

專案管理流程

本章學習重點

- 專案起始階段
- 專案規劃階段
- 專案執行階段
- 專案監督與控制階段
- 專案結案階段

專案管理活動需整合應用「知識」、「技能」、「技術」與「工具」以符合專案之需求，而這需要有一適當的「流程」加以管理。「PMBOK 指南」將專案管理流程分成五大流程群組（Projects Management Process Groups）：①起始、②規劃、③執行、④監督與控制、⑤結案。

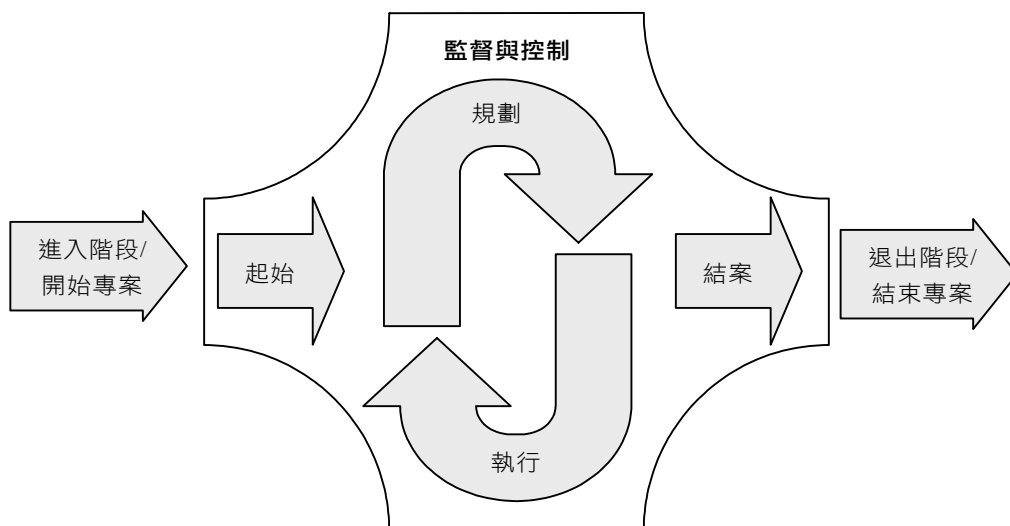


圖 3-1 專案管理五大流程群組

1. **起始階段**：確定專案的需求，釐清專案方向，訂出專案的目標，並與專案利害關係人做好溝通，達成專案共識。

2. **規劃階段**：在符合專案目標的前提下，進行專案細部規劃，包括確認範疇、規劃時程、估計成本、規劃品質、風險管理、採購管理等。此階段是專案未來是否成功的主要關鍵，規劃越完善成功機率越高。
3. **執行與監控階段**：專案團隊成立後，根據專案「規劃」的內容，開始「執行」專案，並透過溝通、整合、協調、激勵等措施來管理專案團隊，並同時「監督與控制」專案方向與進度。若專案方向或進度有所偏差，則採取相關措施進行修正，以利專案順利進行。
4. **結案階段**：達成專案目標後，結束專案相關採購，解散專案團隊，並將專案的成果與經驗整理成專案結案報告。

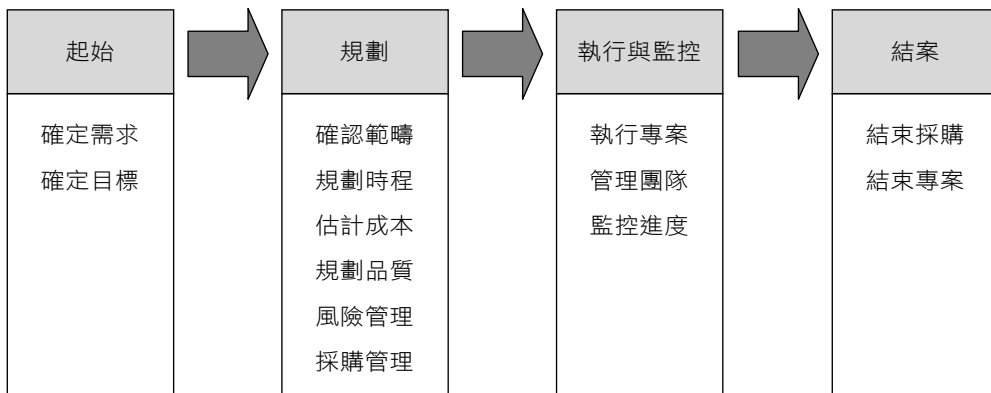


圖 3-2 專案管理的主要工作

3-1 專案起始階段

專案「起始」(Initiation) 是一項正式認可，代表專案的正式開始，且將資源投入於專案之中。專案起始流程群組包含執行一系列經由取得啟動專案的授權，以定義專案所需的流程。在專案起始階段，初步的專案範疇被界定、初步的財務預算亦獲得承諾，而影響專案整體結果的利害關係人亦被辨識，並且進而選派或指派專案經理。

專案起始主要工作如下：

1. **選出專案經理**：當專案即將開始之前，有很多事情無法確定，無法直接進行，因此在專案發展過程中，要有人從開始到結束，負責掌控進度，進行溝通協調，調度整合資源等重要工作，因此需要先選出專案經理。適合的專案經理通常有下列特質：具使命感（擔負專案責任）、具規劃力（系統化思考力）、具執行力（積極主動達成目標）、具組織邏輯力（瞭解事情優先順序）、具有溝通力（協調跨單位）、具領導力（領導專案團隊）、具膽識力（能面對問題）、具判斷決策力（解決突發問題）等。

2. **蒐集確認專案需求：**專案正式開始之前，要先找出專案的利害關係人，定義出專案需求方向。瞭解他們的需求，透過各種方式，廣泛地進行調查、蒐集相關資料。進一步將這些資料進行分析，歸納出可能的需求方向，最後進行討論確認需求。但各利害關係人的需求不盡相同，因此專案不可能滿足所有利害關係人的需求。
3. **擬出專案初步方向：**在專案經理選出後，接下來要確立專案的初步方向，包括專案目標、專案限制、可獲得的成果、里程碑等。

專案流程中，最重要的階段就是「專案起始階段」，也就是專案「定義」階段，約有 80% 的專案都是在此種下失敗的種子。專案的起始規劃是專案最重要的部分，在針對大部分失敗的專案或專案問題做檢討時，大半都會發現，這些災難在最開始，就已經注定會發生。

很多時候，當您著手進行某項專案，幾乎沒有過去的資訊可供依循，您必須憑藉著相當有限的資訊，甚至是錯誤的資訊，開始進行您的專案。

一、商業論證：需要（needs）與需求（demand）調查

商業論證（Business Case）是以營運觀點來提供所需要的資訊，以決定專案是否值得投資或進行。依據「PMBOK 指南」第五版，商業論證的發展是因七種「需要」（needs）與「需求」（demand）之一而產生：

1. 市場需求（demand）
2. 商業需要（needs）
3. 顧客要求（request）
4. 技術需要（needs）與需求（demand）
5. 社會需要（needs）與需求（demand）
6. 法律要求
7. 生態影響

商業論證必須定期檢討，以確保專案能按規劃達成組織績效目標。在專案生命週期的初期，專案的贊助組織定期檢討商業論證，有助於確認專案持續進行的必要性。一旦辨識出哪些需要與需求，下一個步驟就是進行可行性研究（feasibility study），以決定專案存在的必須性。專案可行性研究主要討論二個問題：

1. 要決定此專案是否可行？
2. 要判定此專案的成功率？

二、發展專案核准證明 (Develop Project Charter)

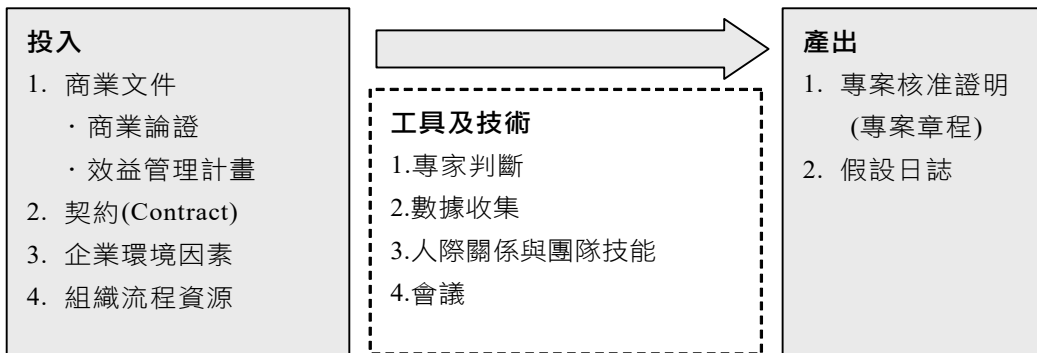


圖 3-3 發展專案核准證明(專案章程) ITTO (投入、工具及技術、產出)

要師出有名，就必須要設法讓大家知道專案的正式性，而「專案核准證明」(Project Charter) 就是專案的正式授權書，也有人翻譯成「專案章程」。「專案核准證明」是一份宣示專案正式成立的文件，它建立執行組織與需求組織的互動關係，它授權專案經理運用組織資源於專案活動，帶領專案的準備、規劃、執行及後續的監控工作，以達成專案目標。雖然專案核准證明被定位為正式文件，但並沒有固定的格式。總結來說，專案核准證明是專案欲達成目標的象徵性文件，宣告專案的狀況(需求、目的、資源、限制、效益)，授權專案經理的權限等。專案核准證明的目的就是：正式授權專案開始，並且投入所需資源。

「專案核准證明」的內容主要包括：

1. 專案的需求與目的。
2. 專案可投入的資源（人力、物力、時間、預算）。
3. 專案的限制。
4. 專案的效益。
5. 專案經理被賦予的權限等。

專案核准證明的重要性在於清楚地告訴所有的利害關係人：

1. 有待解決的問題是什麼。
2. 本專案提供的解決方案是什麼。
3. 組織執行專案的決心。
4. 專案經理是誰以及他（她）的權責。

「起始」之目的是要核准一項專案，或是一項專案的下一個階段可以開始進行，它也賦予專案經理職權，將資源投入於專案之中。這也是「專案核准證明」的主要目的：正式核准專案開始，以及投入資源。換句話說，一旦核定專案核准證明，就表示專案正式啟動。

三、辨識利害關係人 (Identify Stakeholders)

在專案起始階段，專案經理就必須辨識出利害關係人，掌握這些人的態度，瞭解他們的相關資訊，然後再透過溝通的方式，想辦法提升他們對專案的認同感，或減低他們對專案的阻力。辨識利害關係人是辨識所有受專案影響的個人或組織，並藉由正式文件記錄有關各利害關係人的利益、參與專案及影響專案成功等相關資訊的流程。

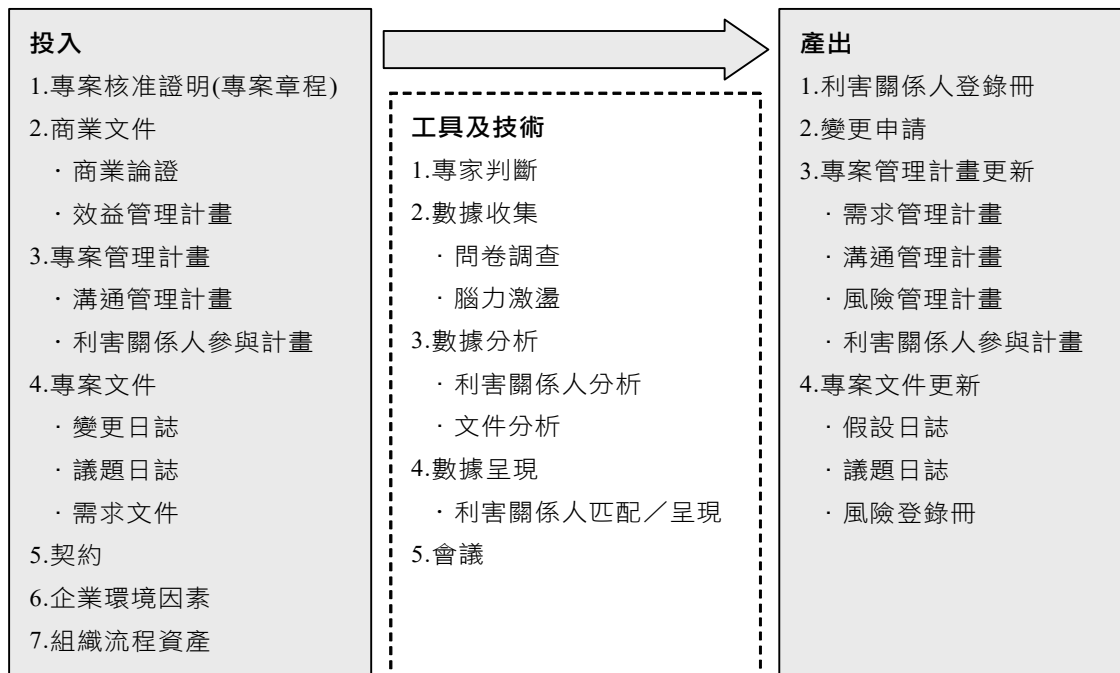


圖 3-4 辨識利害關係人 ITTO (投入、工具及技術、產出)

四、擬定專案目標：SMART 原則

擬定專案目標，可以運用 SMART 原則。所謂 SMART 原則，就是下列五個英文字縮寫：明確的 (Specific)、可衡量的 (Measurable)、可達成的 (Attainable)、有相關的 (Relevant)、有時限的 (Time-bound)。

五、取得利害關係人的共識

在擬定出明確的專案目標後，要進一步尋求利害關係人的支持，主要工作包括釐清專案問題、溝通專案目標、形成專案初步方向，達成共識。因此，在專案開始規劃前，必須先釐清專案的問題，找出可能解決方案，在擬定明確的專案目標後；專案經理再透過有效的溝通方式，設法與所有利害關係人達成共識。當取得共識後，專案目標就成為專案是否成功的判斷基準，接下來，就可以開始準備進行專案的細部規劃。

六、初步盤點現有資源

在專案起始階段，專案經理需要進行專案資源的初步盤點，以瞭解可以掌握的資源概況為何，然後比對現有人力、物力、經費、時間等資源，跟未來要做的專案所需資源間的落差，而後再設法做調整或補充資源。

在盤點資源前，必須先瞭解專案所需的資源。確定後，再進行現有資源的盤點，完成盤點後，再比對兩者的落差。這就是問題所在，專案要設法解決的地方。

七、發展初步專案範疇聲明

專案工作聲明書（Project Statement of Work，SOW）是描述專案承諾要完成的任務，這通常是由專案贊助者（sponsor）或專案發起者（initiator）所撰寫的一份文件。

在專案管理的五大流程中，「起始」階段負責「發展初步專案範疇聲明書」（Develop a Preliminary Project Scope Statement）。依據「PMBOK 指南」，發展初步專案範疇聲明書應包含如下要件：

1. 專案目的
2. 專案產品或服務的特性（也就是專案任務的描述）
3. 專案初步組織
4. 專案可交付的成果
5. 要求（require）
6. 排除範疇以外之事物（專案界限）
7. 限制
8. 假設
9. 概略性風險清單與定義
10. 里程碑

11. 初步工作分解結構（WBS）
12. 成本估計
13. 型態管理要求
14. 專案驗收標準

八、正式啟動會議

► 啟動會議的目的

1. 使專案成員都能認同專案目標。
2. 降低專案成員的疑慮。

► 正式啟動會議帶來的助益

1. 可以讓全體人員知道，這項專案是由高階主管大力贊助，因此值得大家大力支持。
2. 它讓專案團隊有機會檢視所發展的「專案核准證明」（Project Charter）—想要成為一個有效率的團隊，全體組員對於專案目標應有共同的理解。
3. 它讓專案團隊成員有機會與高階主管進行互動，此時所建立的關係，對於之後的專案進行可能有所助益。
4. 它讓專案團隊成員有機會在較無壓力的情況下，更熟悉彼此。
5. 它讓專案團隊成員有機會決定如何進行團隊任務。

總之，一場成功的正式專案啟動會議，有助於每位專案成員站在同一陣線，往同一個方向努力。

► 正式啟動會議成功的祕訣

要想辦一場成功的正式啟動會議，您必須：

1. **找出所有應該與會的利害關係人：**至少要邀請資助專案成立的「顧客」，所有專案團隊成員，以及與最終結果有關的其他人員參加。
2. **由專案經理進行簡報：**當然，您也可以書面方式發給所有與會人員。但若能有專案經理在會議上親口說明，最能強調專案的需要、重要性與承諾。

九、專案定義階段的管理焦點

專案定義階段的管理焦點在於：

1. **專案範疇**：專案範疇都有清楚的定義及獲得認同嗎？這是否跟專案路線圖中所定義的要求一致？
2. **資源**：專案的人力資源是否依照計畫配置？有任何新的要求嗎？資源的配置是否涵蓋所有區域？
3. **預算**：這個專案的預算是否可行？投資報酬率如何？損益平衡點會落在什麼時候？現金流量的狀況如何？
4. **專案期間**：專案預計什麼時候開始？什麼時候結束？
5. **風險評估與替代方案**：專案的主要風險為何？這對專案有何影響？對公司有何影響？有其他替代方案嗎？

3-2 專案規劃階段

為了讓專案管理能有效進行，專案經理必須對於完成專案目標的相關知識領域有一定的涉獵。因此，專案管理學會（PMI）將專案知識分為十大知識領域：範疇、時程、成本、品質、風險、採購、資源、溝通、整合、利害關係人參與管理。

一、發展專案管理計畫

專案規劃階段的第一個流程為「發展專案管理計畫」（Develop Project Management Plan）。此流程也是十大知識領域中「整合管理」（Integration Management）的一部分，並與定義、協調與整合所有各種輔助性專案計畫有關。

專案管理計畫書是指書面記錄用以定義、準備、整合及協調各附屬計畫等所需行動之流程。專案管理計畫書是專案如何規劃、執行、監督與控制，以及結案等主要的資訊來源。發展專案管理計畫有四項投入：

1. **專案核准證明（專案章程）**：專案核准證明是正式啟動專案的文件，說明專案的目的，以及滿足利害關係人期望的綜觀性要求。
2. **其他流程的產出**：主要包括 3 個專案基準（範疇基準、時程基準、成本基準）與 11 個子計畫書（範疇管理計畫書、需求管理計畫書、時程管理計畫書、成本管理計畫書、品質管理計畫書、流程改善計畫書、人力資源管理計畫書、溝通管理計畫書、風險管理計畫書、採購管理計畫書、利害關係人管理計畫書）之產出。

3. **企業環境因素**：主要包括政府法規、產業標準、組織文化、現有員工技能與知識、利害關係人的風險容忍度、以及專案管理資訊系統（PMIS）。
4. **組織流程資產**：主要包括專案管理計畫範本、變更控制程序，績效衡量標準、歷史資訊、公司政策、標準、程序，和其他專案文件的形態管理知識資料庫。

二、專案規劃階段的管理焦點

基本上，專案規劃階段的管理焦點在於：

1. **專案規劃涵蓋範圍**：該專案的計畫是否包含了整個的專案？所有專案成員都對此專案有承諾與投入嗎？
2. **關鍵時間點**：專案的時程表與里程碑（檢核點）。
3. **關鍵要徑**：專案的要徑為何？萬一這些要徑出了問題，有沒有其他替代方案可茲因應？
4. **異議**：利害關係人對此專案是否有任何異議？

三、專案管理的動態觀

專案管理是包含「規劃」與「執行」的連續性動作，是一門動態的科學。因此，可用 IPO 模型（Input Process Output Model）來說明。IPO 模型的概念是先有「投入」（Input），接著進行「處理」（Process），最後則有「產出」（Output），如圖 3-5 所示。而 PMBOK 中所提出的「ITTO」，如圖 3-6 所示，就是依據 IPO 模型而來，簡單來說，專案過程中，要持續回饋，不斷改善。

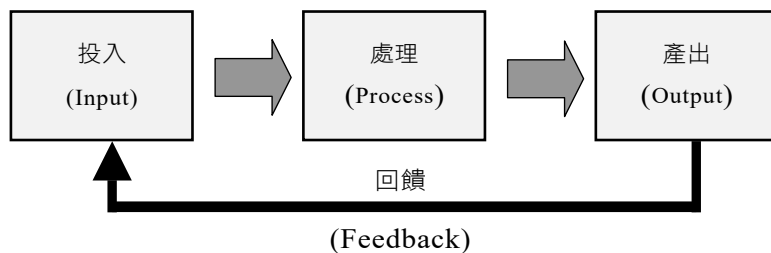


圖 3-5 IPO 模型



圖 3-6 ITTO 模型

3-3 專案執行階段

專案執行流程群組包含一系列以滿足專案規格的方式，用來完成專案管理計畫書中所定義之工作的流程。專案執行流程群組涉及協調資源與人員，以及依照專案管理計畫書來整合與執行專案管理活動。

一、專案執行

每個專案都有四個限制：「績效、成本、時間、範疇」（Performance、Cost、Time、Scope，PCTS），由於這四者間彼此相關，因此在這中間必須有所取捨與折衷（trade-off）。

在專案執行時，必須嚴格遵守一個原則，就是要做這些工作的人，就應該要負責準備那一部分的專案計畫！因為，只有實際做那一部分工作的人才最清楚知識，那些工作到底要花多少時間，以及工作的先後順序。如此還會產生第二種利益：人們自己組合起自己的計畫，對這樣的計畫比較有承諾感，也比較願意投入。

二、專案執行階段的管理焦點

基本上，專案執行階段的管理焦點在於：

1. **專案進度與允諾執成的里程碑相較**：專案是否按照原先核准過的計畫進度進行？是否有遭遇重大困難？專案團隊是否能在預定時間與預算內完成專案。
2. **專案資源**：是否分配了適當的資源？還需要額外的資源嗎？
3. **專案預算**：專案計畫的花費是否控制在預算之內？有任何新資金需求嗎？追加預算能加速專案的進行嗎？
4. **肯定並慶祝大大小小的成功**：執行過程中給予專案團隊肯定，將可滋生出更多的成功。

三、專案執行階段的常見問題

一般而言，執行專案計畫時，常會遇到下列問題：

1. 專案計畫中的各項工作無法順利銜接。
2. 專案計畫中的各項工作時間會有「浮誇」的情況。
3. 專案計畫排程的變動。
4. 無法準時的完成專案計畫。
5. 超過預算。

6. 與其他專案搶奪資源。
7. 專案的優先順序問題。
8. 專案團隊和管理階層的衝突。

上述問題的核心在於「不確定性」，因而突顯出專案管理的重要性，目前常用的專案管理手法有甘特圖（Gantt Chart）、要徑法（CPM）、計畫評核術（PERT）等。近年來許多學者所提倡的關鍵鏈專案管理（Critical Chain Project Management, CCPM）理念，運用限制理論（Theory of Constraints, TOC）改善了要徑法及計畫評核術等的缺失。

3-4 專案監督與控制階段

03

chapter

一、監督與控制的基本概念

基本上，高階管理者不應花太多時間在監控專案上，因為這是專案經理的責任。不過，這並不代表高階管理者就放任不管。

專案管理的目的，在於讓專案在預算與範疇內準時完成，並達到預期成效，這就需要專案監督與控制。如果你知道專案執行正偏離正軌，卻沒有採取任何行動，那麼，這只是「監督」，而沒有「控制」。如果專案經理無法處理偏差問題，那麼這個系統只不過是個監督系統，而不是一個控制系統。

注意，這並不表示每一個細小偏差都要大驚小怪。任何控制系統中，都有「容錯範圍」（tolerance）。一般來說，在控制營造專案方面，可以有 5% 上下的容錯範圍；而產品研發專案方面，可以有 15%~20% 的容錯範圍。因此，如果企業將控制程度壓縮到正常容錯範圍，則企業所得到的利益，將不如被過度控制所浪費的時間與精力所造成的耗損。

二、最高境界—自我控制的專案小組成員

專案監督與控制的最高境界，是專案小組中的每一位成員都能控制好他自己所負責的工作。要使專案小組中每一位成員都能達到充分自我控制的目的，以下五項條件必須清楚列出，以供專案成員有所依循：

1. 要使每一位成員能夠清楚地知道自己的工作目標是什麼。
2. 要使每一位成員有一份個人工作計畫，好知道如何進行工作。
3. 要使每一位成員都有充分的技術與資源以進行其所負責的工作。

4. 要使每一位成員都能得到作業成果的直接回饋。若這些回饋是從別人那裡間接得到的，這位主事的專案成員將會失去自己控制的能力。
5. 該成員必須得到充分授權，在專案進度與原計畫有偏差時，能夠有權立即採取修正措施。

三、運用 PDCA 的概念

PDCA 循環又稱為「戴明循環」，包含規劃（Plan）、執行（Do）、檢討（Check）、改善（Act）四個活動。PDCA 的主要精神是希望透過不斷地確認現況與規劃是否相符，進行檢討與持續改善，以提升品質。專案過程中，「監督與控制階段」可以運用 PDCA 的概念，不斷進行監控，以確保各流程均依原先規劃進行，並做出適當的修正或改善。

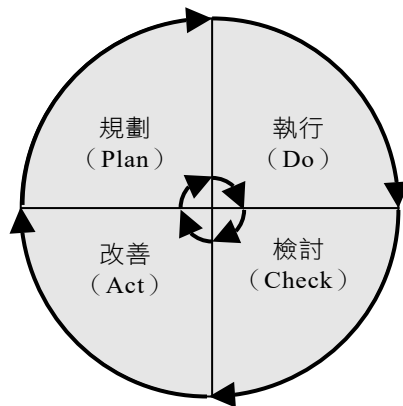


圖 3-7 PDCA 循環

3-5 專案結案階段

專案團隊在專案結案時最常犯的另一個錯誤，就是沒有做「經驗學習」檢討；這大概就表示，相同的錯誤很可能在未來的專案中重複出現。此外，專案中做的好的部分也沒有被蒐集起來，因此也無法在以後的專案中當作運用。定期進行「經驗學習」檢討應該成為組織文化的一部分，而不只是在專案結束時才進行。

一、專案完成後之內部評估

專案完成後的內部評估是兩種型態的會議，一是專案團隊成員間的個別會議，另一是專案團隊會議。這些會議要在專案完成後愈快舉行愈好。

在專案團隊會議中，專案經理要檢討所專案績效以及建議要改進之處。在專案團隊會議中，主要討論的議題有：

1. 技術績效
2. 成本績效
3. 時程績效
4. 專案計畫與控制
5. 顧客關係
6. 團隊關係
7. 溝通
8. 問題の確認與解決：專案團隊成員有早期確認潛在性問題的機制嗎？問題有用合理的方式，全面性的解決嗎？
9. 建議：基於上述評估與討論，有何建議可做為未來的改進之道？

二、專案結案階段的管理焦點

基本上，專案結案階段的管理焦點在於：

1. **檢視專案成效**：專案團隊是否達到專案原先設定的專案目標？
2. **確保專案團隊能從此一專案中吸取有用的經驗**：主要學習到的啟示與經驗有哪些？如何累積這些知識，作為未來專案的參考？在管理未來的專案時，有哪些地方值得改善？此時應該要問兩個問題：
 - (1) 這個專案中，我們做得好的部分有哪些？
 - (2) 有哪些部分，是我們下一次可以做得更好的？
3. **慶祝**：要對專案團隊給予應有的肯定，並依其績效進行獎勵，論功行賞。
4. **協助專案團隊成員平順轉移**：確保專案成員都意識到專案即將結束，不會無所適從、不知道最後結果究竟是什麼。
5. **解散人員／人員歸建**：是專案結案階段的最後一個動作，也是專案管理的最後一個事項。

三、行政結束

行政結束是蒐集所有和專案有關的資料，作成專案評估報告，然後開會檢討專案的「規劃」、「執行」和「控制」過程的成功和失誤，並記錄發生問題的前因後果，形成可以做為後續專案參考的專案管理知識庫。通常在每階段結束時進行「行政結束」。

學習評量

1. 在專案結案階段，檢討經驗教訓的目的是？
(A) 評估目前專案團隊績效 (C) 提供未來專案團隊參考
(B) 檢討部門配合專案的程度 (D) 以上皆是
2. 在專案結案階段的最後一個事項，也是專案管理的最後一個事項是？
(A) 評估資料 (C) 資料建檔
(B) 解散人員／人員歸建 (D) 以上皆是
3. 專案目標可以在哪個文件中看到？
(A) 專案概念書 (C) 專案草案
(B) 專案授權書 (D) 以上皆非
4. 下列何者是專案管理計畫變更的正當理由？
(A) 成本變異 (C) 範圍變更
(B) 進度落後 (D) 資源增加
5. 資源規劃的目的是規劃？
(A) 資源分解結構 (C) 資源需求的種類和數量
(B) 資源需求的時間 (D) 以上皆是
6. 制定專案計畫書之前必須先有？
(A) 工作分解結構 (C) 風險分解結構
(B) 組織分解結構 (D) 以上皆非
7. 關於「專案計畫書」的描述，下列何者正確？
(A) 一個正式核准的文件，可以引導專案的執行
(B) 由高層發出的文件，授權專案經理使用企業的資源
(C) 對產品或服務的簡要說明
(D) 描述組織分解結構的文件
8. 專案流程中，最重要的階段是？
(A) 專案「起始」階段 (C) 專案「執行」階段
(B) 專案「規劃」階段 (D) 專案「監督與控制」階段

9. 發展專案管理計畫有四項投入，下列何者不是？
- (A) 初步範疇說明書 (C) 組織流程資產
(B) 企業環境因素 (D) 願景與使命
10. 每個專案都有四項限制，下列何者不是？
- (A) 價值 (C) 成本
(B) 範疇 (D) 時間
11. 下列哪些是專案結案階段的管理焦點？[複選]
- (A) 檢視專案成效 (C) 解散人員
(B) 慶祝 (D) 協助專案團隊成員平順轉移
12. 專案完成後的內部評估有種型態的會議，是哪兩種？[複選]
- (A) 期中報告會議 (C) 專案團隊會談議
(B) 專案團隊成員的個別會議 (D) 以上皆非
13. 在專案管理的五大流程中，是由哪一個階段負責「發展初步專案範疇聲明書」(Develop a Preliminary Project Scope Statement)？
- (A) 起始 (C) 執行
(B) 規劃 (D) 控制
14. 專案「啟動會議」的主要作用為何？
- (A) 討論專案成本 (C) 審查專案計畫
(B) 討論時程規劃 (D) 設定專案成員個人目標
15. 發展「專案管理計畫」(Project Management Plan)，是在哪一個流程群組進行？
- (A) 起始 (C) 執行
(B) 規劃 (D) 控制
16. 發展詳細的專案預算，是在哪一個流程群組進行？
- (A) 起始 (C) 執行
(B) 規劃 (D) 控制
17. 詳細的專案時程，必須在下列哪一項工作完成後才能發展？
- (A) WBS (C) 專案管理計畫書
(B) 專案預算 (D) 詳細的風險評估

18. 專案的規劃流程應該由下列何者負責？
- (A) 專案贊助者 (C) 行政經理
(B) 專案經理 (D) 專案團隊成員
19. 下列何者不是專案管理的流程群組？
- (A) 起始 (C) 執行
(B) 規劃 (D) 可行性研究
20. 「行政結束」通常在何時進行？
- (A) 在整個專案結束時 (C) 在產品交付給客戶時
(B) 在每階段結束時 (D) 專案生命週期結束時
21. 有關「專案啟動會議」，下列敘述何者不正確？
- (A) 會議中要發展具體的行動方案 (C) 是一個資訊溝通與協調的會議
(B) 在專案正式執行之前召開 (D) 需要專案相關的各方人員都參加
22. 有關「專案啟動會議」作用，下列何者不正確？
- (A) 建立專案工作關係 (C) 熟悉與瞭解利害關係人
(B) 設定專案團隊的目標 (D) 發展成本預算