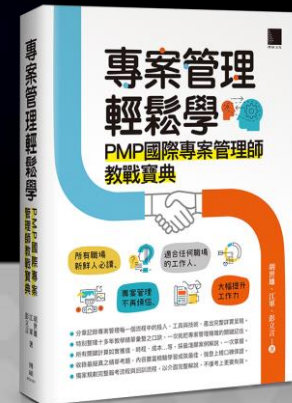


# 專案範疇管理

## Project Scope Management



每天反覆做的事情造就了我們，然後你將發現，  
優秀不是一種行為，而是一種習慣。—— 尼采



# 章節大綱

5.1 規劃範疇管理 Plan Scope Management

5.2 收集需求 Collect Requirements

5.3 定義範疇 Define Scope

5.4 建立工作分解結構 Create Work Breakdown Structure (WBS)

5.5 確認範疇 Validate Scope

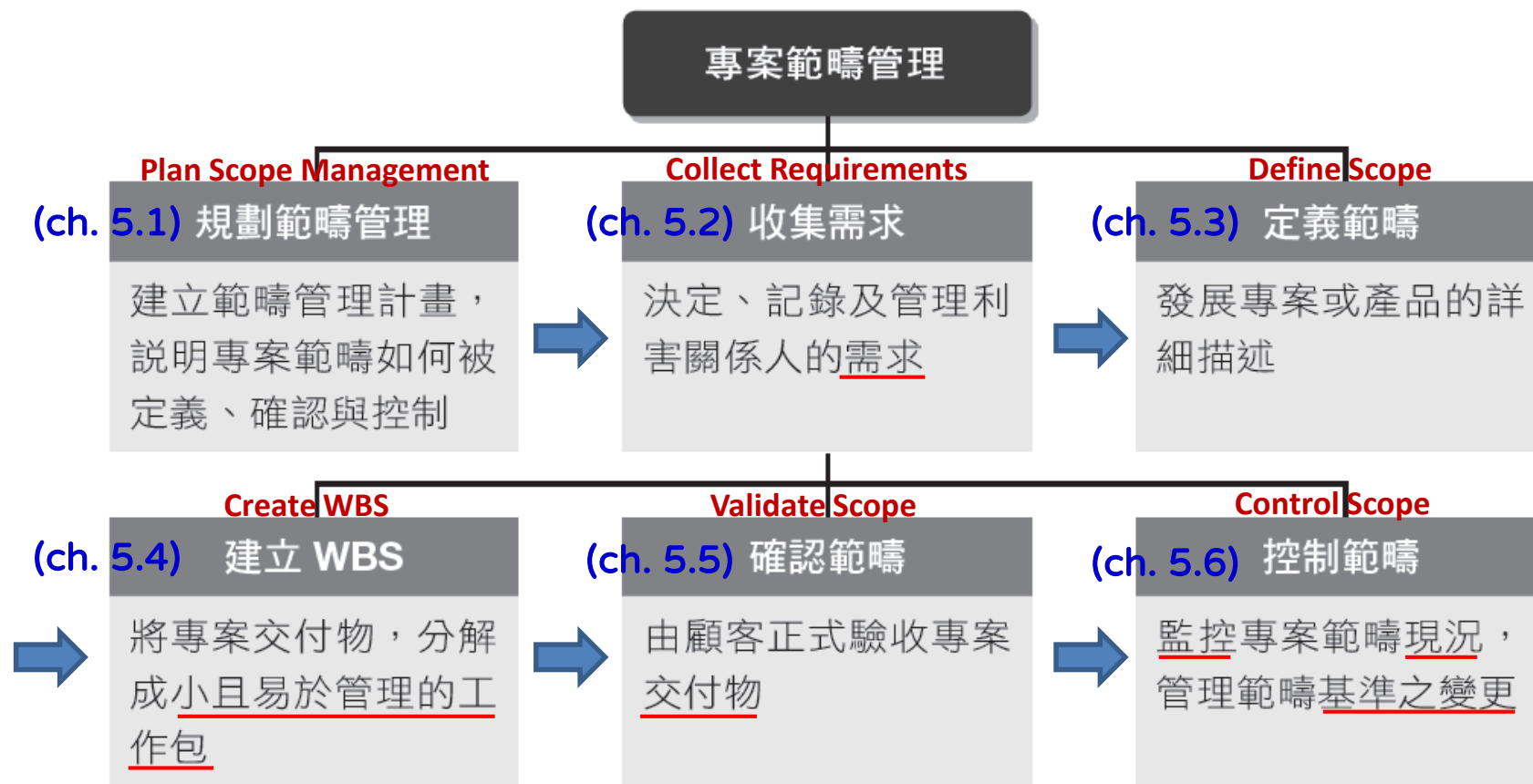
5.6 控制範疇 Control Scope

專案範疇管理這個知識領域，係要確保專案所需執行的工作要完成，並清楚地定義與控制整個專案所涵蓋之範圍（何人、何事、何物），有哪些是專案必須完成的，而哪些是不在專案內的。專案團隊及利害關係人必須對要完成之產品及所需之流程有相同的了解，也就是定調。

專案範疇管理這個知識領域包含六個管理流程。其中前四個屬於規劃流程群組，分別是規劃範疇管理、收集需求、定義範疇及建立工作分解結構（WBS）；而後兩個確認範疇與控制範疇則屬於監控流程群組。這六個管理流程將依序說明如後：

<div>流程群組</div> <div>知識領域</div>	起始 (I)	規劃 (P)	執行 (E)	監控 (C)	結案 (Closing)
5. 範疇管理		5.1 規劃範疇管理 5.2 收集需求 5.3 定義範疇 5.4 建立 WBS		5.5 確認範疇 5.6 控制範疇	

專案範疇管理的架構圖說明如下：



# 5.1 規劃範疇管理Plan Scope Management



投入	工具與技術	產出
<ol style="list-style-type: none"><li>專案章程（4.1）</li><li>專案管理計畫（4.2）<ul style="list-style-type: none"><li>專案生命週期描述（4.2）</li><li>開發方式（4.2）</li><li>品質管理計畫（8.1）</li></ul></li><li>企業環境因素（EEF）</li><li>組織流程資產（OPA）</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>專家判斷</li><li>資料分析<ul style="list-style-type: none"><li>備案分析</li></ul></li><li>會議</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li><u>需求管理計畫</u> （記錄需求如何被分析、文件化及管理）</li><li><u>範疇管理計畫</u> （規劃未來流程如何做）</li></ol>

## □ 專案章程：

- 正式認可專案存在文件，並賦予專案經理權限來運用公司資源
- 描述專案交付的產品

## □ 備案分析：

- 尋找各種可能執行的專案方法，如收集各種建立、確認、控制專案產品或範疇的資料，並評估其優劣特性 (即替代方案分析)

# 5.1 規劃範疇管理Plan Scope Management



## 三、需求管理計畫（Requirements Management Plan）

記錄需求如何被分析、文件化及管理。通常階段至階段關係（Phase-to-Phase Relationship）將會影響需求管理，專案經理要選擇對專案最有效率的關係，並將此方法於需求管理計畫中記錄之。本計畫內容包括：

- (1) 需求活動如何被計畫、追蹤及報告。
- (2) 構型管理活動（變更之啟動、衝擊分析、追蹤及核准）。
- (3) 需求優先次序化流程（Requirements Prioritization Process）。
- (4) 產品度量（Product Metrics）。(是否可被量化，是否有競爭產品可供比較)
- (5) 可追蹤結構（Traceability Structure）。(建立需求列表清單，提供日後追蹤)



# 5.1 規劃範疇管理Plan Scope Management



## 四、範疇管理計畫（Scope Management Plan）

描述範疇如何定義、發展、監控及驗證。內容包括：專案範疇說明書的準備、建立工作分解結構（WBS）的方法、範疇基準的核准與維護、完整專案交付物（Deliverable）的正式驗收（Formal Acceptance）、專案範疇說明書變更請求的程序。



Case study: iweecare 愛微科

1\_臨床電子體溫計臨床前測試基準.pdf

2\_紅外線耳溫槍臨床前測試基準.pdf

3\_動力式輪椅臨床前測試基準.pdf

## 5.2 收集需求Collect Requirements



投入	工具與技術	產出
<ol style="list-style-type: none"><li>1. 專案章程 (4.1)</li><li>2. 專案管理計畫 (4.2)<ul style="list-style-type: none"><li>• 範疇管理計畫 (5.1)</li><li>• 需求管理計畫 (5.1)</li><li>• 利害關係人參與計畫 (13.2)</li></ul></li><li>3. 專案文件<ul style="list-style-type: none"><li>• 假設記錄單 (4.1)</li><li>• 經驗學習登錄表 (4.4)</li><li>• 利害關係人登錄表 (13.1)</li></ul></li><li>4. 企業文件<ul style="list-style-type: none"><li>• 企業個案 (4.1)</li></ul></li><li>5. 協議 (12.2)</li><li>6. 企業環境因素 (EEF)</li><li>7. 組織流程資產 (OPA)</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 專家判斷</li><li>2. 資料蒐集<ul style="list-style-type: none"><li>• 腦力激盪 (4.1)</li><li>• 訪談 (請教有經驗的前輩)</li><li>• 焦點團體</li><li>• 問卷調查</li><li>• 標竿法</li></ul></li><li>3. 資料分析<ul style="list-style-type: none"><li>• 文件分析</li></ul></li><li>4. 決策制定<ul style="list-style-type: none"><li>• 投票表決</li><li>• 多準則決策分析</li></ul></li><li>5. 資料展現<ul style="list-style-type: none"><li>• 關係圖 (將大量資料分類)</li><li>• 心智圖 (思維導圖)</li></ul></li><li>6. 人際與團隊技巧<ul style="list-style-type: none"><li>• 名義團體 (腦力激盪 + 投票表決)</li><li>• 觀察 / 交談</li><li>• 促進 (聯合審查)</li></ul></li><li>7. 系統關聯圖</li><li>8. 原型</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 需求文件 (需求文件描述個別專案需求如何達成企業需求)</li><li>2. 需求追蹤矩陣 (是一種表格，連接原始需求，並於專案生命週期中追蹤需求的變更)。</li></ol>



## 5.2 收集需求Collect Requirements



### 一、專家判斷 ( Expert Judgment )

可請專家進行企業需求分析、相似專案的解析及圖表技術等。

### 二、資料蒐集 ( Data Gathering )

- (1) 腦力激盪 ( Brainstorming )：發揮想像力，產生想法。(不否定提案人，善用歸納)
- (2) 訪談 ( Interview )：請教有經驗的前輩。
- (3) 焦點團體 ( Focus Groups )：邀請一群專家進行話題鎖定的討論。
- (4) 問卷調查法 ( Questionnaires and Surveys )：藉由設計問卷，大量發送由回應者填寫，加以統計分析，快速獲得所需資訊。
- (5) 標竿法 ( Benchmarking )：就是「向模範學習」，與其他專案比較，以識別最佳實務、產生改善想法及提供績效衡量的基礎。

## 5.2 收集需求Collect Requirements



### 三、資料分析（Data Analysis）

文件分析（Document Analysis）包括：協議、營運計畫、企業流程或介面、企業規則資料庫、市場文獻、議題記錄單、政策與程序、及提案邀請書（RFP）等。

### 四、決策制定（Decision making）

(1) 投票表決（Voting），可包括：

- ▶ 一致同意（Unanimity）
- ▶ 獨裁（Dictatorship）
- ▶ 多數決（Majority）：超過 50%（絕對多數）
- ▶ 複數決（Plurality）：最高票（相對多數）

(2) 多準則決策分析（Multi-criteria Decision Analysis）：同時有兩個以上目標和參數需要考量，則需要用矩陣表單來進行系統分析，例如：買房子同時會考量交通便利性、售價、生活機能、公共設施比例、購屋優惠、當地政府補助等因子，這時就需要進行評估和排序，才能找到適合自己的最佳解。

## 5.2 收集需求Collect Requirements



### 五、資料展現（Data Representation）

- (1) 關係圖（Affinity Diagrams）：將大量的意見分類成不同的群組，進行審查與分析。
- (2) 心智圖（Mind Mapping）：又稱「思維導圖」，由腦力激盪法產生意見，整合至單一圖形上，且可一直衍生，產生創意。如本章專案範疇管理的六大管理流程，也可以運用心智圖來表示，如下圖所示：

#### □ 心智圖軟體：

- [xmind](#)
- [xmind template](#)

## 5.2 收集需求Collect Requirements



### 六、人際與團隊技巧 ( Interpersonal and Team Skills )

- (1) 觀察 / 交談 ( Observation/Conversation )：在工作環境下，觀察工作或執行相關流程的狀況。特別適用於：使用該產品有困難或不願意表達需求時。又稱工作影子 ( job shadowing )，可由外部觀察者審查被觀察者工作之績效。

### 八、原型 ( Prototypes )，也可稱為雛形

於真正製作前，藉由工作模型獲得早期之需求回饋 ( Feedback )，這是一種持續精進 ( 流程之反覆循環 ( Iterative cycle ) )，透過全尺寸模型建立 ( Mock-up Creation )、實驗、建立回饋及原型修正，獲得足夠資訊後，才正式到製造階段。



## 5.2 收集需求Collect Requirements



### 二、需求追蹤矩陣（Requirements Traceability Matrix）

是一種表格（Table）的形式，連接原始需求，並於專案生命週期中追蹤需求的變更。要確認每一項需求有企業加值（Add Business Value），故要與企業及專案目標連結。本矩陣也提供管理產品範疇變更的結構。包括下列需求：

- (1) 企業需求、機會及目標。
- (2) 專案目標。
- (3) 專案範疇 / 工作分解結構（WBS）。
- (4) 交付物（Deliverables）。
- (5) 產品設計與開發。
- (6) 測試策略（Test Strategy）及測試場景（Scenarios）。

## 5.3 定義範疇 Define Scope



定義範疇主要在發展專案交付物及產品詳細的描述，產生的專案範疇說明書主要描述專案的交付物、假設條件、及限制條件的內容。

(交付物、交付物使用限制、交付物如何驗收)



### 深度解析

專案範疇說明書（PSS），具體的實務案例可以列舉如下：

如：需求說明書、服務建議書、合約、邀請提案書（RFP, Request for Proposal）、工作說明書（SOW, Statement of Work）、規格書（SPEC, Specification）、行程建議書、產品型錄、DM（Direct Mail）等。最後，用最簡單的話來說，範疇就是「規格」。



## 5.4 建立工作分解結構Create Work Breakdown Structure



工作分解結構（WBS）是以「交付物」為導向（Deliverable-Oriented），將專案分解成更小且易於管理的組件（Components），每個組件代表一個獨立的工作單位，稱為工作包（Work Packages），可以做為估計工期、估計成本、指派人力、整組外包及監督與控制的基礎，這也是工作分解結構的目的。

### 一、分解（Decomposition）

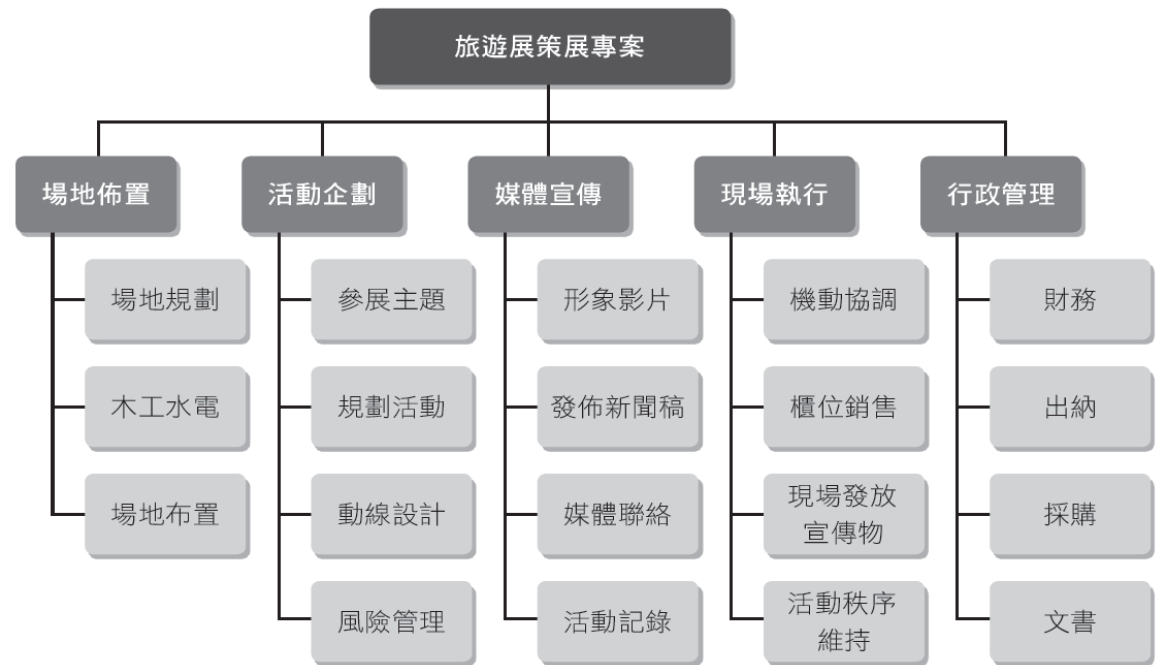
將交付物分解至更小且易於管理的元件，直到工作包階層（可估計工期、估計成本、指派人力或整組外包才停）。其基本流程是：建構及組織、由上至下分解變詳細，且需要編排識別碼給每一元件，最後再驗證分解之程度是否必要且充分。

# 5.4 建立工作分解結構Create Work Breakdown Structure



- (1) 專案名稱。
- (2) 工作項目名稱及其負責人。
- (3) 工作範疇及交付物內容。
- (4) 時程與圖表。
- (5) 資源與成本。
- (6) 前一工作事項描述。
- (7) 接續工作事項描述。
- (8) 風險等級與注意事項。

旅遊展策展專案的工作分解結構（WBS）可舉例如下圖：



## 5.5 確認範疇 Validate Scope



確認範疇流程是取得利害關係人（顧客或贊助人）對已完成的專案交付物，做正式的驗收過程，所以本流程也可稱為「顧客驗收」。如果專案提前終止，也需要執行專案確認範疇流程及將專案進度文件化。有一件事必須先釐清，也就是確認範疇（Validate Scope）和品質管制（Quality Control）是不一樣的。➔控制品質（品質管制）最主要是由品管單位確認交付物的正確性及符合品質要求。➔確認範疇最主要則是由顧客或贊助人確認交付物的驗收。

### 一、檢驗（Inspection）（交付物、交付物使用限制、交付物如何驗收）

審查（Review）、稽核（Audits）、及現地勘查（Walkthroughs）等，都可視為同義字。運用測量、檢查，及驗證專案交付物及工作是否達到當初所擬定驗收標準的要求。

### 二、驗收的交付物（Accepted Deliverables）

交付物符合驗收標準時，由顧客或贊助人正式簽署與核准。確認利害關係人驗收專案交付物後，會收到顧客或贊助人的正式文件，將送交至 4.7 結束專案或階段流程。

## 5.6 控制範疇Control Scope



控制範疇係監控專案及產品範疇現況，及管理範疇基準的變更，簡而言之，控制就是：「監控現況、管理變更」。控制專案範疇要確保所有的變更請求和建議的矯正行動皆透過 ➡ 專案整合變更控制（ICC）來處理，而無法控制的範疇變更通常視為專案「範疇潛變（Scope Creep）」，也可稱為範疇蔓延或範疇膨脹。範疇潛變是專案經理及 PMI 不喜歡的情況，標準的作法要「結束現有合約，另起新合約」。



哈佛商業評論

August 18, 2015

無論專案大小、產業領域與部門，「範疇潛變」（scope creep）都是很常見的事。

在專案進行過程中，不同的利害關係人，會要求團隊做出更多成果，卻不了解這樣做會對專案時程與預算有什麼影響。假如不管理範疇潛變，將導致專案失敗...

➡ **Gold Plating (鍍金)**: 簡單來說就是對專案不一定有加分效果，但可能因多餘的事情而造成成本的增加、範圍的增加……等，**例如工程師想要增加新功能**。