



中華系統性創新學會

The Society of Systematic Innovation

MA TRIZ

(The International TRIZ Association for Enterprises)

國際萃智創新專業證照

~!!屢經驗證，突破思維慣性，創新解決問題最有效的系統化工具!!~

創新雖常為偶然

系統性創新卻是必然

**Innovation may be accidental,
systematic innovation is destined.**

主辦單位：The Society of Systematic Innovation 中華系統性創新學會

執行單位：亞卓國際顧問股份有限公司

- 地址：新竹市光復路二段 352 號 6 樓（清華資訊大樓，清華大學正門對面）
- 電話：+886-3-572-3200； 傳真：+886-3-572-3210
- 網址：<http://www.systematic-innovation.org>; <http://www.ssi.org.tw>.
- 電郵：service@ssi.org.tw

版本日期：2012.02.20

目錄

目錄.....	1
壹、 課程源由.....	2
貳、 課程說明.....	4
參、 課程效益.....	4
肆、 培訓目的與要件.....	5
伍、 課程大綱及說明.....	6

壹、 課程源由

**** 創新雖常為偶然，系統性創新卻是必然 ****

Innovation may be accidental, systematic innovation is destined.

系統性創新是不景氣中逆勢成長，最有效辨識機會、解決問題的利器！

中華系統性創新學會引入全球最權威的 國際萃智創新證照 (MA TRIZ)。MA TRIZ 為蘇聯語『國際萃智協會』，由 TRIZ 創始人 Altshuller 創辦，是全世界所有萃智團體唯一公認最權威的萃智協會。其證照與學習系統，為全球百家最領先公司，屢經驗證和極力推動的經典萃智系統化創新手法。

MATRIZ 培訓課程由國際萃智學會會長 雙工程博士 Sergei Ikovenko 及 中華系統性創新學會理事長，全國唯一 MA TRIZ 認可的 認證講師 許棟樑教授 親自傳授，協助公司與個人在職場創新，遠超越同行競爭者！

中華系統性創新學會獲國際萃智 MA TRIZ 學會頒授 "Award of Achievement" 為推廣國際證照之正式代表！

國際 MA TRIZ 組織

MATRIZ 為國際萃智協會之俄文的縮寫。英譯為 International TRIZ Association 該協會為 Genrich Altshuller 所創辦，是目前國際公認最權威的萃智組織，全世界約 60 個創新組織為其聯盟的團體分會。其團體分會需經過嚴格審查，代表該團體具核可的 TRIZ 創新工具之能力，可推動 MATRIZ 之活動，中華系統性創新學會為國際萃智協會 (MA TRIZ) 台灣區第一個正式國際會員並獲國際萃智 MA TRIZ 學會頒授 "Award of Achievement"，認可為推廣國際證照之卓越代表！。

系統性創新之緣由

系統性創新(Systematic Innovation)是一門「有系統地產生創新/創意的的方法以辨識機會及解決問題的學問」。其理念來自於研究前人及自然界創新的方法與原理，歸納出一門學問，然後應用其原理及方法很有系統且創意地辨識機會及解決問題。系統性創新能協助平常人也能有系統、創新地解決問題，對企業創新能量有很大的幫助。對個人生涯成長與學習亦很有助益。系統性創新的應用範圍涵蓋：1) 辨識產品與服務創新機會；2) 解決工程問題，如新產品開發/改善及新製程開發/改善等；3) 解決管理問題，如辨識商業機會與衝突、解決管理衝突等。在此快速發展與高度競爭的時代，靠靈感一閃或腦力激盪的創新只能生存無法卓越。系統性創新是逆勢成長，最有效辨識機會、解決問題的利器。

12 年前韓國三星產品您覺得如何？現在呢？為何有如此巨大差別？ 韓國三星高階主管自認為極力引入萃智(TRIZ)系統化創新是最重要的原因。

為什麼 DRAM 台灣記憶體廠在標準型 DRAM 幾乎是徹底潰敗於韓系大廠？ 其他產品亦逐漸落後於韓國對手。為什麼？在許多可能的原因中，最重要的原因之一是 韓國產業大量且深度地引入 TRIZ 系統化創新手法。

三星(Samsung)、LG、英特爾、西門子、通用電器(GE)等均大力推展萃智，並獲得大量創新、專利

及財務效益。三星因自 1998 年起,系統化且大量引入 TRIZ, 現已擺脫昔日低價低品質產品形象轉為高品質高創新產品公司,年專利數耀世界第二,每年因應用萃智所產生財務效益,數以千萬美金計。GE 自 2007 年中起把 TRIZ 視為下一波競爭力的關鍵,由上而下宗教式地推廣 TRIZ,不遜於當年推廣 6 標準差(6 Sigma)之精神。可見系統性創新確實可以系統性地解決問題,協助創新。

目前在學界及業界所常見的系統性創新工具如 TRIZ、DeBono、Lateral Thinking (水平思考法)、6 Thinking Head(六項思考帽)、Neuro-linguistic Programming、Perception Mapping、Kepner Tregoe …等等,均屬系統性創新之工具。也各自發揮其功效,幫助人們解決很多問題。但各種工具多各自獨立未有整合之綜效。其中的萃智(TRIZ)是俄文的縮寫,其意義為「發明性問題解決理論」(Theory of Inventive Problem Solving)。是由蘇俄發明家 Genrich Altshuller 於 1946 年開始,分析研究超過二十萬件專利所提出的系統性創新理論及實務的解題手法。主要是系統性地利用前人及跨領域的智慧來解決問題。它可以很有系統地帶領我們跳出思考窠臼、拓展革新思維。其通盤、有效且具系統化之特性可推廣於各種產業。也成為當今產品、製程及服務的創新,最有效、最重要的系統手法。

目前在文獻中所見到的系統性創新各種大小工具約有 200 餘種。萃智是系統性創新工具中最重要的一系列約 20 種手法。創新工具雖然很多,也各自發揮其功效,幫助人們解決很多問題。但各種工具多各自獨立未有整合之綜效。

系統性創新學會

中華系統性創新學會(The Society of Systematic Innovation)成立於 2008 年 5 月 31 日,為世界上第一個以系統性創新為名的社團組織(Society of Systematic Innovation)並為國際 TRIZ 學會(The International TRIZ Association, MATRIZ)台灣第一個且唯一會員,成為國際推動創新組織的一員。

學會為促進系統性創新理論及工具之研究開發、應用、及傳佈,以期系統性且大幅提昇個人及企業解決問題及創新產品/製程之能力。乃結合所有系統性創新領域之有志之士,持續發展並整合各工具之綜效,並與國際相關組織聯繫與交流。另外,本學會亦發行相關刊物、書籍與軟體。系統性創新學會教育訓練中心的萃智系列課程已為全國最完整且最深入的創新系列課程。也提供國內最完整深入的國際專業證照 MA TRIZ。

貳、 課程說明

- MA TRIZ 教育訓練課程涵蓋 Level1 至 Level3 系列課程。
- 學會宗旨在導入萃智系統性創新方法於公司應用，以提昇公司員工創新解決問題的能力，並藉由資深顧問的輔導 以解決公司實務產品或製程方面的問題。萃智創新方是目前全世界最有效的系統性創新方法，由於其內容龐大故分三個等級，基本上大致仿國際萃智協會之分級循序以進。
- 根據國外合作單位及學會多年近百家公司的經驗，就每一階層，課程安排上課-演練- 解題輔導模式。上課講解工具使用方法及案例說明，演練以標準案例讓學員充分體驗工具之各種使用情境，並指正其思維的心理慣性。
- 輔導是以公司之實際問題由資深顧問師指導學員 解決其工作上之問題。上課之前，由講師與公司討論專題定義與成員適合性，以利選擇適合顧問師及最大化績效。

參、 課程效益

- 有能力應用萃智工具從定義問題、分析問題、針對問題點提出多項解決方案，使學員能有效跳脫思考窠臼，以更創新地、更有效益的方式解決問題。
- 有能力與不同領域中的智慧做聯結，將不同領域的專業應用在己身工作上，可以用更創新的方式解決問題。
- 大幅強化邏輯推理能力。
- 單位優勢：
 - 一、 **專業師資**：本中心課程教師均是由具多年業界經驗及輔導經驗的專業萃智(TRIZ)大師。與國際 MATRIZ 接軌，並獲國際萃智 MA TRIZ 學會頒授“Award of Achievement”為推廣國際證照之正式代表！為國際 MATRIZ 組織的認可之台灣唯一分會。因此本中心在創新方面所推廣之課程，品質確實有保障。
 - 二、 **優質服務**：本課程將由專業認證教育輔導顧問，協助學員課務問題。
 - 三、 **系統教學**：以系統化的模組發展學習，以學得國際觀念與管理，並與全球化知識同步接軌。
 - 四、 **國際認證**：國際單位的認證，享有身價鍍金的優勢：修業期滿後參加MA TRIZ考試及格者，將授與國際萃智認證MA TRIZ英文證書；未通過者有中文課程結業證書。
 - 五、 **榮譽推薦**：(通過認證後可申請本會代發通過賀函予公司主管/部門以資表彰。申請本會推薦函(3封)供學員推薦就職/升遷。
 - 六、 **特質訓練**：藉由系統性創新知識，讓學員學習獨立特質與建立新思維的邏輯模式，厚植個人實力。
 - 七、 **廣增人脈**：學員背景各異，促進產業互動與交流、就業容易。
 - 八、 **技能培養**：協助學員培養第二專長，以因應現在產業變遷的人力需求，而具備國際專業知識與證照肯定，將可協助有意願培養第二專長之學員，具有競爭與適應不同創新產業的能力。
 - 九、 **討論社群**：開放網路討論平臺，以協助解決學員課業問題的疑惑，並建立網路學習模式，群聚學員知識共用之力量。

肆、 培訓目的與要件

一、培訓目的

中華系統性創新學會有鑒於萃智知識之重要性，特邀請國內外該領域之專家，開辦 TRIZ 相關之系列講座及課程以促進國人之創新及解題能力。為全國最系統化完整介紹萃智知識體系的系列課程。

本課程培訓目的如下：

- 系統完整引介 TRIZ 理論、應用手法與實例，並提供執行之流程。
- 運用學會課程平台促進有志一同切磋互動，幫助學員廣佈人脈。
- 國內最優講師群組合，學員可善用講師經驗解決公司問題。

二、適合對象

- 研發設計人員用以突破產品設計瓶頸
- 製程人員用以發展改善生產設備和製程
- 行銷人員用以辨識客戶需求與創新產品/服務機會
- 管理階層用以改善作業流程、提升員工效率
- 專利工程師用以迴避或佈局專利
- 教育工作者和顧問講師用以培養教育訓練和輔導能力
- 對創新思考有濃厚興趣，希望能加強創新能力者。

伍、 課程大綱及說明

MA TRIZ 培訓全套課程

一、 MA TRIZ Certification Level 1

【萃智基礎創新專員】

課程說明

從全球化 TRIZ 是俄文的縮寫，其意義為「發明性問題解決理論」(Theory of Inventive Problem Solving)。是由蘇俄發明家 Genrich Altshuller 于 1946 年開始，分析研究超過二十萬件專利所提出的理論，及實務的系統創新方法。TRIZ 是一可提升創造能量、拓展革新思維之方法，其通盤、有效且具系統化之特性將可推廣於各種產業。也成為當今研發及創新，最有效、最重要的系統手法，每年為企業及個人創造出極大的產值。

有鑒於 TRIZ 知識與工具之重要性，本中心特邀請國內該領域之專家，開授 TRIZ 相關之系列課程以促進國人之產品及製程創新之能力。為全國唯一且最權威系統化完整介紹萃智知識體系的課程。

本課程提供萃智(TRIZ) 知識體系之概觀與問題解決模式，完整說明 TRIZ 知識體系之內容，各元件關係及學習 TRIZ 知識體系之途徑。並進而以簡單流程演練 TRIZ 思考手法。

課程大綱

1. 萃智及系統性創新導論 (Introduction to TRIZ & Systematic Innovation)
2. 功能分析 (Function Analysis)
3. 因果衝突鏈分析 (Cause Effect & Contradiction Chain Analysis)
4. 工程衝突與發明原則 (Engineering Contradictions & Inventive Principles)
5. 物理衝突 (Physical Contradictions)
6. 裝置修剪 (Device Trimming)
7. 萃智其他工具簡介 (Briefing of Other TRIZ Tools)
8. 相關組織學習資源簡介 (TRIZ Related Organizations & Learning Resources)
9. 重點複習 (Key-point Review)
10. 總結與考試 (Summary & Exam)

二、 MA TRIZ Certification Level 2

【萃智進階創新專員】

課程說明

做對的事情遠比把事情做對重要。明辨機會是掌握機會與成功的關鍵。萃智的理論中，衝突是阻礙我們進步的根源。而產生創新 80%以上決定於是否能找到有創新機會的題目。而如何有系統地瞭解客戶心聲 (Voice of Customer)、企業心聲 (Voice of Business)、產品心聲 (Voice of Product/service)，尋求其中的潛在需要、衝突與間隙 (Gap) 是辨識創新機會的關鍵。本課程使用系統性問題分析手法，討論如何有系統地從各個角度分析瞭解產品/服務與製程問題進而清晰地辨識到潛在需求、衝突和機會，以為後續開發新產品/服務的重要指導基礎。

課程大綱

1. 第一階工具重點複習 (Level 1 Key Points Brief Review)
2. 第二階工具概觀 (Overview of Level 2 Tools)
3. 功能導向搜尋 (Function Oriented Search (FOS))
4. 特徵轉移 (Feature Transfer)
5. 實用 S-曲線 (Pragmatic S-Curve Analysis)
6. 標準發明解 (Standard Inventive Solutions)
7. 發明性問題解決演繹法介紹 (Intro. to ARIZ (Algorithm for Inventive Problem Solving))
8. 重點複習 (Key-point Review)
9. 總結與考試 (Summary & Exam)

三、 MA TRIZ Certification Level 3

【萃智專業創新工程師】

課程說明

TRIZ 是俄文的縮寫，其意義為「發明性問題解決理論」(Theory of Inventive Problem Solving)。是由蘇俄發明家 Genrich Altshuller 于 1946 年開始，分析研究超過二十萬件專利所提出的理論，及實務的系統創新方法。Altshuller 分析各種工程問題狀況，歸納出 39 個物理參數。這 39 個物理參數間的衝突為技術與物理矛盾。經由分析大量的專利 Altshuller 整理出 40 發明原則以解決技術與物理矛盾，並探討技術矛盾轉物理矛盾的方法。

課程大綱

1. ARIZ (master knowledge)
2. Product Innovation Roadmap
3. Flow Analysis
4. Function Analysis for Processes. Trimming for processes.
5. Innovation Benchmarking
6. Algorithm for Using Standard Solutions (AIST)
7. Clone Problems Application
8. Super-Effect Analysis
9. Trends of Engineering System Evolution (TESE)
10. TRIZ Forecasting
11. Patent Strategies
12. Failure Anticipation Analysis