

高效产品研发的根基-研发标准化建设

刘俊锋（2天）

课程背景

强化企业的研发标准化建设，是提升企业研发能力和研发效益的重要手段之一。研发标准化的建设，涵盖了产品研发创新、速度、质量、成本等方方面面，但很多企业对此理解程度不深、重视程度不够，存在着诸多问题。

企业研发标准化建设存在哪些误区？研发标准化应该发挥怎样的作用？研发标准化建设中必须掌握哪些知识？研发标准化包括哪些内容？如何进行研发中的技术标准化建设？技术标准化对研发创新、速度、质量、成本有什么影响？如何进行研发中管理标准化建设？如何进行研发标准的制定、实施和反馈？如何建设企业的研发标准化管理体系？

上述种种问题，集中体现了企业研发标准化管理体系的建设问题。这些问题的解决，是企业苦练内功、自我完善、提升企业核心竞争力、强化高效研发根基之“强根固体”的必由之路。

课程目标

- 1.研发标准化概述
- 2.研发必知的标准知识
- 3.研发中的技术标准化
- 4.研发中的管理标准化
- 5.研发标准制定、实施和反馈
- 6.研发标准化管理体系的建设

课程对象：企业总经理、副总经理、市场总监、产品企划经理、产品经理、研发总监、项目经理、研发骨干、采购总监、品质总监等相关部门负责人

课程大纲

第一单元 研发标准化概述

1. 标准化的一般含义

1.1 标准的定义

1.2 标准化的定义

2. 如何理解标准化

2.1 标准化的原则

2.2 标准化的方法

2.3 标准化的形式

3. 经济全球化和标准化战略

4. 企业研发标准化管理中常见的误区

5. 标准化在企业新产品研发中的作用

5.1 对产品研发速度和质量提升作用

5.2 对产品研发成本的降低作用

5.3 对产品创新能力的提升作用

5.4 对对企业知识沉淀的增加作用

5.5 对产品研发效益的提升作用

【课题演练】 研发标准化的作用

【案例分析】 华为公司的研发标准化管理案例

【研发实战技法】 标准化的方法和形式

第二单元 研发必知的标准知识

1. 按照制定标准主体划分的常见标准

(国际标准/区域标准/国家标准/行业标准/地方标准/企业标准)

2. 按照对象基本属性划分的常见标准 (技术标准/管理标准)

3. 按照标准的约束力划分的常见标准

(我国的强制性标准和推荐性标准/世贸组织的技术法规和标准/欧盟的指令和标准)

4. 产品的合格评定

4.1 合格评定的概念

4.2 合格评定的形式 (认证/认可/确认)

4.3 产品认证（产品认证的一般含义、基本要素、模式、程序、常见的产品认证标识）

4.4 产品确认

4.4.1 产品确认的一般含义

4.4.2 产品确认的模式（研发部确认/品质部确认/客户确认）

4.4.3 产品确认的形式（确认样机和确认文件）

4.5 产品合格评定的重要意义

【课题演练】 产品标准的分类依据及种类

【案例分析】 某款面包机产品的合格评定

【研发实战技法】 合格评定在产品研发及标准化中的意义

第三单元 研发中的技术标准化

1. 技术标准的概念和范畴（基础类标准/产品类标准/方法类标准）

2. 技术标准化的基础工作

2.1 技术基础标准的制定（纳入国家或行业标准，无国家或行业标准的可以自行制定）

2.2 产品标准的制定（产品出厂标准和内控标准）

2.3 产品技术/工艺类文件、图纸的标准化审核

3. 产品设计规范的制定

3.1 产品整机设计规范

3.2 塑胶零件设计规范

3.3 五金零件设计规范

3.4 电气控制设计规范

3.5 其它零部件设计规范

3.6 设计规范与产品研发（企业研发的知识积累/工程师新人设计的指导/减少设计失误/提升设计质量/加快设计进度/降低设计成本）

4. 产品设计的系列化

4.1 产品参数系列的制定

4.2 产品系列型谱的编制

4.3 产品的系列化设计

4.4 产品设计系列化与产品研发

(减少产品品种和规格变化/尽可能满足用户多样化需求/有利于实现大批量定制)

5.产品的模块化设计

5.1 模块化的不同层次

5.2 模块化涉及的标准

5.3 产品模块化的过程

5.4 模块组合设计

5.5 模块化设计与产品研发

6.零部件的通用化设计

6.1 通用零部件的设计

(简化、优选、统一方法的应用/零部件分类：专用件、借用件、通用件、标准件)

6.2 成组技术在零件设计中的应用 (零件族/零件族分析)

6.3 标准件/通用件种类增加的审批流程

6.4 零部件通用化设计与产品研发

(减少设计量及设计失误/加快设计进度/提升设计质量/便于批量生产及采购/降低产品成本)

7.研发中技术标准化的实施

7.1 技术标准化实施的意义

7.2 技术标准化实施的主要任务

7.3 技术标准化实施的结果反馈

【课题演练】设计规范的制定

【案例分析】面包机产品的零部件通用化设计

【研发实战技法】产品系列化设计的技巧

第四单元 研发中的管理标准化

1.管理标准的概念和属性 (管理标准的概念、属性、种类)

2.研发管理标准化的作用和意义

2.1 有利于建立协调高效的研发管理秩序

2.2 有利于研发管理经验的总结、提高、普及、延续

2.3 有利于按“例外管理原则”管理研发

2.4 有利于实现“以法治研”

3.研发过程的管理标准化

- 3.1 制定并定期优化产品研发流程
- 3.2 研发流程各节点的输入、输出表单的标准化
- 3.3 研发各决策评审、验证和技术评审和的标准化
- 3.4 研发产品和零部件确认的标准化
- 3.5 研发更改的标准化

4.研发资料的管理标准化

- 4.1 研发技术、工艺图纸及文件格式的标准化
- 4.2 研发流程各阶段的资料归档标准化
- 4.3 归档文件及样品的发放、更改、回收的标准化

5.研发人员的管理标准化

- 5.1 工程师工作培训的标准化（入职及工作技能提升）
- 5.2 研发部组织架构、岗位职责的标准化
- 5.3 工程师管理沟通的标准化
- 5.4 工程师离职交接的标准化

【课题演练】研发过程的标准化

【案例分析】研发流程各阶段资料归档标准化案例

【研发实战技法】研发流程表单标准化实战

第五单元 研发标准制定、实施和反馈

1.研发标准制定的基本原则（政策法规/国际标准/使用要求/技术先进和经济合理/标准件的配套协调/各方面积极性的调动/适时制定及复审）

2.研发标准制定的组织形式

3.研发标准制定的程序（预备/立项/起草/意见征集/审查/批准）

4.研发标准编写的注意事项

5.研发标准实施的主要工作（标准化宣贯/贯彻执行/实施的监督检查）

6.研发标准化实施结果的反馈（定期复审：确认、修改、修订、废止）

【课题演练】研发标准的制定

【案例分析】研发标准化实施的重点工作

【研发实战技法】 研发标准化编写的技巧

第六单元 研发标准化管理体系的建设

1.研发标准化建设机构和人员

1.1 机构及人员设置的必要性

1.2 研发标准化机构的形式

1.3 研发标准化人员的基本要求

2.研发标准化的工作职责

3.研发标准化的工作计划及实施

4.研发标准化的信息管理（各种标准文本、技术规程、标注出版物、标准化行政文件、标准化书籍、标准化会议文件资料、标准化手册等）

5.研发标准化的培训教育

【课题演练】 研发标准化管理机构 and 人员的设置

【案例分析】 国内国内某上市公司的研发标准化管理体系

【研发实战技法】 研发标准化工作计划及实施技巧