



中华人民共和国国家军用标准

FL 0106

GJB 909A-2024

代替 GJB 909-1990

关键件和重要件的质量控制

Quality control for critical part and major part

2024-07-05 发布

2024-10-01 实施



中央军委装备发展部 颁布

前 言

本标准替代 GJB 909-1990《关键件和重要件的质量控制》。

本标准与 GJB 909-1990 相比主要有以下变化：

- a) 修改了术语；
- b) 增加了关键件和重要件质量控制的定量要求；
- c) 修改了关键件和重要件文件的审签要求；
- d) 修改了首件的检验要求。

本标准由军委装备发展部合同监管局提出。

本标准起草单位：中国航空综合技术研究所、沈阳飞机工业(集团)有限公司、中国兵器工业内蒙古第一机械集团有限公司、中国空间技术研究院西安分院、空军装备部主沈阳地区第一军事代表室、沪东中华造船(集团)有限公司。

本标准主要起草人：梁昭磊、白殿林、汪启华、张鸿劲、郝建春、尚 军、雷维宁、王英杰、胡江平。

GJB 909 于 1990 年首次发布。

关键件和重要件的质量控制

1 范围

本标准规定了对关键件、重要件实施重点质量控制的要求。

本标准适用于所有实施特性分类的军工产品。

2 引用文件

下列文件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。凡未注日期或版次的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GJB 190 特性分类

GJB 467 生产提供过程质量控制

GJB 571 不合格品管理

GJB 726 产品标识和可追溯性要求

GJB 939 外购器材的质量管理

GJB 1269 工艺评审

GJB 1330 军工产品批次管理的质量控制要求

GJB 1405 装备质量管理术语

3 术语和定义

GJB 1405 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1 过程能力 **process capability**

过程处于受控状态下的满足加工质量的能力。

3.2 过程能力指数 **process capability index**

表示过程能力满足技术指标要求的程度，是技术指标要求与过程能力的比值。

注：常见的过程能力指数如 C_p 和 C_{pk} ，其中 C_p 衡量的过程波动分布中心与规格的中心(目标值)一致时的能力水平，被认为是“潜在能力指数”； C_{pk} 是将过程波动与最接近的规格限进行比较得到，考虑到了过程波动分布中心偏离目标值时的情形，被认为是“实际能力指数”。

4 一般要求

4.1 组织应按照本标准的要求，结合产品特点制定并实施关键件和重要件的质量控制程序。

4.2 组织应要求供方提供关键件和重要件执行本标准的相关规定，确保其提供的产品质量符合标准、合同或订单的要求。

4.3 在产品实现过程中，应对关键件和重要件进行标识，确保关键件、重要件的可追溯性。

4.4 为保证对关键件和重要件的质量控制持续有效，组织在内部审核时应应对关键件和重要件的质量控制进行审核并记录。

4.5 组织应做好关键件和重要件的记录并及时归档，其保存期限应与产品寿命周期相适应。

4.6 组织应加强对关键件和重要件研制的风险管理，针对识别出的风险，制定相应措施。

5 详细要求

5.1 设计过程控制

5.1.1 产品设计时,应按 GJB 190 的规定对产品的关键特性、重要特性进行分析,可采用 FMECA(故障模式、影响及危害性分析)等可靠性分析工具,形成特性分析报告,并对产品进行特性分类。在产品图样和文件上对关键件、重要件进行标识。

5.1.2 设计部门应编制关键件、重要件项目明细表,并经质量部门会签,主管领导审批。

5.1.3 设计评审时应应对特性分析报告和关键件、重要件项目明细表进行评审,并保持记录。

5.1.4 对关键特性、重要特性的更改,应进行系统分析、论证或验证,并提高一级审核。对定型产品的更改应按定型工作有关规定办理。

5.2 采购控制

5.2.1 组织对用于制造关键件、重要件的采购产品应按 GJB 939 的规定进行质量控制。

5.2.2 组织应对提供关键件和重要件的供方进行质量保证能力的评价,实行定点采购。

5.2.3 对于采购的关键件和重要件,用于关键件、重要件生产原材料、元器件、标准件等,组织应明确规定订货和验收的质量标准并按复验项目进行入厂(所)复验。复验或检验合格后,按 GJB 726 的要求作出标识。必要时,可向供方派出质量监督验收代表,并应在采购文件中规定检验(验收)程序、方法和产品接收准则。质量监督验收代表的工作,不能免除供方应承担的质量责任。

5.3 生产过程控制

5.3.1 组织应按 GJB 467 的规定编写关键件、重要件工艺文件和过程质量记录,在工艺文件中应按 GJB 190 的标注方法注明关键特性、重要特性。其相应的工艺文件封面或首页及过程质量记录上应分别进行关键件、重要件标识。

5.3.2 组织应在相关文件中,设置控制点,明确对过程参数和产品关键特性或重要特性进行有效监视和控制的要求。

5.3.3 组织应根据设计规定的关键件、重要件及其工艺要求,编制关键过程明细表;对关键过程进行技术、工艺及风险分析,细化工艺方法和检验要求,并采取措施防范风险。

5.3.4 组织应按 GJB 1269 的要求对关键件、重要件的工艺文件进行评审。

5.3.5 对关键特性、重要特性的加工方法、手段以及检验方案的任何更改,应进行验证并经有关部门会签,履行比一般件高一级的审批。

5.3.6 组织应对关键过程实施严格控制,对与关键过程有关的人员(操作者、检验员)实行资格考核,持证上岗。

5.3.7 组织对关键件、重要件的质量进行量化控制,确立量化的质量考核指标。对已确定的关键特性、重要特性及其过程的波动进行控制和管理,使其处于受控状态并满足顾客要求。通过改进活动,并采用适当的监控方法以保持、持续提高过程绩效。大批量生产的组织应对关键过程进行统计过程控制,量化质量考核指标为过程能力指数。适用时,小批量生产的量化质量考核指标可包括:

- a) 产品合格率;
- b) 废品率;
- c) 返工率;
- d) 返修率;
- e) 一次交验合格率。

5.3.8 适用时,组织可采用工装保证、过程设置控制、标准过程及防差错等方法,来保证关键过程稳定及过程能力。

5.3.9 组织应按 GJB 1330 的要求严格实施批次管理,确保关键件、重要件的质量问题具有可追溯性。

5.3.10 关键件、重要件在使用代用材料时,应经充分的试验验证,严格审批。

5.4 检验与试验控制

5.4.1 组织应对关键特性、重要特性实行百分之百检验，不能实施百分之百检验的，应规定替代的检验和控制方法；对关键过程加工的首件产品应进行自检和专检，按规定记录实测数据并做出首件标识。

5.4.2 关键件、重要件的试验应编制试验大纲或试验规范并经评审。

5.4.3 关键件、重要件的试验数据或装配调试过程中的有关数据应及时收集，确保数据的完整性和真实性。

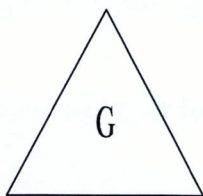
5.5 不合格品控制

5.5.1 关键件、重要件的不合格品审理，应按 GJB 571 的规定履行审批手续。对关键特性、重要特性超差的产品不得办理让步接收。

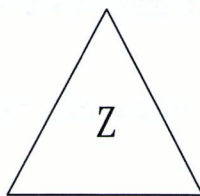
5.5.2 组织应对关键件和重要件的不合格品进行综合分析，并制定纠正和预防措施，避免不合格品的再次发生。

5.6 产品防护控制

关键件、重要件在存放、周转和运输中，应采取保护措施，防止混批、锈蚀、磕碰、压(划)伤及变形等。存放的地点与环境应满足规定的技术要求。在周转运输中使用专用储运器具的，应在储运器具上做出醒目标识，标识式样如下：



用于关键件



用于重要件

5.7 记录控制

关键件、重要件的记录应具有可追溯性。记录应填写完整，并及时整理归档。

5.8 交付后的活动

组织应在产品说明书中向顾客阐明需要重点维护的关键件、重要件以及使用、维护的方法和注意事项。组织应注意收集和整理关键件和重要件在使用、维护过程中与质量有关的信息，不断寻求质量改进。

中 华 人 民 共 和 国
国家军用标准
关键件和重要件的质量控制
GJB 909A-2024

*

国家军用标准出版发行部出版
(北京东外京顺路7号)
国家军用标准出版发行部印刷车间印刷
国家军用标准出版发行部发行
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 13 千字
2024 年 9 月第 1 版 2024 年 9 月第 1 次印刷

*

军标出字第 16171 号