

QB

武器装备质量管理体系文件

Q/NUAA (CX2.4) -2018

试验控制通用要求

编制	陈 喆
校对	肖 斌
审核	曹 福 春
批准	赵 以 峰

2018—5—16 发布

2018—5—17 实施

南 京 航 空 航 天 大 学

试验控制通用要求

1 范围

本程序规定了试验的职责、程序及方法。

本程序适用于学校承担的国军标质量管理体系项目中试验过程的控制。其他试验的控制，可参照执行。

2 引用文件

凡未注日期或版次的引用文件，其最新版本适用于本文件。

GJB 1309-1991	军工产品大型试验计量保证与监督的要求
GJB 9001C—2017	质量管理体系要求
Q/NUAA (SC)	质量手册
Q/NUAA (CX1.16)	成文信息控制程序

与本程序有关的标准还包括：

GJB 5711-2006	装备质量问题处理通用要求
---------------	--------------

3 术语和定义

3.1 “双五条”

是表述质量问题归零的一个简略用语，即：质量问题技术归零的五条要求（定位准确、机理清楚、问题复现、措施有效、举一反三）和质量问题管理归零的五条要求（过程清楚、责任明确、措施落实、严肃处理、完善规章）。

3.2 大型复杂试验

技术难度大，试验周期长，涉及面广，耗资大的复杂武器装备试验。

4 职责

4.1 学院项目负责人/型号设计师系统

- a) 负责试验策划技术部分的编制，负责试验大纲和试验报告的编制，负责试验全过程的技术保障工作；
- b) 负责试验全过程的各项工作的协调组织工作。

4.2 学院项目质量负责人/研究院质量部门

负责试验全过程的符合程序文件要求的过程监视和测量工作。

5 试验的控制要求

5.1 试验策划

整个试验策划需包括人、机、料、法、环、测的相应要素。

5.1.1 策划需明确的项目

- a) 试验目的，目的必须是上一级文件（计划、合同、协议等依据性文件）要求明确的试验目的，并对要求进行识别，评价试验项目本身是否能达到给出满足试验目的考核的要求；
- b) 试验依据，依据必须是签署有效的上级文件或要求，并对试验依据进行识别，评价试验项目本身是否能覆盖试验依据的各项条款；
- c) 试验性质，如试验为鉴定性试验，必须委托有资质的第三方进行；
- d) 受试对象，包括名称、型号、数量、编号、技术状态；
- e) 陪试设备，包括名称、型号、数量、技术状态；
- f) 监视和测量设备，包括名称、规格、数量、计量情况。大型复杂试验需执行 GJB 1309-1991 《军工产品大型试验计量保证与监督的要求》；
- g) 试验部门和人员，明确负责试验的部门，明确本次试验对参试人员的要求；
- h) 保障能力，包括试验保障和后勤保障，明确负责保障的部门，明确保障达到的目标，目标必须明确，尽可能量化；
- i) 安全和保密措施，按安全和保密管理有关制度要求制定安全和保密工作

计划；

j) 试验大纲，策划试验大纲的编制，明确试验大纲的确认方式，必要时，策划试验大纲的评审。顾客需要时，试验大纲必须经过顾客代表会签。

5.1.2 试验策划的输出

试验策划的输出以文件形式输出，文件名称为《×××试验策划》。格式见附录 A。

5.2 试验准备

5.2.1 试验准备的要求

试验准备，按《试验策划》和试验大纲要求准备；软件产品按要求执行进行出入库程序。

5.2.2 试验准备的检查

试验准备的检查工作，由项目负责人牵头。形成《试验准备检查表》（格式见附录 B）。

5.3 试验实施的要求

各试验有特定的性质、类型、并隶属不同的客户，南航规定试验实施过程的通用要求如下。

5.3.1 参试人员

- a) 具备完成本次试验的相应能力；
- b) 清晰知晓自身岗位承担的试验工作内容；
- c) 严禁非指定工作岗位的试验操作；
- d) 清晰知晓自身试验岗位的工作界面和接口关系。

5.3.2 参试产品/设备的安全

- a) 试验前，按要求对产品/设备进行布置，有特殊要求须专业人员操作；
- b) 试验后，按要求对产品/设备进行收纳，有特殊要求须专业人员操作放置规定场所；

- c) 试验指导/依据文件；
- d) 试验所需文件，如试验大纲，操作规程等在试验时，必须能保证试验现场能随时查阅；
- e) 文件必须是现行有效（经批准，标识的电子文件也可供使用）；
- f) 试验现场，文件按保密要求进行管理。

5.3.3 试验操作

所有具有实际性的试验操作动作必须要有依据，原则上操作依据为使用维护说明书、试验细则或行业通用标准要求。具体要求：

- a) 没有依据的动作不做，做的动作必按要求操作；
- b) 在产品的研制阶段和前批次生产的过程中，当发现必须执行相关试验操作，而无依据时，可以由现场负责人同意执行，并由现场负责人负责相关依据的落实（完善/修改使用维护说明书或试验细则）。

5.4 问题的处理程序

5.4.1 问题的发现

鼓励全体参试人员根据自己的专业知识和参试经验及时提出所认为的问题，按《质量奖惩实施细则》进行相应奖励。

在岗位职责内的问题没有及时识别的，按《质量奖惩实施细则》进行相应处罚。

5.4.2 保护现场和信息传递

问题发生时，只要不涉及人员和产品安全，严禁设备断电、破坏现场，第一时间保存数据。按要求逐级汇报。

5.4.3 识别问题

由专业人员或技术负责人对问题进行识别，判别是否为故障。

5.4.4 问题处理

不是故障的问题，根据需要，可将情况编制在相关文件中，例如使用维护说明书。

是故障的问题按“双五条”规定进行归零处理。故障的处理要求如下：

a) 必须先策划排故计划，严禁无计划，先排故，而导致破坏故障现场。遵循先易后难、先外而内的排故思路，至少有两位技术人员同意才能实施。排故计划可以根据情况，形式不定，层次分为口头计划、书面计划、经过评审的书面计划。

b) 排故过程必须有记录，必要时，需要音像记录。

5.4.5 故障的闭环要求

故障的处理满足“双五条”规定，视为处理完成。并在规定时间内将问题处理情况填入数据库。

如客户参加故障处理，并提出要求时，按顾客要求执行。

5.5 试验数据

试验结束后，及时处理试验数据，撰写试验报告，试验报告中的试验项目、要求应满足《试验大纲》或《产品规范》的要求，并涵盖《试验大纲》或《产品规范》中明确的全部试验内容；试验大纲和试验过程的原始数据记录应按照 Q/NUAA (CX1.16)《成文信息控制程序》相关要求控制和存档。

6 风险应对

6.1 以本程序为措施，所应对的风险

- a) 未对试验进行详尽的策划，造成的责任性损失；
- b) 未对试验进行程序化的控制，造成的责任性损失。

6.2 本程序实施过程中的风险

6.2.1 过策划导致的风险

风险分析：当执行本程序后，所有的试验都在试验前进行了策划，而因为过策划，可能预期会有不必要的成本增加的风险。

应对措施：建议建立试验策划数据库，设立数据库的专家库和历次试验的数据，通过本程序的长时间运行后，通过优化迭代，预期减小不必要增加的成

本。

6.2.2 欠策划导致的风险

风险分析：当执行本程序后，所有的试验都在试验前进行了策划，而因为欠策划，可能预期会有必要的项目未纳入本次试验策划的风险。

应对措施：建议建立试验策划数据库，设立数据库的专家库和历次试验的数据，通过本程序的长时间运行后，通过优化迭代，预期减小缺策划项目的风险。

7 过程监视和测量要求

质量保障部负责试验全过程的符合程序文件要求的监视和测量工作，在试验策划、试验准备等试验主要工作节点对试验过程进行符合程序的复核工作，会签相关文件。

8 成文信息

试验的全过程形成的资料按 Q/NUAA (CX1.16) 成文信息控制程序相关要求控制和存档，试验过程形成的文件有：

- a) 试验策划（如有，含评审记录）；
- b) 试验大纲（如有，含评审记录）；
- c) 试验记录；
- d) 问题处理单（试验过程发生时产生）
- e) 试验报告；
- f) 试验总结（有要求时，需要撰写试验总结）。

附录 A

试验策划

序号	项目	策划工作内容	策划工作负责人意见	备注
1	试验目的			
2	试验依据			
3	试验大纲			
4	受试对象			
5	陪试设备			
6	监视和测量设备			
7	试验部门			
8	试验人员			
9	保障能力			
10	安全和保密措施			

填写说明：项目 1.2.4.5.6 策划工作由技术负责人填写。其他为管理部门填写。4.5.6 项最终以批准后的试验大纲为准，但在策划阶段，需要技术部门预先上报。

填写示例

XX 试验策划

序号	项目	策划工作内容	策划工作负责人意见	备注
1	试验目的	1. 依据陆装 111 号文《×××××》，需进行×××试验，试验目的为“×××”。 2. 根据评价，本次拟试验项目能够达到试验目的的考核要求。 3. 本次试验是必须且适当的。	同意前述内容。 签字：	
2	试验依据	1. 本次试验依据为《×××规范》，本文件经过×××单位组织的评审，现行有效。 2. 经识别，本次试验的试验项目能够覆盖《××规范》的各试验条款。		
3	试验大纲	本次试验由测控分系统副总师组织编写《×××试验大纲》，型号办于×年×月×日前组织大纲评审。		
4	受试对象	填写名称、型号、数量、编号、技术状态		
5	陪试设备	填写名称、型号、数量、编号、技术状态		
6	监视和测量设备	填写名称、型号、数量、编号、技术状态		
7	试验部门	本次试验由型号办负责组织协调工作，无线电室负责试验的技术工作，其他涉及试验的科室积极配合试验工作。		
8	试验人员	各参试专业口人员需熟悉本次试验岗位，满足岗位需求。各专业口内部讨论，经副总师批准后，于×年×月×日，向型号办报送本次参试人员名单。		
9	保障能力	党政办负责后勤保障工作，要求于×年×月×日前，完成指定车辆的保养，于×年×月×日前，确定外场试验队的食宿。		
10	安全和保密措施	本次试验由型号办××同志担任安全保密员。要求于×年×月×日前编制好《××试验安全保密工作计划》并报党政联席会审批。		

附录 B

试验准备检查表

序号	检查项目	要 求	是否满足	整改日期
1.	试验文件			
2.	受试对象			
3.	陪试设备			
4.	监视和测量设备			
5.	试验人员			
6.	保障能力			
7.	安全和保密措施			
8.			
9.			

填写示例

XXXX 试验准备检查表

序号	检查项目	要 求	是否满足	整改日期
1.	试验文件	1. 试验大纲, 已批准, 复印件 3 份交试验现场负责人 2.	满足	
2.	受试对象	××5 台, 已经完成内场军检验收。	满足	
3.	陪试设备	××5 台, 已经完成内场检测	满足	
4.	监视和测量设备	1. FULUKE 万用表 1 只, 型号 101, 2 个月内在检定有效期内。 2.	满足	
5.	试验人员	1. 各部门试验人员确定, 已报型号办批准。 2. 完成试验大纲学习。	1 满足 2 未进行	于×年×月×日组织参试人员学习试验大纲
6.	保障能力	1. 人员出勤车辆处于可出勤状态	满足	
7.	安全和保密措施	《××试验安全保密工作计划》经批准	满足	