

军工质量管理体系与装备承制资格评定实践

田思明 王振合 崔敬学 刘泽利 王巧云 编著



 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

军工质量管理体系与装备 承制资格评定实践

田思明 王振合 崔敬学

编著

刘泽利 王巧云

 北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 提 要

本书依据 GJB 9001A—2001、GJB/Z 9001A—2001《质量管理体系要求》和 GJB 5713—2006《装备承制单位资格审查要求》等标准,结合作者多年来从事装备质量管理和参加装备承制单位现场评定工作的亲身体会,系统阐述了装备承制单位质量管理体系和装备承制资格评定的基本原理、特征、方法,精选了实践案例,提供了评定技术。主要内容有:军工质量管理体系现场评定和资格审查工作的由来与发展;审查的内容与要求;审查实践案例;实用评定技术及附录。该书思路清晰,内容翔实,案例典型,具有指导性、示范性和可操作性强的特点。

本书旨在为装备承制单位实施和保持质量管理体系和装备承制资格提供技术指导;可供军工企事业单位管理者和质量、技术、生产管理人员使用,可作为审核员、审查员业务培训教材;也可供从事装备质量管理和资格审查注册工作研究与实践的专业人员参考。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

军工质量管理体系与装备承制资格评定实践/田思明等编著. —北京:
北京理工大学出版社, 2008. 5

ISBN 978 - 7 - 5640 - 1471 - 1

I. 军… II. 田… III. ①军工厂 - 工业企业管理: 质量管理 - 资格
考核 - 中国②军工厂 - 武器装备管理 - 资格考核 - 中国 IV. F426. 48

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 040886 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京圣瑞伦印刷厂

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 18.25

字 数 / 430 千字

版 次 / 2008 年 5 月第 1 版 2008 年 5 月第 1 次印刷

印 数 / 1 ~ 3500 册

定 价 / 60.00 元

责任校对 / 申玉琴

责任印制 / 母长新

图书出现印装质量问题,本社负责调换

前 言

质量管理体系是承制单位的“血液循环”系统，承制资格是装备承制单位进入军品市场采购的“门票”。对于承担装备研制、生产、维修和服务的单位来说，质量管理体系和装备承制资格是其综合实力的展示，是企业文化建设成果的积淀，是提高核心竞争力的基石，是自我完善、自主创新、科学发展的必由之路。在新军事变革的大潮下，装备采购竞争愈加激烈，体系认证、资格注册已不可或缺，而且贵在坚持。

质量管理体系建设和装备承制资格注册近年来受到国务院和中央军委高度重视。很多专家、学者和战斗在科研生产第一线的广大质量工作者为之研究、探索和实践。作为装备质量建设这支队伍中的一员，我们有责任对新形势下多种所有制的军工质量管理体系和装备承制单位资格评定进行研究，并将多年来从事军工质量管理和装备承制资格审查工作的实践经验和方法技术写出来，与大家共享。

本书取名为《军工质量管理体系与装备承制资格评定实践》，它从实践角度介绍了军工产品质量管理体系认证和装备承制单位资格审查的起源与发展，内容与要求，案例与技术，方法与标准等。全书共分三篇九章和附录。第一篇 体系审核篇，第二篇 资格审查篇，第三篇 评定技术篇。为了方便读者理解和应用标准，特将 GJB 5713—2006《装备承制单位资格审查要求》和有关术语、定义列为附录。本书在编著过程中采用了质量管理和装备承制资格审查方面的最新标准和研究成果，具有较强的理论性、实践性和可操作性。

本书旨在为装备承制单位实施和保持质量管理体系和承制资格注册的绩效提供技术指导。可供军工企事业单位管理者和质量、技术人员使用，可作为审核员、审查员业务培训教材，也可供从事装备质量管理和装备承制资格注册工作研究与实践的专业人员参考。

本书在编著过程中得了许多专家、学者的大力支持和帮助，也部分借鉴了前人的研究成果，在此表示衷心感谢。我们感到研究得还不够深入，加之专业水平有限，经验不足，错误之处在所难免，恳请广大读者斧正。

作 者

2008 年 1 月

目 录

第一篇 体系审核篇

第一章 军工质量管理体系审核概论.....	3
第一节 军工质量管理体系审核的由来与发展.....	3
第二节 军工质量管理原则和质量管理基础.....	6
第三节 军工质量管理体系审核的主要特点.....	11
第二章 军工质量管理体系审核内容与要求.....	15
第一节 审核程序.....	15
第二节 审核内容.....	25
第三节 质量管理体系评价.....	54
第三章 军工质量管理体系审核案例.....	58
第一节 不符合项案例.....	58
第二节 典型车间审核案例.....	65
第三节 装备承制单位管理者代表工作指南.....	69

第二篇 资格审查篇

第一章 装备承制单位资格审查概述.....	105
第一节 资格审查制度的建立与发展.....	105
第二节 资格审查的法律依据和基本原则.....	107
第三节 装备承制单位资格审查工作流程.....	108
第四节 资格审查的基本概念.....	109
第二章 装备承制单位资格审查内容.....	111
第一节 法人资格的审查.....	111
第二节 专业技术资格的审查.....	116
第三节 质量管理水平和质量保证能力的审查.....	122
第四节 财务资金状况的审查.....	131
第五节 企业经营信誉的审查.....	136
第六节 保密资格的审查.....	141
第七节 其他内容的审查.....	142
第八节 装备承制单位注册资格的保持与监督.....	143

第三章 装备承制单位资格审查案例	149
第一节 不合格项案例选	149
第二节 审查组工作表示例	160
第三节 申请表示例	176
第四节 审查记录单示例	188

第三篇 评定技术篇

第一章 现场评定方式与方法	205
第一节 现场评定方式	205
第二节 现场评定常用方法	205
第二章 现场评定的过程控制	209
第一节 现场评定准备过程	209
第二节 现场不合格项的判定过程	210
第三节 现场评定结论形成过程	211
第三章 现场评定的重点	212
第一节 现场评定的重点	212
第二节 五项技术应用情况的审查	228
第三节 集成化质量管理技术与系统	231
第四节 现场评定过程中涉及的相关国军标（以弹箭专业为例）	233
附录 1 GJB 5713—2006	238
附录 2 名词术语	267
附录 3 质量管理体系认证程序	278
跋：心声	283

第一篇

体系审核篇



采用质量管理体系应当是组织的一项战略性决策。

——摘自于 GJB 9001A—2001 引言

管理者的任务就在于协调：组织与社会的协调、组织成员与组织目标的协调和个人利益与集体利益的协调。

——霍金森



第一章 军工质量管理体系审核概论

本章着重介绍质量管理体系审核的由来与发展、质量管理原则、质量管理基础、军工质量管理体系审核的特点等内容。

第一节 军工质量管理体系审核的由来与发展

一、质量管理体系审核的起源与发展

自 1903 年英国使用第一个“风筝标志”开始，国际上就有了质量管理体系审核的记载。当时主要检查产品是否符合英国标准化学会颁布的“BS”标准，这种对产品质量进行的符合性检查，就是国际上最早的质量管理体系审核。第二次世界大战期间，美国在武器质量、可靠性技术、军需品供应和生产组织等方面都遇到了许多急需解决的新问题，类似炮弹炸膛等许多武器质量问题都是在使用过程中才暴露出来，极大地影响了部队的士气和战斗力。因此一些美国武器的使用国也深感武器质量的重要性，纷纷向美国提出抗议，要求其出售的武器应质量合格、安全可靠。在这种情况下，美国于 20 世纪 30 年代开始质量管理体系审核；20 世纪 40 年代发展为全面评价企业的质量活动；美国国防部于 1959 年发布了美国军用标准 MIL—Q—9858《质量大纲要求》，并要求所有武器装备供应商都要遵照执行。该标准要求武器装备供应商：“为了确保产品质量，应制定和保持一个与其经营管理、技术规程相一致的有效的和经济的质量保证体系”，“应在实现合同要求的所有领域和过程（如：设计、研制、生产、加工、装配、检验、维护、储存和安装）中充分保证质量”。这就是世界上最早的有关产品质量保证方面的标准文件。此后，美国国防部还根据不同产品的需求发布了一套完整的质量保证文件。美国这种在军事工业领域开展产品质量保证活动的成功经验很快传到民用工业领域。西方一些工业发达国家纷纷借鉴美国开展质量管理和产品质量保证的成功经验，也相继发布了本国相应的国家标准。诸如，加拿大于 1979 年也颁布了一套产品质量保证标准，规定了质量管理体系及其审核的内容。法国也于 1980 年发布 NFX50—110《企业质量管理体系指南》。英国标准学会（BSI）于 1979 年制定了《企业技术能力评审注册管理办法》，推行质量管理体系能力的审核并接受现场检查、评审。1970 年英国国防部在一份报告中提出，“由于只对采购的产品进行检验，使许多产品的质量很不能令人满意，为了验证产品的性能，应向质量保证体系的方面迈进，使供应商和采购商都充分发挥产品的质量保证作用。”

从上述情况可以看出，质量管理体系的注册源于对产品质量的要求，现代的质量管理体系审核源于质量管理体系的注册，为了达到满意的产品质量要求，统一审核要求和质量管理体系的保证条件，英国于 1979 年发布了一套质量保证标准 BS 7550，后来发展为质量管理体系审核的三种模式标准。它开辟了为确保产品质量而对质量管理体系认证的先河。在这期间，国际标准化组织也颁布了一些指南和有关文件，指导企业进行质量管理体系审核。1980 年国际标准化组织（ISO/TC 176）出版了《认证的原则与实践》，该书归纳了八种认证模式。其中七种是以产品为认证对象，只有第六种是以供方质量管理体系为认证对象。八种认证模式的

对比分析见表 1-1-1。

表 1-1-1 八种认证模式的对比分析表

认证类型	认证对象	认证方式					特 点
		型式试验	质量体系评定	认证后监督			
				市场抽样	工厂抽样	质量体系复查	
1	产品	○					证明产品设计符合规范要求，不证明以后生产的同样产品符合标准。颁发合格证书但不使用认证标志
2	产品	○		○			证实生产的产品持续符合标准，使用产品认证标志，提供的产品质量信任程度高
3	产品	○			○		
4	产品	○		○	○		
5	产品	○	○	○	○	○	证实生产者的产品持续符合标准，使用产品认证标志，提供的产品质量信任程度高
6	质量管理体系		○			○	证实生产厂具有按既定规范要求提供产品的质量保证能力，注册公布，颁发注册证书，不使用产品认证标志
7	产品	○					仅证实特定一批产品符合标准，提供的产品质量信任程度很高
8	产品	○			○		证实第一件产品均符合标准，认证费用很高，提供的产品质量信任程度最高

1987 年 3 月，国际标准化组织（简称 ISO）在 BS 5750 系列质量保证标准的基础上，制订出 ISO 9000 系列质量保证标准，颁布后得到了世界各国广泛的认同和采用。有关质量管理体系审核的标准演变过程如图 1-1-1 所示。

二、外军质量管理体系审核情况

美军 20 世纪 30 年代开始质量管理体系审核，主要是把产品性能与标准对比。20 世纪 40 年代发展为围绕产品质量全面评价企业的质量活动。20 世纪 50 年代美国在军用产品质量管理和质量保证的基础上发布了 MIL—Q—9858《质量大纲要求》。美国国防部专门设立一个工业资源部门，负责对企业进行产品质量保证能力的认定，把能够保证提供合格产品的厂商列入 QPL（Qualified Product List），为三军采购工作明确规定了资源范围。已列入 QPL 的厂商，也不是一成不变，国防部对这些厂商建有质量历史档案，并定期组织三军及国防联勤局的质量保证部门进行产品质量保证能力的考察，如发现问题，即提出采取纠正措施的要求，或者给予除名。三军及国防部联勤局的质量保证部门，在厂商投标后，合同批准前，对投标厂商进行选择检查、评价，对其质量管理体系进行签订合同前的调查、考察。法国由代表使用方

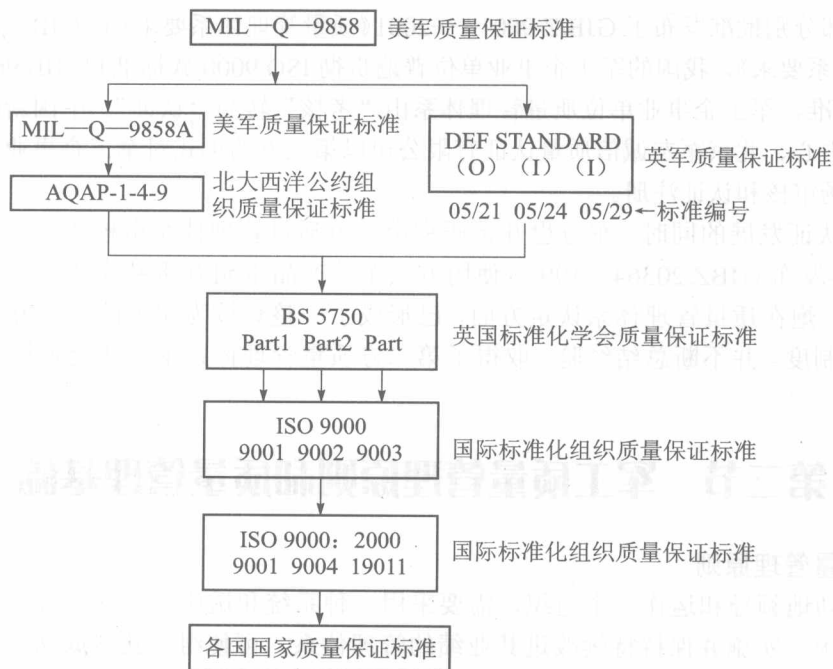


图 1-1-1 标准演变过程

的军监局对承制方的产品质量和质量管理体系进行审核，并授予相应的《质量保证等级证书》，取得证书的企业就等于有了生产军品的许可证或优先权。日本于 20 世纪 60 年代出现了一种与《质量大纲要求》相类似的概念，叫做“全公司的质量管理体系审核”。ISO 9000 系列标准发布后，北约组织于 1993 年颁布了建立在 ISO 9000 标准基础上的 NATO 9000 质量保证系列标准。例如：

- AQAP—110 《北约关于设计、开发、生产的质量保证要求》；
- AQAP—110 《北约有关管理质量保证程序指南》；
- AQAP—110 《北约关于检验的质量保证要求》等。

三、我国军方质量管理体系审核的开展情况

我国的质量认证工作起步较晚，1986 年 3 月，原国家标准局开始实施产品认证制度。1988 年 12 月颁布《中华人民共和国标准化法》。1992 年颁发了《中华人民共和国产品质量认证管理条例》。2003 年颁发了《认证认可条例》等 5 个法规性文件。使产品认证和质量体系认证工作开始步入法制轨道。但是这些政府法规性文件均不包含军工产品的质量认证，“军工产品的质量认证工作”由国务院、中央军委另行制定。

我国的军工产品质量管理体系在 1988 年深入贯彻《军工产品质量管理条例》时，由原国防科工委颁发了《军工产品质量管理条例实施要求与评定导则》、《军工产品承制单位质量保证体系评定要点》，作为军工产品承制单位质量管理体系考核的依据。这项工作的组织者为国防工业主管部门，其审核的程序和获证方式体现出质量管理体系认证的雏形。1992 年 3 月，国防科工委召开了认证工作会议，会上重点讨论了《军工产品质量保证体系认证管理办法》和国家军用标准《军工产品质量保证体系评定》（草案）两个文件。1996 年，国防科工委批准发布了 GJB/Z 9000—1996《质量管理和质量保证——选择和使用指南》，2001 年国防科工

委和总装备部分别批准发布了 GJB/Z 9001A—2001《质量管理体系要求》和 GJB 9001A—2001《质量管理体系要求》，我国的军工企事业单位普遍贯彻 ISO 9000 族标准和 GJB 9000、GJB/Z 9000 系列标准，军工企事业单位质量管理体系由“考核”转为“认证”。中国新时代质量管理体系认证中心、北京军友诚信质量认证有限公司以第三方的形式对军工企事业单位质量管理体系实施现场审核和认证注册。

第三方认证发展的同时，军方也开始研究第二方质量管理体系审核认定工作，总参谋部于 1997 年发布 GJBZ 20364—1997《使用方对军工产品承制方质量管理体系审核要求》。陆海空军、二炮在质量管理体系认定方面，已形成了一整套较为完善的第二方质量管理体系认定工作制度。并不断总结经验，取得了第二方质量管理体系审核认定理论和实践的新突破。

第二节 军工质量管理原则和质量管理基础

一、质量管理原则

为了成功地领导和运作一个组织，需要采用一种系统和透明的方式进行管理。针对所有相关的需求，实施并保持持续改进其业绩的管理体系，可使组织获得成功。质量管理是组织各项管理的内容之一。在总结我国军工行业贯彻《军工产品质量管理条例》、实施 GJB/Z 9000—1996 系列标准经验的基础上，GJB/Z 9000A 系列标准增加了体现我国军工产品质量管理特点的“预防为主、一次成功”二项原则，构成了军工产品质量管理的十项质量管理原则。

(1) 以顾客为关注焦点。组织依存于顾客。因此，组织应当理解顾客当前和未来的需求，满足顾客要求并争取超越顾客期望。

(2) 领导作用。领导者确立组织统一的宗旨方向。他们应当创造并保持使员工能充分参与实现组织目标的内部环境。

(3) 全员参与。各级人员都是组织之本，只有他们的充分参与，才能使他们的才干为组织带来收益。

(4) 过程方法。将活动和相关的资源作为过程进行管理，可以更高效地得到期望的结果。

(5) 管理的系统方法。将相互关联的过程作为系统加以识别、理解和管理，有助于组织提高实现目标的有效性和效率。

(6) 持续改进。持续改进总体业绩应当是组织的一个永恒目标。

(7) 基于事实的决策方法。有效决策是建立在数据和信息分析的基础上。

(8) 与供方互利的关系。组织与供方是相互依存的、互利的关系，可增强双方创造价值的能力。

(9) 预防为主。合理配置资源并做好事前策划和过程控制，是防患于未然的有效途径。

(10) 一次成功。军工产品的研制应当力求第一次就把事情做好并实现预期的目标。

二、质量管理体系基础

1. 质量管理体系的理论说明

质量管理体系能够帮助组织增强顾客满意。

顾客要求产品具有满足其需求和期望的特性,这些需求和期望在产品规范中表述,并集中归结为顾客要求。顾客要求可以由顾客以合同方式规定或由组织自己确定。在任一情况下,产品是否可接受最终由顾客确定。因为顾客的需求和期望是不断变化的,以及竞争的压力和技术的发展,这些都促使组织持续地改进产品和过程。

质量管理体系方法鼓励组织分析顾客要求,规定相关的过程,并使其持续受控,以实现顾客能接受的产品。质量管理体系能提供持续改进的框架,以增加顾客和其他相关方满意的机会。质量管理体系还就组织能够提供持续满足要求的产品,向组织及其顾客提供信任。

2. 质量管理体系要求与产品要求

GB/T 19000 族标准区分了质量管理体系要求和产品要求。

GB/T 19001 (GJB 9001A) 规定了质量管理体系要求。质量管理体系要求是通用的,适用于所有行业或经济领域,不论其提供何种类别的产品,GB/T 19001 (GJB 9001A) 本身并不规定产品要求。

产品要求可由顾客规定,或由组织通过预测顾客的要求规定,或由法规规定。在某些情况下,产品要求和有关过程的要求可包含在诸如技术规范、产品标准、过程标准、合同协议和法规要求中。

3. 质量管理体系方法

建立和实施质量管理体系的方法包括以下步骤:

- ① 确定顾客和其他相关方的需求和期望;
- ② 建立组织的质量方针和质量目标;
- ③ 确定实现质量目标必需的过程和职责;
- ④ 确定和提供实现质量目标必需的资源;
- ⑤ 规定测量每个过程的有效性和效率的方法;
- ⑥ 应用这些测量方法确定每个过程的有效性和效率;
- ⑦ 确定防止不合格并消除产生原因的措施;
- ⑧ 建立和应用持续改进质量管理体系的过程。

上述方法也适用于保持和改进现有的质量管理体系。

采用上述方法的组织能对其过程能力和产品质量树立信心,为持续改进提供基础,从而增进顾客和其他相关方满意并使组织成功。

4. 过程方法

任何使用资源将输入转化成输出的活动或一组活动可视为一个过程。

为使组织有效运行,必须识别和管理许多相互关联和相互作用的过程。通常,一个过程的输出将直接成为下一个过程的输入。系统地识别和管理组织所应用的过程,特别是这些过程之间的相互作用,称为“过程方法”。

GB/T 19000 族标准鼓励采用过程方法管理组织。

由 GB/T 19000 族标准表述的,以过程为基础的质量管理体系模式如图 1-1-2 所示。该图表明在向组织提供输入方面相关方起重要作用。监视相关方满意程度需要评价有关相关方感受的信息,这种信息可以表明其需求和期望已得到满足的程度。图 1-1-2 中的模式没有表明更详细的过程。

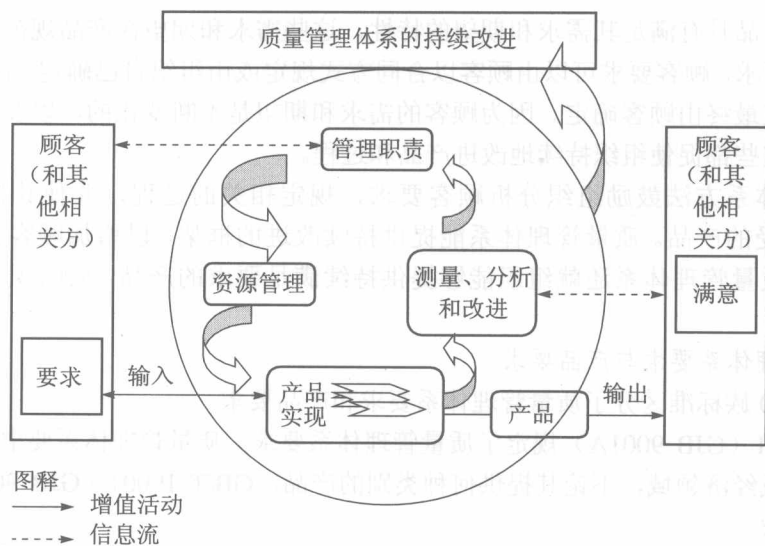


图 1-1-2 以过程为基础的质量管理体系模式

5. 质量方针和质量目标

建立质量方针和质量目标为组织提供了关注的焦点。两者确定了预期的结果，并帮助组织利用其资源达到这些结果。质量方针为建立和评审质量目标提供了框架。质量目标需要与质量方针和持续改进的承诺相一致，其实现需是可测量的。质量目标的实现对产品质量、运行有效性和财务业绩都有积极影响，因此对相关方的满意和信任也产生积极影响。

6. 最高管理者在质量管理体系中的作用

最高管理者通过其领导作用及各种措施可以创造一个员工充分参与的环境,质量管理体系能够在这种环境中有效运行。最高管理者可以运用质量管理原则作为发挥以下作用的基础:

- ① 制定并保持组织的质量方针和质量目标;
- ② 通过增强员工的意识、积极性和参与程度,在整个组织内促进质量方针和质量目标的实现;

- ③ 确保整个组织关注顾客要求;
- ④ 确保实施适宜的过程以满足顾客和其他相关方要求并实现质量目标;
- ⑤ 确保建立、实施和保持一个有效的质量管理体系以实现这些质量目标;
- ⑥ 确保获得必要资源;
- ⑦ 定期评审质量管理体系;
- ⑧ 决定有关质量方针和质量目标的措施;
- ⑨ 决定改进质量管理体系的措施。

7. 文件

(1) 文件的价值。文件能够沟通意图、统一行动，其使用有助于：

- ① 满足顾客要求和质量改进;
- ② 提供适宜的培训;
- ③ 重复性和可追溯性;
- ④ 提供客观证据;

⑤ 评价质量管理体系的有效性和持续适宜性。

文件的形成本身并不是目的，它应是一项增值的活动。

(2) 质量管理体系中使用的文件类型。在质量管理体系中使用下述几种类型的文件：

① 向组织内部和外部提供关于质量管理体系的一致信息的文件，这类文件称为质量手册；

② 表述质量管理体系如何应用于特定产品、项目或合同的文件，这类文件称为质量计划；

③ 阐明要求的文件，这类文件称为规范；

④ 阐明推荐的方法或建议的文件，这类文件称为指南；

⑤ 提供如何一致地完成活动和过程的信息的文件，这类文件包括形成文件的程序、作业指导书和图样；

⑥ 为完成的活动或达到的结果提供客观证据的文件，这类文件称为记录。

每个组织确定其所需文件的多少和详略程度及使用的媒体。这取决于下列因素，诸如组织的类型和规模、过程的复杂性和相互作用、产品的复杂性、顾客要求、适用的法规要求、经证实的人员能力以及满足质量管理体系要求所需证实的程度。

8. 质量管理体系评价

(1) 质量管理体系过程的评价。评价质量管理体系时，应对每一个被评价的过程提出如下四个基本问题：

① 过程是否已被识别并适当规定？

② 职责是否已被分配？

③ 程序是否得到实施和保持？

④ 在实现所要求的结果方面，过程是否有效？

综合上述问题的答案可以确定评价结果。质量管理体系评价，如质量管理体系审核和质量管理体系评审以及自我评定，在涉及的范围上可以有所不同，并可包括许多活动。

(2) 质量管理体系审核。审核是用于确定符合质量管理体系要求的程度。审核发现用于评定质量管理体系的有效性和识别改进的机会。

第一方审核用于内部目的，由组织自己或以组织的名义进行，可作为组织自我合格声明的基础。

第二方审核由组织的顾客或由其他人以顾客的名义进行。

第三方审核由外部独立的组织进行。这类组织通常是经认可的，提供符合（如：GB/T 19001）要求的认证或注册。

ISO 19011 提供审核指南。

(3) 质量管理体系评审。最高管理者的任务之一是就质量方针和质量目标，有规则地、系统地评价质量管理体系的适宜性、充分性、有效性和效率。这种评审可包括考虑修改质量方针和质量目标的需求以响应相关方需求和期望的变化。评审包括确定采取措施的需求。

审核报告与其他信息源一同用于质量管理体系的评审。

(4) 自我评定。组织的自我评定是一种参照质量管理体系或优秀模式对组织的活动和结果所进行的全面和系统的评审。

自我评定可提供一种对组织业绩和质量管理体系成熟程度的总的看法。它还有助于识别

组织中需要改进的领域并确定优先开展的事项。

9. 持续改进

持续改进质量管理体系的目的在于增加顾客和其他相关方满意的机会，改进包括下述活动：

- ① 分析和评价现状，以识别改进区域；
- ② 确定改进目标；
- ③ 寻找可能的解决办法，以实现这些目标；
- ④ 评价这些解决办法并做出选择；
- ⑤ 实施选定的解决办法；
- ⑥ 测量、验证、分析和评价实施的结果，以确定这些目标已经实现；
- ⑦ 正式采纳更改。

必要时，对结果进行评审，以确定进一步改进的机会。从这种意义上说，改进是一种持续的活动。顾客和其他相关方的反馈以及质量管理体系的审核和评审均能用于识别改进的机会。

10. 统计技术的作用

应用统计技术可帮助组织了解变异，从而有助于组织解决问题并提高有效性和效率。这些技术也有助于更好地利用可获得的数据进行决策。

在许多活动的状态和结果中，甚至是在明显的稳定条件下，均可观察到变异。这种变异可通过产品和过程可测量的特性观察到，并且在产品的整个寿命周期（从市场调研到顾客服务和最终处置）的各个阶段，均可看到其存在。

统计技术有助于对这类变异进行测量、描述、分析、解释和建立模型，甚至在数据相对有限的情况下也可实现。这种数据的统计分析能对更好地理解变异的性质、程度和原因提供帮助。从而有助于解决，甚至防止由变异引起的问题，并促进持续改进。

GB/Z 19027 给出了统计技术在质量管理体系中的指南。

11. 质量管理体系与其他管理体系的关注点

质量管理体系是组织的管理体系的一部分，它致力于使与质量目标有关的结果适当地满足相关方的需求、期望和要求。组织的质量目标与其他目标，如增长、资金、利润、环境及职业卫生与安全等目标相辅相成。一个组织的管理体系的各个部分，连同质量管理体系可以合成一个整体，从而形成使用共有要素的单一的管理体系。这将有利益于策划、资源配置、确定互补的目标并评价组织的整体有效性。组织的管理体系可以对照其要求进行评价，也可以对照国家标准如 GB/T 19001 和 GB/T 24001—1996 的要求进行审核，这些审核可分开进行，也可合并进行。

12. 质量管理体系与优秀模式之间的关系

GB/T 19000 族标准和组织优秀模式提出的质量管理体系方法依据共同的原则。它们两者均有：

- ① 使组织能够识别它的强项和弱项；
- ② 包含对照通用模式进行评价的规定；
- ③ 为持续改进提供基础；
- ④ 包含外部承认的规定。

GB/T 19000 族质量管理体系与优秀模式之间的差别在于它们应用范围不同。GB/T 19000 族标准提出了质量管理体系要求和业绩改进指南,质量管理体系评价可确定这些要求是否得到满足。优秀模式包含能够对组织业绩进行比较评价的准则,并能适用于组织的全部活动和所有相关方。优秀模式评定准则提供了一个组织与其他组织的业绩相比较的基础。

第三节 军工质量管理体系审核的主要特点

军工质量管理体系审核在遵循国际惯例的基础上,着重突出军方特色,满足军方要求,以军方为关注焦点,主要有以下特点:

一、注重产品实物质量

军队要完成保证国家安全,抵御外来侵略的神圣使命,武器装备质量的好坏,性能是否先进,便成了军方订购部门和使用部门最为关注的问题。质量管理体系的有效运行和好的过程控制,是产品实物质量的重要基础。实施质量管理体系审核,就是要通过以产品实物质量为主线,认真审核承制单位质量管理体系、过程控制质量以及服务质量来促使其持续有效地提高产品质量。

二、审核范围更广

军工质量管理体系审核是在 GB/T 19001—2000 的基础上,加上军方对产品质量的特殊要求,构成 GJB 9001A—2001, GJB/Z 9001A—2001。因此,军工质量管理体系审核在审核范围上涵盖了产品的全系统、全过程、全寿命。既适用于整机承制单位,也适用于协作配套产品和重要材料、元器件的承制单位。

三、审核准则体现军方特殊要求

军工质量管理体系审核的准则:一是 GJB 9001 A—2001, GJB/Z 9001A—2001;二是组织的质量手册、质量管理体系程序文件;三是相关的国家、行业或地方的法律、法规;四是产品技术规范、军方及配套单位在合同中明确的特殊约定事项。

四、审核重点突出、讲求实效

军工质量管理体系审核工作对武器装备承制单位而言,其本身具有帮助、促进和推动武器装备承制单位提高工作质量和产品质量的作用,同时对扩大武器装备承制单位的影响和增强其置信度具有潜在的效果。因此,军工质量管理体系审核除了普遍运用通用和专业标准外,应掌握重点,突出军方特色,至少应包括下列内容:

- ① 产品(技术、质量)要求;
- ② 合同、标书、研制任务书要求;
- ③ 军方特殊要求;
- ④ 明确军方满意、趋势和指示;
- ⑤ 相关国家军用标准;
- ⑥ 过程(工序)能力分析;
- ⑦ 测量、试验系统分析;
- ⑧ 关、重、特过程控制;
- ⑨ 可靠性、维修性、保障性及风险分析;
- ⑩ 失效模式和效果分析;