

TRIZ 創新式問題分析與解決(台北班)

■ 課程簡介

日本汽車設計朝向越省油越好，但在設計省油的汽車時，卻無法維持汽車的耐撞程度；將衛星送入太空時希望衛星的重量越輕越好，因為這將更加容易運載，同時成本也會降低。但若要減小重量，勢必要縮小尺寸，衛星的性能就會受到影響！有時候我們瞭解顧客的需求為何，但就是無法設計出符合需求的產品，有時候我們分析問題，找到了問題的根源，並下了對策，但我們解掉一個問題時又會產生另外的一個問題，所以我們不知道怎麼去執行設計及改善，為什麼我們不知道如何去做呢？因為在問題系統裡存在著矛盾，創新式問題分析與解決法，就是專門來解決此類一般被判定為無解的問題。

TRIZ 法(「粹智」又稱「萃思」)，TRIZ 為俄文 Teoriya Resheniya Izobreatatelskikh Zadatch 字首縮寫，其意義為「創新式問題解決理論」。由前蘇聯(俄國)發明家 Genrich Altshuller 團隊從 1946 年開始至今，分析超過一千五百萬件專利所提出的系統性創新方法。根據統計，研發人員所面對的大多數問題都是已於其他地方被解決過；因此，若能熟悉 TRIZ 創新式問題分析與解決方法，將可以幫助研發或製程人員快速地找出有效的技術問題解決方案，大幅縮短解決問題的時間。

TRIZ 是一可提升創造能量、拓展革新思維之方法，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，能夠為企業及個人創造出極大的產值。也成為當今研發及創新，最有效、最重要的系統手法。

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，年專利數躍居世界第二，每年因應用 TRIZ 所產生財務效益，以千萬美金計。GE 更自 2007 年中起把 TRIZ 視為下一波競爭力的關鍵，現正由上而下宗教式地推廣 TRIZ，不遜於當年推廣六標準差之精神。由此可見系統性創新的 TRIZ 的確可以系統性地協助企業創新的解決技術瓶頸問題，使企業創造價值，朝更具競爭力的方向邁進。

本課程內容以 TRIZ 創始人 Altshuller 大弟子在美國推廣 TRIZ 的內容為主體，結合台灣產業界的具體特點。通過以工具教授，案例練習，達到可執行創新式分析問題與解決問題的目的。

■ 課程效益

- 1.縮短研發創新週期時間
- 2.提升產品的競爭力
- 3.降低企業研發、生產成本
- 4.能夠理解與陳述 TRIZ 的核心概念，並能定義問題中的矛盾
- 5.能夠經由 40 創新原則，簡單的發現、觀察與分析生活上的應用
- 6.了解如何將問題中的矛盾，對應到矛盾矩陣中，並能找出可行的創新概念
- 7.能夠獨自分析與應用矛盾相關的工具
- 8.綜合利用 TRIZ 工具求解技術問題

■ 適合對象

- 1.研發設計人員用以突破產品設計瓶頸、提昇專利機會。
- 2.製程人員用以發展改善生產。
- 3.學者專家用以尋找研究主題、突破研究瓶頸。
- 4.專利工程師用以迴避或開發專利
- 5.對創新思考有濃厚興趣、希望能加強創新能力者。

■ 課程大綱

大綱	課程說明	教學方式
心理慣性	<ul style="list-style-type: none"> ➢ TRIZ 的核心概念。 ➢ 介紹為何會有心裡慣性。 ➢ 瞭解一般工程師為何無法創新的解決問題，如何找出盲點。 	<p>講授</p> <p>小組討論</p>
理想性與最終理想解	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 說明何謂“ 最終理想解” 。 ➢ 介紹工程師要如何擺脫心理慣性，運用“ 最終理想解” 的方法來看待問題，解決問題。 	<p>講授</p> <p>小組討論</p>
矛盾理論介紹	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 瞭解高困難度之問題背後的原因，與可以解題的方向。 	<p>講授</p>
技術矛盾介紹	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 說明何謂技術矛盾。 ➢ 瞭解技術矛盾的使用時機。 ➢ 學習技術矛盾問題的分析手法與原則，並介紹如何將現有面對的問題轉化為技術矛盾所能分析的問題。 	<p>講授</p> <p>小組討論</p>

<p>技術矛盾之解題發明原則</p>	<p>➤ 介紹 40 種技術矛盾問題之解決的原理與法則。</p>	<p>講授 小組討論 實例演練</p>
<p>技術矛盾的運用</p>	<p>➤ 結合案例，介紹如何將所學的技術矛盾手法綜合運用，來解決各式工程上所面對的高困難度之問題。</p>	<p>講授 小組討論 實例演練</p>
<p>物理矛盾介紹</p>	<p>➤ 說明何謂物理矛盾。 ➤ 瞭解物理矛盾的使用時機。 ➤ 解決物理矛盾的三大步驟： (1)從問題分離出衝突的要素 (2)同時滿足衝突的要素 (3)避開衝突</p>	<p>講授 小組討論 實例演練</p>
<p>物理矛盾之解題發明原則</p>	<p>➤ 介紹物理矛盾問題之解決的四大分離原則。 ➤ 四大分離原則的意義與範例介紹。</p>	<p>講授 小組討論 實例演練</p>
<p>案例演練</p>	<p>➤ 找出系統中存在的矛盾，確認想要解決的問題，經由最終理想解、技術矛盾、物理矛盾提出可能的解。</p>	<p>小組討論 實例演練</p>

■ 講師簡介 - 黃 博士

<p>在美商顧問公司擔任過：</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● 設計思維(Design Thinking) 首席引導師、教練 ● 商業模式創新(BMI) 首席引導師、教練 ● 六標準差設計(DFSS) 首席顧問師、教練 ● 精實設計(Lean Design) 首席顧問師、教練 ● 粹智工程(TRIZ) 首席顧問師、教練
<p>經歷：</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● 美商管理顧問公司擔任大中華區首席顧問、技術長暨台灣區總經理

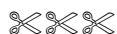
- 浙江大學創新與創造力研究中心擔任研究員
- 中華粹智創新學會擔任理事
- 華為集團特聘顧問
- 上市上櫃等多家世界知名大型公司擔任經理、協理、總經理特助、副總經理、總經理等職務
- 二十餘年產業實務經驗，輔導過數十家國內外大型集團公司，並已培訓上百家國內外企業

現任：廣典科技 / 總經理



【開課資訊】

- 主辦單位：財團法人福琳工商發展基金會、財團法人工業技術研究院 台北學習中心
- 舉辦地點：工研院產業學院 台北學習中心，**實際上課地點，請依上課通知為準！**
- 舉辦日期：**2019年05月20日(一)**，09:00~17:00，共計7小時
- 課程費用：原價 3,500 元
非網站會員，開課 10 日前報名 或 2 人以上團報，享有優惠價 3,300/人
加入 [工研院學習服務網站會員](#) 並線上報名：
 - 網站會員，享勤學點數(400 點)折扣優惠價 3,200/人
 - **網站會員 2 人以上團體報名**，享勤學點數(500 點)折扣優惠價 3,000/人
- 報名方式：
工研院學習服務網，線上報名：<http://college.itri.org.tw/>
或請以正楷填妥報名表傳真至 02-2381-1000 或 email 至 itri534478@itri.org.tw
- 課程洽詢：02-2370-1111 分機 312 林小姐、308 陳小姐
- 注意事項：
 1. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢方完成報名。
 2. 因課前教材、講義及餐點之準備及需為您進行退款相關事宜，若您不克前來，請於開課三日前告知，以利行政作業進行並共同愛護資源。
 3. 若原報名者因故不克參加，但欲更換他人參加，敬請於開課前二日通知。



※注意事項※ 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，請來電洽詢方完成報名

【傳真報名專線：02-2381-1000 或 email 至：itri534478@itri.org.tw 林小姐收】

TRIZ 創新式問題分析與解決(台北班)						
公司全銜					統一編號	
發票地址					發票方式	<input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式
學員姓名	部門	職稱	電話	手機	E-mail (請以正楷書寫)	膳食
						<input type="checkbox"/> 素
						<input type="checkbox"/> 素
						<input type="checkbox"/> 素
						<input type="checkbox"/> 素
						<input type="checkbox"/> 素
聯絡人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	E-mail (請以正楷書寫)
<input type="checkbox"/> 信用卡 (線上報名) ：繳費方式選「信用卡」，直到顯示「您已完成報名手續」為止，才確實完成繳費。						總計 課程費用
<input type="checkbox"/> ATM 轉帳 (線上報名) ：繳費方式選擇「ATM 轉帳」者，系統將給您一組轉帳帳號「銀行代號、轉帳帳號」，但此帳號只提供本課程轉帳使用！！轉帳後，寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」回傳。						
<input type="checkbox"/> 銀行匯款 ：土地銀行 工研院分行，帳號 156-005-00002-5 (土銀代碼：005)。戶名「財團法人工業技術研究院」，請填具「報名表」與「收據」回傳。						\$_____
<input type="checkbox"/> 即期支票 ：抬頭「財團法人工業技術研究院」，郵寄至：100 台北市館前路 65 號 7 樓 704 室。						



歡迎您來電索取課程簡章，服務熱線02-2370-1111，工研院產業學院台北學習中心 歡迎您的蒞臨！