

**培训时间/地点：**2024 年 9 月 9~10 日（星期一 ~ 星期二）/ 上海

**收费标准：**¥4500/人

- 含授课费、证书费、资料费、午餐费、茶点费、会务费、税费
- 不包含学员往返培训场地的交通费用、住宿费用、早餐及晚餐

## TRIZ 概念（Theory of Inventive Problem Solving）：

意为发明问题的解决理论。TRIZ 理论成功地揭示了创造发明的内在规律和原理，着力于澄清和强调系统中存在的矛盾，其目标是完全解决矛盾，获得最终的理想解。它不是采取折衷或者妥协的做法，而且它是基于技术的发展演化规律研究整个设计与开发过程，而不再是随机的行为。

TRIZ 理论本身是基于将系统分解为子系统、区分有用及有害功能的实践。

## TRIZ 是系统化的方法：

- （1）在 TRIZ 中，问题的分析采用了通用及详细的模型，该模型中问题的系统化知识是重要的；
- （2）解决问题的过程系统化，以方便的应用已有的知识。

## TRIZ 的优越性：

TRIZ 是一套以人为导向的知识系统之系统化创新问题解决方法。它有别于传统的脑力激荡，TRIZ 强调发明或创新可依一定的程序与步骤进行，而非仅是随机或天马行空的脑力刺激而已。TRIZ 的发展是在 TRIZ 从业人员过去二十多年间取得的实际经验基础上得以实现的。

## TRIZ 的核心能力：

1. 创造性教育 - 学习如何解决不同领域（技术、营销、管理、安全等）内的创新问题
2. 创新问题解决（IPS）> - 系统解决创新问题
3. 预期故障测定（AFD）- 积极分析和消除现有或潜在系统故障
4. 直接进化（DE）- 用 I-TRIZ 开发未来几代系统，并控制系统进化

## TRIZ 的一般过程：

- （1）分析

分析是 TRIZ 的工具之一，是解决问题的一个重要阶段。功能分析的目的是从完成功能的角度而不是从技术的角度分析系统、子系统、部件。理想解是采用与技术及实现无关的语言对需要创新的原因进行描述，创新的重要进展往往在该阶段对问题深入的理解所取得。确认哪些使系统不能处于理想化的元件是使创新



成功的关键。冲突区域的确定是要理解出现冲突的原因。区域既可指时间，又可指空间。假如在分析阶段问题的解已经找到，可以移到实现阶段。假如问题的解还没有找到，而该问题的解需要最大限度的创新，则基于知识的三种工具：原理、预测、效应等都可采用。

## (2) 原理

原理是获得冲突解的方法。有技术与物理两种冲突解决原理。TRIZ 引导设计者挑选能解决特定冲突的原理，其前提是要按标准参数确定冲突。有 40 条原理。

## (3) 预测

预测又称为技术预报。TRIZ 确定了 8 种技术系统进化的模式。当模式确定后，系统、子系统及部件的设计应向高一级的方向发展。

## (4) 效应

效应指应用本领域，特别是其他领域的有关定律解决设计中的问题。如采用数学、化学、生物等领域中的原理，解决设计中的创新问题。

## (5) 评价

该阶段将所求出的解与理想解进行比较,确信所作的改进不仅满足了技术需求而且推进了技术创新。TRIZ 中的特性传递( feature transfer)法可用于将多个解进行组合以改进系统的品质。

### 参训对象：

管理人员、承担改进及创新的技术人员等

### 授课形式：

知识讲解、案例分析讨论、角色演练、小组讨论、互动交流、游戏感悟、头脑风暴、强调学员参与。

### 课程大纲：

#### TRIZ 概述

- 什么是 TRIZ ?
- 传统创新方法的缺陷
- TRIZ 的产生与发展
- 发明级别与 TRIZ 的适用范围
- 使用 TRIZ&CAI 的成功案例



1. 正确的分析问题
  - 因果树
  - 逻辑链
  - 应遵循的规则
2. 正确的解决问题
  - 物理矛盾定义
  - 时间分离
  - 空间分离
  - 条件分离
  - 系统级别分离
3. 克服思维惯性
  - STC 算子
  - 九屏幕法
4. 正确的预测未来
  - S 曲线
  - 进化法则

## 讲师介绍：赵老师

- 扬州大学 机械制造自动化专业
- 华东师范大学 MBA

## 工作背景：

曾就职于具有 25 年以上跨国公司，负责六西格玛黑带项目推行及精益生产运营和文化建设的经历，熟悉制造业流程，拥有多年领导及培训师和项目辅导经验。

- 喜玛诺                      生产技术部                      黑带&部门负责人&精益推行者
- 四海电子                    中国区                              黑带&培训部经理
- 施耐德电气                大中华区                          黑带大师&持续改善负责人
- 固铂轮胎                    亚太区                              黑带大师&卓越运营总监



擅长领域：精益生产、六西格玛、约束理论（TOC）、创新解决问题理论（TRIZ）等方面

辅导客户有：施耐德、艾欧史密斯、博西华、惠而浦、新美亚电子、大业集团、山东联科、豪迈科技、浦林成山、阿法拉伐流体、永东化工、蓝英机械、江苏兴达江苏太极、浙江传化等精益生产项目及六西格玛辅导项目。

