

 军工产品研制管理丛书

军工产品研制 技术文件编写范例

梅文华 王勇 王淑波 孙林 杨蕊琴 编



国防工业出版社
National Defense Industry Press



军工产品研制管理丛书

- ☆ 军工产品研制项目管理指南
- ☆ 军工产品研制质量管理指南
- ☆ 军工产品研制技术状态管理指南
- ☆ 军工产品研制工艺管理指南
- ☆ 军工产品研制标准化管理指南
- ☆ 军工产品研制风险管理指南
- ☆ 军工产品研制可靠性工程指南
- ☆ 军工产品研制维修性工程指南
- ☆ 军工产品研制测试性工程指南
- ☆ 军工产品研制保障性工程指南
- ☆ 军工产品研制安全性工程指南
- ☆ 军工产品研制环境工程指南
- ☆ 军工产品研制技术审查评审指南
- ☆ 军工产品研制技术文件编写指南
- ☆ 军工产品研制技术文件编写说明
- ★ 军工产品研制技术文件编写范例

► 上架建议：装备管理/标准化管理 ◀

<http://www.ndip.cn>

ISBN 978-7-118-10564-3



9 787118 105643 >



定价：200.00 元

军工产品研制管理丛书

军工产品研制 技术文件编写范例

梅文华 王 勇 王淑波 孙 林 杨蕊琴 编

国防工业出版社

·北京·

内 容 简 介

本书提供了军工产品研制技术文件编写的一些范例,内容与《军工产品研制技术文件编写指南》《军工产品研制技术文件编写说明》相对应,既可配套使用,又可独立使用,是指导军工产品研制过程中编写相关技术文件的一本实用工具书,对规范技术文件内容、提高技术文件质量、完善设计开发过程,具有重要的应用价值。

本书可供从事军工产品论证验证人员、研制生产人员、型号管理人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

军工产品研制技术文件编写范例/梅文华等编.

—北京:国防工业出版社,2016.1

ISBN 978-7-118-10564-3

I. ①军… II. ①梅… III. ①国防工业—工业产品

—研制—文件—编制—范文 IV. ①F407.486.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 301202 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)

三河市众誉天成印务有限公司印刷

新华书店经售

*

开本 710×1000 1/16 印张 43¼ 字数 786 千字

2016 年 1 月第 1 版第 1 次印刷 印数 1—5000 册 定价 200.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)88540777

发行邮购:(010)88540776

发行传真:(010)88540755

发行业务:(010)88540717

军工产品研制管理丛书
编审委员会

顾 问 王 越 王小谟

主 任 张 伟

副主任 李 凡 甘晓华

委 员 (按姓氏笔划排序)

孙 杰 任占勇 闫红星

李 鸣 汪火光 陈立功

武维新 承德宝 宫继宏

郭耀红 梅文华 梁丽涛

游光荣 傅志高

主 编 梅文华

序 言

60年来,我国武器装备的研制,走过了一个由仿制、合作到自主创新,由“有什么武器打什么仗”到“打什么仗研制什么武器”的发展历程。我国武器装备也开始进入了一个跨越式发展阶段,大量新型武器装备陆续问世。

随着国民经济和科学技术的快速发展,武器装备的科技含量越来越高,武器装备系统也越来越复杂。军工产品设计、生产、管理的每一个环节都关系到产品的性能和质量。提高装备质量,规范武器装备研制过程,是从事军工产品论证、研制、试验和管理的人员面临的一个重大课题。为此陆续颁发了相关的国家军用标准,对规范军工产品研制过程,提高军工产品技术质量,起到了重要的推动作用。

在军工产品研制过程中,国防工业部门贯彻执行有关军工产品研制的国家军用标准,积累了一定的经验,但是,由于各个单位重视程度不同,理解上存在差异,加上研发人员不断更替,这些国家军用标准的执行情况并不尽如人意,造成有些军工产品在定型时仍然存在各种各样的问题。

为了更好地规范军工产品研制过程,提高军工产品技术质量,空军装备部组织一批长期从事军工产品研制和管理的专家学者,在总结工作经验和教训的基础上,依据国家标准、国家军用标准和有关文件规定,编写了《军工产品研制管理丛书》。

《军工产品研制管理丛书》的编写目标是作为指导军工产品研制与管理的一套实用参考书,力求全面系统,深入浅出,并给出了典型的范例。本丛书实用性强,各册既具有相对独立性,可独立使用,又具有一定的联系,可结合起来阅读。希望丛书的出版发行,能对规范研制过程,降低研制风险,提高研制质量,促进人才成长,作出一些贡献。

中国工程院院士



2010年10月15日

前 言

军事装备的跨越式发展,对军工产品的技术和质量提出了更高的要求。为了规范军工产品研制过程,提高军工产品技术质量,空军装备部组织编写了《军工产品研制管理丛书》。

本书是《军工产品研制技术文件编写范例》,内容与《军工产品研制技术文件编写指南》、《军工产品研制技术文件编写说明》相对应,既可配套使用,又可独立使用,是指导军工产品研制过程中编写相关技术文件的一本实用工具书,对规范技术文件内容、提高技术文件质量、完善设计开发过程,具有重要的应用价值。

本书选用了研制方案评审和设计定型审查时一些常用技术文件的示例,鉴于《研制方案》、《技术说明书》、《使用维护说明书》等技术文件与实际武器装备密切相关,因保密原因,本书未提供这几个常用技术文件的示例。为了方便读者阅读,对于每个技术文件,同时提供了《军工产品研制技术文件编写指南》、《军工产品研制技术文件编写说明》中的相关内容,即每个技术文件按照编写指南、编写说明、编写示例分别介绍。

不同的技术文件可能含有相同的内容,如《设计定型审查意见书》、《设计定型申请》、《研制总结》都有产品简介和设计定型试验概况,为保持技术文件编写示例的完整性,本书中都予以重复说明,没有省略,工程技术人员可以在确保各技术文件之间协调一致的基础上,根据技术文件的特点进行适当精简或充实,如在《研制总结》中应当更加详细一些,在《设计定型申请》和《设计定型审查意见书》中更加精炼一些。每个编写示例中的插图和表格从1开始独立编号,便于工程技术人员参考使用。编写示例中的说明性文字在括号中使用楷体标识。

需要说明的是,本书给出的技术文件编写示例,主要针对常规武器装备,有的甚至是航空武器装备,不一定适合所有军工产品。读者在撰写技术文件时,应根据产品类型和产品特点,进行相应调整。

本书适用于从事军工产品论证验证人员、研制生产人员、型号管理人员使用。“他山之石,可以攻玉”,作者期望本书的出版能够为广大读者提供有益的参考。值得强调的是,作者编写本书的初衷是希望读者通过使用本书完善军工产品研制工作,同时撰写出高水平的技术文件。读者绝不能为了应付评审和审查照抄技术文件编写范例的内容,而实际上却并没有按照武器装备研制程序开展

相关工作。只有熟悉法规和标准,按照法规和标准要求开展相应的工作,才能编写出高水平的技术文件,达到完整、准确、协调、规范的要求。

本书由梅文华、王勇、王淑波、孙林、杨蕊琴编写,由梅文华统稿。

本书作者感谢海军装备部、空军装备部、空军装备研究院航空装备研究所、中国电子科技集团公司第十研究所、中国航空综合技术研究所等单位领导的支持。感谢王越院士、王小谟院士的指导。感谢彭力、王方、贾志波、黄宏诚、李冬炜、纪敦、徐凤金、董欧、张令波、景堃、罗乖林、侯建、全力民、殷世龙、毕国植、齐红德、苏东林、陈尧、王欣、程丛高、王光芦、陈丹明、张铮、程德斌、高梦娟、吴文婷等同志的帮助。

由于作者水平有限,缺点和不足在所难免,欢迎批评指正。修改意见和建议烦请寄至 wenhuamei@sina.com。

编者

2015年8月

目 录

范例 1 设计定型审查意见书	1
1.1 编写指南	1
1.2 编写说明	1
1.3 编写示例	4
1.3.1 设计定型审查意见书	4
1.3.2 软件定型审查意见书	14
1.3.3 设计鉴定审查意见	18
范例 2 设计定型申请	21
2.1 编写指南	21
2.2 编写说明	22
2.3 编写示例	24
范例 3 研制总结	33
3.1 编写指南	33
3.2 编写说明	33
3.3 编写示例	40
范例 4 军事代表对军工产品设计定型的意见	59
4.1 编写指南	59
4.2 编写说明	60
4.3 编写示例	61
范例 5 质量保证大纲(质量计划)	68
5.1 编写指南	68
5.2 编写说明	68
5.3 编写示例	77
范例 6 质量分析报告	94
6.1 编写指南	94
6.2 编写说明	94
6.3 编写示例	102
范例 7 标准化大纲	132
7.1 编写指南	132

7.2	编写说明	132
7.3	编写示例	141
范例 8	标准化工作报告	158
8.1	编写指南	158
8.2	编写说明	159
8.3	编写示例	161
范例 9	标准化审查报告	173
9.1	编写指南	173
9.2	编写说明	173
9.3	编写示例	175
范例 10	可靠性工作计划(可靠性大纲)	178
10.1	编写指南	178
10.2	编写说明	178
10.3	编写示例	179
范例 11	软件开发计划	207
11.1	编写指南	207
11.2	编写说明	207
11.3	编写示例	213
范例 12	软件配置管理计划	229
12.1	编写指南	229
12.2	编写说明	229
12.3	编写示例	232
范例 13	软件质量保证计划	240
13.1	编写指南	240
13.2	编写说明	240
13.3	编写示例	242
范例 14	软件测试计划	251
14.1	编写指南	251
14.2	编写说明	251
14.3	编写示例	255
范例 15	软件测试报告	269
15.1	编写指南	269
15.2	编写说明	269
15.3	编写示例	271

范例 16 软件定型测评大纲	278
16.1 编写指南	278
16.2 编写说明	278
16.3 编写示例	281
范例 17 软件定型测评报告	300
17.1 编写指南	300
17.2 编写说明	300
17.3 编写示例	303
范例 18 软件配置管理报告	322
18.1 编写指南	322
18.2 编写说明	322
18.3 编写示例	324
范例 19 软件质量保证报告	329
19.1 编写指南	329
19.2 编写说明	329
19.3 编写示例	330
范例 20 软件研制总结报告	341
20.1 编写指南	341
20.2 编写说明	341
20.3 编写示例	344
范例 21 产品规范	354
21.1 编写指南	354
21.2 编写说明	354
21.3 编写示例	372
范例 22 设计定型基地试验大纲	395
22.1 编写指南	395
22.2 编写说明	395
22.3 编写示例	398
22.3.1 设计定型基地试验大纲	398
22.3.2 设计定型功能性能试验大纲	404
22.3.3 设计定型电磁兼容性试验大纲	418
22.3.4 设计定型环境鉴定试验大纲	448
22.3.5 设计定型可靠性鉴定试验大纲	481
范例 23 设计定型基地试验报告	498
23.1 编写指南	498

23.2	编写说明	498
23.3	编写示例	500
23.3.1	设计定型基地试验报告	500
23.3.2	设计定型环境鉴定试验报告	506
23.3.3	设计定型可靠性鉴定试验报告	531
范例 24	设计定型部队试验大纲	547
24.1	编写指南	547
24.2	编写说明	547
24.3	编写示例	560
范例 25	设计定型部队试验报告	575
25.1	编写指南	575
25.2	编写说明	575
25.3	编写示例	585
范例 26	重大技术问题攻关报告	597
26.1	编写指南	597
26.2	编写说明	597
26.3	编写示例	598
范例 27	可靠性维修性测试性保障性安全性评估报告	602
27.1	编写指南	602
27.2	编写说明	602
27.3	编写示例	605
范例 28	电磁兼容性评估报告	625
28.1	编写指南	625
28.2	编写说明	625
28.3	编写示例	630
范例 29	价值工程和成本分析报告	646
29.1	编写指南	646
29.2	编写说明	646
29.3	编写示例	650
范例 30	设计定型录像片解说词	665
30.1	编写指南	665
30.2	编写说明	666
30.3	编写示例	669
参考文献		673

范例 1 设计定型审查意见书

1.1 编写指南

1. 文件用途

《设计定型审查意见书》是全面评定产品是否符合设计定型标准和要求的评价性文件,是军工产品定型委员会审批产品设计定型的重要依据。

GJB 1362A—2007《军工产品定型程序和要求》将《设计定型审查意见书》列为设计定型文件之一。

2. 编制时机

在设计定型审查会上,由设计定型审查组讨论通过,审查组全体成员签署。

3. 编制依据

主要包括:产品立项批复文件,研制总要求,研制任务书,研制合同,研制计划,设计定型基地试验大纲,设计定型基地试验报告,设计定型部队试验大纲,设计定型部队试验报告,软件定型测评大纲,软件定型测评报告,重大技术问题攻关报告,军事代表对设计定型的意见,设计定型审查组对产品进行的性能测试、设计定型文件资料审查结果,GJB 1362A—2007《军工产品定型程序和要求》,GJB/Z 170.2—2013《军工产品设计定型文件编制指南 第2部分:设计定型审查意见书》等。

4. 目次格式

按照 GJB/Z 170.2—2013《军工产品设计定型文件编制指南 第2部分:设计定型审查意见书》编写。

GJB/Z 170.2—2013 规定了《设计定型审查意见书》的编制内容和要求。

1.2 编写说明

1 审查工作简况

主要包括:组织设计定型审查的依据、审查时间、审查地点、参加单位、代表数量、审查工作的程序及内容等,并附审查意见汇总表。

2 产品简介

主要包括:产品的使命任务(或主要用途)、组成、主要承研承制单位及分工情况、技术特点等。

3 产品研制概况

简要叙述产品研制过程,包括论证阶段、方案阶段、工程研制阶段、设计定型阶段等研制阶段的起止时间、主要工作内容及完成情况。

4 设计定型试验概况

4.1 基地试验

主要包括:试验依据、承试单位、试验时间及地点、主要试验内容、试验结论、主要意见与建议等。

4.2 部队试验

主要包括:试验依据、承试部队、试验时间及地点、主要试验内容、试验结论及对产品的评价、主要意见与建议等。

4.3 软件定型测评

主要包括:测评依据、测评机构、测评时间、主要测试内容、测评结论及定型版本号等。

5 主要问题及解决情况

5.1 工程研制阶段

主要包括:工程研制阶段出现的影响安全、主要战术技术指标、研制进度等的技术质量问题及归零情况。

5.2 设计定型阶段

主要包括:设计定型阶段出现的故障总数量、主要问题及归零情况。

6 产品战术技术指标达到情况

依据设计定型试验结论,对照研制总要求,以表格形式给出产品主要战术技术指标要求及使用要求、实测值、数据来源、考核方式及符合情况。

表格可列在文中,也可视情以附表的形式给出,具体格式见表 1.1。

表 1.1 产品主要战术技术指标符合性对照表

序号	指标章条号	要求	实测值	数据来源	考核方式	符合情况

注:1. 指标章条号沿用研制总要求(或研制任务书、研制合同)原章条号;

2. 要求是指战术技术指标及使用性能要求;

3. 数据来源栏填写实测值引自的相关报告、文件,如基地试验报告、仿真试验报告等;

4. 考核方式栏可填试验验证、理论分析、数学仿真/半实物仿真、综合评估等

7 设计定型文件审查情况

主要包括:审查的依据、方式、文件的类别和数量,以及对设计定型文件的完整性、规范性、准确性的总体评价。

8 配套设备、原材料、元器件保障情况

主要包括:

- a) 产品配套是否齐全,能独立考核的配套设备、部件、器件、原材料、软件等是否完成逐级考核,关键工艺是否完成考核;
- b) 配套设备、部件、器件、原材料的质量是否可靠,是否具有稳定的供货来源;
- c) 产品选用进口电子元器件的使用比例、安全性等,与相关规定要求的符合情况。

9 小批量生产条件准备情况

对于需要进行小批量生产的产品,应当概述试制和小批量生产的准备情况。

10 存在问题的处理意见

产品尚存在的问题及其处理意见。如无问题亦应明确指出。若存在不符合项目,应单独说明原因,并分析对产品使用的影响。

11 对生产定型条件和时间的建议

对于需要进行生产定型的产品,应当提出生产定型的条件和时间建议。

12 产品达到设计定型标准和要求的程度及审查结论意见

依据《军工产品定型工作规定》和 GJB 1362A—2007 中相关要求,对以下内容给出审查意见:

- a) 产品性能是否达到批准的研制总要求和规定的标准;
- b) 产品是否符合全军装备体制、装备技术体制和通用化、系列化、组合化要求;
- c) 设计图样(含软件源程序)和相关文件资料是否完整、准确,软件文档是否符合相关规定;
- d) 产品配套是否齐全,能独立考核的配套设备、部件、器件、原材料、软件等是否已完成逐级考核,关键工艺是否已通过考核;
- e) 配套产品质量是否可靠,是否具有稳定的供货来源;
- f) 承研承制单位是否具备国家认可的装备研制生产资格。

对于大型装备,可按条目分节描述;对于配套产品可合并描述;含配套软件的产品应当给出软件(含版本号)是否满足《军用软件产品定型管理办法》的结论性意见;对于出现过重大技术质量问题的产品,应当概述其归零结论;对于尚存在遗留问题的产品应给出是否影响定型工作的结论,不存在遗留问题的亦应明确说明。

给出审查结论,通常采用以下方式:

a) 产品符合军工产品设计定型标准和要求,通过设计定型审查,建议批准设计定型;

b) 产品不符合军工产品设计定型标准和要求,建议产品研制单位解决存在的问题后,重新申请设计定型。

1.3 编写示例

1.3.1 设计定型审查意见书

×××(产品名称)设计定型审查意见书

××军工产品定型委员会(二级定委名称):

20××年××月××日至××日,×××(二级定委办公室)在×××(会议地点)组织召开了×××(产品名称)设计定型审查会议。参加会议的有一级定委专家委、×××(相关机关)、×××(相关部队)、×××(研制总要求论证单位)、×××(军队其他有关单位)、×××(军事代表机构)、×××(承试单位)、×××(本行业和相关领域的单位)、×××(承研单位)、×××(承制单位)等××个单位××名代表(附件2)。会议成立了以×××(军队主管机关)为组长单位、×××(工业部门主管机关)为副组长单位的设计定型审查组(附件3),观看了×××(产品名称)设计定型录像片,听取了×××(承研单位)作的《×××(产品名称)研制总结》、《×××(产品名称)质量分析报告》、《×××(产品名称)标准化工作报告》、×××(承制单位)作的《×××(产品名称)试制总结》、×××(承试单位)作的《×××(产品名称)设计定型基地试验报告》、×××(承试部队)作的《×××(产品名称)设计定型部队试验报告》、×××(总体单位)作的《×××(产品名称)装机成品使用评议书》、×××(驻承制单位军事代表室)作的《军事代表对×××(产品名称)设计定型的意见》,文件资料审查组作的《×××(产品名称)设计定型文件资料审查意见》。审查组依据《军工产品定型工作规定》和 GJB 1362A—2007《军工产品定型程序和要求》,对照总装备部装军[××××]×××号文批复的《×××(产品名称)研制总要求》,审查了设计定型文件,对×××(产品名称)的研制、试验和小批量生产准备情况进行了全面审查,并重点围绕战术技术指标和使用要求符合性、研制过程中暴露的技术质量问题解决情况以及涉及部队使用、维护保养等方面的问题进行了质询和讨论,现将有关情况报告如下。

一、产品简介

×××(产品名称)是“×××工程”重要装备,是我国自主研发的×××。

20××年××月,总装备部装计[××××]×××号《关于×××(产品名称)研制立项事》批准研制立项。×××(承研单位)为承研单位,×××(承制单位)为试制单位,×××(承试单位)为设计定型基地试验责任单位,×××(承试部队)为设计定型部队试验责任单位。20××年××月,总装备部装军[××××]×××号《关于×××研制总要求事》批复×××(产品名称)研制总要求,并按照装备命名规定,命名为×××,型号代号×××,简称×××,为×级军工产品。首装×××平台,适用于×××、……、×××等平台。

×××(产品名称)主要使命任务是×××,具有×种典型作战使用模式:

- a) ×××使用模式,用于×××;
- b) ×××使用模式,用于×××;
- ……

×××(产品名称)具有下列主要功能:

- a) ×××;
- b) ×××;
- ……

×××(产品名称)由×××、……、×××和×××组成,产品分级及研制分工见表1。

表1 ×××(产品名称)及配套产品研制任务分工

序号	产品名称	产品型号	级别	新研/改型/选型	研制单位	生产单位	备注
1	×××	×××	二级	新研	×××	×××	
2	×××	×××	二级	新研	×××	×××	
3	×××	×××	二级	新研	×××	×××	
…	……	……	……	……	……	……	

×××(产品名称)采用×××、……、×××和×××等关键技术,具有×××、……、×××和×××等技术特点。

×××(产品名称)主要战术技术指标:

- a) ×××(参数名称1):×××(指标要求)
- b) ×××(参数名称2):×××(指标要求)
- ……

二、产品研制概况

(一) 产品研制历程

×××(产品名称)研制自20××年××月开始,历时××年,完成了《常规武器装备研制程序》规定的论证、方案、工程研制和设计定型四个阶段的全部研