

華梵大學工業工程與經營資訊學系

工業管理專題報告格式說明

工業管理專題報告格式，詳如下列說明，適用於第一次與第二次專題書面報告使用。第一次專題書面報告僅就當時所完成之進度，提出報告。第二次專題報告，需提出完整報告模式，並於口試修正後，進行裝訂成冊。

一、順序

- | | |
|--------|-------------|
| 1. 封面 | 8. 符號說明 |
| 2. 封面頁 | 9. 正文 |
| 3. 誌謝 | 10. 參考文獻 |
| 4. 摘要 | 11. 附錄（無則免） |
| 5. 目錄 | 12. 封底 |
| 6. 表目錄 | 13. 書背 |
| 7. 圖目錄 | |

二、規格說明

- 封面：以標楷體編排，格式樣本如附件，採用 A4 大小紙張，並以系上所指定之色系，平裝本製作。（附件一）
- 書背：包括畢業級別（民國）、課程名稱、研究報告名稱、系名、著者姓名。（附件二）
- 書名頁：同附件一之格式
- 誌謝：（附件三）
- 摘要：（附件四）
- 目錄：（附件五）
- 表目錄：（附件六）
- 圖目錄：（附件七）
- 符號說明：（附件八）
- 論文尺寸及紙張：以 210mm×297mm 規格白色 A4 紙張繕製。
- 版面規格：紙張頂端留邊 3 公分，左右兩側及底端各留邊 3 公分，底端 1 公分處中央繕打頁碼。
- 章節標題 #22（置中），單行間距，與前後段距離為 6 點；次標題與內文 #14（左右對齊），單行間距，與前後段距離為 3 點。文句中引用之外語原文以（）號附註。（附件九）
- 文字規格：文章主體以中文為主，自左至右，中文為標楷字型，英原文為 Times new roman 字型橫式打字。中文字為全形外，餘皆為半形。
- 頁碼：
 - 中文摘要至符號說明：以 -I-、-II-、-III- 等羅馬數字連續編頁。
 - 正文第一章至附錄：以 -1-、-2-、-3- 等阿拉伯數字連續編頁，包含空白頁。
- 參考文獻：（附件十）
- 裝訂：自論文本左端，以單面裝訂。封面顏色以系上公告為準。

華梵大學工業工程與經營資訊學系
工業管理專題研究報告

#26，標楷體，單行間
距，與後段距離 26

最大可承受提攜重量暨
預測模式之建立

大小25，標楷體

Maximum Acceptable Weight of Carry and
Predicated Model

大小20，Times new roman

指導教授：吳水丕 教授

學生：謝長昇 林欣潔
呂金隆 謝明達

大小25，標楷體

中華民國九十三年五月

大小 20，標楷體

93

工業管理專題報告

暨最大預測可承受之建議
建立重量

與華梵經營大學
資訊工業系工程

林謝欣潔昇

謝呂明金達隆

誌 謝

本專題報告得以順利完成，首賴恩師吳水丕教授不厭其煩的悉心指導與諄諄教誨，從研究方向的確立、觀念的啟迪乃至於全文的斧正等，均費神有加，師恩浩蕩，永誌銘心。

研究報告口試期間，感謝何敬之教授、鄧振源教授撥冗細審，不吝指正，使本研究報告更臻完備，在此致最高謝意。大學四年期間，感謝系上諸位老師在各學科領域的熱心指導，增進工業管理知識範疇，在此一併致上最高謝意。

本研究進行報告期間，感謝好有金地、菁敏、人華社所有夥伴的鼓勵，同窗好友佳玲在研究報告進行期間所提供的友情贊助，在此一併致謝。

最後感謝我們最敬愛的父母親及家人，在研究報告進行期間所給予的關懷與鼓勵，使我們得以堅強面對每一困難與挫折。

謝長昇

謹誌

林欣潔

中華民國九十三年五月於華梵

多階段多目標投資規劃之研究

摘 要

多階段規劃與決策程序為公共部門投資規劃之重要課題，許多公共部門投資問題具有多目標與多資源之性質。公共部門投資計畫之間，常具有相關性，而無法完全視為獨立性。本研究將公共投資計畫區分為獨立類、互補類、替代類、以及同時互補替代類等四類型，再以相關領域之專家進行共識性之分類與相關程度之決定。

在每一階段每一狀態下，公共部門投資計畫之選擇，除考慮目標達成之最大外，對於資源之有效運用亦同時考量。因此，公共部門投資計畫之選擇屬於0-1型多目標多次元背包問題，由於具有NP完備性之特性，欲求取其非劣解將非常困難。鑑此，本研究提出空間效率解法，以求取有效之近似解。

公共部門多階段投資決策問題，係處理外在環境改變所引起之變化，必須加入周延應變計畫，以肆應未來之不確定性。本研究首先應用公共部門多目標投資計畫選擇模式，以選取各階段各種狀態下之優勢投資計畫集合，其次應用展望記述分析法，找出可能較佳設計（投資策略）之組合，並依據優勢投資計畫集合之周延性指標值，找出各階段各種經濟發展狀況下具有應變能力之優勢投資計畫集合，並據以擬定應變計畫。

關鍵字：多階段，投資決策，多次元。

目 錄

	頁次
摘要-----	I
誌謝-----	II
目錄-----	V
表 目 錄 -----	
X	
圖 目 錄 -----	
VII	
符號說明-----	XI
第一章 緒論-----	1
壹、研究動機-----	1
⋮	
⋮	
第二章 文獻回顧-----	13
壹、多目標投資計畫之評估-----	13
一、xxx-----	14
1.xxxxxx-----	16
二、相關性投資計畫之評估-----	17
⋮	
第五章 多階段應變規劃-----	74
壹、單階段決策與多階段決策-----	71
⋮	
第六章 結論-----	
91	
⋮	
參 考 文 獻 -----	
95	

附錄 I -----

98

附錄 II -----

102

附件六 表目錄

表目錄

表4-1 相對重要程度評估值表	51
表4-2 目標達成值與資源需要量	65
表4-3 互補可靠表	66
表4-4 替代可靠表	66
表4-5 目標達成績效與資源使用量之標準化	68
表4-6 獲利性指標與最後排序	69
表5-1 預測與展望記述分析法之比較	77
表5-2 三階段投資規劃參數	85
表5-3 優勢投資計劃集合效率表	87
表5-4 各階段不同經濟發展狀況之展望案	88
表5-5 可能較佳設計策略	88
表5-6 周延性指標	89
表5-7 周延應變計畫	89

圖目錄

圖1.1 研究架構圖	8
圖1.2 研究流程圖	10
圖3.1 不同類型投資計畫之投資效果	26
圖3.2 同時互補與同時替代有無之關係	29
圖4.1 目標達成與資源使用之效率概念圖	60
圖4.2 空間效率解法流程	63
圖5.1 多階段多目標投資示意圖	73
圖5.2 未來屬確定性與唯一可能展望	75
圖5.3 未來屬不確定性與多種可能展望	76
圖5.4 三階段投資規劃展望記述分析例示	80

符號說明

- X_{tj} : t階段之第j個可行投資計畫。
- D_t : t階段之可行投資計畫集合。
- n_t : t階段之可行投資計畫個數。
- $X_{t\alpha j^*}$: t階段 α 狀態下所選取之第j*個優勢投資計畫。
- $D_{t\alpha}$: t階段 α 狀態下被選取之優勢投資計畫集合。
- $P_{t\alpha}$: t階段 α 狀態下之優勢投資計畫個數。
- $S_{t\alpha}$: t階段 α 狀態，此一狀態受到當期經濟發展與前期可能狀態之影響。
- U_t : t階段可能發生之狀態。
- $E_{t\beta}$: t階段第 β 個經濟發展情形，如經濟成長率可能成長、維持 (t-1) 階段成長、或衰退等情形 (即 $\beta=1,2,\dots, e_t$)。
- e_t : t階段可能之經濟發展狀況個數。
- Z_t : t階段投資規畫所欲達成之目標集合。
- m_t : t階段所欲達成之目標個數 ($m_t > 1$)。
- W_t : t階段所欲達成目標之權重集合。
- R_t : t階段所需資源之集合。
- q_t : t階段所需資源之類別個數 ($q_t > 1$)。
- λ_t : t階段所需資源之權重集合。
- $R_{t\alpha}$: t階段 α 狀態下所能提供之資源。
- $B_{t\alpha k}$: t階段 α 狀態下第k類資源所能提供之數量。

第一章 緒論

#22，置中對齊

壹、研究動機

#14，1.5 倍行高，左右對齊

公共部門投資為促進國家進步之動脈，舉凡經濟發……。

第二章 文獻回顧

壹、多目標投資計劃評估之回顧……。

(一) ××××××××……。

1. ××××××××……。

(1) ××××××××……。

a. ××××××××……。

(a) ××××××××……。

第三章 投資計劃之分類與相關性分析

公共部門投資計劃在所該達成之目標下，常存在著某種程度之相關性；當進行各……。

壹、投資計劃之類型

本研究依公共部門投資之相關……。

(一) 獨立類投資計劃

所謂獨立類投資計劃，係……。

(二) 互補類投資計劃

參考文獻

#14, 1.5 倍行高, 左右對齊

1. Snook, S. H., 1978, "The design of manual handling tasks",
Ergonomics, 21, 963-985.
2. Snook, S. H. and Ciriello, V. M., 1974, "Maximum weighty
and workloads acceptable to female workers" American
Industrial Hygiene Association Journal, 35, 681-685.

11. 林素貞，1988，「德爾菲技巧與階層分析法之應用」，民國 77 年
度環境影響評估教材，Ⅲ-2，Ⅲ-2-1~Ⅲ-2-21，中華民國環境學會
主辦。
12. 熊銳，曹錕生，1991，「等級劃分類中的累加法」，全國青年管理
科學與系統科學論文集，第 1 卷，298-303。