



工業技術研究院
Industrial Technology
Research Institute

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

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



■ 課程日期：110 年 7 月 16 日 (週五) 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适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

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



■ 課程日期：110 年 7 月 23 日 (週五) 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
<p>● 研發專案週期體驗活動</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 暖身與建立共鳴

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



■ 課程日期：110 年 8 月 06 日 (週五) 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"> 研發專案盤點 研發績效的表現 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 體驗活動
● 研發管理模組化	<ul style="list-style-type: none"> 模組化(專案化)的優勢 研發管理與研發專案管理的差異 Portfolio 管理 演練：新產品開發流程 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 講師講授 ✓ 案例 Q&A 討論
● 研發績效管理	<ul style="list-style-type: none"> 研發與設計的績效管理特徵 團隊績效認定 研發貢獻認定 研發氣氛的團隊 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 講師講授 ✓ 案例 Q&A 討論
● 管理者的角色與職責	<ul style="list-style-type: none"> 五種管理者的類型 管理與領導的界線與主管功能 權力來源與領導權力架構 職場人際關係 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 體驗活動 ✓ 講師講授

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



■ 課程日期：110 年 8 月 13 日 (週五) 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：110/7/16、7/23、8/06、8/13(週五)
- 舉辦時間：09:00~17:00；每單元 7 小時；全系列報名共計 28 小時
- 上課方式：線上直播課程(線上直播使用 webex 軟體)
- 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	16,000 元/人
7 天前報名~享早鳥優惠價	3,800 元/人	13,500 元/人
二人相揪同行/工研人/學校報名~享優惠價	3,500 元/人	13,000 元/人
※【限時好康來了】：(意即:團報 4 送 1) 「5 人報名研習 1 人免費」	★3,040 元/人	★10,800 元/人



【限時好康來了】



自即日起~110/5/31 日止，5 人同行報名本單位「科技管理領域高值化課程」並完成繳費者，即享有限時優惠方案：「5 人報名研習 1 人免費」(意即:團報 4 送 1)。

* 備註 1：5 人同行金額=「7 天前報名優惠價*4 人」，例：3,800 元*4 人/5 人=即每人只要 3,040 元。

* 備註 2：若有大量報名需協助者，歡迎您隨時來電洽詢。

■ 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：網址 <https://bit.ly/38Z0rWH> 請點選頁面右上角「線上報名」

■ 課程洽詢：☎ 04-25687661 王小姐 / ☎ 04-25672316 陳小姐

■ 電子郵件報名：E-mail：tzruo@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。

▶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 (110/7/16 ; 09:00~17:00 ; 計 7 小時)
 F2(企劃力)- 創新型態的產品開發管理 (110/7/23 ; 09:00~17:00 ; 計 7 小時)
 F3(執行力)- 研發專案規劃與執行 (110/8/06 ; 09:00~17:00 ; 計 7 小時)
 F4(領導力)- 研發績效與團隊領導 (110/8/13 ; 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。
- 即期支票或郵政匯票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，郵寄至：428 台中市大雅區中科路 6 號 4 樓(中科工商服務大樓 4 樓) 工業技術研究院 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~