

发明问题的解决理论及实践-TRIZ

【课程对象】

- 企业管理者
- 企业研发与产品战略的负责人
- 总工程师、研发/产品总监、研发/产品经理创新团队负责人
- 研发工程师、研发项目管理人员、科研工作人员及其他对技术创新感兴趣的人员等。

【课程背景】

TRIZ 是前苏联伟大的发明家阿奇舒勒先生总结创造的一套完整的发明创新理论与方法集成。是到目前为止世界上最先进而实用的发明创新的方法学，被誉为解决发明问题的神奇的点金术。在美日被称为超级发明术；TRIZ 是从全世界 200 多万件高水平的发明专利中总结提炼的一整套解决发明难题的分析方法、分析工具、发明原理、解题模型、标准解法等系统工具与方法，完全改变了过去研发工作中靠千百次的反复试验，或靠专家的灵感突发而解决问题的方式。TRIZ 提供给发明者一个清晰的发明创新路线图。

根据国内外大量的企业学习应用 TRIZ 的实践结果，一个掌握 TRIZ 理论的科技人员与不掌握 TRIZ 的科技人员比较其发明创新能力提高 6 至 10 倍。科技人员、企业管理技术人员通过学习 TRIZ 理论，可以由普通的专业人员突变成一个新型的创新发明技术精英，大大提升人的价值，可为企业创造极大的效益。

创新是每个企业追求的目标，只有创新才能确保企业立于不败之地，但创新存在很大的难度，技术创新尤其困难。很多企业都希望自己成为创新型企业，衡量一个企业是否算得上创新企业的标准之一就是看企业是否为员工提供商业创新能力培训。

在过去，人们一直认为创新机会可遇不可求，创新是伟人的事，一般的人做不了，但近年的研究表明，人人具有创新能力，创新能力可通过后天的培训来提升，通过创新方法的学习，人们创新能力及创新效率都能大大改善。

创新方法的研究分为两大流派，一个是创造学为代表的研究人们面临创新问题时思维分析模式，另一种是以 TRIZ 为代表的研究人们在解决具体技术问题时所采用的解决方案的相似性。两种方法各有所长。

本课程的目的旨在通过对创造学理论及 TRIZ 理论的综合学习，破除员工的惯性思维，提升员工对技术问题敏感度及其解决问题的能力，从而提升员工的综合创新能力。

【课程特色】

- **体系领先**：综合了创造学、TRIZ 两大创新理论体系的优势，参考了 TRIZ 研究的最新成果，并将专利知识融入课程，形成了打破惯性思维、提升创新能力、建立技术壁垒的领先体系，有助于企业提升竞争的层次。
- **定位准确**：本课程有针对性的将多方面的知识进行融合并系统性的提供给学员，以解决企业普遍面临思维僵化、创新能力不足、技术问题难以有效解决、技术积累无法上升到专利层面并形成竞争优势的问题。
- **追求实用**：理论讲解与案例分享结合，学员演练与企业实例结合，学员呈现与讲师点评结合，系统讲解与阶段总结结合，让学员在认识到不足的基础上，初步具备一定的创新能力。

【课程收益】

- **了解不足，提升能力**：通过创新思维的练习，让学员意识到惯性思维在日常工作中对创新的阻碍，并提供打破惯性思维的工具，使学员的创新能力得到有效的提升。
- **运用工具，拓展视野**：通过多个 TRIZ 工具的讲解及实战练习，弥补学员知识面狭窄造成的技术问题解决方法不足问题。

【课程时间】 1 天

【课程形式】

- 工作坊 - 案例分析 - 小组讨论 - 讲授 - 游戏
- 练习 - 角色扮演 - 教练式、互动式教学 - 视频

【课程大纲】

第一篇 创新障碍与创新思维

1. 创新概要
 - 1) 启示录
 - 2) 什么是创新
 - 3) 为什么要创新
 - 4) 创新的分类
 - 5) 创新的源泉
 - 6) 创新障碍因素
2. 惯性思维
 - 1) 什么是思维
 - 2) 思维的分类
 - 3) 什么是惯性思维
 - 4) 惯性思维的种类
3. 创造学及创新技法
 - 1) 什么是创造学
 - 2) 创造学中的创新技法
4. TRIZ 创新技法

第二篇 TRIZ 理论简介

1. TRIZ 理论背景介绍
 - 1) 什么是 TRIZ

- 2) TRIZ 的发展历程
 - 3) TRIZ 的理论体系
 - 4) 传统创新工具的局限性
 2. S 曲线及技术系统进化法则
 - 1) 技术系统
 - 2) S 曲线指导意义
 - 3) 技术系统进化的八大法则
 3. 技术矛盾及解决方法
 - 1) TRIZ 的解题模式
 - 2) 技术矛盾
 - 3) 四十个发明原理
 - 4) 三十九个工程参数
 - 5) 矛盾矩阵
 - 6) 矛盾矩阵的应用
 - 7) 案例分析
 4. 物理矛盾的解决方法
 - 1) 解决物理矛盾的方法
 - 2) 分离原则详解
 5. 物场模型与标准解
 - 1) 物场模型
 - 2) 物场模型分析的例子
 - 3) 物场模型的基本类型
 - 4) 标准解系统
 - 5) 物场模型类型及一般解法
 - 6) 标准解体系
 - 7) 物场分析到标准解的流程
 6. 因果分析
 - 1) 为什么要做因果分析
 - 2) 因果分析的常用方法及案例
- 总结/答疑**