



# 研發管理工程師四大關鍵技能實務系列

系統化問題分析與解決 創新型產品開發與管理  
研發專案規劃與執行 研發績效與團隊領導

Research & Development  
Management Engineer



本課程符合勞委會"協助事業單位人力資源提升計畫"的補助方案，歡迎企業踴躍報名參加!



本系列課程分成 4 個單元，分別為【系統化問題分析與解決】、【創新型態的產品開發管理】、【研發專案規劃與執行】、【研發績效與團隊領導】，能夠協助工程師在工作中增加軟性的管理能力，能提升研發與設計的工作品質，是工程師在職涯規劃中不能缺少的軟性能力。在課程中會為您完整介紹研發設計/企劃等工程師應具備之研發專案管理知識與表單工具使用，同時應用實務案例與配合分組演練，歡迎貴公司報名參加。



## 研發工程人員在職場的四種關鍵能力

職場中的研發與工程人員除了專業領域的技能之外，還需要四種可以展現工作績效的共通技能，分別是：思考力、企劃力、執行力、管理力，本課程系統化的方式建立這四項能力，讓你的專業技術能力有加乘的放大效果。

### 思考力

邏輯思考力包含一個系統化的思考術，引領團隊有主張的發散思考與收斂思考。建立研發工作團隊的共同語言。  
範疇：問題分析與決策方法 / 心智圖 / KJ法 / 麥肯錫邏輯思考術

對象：不限  
適合喜歡學習與思考的職場人。  
最適合已具有研發主題的團隊

### 企劃力

企劃力主要定位在產品企劃的範疇，從初始構想到功能主張的一個範疇。介紹研發管理的架構，配合創新的手法方法，完成商品企劃書  
範疇：產品企劃流程/ 商業模式與快篩 / 功能主張 / 計畫書格式

對象：研發工程、產品規劃。  
最適合已具有研發主題的團隊

### 執行力

執行力主要定位在計畫與組織能力，將研發設計工作一一模組化與專案化後，才能管控績效，達到最佳化管理。  
範疇：專案管理 / 目標管理 / 作業流程最佳化 / 績效管理

對象：不限  
適合專案管理者。

### 領導力

領導力主要提升團隊績效與安定組織氣氛，兼顧績效與領導滿意度的一種研發團隊領導技巧。  
範疇：專案管理 / 目標管理 / 作業流程最佳化 / 績效管理

對象：負責研發、產品規劃、產品設計的領導人。

思考  
力

## 《系列課程一：系統化問題分析與解決》

### ■ 課程簡介:

- ◇ “問題與決策分析” 被許多企業列為主管必備職能，本課程目標在協助職場人員在日常業務中培養問題意識，學習系統化問題分析技巧與設計解決方案，能夠依據所學工具設計一套解決方案並且評估該方案的可行性。
- ◇ 本課程強調系統化分析之方法論，包含：『定義問題與方案設計』的方法論。以 8D 流程為範例，是投資報酬率最高的問題分析技巧。

### ■ 課程效益

- ✓ 個人內化成思想習慣後，可以**提升邏輯推理能力**。
- ✓ 建立組織內部問題分析與決策過程的**團隊共同語言**，有助**團隊溝通**。
- ✓ 學習辨別問題重要性的能力與態度，有助企業**聚焦於關鍵問題**。

### ■ 課程特色

- ✓ 架構簡易，易與企業現行問題分析工具接軌，適合當成企業內管理之**共同語言**。
- ✓ 重視**分析工具與表單**，比較工具間差異，學員有能力挑選適當的工具來分析眼前的問題。
- ✓ 實際的企業案例演練，搭配**小組實作演練**，強化學習成效。

### ■ 課程大綱:

(依據實際需求調整內容)

主題	重點內容	進行方式
● 問題分析概念與態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 慣性的思考與系統化邏輯思考</li> <li>✚ 定義問題                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 問題構成要件</li> <li>➢ 問題的類型：CAE 法</li> </ul> </li> <li>✚ 問題分析的態度                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 面對問題的態度</li> <li>➢ 群體決策流程</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 情境體驗練習</li> <li>✓ 講授法</li> <li>✓ 分組演練 + 圖片分析</li> </ul>
● 邏輯思考之主要架構	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 系統化問題與決策分析架構                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 系統化問題架構說明</li> <li>➢ 練習：邏輯思考架構案例</li> </ul> </li> <li>✚ 8D 步驟                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 問題分析週期練習</li> <li>➢ 練習：辨識團隊問題分析週期</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 講授法</li> <li>✓ 分組演練</li> </ul>

<p>● 協助分析的 工具</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ 5W1H 分析技巧</li><li>✚ is /is not 分析技巧</li><li>✚ 5W 技巧</li><li>✚ KJ 法</li><li>✚ 七種企業常用驗證手法</li><li>✚ 釐清問題分析工具</li><li>✚ 要因分析技巧</li><li>✚ 方案設計與決策流程</li><li>✚ 方案實施策略與標準 ERA/ICA/PCA</li><li>✚ 要因導向方案設計</li><li>✚ 層級化導向方案設計</li><li>✚ 方案矩陣分析</li><li>✚ 產品功能主張分析</li><li>✚ 練習：企業案例實作</li><li>✚ 工具差異與適用範疇</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 講授法</li><li>✓ 分組演練</li><li>✓ 工具表單練習</li></ul>
-----------------------	--	---



■ 課程日期：112 年 3 月 09 日 ( 週四 ) 09:00~17:00，共 7 小時

■ 適合對象：

- 有意提升系統化問題與決策分析能力之研發、工程、企劃、行銷、業務及經營管理...等相關工作者。
- 適合已具有研發主題的團隊，藉此再次審視研發目標是否正確。



企劃  
力

## 《系列課程二：創新型產品開發與管理》

■ 課程簡介：

台灣大部分的工程研發工作者屬於接單設計生產，所以依據客戶的規格設計是相對安全的研發策略，當要擺脫 OEM 變成為自主設計的研發企業，必須先建立一套屬於適合自己企業的研發流程，本課程先盤點企業研發流程與特色，再介紹功能主張的方法，方能朝自主研發之路邁進，本課程期能先彌補大部分台灣研發工程師的短處，並且讓學習者有了研發管理的全貌概念，未來可以延續選擇進階課程。



## ■ 課程特色:

- 針對大多數台灣研發工程人員的需求設計成一日課程，並且與本系列課程結合，讓學習者有更多選擇。
- 採同步工程的手法，讓『產品企劃』、『研發設計』與『製造』...等部門有新產品開發的溝通介面與機制。
- 設計使用者經驗同儕學習的模擬審查機制，同儕之間可以互相腦力激盪，提早凝聚新產品開發的團隊共識。
- 企業案例演練，搭配小組實作演練，強化學習成效。

## ■ 課程大綱: (依據實際需求調整內容)

主題	課程內容	學習成效
● 體驗活動	✚ 產品企劃的故事	✓ 講師講授
● 創新思維的商品化概念	✚ 價值創造概念 ✚ 顧客價值類型 ✚ 研發設計的初始創新思維	✓ 講師講授
● 開放式創新研發管理精神與架構	✚ 研發類型 ✚ 感性工學與規格書 ✚ 可回饋的產品開發流程 ✚ 研發專案管理架構 NPDS ✚ Stage Gate Control 概念 ✚ 適合台灣製造業的設計流程 ✚ 工研院案例 ✚ 企業創新提案機制	✓ 講師講授 ✓ 案例 Q&A 討論
● 核心技術與價值創造	✚ 價值的概念 ✚ 技術的發展週期 ✚ 產品生命週期 ✚ 產品週期類別 ✚ 價值創造策略 ✚ 價值創造策略企業案例	✓ 講師講授 ✓ 案例 Q&A 討論
● 商品企劃與研發目標	✚ 商品企劃的目的 ✚ 新產品開發策略 ✚ 初始構想方法 ✚ 創新思考方法限制與適用範疇 ✚ 產業資料收集範疇確認 ✚ 初始構想篩選機制 ✚ 專利基本概念	✓ 講師講授 ✓ 案例 Q&A 演練 ✓ 分組練習

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 產品定位分析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ BCG 分析</li> <li>✚ 產業五力分析</li> <li>✚ 切入市場關鍵方法</li> <li>✚ 利潤分析與設計分潤結構</li> <li>✚ 新產品開發檢核表</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 講師講授</li> <li>✓ 案例 Q&amp;A 演練</li> </ul>
--	---	---



■ 課程日期：112 年 3 月 16 日 ( 週四 ) 09:00~17:00 · 共 7 小時

■ 適合對象:

- 對研發專案管理有興趣者。
- 適合：產品企劃、研發工程師、設計工程師、市場開發...等對新產品開發有興趣者。



執行力

## 《系列課程三：研發專案規劃與執行》

■ 課程簡介:

傳統研發人員專注在技術成果的突破，開放式研發管理更強調研發過程的重要性。工程師除了具備技術能力，更需要一套完整管理架構，方便企業內部管理與溝通。

■ 課程特色:

- 依據企業成人學習特徵，設計系列專案體驗活動，觸動成人自省、誘發個人經驗，融合團隊共識。
- 管理精神以 PMP(專案管理專業認證)的九大知識領域與五大循環為基礎架構。
- 實際的企業問題為案例。重要內涵輔以 Workshop 實務演練，以真實案例實做、任務導向完成本訓練。

■ 課程大綱:

主題	重點內容	說明
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 研發專案週期體驗活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 以小組競爭方式模擬研發專案的競合關係，體會研發專案的週期與經常遺漏的管理項目。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 暖身與建立共鳴</li> </ul>

● 研發管理策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 研發管理策略</li> <li>✚ 研發專案管理架構 NPDS</li> <li>✚ 工研院研發管理經驗分享</li> <li>✚ 研發管理流程與專案化的優勢</li> </ul>	✓ 講師講授
● 專案管理的架構	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 專案的定義</li> <li>✚ 專案管理週期與研發專案管理週期</li> </ul>	✓ 講師講授 ✓ 案例分析
● 設定研發目標與發展研發範疇	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 專案目標設定與合理化</li> <li>✚ 目標設定之 SMART 原則</li> <li>✚ 研發範疇發展之創新架構</li> <li>✚ 工作分解結構的目的與益處</li> <li>✚ 工作分解結構製作技巧</li> <li>✚ 範例：新產品開發檢核表</li> <li>✚ 個案演練—研發設計工作項目展開</li> </ul>	✓ 講師講授 ✓ 小組練習
● 專案控制技巧	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 專案人力資源架構</li> <li>✚ 專案權責分配表</li> <li>✚ 評估專案資源限制的合理性</li> <li>✚ Gantt 技巧</li> <li>✚ 資源平滑觀念與實施</li> <li>✚ 關鍵路徑技巧</li> <li>✚ 專案成本誤差的原因</li> <li>✚ 專案成本控管技巧</li> <li>✚ 風險管理精神與管控的落實技巧</li> <li>✚ 結案流程與驗收技巧</li> </ul>	✓ 講師講授 ✓ 案例分析
● 專案管理表單解析	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 管理表單的管理意涵</li> <li>✚ 演練：表單設計</li> </ul>	✓ 講師講授 ✓ 案例分析



■課程日期：112年3月23日(週四) 09:00~17:00，共7小時

■適合對象：

- 研發工程師、專案經理、團隊、各級功能經理、產品專案、企劃行銷、設計工程師、市場開發、業務及經營管理或對研發專案管理有興趣者。



領導  
力

## 《系列課程四：研發績效與團隊領導》

### ■ 課程簡介:

專心於研發設計的工程師，應該具有表達研發績效的能力，適度的管理手法與包裝，可以放大研發成果。

帶領部屬完成研發專案，經常是工程人員最欠缺的管理能力，其中研發的任務型領導是最常使用的管理技能。本課程供一套管事理人合併的系統化管理工具，領導人可以依據人與事的不同情境，對應適當的管事技巧與領導行為，課程中配合案例演練，強化管理的學習成效。

### ■ 課程特色:

- 將『管事』與『理人』巧妙結合的一套領導架構，分別結合 **PMP** 的十大知識領域與五大循環為管事架構，**情境領導**的理人技巧。
- 提供標準版之**管理表單**工具，配合企業流程協助設計企業專用表單，建立組織專案管理之共通語言。

### ■ 課程大綱:

(依據實際需求調整內容)

主題	重點內容	說明
● 研發專案盤點	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 研發專案盤點</li> <li>✚ 研發績效的表現</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 體驗活動</li> </ul>
● 研發管理模組化	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 模組化(專案化)的優勢</li> <li>✚ 研發管理與研發專案管理的差異</li> <li>✚ Portfolio 管理</li> <li>✚ 演練：新產品開發流程</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 講師講授</li> <li>✓ 案例 Q&amp;A 討論</li> </ul>
● 研發績效管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 研發與設計的績效管理特徵</li> <li>✚ 團隊績效認定</li> <li>✚ 研發貢獻認定</li> <li>✚ 研發氣氛的團隊</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 講師講授</li> <li>✓ 案例 Q&amp;A 討論</li> </ul>
● 管理者的角色與職責	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 五種管理者的類型</li> <li>✚ 管理與領導的界線與主管功能</li> <li>✚ 權力來源與領導權力架構</li> <li>✚ 職場人際關係</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 體驗活動</li> <li>✓ 講師講授</li> </ul>

<p>● 專案型領導</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 將領導手法量化</li> <li>✚ 專案週期與主管職責</li> <li>✚ 有效授權技巧</li> <li>✚ 目標管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 講師講授</li> <li>✓ 案例演練</li> </ul>
<p>● 部屬的被領導需求</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 權變領導與適性發展</li> <li>✚ 辯識部屬表現四個週期</li> <li>✚ 影響部屬表現的因素</li> <li>✚ 驅動部屬方法</li> <li>✚ 部屬的被領導需求分類</li> <li>✚ 個案演練—辯識部屬類別</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 體驗活動</li> <li>✓ 講師講授</li> <li>✓ 小組演練</li> <li>✓ 案例演練</li> </ul>
<p>● 領導行為面談技巧</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 設計有利面談環境</li> <li>✚ 面談規劃技巧</li> <li>✚ 面談的對話原則</li> <li>✚ 演練：責罵以外的領導技巧</li> <li>✚ 領導面談技巧--EAR 模式</li> <li>✚ EAR 在任務領導的應用</li> <li>✚ 演練：EAR 面談</li> <li>✚ 演練：會議式 EAR 面談</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 講師講授</li> <li>✓ 小組演練</li> <li>✓ 案例演練</li> </ul>



■課程日期：112年3月30日(週四) 09:00~17:00，共7小時

■適合對象：

- 研發工程師、業務、企劃、品管、生管、人資、財務、各級功能經理、專案經理、專案團隊...對專案管理有興趣者等...





【開課資訊】

- 舉辦日期：112/3/09、3/16、3/23、3/30(週四)
- 舉辦時間：09:00~17:00；每單元 7 小時；全系列報名共計 28 小時
- 舉辦地點：中科\_工商行服務大樓 4 樓或 9 樓教室【台中市 428 大雅區中科路 6 號】
- 課程費用：

類別	單元課程(F1~F4) (各 7 小時)	全系列課程 (28 小時)
課程原價	4,500 元/人	18,000 元/人
7 天前報名~享早鳥優惠價	4,000 元/人	14,500 元/人
二人相揪同行/工研人/學校報名~享優惠價	3,700 元/人	14,000 元/人

■ 工研院培訓證書授予(參加全系列)：

-參加 <研發管理工程師四大關鍵技能實務系列> 之學員，研習期滿，出席率超過 80%(含)以上，且參加實務演練通過核可者，即可獲得工研院頒發的培訓證書。

■ 報名方式：<https://bit.ly/3MTJfIY>  請點選頁面右上角「線上報名」

■ 課程洽詢：☎ 04-25672316 / ☎ 04-25672316 陳小姐

■ 電子郵件報名：E-mail：[itri533882@itri.org.tw](mailto:itri533882@itri.org.tw)

■ 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。
4. 退費辦法：請以學員於開訓前退訓者，將依其申請退還所繳上課費用 90%，另於培訓期間若因個人因素無法繼續參與課程，將依上課未逾總時數 1/3，退還所繳上課費用之 50%，上課逾總時數 1/3，則不退費。

(請掃描：連結課程網址及線上報名)



►課程名稱：《研發管理工程師四大關鍵技能實務系列》(台中班) (共計 28 小時)



- F1(思考力)- 系統化問題分析與解決 (112/3/09 ; 09:00~17:00 ; 計 7 小時)  
 F2(企劃力)- 創新型態的產品開發管理 (112/3/16 ; 09:00~17:00 ; 計 7 小時)  
 F3(執行力)- 研發專案規劃與執行 (112/3/23 ; 09:00~17:00 ; 計 7 小時)  
 F4(領導力)- 研發績效與團隊領導 (112/3/30 ; 09:00~17:00 ; 計 7 小時)

公司發票抬頭：

統一編號：

發票

地址：

傳真：

二聯式  
三聯式

課程編號					姓名	部門	職稱	電話	手機號碼	電子郵件 (請以正楷書寫)	膳食
F1	F2	F3	F4	全系列							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/> 素
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/> 素
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/> 素
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/> 素
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/> 素

聯絡人資料

◎ 繳費方式：

- 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，**各別學員轉帳請使用不同轉帳帳號**！！轉帳後，寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」傳真至 04-25690361 工研院產業學院 台中學習中心 收。
- 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。
- 銀行匯款(電匯付款)：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」回傳真至 04-25690361 工研院產業學院台中學習中心 收。
- 計畫代號扣款(工研院同仁)：請從產業學院學習網直接登入工研人報名；俾利計畫代號扣款。

◆註：信用卡、ATM轉帳者請利用線上報名系統，報名網址：<http://college.itri.org.tw> 開課地點選擇『台中』



歡迎您來電索取課程簡章~服務熱線04-25672316~工研院產業學院台中學習中心 歡迎您的蒞臨~