



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 217.2—2026/IEC TS 62239-2:2017

航空电子过程管理 管理计划 第2部分：电子商用现货组件管理计划的 准备和维护

Process management for avionics—Management plan—
Part 2: Preparation and maintenance of an electronic COTS assembly
management plan

(IEC TS 62239-2:2017, IDT)

2026-08-27 发布

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语、定义和缩略语..... 1

 3.1 术语和定义 1

 3.2 缩略语 6

4 技术要求 8

 4.1 通则 8

 4.2 商用现货组件选择 9

 4.3 商用现货组件应用要求 9

 4.4 电子商用现货组件制造商选择要求 12

5 计划管理..... 17

 5.1 计划内容和组织 17

 5.2 计划中使用的术语、定义和缩略语 18

 5.3 计划管理机构 18

 5.4 计划引用文件 18

 5.5 计划适用范围 18

 5.6 计划实施 18

 5.7 计划验收 18

附录 A（资料性） 本文件用于裁剪要求的模板 19

附录 B（资料性） 本文件与 SAE EIA-933B 的对照表 20

附录 C（资料性） 电子商用现货组件设计指南和商用现货组件制造商的风险评估 22

 C.1 商用现货组件设计指南 22

 C.2 商用现货组件制造商的风险评估 22

附录 D（资料性） 典型的电子商用现货组件风险缓解方法和技术 33

附录 E（资料性） 本文件的要求矩阵 40

参考文献 46

前 言

本文件为规范类指导性技术文件。

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 217《航空电子过程管理 管理计划》的第 2 部分。GB/T 217 已经发布了以下部分：

——第 2 部分：电子商用现货组件管理计划的准备和维护。

本文件等同采用 IEC TS 62239-2:2017《航空电子过程管理 管理计划 第 2 部分：电子商用现货组件管理计划的准备和维护》，文件类型由 IEC 的技术规范调整为我国的国家标准化指导性技术文件。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——对 3.1.40 术语“single event effect”进行勘误；

——对 3.2 缩略语“BoM”“PCA”进行勘误；

——对附录 B 的注释进行勘误。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国航空电子过程管理标准化技术委员会(SAC/TC 427)提出并归口。

本文件起草单位：中国航空综合技术研究所、中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所、中国航空无线电电子研究所。

本文件主要起草人：方海伊、张雅妮、王旭峰、许少尉、施劲松、张晓敏、任玺悦、康晓东、张起睿、赵雨桐、高昀。

引 言

GB/T 217《航空电子过程管理 管理计划》规定了编制和维护航空电子产品管理计划的技术要求和管理要求,拟由两个部分构成。

- 第1部分:电子元器件管理计划的准备和维护。目的在于针对航空航天应用领域中,电子设备制造商、分包商、维修单位及其他航空航天元器件用户,制定电子元器件管理计划(ECMP),确保设备中的所有电子元器件的选型和应用均在与最终应用相适应的受控流程下进行。
- 第2部分:电子商用现货组件管理计划的准备和维护。目的在于针对航空航天、国防和高性能(ADHP)应用领域的电子系统使用的电子商用现货(COTS)组件的集成和管理,制定电子商用现货组件管理计划(CAMPs)。

本文件包含了电子商用现货组件管理计划的制定要求,以确保用户确信计划责任人设备中的所有电子商用现货组件均通过受控流程进行选择和应用,并满足本文件详述的技术要求。通常,电子商用现货组件管理计划的责任人是航空航天、国防和高性能电子行业的原始设备制造商(OEM)和系统集成商。目标是按需定义并形成程序性文件,以确保为电子系统选择的电子商用现货组件的适用性。

航空电子过程管理 管理计划

第2部分:电子商用现货组件管理计划的准备和维护

1 范围

本文件适用于航空航天、国防和高性能(ADHP)的高可靠性应用领域,编制和维护用于电子商用现货组件(见 3.1.13 和 3.1.20)集成和管理的电子商用现货(COTS)组件管理计划(CAMPs)。

注1:关于电子组件内部电子元器件管理的最佳实践方法见 IEC 62239-1 和 SAE EIA-STD-4899,这些文件均描述了电子元器件管理计划(ECMP)。当能在元器件级识别和管理电子元器件时,ECMP 能作为元器件管理的备选方案。

注2:第3章明确了电子元器件与电子组件的区别。电子元器件与电子组件之间通常没有严格界定,例如滤波器、接触器、电源模块、继电器、磁性组件等,既能被视为元器件,也能被视为电子组件。建议本文件使用者在每个设备/系统的应用中明确区别。

根据项目或产品线要求和/或电子商用现货组件的技术特性,并经用户同意,电子商用现货组件管理计划能对本文件要求进行裁剪,详见附录 A。

本文件是为航空电子行业开发的,其他高性能和高可靠性行业也能参考使用。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

ISO 和 IEC 维护的用于标准化工作的术语数据库网址如下:

——ISO 在线浏览平台:<https://www.iso.org/obp>;

——IEC 电工百科:<https://www.electropedia.org/>。

3.1.1

分析 analysis

利用先前获得的数据、参考资料、操作程序或测试结果进行比对,以验证是否满足相应的要求、特性、参数或准则。

注:测试结果和关联数据能作为分析的一部分。

3.1.2

组件特性分析 assembly characterization

当组件内部构型控制不足,无法支持传统鉴定时,对组件能力进行测试和/或分析的过程。

注:MIL-STD-1521 提供了有关鉴定目的的信息。

3.1.3

组件制造商 assembly manufacturer

负责组件规范制定及其生产的组织。