

## 南京航空航天大学国军标质量管理体系内项目分类细则

类型	一句话概括	交付物	交付物技术成熟度	一般项目名称	阐释
A 研究	脑力劳动	【一般】技术报告、研究报告 【排除】硬件	【一般】小于等于 3 级	XXX 研究 XXX 论证 XXX 分析 XXX 预研	与服务的区别在于，研究侧重于探索性脑力劳动，一般不解决具体应用问题。
B 研制	脑力劳动为主，动手劳动为辅	【一般】技术报告、研究报告、图纸、原理样机、工程样机	【一般】4-6 级	XXX 研制 XXX 演示验证	
C1 研制+生产	研制加批量生产	【一般】技术报告、研究报告、图纸、原理样机、工程样机 【必须】产品	【一般】7-9 级	XXX 任务 XXX 研制生产 XXX 开发	在研制的基础上增加批量交付的产品。
C2 纯生产	研制活动结束后，追加的生产项目	【一般】产品，交付服务，一般有一定批量 【必须】产品 【排除】规模性的设计和开发活动	【一般】6 级以上	XXX 生产 XXX 订购 XXX 批产	应用已有的设计开发输出(图纸、工艺文件等)开展的产品制造。
D 软件	软件开发	【必须】软件 【一般】承载软件的必要硬件 【排除】承载软件的必要硬件不是订制产品(必须是货架采购产品)	【一般】1-9 级	XXX 软件开发	按 GJB5000B 实施软件工程化管理。
E1 服务	用已有技术满足顾客要求	【必须】抽象的服务实体(如维修、培训等) 【排除】实物(允许服务实体附带的实物)	【一般】1-9 级	XXX 维修 XXX 升级	与研究的区别在于，服务主要依托已有的技术、方法、手段解决具体问题。 此外，服务至少有一部分输出是在与顾客的接触面上实现的。
E2 试验	试验	【一般】试验报告、试验数据、试验件(非甲方产品组成) 【排除】用于组成甲方产品的试验件	【一般】4-9 级	XXX 试验	试验是一种特殊的服务。 与研制的区别在于，主要是依据现成的试验方法、规程或大纲实施试验。



@4.4

南京航空航天大学质量管理办公室文件

类型	一句话概括	交付物	交付物技术成熟度	一般项目名称	阐释
E3 加工	动手劳动	【必须】硬件 【一般】顾客提供的原料经加工后	【一般】4-9 级	XXX 加工	加工是一种特殊的服务。与研制的区别在于，主要是依据现成的工艺、方法、规程等实施的加工。
E4 维修	对之前输出的产品进行的维修（含保养、校准等）	【一般】特指对 ZB 产品的维修服务 【必须】硬件或软硬结合体	【一般】4-9 级	XXX 维修 XXX 校准 XXX 保养	

序号	过程名称	过程描述	各类项目的过程适用性							标准条款	过程输入	过程输出（成文信息）	控制文件
			A研究	B研制	C研制生产	D软件	E1服务	E2试验	E3加工				
1	确定产品和服务要求	通过与顾客之间可查证的沟通，结合行业适用的法律法规、标准及技术规范，明确合同标的（交付物）的数量、规格、尺寸、功能、性能、指标等内容。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8.2.2	（顾客书面或口头要求） （行业法规、标准、规范）	项目合同 技术协议 产品规范（草案）	
2	评审产品和服务要求	评审上一个过程确定的合同标的（交付物）的可实现性，主要是经费、进度、技术三个方面的考虑。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8.2.3	项目合同 技术协议 产品规范（草案）	评审记录	
3	确定产品接收准则	研究确定合同标的（交付物）应当满足的具体准则。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8.1	项目合同 技术协议 产品规范（草案）	★产品规范	
4	编标准化大纲	研究确定合同标的（交付物）的通用化、系列化、组化以及接口、互换性要求，编制标准化大纲。	■	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8.1	产品规范	●标准化大纲	
5	质量特性管理	按GJB1406编制质量保证大纲。 研究确定合同标的（交付物）的可靠性、维修性、保障性、测试性、安全性、环境适应性、电磁兼容性要求，制定工作计划（可单列也可以合并编入质量保证大纲）。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8.1	产品规范	★质量保证大纲 ●可靠性大纲 ●维修性大纲 ●保障性大纲 ●测试性大纲 ●安全性大纲 ●环境适应性大纲	GJB1406 GJB450 GJB368 GJB3872 GJB2547 GJB900 GJB4239 GJB1909
6	软件开发策划	合同标的（交付物）包含软件的，按GJB2786制定软件开发计划。	■	■	■	✓	■	■	■	8.1	产品规范	软件开发计划	GJB2786
7	技术状态管理	按GJB3206要求制定技术状态管理计划，主要内容是项目全过程中更改行为的控制细则（例如更改权限、流程、文件一致性审查等内容）。	✓	✓	✓	✓	■	■	✓	8.1	产品规范	技术状态管理计划	GJB3206
8	风险计划管理	分析项目实施全过程的风险，制定应对措施并在项目过程中实施。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8.1	项目合同 技术协议 产品规范	★风险管理计划	NUAA（CX1.4）
9	顾客沟通	记录与甲方之间开展的定期或不定期的沟通，包含沟通机制或渠道的建设记录，具体沟通记录等。沟通内容包含（但不限于）交付物使用、维修和保障的需求等内容，详见8.2.1条。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8.2.1		顾客沟通记录	NUAA（CX1.6）
10	建立更改控制机制	建立更改控制机制，确保文件一致且相关人员知悉。该机制形成的成文信息可单独形成《更改控制办法》也可包含在《技术状态管理计划》中。 更改影响满足合同时需要同步顾客同意。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8.2.4	质量保证大纲	更改控制办法 顾客同意记录	技术状态管理计划
11	设计开发策划	编制脑力劳动的工作计划，包含标准8.3.2条规定的内容。	✓	✓	✓	✓	■	■	■	8.3.2	产品规范 质量保证大纲	★项目研制计划	
12	特性分析	按GJB190开展特性分析，识别关键、重要特性，识别关键件和重要件，以在后续生产环节采取专门的控制措施。该过程一般只有合同交付物为实物产品时需要考虑。	■	✓	✓	✓	✓	■	✓	8.3.2.1	产品规范	特性分析报告	GJB190
13	设计开发风险管理	分析设计开发（脑力劳动）阶段的风险，制定应对措施并实施。	✓	✓	✓	✓	■	■	■	8.3.2 m)	产品规范 质量保证大纲	设计开发风险分析报告 风险清单	NUAA（CX1.4） 风险管理计划

序号	过程名称	过程描述	各类项目的过程适用性							标准条款	过程输入	过程输出（成文信息）	控制文件
			A研究	B研制	C研制生产	D软件	E1服务	E2试验	E3加工				
14	确定设计开发输入	在设计开发（脑力劳动）活动开始前，确定所需的“原料”。	✓	✓	✓	✓	■	■	■	8.3.3	项目合同 技术协议 产品规范 质量保证大纲	★研制任务书（非顾客提供） 评审记录	
15	设计开发控制	具体开展设计开发（脑力劳动）活动，这些活动包含评审、验证、确认等。 注：评审是活动类型，验证、确认是活动的目的，三者不在一个维度。验证是为了验证特性，确认是为了确定功能，验证和确认都可以采取评审、仿真、试验、比对等具体方式实施。	✓	✓	✓	✓	■	■	■	8.3.4	项目研制计划 技术状态管理计划 质量保证大纲	评审记录 验证记录（试验记录等） 确认记录（试验记录等） 转阶段风险评估报告	GJB1362 NUAA（CX2.3） 风险管理计划
16	设计开发输出	形成设计开发（脑力劳动）活动的结果。	✓	✓	✓	✓	■	■	■	8.3.5、 8.5.7e)	项目研制计划 技术状态管理计划 质量保证大纲	研究报告 图纸 采购清单 ★风险分析报告 ●通用质量特性设计报告 ▲产品规范 ▲工艺总方案、工艺流程 ▲使用手册 ▲关键件明细表	GJB909 GJB6600
17	实施更改控制	发生更改时，执行【建立更改控制机制】输出的更改控制规定。	■	■	■	■	■	■	■	8.3.6、 8.5.6	（更改需求）	更改的文件 评审记录 审批记录	技术状态管理计划 更改控制办法
18	新产品试制	按设计开发输出首次实施生产（动手劳动）活动。	×	✓	✓	■	■	×	✓	8.3.7	质量保证大纲 （【设计开发输出】过程的输出）	《试制前准备状态检查报告》 《工艺评审报告》 《首件鉴定审查报告》 《产品质量评审报告》	GJB1710 GJB1269 GJB908 GJB907 NUAA（CX2.3.4） NUAA（CX2.3.5） NUAA（CX2.3.6） NUAA（CX2.3.7） NUAA（CX1.13.2） NUAA（CX2.8.1）
19	设计开发试验控制	制订试验大纲，并依据大纲开展试验活动，记录数据的活动。	■	■	■	■	■	✓	■	8.3.8	项目研制计划 技术状态管理计划 质量保证大纲	试验大纲 试验报告	NUAA（CX2.4）
20	采购过程控制	按设计开发活动的输出实施采购活动。该过程仅适用于构成最终交付物的零部件的采购，不适用于研制过程中消耗品、保障设备等。	■	✓	✓	×	■	■	■	8.4	质量保证大纲 （【设计开发输出】过程的输出）	采购清单 供方考评表 《合同评审记录表》 入校复验规程 入校复验记录	NUAA（CX2.5.1） NUAA（CX2.8.1）
21	外包过程控制	按设计开发活动的输出实施外包活动。该过程仅适用于构成最终交付物的零部件的采购，不适用于研制过程中消耗品、保障设备等。	■	■	■	■	■	■	■	8.1、8.4	质量保证大纲 （【设计开发输出】过程的输出）	外包过程评审记录 外包方考察记录 外包合同 外包合同审批表 入校复验规程 入校复验记录	NUAA（CX2.5.2） NUAA（CX2.8.1）
22	生产和服务过程控制	按要求开展生产（动手劳动）活动。	×	■	✓	■	✓	■	✓	8.5.1	（【设计开发输出】过程的输出）	检验记录 环境控制记录 ▲特殊过程确认记录 ▲使用的计算机软件确认和审批记录 首件自检/专检记录	NUAA（CX2.6） NUAA（CX2.8.1）

序号	过程名称	过程描述	各类项目的过程适用性							标准条款	过程输入	过程输出（成文信息）	控制文件
			A研究	B研制	C研制生产	D软件	E1服务	E2试验	E3加工				
23	标识和可追溯性控制	在生产（动手劳动）活动中建立并执行标识和可追溯性控制机制。	×	■	✓	■	■	■	✓	8.5.2、8.5.7e)		生产履历本	
24	外部财产控制	对顾客提供的设施设备或者组合构成最终交付物的顾客或第三方的财产实施控制。	■	■	■	■	■	■	■	8.5.3		管理外部财产的记录	
25	关键过程控制	对关键过程实施控制的活动。	×	■	■	■	■	■	■	8.5.7		关键过程明细表 检验记录	NUAA（CX2.7）
26	产品和服务放行	放行并交付合同标的（交付物）的活动。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8.6		交付出校审批单 合格证 （面向功能或使用要求的）检验/ 试验报告	NUAA（CX2.8.2）
27	不合格品控制	对产生的不合格品采取措施的活动。	×	■	■	■	×	■	■	8.7		《不合格品审理单》 审理人员授权书	GJB571 NUAA（CX2.9）
28	人力资源控制	主要是开展培训活动，按体系文件要求参加质量管理能力和意识培训并保留记录。其中检验员必须取得学校规定的检验员培训机构颁发的证书。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7.1.2		检验员培训合格证 培训记录	NUAA（CX1.12）
29	设备控制	对项目实施所用到的设施、设备实施维护保养的活动。重点是计量设施、设备，还需要实施检定或校准。	×	✓	✓	■	■	✓	✓	7.1.3 7.1.5		设备维护保养规程 设备维护保养记录 ★计量器具检定/校准记录	NUAA（CX1.13.1） NUAA（CX1.13.2）
<p>【成文信息图例】●可融入其它文件；▲允许客观未产生的文件；★关键文件；《》引自程序文件  【过程适用性图例】✓适用；■依据实际情况适用；×不适用</p>													