

**国际创新方法学会(I-SIM)**

International Society of Innovation Methods

**国际创新方法培训/认证/咨询**

**!!突破思维惯性，创新解决问题最有效的系统化工具!!**

**~最完整最深入的国际创新证照~**

版本日期： 20250101



**创新虽常为偶然**

**系统性创新却是必然**

**Innovation may be accidental,**

**Systematic innovation is destined.**

1. **学会简介**



1. 相关单位

国际创新方法学会(I-SIM) 与 雅智咨询有限公司

**国际创新方法学会I-SIM (International Society of Innovation Methods)**，创会于2016年9月,总会在美国创新中心的硅谷立会，主要从台湾新竹运作。为世界上第一个，也是至今唯一以创新方法为名的国际社团组织。有别于一般萃智（TRIZ）的学会/协会，国际创新方法学会，宗旨为研究、开发、整合、传播、应用，各种创新方法并形成综效，以为产官学研界创新的助力。其中萃智系统化创新，与其他各种创新方法，均为创新方法的一部分。国际创新方法学会已成为国际推动创新方法整合与综效的最重要单位之一，除了提供创新方法领域人员交流切磋的平台外，也提供此领域最丰富的学习与应用资源。截至2021年初，I-SIM 会员来自超过10个国家约百名会员，都是创新领域的专家和爱好者。

 推动I-SIM成立的起始单位为中华系统性创新学会 SSI (Society of Systematic Innovation)。 创会于2008年5月在台湾成立，为全台性的非营利社团，是台湾推广系统性创新含TRIZ最深入、完整与权威的单位。SSI 为世界上第一个以系统性创新为名的社团组织(Society of Systematic Innovation). SSI长期与国际和国内单位合作。提供华人区完整与深入的系统化创新课程、辅导、学习与应用资源。并在台湾推广I-SIM国际证照和产业创新咨询。 I-SIM 的定位为 国际学会， SSI 的定位为国内学会。均以创新方法为主体领域。SSI 在台湾协助推广I-SIM 的国际证照及创新活动。

国际创新方法学会（I-SIM）主要活动包括:

* 每年举办的国际系统性创新研讨会及竞赛 (ICSI+GCSI) (International Conference & Global Competition on Systematic Innovation). 每年都有来自世界12-18国，约百位作者和参与者。提供世界级创新领域具前瞻性的主旨演讲，大会短课程、特邀演讲，及发表论文和创新项目的机会。ICSI+GCSI 由中华系统性创新会于2010年发起，2017年起由国际创新方法学会接办，SSI协办，至今已完成15届。另外，自2008年起SSI每年举办中文的系统性创新研讨会与项目竞赛，由I-SIM协办。
* 举办各种创新证照与培训，其萃智证照提供华人区，最完整且最深入的萃智系列课程。也提供国内最完整深入的国际专业证照【I-SIM 创新方法】。含: 技术创新，管理创新，系统化专利技术分析含:规避、再生、强化、与诊断改善手法。
* 产业咨询 含: 设计/制造 工程问题、研发管理问题咨询。创新产品机会辨识。
* 国际期刊审查及出版。IJoSI (International Journal of Systematic Innovation) 国际系统性创新期刊，系双盲审查的国际上唯一专注于创新方法具有学术检索的期刊(SCOPUS 检索)。

**雅智咨询有限公司** 成立于2024年3月, 为国际创新方法学会 在中国大陆活动的执行公司。自2024年起, 国际创新方法学会在大陆的培训咨询等业务均由雅智咨询有限公司执行。

## 二、创新方法领域 浅释

创新方法可分为随机创新和系统性创新。

随机创新是目前超过95%创新所使用的创新方法，但其大比率倚赖运气，且难以见到最有效的方法。目前在文献中所见到的系统性创新各种大小工具约有200余种。萃智是系统性创新工具中最重要的系列工具/手法。

目前在学界及业界所常见的系统性创新工具如 TRIZ、DeBono、Lateral Thinking (水平思考法) 、6 Thinking Head(六顶思考帽) 、Neuro-linguistic Programming、Perception Mapping、Kepner Tregoe …等等，均属系统性创新之工具。也各自发挥其功效，帮助人们解决很多问题。创新工具虽然很多，也各自发挥其功效，帮助人们解决很多问题。但除萃智外，其他各种工具多各自有其利基(niche)特定适用范围，也未有整合之综效。唯有I-SIM的创新方法，其适用范围广泛，而且工具间具有综效。I-SIM的研究及推广范围，除了发展系统化创新工具外， 也包含发展各工具整合之综效。尤其是近年来人工智能之发展，整合人工智能与创新方法产生综效也是学会近年工作的领域。

**除定期开公开班外，亦专为企业厂商规划与开办相关**

**内训课程，提供客制化企业专班及专业解决问题辅导。**

## 技术创新课程

|  |  |
| --- | --- |
| **Level 1** | 技术创新师 (L1) Technical Innovation Practitioner |
| **Level 2** | 进阶技术创新师 (L2) Technical Innovation Specialist |
| **Level 3** | 专业技术创新师 (L3) Technical Innovation Professional |
| **Level 4** | 技术创新专家 (L4) Technical Innovation Expert |
| **Level 5** | 技术创新大师 (L5) Technical Innovation Master |

【课程目的】

培养学员系统化分析问题与解决工程问题的手法。可以协助解决困难的工程问题。可以解决的问题类型包括 产品、制程、设备上有害、过多、不足、无效益、质量、及降本等问题。依照解题手法的顺序和工具的相关性, 由浅入深分布在三个阶层授课。

【适合对象】

* 产品/制程/设备等研发人员、工程经理、工程师、生产制造人员、产业顾问。
* 欲学习系统化技术创新方法，以解决困难工程问题者。
* 感兴趣之专科以上之教师、产业顾问，用以开发技术创新教学课程者。
* 智财人员、专利事务所工程师、期望成为系统化的发明者。
* 欲培养能够跳出思维窠臼看问题， 具有创新思维者。
* 对创新方法有浓厚兴趣之大学理工医等科系研究生以上的学生。
* L2 及 L3 学员 应该有 L1 的课程基础。

【课程效益】

* 提升学员的创新思维与逻辑能力，协助求解产业工程问题。
* 提升学员对产业实务（产品、制程与设备）的深度分析与问题解决能力。
* 提升学员的创意与专利概念，除了工程实务之应用，亦能在日常生活产生创新发明的点子。
* 公司主管，用于突破思维惯性，提升创新认知，识别创新机会。
* 提供大专院校教师或产业初级讲师「系统化创新」课程之参考教学材料。
* 若取得国际创新证照，可以证明有相对应程级的创新解题或发想的能力。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 技术创新 Level 1 大纲 | 技术创新 Level 2  | 技术创新 Level 3 |
| 训练内容 3 天 | 训练内容 4天 | 训练内容 5天+ 4天 |
| 系统性创新介绍 | 第一阶工具重点复习 | 第一&二阶课程重点回顾 |
| 功能分析 | 第二阶工具概观 | 流程功能分析 |
| 因果矛盾链分析 | 参数操作以解物理矛盾 | 流的分析 |
| 工程矛盾与发明原则 | 资源分析 | 流程裁剪 |
| 解决物理矛盾 | 特征转移 | 聪明小矮人 |
| 效应/资源知识库和功能导向搜寻 | 模式化问题与解答 | 反功能导向搜寻 |
| 装置裁剪 | 物场分析与标准解 | 实用S-曲线 |
| 相关组织学习资源简介 | 发明性问题解决演绎法(ARIZ) 简介 | 工程演化趋势 |
| 重点回顾、总结、答疑 | 重点回顾、总结、答疑 | 萃智技术预测 |
| 考试 (另行安排) | 考试 (另行安排) | 失效预期分析(颠覆分析) |
|  |  | 创新性问题解决演译法 (ARIZ) |
|  |  | 等同问题应用 |
|  |  | 超效益分析 |
|  |  | 发展创造想象力 |
|  |  | 问题重架构分析 |
|  |  | 考试 (另行安排) |

**【课程特色】**

本课程内容系整合8家传统TRIZ及讲师团队十多年来发展的新工具所形成的新A+TRIZ 高效系统化创新工具。除了整合Mann, MA TRIZ, Fey, Petrov, Belski, 等8家TRIZ学派之长， 去芜存菁外，幷增加超过20个自行研发的新思维及新工具/改善工具，其内容远超过经典和传统TRIZ，幷辅以大量案例及演练。以下L1, L2和L3的新思维和新工具皆为坊间其他TRIZ课程所没有的:

* A+TRIZ七大哲理: 理想性, 资源, 功能-价值, 冲突, 空间/时间/领域/接口, 系统转移, 系统转换。为TRIZ 可以产生强效的思维模式和工作原理。
* 因果矛盾链 及 基于属性的因果矛盾链: 整合因果及工程/物理矛盾辨识于同一工具， 又可以最大化因果矛盾链的完整性。(L1)
* 知识体系综观:完整显示TRIZ领域解题流程及各工具间的关系及综效。
* 物的观点对比人的观点: 跳脱思维惯性，看到一般人看不到的实体现象。(L1)
* 换加减法解不利功能。（L1）
* 发明原理增加3个到43个。(L1)
* 10倍效益的物理矛盾新解法:参数展开与操作，所有现有工具仅为此手法17个解题策略中的4个策略。大幅提升解题效益。(L1 & L2)
* 强化参数组合及新矛盾矩阵。(从39工程参数增至52工程参数及新矛盾矩阵)(L1)
* 完整的装置裁减的手法:有别于传统只有ABC裁剪法则，本系统提供: AXBCDE, 6+11个裁剪法则。(L1)
* 流程裁剪的法则及手法。(L3)
* 资源搜寻：化无用为有用的具体手法。（L2）
* 资源转换：化有害为有利的具体手法。（L2）
* 扩展的52个技术演化趋势。（L3）
* 问题重架构分析:不面对问题，解决当前问题的方法。(L3)
* 失效规避导向的产品设计方法。(L3)
* 系统化物场分析的解题结构和流程，可产生比76标准解加倍的可能解题模式。(L2)

**技术创新 Level 1：训练内容 - 3 天**

|  |
| --- |
| **技术创新 Level 1 大纲** |
| **系统性创新介绍** | * + **萃智与系统性创新概观**
	+ **萃智与其他创新手法比较**
	+ **萃智七大思维哲理**
	+ **萃智工作原理**
	+ **萃智与传统解题方法比较**
	+ **知识体系综观&发明层级**
 |
| **功能分析** | * + **功能分析定义和应用**
	+ **组件分析，功能关系矩阵，功能模型**
	+ **物的观点对比人的观点**
	+ **换加减法解不利功能**
 |
| **因果矛盾链分析** | * + **因果链及因果矛盾链分析**
	+ **基于属性的因果链展开法**
	+ **基于因果矛盾链的问题分析和解题流程**
	+ **因果链的解题阶层关系**
 |
| **工程矛盾与发明原则** | * + **40+4个发明原理**
	+ **39至52个工程参数**
	+ **工程矛盾模式化**
	+ **矛盾矩阵:传统矩阵与新矩阵**
	+ **解决工程矛盾的方法**
 |
| **解决物理矛盾** | * + **物理矛盾模式化**
	+ **传统解决物理矛盾的方法: 参数内分离**
	+ **参数展开及参数间分离解物理矛盾**
	+ **系统转换/转移法**
	+ **工程矛盾与物理矛盾的转换**
 |
| **效应/资源知识库与功能导向搜索** | * + **基于TRIZ的搜索概观**
	+ **功能/属性/效应/资源/技术间的关系**
	+ **搜寻管道与实作**
	+ **功能导向搜索：一个整合的流程**
 |
| **装置裁剪** | * + **装置裁剪概观**
	+ **裁剪流程**
	+ **6+11裁剪模式**
	+ **裁剪规划/裁剪规则/裁剪方法**
 |
| **相关组织学习资源简介** | * + **相关组织简介**
	+ **学习资源简介**
 |
| **重点回顾、总结、答疑** |
| **考试 (另行安排)** | **参加I-SIM 国际证照考试者 另行安排考试时间** |

**技术创新 Level 2：训练内容 – 4天**

|  |
| --- |
| **技术创新 Level 2 大纲** |
| **第一阶工具重点复习** | * **萃智七大哲理及其相对应工具**
* **人的观点 vs 物的观点 的功能分析**
* **基于接触理念的因果链和因果矛盾链**
* **工程矛盾与物理矛盾的传统解法**
* **效应/资源库解题**
* **装置裁剪的精义**
* **L1 解题流程回顾**
 |
| **技术创新工具整体概观** | * **第二阶工具与技术创新工具在解题流程中的关系**
* **创新方法发展阶段与工具整体观**
 |
| **参数操作以解物理矛盾** | * **物理矛盾模式化**
* **参数操作整体观**
* **10倍效益的新解法: 参数展开与操作**
* **参数展开**
* **参数强化**
* **参数分离**
* **参数转移**
 |
| **资源分析与识别** | * **TRIZ资源定义、概观、与精实之关系**
* **资源搜寻: 化无用为有用的手法**
* **资源转换: 化有害为有利的手法**
 |
| **特征转移** | * **特征转移定义及概观**
* **特征转移的用途**
* **2种特征转移方式及其算法**
 |
| **物场分析与标准解** | * **模式化问题分析与解题之宏观**
* **物场分析的符号和定义（对比功能分析）**
* **使用物场分析解决问题的流程**
* **各家物场分析和标准解方法的比较**
* **三元素结构化物场分析的解题法**
 |
| **发明性问题解决演绎法(ARIZ-85) 简介** | * **ARIZ的意义与特色**
* **ARIZ 整体流程概观: 三个阶段及9个步骤**
* **ARIZ 第一阶段说明及演练**
 |
| **重点回顾、总结、答疑** |
| **考试 (另行安排)** | **参加I-SIM 国际证照考试者 另行安排考试时间** |

**技术创新 Level 3： 训练内容 – 5天 + 4天**

|  |
| --- |
| **技术创新 Level 3 大纲** |
| **重点回顾** | **第一&二阶课程相关重点回顾** |
| **流的分析** | * **流的种类及流分析之用途**
* **流运作的不利现象**
* **流分类的不利现象**
* **流分析的算法**
 |
| **流程功能分析** | * **流程功能分析 vs装置功能分析**
* **IE 的流程分析 vs TRIZ 的流程分析**
* **流程模式化及其组成元素**
* **流程功能分类**
* **流程功能分析法**
 |
| **流程裁剪** | * **流程裁剪 vs 装置裁剪**
* **各种流程裁剪规则及其逻辑**
* **流程裁剪优先序考虑**
* **流程裁剪算法**
 |
| **聪明小矮人** | * **聪明小矮人的历史说明和各式名称**
* **聪明小矮人的思维精神**
* **聪明小矮人的运作模式**
 |
| **反功能导向搜寻** | * **反效应/资源数据库**
* **反功能导向搜寻及其应用**
 |
| **等同问题应用** | * **等同问题的定义**
* **等同问题的案例**
 |
| **超效益分析** | * **超效益分析之定义及应用时机**
* **超效益分析之流程**
 |
| **实用S-曲线** | * **S-曲线定义**
* **S-曲线阶段 与 各阶段原因、特性 和应对建议**
* **S-曲线 分析流程与演练**
 |
| **工程演化趋势** | * **古典及GEN3的11条趋势线**
* **整合的17条演化趋势 (52趋势)**
* **趋势的应用及演练**
 |
| **萃智技术预测** | * **传统预测方法回顾**
* **萃智预测特色**
* **萃智预测演译法**
 |
| **创新性问题解决演译法 (ARIZ)** | * **ARIZ 的整体思维和版本**
* **ARIZ 步骤1-9**
 |
| **失效预期分析(颠覆分析)** | * **颠覆分析定义与种类**
* **颠覆分析方法与案例**
* **失效规避导向的产品设计方法**
 |
| **问题重架构分析** | * **问题阶层分析概观与应用**
* **往下: 面对问题解决问题和机会辨识**
* **往上: 系统转移解决其他问题和机会辨识**
* **寻求解题资源的思维模式**
 |
| **发展创造想象力** | * **萃智及发展创造想象力**
* **心理惯性的分类**
* **各种发展创造想象力方法的介绍和演练**
 |
| **考试 (另行安排)** | **参加I-SIM 国际证照考试者 另行安排考试时间** |