

# 《TRIZ:打开创新之门的金钥匙 》

## 图书基本信息

书名：《TRIZ:打开创新之门的金钥匙 》

13位ISBN编号：9787030459164

出版时间：2015-11-11

作者：孙永伟

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《TRIZ:打开创新之门的金钥匙》

## 内容概要

本书是国际TRIZ协会一级认证培训教材。共12章，内容包括：绪论、经典TRIZ和现代TRIZ的对比、功能分析、因果链分析、剪裁、特性传递、功能导向搜索、发明原理、技术矛盾和矛盾矩阵、物理矛盾的解决，物-场模型与标准解系统以及工程系统进化趋势。

本书通俗易懂、案例丰富，分析步骤清晰，可帮助初学者正确理解现代TRIZ的基本概念和解决发明问题的一些思考方法及工具，是一本实用的基于TRIZ理论的创新方法入门书。

本书适合于企业领导与管理人员、企业工程技术人员、科研院所研究人员、理工科院校的师生作为学习、培训教材或自学参考。

# 《TRIZ:打开创新之门的金钥匙》

## 作者简介

孙永伟，博士，神华集团北京低碳清洁能源研究所六西格玛部门经理，国际TRIZ协会主席团成员，国际TRIZ协会副主席，国际TRIZ协会四级（MATRIZ Level 4），全国六西格玛管理工作推进委员会专家委员，注册六西格玛设计（DFSS）黑带大师。曾任通用电气全球研发中心研发工程师，通用电气能源集团黑带，通用电气油气集团项目管理经理，通用电气DFSS全球委员会委员等职。具有丰富的运用TRIZ和DFSS等解决实际项目的经验以及在企业中成功推行这些先进方法论的经验，成功地解决了大量工程项目中的技术问题，大幅提高了研发项目的质量和效率，并在低碳所形成了运用TRIZ和DFSS解决问题的企业文化。由于其成功的推行，使北京低碳清洁能源研究所先后获得了由工业和信息化部颁发的“全国工业企业质量管理标杆”奖牌以及中国质量协会颁发的“全国六西格玛管理推进先进企业”奖牌。

## 书籍目录

### 第1章 绪论

- 1.1 创新的重要性及瓶颈
- 1.2 他山之石，可以攻玉
- 1.3 什么是TRIZ
  - 1.3.1 什么是发明问题
  - 1.3.2 TRIZ的起源
  - 1.3.3 阿奇舒勒的发现
- 1.4 有效学习TRIZ的方法

### 第2章 经典TRIZ和现代TRIZ

- 2.1 TRIZ理论推广的历史
- 2.2 经典TRIZ解决问题的一般流程
- 2.3 现代TRIZ理论
  - 2.3.1 现代TRIZ理论体系的形成
  - 2.3.2 现代TRIZ理论应用三大步骤
  - 2.3.3 现代TRIZ理论解决问题所用到的工具
- 2.4 国际TRIZ协会认证体系的设置

### 第3章 功能分析

- 3.1 什么是功能分析
  - 3.1.1 工程系统和超系统
  - 3.1.2 功能分析的步骤
- 3.2 组件分析
  - 3.2.1 组件
  - 3.2.2 选择合适的组件分析层级
  - 3.2.3 组件分析的注意事项
- 3.3 相互作用分析
  - 3.3.1 相互作用分析的步骤
  - 3.3.2 相互作用分析的注意事项
- 3.4 功能建模
  - 3.4.1 什么是功能
  - 3.4.2 功能存在的三个条件
  - 3.4.3 功能语言与日常用语的区别
  - 3.4.4 主要功能
  - 3.4.5 目标
  - 3.4.6 功能的分类
  - 3.4.7 有用功能的等级
  - 3.4.8 价值
  - 3.4.9 分析功能-成本图
- 3.5 创建功能模型
  - 3.5.1 创建功能模型的步骤
  - 3.5.2 功能模型的图形化表示
  - 3.5.3 功能分析时的注意事项
- 3.6 功能分析案例
  - 3.6.1 问题背景
  - 3.6.2 组件分析
  - 3.6.3 相互作用分析
  - 3.6.4 功能建模
  - 3.6.5 功能模型的图形化表示

## 3.6.6 功能缺点列表

## 3.7 小结

## 第4章 因果链分析

### 4.1 什么是因果链分析

### 4.2 缺点的种类

#### 4.2.1 初始缺点

#### 4.2.2 中间缺点

#### 4.2.3 末端缺点

#### 4.2.4 关键缺点

#### 4.2.5 关键问题

### 4.3 关键缺点的解决

#### 4.3.1 关键缺点的选择

#### 4.3.2 显而易见的解决方案

#### 4.3.3 矛盾的挖掘

### 4.4 因果链分析的步骤

### 4.5 因果链分析案例1：静电危害的消除

#### 4.5.1 问题描述

#### 4.5.2 问题解决步骤

### 4.6 因果链分析案例2：油漆溢出问题

## 4.7 小结

## 第5章 剪裁

### 5.1 什么是剪裁

### 5.2 剪裁组件的选择

### 5.3 剪裁规则

### 5.4 功能的再分配

### 5.5 剪裁模型及剪裁问题

### 5.6 建立剪裁模型的步骤

### 5.7 剪裁案例

#### 5.7.1 建立功能模型

#### 5.7.2 解决剪裁问题

### 5.8 剪裁的重要作用

## 5.9 小结

## 第6章 特性传递

### 6.1 使用特性传递的时机

### 6.2 什么是特性传递

### 6.3 特性传递的步骤

### 6.4 特性传递分析实例

## 6.5 小结

## 第7章 功能导向搜索

### 7.1 功能导向搜索的优点

### 7.2 什么是功能导向搜索

### 7.3 一般化的功能

### 7.4 领先领域

### 7.5 功能导向搜索案例1：在尿布上打孔

### 7.6 功能导向搜索的步骤

### 7.7 功能导向搜索案例2：鼻腔过滤器

## 7.8 小结

## 第8章 发明原理

### 8.1 发明原理的由来

- 8.2 发明原理的应用
- 8.3 发明原理内容详解
- 第9章 技术矛盾和矛盾矩阵
  - 9.1 什么是矛盾
  - 9.2 什么是技术矛盾
  - 9.3 通用工程参数
  - 9.4 阿奇舒勒矛盾矩阵
  - 9.5 运用阿奇舒勒矛盾矩阵解决技术矛盾的步骤
  - 9.6 案例：清除全自动数控车床刀具上的切屑问题
  - 9.7 小结
- 第10章 物理矛盾的解决
  - 10.1 什么是物理矛盾
  - 10.2 物理矛盾的表述形式
  - 10.3 物理矛盾的解决方法
  - 10.4 分离矛盾的需求
    - 10.4.1 基于空间分离
    - 10.4.2 基于时间分离
    - 10.4.3 基于关系分离
    - 10.4.4 基于方向分离
    - 10.4.5 基于系统级别分离
  - 10.5 满足矛盾需求
  - 10.6 绕过矛盾需求
  - 10.7 解决物理矛盾的步骤
  - 10.8 物理矛盾和技术矛盾之间的转化
  - 10.9 小结
- 第11章 物-场模型与标准解系统
  - 11.1 两个基本概念
  - 11.2 物-场模型
  - 11.3 有问题的物-场模型
    - 11.3.1 不完整的物-场模型
    - 11.3.2 有害的物-场模型
    - 11.3.3 作用不足的物-场模型
  - 11.4 标准解
  - 11.5 应用标准解的步骤
  - 11.6 物-场模型分析案例
    - 11.6.1 捕鼠器
    - 11.6.2 刀片组
    - 11.6.3 测量针的温度
  - 11.7 小结
- 第12章 工程系统进化趋势
  - 12.1 概述
  - 12.2 经典TRIZ理论中的进化法则
    - 12.2.1 S曲线进化法则
    - 12.2.2 八大进化法则
  - 12.3 经典TRIZ进化法则与现代TRIZ进化趋势的区别
  - 12.4 现代TRIZ理论的工程系统进化趋势
  - 12.5 动态性进化趋势
    - 12.5.1 经典TRIZ理论的动态化法则
    - 12.5.2 场的动态化

12.5.3 分割的动态化

12.5.4 功能的动态化

12.5.5 动态性进化趋势与发明原理和标准解的联系

12.6 小结

附录

# 《TRIZ:打开创新之门的金钥匙》

## 精彩短评

- 1、问题识别 问题解决 概念验证。
- 2、对TRIZ入门非常不错，作者也是国际TRIZ四级大师，写的通俗易懂，期待第二本

# 《TRIZ:打开创新之门的金钥匙》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)