



中华人民共和国国家标准

GB/T 38355—2019

一次成功矩阵式质量管理模式

Matrix quality management mode for success right the first time

2019-12-31 发布

2020-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 模式	1
4.1 总则	1
4.2 组织的质量管理	2
4.3 产品保证的实施	2
4.4 产品实现过程	2
5 运行	2
5.1 总则	2
5.2 资源	3
5.3 机构	3
5.4 策划	3
5.5 实施	3
5.6 监视、测量、分析和评价	3
5.7 改进	3
6 工具	4
6.1 总则	4
6.2 工具类别	4
6.3 体系成熟度评价	4
6.4 质量监督验收	4
6.5 质量审核	5
6.6 “一次成功”技术保障	5
6.7 质量交集分析	5
6.8 质量正向确认	5
6.9 产品保证量化评价	5
6.10 质量教育培训	6
附录 A (资料性附录) 项目(产品)保证流程图	7
附录 B (资料性附录) 矩阵式质量管理模式工具包	8

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国质量管理和质量保证标准化技术委员会(SAC/TC 151)提出并归口。

本标准起草单位:中国航天科工集团有限公司、中国航天科工集团第二研究院、中国计量大学、中国标准化研究院、军委装备发展部装备项目管理中心、中国航天科技集团第五研究院、中国质量认证中心。

本标准主要起草人:符志民、高原、余艳兵、侯军华、宋明顺、康健、宋太亮、孙涛、彭剑虹。

引 言

0.1 总则

本标准承担下列项目(产品)的组织(如航天、航空、船舶、信息、电子以及装备/产品制造企业等)提供了运用矩阵式质量管理模式实现产品一次成功的指南,以帮助组织应对产品实现过程中的质量风险,具体包括:

- a) 研制具有自主知识产权的创新产品;
- b) 研制技术难度大,质量风险高的产品;
- c) 研制技术状态复杂,利益相关方较多的产品;
- d) 并行研制多种类型、多种阶段的产品。

注1:本标准所规定的项目(产品)广义上指组织为顾客提供的过程、产品和服务,狭义上指为特定顾客所提供的特定产品,为简明起见,后续均简称为产品。

注2:研制是指产品的设计、开发和试制。

这些类型的项目(产品)在技术和管理上有许多共性,其研制要确保一次成功,否则将给组织带来较大的经济损失和信誉的损害,甚至导致组织的解体或破产。

其他组织虽不以研制为主,但一次成功能为其带来效益和声誉,一次成功也成为这些组织追求的目标。

由于组织的产品具有创新性、新领域、多品种、多阶段、多供方、高复杂、高成本、高风险的特点,仅从质量管理的角度难以确保一次成功,还必须增加产品保证,以形成矩阵式质量管理模式来确保到达一次成功的目标。该模式的保证机制如图1所示:

0.2 矩阵式质量管理模式运行原则

矩阵式质量管理模式的运行应坚持预防为主方针,辨识和应对各类风险,同时贯彻下列原则:

- a) 严格贯彻岗位责任制和遵守标准为基础的质量管理体系原则;
- b) 以组件、部件、成品、分系统、系统实施通用质量特性控制为基础的多批次、多组件的产品保证管理原则;
- c) 坚持技术和管理专家全过程研究、指导、咨询的原则;
- d) 坚持过程中信息联通、问题联动、部门联席的联合决策原则。

0.3 矩阵式质量管理模式工具

矩阵式质量管理模式的有效运作,需要先进适应的质量技术和质量管理。

本标准为保证该模式的运作提供了质量工具包,工具包中的工具是支持该模式有效运作的有效手段,并在实践中得到了验证,科学合理的使用工具包中的工具可以为本模式的运作提供保证。

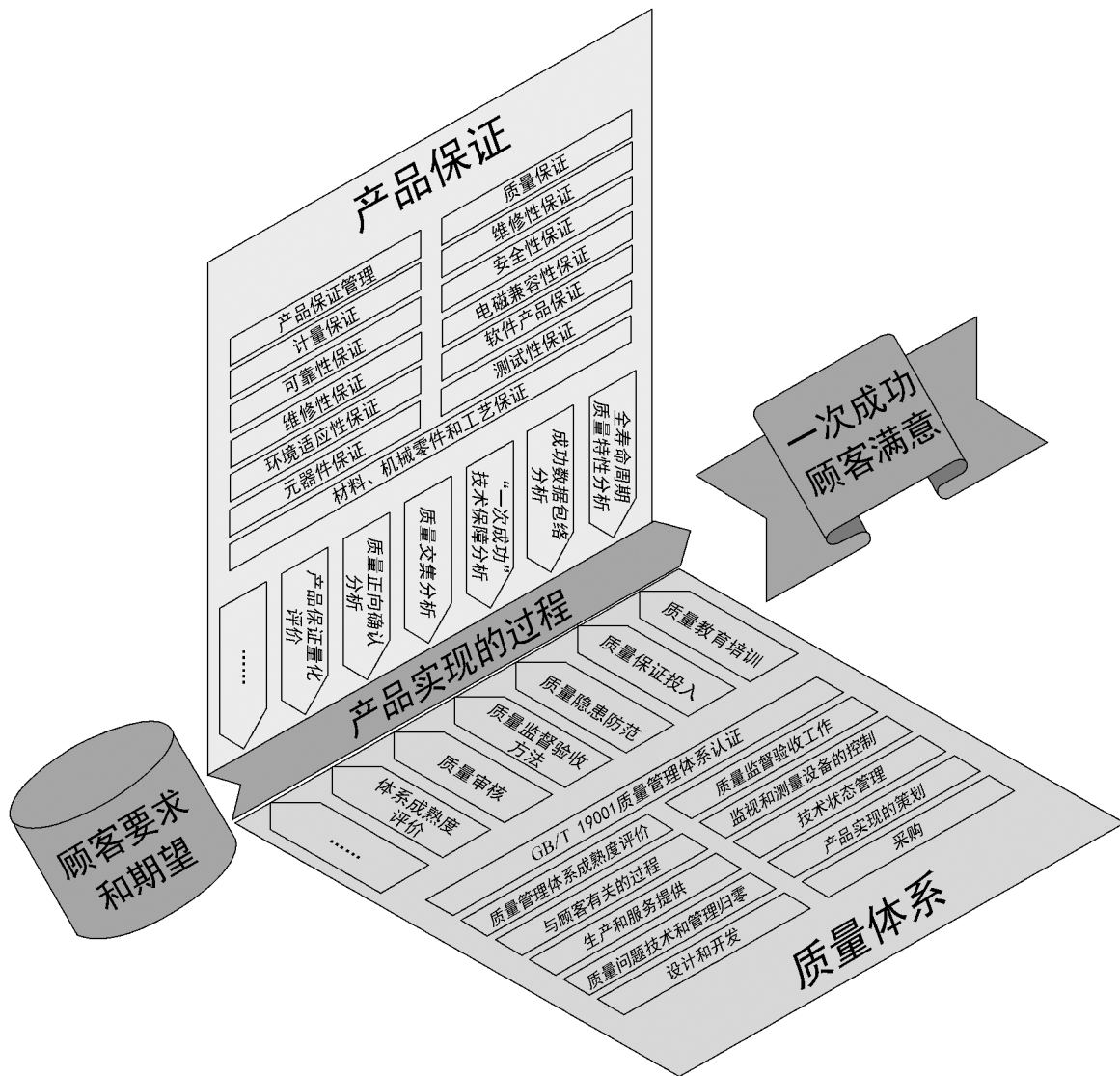


图 1 矩阵式质量管理保证机制

一次成功矩阵式质量管理模式

1 范围

本标准规定了运用矩阵式质量管理模式实现一次成功的方法。

本标准适用于承担创新性、新领域、多品种、多阶段、多供方、高复杂、高成本、高风险产品的组织。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 19000 质量管理体系 基础和术语

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 29076 航天产品质量问题归零实施要求

GB/T 37708 质量管理 产品成功数据包络分析指南

3 术语和定义

GB/T 19000 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

矩阵式质量管理 matrix quality management

以组织的质量管理为横向,产品保证为纵向,项目(产品)为“连接点”和“落实点”的质量管理模式。

3.2

通用质量特性 general quality characteristic

表征产品在全寿命周期内具有稳定的工作状态和技术性能,满足实际使用要求的特性,是影响产品效能的重要因素。

注:“通用质量特性”主要包括产品的可靠性、维修性、测试性、保障性、安全性和环境适应性等。

3.3

产品保证 product assurance

为使顾客和相关方确信产品达到规定的要求,在产品实现过程中所进行的一系列有计划、有组织的技术和管理活动。

注:本标准中“产品保证”主要包括标准化保证、产品质量保证、通用质量特性保证、元器件保证、软件保证、计量保证及材料、机械零件和工艺保证等。

3.4

一次成功 success right the first time

以全面满足顾客要求为目标,以系统工程管理方法为手段,在项目实现过程中,工作质量符合要求,做到设计一次到位,制造一次合格,验证一次成功,产品交付后全寿命周期稳定,产品质量和服务质量持续提高。

4 模式

4.1 总则

矩阵式质量管理模式的核心是应用管理工具,通过组织质量管理的有效运行,针对产品实现过程进