计、分析、试验技术, 以保证和提高型号固有的 RMS 水平。

f) 型号的 RMS 管理所需的经费, 应当根据型号类别、性质和所处寿命周期阶段, 分别纳入各自渠道, 并予以有效的保证。

g) 应制定和实施 RMS 奖惩政策, 明确规定奖惩条款, 实施优质优价, 劣质受罚的激励政策。

5.3 管理的基本方法

管理的对象是型号在论证、研制、定型和生产过程中与 RMS 有关的全部工程活动。

管理工作是运用反馈控制原理去建立和运行一个管理系统, 通过这个系统的有效运转, 保证 RMS 要求的实现。管理的基本方法是计划、组织、协调、监督和控制。

a) 计划。进行管理首先要分析和确定目标, 制订每项 RMS 工作的具体要求与计划, 估计这些工作所需的资源、人力人员、时间及费用。

b) 组织。指定型号 RMS 工作的总负责人和建立管理机构。要有一批专职的和兼职的 RMS 工作人员, 明确其职责, 形成 RMS 工作的组织体系和工作机制, 以完成计划确定的目标和任务; 应对各级各类人员进行必要的培训和考核, 使他们能胜任所承担的职责, 完成规定的任务。

c) 协调。制定 RMS 工作计划时要综合考虑 RMS 之间、RMS 与性能之间、RMS 工作与其它研制工作之间的关系, 并进行协调管理, 工作项目尽可能结合, 减少重复。

d) 监督。利用报告、检查、评审、鉴定、验证等活动, 及时获取信息, 以监督各项 RMS 工作按计划按要求进行。同时, 利用转承制合同、订购合同、现场考察、参加评审和产品验收等方法, 对转承制单位和供应单位进行监督。

e) 控制。通过制订各种文件、标准、规范、指南, 建立实施程序, 指导和控制各项 RMS 工作的开展。设立一系列检查、控制点, 使产品的研制和生产过程均处于受控状态。建立闭环的 RMS 信息系统, 及时反馈、分析和评价产品的 RMS 状况, 制定改进措施并对其有效性进行监控。

6 建立型号 RMS 工作机构

6.1 目的和作用

a) 目的

建立型号 RMS 工作机构的目的是: 做好型号各项 RMS 工作, 以实现型号 RMS 的要求。严格型号 RMS 工作系统的管理, 充分发挥型号 RMS 工作系统的工作职能, 对深