

中华人民共和国国家军用标准

FL 0101

GJB 3206A-2010
代替 GJB 3206-1998

技术状态管理

Configuration management

2010-09-16 发布

2010-12-01 实施

中国人民解放军总装备部 批准

目 次

| | |
|---------------------------------|----|
| 前言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 总则 | 2 |
| 5 技术状态标识 | 3 |
| 6 技术状态控制 | 4 |
| 7 技术状态记实 | 7 |
| 8 技术状态审核 | 8 |
| 附录 A (资料性附录) 产品寿命周期技术状态管理 | 10 |
| 附录 B (资料性附录) 技术状态管理计划说明 | 17 |
| 附录 C (资料性附录) 技术文件、技术状态文件与技术状态基线 | 19 |
| 附录 D (资料性附录) 技术状态审核实施 | 23 |

前 言

本标准代替 GJB 3206-1998。

与前一版相比，本版的主要变化如下：

- a) 文本结构变为“总则+各项技术状态管理职能”。增加“产品寿命周期技术状态管理”等三个资料性附录。删除原来的工程更改建议格式资料性附录。
- b) 原术语“技术状态项目”改称“技术状态项”；原术语“工程更改”改称“技术状态更改”；删除原术语“偏离”和“超差”，改用“偏离许可”和“让步”；新增“功能技术状态审核”和“物理技术状态审核”术语；修正和调整保留的原术语定义。
- c) 新增技术状态管理总体要求：产品寿命周期开展技术状态管理、技术状态管理主体和职责确定、数据管理、软件的技术状态管理、技术状态管理实施监督。调整技术状态管理计划的编写内容。
- d) 新增技术状态标识要求：编制技术状态项清单、技术状态文件清单；技术状态基线的建立标志和维持期限；技术状态文件归档或销毁。调整技术状态基线对应的技术内容和建立的时间点。
- e) 新增技术状态控制要求：评审技术状态更改申请、编制技术状态更改通知、检查技术状态更改实施，及控制偏离许可和让步实施、纠正偏离和不合格。调整内容：技术状态更改类别从原来二类改为三类；技术状态更改的流程和审批权限；偏离许可和让步分为严重和轻度二级。
- f) 新增技术状态记实要求：归档和维护。调整内容：记录报告的发送主体、时间、对象和内容。
- g) 新增技术状态审核要求：审核组成员需具有代表性和资质；承制方自行组织内部审核；转产、复产开展技术状态审核。调整内容：审核的时间点和方式；审核的具体实施改为资料性附录。

本标准中的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 为资料性附录。

本标准由总装电子信息基础部提出。

本标准起草单位：总装电子信息基础部标准化研究中心、海军驻上海地区军事代表局、海军装备研究院标准规范所、空军驻西安地区军事代表局、空军装备研究院总体所、二炮驻北京地区军事代表局、装甲兵装备技术研究所、航天科工集团第二研究院、成都飞机设计研究所、成都飞机工业(集团)有限公司、中国直升机设计研究所、中船重工 701 所、兵器 201 所、兵器 617 厂。

本标准主要起草人：曾相戈、郭 杰、张 宇、杨嘉霖、韩 旗、李云刚、孔繁臻、韩志忠、朱永乐、齐学会、罗方惠、蒋代兵、徐 平、李 松。

本标准首次发布于 1998 年。

技术状态管理

1 范围

本标准规定了技术状态管理的内容、要求和方法。

本标准适用于武器装备及其配套产品(以下统称产品)在寿命周期内的技术状态管理。

2 引用文件

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

- GJB 571 不合格品管理
- GJB 1362 军工产品定型工作程序和要求
- GJB 2116 武器装备研制项目工作分解结构
- GJB 2737 武器装备系统接口控制要求
- GJB 3273 研制阶段技术审查
- GJB 5235 军用软件配置管理
- GJB 6387 武器装备研制项目专用规范编写规定
- GJB 9001 质量管理体系要求

3 术语和定义

GJB 9001、GJB 6387 确定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1 功能特性 **functional characteristics**

产品的性能指标和设计约束条件,如战术技术指标、使用保障特性等。

3.2 物理特性 **physical characteristics**

产品的形体特征,如组成、尺寸、表面状态、形状、配合、公差、质量等,又称实体特性。

3.3 技术状态 **configuration**

在技术文件中规定的并且在产品中达到的功能特性和物理特性。

3.4 技术状态管理 **configuration management(CM)**

在产品寿命周期内,为确立和维持产品的功能特性、物理特性与产品需求、技术状态文件规定保持一致的管理活动。其主要内容包括技术状态标识、技术状态控制、技术状态记实和技术状态审核。

3.5 技术状态项 **configuration item(CI)**

能满足最终使用功能,并被指定作为单个实体进行技术状态管理的硬件、软件或其集合体。

3.6 技术状态文件 **configuration documents**

规定技术状态项的功能特性和物理特性,或从这些内容发展而来的关于技术状态项验证、使用、保障和报废要求的技术文件。技术状态文件一般分为功能技术状态文件、分配技术状态文件和产品技术状态文件。这三种技术状态文件在产品寿命周期不同阶段进行编制、批准和保持,且在内容上逐级细化。

3.7 功能技术状态文件 **functional configuration documents(FCD)**

规定产品的功能特性、接口特性和验证要求的技术状态文件。

3.8 分配技术状态文件 **allocated configuration documents(ACD)**

规定技术状态项的接口特性、从高一层技术状态项分配下来的功能特性和接口特性、附加的设计约

束条件，以及上述特性的验证要求的技术状态文件。

3.9 产品技术状态文件 **product configuration documents (PCD)**

规定技术状态项所有必需的功能特性、物理特性，以及检验验收、使用、保障和报废要求的技术状态文件。

3.10 技术状态基线 **configuration baseline**

在产品寿命周期内的某一特定时刻，被正式确认并作为今后研制生产、使用保障活动基准，以及技术状态改变判定基准的技术状态文件。一般包括三种技术状态基线，即功能基线、分配基线和产品基线。

3.11 功能基线 **functional baseline (FBL)**

经正式确认的功能技术状态文件。

3.12 分配基线 **allocated baseline (ABL)**

经正式确认的分配技术状态文件。

3.13 产品基线 **product baseline (PBL)**

经正式确认的产品技术状态文件。

3.14 技术状态更改 **configuration change**

在产品寿命周期内，对已正式确认的现行技术状态所做的更改。

3.15 技术状态标识 **configuration identification**

确定技术状态项及其所需技术状态文件，标识技术状态项及其技术状态文件，发放和保持技术状态文件，建立技术状态基线的活动。

3.16 技术状态控制 **configuration control**

技术状态基线建立后，对提出的技术状态更改申请、偏离许可申请和让步申请所进行的论证、评定、协调、审批和实施活动。

3.17 技术状态记实 **configuration status accounting**

在产品寿命周期内，为说明产品的技术状态所进行的记录、报告活动。

3.18 技术状态审核 **configuration audit**

为确定技术状态项与其技术状态文件的一致程度而进行的正式检查。包括功能技术状态审核和物理技术状态审核。

3.19 功能技术状态审核 **functional configuration audit (FCA)**

为验证技术状态项的功能特性达到功能基线、分配基线规定的要求所进行的技术状态审核。

3.20 物理技术状态审核 **physical configuration audit (PCA)**

为建立或验证产品基线，对技术状态项试制试产样品的完工状态、所依据的技术状态文件而进行的技术状态审核。

4 总则

4.1 应在产品寿命周期内实施技术状态管理。应随产品寿命周期各阶段的特点和要求，逐步建立和完善技术状态管理。产品寿命周期各阶段的技术状态管理工作内容参见附录 A。

4.2 应明确技术状态管理责任主体及其职责。必要时，应成立由相关技术领域和管理领域代表组成的技术状态控制委员会，按赋予的权限对技术状态及其管理进行审查和决策。

4.3 应编制技术状态管理计划。技术状态管理计划应规定参与者的职责、技术状态管理内容。技术状态管理计划的内容参见附录 B。技术状态管理计划应根据产品寿命周期各阶段的特点和要求，进行必要的修订。承制方的技术状态管理计划应提交给订购方认可。

4.4 应监督技术状态管理实施。技术状态管理实施监督应与质量管理体系监督协调一致，可以一并进行。

4.5 应针对产品寿命周期数据，明确管理内容，确保数据的可用性和可追溯性。开展数据管理时应考

考虑信息技术发展对当前数据格式的影响、法律法规对数据保护的要求。

4.6 软件应按 GJB 5235 开展配置管理。

5 技术状态标识

5.1 技术状态标识任务

技术状态标识的任务包括：

- a) 选择技术状态项；
- b) 确定各技术状态项在不同阶段所需的技术状态文件；
- c) 标识技术状态项和技术状态文件；
- d) 建立技术状态基线；
- e) 发放经正式确认的技术状态文件并保持其原件。

5.2 技术状态项

5.2.1 产品分解

选择技术状态项之前，应确定产品分解结构。产品分解结构应能说明当前阶段产品的组成。如合同规定采用 GJB 2116 时，承制方应确保技术状态项能与工作分解结构单元对应。

5.2.2 技术状态项选择

应选择功能特性和物理特性能被单独管理且有助于达到总的最终使用要求的产品作为技术状态项。承制方应编制技术状态项清单，并提交订购方认可。选定的技术状态项应在合同中予以规定。较高层次的技术状态项可在方案阶段初期或之前选择，较低层次的技术状态项可在工程研制阶段初期或之前选择。可从多个角度选择技术状态项，被选择作为技术状态项的产品一般是：

- a) 武器装备、分系统级产品或跨单位、跨部门研制的产品；
- b) 在风险、安全、完成作战任务等方面具有关键特性和重要特性的产品；
- c) 新研制的产品；
- d) 接口复杂且重要的产品；
- e) 单独采购的重要产品；
- f) 使用和保障方面需着重考虑的产品。

5.2.3 技术状态项标识

每个技术状态项都应有标识。标识内容一般有技术状态项的型号、序列号(或批次号)等信息，标识号应具有唯一性。

5.3 技术状态文件

5.3.1 技术状态文件编写和签署

5.3.1.1 应确定每个技术状态项在不同阶段所需技术状态文件的名称、标识号、内容和责任主体。技术状态文件应随产品的寿命周期阶段递进、研制工作深化而逐步完备。常见技术状态文件参见附录 C。

5.3.1.2 各技术状态文件的内容和格式应按相应标准规定执行。其中，武器装备研制项目专用规范按 GJB 6387 编写。

5.3.1.3 各技术状态文件都应有标识，标识号应具有唯一性。

5.3.1.4 各技术状态文件应按相应程序进行签署。

5.3.2 技术状态文件发放和保持

5.3.2.1 应制定技术状态文件发放的程序。技术状态文件未经批准不应发放。

5.3.2.2 应记录并保存技术状态文件的发放信息。

5.3.2.3 技术状态基线建立后，应控制并保持所有现行已批准的技术状态文件的原件。

5.4 技术状态基线

5.4.1 概述

5.4.1.1 在产品寿命周期内，一般应建立三种技术状态基线，即功能基线、分配基线和产品基线。武器系统级产品的技术状态基线与其所属技术状态项的技术状态基线的关系参见附录 C。

5.4.1.2 三种技术状态基线应循序渐进地描述技术状态项的要求，并由相应的技术状态文件体现，即功能技术状态文件、分配技术状态文件和产品技术状态文件。三种技术状态文件之间应相互协调并具有可追溯性，且后者应对前者进行扩展和细化。如果三者之间出现矛盾，其协调依据依次是：功能技术状态文件、分配技术状态文件和产品技术状态文件。

5.4.2 技术状态基线建立和维持

5.4.2.1 在技术状态基线建立之前，承制方应编制建立技术状态基线所需的技术状态文件的清单，并提交订购方认可。所列技术状态文件应满足合同的要求。

5.4.2.2 功能基线应与产品的主要使用要求(含技术指标)协调一致；分配基线应与产品的总体技术方案协调一致；产品基线应与上级技术状态文件规定及产品定型(或鉴定,下同)要求协调一致。功能基线、分配基线和产品基线各自对应的技术状态文件参见附录 C。

5.4.2.3 技术状态基线应通过技术审查方式确定，技术审查按 GJB 3273 执行。技术状态基线建立的标志应是组成基线的技术状态文件全部获得订购方的确认。

5.4.2.4 功能基线一般在产品的方案阶段建立。分配基线一般在产品的方案阶段末期或工程研制阶段初期建立。产品基线一般在产品设计定型时基本建立，在产品生产定型时最终建立。

5.4.2.5 功能基线、分配基线和产品基线一般应自建立时起，维持到产品寿命周期结束为止。

5.4.2.6 技术状态基线的修订应结合技术状态控制活动进行。原技术状态基线中不再适用的技术状态文件应进行适当标识后归档或作废销毁。

5.5 接口控制

应按 GJB 2737 对接口进行管理。承制方应规定技术状态项的接口要求。在研制期间，应将订购方必须控制的接口要求纳入功能技术状态文件或分配技术状态文件。在建立产品基线之前，承制方应规定并控制分配技术状态文件中未规定的所有接口。承制方应确保所设计的各种硬件和软件之间的兼容性，并确保它们与技术状态文件中规定的相应接口要求之间的兼容性。

6 技术状态控制

6.1 技术状态控制任务

技术状态控制的任务包括：

- a) 制定控制技术状态更改、偏离许可和让步的管理程序与方法；
- b) 控制技术状态更改、偏离许可和让步；
- c) 确保已批准的技术状态更改申请，及偏离许可、让步申请得到准确实施。

6.2 技术状态更改

6.2.1 技术状态更改原则

技术状态更改应遵循论证充分、试验验证、各方认可、审批完备、落实到位的原则。

6.2.2 技术状态更改分类

6.2.2.1 概述

技术状态更改一般分为 I 类、II 类和 III 类。承制方可根据行业特点细化技术状态更改类别，但应经订购方认可。

6.2.2.2 I 类技术状态更改

下列更改均属 I 类技术状态更改：

- a) 更改功能基线、分配基线，致使下列任一要求超出规定的限值或容差值：
 - 1) 性能和功能；
 - 2) 可靠性、维修性、测试性、保障性、安全性、生存性、环境适应性和电磁兼容性等特性；

- 3) 外形尺寸、质量、质心、转动惯量;
 - 4) 接口特性;
 - 5) 规范中的其他重要要求。
- b) 设计定型后, 更改产品技术状态文件, 对产品质量有影响, 达到 6.2.2.2 a) 所规定的程度, 或者对下列一个或多个方面产生重大影响:
- 1) 技术状态项及其零、部、组件的互换性;
 - 2) 已交付的使用手册、维修手册;
 - 3) 与保障设备、保障软件、零备件、训练器材(装置、设备和软件)等的兼容性;
 - 4) 技能、人员配备、训练、生物学因素或人机工程设计。

6.2.2.3 II类技术状态更改

下列更改均属 II 类技术状态更改:

- a) 设计定型前, 更改不属于功能基线、分配基线的技术状态文件, 对满足产品要求有影响;
- b) 设计定型后, 更改产品技术状态文件, 对产品质量有影响, 但没有达到 6.2.2.2 b) 所规定的程度。

6.2.2.4 III类技术状态更改

勘误译印、修正描图、统一标注方法、进一步明确技术要求等不影响满足产品要求或产品质量的更改和补充。

6.2.3 技术状态更改一般程序

一般程序包括:

- a) 判定技术状态更改需求;
- b) 确定技术状态更改类别;
- c) 编制技术状态更改申请;
- d) 评审技术状态更改申请;
- e) 审批技术状态更改申请;
- f) 编制技术状态更改通知;
- g) 实施并检查技术状态更改。

6.2.3.1 判定技术状态更改需求

应判定技术状态更改的必要性和可行性, 必要时开展验证。如确有需要, 承制方和订购方均可提出技术状态更改需求。

6.2.3.2 确定技术状态更改类别

在编制技术状态更改申请之前, 应明确技术状态更改的类别。当订购方和承制方有分歧时, 经双方协商后由订购方最后决定。设计定型后, 属于 6.2.2.2 a) 所规定的 I 类技术状态更改, 且达到重大程度时, 应视为产品改型, 按相应研制程序办理手续。

6.2.3.3 编制技术状态更改申请

6.2.3.3.1 I 类技术状态更改和 II 类技术状态更改应编制技术状态更改申请。III 类技术状态更改可直接编制技术状态更改通知。

6.2.3.3.2 承制方或订购方均可编制技术状态更改申请, 一般由承制方统一编制。

6.2.3.3.3 技术状态更改申请应有标识, 标识号应具有唯一性。

6.2.3.3.4 I 类技术状态更改申请的内容一般应包括:

- a) 更改申请的标识号;
- b) 申请提出的单位、日期;
- c) 更改的类别;
- d) 更改的技术状态项的名称、编号;

- e) 受影响的其他技术状态项的名称、编号;
- f) 受影响的技术状态文件的名称、编号;
- g) 受影响的产品范围(包括在制品、制成品、在役品等);
- h) 更改理由简要说明;
- i) 更改内容;
- j) 更改带来的影响(包括对作战使用要求、战术技术指标、质量、进度、费用等的影响);
- k) 更改实施方案(含实施日期)。

6.2.3.3.5 技术状态更改申请应附必要的支持技术状态更改的资料(如试验结果与分析、保障性分析、费用分析等资料)。

6.2.3.3.6 其他类技术状态更改申请内容可参照 I 类技术状态更改申请的内容进行适当剪裁。

6.2.3.4 评审技术状态更改申请

6.2.3.4.1 应根据技术状态更改类别和所处产品寿命周期阶段确定评审组织方式。

6.2.3.4.2 评审内容一般包括:

- a) 受更改影响的技术状态项及其零、部、组件;
- b) 更改的效果,包括不进行更改的影响和更改可以为产品带来的改进;
- c) 更改所产生的费用和更改实施进度。

6.2.3.5 审批技术状态更改申请

6.2.3.5.1 I 类技术状态更改申请和设计定型后的 II 类技术状态更改申请应经订购方审批。

6.2.3.5.2 III 类技术状态更改申请和设计定型前的 II 类技术状态更改申请由承制方自行审批,并通知订购方。

6.2.3.6 编制技术状态更改通知

6.2.3.6.1 应将经批准的技术状态更改申请的内容形成技术状态更改通知。技术状态更改通知的形式一般有更改单或修改单、技术通报等。

6.2.3.6.2 技术状态更改通知一般由承制方编制。订购方认为必要时,可组织编制 I 类技术状态更改通知。

6.2.3.6.3 I 类技术状态更改通知和设计定型后的 II 类技术状态更改通知应经订购方认可。

6.2.3.6.4 III 类技术状态更改通知和设计定型前的 II 类技术状态更改通知应送订购方备案。如订购方对技术状态更改的类别有异议时,经双方协商后最终由订购方决定。当确定为 I 类技术状态更改或设计定型后的 II 类技术状态更改,承制方应及时中止技术状态更改通知发放和实施,补充执行 I 类技术状态更改或设计定型后的 II 类技术状态更改审批程序。

6.2.3.7 实施并检查技术状态更改

6.2.3.7.1 应及时将经批准的技术状态更改纳入技术状态文件,当影响到进度、费用改变时应订立合同或协议。

6.2.3.7.2 应检查技术状态更改的实施,确保产品、技术状态文件、保障设备及训练器材的一致性。必要时应进行验证。

6.3 偏离许可和让步

6.3.1 概述

6.3.1.1 技术状态项的制造应满足已批准的技术状态文件规定的要求。在技术状态项制造前,如果承制方认为有必要临时偏离已批准的技术状态文件,可提出偏离许可申请。在技术状态项制造期间或检验验收过程中,如果承制方认为不合格品可返修或原样使用,可提出让步申请。

6.3.1.2 经批准的偏离许可、让步申请仅在指定范围和时间内适用,不应作为功能技术状态文件、分配技术状态文件或产品技术状态文件的更改依据。

6.3.1.3 偏离、不合格的级别一般分为严重级和轻度级。严重级之外的属轻度级，对下列一项或多项产生影响的偏离、不合格均属严重级：

- a) 性能；
- b) 功能接口或物理接口；
- c) 互换性；
- d) 形状、质量、质心；
- e) 可靠性、维修性、测试性、保障性、安全性；
- f) 环境适应性和电磁兼容性等特性；
- g) 人员健康与安全；
- h) 服役使用或维修；
- i) 造成严重后果的其他方面。

6.3.2 编制偏离许可、让步申请

6.3.2.1 偏离许可、让步申请可按承制方自行规定的格式编写。每一份申请都应有标识，标识号应具有唯一性。

6.3.2.2 偏离许可、让步申请的内容一般应包括：

- a) 偏离许可、让步申请的标识号；
- b) 申请单位、申请日期；
- c) 偏离、不合格的级别；
- d) 技术状态项名称及编号；
- e) 受影响的技术状态文件名称、编号；
- f) 受影响的产品范围和数量；
- g) 偏离、不合格内容；
- h) 偏离、不合格带来的影响(包括对质量、进度、费用等的影响)；
- i) 必要的验证试验结果；
- j) 实施日期。

6.3.3 审批偏离许可、让步申请

6.3.3.1 产品设计定型前的偏离许可、让步申请一般由承制方自行审批。产品设计定型后的偏离许可、让步申请应经订购方审批。按偏离、不合格的级别，订购方确定相应批准权限。

6.3.3.2 偏离许可申请提出和审批应在技术状态项制造前办理。

6.3.4 控制偏离和让步

6.3.4.1 承制方应根据批准的偏离许可申请，编制必要的内部控制文件，确保偏离的正确实施。

6.3.4.2 承制方应按 GJB 571 对不合格品进行识别和控制，以防止其非预期的使用或交付。

6.3.4.3 为避免偏离、不合格的重复发生，承制方应分析偏离、不合格的原因，制定并实施必要的纠正措施，并将经验证后的纠正措施纳入技术文件或形成内部制度。不合格的纠正按 GJB 9001 执行。

7 技术状态记实

7.1 技术状态记实任务

技术状态记实的任务包括：

- a) 记录并报告各技术状态项的标识号、现行已批准的技术状态文件及其标识号；
- b) 记录并报告每一项技术状态更改从提出到实施的全过程情况；
- c) 记录并报告技术状态项的所有偏离许可和让步的状况；
- d) 记录并报告技术状态审核的结果，包括不符合的状况和最终处理情况；

- e) 记录并维持已交付产品的版本信息及产品升级的信息;
- f) 定期备份技术状态记实数据, 维护数据的安全性。

7.2 记录和报告

7.2.1 承制方应从产品的方案阶段起开展技术状态记实活动。

7.2.2 在产品研制生产阶段, 承制方应与订购方协商发送下列不同类型的适用的文件:

- a) 技术状态项及其技术状态基线文件清单;
- b) 当前技术状态说明报告;
- c) 技术状态更改、偏离许可和让步状况报告;
- d) 技术状态更改实施和验证报告;
- e) 其他订购方要求的报告。

7.2.3 在产品定型时承制方应按 GJB 1362 向订购方提交关于产品技术状态的文件。

7.2.4 承制方应按合同要求向分承制方或供应商发送适用的 7.2.2 所列文件。

7.3 归档和维护

7.3.1 技术状态记实数据可采用纸质载体或电子载体。可归档的数据应有纸质载体, 并按档案管理的规定和标准处理。归档的数据应保持完整性和正确性。

7.3.2 无论采取何种数据存储方式, 都应保证所需的技术状态记实数据可用。

8 技术状态审核

8.1 概述

8.1.1 每一个技术状态项都应进行功能技术状态审核和物理技术状态审核。

8.1.2 应成立技术状态审核组, 审核组成员应有代表性和相应的资质。承制方应采取必要措施配合开展技术状态审核。具体措施参见附录 D。

8.1.3 在正式的技术状态审核之前, 承制方应自行组织内部的技术状态审核。内部的技术状态审核可参照本标准执行。

8.2 功能技术状态审核

8.2.1 功能技术状态审核可与设计定型工作结合进行。根据产品的复杂性, 功能技术状态审核可分步进行, 与产品的技术审查((评审)工作)相结合。

8.2.2 待审查的试验数据应从拟正式提交设计定型的样机的技术状态试验中随机采集, 如果未制造设计定型样机, 则应从第一个(批)生产件的试验数据中随机采集。

8.2.3 功能技术状态审核的具体开展参见附录 D。

8.2.4 功能技术状态审核完成后, 审核组织者应向有关各方发放审核纪要。审核纪要至少应记录功能技术状态审核的完成情况和结果, 以及解决遗留问题所必需的措施。审核纪要还应给出功能技术状态审核的结论, 即认可、有条件认可或不认可。

8.2.5 对于产品的转产、复产, 应重新进行功能技术状态审核。

8.3 物理技术状态审核

8.3.1 物理技术状态审核应在功能技术状态审核完成之后进行, 必要时, 可与功能技术状态审核同步。物理技术状态审核可与生产定型工作结合进行; 如无生产定型, 可与设计定型工作结合进行。根据产品的复杂性, 可开展预先的物理技术状态审核。预先的物理技术状态审核可与产品质量评审工作结合进行。

8.3.2 待审查的试验数据和检验数据应从按正式生产工艺制造的首批(个)生产件的试验与检验中得到。

8.3.3 在进行物理技术状态审核之前, 承制方应将订购方批准的和承制方自身批准的全部技术状态更改纳入到适用的技术状态文件, 并形成新的、完整的文件版本。

8.3.4 物理技术状态审核的具体开展参见附录 D。

8.3.5 物理技术状态审核完成后, 审核组织者应向有关各方发放审核纪要。审核纪要至少应记录物理

技术状态审核的完成情况和结果，以及解决遗留问题所必需的措施。审核纪要还应给出物理技术状态审核的结论，即认可、有条件认可或不认可。

8.3.6 对于产品的转产、复产，应重新进行物理技术状态审核。

附 录 A
(资料性附录)
产品寿命周期技术状态管理

A.1 概述

产品的寿命周期包括研制、生产和使用过程，一般可细分为论证阶段、方案阶段、工程研制阶段、设计定型阶段、生产定型阶段、批量生产阶段、使用保障阶段。其中，从方案阶段到批量生产阶段是实施技术状态管理的主要过程。按产品寿命周期各阶段的特点和要求，视情确定 A.2~A.8 规定的技术状态管理工作内容。A.2~A.8 以武器系统级产品为示例，配套产品可参考使用。

A.2 论证阶段

本阶段的技术状态管理工作内容见表 A.1。

表 A.1 论证阶段的技术状态管理

| 管理内容 | 管理输出 | 订购方活动 | 双方活动 | 承制方活动 |
|--------|---------------------------------------|--|------|--------------|
| 总则 | — | 需要时，拟制或完善本阶段的技术状态管理规章制度。 | — | — |
| 技术状态标识 | a) 主要作战使用要求(含战术技术指标)； b) 初步总体技术方案。 | a) 确定技术状态文件的标识方法。 b) 编制规定产品功能和性能要求的技术状态文件。如主要作战使用要求(含战术技术指标)、初步总体技术方案。 c) 发放技术状态文件。 d) 保持技术状态文件的标识、原件和发放程序。 | — | — |
| 技术状态控制 | 技术状态更改的正式程度及相应的审批权限和流程。 | 需要时，初步建立订购方本阶段的技术状态控制流程。 | — | — |
| 技术状态记实 | 技术状态记实信息。 | a) 记录并报告技术和技术管理决策的情况； b) 记录技术状态文件及其标识号。 | — | 需要时，报告技术的情况。 |
| 技术状态审核 | — | — | — | — |

A.3 方案阶段

本阶段的技术状态管理工作内容见表 A.2。

表 A.2 方案阶段的技术状态管理

| 管理内容 | 管理输出 | 订购方活动 | 双方活动 | 承制方活动 |
|------|-----------|--|---------------------------------|--|
| 总则 | 技术状态管理计划。 | a) 制定产品寿命周期技术状态管理的指导原则； b) 完善订购方技术状态管理的规章制度； c) 审查承制方的技术状态管理计划； d) 审核承制方的专业技术能力和质量保证能力。 | a) 协调技术状态管理计划； b) 确定技术数据的要求。 | a) 完善承制方技术状态管理的规章制度； b) 编制产品寿命周期的技术状态管理计划； c) 制定对分承制方或供应商的技术状态管理要求和考核标准。 |

表 A. 2 (续)

| 管理内容 | 管理输出 | 订购方活动 | 双方活动 | 承制方活动 |
|--------|--|---|--|--|
| 技术状态标识 | a) 技术状态项初始清单、功能技术状态文件清单； b) 技术状态项和技术状态文件的标识方法； c) 技术状态文件发放记录； d) 功能基线(系统规范、研制总要求等)； e) 产品通用特性的大纲或工作计划，及部分研制规范。 | a) 认可功能技术状态文件清单； b) 组织评审并批准规定产品设计要求和验证要求的技术状态文件(如系统规范)； c) 组织评审并批准部分技术状态项设计和验证要求的技术状态文件(如研制规范)； d) 编制并组织评审研制总要求。 | a) 选择技术状态项； b) 确定产品的设计要求。 | a) 初步定义产品分解结构，提出受订购方控制的技术状态项初始清单建议； b) 提出产品功能技术状态文件清单； c) 确定技术状态项、技术状态文件的标识方法； d) 起草规定产品设计和验证要求的技术状态文件(如系统规范)； e) 编制部分技术状态项设计和验证要求的技术状态文件(如研制规范)； f) 发放技术状态文件； g) 保持技术状态文件的标识、原件和发放程序。 |
| 技术状态控制 | 技术状态更改的正式程度及相应的审批权限和流程。 | a) 初步建立订购方本阶段的技术状态控制流程； b) 初步评价承制方的技术状态控制流程。 | a) 确定技术状态更改的正式程度； b) 需要时，初步组建技术状态控制委员会。 | a) 初步建立承制方本阶段的技术状态控制流程； b) 初步评价分承制方或供应商的技术状态控制流程； c) 功能基线建立之前，按内部制度实施技术状态控制。 |
| 技术状态记实 | 技术状态记实信息。 | - | - | a) 记录并报告技术和技术管理决策的情况； b) 记录技术状态项、技术状态文件及其标识号。 |
| 技术状态审核 | - | - | - | - |

A. 4 工程研制阶段

本阶段的技术状态管理工作内容见表 A.3。

表 A. 3 工程研制阶段的技术状态管理

| 管理内容 | 管理输出 | 订购方活动 | 双方活动 | 承制方活动 |
|--------|-----------------------------------|---|--|---|
| 总则 | a) 修订的技术状态管理计划； b) 质量管理体系审核文件。 | a) 完善产品寿命周期技术状态管理的指导原则； b) 完善订购方技术状态管理的规章制度； c) 审查承制方的技术状态管理计划； d) 审核承制方的质量管理体系。 | a) 完善并协调技术状态管理计划； b) 完善技术数据的要求； c) 改进流程并将经验教训形成文档。 | a) 完善承制方技术状态管理的规章制度； b) 完善对分承制方或供应商的技术状态管理要求和考核标准。 |
| 技术状态标识 | a) 技术状态项清单、分配技术状态文件清单； | a) 适当地指定产品和各技术状态项的统一术语或命名； | a) 选定各技术状态项，明确双方对技术状态项的控制权限； | a) 完善定义产品分解结构，提出受订购方控制的技术状态项清单建 |

表 A. 3(续)

| 管理内容 | 管理输出 | 订购方活动 | 双方活动 | 承制方活动 |
|--------|--|--|--|---|
| 技术状态标识 | b) 技术状态项及其下层产品的标识方法; c) 技术状态文件的标识方法和发放记录; d) 分配基线(全部研制规范); e) 部分产品技术状态文件; f) 接口管理文件。 | b) 认可分配技术状态文清单; c) 组织评审并批准受订购方控制的规定各技术状态项设计要求和验证要求的技术状态文件(如研制规范),以建立分配基线; d) 在上级的组织和协调下,与相关部门或其他产品项目达成接口协议,并指派代表参与接口协调; e) 参与承制方的接口控制工作小组的活动。 | b) 确定分配到各技术状态项的设计要求和验证要求,并建立与产品顶层要求的可追溯性; c) 基于技术状态管理计划和综合保障计划,确定各技术状态项的技术状态文件的控制权; d) 确定纳入分配基线的技术状态文件; e) 确定接口协议,需要时,成立接口控制工作小组。 | 议; b) 命名并标识每个技术状态项; c) 确定零部件的标识方法以及软件的标识方法; d) 提出产品的分配技术状态文件清单建议; e) 完善各类技术状态文件的标识方法; f) 编制分配技术状态文件; g) 编制部分的产品技术状态文件; h) 在权限内批准技术状态项的技术状态文件,建立承制方自己的技术状态基线; i) 发放技术状态文件并保持相应程序; j) 确定各技术状态项的接口。 |
| 技术状态控制 | a) 技术状态更改申请、偏离许可和让步申请的正式审批、执行流程,以及审批、执行结果。 | a) 建立订购方本阶段的技术状态控制流程; b) 评价承制方的技术状态控制流程; c) 需要时,提出技术状态更改申请; d) 组织评审并批准 I 类技术状态更改申请; e) 监督技术状态更改落实。 | a) 沟通技术状态更改申请和偏离许可、让步申请的内容和状况; b) 需要时,正式组建技术状态控制委员会。 | a) 建立承制方本阶段的技术状态控制流程; b) 评价分承制方或供应商的技术状态控制流程; c) 需要时,提出技术状态更改申请,及偏离许可、让步申请; d) 批准权限范围内的技术状态更改申请,及偏离许可、让步申请。 e) 实施技术状态更改、偏离,及让步放行。 |
| 技术状态记实 | 技术状态记实信息。 | a) 评价承制方的技术状态记实流程; b) 检查并确保订购方保存的技术状态文件的完整性。 | a) 记录并报告当前的产品和各技术状态项的技术状态文件,并提供各级文件的可追溯性; b) 记录并报告权限范围内的技术状态更改、偏离、让步放行全过程状况; c) 定期备份技术状态记实数据。 | a) 评价分承制方或供应商的技术状态记实流程; b) 建立各技术状态项与相关已批准的技术状态文件的链接。 |
| 技术状态审核 | (评审前的准备、评审结果、评审问题的处理和跟踪。) | — | (如功能技术状态审核结合技术审查分步进行,则开展关键设计评审、飞行试验及大型地面、水面、水下试验评审等) | — |

A. 5 设计定型阶段

本阶段的技术状态管理工作内容见表 A.4。

表 A.4 设计定型阶段的技术状态管理

| 管理内容 | 管理输出 | 订购方活动 | 双方活动 | 承制方活动 |
|--------|---|---|---|--|
| 总则 | 修订的技术状态管理计划。 | a) 需要时,完善订购方技术状态管理的规章制度; b) 需要时,审核承制方的质量管理体系。 | a) 需要时,完善并协调技术状态管理计划; b) 改进流程并将经验教训形成文件。 | a) 需要时,完善承制方技术状态管理的规章制度; b) 需要时,完善对分承制方或供应商的技术状态管理要求和考核标准。 |
| 技术状态标识 | a) 技术状态项最终清单、产品技术状态文件清单; b) 试验文件标识方法; c) 技术状态文件发放记录; d) 基本的产品基线。 | a) 确认技术状态项最终清单和产品技术状态文件清单; b) 确认受订购方控制的规定各技术状态项生产要求和检验验收要求的技术状态文件,以建立基本的产品基线。 | a) 确定权限范围内的试验文件的标识方法; b) 编制权限范围内的试验文件并按发放程序发放。 | a) 提出产品的技术状态项最终清单和产品技术状态文件清单建议; b) 根据已批准的技术状态更改申请,标识需要制定或修改的技术状态文件; c) 补充完善产品技术状态文件; d) 发放技术状态文件并保持程序。 |
| 技术状态控制 | 修订的技术状态更改申请、偏离许可申请和让步申请的审批、执行流程,以及审批、执行结果。 | a) 需要时,完善本阶段的技术状态控制流程; b) 需要时,评价承制方的技术状态控制流程; c) 需要时,提出技术状态更改申请; d) 组织评审并批准 I 类技术状态更改申请; e) 监督技术状态更改落实。 | 沟通技术状态更改申请和偏离许可、让步申请的内容和状况。 | a) 需要时,完善本阶段的技术状态控制流程; b) 需要时,评价分承制方或供应商的技术状态控制流程; c) 需要时,提出技术状态更改申请,及偏离许可、让步申请; d) 批准权限范围内的技术状态更改申请,及偏离许可、让步申请; e) 实施技术状态更改、偏离,及让步放行。 |
| 技术状态记实 | 技术状态记实信息。 | a) 需要时,评价承制方的技术状态记实流程; b) 检查并确保订购方保存的技术状态文件的完整性; c) 确认承制方提交的技术状态文件符合设计定型审查要求。 | a) 记录并报告权限范围内的产品和各技术状态项的试验文件; b) 记录并报告权限范围内的技术状态更改、偏离、让步放行全过程状况; c) 定期备份技术状态记实数据。 | a) 需要时,评价分承制方或供应商的技术状态记实流程; b) 完善各技术状态项与相关联的已批技术状态文件的链接; c) 准备设计定型审查所需的技术状态文件。 |
| 技术状态审核 | 审核前的准备、审核结果、审核问题的处理和跟踪。 | - | a) 进行功能技术状态审核,如与设计定型审查结合进行,按设计定型工作要求执行; b) 如无生产定型,进行物理技术状态审核;如与设计定型审查结合进行,按设计定型工作要求执行。 | - |

A.6 生产定型阶段

本阶段的技术状态管理工作内容见表 A.5。

表 A.5 生产定型阶段的技术状态管理

| 管理内容 | 输出 | 订购方活动 | 双方活动 | 承制方活动 |
|--------|---|--|---|--|
| 总则 | a) 修订的技术状态管理计划和规章制度; b) 质量管理体系审核文件。 | a) 需要时,完善订购方技术状态管理的规章制度; b) 审查承制方的技术状态管理计划; c) 审核承制方的质量管理体系。 | a) 完善并协调技术状态管理计划; b) 改进流程并将经验教训形成文件。 | a) 需要时,完善承制方技术状态管理的规章制度; b) 需要时,完善对分承制方或供应商的技术状态管理要求和考核标准。 |
| 技术状态标识 | a) 产品技术状态文件最终清单; b) 技术状态文件发放记录; c) 最终的产品基线。 | a) 适当时,采用订购方的命名; b) 维持产品现有的功能基线和分配基线; c) 认可产品基线对应的技术状态文件清单; d) 确认受订购方控制的产品技术状态文件,以建立最终的产品基线。 | 如果技术状态更改申请导致综合保障计划发生变化,确保技术状态文件与新计划的一致。 | a) 提出产品的产品技术状态文件最终清单建议; b) 按已批准的技术状态更改申请,标识需要制定或修改的技术状态文件; c) 完善或编制产品技术状态文件; d) 发放技术状态文件并保持程序。 |
| 技术状态控制 | 修订的技术状态更改申请、偏离许可申请和让步申请的审批、执行流程,以及审批、执行结果和偏离、不合格纠正措施。 | a) 建立产品改进的控制流程; b) 评价承制方的技术状态管理流程; c) 需要时,提出技术状态更改申请; d) 组织评审并批准 I、II 类技术状态更改申请; e) 监督技术状态更改落实; f) 审批权限内的偏离许可、让步申请。 | 沟通技术状态更改申请和偏离许可、让步申请的内容和状况。 | a) 需要时,完善本阶段的技术状态控制流程; b) 需要时,评价分承制方或供应商的技术状态控制流程; c) 需要时,提出技术状态更改申请,及偏离许可、让步申请; d) 批准权限范围内的技术状态更改申请,及偏离许可、让步申请; e) 实施技术状态更改、偏离,及让步放行; f) 采取措施纠正偏离、不合格。 |
| 技术状态记实 | 技术状态记实信息。 | a) 需要时,评价承制方的技术状态记实流程; b) 检查并确保订购方保存的技术状态文件的完整性; c) 确认承制方提交的技术状态文件符合生产定型审查要求。 | a) 记录并报告权限范围内的产品和各技术状态项的试验文件; b) 记录并报告权限范围内的技术状态更改、偏离、让步放行全过程状况; c) 定期备份技术状态记实数据。 | a) 需要时,评价分承制方或供应商的技术状态记实流程; b) 完善各技术状态项与相关联的已批技术状态文件的链接; c) 准备生产定型审查所需的技术状态文件。 |
| 技术状态审核 | 审核前的准备、审核结果、审核问题的处理和跟踪。 | — | 完成物理技术状态审核,如与生产定型审查结合进行,按生产定型工作要求执行。 | — |

A.7 批量生产阶段

本阶段的技术状态管理工作内容见表 A.6。

表 A.6 批量生产阶段的技术状态管理

| 管理内容 | 管理输出 | 订购方活动 | 双方活动 | 承制方活动 |
|--------|---|--|--|--|
| 总则 | a) 修订的技术状态管理计划; b) 质量管理体系审核文件。 | a) 持续实施技术状态管理流程; b) 审核承制方的质量管理体系。 | 需要时,完善技术状态管理计划。 | 持续实施技术状态管理流程。 |
| 技术状态标识 | a) 技术状态文件发放记录; b) 修订的产品基线。 | 需要时,确认受订购方控制的规定各技术状态项生产要求和检验验收要求的技术状态文件,以修订现有产品基线。 | 如果技术状态更改申请导致综合保障计划发生变化,确保技术状态文件与新计划的一致。 | a) 根据已批准的技术状态更改申请,标识需要制定或修改的技术状态文件; b) 发放技术状态文件并保持程序。 |
| 技术状态控制 | a) 技术状态更改申请和偏离许可、让步申请的审批、执行结果; b) 偏离、不合格的纠正措施。 | a) 持续实施技术状态控制流程。 b) 需要时,提出技术状态更改申请。属产品改型的,按相应手续办理。 c) 组织评审并批准 I、II 类技术状态更改申请。 d) 监督技术状态更改落实。 e) 审批权限内的偏离许可、让步申请。 | 沟通技术状态更改申请和偏离许可、让步申请的内容和状况,确保产品、技术状态文件、使用及维修资源的一致性。 | a) 持续实施技术状态控制流程; b) 需要时,提出技术状态更改申请,及偏离许可、让步申请; c) 批准权限内的技术状态更改申请,以及偏离许可、让步申请; d) 实施技术状态更改、偏离,及让步放行; e) 采取措施纠正偏离、不合格。 |
| 技术状态记实 | 技术状态记实信息。 | a) 需要时,评价承制方的技术状态记实流程; b) 检查并确保订购方保存的技术状态文件的完整性。 | a) 记录并报告权限范围内的技术状态更改、偏离、让步放行全过程状况; b) 定期备份技术状态记实数据。 | a) 需要时,评价分承制方或供应商的技术状态记实流程; b) 完善各技术状态项与相关联的已批技术状态文件的链接。 |
| 技术状态审核 | (审核前准备、审核结果以及审核问题的处理和跟踪。) | - | (需要时,参照开展技术状态审核。) | - |

A.8 使用保障阶段

本阶段的技术状态管理工作内容见表 A.7。

表 A.7 使用保障阶段的技术状态管理

| 管理内容 | 管理输出 | 订购方活动 | 双方活动 | 承制方活动 |
|------|---------------------------------|---------------|---|---------------|
| 总则 | 产品非军事化、升级改造、延寿、退役报废所需的技术状态管理计划。 | 持续实施技术状态管理流程。 | a) 需要时,编制或完善技术状态管理计划,以反应产品改装、综合保障计划改变等信息; b) 编制产品非军事化、升级改造、延寿、退役报废的技术状态管理计划。 | 持续实施技术状态管理流程。 |

表 A. 7(续)

| 管理内容 | 管理输出 | 订购方活动 | 双方活动 | 承制方活动 |
|--------|------------------------------------|---|---|--|
| 技术状态标识 | a) 技术状态文件发放记录; b) 新增或修订的技术状态文件。 | 保持在役的技术状态项的可追溯性。 | a) 根据已批准的技术状态更改申请, 标识需要制定或修改的技术状态文件; b) 需要时, 发放并维护技术状态文件(如保障资料、技术通报等); c) 如果综合保障计划发生变化, 确定技术状态文件与新计划是否一致。 | — |
| 技术状态控制 | 技术状态更改文件的审批、执行情况。 | a) 需要时, 提出技术状态更改申请。属产品改型的, 按相应手续办理。 b) 批准实施内部技术状态更改申请前, 确认其对现有技术状态基线的影响, 必要时邀请承制方参与评审。 | a) 持续实施技术状态控制流程; b) 沟通技术状态更改申请的内容和状况; c) 实施技术状态更改, 并确保产品、技术状态文件、使用及维修资源的一致性。 | — |
| 技术状态记实 | 技术状态记实信息。 | 记录并报告内部加改装或维修替换所产生的技术状态更改。 | 定期备份技术状态记实数据。 | a) 记录并报告承制方负责的加改装或维修替换所产生的技术状态更改; b) 记录并报告技术状态文件(如保障资料)的更改状况。 |
| 技术状态审核 | (审核前准备、审核结果以及审核问题的处理和跟踪。) | (需要时, 参照开展技术状态审核。) | — | — |

附录 B
(资料性附录)
技术状态管理计划说明

B.1 概述

技术状态管理计划的载体形式和文字格式按自行规定执行。技术状态管理计划的构成包括下列内容：

- a) 封面；
- b) 签署和修订情况页；
- c) 目次；
- d) 引言；
- e) 相关文件；
- f) 组织和职责；
- g) 技术状态管理里程碑；
- h) 技术状态标识；
- i) 技术状态控制；
- j) 技术状态记实；
- k) 技术状态审核；
- l) 分承制方/供应商控制；
- m) 数据管理。

B.2 详细说明**B.2.1 封面**

封面标有文档标识号、产品代号、文档主题、编制单位和编制日期等信息。

B.2.2 签署和修订情况页

本部分包括审批签名、历次修订版本及其日期等信息。

B.2.3 目次

列出正文和附录的标题和页码，在此之后按各自顺序列出所有图、表格的标题和页码。

B.2.4 引言

本部分内容包括：

- a) 技术状态管理的目的和范围；
- b) 所适用的产品或技术状态项的简要说明；
- c) 技术状态管理计划的主要特点及实施方法的概述。

B.2.5 相关文件

本部分列出技术状态管理计划中所涉及的标准化文件、规章制度及适用的设计文件等。给出所列文件的编号、名称、版次、发布机构等信息。文件排列顺序如下：

- a) 国家标准；
- b) 国家军用标准；
- c) 行业标准；
- d) 企业标准；
- e) 国际国外标准；
- f) 设计文件；
- g) 规章制度。

B. 2.6 组织和职责

本部分说明参与技术状态管理活动的人员、部门和机构，需要时，用简图说明。同时，说明各参与方在技术状态管理中的职责，包括在技术状态控制委员会中的作用。此外，说明技术状态管理职能与技术审查和定型工作等方面的有机联系。

B. 2.7 技术状态管理里程碑

本部分说明产品或技术状态项寿命周期的阶段划分，并按阶段说明技术状态管理重大事项的安排。重大事项包括成立技术状态控制委员会、确立技术状态基线(包括内部控制的基线)和准备用于项目技术审查及或技术状态审核的技术状态文件等。

B. 2.8 技术状态标识

本部分说明：

- a) 选取的技术状态项；
- b) 建立每一条技术状态基线所需的技术状态文件，需要用图示方式来表示各技术状态文件之间的关系，例如用规范树来表示；
- c) 标识制度，包括技术状态项及其各层次产品的标识、技术状态文件的标识；
- d) 技术状态文件的发放程序；
- e) 接口管理。

B. 2.9 技术状态控制

本部分说明：

- a) 技术状态更改分类；
- b) 技术状态更改的审批权限；
- c) 各类技术状态更改申请的处理程序；
- d) 偏离许可、让步申请的处理程序；
- e) 技术状态更改通知的处理程序。

B. 2.10 技术状态记实

本部分说明为形成技术状态记实报告所需资料的收集、记录、处理和保持的程序，以及所有技术状态管理报告内容和形式的规定。

B. 2.11 技术状态审核

本部分说明功能技术状态审核和物理技术状态审核的计划、程序、文档以及审核报告的格式等。

B. 2.12 分承制方/供应商控制

本部分说明承制方为保证分承制方或供应商符合本标准规定所采取的方法。

B. 2.13 数据管理

本部分说明在技术状态数据访问、传递、存储等方面所采取的方法，以及数据保存计划。

附录 C (资料性附录)

技术文件、技术状态文件与技术状态基线

C.1 技术文件

产品寿命周期内生成的技术文件多种多样。按主要内容的表现形式,技术文件一般有图样、表格文件、文字文件等。表格文件如配套表、明细表、汇总表和目录等;文字文件如任务书、技术条件(规范)、接口文件、计算文件、说明书、大纲、报告等。按文件内容的维度形式,技术文件有二维形式和三维形式,传统的技术文件是二维形式,三维形式的技术文件是随信息技术的发展而来,如三维虚拟模型。

GJB 6387 规定的武器装备研制项目专用规范是产品寿命周期内生成的技术文件,与传统的技术条件基本等同。由于规范一词在军用标准化领域已普遍采用,本标准亦用规范代替技术条件。国家标准、国家军用标准、行业标准等标准化文件通过法定采用或在产品技术文件中的引用而成为产品技术文件体系的组成部分。

C.2 武器装备研制项目专用规范

C.2.1 武器装备组成与专用规范

武器装备一般是指武器、武器系统或军事技术器材。武器系统一般包括主战装备及其配套的保障设备(使用保障设备、维修保障设备(器材)、训练设备(器材)等),例如飞机系统由飞机和地面保障设备、训练模拟器等共同组成;导弹武器系统由导弹和指挥发射设备、保障设备等共同组成。

为避免语意混淆,武器装备研制项目专用规范的类型可重名为:甲型专用规范(系统规范)、乙型专用规范(研制规范)、丙型专用规范(产品规范)、丁型专用规范(软件规范)、戊型专用规范(材料规范)、己型专用规范(工艺规范)。

C.2.2 甲型专用规范(系统规范)

甲型专用规范通常适用于武器系统、独立立项研制的复杂性产品。枪械等非复杂性的武器一般不需编写甲型专用规范。

甲型专用规范的编写依据一般是武器系统的作战使用要求文件、战术技术指标文件、研制总要求文件,以及该型武器系统甲型专用规范编写指南文件等。

C.2.3 乙型专用规范(研制规范)

乙型专用规范通常适用于已编写甲型专用规范的武器系统(或独立立项研制的复杂性产品)的组成部分,如飞机系统内的飞机、地面保障设备等。乙型专用规范也适用于非复杂性的武器,如枪械。

由于武器系统(通常是指主战装备)的复杂性,通常分为几个层次,例如飞机可以分解为若干产品层次,因此乙型专用规范可以形成不同的层次,见图 C.1。当产品可以根据图样进行检验验收时,一般不需编写乙型专用规范,而是通过图样进行说明。

C.2.4 丙型专用规范(产品规范)

丙型专用规范通常规定了产品完整的性能要求和(或)主要的制造要求,可用作产品采购或制造的技术依据。与上述甲型和乙型专用规范相比,丙型专用规范增加了质量保证,及包装、运输与贮存等条款。

可单独验收和交付的产品通常需要编写丙型专用规范。根据武器系统的复杂性,丙型专用规范亦可以形成不同的层次,见图 C.1。对于简单产品,可用图样来代替丙型专用规范。

如果产品已经编写了乙型专用规范,那么在编写丙型专用规范时可引用乙型专用规范的相关内容。需要时,在已编写的乙型专用规范的基础上,根据 GJB 6387 的规定,细化和补充完善为丙型专用规范。

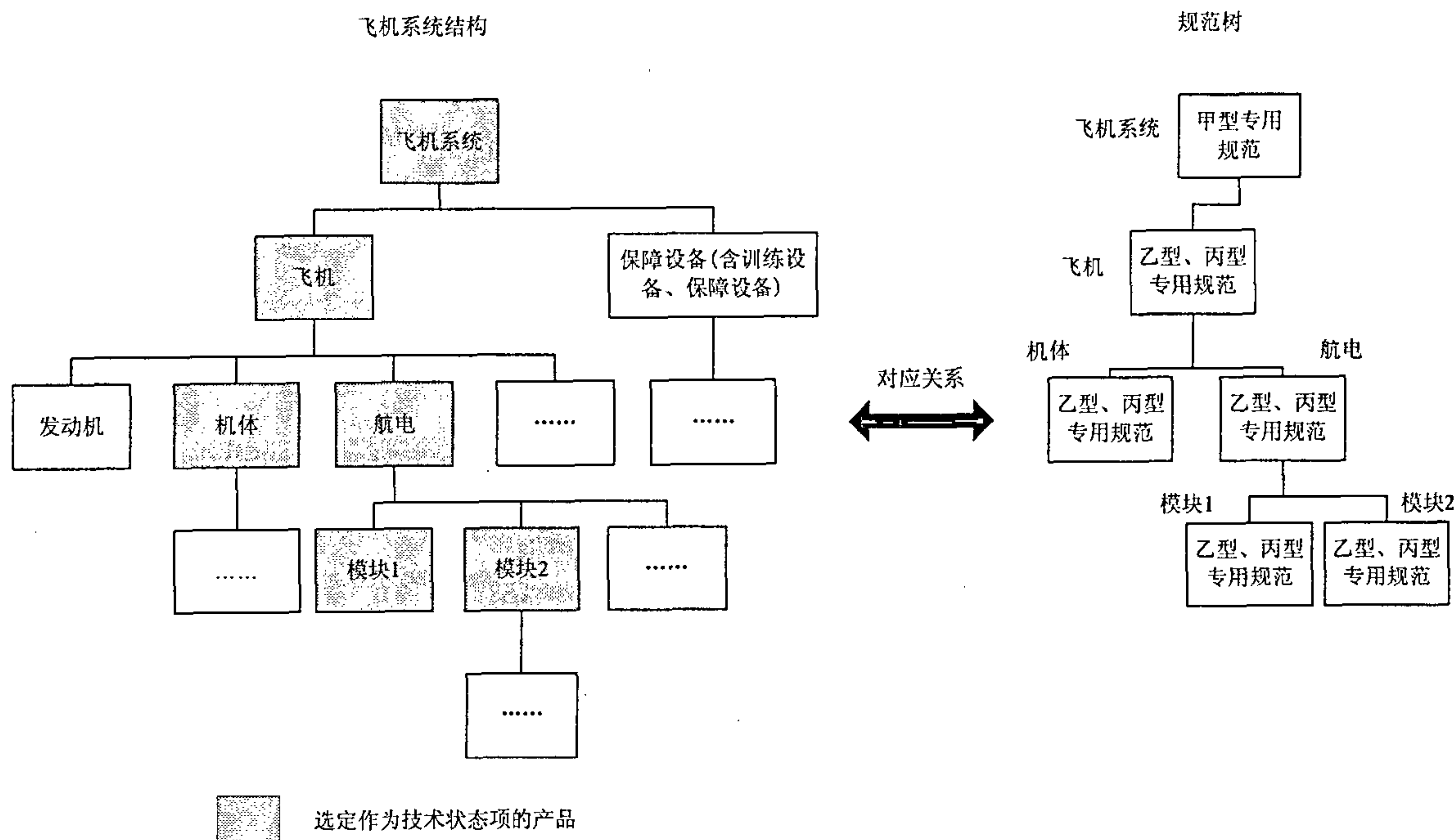


图 C.1 技术状态项与规范树示例

C.2.5 丁型专用规范(软件规范)

丁型专用规范包括系统规格说明、软件需求规格说明和软件产品规格说明，适用于软件。

C.2.6 戊型专用规范(材料规范)、己型专用规范(工艺规范)

戊型专用规范通常规定材料的性能、形状和试验要求。己型专用规范通常规定产品或材料制造的专用工艺所需的材料、设备及加工等的控制要求。戊型、己型专用规范根据需要视情编写。

C.3 技术状态文件、技术状态基线

C.3.1 技术状态文件

并非所有的技术文件都是技术状态文件。技术状态文件通常是直接作为产品研制、生产或使用保障依据的技术文件，主要包括规范、图样及其他需要的技术文件。计算报告、试验报告等技术文件虽是产品定型所需技术文件，但一般不作为技术状态文件。以武器系统为例，常见技术状态文件见表 C.1。

- a) 武器系统的功能技术状态文件一般是甲型专用规范，需要时，亦包括研制总要求文件等。
- b) 武器系统的分配技术状态文件一般包括一系列乙型专用规范，以及必需的、规定武器系统(主要是指主战装备)通用特性要求的文件，如可靠性工作计划、维修性大纲等。需要时，亦可包括必需的其他类型规范、图样和相关数据。视情包括丁型专用规范。
- c) 武器系统的产品技术状态文件一般包括丙型、戊型、己型专用规范，及图样和必需的相关数据、保障资料，及其他技术文件。视情包括丁型专用规范。

表 C.1 武器系统常见技术状态文件

| 序号 | 文件主题或名称 | 文件编制时间 | | | | | 文件属性 | | |
|----|--------------|--------|----|------|------|------|----------|----------|----------|
| | | 论证 | 方案 | 工程研制 | 设计定型 | 生产定型 | 功能技术状态文件 | 分配技术状态文件 | 产品技术状态文件 |
| 1 | 研制总要求 | | ▲ | | | | ● | | |
| 2 | 系统规范(甲型专用规范) | | ▲ | | | | ● | | |

表 C.1(续)

| 序号 | 文件主题或名称 | 文件编制时间 | | | | | 文件属性 | | |
|----|---|--------|----|------|------|------|----------|----------|----------|
| | | 论证 | 方案 | 工程研制 | 设计定型 | 生产定型 | 功能技术状态文件 | 分配技术状态文件 | 产品技术状态文件 |
| 3 | 研制规范(乙型专用规范) | | ▲ | | | | | ● | |
| 4 | 可靠性、维修性、测试性、保障性、安全性、生存性、环境适应性、电磁兼容性、人机工程、标准化、生产性等特性的大纲或工作计划 | | ▲ | | | | | ● | |
| 5 | 软件开发文档(含软件规范(丁型专用规范)) | | ▲ | ▲ | ▲ | | | ● | ● |
| 6 | 产品规范(丙型专用规范) | | | ▲ | ▲ | ▲ | | | ● |
| 7 | 材料规范(戊型专用规范) | | | ▲ | ▲ | ▲ | | | ● |
| 8 | 工艺规范(己型专用规范) | | | ▲ | ▲ | ▲ | | | ● |
| 9 | 产品图样 | | △ | ▲ | ▲ | ▲ | | | ● |
| 10 | 配套表、明细表、汇总表和目录 | | | ▲ | ▲ | ▲ | | | ● |
| 11 | 保障资料(含使用说明、维修说明、工具清单、保障设备清单、零备件清单、包装装卸运输仓储说明、报废处理说明等) | | | ▲ | ▲ | ▲ | | | ● |
| 12 | 试验方案、试验任务书、试验大纲 | | △ | ▲ | ▲ | ▲ | | ● | ● |
| 13 | 经批准的技术状态更改申请和通知 | | | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● |
| 14 | 经批准的偏离许可、让步申请 | | | ▲ | ▲ | ▲ | | | ● |

注1：“△”可能需编制；“▲”编制；“●”属于。
注2：所列文件根据武器系统研制生产特点视情选择编制和确认属性。

C.3.2 不同视角的技术状态基线

产品的功能基线、分配基线和产品基线一般是面向产品的订购方和总承制方，分承制方只对应产品的分配基线和产品基线。

对于分承制方而言，其研制任务要求来源于产品的分配基线。分承制方为方便己方管理，可转换建立并命名己方视角的基线，例如“任务基线”、“制造基线”。当研制任务复杂时，可在任务基线之后增加基线以细化研制任务要求，如“性能基线”。若分承制方所转换建立的基线受产品订购方控制时，则任务基线、性能基线属于产品的分配基线，制造基线属于产品的产品基线。

以武器系统为例，订购方、总承制方和分承制方不同视角的技术状态基线如图 C.2 所示。

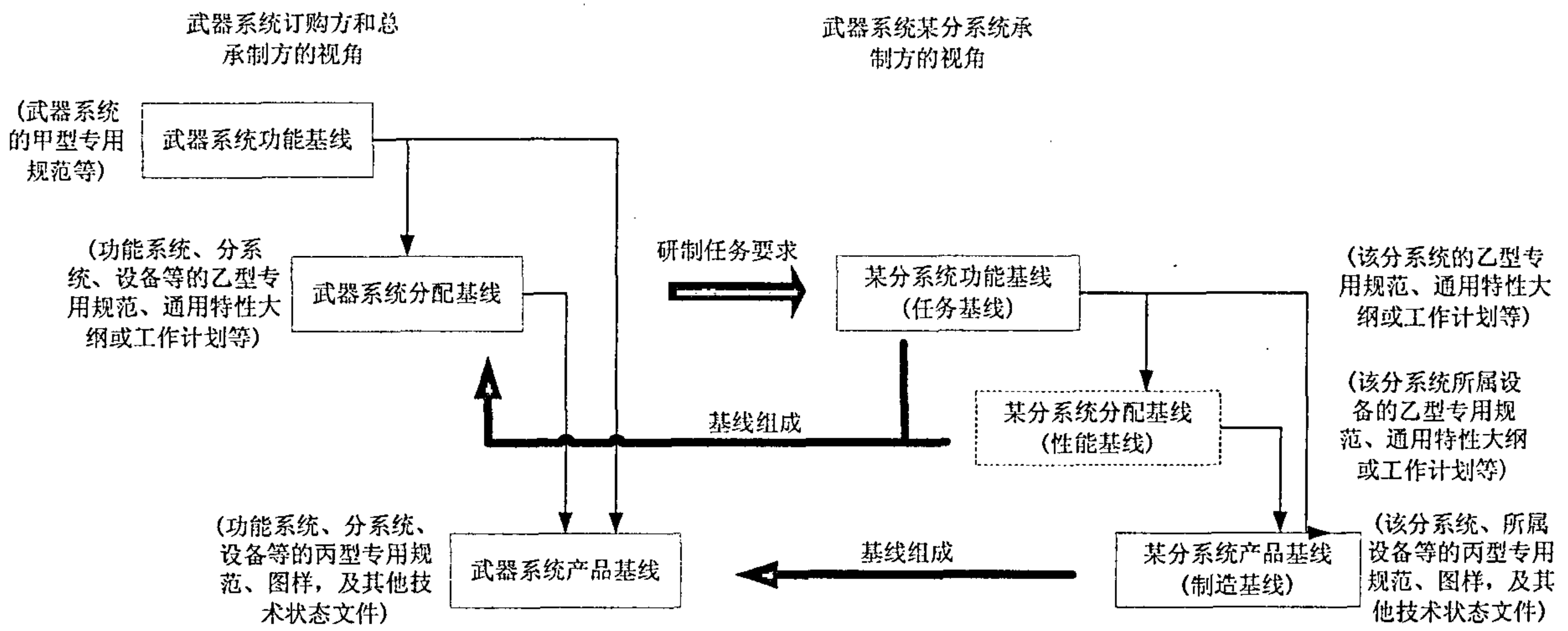


图 C.2 不同视角的技术状态基线

附录 D
(资料性附录)
技术状态审核实施

D.1 概述

一般由订购方担任组长、承制方担任副组长，订购方和承制方共同组成的审核组在承制方或分承制方的现场进行技术状态审核。如技术状态审核与定型工作结合进行时，按定型工作的要求执行。

D.2 承制方和订购方职责**D.2.1 承制方**

承制方职责一般包括：

- a) 编制技术状态审核计划；
- b) 保证分承制方参与必要的技术状态审核；
- c) 审核前，向技术状态审核组提交一份清单，列出技术状态审核中要用的文件、硬件和软件；
- d) 指定审核组副组长和本方参与人员；
- e) 与订购方协调审核日程和地点；
- f) 提供必要的资源和器材；
- g) 按技术状态审核计划做好资料准备；
- h) 做好会议记录，内容包括重要问题和对策、措施、结论和建议性意见等；交订购方确认后，形成正式的会议记录。

D.2.2 订购方

订购方职责一般包括：

- a) 指定审核组组长和本方参与人员；
- b) 审查会议记录，保证其内容反映订购方的所有重要意见；
- c) 向承制方发出技术状态审核的结论，即认可、有条件认可或不认可。

D.3 审核准备

审核前完成的准备工作一般包括：

- a) 确定参与审核的人员；
- b) 确定审核日程和地点；
- c) 编制审核计划，提交审核清单和准备审核资料(对于功能技术状态审核，额外准备一份说明每个受审核技术状态项试验结果和结论的概要。此外，还说明未达到规定要求的方面，及其解决办法建议。该概要也要说明技术状态更改情况)。

D.4 审核内容**D.4.1 功能技术状态审核**

审核的内容一般包括：

- a) 审核承制方的试验程序和试验结果是否符合技术状态文件的规定；
- b) 审核正式的试验计划和试验规范的执行情况，检查试验结果的完整性和准确性；
- c) 审核试验报告，确认这些报告是否准确、全面地说明了技术状态项的各项试验；
- d) 审核接口要求的试验报告；
- e) 对那些不能完全通过试验证实的要求，应审查其分析或仿真的充分性及完整性，确认分析或仿

真的结果是否足以保证技术状态项满足其技术状态文件的要求；

- f) 审核所有已确认的技术状态更改是否已纳入了技术状态文件并已经实施；
- g) 审核未达到质量要求的技术状态项是否进行了原因分析，并采取了相应的纠正措施；
- h) 审查偏离许可、让步清单；
- i) 对软件与硬件集成为一体的技术状态项，除进行上述审核外，还可进行必要的补充审核。

D.4.2 物理技术状态审核

审核的内容一般包括：

- a) 审核各技术状态项有代表性数量的产品图样和相关工艺规程(或工艺卡，下同)，以确认工艺规程的准确性、完整性和统一性，包括反映在产品图样和技术状态项上的更改；
- b) 审核技术状态项所有记录，确认按正式生产工艺制造的技术状态项的技术状态准确地反映了所发放的技术状态文件；
- c) 审核技术状态项首件的试验数据和程序是否符合技术状态文件的规定；审核组可确定需重新进行的试验；未通过验收试验的技术状态项应由承制方进行返修或重新试验，必要时，重新进行审核；
- d) 确认技术状态项的偏离、不合格是在批准的偏离许可、让步范围内；
- e) 审核技术状态项的使用保障资料，以确认使用保障资料的完备性和正确性；
- f) 确认分承制方在制造地点所做的检验和试验资料；
- g) 审核功能技术状态审核遗留的问题是否已经解决；
- h) 对软件与硬件集成为一体的技术状态项，除进行上述审核外，还可进行必要的补充审核。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 军 用 标 准
技 术 状 态 管 理
GJB 3206A-2010

*

总装备部军标出版发行部出版
(北京东外京顺路7号)
总装备部军标出版发行部印刷车间印刷
总装备部军标出版发行部发行
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 2 字数 59 千字
2010年12月第1版 2010年12月第1次印刷
印数 1-2000

*

军标出字第 8171 号

