

1 范围

1.1 主题内容

本大纲规定了军用惯导部件、组件研制、生产质量控制与管理的准则及要求。

1.2 适用范围

本大纲适用于军用惯导部件、组件研制、生产全过程。

2 引用文件

GJB546A—96	《电子元器件质量保证大纲》
GJB450—88	《装备研制与生产的可靠性通用大纲》
GJB909—90	《关键件、重要件质量控制》
GJB190—86	《特性分类》
GJB726—89	《军工产品质量标志和可溯性要求》
GJB1406—92	《产品质量保证大纲》
GJB571—88	《不合格品管理》
GJB841	《故障报告、分析和纠正措施系统》
GJB907	《产品质量评审》
GJB908—90	《首件鉴定》
GJB939—90	《外购器材的质量管理》
GJB1269	《工艺评审》
GJB1310	《设计评审》
GJB3206—98	《技术状态管理》

3 定义

本标准采用 GJB1405、GJB451 的术语和定义。

4 质量目标

- a) 通过本大纲的贯彻执行，达到合同要求的技术指标要求。以满足客户对产品性能、寿命、可靠性、交货期等质量要求；
- b) $MTBF \geq 1000$ 小时；

5 质量保证组织

5.1 质量方针、目标与质量保证体系

认真贯彻执行公司的《质量手册》、《程序文件》、《质量文件》，树立当代质量观，坚持公司“科技创新，质量取胜，顾客至上，持续改进”的质量方针，实现产品的质量目标，确保质量管理体系运行持续全面有效。

5.2 质量保证组织

建立产品质量保证组织，并能独立地行使职权，公司总经理对最终产品质量和质量管全面负责。品质部作为公司质量管理、质量控制的职能部门，贯彻上级和公司的质量方针、政策。产品质量保证组织由公司主管领导、产品设计师、产品质量与可靠性师、结构工艺师、标准化师等组成。

5.3 质量保证组织各类人员职责

5.3.1 总经理

- a) 对最终产品质量和质量管全面负责；
- b) 确保产品实施过程和质量管理体系运行的资源；
- c) 确保质量管理部门独立行使职能；
- d) 确保顾客及时获得产品质量问题的信息；

5.3.2 总工程师

- a) 组织设计开发、评审、验证、确认；新产品试制，确保产品质量；

- b) 组织解决研制、生产全过程中重大、关键的技术质量问题重大技术改进对研制阶段转序的重大技术把关

5.3.3 主管生产（外包生产）的公司副总经理

- a) 主持评审、选择合格供方为确保产品制造质量对严格优选合格供方把关；
- b) 指导、监督、负责外包生产的技术协调等各项工作对关键/特殊过程的监控严格把关，对产品制造过程质量控制负责；

5.3.4 产品总设计师

- a) 严格执行公司《设计和开发控制程序》，对产品的设计开发进行精心策划，对设计输入进行评审，确保完整性、适合性，精心设计，使设计输出能够针对设计输入验证，并对设计输出严格评审，做好设计验证、设计确认、设计更改和技术状态的控制；
- b) 对研制、生产中的技术问题，进行原因分析、针对原因，制定并实施相应的纠正和纠正措施，使已暴露的和潜在的技术问题得到解决；

5.3.5 产品结构、工艺师

- a) 严格执行公司《设计和开发控制程序》，对产品的结构工艺的设计质量负责；
- b) 在生产制造中，协助产品设计师会同外包生产方技术人员共同解决设计、制造中的结构、工艺问题，使产品的结构、工艺水平在研制过程中得到不断完善，产品固有可靠性得到提高；

5.3.6 产品质量与可靠师

- a) 在产品总设计师支持协助下，负责产品研制生产全过程的质量管理和质量控制工作；
- b) 负责制定产品质量保证大纲，并组织实施与监督控制；
- c) 负责对设计、开发、生产、制造、试验、试制、产品交付和服务全过程质量监督与控制，确保不合格品不得流出公司和交付客户

5.3.7 产品标准化师

- a) 贯彻《中华人民共和国标准化法》，制定产品标准化大纲，并贯彻实施标准化大纲要求；
- b) 负责产品标准化审查，对产品标准化检查质量负责；
- c) 组织公司科技、物资、检验、质量、管理等有关人员学习有关国军标、国标、行业标准，根据公司实际要求组织制定公司企业标准；

5.3.8 质量保证组织有关的其他人员职责见公司质量手册第五章所规定的质量职责，各司其职，各负其责；

6 质量保证与措施

6.1 合同控制

为确产品研制任务书、技术协议书、合同书、订单、标书（包括法律、法规、标准、内控要求）等各项要求，在向顾客做出提供产品的承诺之前，应按《与顾客有关的过程控制程序》严格进行合同评审，确保本公司具有产品实现的质量保证能力；

6.2 设计过程质量控制

公司设计开发过程按《设计和开发控制程序》严格执行；

6.2.1 设计开发策划

由产品总设计师具体进行设计开发策划，并形成产品研制计划（或设计开发计划书），对研制阶段划分，资源配置、人员分工、职责要求、技术接口、组织接口、设计评审、验证、确认点、军品特殊要求均应做出规定要求。应确保按《质量手册》第 7.3.1 条要求进行详细具体的策划与落实。

6.2.2 设计和开发输入

公司产品设计和开发输入按《质量手册》第 7.3.2 和《设计和开发控制程序》执行，并保

持记录。确保设计和开发输入，包括：功能和性能要求、环境条件、适用的法律、法规、标准要求、合同评审、内控标准，确保设计输入的正确性、完整性。

6.2.3 设计和开发输出

设计和开发人员根据《研制任务》的要求进行设计开发活动，编制相应的设计输出文件。设计和开发的输出应以能够针对设计开发输入进行验证的方式提出，在这些设计输出文件发放前，应按《文件控制程序》规定进行审签，工艺质量会签，标准化检查，运用优化设计和可靠性、保障性等专业技术，进行产品的开发和设计，编制关键件、重要件的明细表，确保设计固有质量水平，满足规定的设计输入要求，严格按照《质量手册》第 7.3.3 条和《设计和开发控制程序》执行。

6.2.4 设计和开发评审、验证、确认

设计和开发评审验证确认的控制程序按《质量手册》第 7.3.4 条第 7.3.5 条第 7.3.6 条和《设计和开发控制程序》相关要求执行。确保做到：

- a) 设计评审验证确认中的问题必须闭环控制，并保持记录；
- b) 设计验证方式除可采用变换方法计算，仿真试验外，应确保抓好产品的性能测试和环境试验的验证与评价；
- c) 对设计开发确认除了产品成套设计文件和图纸齐套正确评价有效外，还应对产品的技术性能，环境及使用适应性提供证据，达到产品技术鉴定（或设计定型）要求，其中必须有用户评价报告；

6.2.5 “四新”质量控制

- a) 新产品研制生产中采用的新技术新工艺新器材新设备（简称“四新”），应按《设计和开发控制程序》相关要求严格质量控制；
- b) “四新”项目的立项，必须对可行性、风险性、可实现性进行充分的论证、分析，并经过试验和鉴定。对于外包（外协）供方的“四新”项目，首先要对外包（外协）供方的质量保证能力进行调查、考察、评价、优选合格供方确保“四新”项目的质量控制。

6.2.6 严格技术状态管理

- a) 产品技术状态，严格 GJB3206—98《技术状态管理》和公司《设计和开发控制程序》控制；
- b) 按公司《设计和开发控制程序》严格控制设计评审设计验证设计确认和设计更改确保产品技术状态得到标识，严格控制产品的功能基线分配基线和产品基线；
- c) 严格执行公司《文件控制程序》确保产品设计文件、工艺文件、图样的拟制、审核、批准、质量、工艺会签和标准化检查，确保设计图样、技术文件、工艺文件的完整、准确协调、统一清晰，现行有效。

6.2.7 严格关键件、重要件设计质量控制

在产品设计中，根据产品特点，进行产品特性分析，确定关键件特性，重要件特性，编制关键件重要件明细表，并在产品设计文件和图样上作出相应标识，关键特性“G”，重要特性“Z”。严格按 GJB909-90《关键件、重要件质量控制》。

6.2.8 加强软件质量控制

- a) 认真贯彻国军标 GJB437《军用软件开发规范》、GJB4384《军用软件文档编制规范》、GJB439《军用软件质量保证规范》等有关标准规范；
- b) 尤其在软件的需求、开发、设计、文档编制、测试、验收、维护、配置管理以及质量保证等方面，要按上述有关标准规定执行。

6.2.9 严格设计质量工艺质量和产品质量的评审

严格按照 GJB1310《设计评审》、GJB1269《工艺评审》、GJB907《产品质量评审》控制

新产品的的设计质量、工艺质量、产品质量的评审。

6.3 文件和资料控制

- a) 产品技术文件和资料及图样的控制按公司《文件控制程序》执行；用以控制文件和资料及图样的拟制、审核、批准工艺质量会签标准化检查，并严格控制文件资料图样的发放、使用、保存、更改、换版、作废、回收确保各有关使用场所的文件、资料、图样是现行有效版本；
- b) 产品专题技术成果、技术鉴定（设计定型）的图样技术文件必须按计划由主管部门编目归档、保管、发放。

6.4 采购外包质量控制

- a) 采购品是公司产品的组成部分并直接影响产品质量采购产品范围，包括研制、生产产品所需的原材料、元器件、外购件、外协件、外包合同中的任务，例如：外包生产制造外包试验与产品有关的服务，如：外包计量、交付运输等；
- b) 外购、外包的采购过程、采购信息（采购文件/采购计划）进货验证以及新设计和开发产品的采购严格按照 GJB9001A—2001 第 7.4 条和公司质量手册 7.4 条以及公司《采购控制程序》文件执行。

6.5 生产和服务提供控制

- a) 生产和服务提供并按 GJB9001A—2001 第 7.5 条和公司质量手册第 7.5 条以及公司《产品生产和服务提供过程程序》控制；
- b) 对生产、制造中的人员、设备设施、测量装置、作业指导书。产品特性，方法程序、生产条件、生产环境、特殊过程，产品标识和可溯性，顾客财产，产品防护，关键过程，产品试验、检验和产品交付和服务实施全过程控制，重点突出了关键过程的控制。

6.6 严格产品的检验和试验

- a) 采购/外协进货复验验证，过程检验和验证，重要试验和成品检验试验严格按 GJB9001A—2001 第 8.2.4 条和公司质量手册第 8.2.4 条以及《过程和产品的实施和测量控制程序》执行；
- b) 关键器材和重要器材、关键件、重要件，最终产品均不能办理紧急放行，其他器材、在制产品，在进货检验和过程检验中慎用紧急放行程序；

6.7 监视和测量装置的控制

- a) 监视和测量装置的控制按 GJB9001A—2001 第 7.6 条和公司质量手册第 7.6 条以及公司《监视和测量装置控制程序》执行；
- b) 对生产和验证用的设备用作检验前，应加以校准并作为记录，以证明其利用于产品的接收；
- c) 当计算机软件用于规定的监视和测量时，应确认其满足预期用途的能力，确认在初次使用前进行，必要时再确认。

6.8 严格不合格品控制，落实纠正措施

- a) 不合格品控制按 GJB9001A—2001 第 8.3 条和公司质量手册第 8.3 条以及公司《不合格品控制程序》文件执行；
- b) 公司设置不合格品管理委员会，并保证其独立行使职权。总经理任主任委员，总工程师、管理者代表任副主任委员，设计、生产、质量等部门人员和技术专家任委员；
- c) 不合格品审理人员需经资格确认，由总经理授权，当有驻公司军代表或代理军代表时，还应经顾客（总军代表或军代表）的同意；
- d) 不合格品审理结论，仅对当时被处理的不合格品有效，不能作为以后审理同类不合格品的依据，也不影响顾客对产品的判决。如果要改变不合格品审理时，需经公司最高

管理者总经理签署后决定;

- e) 出现质量问题和不合格品, 必须做到“三大”不放过, 即原因不清不放过; 责任不清不放过; 纠正措施与验证不落实不放过;

6.9 重要试验控制

- a) 重要试验指产品设计验证和确认的试验, 如高低温工作试验, 高低温存贮试验, 高低温冲击试验, 机械振动, 潮湿试验等;
- b) 对重要试验编制或引用试验大纲 (或产品企业标准, 或产品结束条件, 或试验规范), 明确要求, 作好试验前的准备, 并实施准备状态的检查;
- c) 按试验大纲组织试验;
- d) 按规定程序收集、整理试验数据及原始记录, 分析、评价试验结果, 并将试验结果向顾客通报, 试验大纲 (或依据) 经顾客同意 (当有驻公司军代表或代表军代表时)。

6.10 质量记录控制

- a) 质量记录按 GJB9001A—2001 第 4.2.4 条记录控制和公司质量手册采用 4.2.4 条以及公司《质量记录程序》文件执行;
- b) 确保记录应能提供产品实现过程的完整质量证据, 并能清楚地证明产品满足规定要求的能力, 记录的保存时间满足顾客和法律法规的要求, 与产品寿命周期相适应。

6.11 服务质量保证

- a) 产品服务按 GJB9001A—2001 第 7.5.8 条和公司质量手册第 7.5.8 条以及公司《售后服务控制程序》执行;
- b) 为用户提供技术咨询, 技术培训, 使用说明, 建立用户信息档案, 确保为用户提供优质、满意的服务。