

科學圖書大庫

成功的專案管理

譯者 譚啓平



徐氏基金會出版

譯 序

這本原著是近年來出版的很切實際運用的好書。無論在內容的資料、編排方式與練習問題等都可提供給讀者一個清楚易懂而可應用於自己實際工作上的專業知識與技能。譯者服務單位因鑑於專案管理合格人才之難求而一般年青工作者因在學時僅就個人專業進修，一旦在工作上承擔此等工作，不僅心理上誠惶誠恐，更有不知從何着手之苦。

為求協助國內各公私企業中專案管理推進之順利與成功，特着手翻譯此書，歷經兩年來斷斷續續進行，終於完成。譯文力求淺顯直敘而不失原意，其中部分經由電腦作業印出之原文報告為使其保持原有作業形象，故未予逐項轉譯，蓋該報告等僅供參考而已於本文並無大礙，讀者細加觀覽自可瞭解其內容統計項目矣！

譯者謹識

原 序

本書特別着重於初步負責專案管理（PROJECT MANAGEMENT）工作的經理人員的需求而編訂。因為良好的專案管理是基於一系列的邏輯化步驟而進行，可適用於任何業務。此項工作步驟適用於任何專業工程師、建築師、應用科學家、電腦程式師以及其他專業或經理人員而負責專案管理者。

本書是由原著者基於二十五年在工業界從事專案管理之實務與教學經驗撰寫而成並採用特有的逐步引介方式以指導讀者從初步作業經由所有調節程序而達致結果。全書共分十八章（每一步驟為一章）。因此本書書名或稱為“如何經由十八項邏輯步驟以管理專案”可能更為恰當。除却使所有作業程序儘可能簡化外，本書期使能就良好專案管理的原理上予以觀念上的理解如此可避免呆板的強記生吞的弊病。

原著者簡介

原著者彌爾敦·羅則諾先生 (MR. MILTON D. ROSENAU JR) 現仍主持其自己的科技管理顧問公司，曾任某高度科技公司中負責科技發展的副總裁。並曾經多年執教於百位以上企業經理與主管的管理研討會，尤其有關於專案管理方面的研討。其更在若干教育學府如加州大學各分校以及加州理工學院中主持講授課程。

前 言

本書提供何人所用

本書是提供你所閱讀，假若你曾經過專業訓練而發覺你自己現在處於一種專案管理的職位中，而對此種管理你的經驗極少且從未直接接觸過。現在你不僅必須呈現自己的專業技能而且也必須負責工作程序與預算核計以及人力與物資運用等，而你對這些幾乎難以控制。你可能是一位工程師或科學家而被要求負擔某一專案的管理責任；或是一位電腦程式師被指定負責某項電腦系統專案；或是一位土木工程師被指定管理一樁建築方案；或為一位行政主管負責設施遷移的協調作業。不管你原有的技能是什麼，如果你現在負責在某一特定日期前；在有限的預算內完成某種工作時，本書將協助你掌握住專案管理成功所需的主要實務技能。

本書對專案管理所採行之路徑

當此時尚無法使繁複如專案管理作業能予簡化而輕易處理時，本書特提供一種逐步進行處理方式。此種方式係作者在以往二十五年的從事工業經驗與教授數百位研究所學生以從廣泛工業界接觸中所歸結出的一套有效方式。本書目的在導引讀者經由專案管理作業的十八個步驟以使其獲得那些實用的細部工具進而立刻應用於實際專案作業中。如此可克服在初任專案經理時常易招致的失敗陷阱。

本書的特殊用途

曾有許多書籍單獨涉及專案管理中某些特殊作業（例如計畫評核術 PERT 與要徑法 CPM 等）。另有一些書籍屬於專案管理的特殊應用方面（例如建築或太空工業），而本書係第一本書主要針對任何行業的初任專案經理。

本書每章專注於單一主題，可於晚間使用一至三小時的閱讀，即可理解貫通。如此全書可在一個月內讀完，使其對在職人員具有特殊效果。

本書所包含主題係依專案首尾順序編排並附有隨同作業步驟的範例。可能遭遇的典型問題則在每章中加以特別剖析。

簡單的試題可使讀者自行測驗某些重要的技能，試題答案或研判則附在本書末尾。

本書如何組成

逐步作業方式將整個專案管理作業分成五個層次，並強調如何達成作業規範、進度與預算等三限度的重要性。下表所列為依此原則所組成的各主題的摘要：

章 次	主 題	層 次
1	專案管理的觀念	
2	三限度	
3	獲致成功的專案	確定方針
4	協商與簽約	
5	為何以及如何計畫	
6	作業界限的計畫	計 畫
7	程序界限的計畫	
8	費用界限的計畫	
9	三限度綜合計畫	
10	專案小組的組成	
11	支援小組的組成	實 施
12	專案管理經理的角色	
13	控制工具	
14	檢 討	
15	經費報告	控 制
16	變動的掌握	
17	問題解決	
18	專案的完成	完 成
19	完成後的工作	
20	小型專案	
21	東北研究試驗所案例	
22	本書全盤重點	

專案管理中常用的縮寫字彙

契約行政主管	—	ACO
作業實施實際支用經費	—	ACWP
命令與建議	—	B & P
完成所需預算	—	BAC
作業實施預算經費	—	BCWP
作業程序之預算經費	—	BCWS
包商經費資料報告	—	CCDR
契約變更通知	—	CCN
重要設計檢討	—	CDR
契約需求資料表	—	CDRL
顧客提供裝具	—	CFE
契約金情況報告	—	CFSR
契約管理室	—	CMO
成本加固定費	—	CPFF
成本加獎金費	—	CPIF
要徑法	—	CPM
經費 / 進度控制系統準則	—	C/SCSC
經費 / 進度情況報告	—	C/SSR
契約工作分解結構	—	CWBS
完成時之估計	—	EAC
完成前之預估	—	ETC
公司固定價	—	FFP
固定價	—	FP
總務與行政	—	G & A
政府提供裝具	—	GFE
內部研究發展	—	IR & D
其他直接支出	—	ODC
初步設計檢討	—	PDR
計畫評核術	—	PERT
專案(計畫)經理(管理)	—	PM
採購單	—	PO
採購申請	—	PR
請求建議	—	RFP
請求報價	—	RFQ
工作說明	—	SOW
時間與材料	—	T & M
工作分解結構	—	WBS
發工單	—	WO

目 錄

譯 序.....	I
原 序.....	II
前 言.....	IV
專案管理中常用的縮寫字彙.....	VI
第一篇 要 義.....	1
第一章 專案管理的要義.....	3
1. 專案特性之識別.....	3
2. 專案管理程序.....	5
3. 組織模式—組織模式依專案而不同.....	6
4. 典型的問題.....	10
5. 材料研究專案.....	10
6. 本章重點.....	10
第二章 三限度.....	12
1. 達成三限度的可能阻礙.....	12
2. 專案的結果.....	15
3. 典型的問題.....	15
4. 材料研究專案.....	16
5. 本章重點.....	16
第三章 獲得成功的專案.....	17
1. 策略性問題.....	17
2. 提案步驟.....	20
3. 典型的問題.....	26
4. 材料研究專案.....	26
5. 本章重點.....	27

第四章 協商與簽約	28
1. 合約的協商	28
2. 國際性專案	32
3. 典型的問題	33
4. 材料研究專案	33
5. 本章重點	34
第二篇 計 畫	35
第五章 為何以及如何計畫	37
1. 需求計畫的因素	37
2. 計畫的事項	39
3. 典型的問題	44
4. 材料研究專案	44
5. 本章重點	44
第六章 作業規範的計畫	45
1. 工作說明	45
2. 工作分解結構	45
3. 典型問題	49
4. 材料研究專案	49
5. 本章重點	50
第七章 進度規範的計畫	51
1. 直方圖	51
2. 里程碑	52
3. 網狀圖	52
4. 網狀圖中的直方圖式	69
5. 典型問題	69
6. 材料研究專案	70
7. 本章重點	72
第八章 費用規範的計畫	73
1. 費用預估	73
2. 專案經費系統	76
3. 典型的問題	79
4. 材料研究專案	79

5. 本章重點	79
第九章 三限度綜合計畫	86
1. 資源分配	86
2. 時開與費用的相對消長	87
3. 意外事例	92
4. 在計畫中其他電腦的運用	93
5. 經費／進度控制系統準則	94
6. 典型的問題	100
7. 材料研究專案	100
8. 本章重點	102
第三篇 實 施	105
第十章 專案小組的組成	107
1. 人員來源	107
2. 折衝處理	109
3. 管 制	111
4. 工作派任	112
5. 典型的問題	112
6. 材料研究專案	113
7. 本章重點	113
第十一章 支援小組的組成	114
1. 參與與承諾	114
2. 協 調	115
3. 支援單位間的協合	116
4. 外包商	118
5. 典型的問題	118
6. 材料研究專案	119
7. 本章重點	119
第十二章 專案管理經理的角色	120
1. 感化勝於權威	120
2. 有效的管理行爲	121
3. 激勵理論	124
4. 創造力的激發	127

5. 典型的問題	127
6. 材料研究專案	128
7. 本章重點	128
第四篇 控 制	129
第十三章 控制工具	131
1. 控制技巧	131
2. 工作報告	132
3. 多種專案	134
4. 典型問題	135
5. 材料研究專案	135
6. 本章重點	135
第十四章 檢 討	136
1. 檢討的需要	136
2. 檢討的實施	136
3. 週期檢討	138
4. 主題檢討	141
5. 典型的問題	143
6. 材料研究專案	143
7. 本章重點	143
第十五章 經費報告	145
1. 電腦提供的費用報告	145
2. 控 制	145
3. 管理資訊	155
4. 典型的問題	155
5. 材料研究專案	159
6. 本章重點	159
第十六章 變動的掌握	160
1. 變動發生的原因	160
2. 變動的承受	162
3. 典型的問題	164
4. 材料研究專案	164
5. 本章重點	164

第十七章 問題解決	165
1. 一般處理方式	165
2. 決策樹	166
3. 矩陣排列	170
4. 問題解決會議的類型	173
5. 典型的問題	174
6. 材料研究專案	175
7. 本章重點	175
第五篇 完 成	177
第十八章 專案的完成	179
1. 專案的生命週期	179
2. 專案完成後的結果	182
3. 增加成功的果實	183
4. 典型的問題	184
5. 材料研究專案	184
6. 本章重點	184
第十九章 專案完成後的工作	185
1. 繼續的服務與支援	185
2. 所有權的歸屬	185
3. 查 核	186
4. 人員問題	186
5. 典型的問題	186
6. 材料研究專案	186
7. 本章重點	186
第六篇 其他事項	187
第二十章 小型專案	189
1. 簡化的管理	189
2. 問 題	189
3. 典型的問題	191
4. 材料研究專案	191
5. 本章重點	192

第二十一章 東北研究實驗室所案例.....	193
1. NRL 實驗室背景.....	193
2. EXCO 專案的開始.....	194
3. 專案的實施.....	196
4. 人員的更換.....	198
5. 賴博士的問題.....	199
第二十二章 本書全盤重點.....	206
自我測驗答案.....	211

第一篇 要 義

第一章 專案管理的要義

本章在說明專案作業與其他作業之不同，進而認知專業管理與其他管理之區分。更對作業進程序加以解說，以示專案管理之特性。並對一項成功的管理在組織安排上要求加以討論。

1. 專案特性之識別

(1) 緣起

當有些事必須去做時，其首先進行的方式就是專案。

試想你是一個機械工程師，你的老闆曾要求你去管理一樁材料研究專案；或者假設你是一位電腦程式師而被要求設立一項新的財務報告系統，或是一位設施工程師掌管某一生產部門移入新大樓的遷移分配專案，在此等情況下你將如何做呢？

在我們進一步研讀以前，讓我們先想想在上述的假設情況下，那些指派的工作與你現在所擔任的工作有些什麼不同？是否與你每天的工作地點相似？它們的不同又在那些方面呢？基於此點，你可能需要對專案有更多資料的瞭解，例如專案的大小，所謂大小就是待研判的材料多寡，何時之內需完成，或者預算有多少以及專案的範圍大小等，再加上這些都對你未來進行會產生的影響與變動等。

上述這些假設的專案描繪出專案與其他作業所不同的某些特性。專案的產生就是由於這些以往從未做過而現時必須去做的事務所帶來的，雖然每日清晨前往工作也可以視如重要工作，但通常不被認為是一項專案。每日的工作是一種重覆前一日的相似工作，但這樣對專案加以定義較欠明晰。假若你所做專案是製造放大器的線路，同一工作經過三至四次以上就不是專案了而變成一種重覆性工作（例如電子裝配）。一般規定，假若所做放大器每次不同，那麼每次都可以叫做一個專案。假若每個放大器相同就形成裝配線而非專案了。

(2)產 物

產物有硬體與軟體二種。

有許多方法確示專案的特性，“硬體專案”與“軟體專案”是常用的名稱，依據專案的最終結果是屬實體的產物（硬體）或屬報告或其他形式的文件（軟體）而定。

因此一個專案的結果或產物是其第二特性，一個專案不是一個正進行的作業而是一個要求特殊成果的工作。在上述的第一個假設案例中就是屬於一個材料研究專案所需求的完成結果。

(3)市 場

專案作業的對象。

從表 1-1 中所示，專案可由其來源或資助者加以分類。假若顧客是一個政府單位，可能需要很正式的專案作業程序。假若你的公司打算對新材料實施研究以備自行參考，作業程序可以非正式的進行。

競爭性也很重要，在某一區域內僅有一個材料試驗所則屬於較佳情況。否則即處於較差而具有競爭性的情況中。

表 1-1 專案類別

來 源	專 案
個人或家族	栽培玫瑰花園 清理車房 清除落葉
公司資助—為公司本身	設立一新電腦 新廠開工 新產品的宣傳
顧客資助	建築新採購中心 設計與建造超音速運輸機 生產壓力感應郵票
政府資助—政府單位發啓	發行一元新硬幣 產生外科醫師一般性報告 重新設計所得稅申報格式