

# 产品研发过程可靠性评审

## 5.1 概述

人们经常说产品的可靠性是设计出来的、生产出来的、管理出来的,但产品的可靠性首先是设计出来的,设计能力决定了产品的可靠性。设计能力的欠缺会造成硬件平台选择不合理、引入不成熟的技术、器件选择不当等,这些都将严重影响产品的可靠性。产品设计过程出现了问题,产品量产后无论怎么认真制造、精心使用、加强管理,也难以保证产品的可靠性。

当下行业之间竞争非常激烈,同类产品之间的竞争也逐渐加剧,要求企业不断开发新产品、引进新技术,而且新产品研制周期要短。这就要求对产品的设计方案须进行严格和科学的论证,以及进行阶段性可靠性评审。在产品研发过程中采取有效措施来提高产品的可靠性,把产品故障消灭在研发阶段,在研发阶段解决产品可靠性问题耗资最少、效果最佳。

## 5.2 产品可靠性与研发能力

对于产品可靠性的定义,比较被认可的说法是产品在规定条件和规定时间内完成规定功能的能力。规定条件主要指产品的工作环境条件,如压力、温度、湿度、腐蚀、辐射、冲击、振动、噪声等,同时也包括使用条件、维护条件、供电条件和操作人员的技术水平等。规定时间是指产品只能在一定的时间范围内达到可靠性指标,产品的可靠性不可能永远不降低,因此产品对使用时间的规定一定要明确。规定功能指的是产品规格书中给出的正常工作的功能指标。

产品可靠性设计不是由一个团队或者部门来单独开展的活动,也不要寄希望用一套流程和方法论来提高产品可靠性。产品可靠性设计要融入到产品开发过程