

投資計劃評估

唐 富 藏 博士著

10

華泰書局



投資計劃評估

唐 富 藏 博士著

華 泰 書 局

版權所有
翻印必究

投資計劃評估

著者：唐 富 藏

發行者：吳 茂 根

發行所：華 泰 書 局

總經銷：華泰圖書文物公司

台北市金華街181-1號

電話：3934221～三線

登記證：局版台業字第1201號

印刷者：瑞明彩色印刷有限公司

電話：3089616

中華民國七十八年八月初版

定價精裝450元 4.60
平裝420元

序

近年來，國內外企業經營環境發生了許許多多的重大變遷：世界主要商品市場趨於成熟，市場成長趨緩，競爭因而更加激烈；科技快速發展及顧客口味變化多端則又使產品生命週期縮短，企業須不斷研究發展推出新產品，也使市場供給由少樣多量變成多樣少量；不斷提升的環境品質要求及風起雲湧的勞工運動，使生產成本一再提高，經營管理日趨複雜困難；經濟政策的走向自由化、國際化，及新台幣匯率的不斷升值，也使企業的創設、適應與經營更加艱辛。這些新環境變數的出現與交互作用，都導致一個結果：決策錯誤的代價高昂而可怕，允許決策錯誤的空間幾乎已不存在。因此，要求「第一次就做好」(Do Right At First Time, DRAFT)已成為時下極為重要的一項管理要求；而由於投資是一切經營管理的起點，做好投資之計畫評估也就變成當前經營管理領域中非常重要而須優先於一切加以處理的尖端課題。

在拙著「企業政策與策略」一書於去（民國七十七）年夏天出版後，由於一則該書篇幅已相當多，而評估這部分所涉範圍極為廣泛而複雜，非簡短篇幅所能介紹，考慮結果決定不將這部分放在該書，而僅在該書第十二章簡略介紹策略方案評估的一些重要相關課題。在該書出版後因基於如上述決策錯誤的代價太高，唯有「第一次就做好」才能適存的認識，深感有必要儘速將「投資計畫評估」早日出版，期能對迫切需要這方面參考資料的公營企業及時提供一些助益，也算是以目前崗位的立場，希望企業界熱心服務的一項具體表示。因此，乃摒擋一切，全心投入本書的寫作工作。非常幸運的是本院交管所及工研所陳清山、林建文、吳柏松、黃梓蒼、郭清吉、張淳智、許瑞玲等同學，雖然他們的課業已夠繁忙，但仍盡一切的力量，在蒐集整理資料、撰寫初稿、討論修正等各階段，提供最大的幫助，才使本書得

以在這個時候順利出版，對於他們的熱心協助，作者謹致上最高的謝意。

本書內容分五編二十二章。第一編有四章，介紹評估原則、要件、程序、方法及環境情勢分析等基本觀念。第二編自第五章起至第十章，分別介紹確定狀況、及風險狀況下的各種評估方法，以及影響評估結果最重要的幾個變數如折現率、通貨膨脹（物價變動）、匯率、稅率等對投資計畫之可能影響及處理之對策。第三編主要為可行性分析及一些特定評估問題，前半部從第十一章起分別介紹市場可行性、技術與生產可行性、經濟可行性、財務可行性、政治可行性、環保可行性、管理可行性等各種可行性課題及分析；後半部從第十八章起則討論技術移轉投資、設備更新、創業投資、及國際投資等幾個當前最常被提起的重要投資領域。最後一編則以一章之篇幅介紹企業診斷分析，其作用有二，一則與第十七章之管理可行性分析先後呼應，其主要用意在凸顯作者所希望對讀者特別強調的一個觀念：不是客觀環境可行的投資案就可進行投資，還得視企業本身是否有足夠的（內部）主觀條件而定；因此，所謂「可行性」乃是一種相對的觀念，必須「客觀環境」與「主觀條件」兩者均具可行性，才可考慮投資。另一作用乃在凸顯作者所希望強調的第二個觀念：不要祇記得事前評估，而忘了事中（過程）評估及事後評估的重要性。雖然本書內容以事前評估為主，但由於環境隨時在變，在事前顯示可行的投資案，在開始進行投資後，可能環境已有相當變化，如不經由「事中評估」去發現問題，配合修改投資計畫，則必然遭遇失敗。這不是事前投資計畫評估做得不好，而是我們忽略了「環境隨時在變」這一事實。所以，投資計畫評估不是在事前祇做一次的靜態性工作，而是事前、事中、事後連續不斷的動態過程。

內容完整詳細、文字簡單通順、盡可能舉例以同時符合在校同學與工商界從業人士兩方面讀者的需要，是作者在撰寫本書時所力求掌握的原則。但或許因而忽略了其他方面的考慮；或由於作者才疏學淺

，力有未逮；也可能由於作者在各階段的無心疏忽，本書恐怕難免也會有不少的錯誤與疏漏，至盼先進好友與讀者諸君能不斷賜教指正，以爲今後改進的參考與依據。

唐 富 藏 謹識

中華民國七十八年七月

於國立成功大學管理學院

目 錄

第壹篇 基礎篇—投資計畫評估的觀念

第一章 緒 論.....	1
第一節 計畫的意義與發展	2
第二節 計畫、執行、考核與評估之關係	8
第三節 投資計畫擬定	13
第四節 投資計畫之擬定初步分析	16
第五節 投資計畫評估之概念	20
第二章 計劃評估之觀念與程序.....	29
第一節 計畫評估之重要性	30
第二節 計畫評估之目的	31
第三節 計畫評估之要件	32
第四節 計畫評估之功能與特性	33
第五節 計畫評估之前提要項	34
第六節 計畫評估之系統及程序	38
第三章 投資計劃評估方法.....	47
第一節 確定情況因素下投資計畫評估方法	49
第二節 風險與不確定因素下投資計畫評估方法	56
第三節 投資計畫定性評估方法	64
第四章 企業投資環境之認識.....	73
第一節 經濟環境對投資計畫之重要性	74

第二節	經濟指標與投資計畫之關係	76
第三節	景氣預測與投資計畫之關係	78
第四節	市場成長與投資計畫之關係	81
第五節	財政政策與投資計畫之關係	84
第六節	貨幣政策與投資計畫之關係	86
第七節	經濟環境因素影響投資決策之關連性	87
第八節	非經濟環境因素對企業投資之影響	90

第貳篇 評估要素—折現率、通貨膨脹率、滙率、稅率

第五章	投資計畫折現率之決定與評估	97
第一節	決定折現率應考慮因素	99
第二節	資金成本	99
第三節	風險水準	106
第四節	租稅效果	108
第五節	管理效能	110
第六章	通貨膨脹在資本預算決策上之影響	115
第一節	通貨膨脹概論	116
第二節	通貨膨脹與利率的關係	121
第三節	通貨膨脹對資金成本之影響	124
第四節	通貨膨脹對現金流量之影響	130
第五節	通貨膨脹對營運資金之影響	132
第六節	租稅考慮	135

第七章	通貨膨脹下之投資計畫評估—分析與決策	139
第一節	通貨膨脹下還本期間法模式之應用	140
第二節	通貨膨脹下淨現值分析模式之應用	149
第三節	通貨膨脹下獲利指數法及內酬法之調整	152
第四節	模擬法—風險與不確定情況下	156
第八章	通貨膨脹衝擊下的投資決策步驟及調整措施	163
第一節	通貨膨脹衝擊下的因應策略	164
第二節	通貨膨脹時期的投資決策步驟	166
第三節	通貨膨脹影響下之最佳投資水準的選定	166
第四節	因應通貨膨脹應納稅負的補救措施	168
第九章	多國性企業外匯風險之評估與對策	171
第一節	多國性企業與外匯風險	172
第二節	外匯風險暴露的類型	177
第三節	外匯風險管理	180
第四節	外匯風險之衡量與對策	185
第十章	風險與不確定情況下的投資評估與決策	203
第一節	企業投資風險與不確定性	204
第二節	風險分析的重要性	207
第三節	不確定狀況下的投資評估方法	208
第四節	風險狀況下的投資評估方法	215

第參篇 評估程序—可行性研究

第十一章 市場可行性分析.....	229
第一節 界定研究目標	232
第二節 市場狀況分析	232
第三節 規劃市場調查	233
第四節 收集次級資料	234
第五節 決定收集初級資料	238
第六節 整理與分析資料	248
第七節 分析目前市場的特性	250
第八節 預測市場未來需求	253
第九節 撰寫分析報告	260
第十二章 技術與生產可行性分析.....	265
第一節 技術價值之認定	267
第二節 分析的深度	270
第三節 進行分析時所需的資料	271
第四節 技術分析之步驟	271
第五節 低成本自動化	285
第六節 生產可行性分析	288
第十三章 經濟可行性分析.....	295
第一節 資金分配理論介紹	296
第二節 經濟可行性分析程序	300
第三節 預估投資計畫成本與效益	301
第四節 評估投資計畫決策方法	302
第五節 未來營運績效預測評估	306

第六節 結 論	316
第十四章 財務可行性分析	327
第一節 財務可行性分析的程序	328
第二節 投資計畫現金流量分析	331
第三節 資金來源的籌措	332
第四節 預估財務報表	336
第五節 資本預算分析	340
第六節 敏感性分析	345
第七節 風險分析	348
第八節 社會成本效益	352
第九節 結 論	354
第十五章 政治可行性分析	359
第一節 企業環境之相互作用	360
第二節 社會經濟可行性	363
第三節 政治、法律環境分析	377
第四節 社會文化環境分析	382
第五節 企業對政治環境變遷之預測	386
第六節 結 論	387
第十六章 環境可行性分析	391
第一節 環境影響評估 (EIA) 的意義	392
第二節 環境影響分析	393
第三節 環境影響評估程序	398
第四節 環境影響評估方法	403
第五節 環境污染影響之經濟分析	408
第六節 環境影響評估分析報告—以中油五輕計畫為例 ...	413

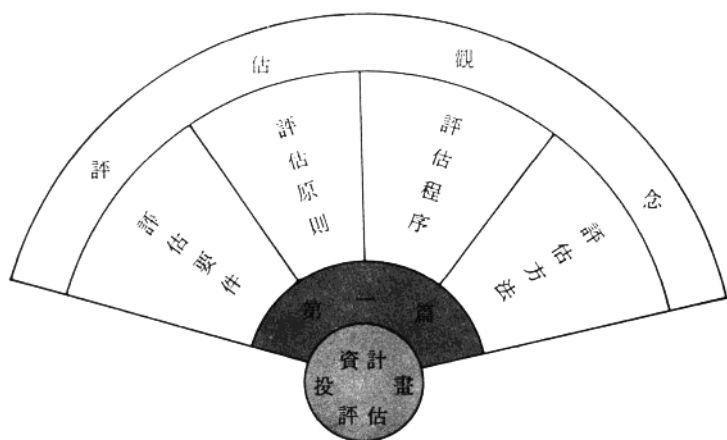
第七節 結 論	420
第十七章 管理可行性分析	429
第一節 企業文化	430
第二節 組織型態	439
第三節 管理人才	458
第四節 管理風格	464
第五節 結 論	473

第肆篇 特定評估對象

第十八章 技術移轉投資計畫評估	477
第一節 技術轉移概論	478
第二節 方案與技術之選擇	484
第三節 合作對象之選擇	489
第四節 技術移轉契約的簽訂	494
第五節 評估與修正	503
第十九章 設備更新問題與分析	507
第一節 設備更新概論	508
第二節 更新研究之考慮因素	512
第三節 外部環境變動的考量	515
第四節 設備更新的分析方法	516
第五節 租賃或購買設備資產之抉擇	519
第六節 設備更新的趨勢—自動化	522
第二十章 風險性企業與創業投資	533
第一節 風險性企業之意義與歷史	534

第二節	風險性企業的創業步驟	538
第三節	風險性企業之評估	540
第四節	創業投資	546
第五節	創業投資之評估	549
第二十一章	國外投資評估	559
第一節	多國籍企業之定義	561
第二節	多國籍企業之經營趨勢	567
第三節	多國企業採行之策略	571
第四節	企業國際投資評估前之初步認識	578
第五節	企業國際投資評估過程	586
 第伍篇 事中、事後評估—企業綜合分析		
第二十二章	後續評估工作—企業綜合診斷評估	597
第一節	企業診斷的概念	598
第二節	企業問題的主要種類	603
第三節	企業診斷書	607
第四節	解決企業問題的步驟與思考原則	616
第五節	解決企業問題的主要方法	623

第一章 緒 論



- 第一節 計畫的意義與發展
- 第二節 計畫、執行、考核與評估之關係
- 第三節 投資計畫擬定
- 第四節 投資計畫之擬定初步分析
- 第五節 投資計畫評估之概念

2 投資計畫評估

就現代管理或科學管理而言，管理乃是企業主或管理者從事計畫（ planning ）、組織（ Organizing ）、協調（ coordinating ）、領導（ Directing ）、控制（ Controlling ）等管理功能，推動研究發展、生產、行銷、財務、人事等企業機能，以有效運用時間、資金、技術物質、情報等管理資源，使這些管理資源的「投入」，能獲得最大的「產出」，以創造最高的生產力或效率，以達到組織個體維持生存、促進成長的目標。

計畫為管理功能之首，預先決定要做何事（ What ）？何時去做（ When ）？在何地做（ Where ）？如何去做（ How ）？何人去做（ Who ）？應該做多少（ How much ）？以及為何需要做它（ Why ）？要解決上述 5 W 2 H 的問題，唯有以科學的方法，掌握關鍵因素，從事計畫評估及可行性分析。除了要使計畫與其它管理功能互相配合外，並以計畫來指導企業機能，以使企業有限的資源能更有效的利用。若以國家公共投資來說，政府的投資計畫是否有周詳的事前評估、可行性研究、及是否確立層層負責的投資觀念及風險負擔責任？將影響國家資源的使用，因此如何藉著有效的評估，以降低不確定所造成的投資風險，使國家資源盡其最大的利用。

第一節 計畫的意義與發展

壹、計畫的意義

計畫是整個管理循環的起點與基礎。由於業務的複雜性，也由於管理上需要分工合作，因此在一般稍具規模的企業裏，都要擬訂各種不同的計畫，如以計畫時程而分，有長程、中程、近程、年度計畫之分；以計畫時效性區分，則有一次性、常備性、持續性之分；如以計畫之特質與功能予以區分，則可分為策略性（ strategic ）、計畫與

作業性 (Operational) 計畫兩大類。前者係一種戰略計畫，其目的在決定企業之基本目的以及基本政策、策略，及此後企業發展、資源取得與處分之準則等事項，其主要功能在確立企業之發展方向、企業特性、及企業之經營活動範圍等根本項目。後者是一種作業性的行動計畫 (Action plan 或 program)，根據策略性計畫，進一步將執行計畫所需之工作方法、職責區分、進度安排、預算分配、考核標準，當然要包括計畫目標予以規劃列出，以為執行及考核之依據，其計畫與管制考核之程序性關係如圖 1-1 之所示。

計畫 (plan) 通常表示靜態之定案事件，在 International Dictionary 裡 plan 為計畫之通稱，具有長遠性及廣泛性，是一整年甚至整個時期均在從事之事。而規劃 (planning) 則通常指活動事件，是一個組織體為解決其與環境之關係，蒐集資訊、作成決定、形成管理目標選定達成該目標之行動途徑的過程。換言之，規劃是由規劃者對某特定問題尋求解決方法的一種思考安排過程與活動，而計畫是規畫活動的具體結果。就其因果關係而言，前者是後者的「因」，後者是前者的「果」。因此我們可以瞭解規劃乃是一系列的活動、步驟或行為，亦是一種蒐集資訊與作決策之過程，其所得之具體結果便是「計畫」，而「規劃」即為準備計畫之過程。本書對「計畫」一詞乃根據一般的用法，廣泛的定義為：「計畫是一個組織體，為達成其共同目標，先期運用集體智慧，以邏輯思維程序，蒐集有關資料，選擇最佳可行方案，釐訂工作方法，劃分進行步驟，分配各級責任，訂定協調關係，有效運用各種資源期望有最佳產出的一種準備過程」。

至於專案計畫 (project) 或稱細部計畫，其層次較計畫為低，也較為具體。就企業而論，專案計畫乃對特定的事物或問題而預先做計畫，邢祖媛在其「論計畫的種類與型態」一書中，定義 project 為整體計畫中的某一項單一計畫，因此專案計畫可為計畫中的一個子計畫或單獨成立一專案計畫，例如企業預擬開拓新市場計畫，而此計畫

