

經濟部暨所屬機關因公出國人員報告書  
(出國類別：考察)

參加九十年度經濟部「培訓科技背景跨領域高級人才  
智慧財產權、技術移轉及投資評估研習班」出國報告書

出國人

服務機關：中油公司總公司

職務：企研處研發組組長

姓名：陳 雄 茂

出國地點：美國

出國期間：90年7月2日 90年9月30日

報告日期：90年12月21日

# 參加九十年度經濟部「培訓科技背景跨領域高級人才智慧財產權、技術移轉及投資評估研習班」出國報告

陳 雄 茂

## 摘要

我國高科技產業近年來快速成長，其管理模式與傳統產業之企業管理有了比較大的變化，包括了智慧財產權管理、技術移轉、及投資評估等主要項目。

本文就智慧財產權種類中專利、著作權、商標、積體電路布局、專門技術與營業秘密等之基本概念及其管理與運用先作說明。其次就技術移轉中技轉服務之功能與特性加以描述，並提出技術移轉合約之要項。在創業投資評估方面，則闡述創投之特質、新創公司營運計畫書要項，創投評估之標準、評估項目、及影響成敗之因素等。

經由科技管理之概念，思考中油公司研究發展之轉型。根據立法院審議通過「石油管理法」。台塑油品已從 89 年起陸續量產進入市場，國內油品全面自由化將從 91 年實施，中油即將面臨前所未有的競爭壓力，競爭對象包括：民營加油站、台塑、國外石油公司、油品進口商。而本公司卻仍受到國營事業相關法規之種種束縛，要與反應快、彈性大之國內外公司競爭，正處於一個相當不利的環境

一個公司的研發部門主要任務，應為配合公司的現場單位之技術需求，並積極協助公司作轉型之規劃。運用智財權管理、技術移轉、及創業投資評估，中油公司研究發展管理之轉型應可以朝向下列四項行動計畫進行：

- (一) 建立研發創新團隊，研提公司前瞻性、整體性、策略性研究計畫，協助公司整體營運之突破性解決方案。
- (二) 被動式管理轉為主動性的研究成果智慧財產權之管理模式。
- (三) 自行技術研究轉向自國外先進國家積極技術移轉、以加速新製程商業化時程。
- (四) 整合跨領域人才，規劃多角化經營，鼓勵內部創業；與各相關公司策略聯盟，朝向生技產業、高科技產業經營與投資，開創新事業。

經過參加本次科技管理研習班之國外課程，及以自己負責中油公司研發管理之職務，願提出本公司可轉型之建議：

- (一) 技術引進石化新製程，提昇產品附加價值。
- (二) 以創投型態，擴大投資高科技產業，轉化經營領域。
- (三) 切入關鍵性產品，建立國際貿易事業。
- (四) 推動異業結盟，增加客戶受惠層面，提昇顧客忠誠度。
- (五) 建立完整資訊管理系統。

# 參加九十年度經濟部「培訓科技背景跨領域高級人才 智慧財產權、技術移轉及投資評估研習班」出國報告

## 目錄

壹、	前 言	3
貳、	出國行程表	3
參、	科技管理	10
肆、	中油研發管理之轉型	41
伍、	結論	48

# 壹、前言

本次出國係參加經濟部九十年度為促進國內產業轉型與升級及高科技產業之擴展，特別委託工研院及國立政治大學科技管理研究所辦理「培訓科技背景跨領域高級人才 智慧財產權、技術移轉及投資評估研習班」國外訓練課程，費用由九十年度出國計畫第十一項「中高階主管至國外相關企業學術機構研習」項下支應。

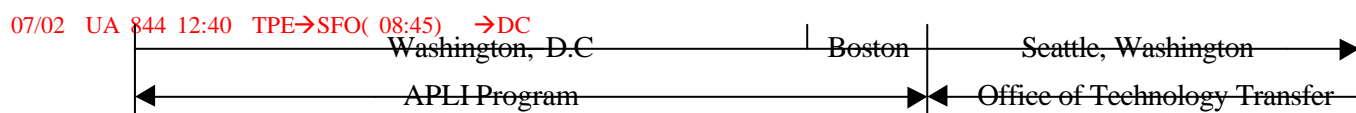
本次出國任務係參加華盛頓特區喬治華盛頓大學智財權課程、參訪麻省理工學院技轉中心及參加西雅圖華盛頓大學智財權、技術移轉、投資評估、科技新興產業分析等課程，國外訓練課程包括：美國智慧財產權之管理、技術移轉與商業化之機制、技術鑑價與合約、投資計畫之評估、新創公司之投資分析、投資之財務風險管理、高科技產業發展趨勢、生技產業之發展趨勢、外部創業與內部創業等，並包括安排至相關公司、研究單位、及技轉中心實地考查。出國期間：九十年七月二日至九月三十日，計九十一日。

## 貳、出國行程表

國外訓練行程 2001 ( 07/02—09/30 )

July , 2001

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



### Lecture : Intellectual Property

Development and Trend  
 Strategies and Technology Transfer  
 Infringement and Disputes

### Visit :

U.S. Copyrights Office  
U.S. Patent and Trademark Office  
Library of Congress  
U.S. Court of Appeals for the  
Federal Circuit ( Case Briefing )

### MIT Visiting

Technology Licensing  
Office ( TLC )  
Industrial Liaison  
Program ( ILP )  
Biotechnology Process  
Engineering Center  
 ( BPEC )  
Lab for computer  
Science ( LCS )

### Lecture : Technology Transfer

Technology Transfer Police  
 Operation for Patented Tec.  
 Managing Faculty  
 Conflict of Interest  
 Post-licensing activities  
 Material Transfer Agreement  
 Industry Sponsored Research  
 Start-up companies  
 Biotech and Software Co.,

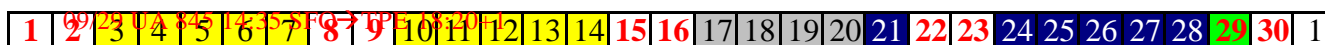
August , 2001

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

### Technology Management Courses in UW—Seattle

Technology Industry Overview	Decision Making with Financial Information
Biotech Industry Overview	Building and Maintaining Effective Teams
Information Technology Overview	Leveraging Alliances and Network
Telecommunication Industry Overview	Time Value of Money and Firm Valuation
Strategic Decision Making in Technology Co.	Effective Project Management
Organizational Structure and Effectiveness	Financial Risk Management and Option
Cost Volume Profit Analysis	Contract

September , 2001



<i>Technology Management Courses in UW—Seattle</i>												Seattle										
Supply Chain Management						<u>Group Presentation</u>						<u>Independent Study</u>										
Technology Portfolio Management						<u>Independent Study</u>						University										
International Trade and Polices												Starbucks Company										
Entrepreneurship vs Intrapreneurship												Venture Capital										
Strategy Implementation																						

整個國外課程規劃為三個部分, 分別就智慧財產權, 技術移轉的議題, 作更進一步的探討與實務參訪. 最後與華盛頓大學合作, 對科技管理學程, 以九週的時間, 作有系統的講授與專題製作發表。

### 1. APLI Training program in GWU ( 07.02-07.21 )

授課係以國內課程為基礎衍生, 有關美國智財權的發展趨勢, 國際智財保護最新的相關條文, 新興科技產業對智財權的影響, 智財權保護與國際貿易的互動....等

實務參訪美國在華府地區有關智財權管理機構, 國會圖書館, 並且實地參觀聯邦巡迴訴訟法院的個案口頭辯論, 最後安排至 MIT 見學其主要智財產生之實驗室及技術授權移轉機制。

**07/05** Introduction to the US Legal and Intellectual Property System

**07/05** Electronic Search Tools and Intellectual Property Information System

**07/06** Overcoming the Perils and Pitfalls of Global Clearance of Trademark

**07/06** Licensing Negotiations for Technology Transfer : A Practical Approach

**07/09** The Fundamentals and Strategies of Patent Enforcement

**07/09** Current US Biotechnology Patent Law and Practice

**07/10** Current Patent Litigations Concerning the US Patent and Trademark Office

**07/10** Technology Commercialization in the US - development And Trend

**07/12** Legal Protection of Computer Software

**07/13** Electronic Signature and E-Commerce

**07/16** International Copyright Protection and the Digital Agenda

**07/16** Visiting FINNEGAN H.F.G&D.

**07/17** Visiting ARNOLD & PORTER

**07/17** Intellectual Property and Antitrust Issues

**07/18** Intellectual Property Infringement

**07/18** Courses Segment Evaluation

訓練目標 : (reference APLI proposal )

To up-date the current development in intellectual property

To engage in direct discussions with leading experts in the field and access the state-of-the-art technology

To observe the actual policy shaping process from the perspective of business, government and the academia

To make first-hand, on-site observation of the issue discussed through visiting key agencies and major law firms

## 個人學習之產出

延續國內課程內容 up-date 其完整性，( 尤其在國際智財保護，訴訟，爭端解決機制，新科技的影響所造成的問題及其因應措施 )。除了學習心得整理之外，更期望能變成企業內訓教材，落實智財權的正確觀念，並轉化為智財資本  
企業內智財管理辦法的擬定，納入企業規章制度。  
協力體系智財網路的建構

### **M.I.T Visiting – Boston**

07/19 一早由 DC 搭機往 Boston. 中午 Check in MIT 旁的 Cambridge Marriott Hotel . short lunch 後即就近展開拜會活動.

下午的時間安排參訪 MIT 技轉辦公室 (The M.I.T.Technology Licensing Office ) 相關的簡報資訊都一再的顯示, 美國在 1980 年通過實施的拜杜法案 (The Bayh-Dole Act, Act 1980 ) 所造成的影響, 各學校, 研究機構紛紛成立技轉專責單位, 以協助運用國家資源的研究成果, 能夠充分應用以產生價值, 1981 年起不論在專利申請, 通過案件, 技術移轉成功與創新公司數量, 都呈現級數的成長, 在促進社會經濟活動與蓬勃創新創業精神, 扮演了極關鍵的角色. 台灣于 2000 通過類似的科技基本法, 若以此模型預測未來十年的發展, 是否能夠促成同樣的效果? 此行見學其已經營 20 年的機制及經驗, 希望能有實務的領會.

#### The M.I.T. Technology Licensing Office ( TLO ) 的任務

Enables commercial development of

*Royalty returns to M.I.T. reward inventors and support*

Inventions and discoveries flowing

*The educational and research mission of the institute*

From M.I.T. research

07/20 早上密集的安排參訪工業協調計畫 ( The M.I.T. Industrial Liaison Program ) 並透過其安排, 參觀 Biotechnology Process Engineering Center ( BPEC ) 及 Artificial Intelligence Laboratory 兩個實驗室.

#### The M.I.T. Industrial Liaison Program ( ILP )

1. The Gate way to M.I.T. Resources (Arrange and Organize the Relationship with Industry )
2. An On-campus advocate on your company

與台灣工業界, 學術界的合作計劃. 均是透過這個 Program 安排. 台灣的時代基金會長期與 MIT 的合作計劃, 也提供了適當的管道與辦法.

在沉穩壯碩圓頂下蘊含的能量 :

校園建築風格平實無華, 如同重返大學,

是工程科系年輕時的夢想學園

- M.I.T. 的地標象徵 ( 環境與文化 )
- 技術的產生 ( AI, BPEC ....實驗室 )  
技術的移轉,擴散與工業合作 ( TLO, ILP...)

## 2. Office of Technology Transfer ( 07.22-07.29 )

『華盛頓大學技術移轉室( OTT )』成立於 1984 年, 在校外又同時設有『華盛頓大學研究基金會』雙管齊下, 協助產學之間進行技術開發移轉的工作。本學程即借助該 OTT 之模式, 以充分了解技術移轉的實務操作。課程內容有：技術移轉的方策, 專利技術的移轉操作, 技術移轉室的組織功能, 利益的分配, 授權的商業機制, 工業合作, 新創事業的孵化與新科技事業的探討 ( 生物科技, 軟體產業 )

### 訓練目標：

以 MIT 與華大的模式, 了解技術移轉的組織架構與產學合作的推動。

實務學習有關智財權的歸屬與管理 ( 職務/非職務, 產學合作, 政府委託. 等 )

技術移轉相關的流程, 制度與實務操作的經驗。

有關權益收入, 分配與可能衍生的問題, 矛盾。

技術來源的開發與促成創新公司的機制

## 個人學習之產出

將 MIT 與華大的模式, 轉化為國內的技轉運作機制, 除了適用於大型企業, 大學, 研究機構外, 以同樣的觀念, 在企業內建立『知識管理中心』, 有計劃, 有制度的統籌智財的挖掘, 生產, 加值, 包裝與銷售

實質上擁有一個可參考的制度模型, 去評估投資設立育成管理顧問公司的可能。

## 3. Technology Management Courses in UW ( 07.30-09.30 )

科技管理學門中, 科技代表的是變動的環境, 與創新的產業。因此本學程的規劃, 是從環境的評估, 進入新興產業的分析 ( 生技產業, 資訊技術, 通訊產業 ), 確定目標後, 再導入如何因應的管理手法 ( 策略, 企劃, 組織, 領導, 控制 )

課程內容有：科技公司的策略, 財務資訊與決策, 有效向的組織結構, 構建與維持有效率的團隊, 技術協力體系的網路建構, 技術發展藍圖與管理, 有效的計劃管理, 財務風險管理國際貿易, 創業管理....等。

W-NCCU Multi-Discipline Educational Program for Senior Personnel in Technology

### Management

科技管理課程是由華大商學院規劃執行 <http://depts.washington.edu/bschool/>, 針對政大科管所的需求所特別設計, 總共 25 個單元, 每週四天, 其餘時間都是安排為 Independent Study。

0809/0906 Prof. Warren Boeker

? Strategy Creation

? Developing A Sustainable Strategy

? Strategy Implementation

? Entrepreneurship vs. Intrapreneurship

### **0810 Prof. Michael Song**

? Technology Portfolio Management

? Risk Diagnosing & Management for



Technology Innovation Projects

**0824 Prof. Ted Klastorin**

? Project Initiation, Selection & Planning

? New Product Development

Incentive Systems & Time to Market

? Managing Resources in Multi-Project

Environment

0813 / 16 Prof. Vern Buck

? Leadership and Empowerment

? Decision Making

? Leadership of Teams

? Team Building and Decision Making

? Motivation & Retention of Key People

0806 / 07 Prof. Jim Jiambalvo

? Cost Terms and Concepts

? Cost-Volume-Profit Analysis

? Decision Making with Financial Information

? Evaluation of Projects and Time Value of Money

? Firm Valuation

? Performance Measure to Drive Strategy

0821 / 27 Prof. Mark Forehand

? New Product Marketing

? Brand Management

? Integrated Marketing Communications

**0823 Prof. Kamran Moinzadeh**

? Supply Chain Management

**0809 Prof. Steve Sefcik**

? Accounting Concepts and Principles

? The Balance Sheet, Income Statement ,Cash Flow

? Ratio Analysis

**0809 Prof. Steve Sefcik**

? Accounting Concepts and Principles

? The Balance Sheet, Income Statement ,Cash Flow

? Ratio Analysis

0828 Prof. Deb Dey

? Networking Basics

? Networking Architecture and Internetworking

? Client Server Systems and Internet Application

0831 / 11 Prof. Ali Tarhouni

? Industry Overview

( Guest Speakers )

- Startup Business
- Biotech Industry
- Technology Industry

? New Venture Financing

? IPO

? Guest Speaker

- Bot.net  
CEO Dan Fine

## 訓練目標

技術的預測與影響評估

管理大型，複雜，跨領域，跨組織的專案或系統

研究發展 / 產品開發管理與企業整體營運的整合

能協助企業，進行企劃，開發和建立組織中的科技能力與技術規劃。

創新與創業機制的建立

## 個人學習之產出

科技管理學程的完成等於賦予個人系統化，結構化的理論基礎，對於研發之經營與轉型，提供了重要參考之資料。

## 參、科技管理

### 一、智慧財產權之管理與運用

技術領先一直是世界各國科技發展所追求的目標，美國因國防科技的領先而幾乎獨占世界技術產品市場，進而帶動強勁之經濟實力。

我國過去之產業發展，在技術研發上，一直是落後先進國家。但近十年來民間企業透過勞力密集的工業累積到的經驗與資金，配合政府在科技與經濟發展掌握到一個比較正確的方向，成為高科技產業之委託裝備或零組件製造商（OEM）或委託系統或零組件設計製造商（ODM），甚至有能力從事技術研發的投資，直接在國際技術市場上與先進國家高科技公司互為競爭。由於這種高科技發展趨勢，使民間重視技術的智慧財產權與移轉授權及其商業化、產業化與國際化的問題。

因為我國高科技產業的快速成長，對國外廠商造成嚴重的威脅，因此國外廠商亦虎視眈眈的在尋找國內廠商下手，控告其專利侵權，然而若國內廠商本身並未對自己的研發成果作妥善的保護，萬一碰到專利侵權的控告時，只有任人宰割的份了。若國內廠商自己本身保有相當的專利，或對工作紀錄簿有詳實記載或對智慧財產權有其他妥善的保護措施，屆時就可以作為談判的籌碼或得藉以交互授權或將自行研發之保存紀錄提出作為有利的舉證。

今日國內高科技產業受到智慧財產權的衝擊是首當其衝，因此愈來愈多產業將智慧財產權的管理納入公司經營管理之範疇。

#### （一）國際智慧財產權重要之公約與協議

在國際間對「智慧財產權」之概念有明確之規範，主要係依據下列兩個國際重要之公約與協議：

- 1、1967 年成立「世界智慧財產權組織公約」(World Intellectual Property Organization, 簡稱 WIPO)。
- 2、1994 年世界貿易組織(WTO)各締約國所簽署之「與貿易相關之智慧財產權協議」(Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, 簡稱 TRIPS)。

「智慧財產權」之概念所涵蓋之範圍相當廣，上述兩個重要公約與協議，按其所保障之權利內容不同，分述如下：

- 1、法律對於「人類運用精神力所創作之成果」所為之保護：

此一部份係智慧財產權之概念中較為一般人所熟悉之範圍，所以可稱之為「狹義之智慧財產權」。

WIPO 公約：(1)文學、藝術及科學之著作(2)演藝人員之演出、錄音物以及廣播(3)人類之任何發明(4)科學上之發現(5)產業上之新型及新式樣(6)其他在產業、科學、文學及藝術領域中，由精神活動所產生之權利。

TRIPS 協議：(1)著作權及相關權利(2)專利(3)工業設計(4)積體電路之電路佈局。

- 2、法律對於「產業正當競爭秩序」所為之保障：

另就法律對於「產業正當競爭秩序」所為之保障而言，其目的在於維持正當之交易秩序，

並可藉以確保創作人經濟利益之實現，故可稱之為「廣義之智慧財產權」。

WIPO 公約：(1)製造標章、商業標章、服務標章、商業名稱與營業標記(2)不正競爭之防止。

TRIPS 協議：(1)商標(2)對授權契約中違反競爭行為之管理(3)產地之標示(4)未公開資訊之保護。

## (二) 我國主要智慧財產權

### 1、專利權

專利權專屬之意義及目的為積極地鼓勵發明之公開，以提昇科技水準，及消極地賦予發明人就其發明創作享有一定期限之專屬排他性權利，以避免因他人侵害而造成發明人權利之損失，間接影響發明人公開其技術創作之風氣。

#### (1)專利權之種類及保護標的

專利權一般分為發明、新型及新式樣三種：

- a、發明：係指將利用自然法則或自然力所產生之技術思想，表現在物或方法上者。發明屬高技術性之技術創作，其所應用之手段，在原理上必須為全新（此點與新型專利標的僅須屬空間型態上之創作者有所不同）。
- b、新型：係指將利用自然法則的技術思想表現於物品的空間型態，即物品的形狀、構造或裝置上的創作，而不是抽象的技術思想或觀念。即對於物品之形狀、構造或裝置首先創作或改良。依現行標準，新型標的所應用之手段，在原理上縱非全新（與發明專利之主要區分所在），但如在空間型態上係屬創新，並較原有物品在形狀、構造或裝置上能增進某部份之特殊功效時，即認為合乎新型專利要件。新型專利之內容均屬「物品」創作，不包括方法發明。
- c、新式樣：係指在物品之形狀、花紋、色彩及其結合方面具有新穎性、創作性而能引起美感者，其重點在於物品外觀之美感設計。新式樣專利之內容係屬「外型設計」性質，應不考慮其內部構造機械功能（此與新型、發明專利有異）。

高科技之各種硬體產品皆可視其創作性質，申請上列三種專利。電腦軟體本身屬於著作權保護範圍，但若與硬體結合或構成技術方法，仍可申請專利。

發明、新型之專利權人享有專有排除他人未經其同意而製造、販賣、使用或為上述目的而進口該物品之權。而方法專利權人享有專有排除他人未經其同意而製造、販賣、使用或為上述目的而進口該方法直接製成物品之權。新式樣之專利權人就其指定新式樣之物品享有專有排除他人未經其同意而製造、販賣、使用或為上述目的而進口該物品之權。

#### (2)專利權之權利範圍

專利權人具有專屬排他之製造權、販賣權、使用權與進口權。惟外國人是否享有進口權，則視我國加入世界貿易組織與其內容有智慧財產權協議生效滿一年後，或與我國有互惠保護條約協定國家國民而定。

#### (3)專利權之保護期

依技術性之高低，對發明、新型、新式樣專利給予不同長短之保護期。一般而言，發明為十五至廿年，新型為三至十二年，新式樣為三至十年。

#### (4)與專利權有關之注意事項

- a、專利要件：發明、新型、新式樣各有其專利要件，一般包括新穎性、實用性、非顯而易見性、美感等。需特別注意者為新穎性要件；企業在申請專利前必須著重發明創作之保密。在發明公開或參加展覽會方面，必須特別謹慎。
- b、專利權歸屬：受僱人職務上之發明創作，其專利申請權與專利權應屬於僱用人，但僱用人應支付受僱人適當之報酬。在員工聘僱合約中應列入專利權歸屬條款與報酬計算給付方式以及非職務上發明之告知義務。對於員工之日常工作，亦應建立研究發展記錄簿，妥善保存。
- c、專利之申請：專利權需分別向各國政府申請，經核准後始能取得。除美國等少數國家外，世界各國一般皆採先申請主義，亦即若二人有相關之發明，則先申請專利者獲得專利權。為便利發明人申請專利，世界上有數個專利公約組織（包括母國申請日之優先主張等），應盡量加以利用。

由於專利申請及維護費用不低，故對申請國家應加以選擇，考慮因素包括產品之銷售區域，競爭廠商、授權廠商、及合作廠商之分佈，專利保護之有效性等。
- d、專利發明創作之實施：各國專利法對於要求專利權人實施其發明創作之規定不同，應特別注意，避免他人請求特許實施或甚至導致專利權喪失。
- e、專利標示：各國專利法一般皆要求專利權人必須在其產品或包裝上標示有專利權。未做標示可能喪失民事上之損害賠償請求權。
- f、專利權之授權、轉讓、設質、投資：專利權可授權他人實施，可與他人交互授權、可讓與他人、可設定質權，亦可做為股本投資。專利權之靈活運用，可為企業帶來重大利益。
- g、專利權之維護：各國專利法皆規定專利權人必須定期繳納維持規費；未適時繳納，可能喪失專利權，故對於繳納之期限應特別注意。競爭廠商常會對專利權提起異議、舉發程序以期撤銷專利，專利權人應全力防衛。對於他人侵害專利權之行為，亦應採取一切必要之民刑事行動，以阻止侵害。

## 2、著作權

著作權係在保障著作人智慧勞力之結晶及協調個人與社會公共之利益，以促進國家文學之發展。有鑒於技術產品涵蓋內容廣泛，除涉及各種專門技術、技術知識或服務以及營業秘密外，於技術產品之研發過程中，亦多涉及著作權的利用、建立與管理。現就著作權之內容及管理注意事項概述如下：

### (1)著作之態樣及權利範圍

#### a、態樣

依我國著作權法第五條，著作可分為語文著作、音樂著作、戲劇、舞蹈著作、美術著作、攝影著作、圖形著作、視聽著作、錄音著作、建築著作及電腦程式等分屬不同文學、科學、藝術或其他學術範圍之創作。

#### b、權利範圍

著作權可區分為著作人格權及著作財產權。著作人格權包括著作人決定是否公開發表其著

作之「公開發表權」；著作人於公開發表其著作時決定用什麼名稱代表自己之「姓名表示權」及保持著作內容、形式與名稱之同一性的「同一性保持權」。而著作財產權則依著作權種類與性質不同，享有不同的專有權。可分為重製權、公開口述權、公開上映權、公開演出權、公開展示權、改作權、編輯權與出租權等。

著作人格權與著作財產權之差異在於前者屬於身份權之一種，專屬於著作人，不得讓與他人或被繼承。而著作財產權則屬於經濟的、財產的利用權，得自由的轉讓他人、授權他人使用或設定質權。

#### (a)著作權權利主體

著作人為創作之人，包括自然人及法人。

著作財產權人包含自然人及法人。

#### (b)著作權之取得

我國和世界其他多數國相同，著作權之取得採創作完成主義，雖有登記制度，惟不因未登記著作權而無權利，且登記僅形式審查，因而著作創作過程之工作日誌、記錄等文書之完備保存及管理，於權利之主張，極為重要。

#### (c)著作權之權利歸屬

我國著作權法就權利之歸屬原則歸創作人，除另有約定得依其約定歸於僱用人或出資人，此項規定與世界其他各國著作權法規定極為不同，故關於僱傭著作及聘僱著作之著作權歸屬，應予特別注意。

#### (d)權利存續期間

著作人格權，不因著作人之死亡或法人著作人之消滅而終止。

著作財產權存續期間，原則存續於著作人及其死亡後五十年，法人著作則為其著作公開發表後五十年。

### (2)著作權之管理

#### a、著作之創作及查詢

著作之創作不論係原創或利用、引用既存之著作，為避免侵權，應先進行著作權之查詢，是否該進行之研發計畫有涉及已存在之著作權。關於電腦程式之設計開發亦應採 Clean Room 潔淨室方式完成，縱設計完成之電腦程式與已存之電腦程式相同或部分相同，以證明無抄襲之故意。

#### b、著作創作之文書管理

著作權非因登記而取得權利，登記僅為權利之一種證明，因此各項創作、設計、開發之計畫、創作過程、討論、定案、完成創作之各類文書及權利登記等檔案應予整理並保存。

#### c、著作權之歸屬約定

受僱人或受聘人完成之著作，除有契約約定由僱用人或出資人享有著作權，否則依法自由受僱人或受聘人享有著作權。因此，於聘僱契約應列入著作權歸屬條款。

#### d、著作之標示

開發成功之著作權將之商品化，除踐行權利取得之各種注意事項外，為避免遭侵權時主張權利之困難，應踐行著作權登記程序並於商品、產品上標示「著作權」所有或 copyright 等標誌。

e、查核特定技術產品得著作權法保護之內容

高科技產品受著作權保護之內容，列舉如次：

- (a)電腦程式 - 電腦程式著作
- (b)使用、操作手冊 - 語文著作
- (c)電腦字型或繪圖 - 美術著作
- (d)電腦螢幕上顯示影像 - 視聽著作
- (e)科技或工程設計圖 - 圖形著作

f、檢視技術產品著作創作內容過程檔案

檢視檔案建立、保存之適當性、文件、資料之公開及查核相關技術著作權市場情報。

將國內外已申請、註冊或登記、核准、授權等每一著作權進度及發展建立完整檔案，並視個案保密與建檔備查。

### 3、商標

商標，顧名思義，係表彰商品來源之標誌，此標誌可以是文字、圖形、記號或其聯合式；獨特之商品外形、甚至聲音、氣味等，亦可作為商標；由於商標之主要功用係作為自己與他人商品之區分標記；因此，世界各國商標法規皆要求商標申請人必須確具使用其商標於其營業範圍內之意圖，方給予商標之註冊保護。目前大多數國家採取註冊保護主義，亦即非經向主管商標機關註冊其商標圖樣，不予保護。但有例外情形，即著名商標或標章縱未經註冊，亦予法律保護。另值得一提的是美國採取商標先使用保護主義，誰能舉證其商標在美國先使用，誰的商標就受商標法保護。

商標在現行自由經濟制度下，商品之製造廠商為拓展市場以宣傳其產品，除提高品質外更費盡心思去設計優美的商標以表彰其商品，藉以推廣其商譽，為維護此種秩序，自有保護其所設計，廣告之標誌之必要，再者，消費者使用後確定其來源及品質，自會重複購買而具廣告作用。另一方面商標經法律予以確認其權利後，他人自不得任意使用造成混淆，消費者即可免於購得品質較差之仿冒品，對消費利益之維護，予以兼顧。

我國商標法所稱之商標分為商標及標章。

#### (1) 商標

商標係指為表彰自己營業之商品，確具使用意思，將其商標用於商品或其包裝等物件上而持有、陳列或散布。

#### (2) 標章

標章又分下列三種：

- a、服務標章，係指為表彰自己營業上所提供之服務所使用之標誌。
- b、證明標章，係指法人、團體或政府機關，提供知識或技術，以證明他人商品或服務之特性、品質精密度或其他事項所使用之標誌。

c、團體標章係指公會、協會或其他團體為表彰其組織或會籍，所使用之標誌。

商標之所有人欲取得專用權應依商標法申請註冊。否則無法享有商標專用權。

### (3)商標專有權之權利範圍

商標專有用權人有專有使用其註冊商標在指定的商品上，並有權排除他人未經授權的使用其註冊商標或近似商標在同一或類似商品或其包裝、容器、廣告或促銷文件上。

### (4)商標保護之規劃，應注意下列事項：

商標之選用：以符合三象（企業形象、商品形象與銷售對象）及三好（好聽、好記、好說）為原則。

商標註冊人：如前所述，商標之申請人必須確具使用其商標於其營業範圍內商品之意圖；因此，商標註冊在何人名義下，即須把握此項原則。

保護之商品：商標之保護範圍係以其註冊商標圖樣及其指定使用之商品為基礎，因此，那些商品係註冊人所欲保護之對象，應先有所規劃，原則上，係以計劃使用之商品為註冊之商品，再以與其同一商標使用於類似商品，或以近似商標圖樣指定使用於同一或類似商品為聯合商標；或以同一商標使用於非同一或非類似而性質相關之商品為防護註冊。

保護地區：商標之註冊保護係屬地主義，因此，註冊人欲在那些地區尋找保護其商標，亦須事先規劃。原則上，保護地區可作階段性規劃。

授權對象：若欲授權他人使用商標，授權對象為何，亦應事先有所了解，此與保護商品品質與地區或權利金之收取等規劃皆有關係。

商標之使用與維護：商標之使用方式關係註冊人之聲譽及權益甚鉅，若授權他人使用其商標，則對其使用方式之規範更是重要，因此，商標使用準則，必須事先擬定。

除了商標之保護外，證明標章與服務標章之保護，亦應考慮。

證明標章係用於檢驗證明他人技術產品之品質、精密度等特性符合某些既定標準；而服務標章則用於表彰註冊人所提供之服務如教育、訓練、工業設計、工業研究等。

## 4、積體電路布局利用權

積體電路為電子及資訊產業科技發展之基礎，為保障積體電路電路佈局利用，鼓勵積體電路電路佈局之開發，政府於八十四年八月十一日公佈「積體電路電路佈局保護法」。

### (1)保護標的

得申請保護之電路布局一般係指「在積體電路上之電子元件及接續此元件之導線的平面或立體設計」。

### (2)保護登記要件

電路布局非經登記，不得主張保護。電路布局自首次商業使用後二年內未申請登記者，不得申請登記：

### (3)保護要件

受保護之電路布局應具備下列條件：



- a、基於創作人之智慧努力而非抄襲之設計（原創性）。
- b、在創作時就積體電路產業及電路布局設計者而言，非屬平凡普通者（非顯著性）。

#### (4)權利期間及範圍

電路布局利用權之保護期間一般為十年。電路布局利用權人具有下列權利：以光學、電子或其他任何方式、重複製作電路布局或含該電路布局之積體電路之一部或全部。

為商業目的輸入、散布電路布局或含該電路布局之積體電路。惟前述權利，應受下列限制：

- a、為研究、教學或還原工程之目的、分析或評估他人之電路布局，而加以複製者。
- b、依前項分析或評估之結果，完全符合保護要件之電路布局或據以製成積體電路者（還原工程）。
- c、合法複製之電路布局或積體電路所有者，輸入或散布其所合法持有之電路布局或積體電路（權利耗盡原則）。
- d、取得積體電路之所有人，於其取得時，不知該積體電路係侵害他人之電路布局權，而輸入散布其所持有非法製造之積體電路（惟上述善意取得人於知情後，仍繼續輸入、散佈其善意取得之積體電路，電路佈局利用人得向其請求支付權利金）。
- e、與積體電路布局利用權有關之注意事項大體上與專利權者相近，惟須仔細注意各國之相關法令規定與其運作實務。

#### 5、營業秘密與專門技術

##### (1)營業秘密

美國 1979 年通過「統一營業秘密法」(Uniform Trade Secret Act)中將「營業秘密」定義如下：

「營業秘密係指各種資訊，包括配方、型式、資料之編輯、程式設計、計劃、方法、技術、及程序等，並且具有實際或潛在性而獨立的經濟價值，並非他人依正常方法所能知悉，而他人藉由其揭露或使用足以獲取經濟價值者；及維持其機密性並以之作為合理保密措施之標的者。」

營業秘密因廣泛使用或因未加適當保護而洩漏者，其秘密性即喪失。造成營業秘密被侵害之重要情形之一，係受雇人於脫離僱傭關係洩露或使用其於職務上所得到的知識經驗，而保護營業秘密之最終目的在於公平競爭秩序之維護，具有合理限制競爭自由之作用，其保護應注意社會妥當性。我國目前並無專法保護營業秘密，現有之法律依據為民法第一八四條及刑法三一七、三一八條妨害工商秘密罪、第三四二條背信罪。目前經濟部正積極研擬「營業秘密保護法」草案，其內第二條，將其定義為方法、技術、製程、配方、程式、設計或其他可用於生產、銷售或經營之資訊，且須符合下列要件者：

非一般涉及該類資訊之人所知者。

因其秘密性而具有實際或潛在之經濟價值者。

所有人已採取適當之保密措施者。

又依該草案，受雇人職務上研發成果之營業秘密，歸雇用人所有。其非職務上研發成果之營業秘密，歸受雇人所有，但其營業秘密係利用雇用人資源或經驗者，雇用人得於支付合理報酬後於該事業使用其營業秘密。至於出資聘請他人研發之營業秘密，歸受聘人所有，但出資人得使用其營業秘密。

## (2)專門技術 ( Know-How , 包括技術知識與技術服務 )

在我國現行法律並未對「專門技術」予以定義，也無專法保護，唯一般皆主張專門技術是「知道如何作最好的實施」之意，可以「技術秘竅」表示之。近年來常在技術合作合約、技術實施授權合約等方面出現，一般而言，其包括建廠技術資料、製造技術與產品設計等。目前基於獎勵高科技技術移轉與稅法上優惠的考慮，我國在實務上，將「專門技術」的定義，局限於能生產或製造新產品者；能增加產量、改良品質或減低成本者；或能改進營運管理之設計或操作技術及其他有關之改進者，且必須符合國內所需或可供外銷之產品或勞務。易言之，一般不符合上述要件的「技術服務」譬如派遣技術人員實際從事開工以前生產方法或製程設計等服務，則不在此限。

因此，專門技術所包涵的有：

- a、生產過程中之特有技術。
- b、已逾保護期間之專利。
- c、其他各種具有商業價值之特殊技術。

就工商界而言，專門技術的商業價值可能遠超過專利，因其無期間之限制，不如專利之內容皆需公開。唯目前之保護主要仍必須仰賴契約條款及將其視為營業秘密依上述民刑法律保護。

姑不論營業秘密及專門技術之屬性為權利或利益，於發展技術產品所可能產生的任何公式、型式、資料、設計、方法、技術、程序等，皆應考慮儘量將其等視為應受保護之客體，故於規劃時，不僅須注意我國相關之法令，更須著重技術產品將來之市場國家之相關法令，以及跨國保護可能涉及之合約草擬及執行等問題。

## (三)智慧財產權之管理

智慧財產權保護之健全與完整，僅是對科技研發成果之價值得以保護之最低要求，唯研發成果必須經由利用、運用及擴散方可使智慧財產權之價值顯現發揮出來。科技研發成果必須經由商品化之手續，使其成為技術財、貿易標的後，方能實現其價值；而智慧財產權必須經由妥善的利用方式，才能鼓勵科技之創新與發展，激發經濟持續成長的活力泉源。

智慧財產權管理，若能針對任務與目標需要，事先妥善規劃相關工作，並建立適當的作業管考制度，確實執行計劃，技術研發單位原規劃的預期目標與成果，將不難達成。

### 1、技術層面：

衡量技術產品是否值得商業化，很重要的因素是視其智慧財產權附加價值而定。在關鍵技術上的研發與推廣，如不能配合智慧財產權的布局與規劃，將使得其產業價值大為降低。針對上述考慮，茲由技術層面，就智財管理提出下列規劃：

- (1)建立系統與制度，確認自行開發技術產品、材料、電腦系統與關鍵零組件產品技術何在，並列舉出相關的專利技術與文獻檢索、收集、編輯與節要，以便於技術檢索與評估。
- (2)建立制度便於檢視自行開發技術過程紀錄是否完備。在美國專利制度下，採取先發明保護主義，顯得更重要。至於著作權軟體，大多數國家採取原創保護主義，祇要能證明係自己獨立開發出來著作，不問他人是否已先有著作，皆仍受法律保護。
- (3)提升已開發技術的高附加價值及改良其相關技術，以增進將來專利授權或出售客體以及商業

談判籌碼。

- (4)協助技術產品開發中心進行技術合作與投資、專利著作權授權與被授權、或策略聯盟等可行性評估工作。
- (5)若干無法或不便尋求專利權、著作權、或積體電路布局法保護的技術或資料的選擇、保護與管理，應考慮以營業秘密及或專門技術方式為之。

## 2、法律層面

由前述智慧財產權的內容介紹，可以瞭解到賦予其商業價值，乃是為鼓勵創作、發明與行銷，法律賦予其創作人或持有人得在合理期間在市場上享有合法壟斷的利益。基本上是一種無體財，已如同一般商品具交易價值，悉賴法律創設與保障。由於隨著高科技的進步，智慧財產權內容也不斷在進步與加強。就技術產品而言，其產銷市場又常不限於國內，因此由法律層面進行事先的規劃，必須是具跨國際性的宏觀，來管理智慧財產權，將是非常專業與艱巨的工作。茲將其應規劃工作，列舉說明如下：

- (1)公司智慧財產權政策的制定，應闡明基本立場與目標。並規定開發技術產品權利的歸屬與分配以及對開發技術產品的內部獎勵政策。
- (2)確認與保護開發技術產品智慧財產權的措施與手續。如參加開發計劃人員的保密、禁止競業、契約規劃與審閱、內部資料處理與管制、確認政府委託或補助開發技術範圍與其處理、確認並監督與他人共同合作開發技術或技術引進或移轉範圍與執行、國內外智慧財產權申請及其委託事宜等。
- (3) 收集各國對於高科技或其產品輸出入管制的資料，以免抵觸法令。
- (4)草擬或審閱與技術產品有關的開發、供應或採購合約格式。
- (5)協助談判與草擬國內外技術產品經銷、市場開發合約、以及合作或策略聯盟協議。
- (6)負責成立緊急處理小組，以因應隨時可能因使用他人技術產品而引起侵害智慧財產權之問題，以免阻礙產品的研發與推出進度。
- (7)建立智慧財產權技術授權或移轉監控機制。如權利金給付或收取、被授權人契約義務履行的查證、技術授權合約內授權人或被授權人權利與義務的管理等。

## 3、商業層面

由商業層面來從事智慧財產權的管理，其目的就是如何使開發的技術產品提高其附加價值，在市場上具競爭力，並能為消費者所接受。

國內技術研發機構的使命，在促成產業升級。在選擇與開發技術產品，能事前將智慧財產權的管理，也從商業著眼點下手，將確實落實其使命。技術產品的內容不僅包括有系統、裝備、零組件等硬體，尚包括軟體與設計。每一部分相信都含有自行開發的技術，其是否具市場競爭力，考慮因素很多。一般而言，端視該技術是否可取得專利或著作權、開發成本與時機、技術本身使用價值與品質以及與其他競爭技術競爭力強弱等。就智慧財產權管理商業層面簡述如後：

- (1)相關技術與產品市場調查與分析，其範圍不限於競爭者技術產品來源、價格、品質、特性與用途，尚包括其產銷策略與進度，以供自行開發或產銷技術產品目標與策略制定。
- (2)針對不同的技術產品、零組件、軟體與設計內的智慧財產權，研究訂定其開發與行銷策略，

以增加其各自在市場上的經濟力量。

- (3)配合行銷與推廣產品的策略，成立處理技術產品有關智慧財產權引進、授權與移轉等單位。
- (4)進行技術移轉或授權時，決定權利金的數額與收取方式。

智財權的管理，除就前述技術、法律與商業三個層面考量外，尚應責由相關研發部門，就以上規劃的內容組成專案任務編組分別推動與實踐。惟其最終成效，還有賴各智慧財產推動執行部門的協調合作與規劃執行的品質。

為期充分運用科技研發之智慧財產權，並提昇其效能，企業必須考慮建立有效之智慧財產權管理制度，此項工作對高科技公司更形重要，其所採用之措施與內容如下：

## 1.公司制度

### (1)僱傭契約

憑藉個人想像能力及創意所完成之發明或創作，其權益原則上應歸屬於發明人本身或其繼承人享有。然而，隨著科技之精進，導致發明過程複雜化，許多發明人或創作係在發明人所屬公司或研究單位提供設備或資金之前提下，獨力或協同多數人共同完成者。在此情形下，發明或創作之權益歸屬及其法律關係亦比較複雜化。

目前科技研發成果有極大的比例係由受雇之員工所完成的，故僱主與受雇員工間之權利義務關係之規範極為重要。

### (2)專利

我國專利法受雇人發明區分為職務上發明及非職務上之發明等二種。

#### a.職務上發明

所謂職務上之發明，係指受雇人於其僱傭關係存續期間所為屬於雇用人業務範圍之發明。此外，職務上發明必須為受雇人現在或過去職務上之發明。若係於僱傭關係存續期間完成發明之重要構成部分，而於僱傭關係結束後繼續完成該發明者，亦不失為職務上發明。我國專利法規定受雇人職務之發明，其專利權屬於雇用人。但訂有契約者，從其契約。

#### b.非職務上之發明

受雇人於僱傭關係存續期間所完成與職務全然無關之發明，則非屬職務上發明，其專利權應歸屬於受雇人所有。唯該發明係利用雇用人資源或經驗者，雇用人得於支付合理報酬，於該事業實施其發明（新型、新式樣）。

### (3)著作權

依我國著作權法，著作人於著作完成時即享有著作權，包括著作人格權及著作財產權。因此，不論是基於職務關係或受聘關係完成之創作，倘無另有約定，原則上皆由著作人享有著作權。唯若為職務著作，依著作權法規定，必須是受雇人與雇用人間有契約約定以雇用人為著作人者，該著作始由雇用人享有著作權。依該法律條文之解釋，職務著作之著作權得由雇用人享有著作權者，僅限於法人為雇主而不及於自然人為雇主之職務著作。

### (4)員工報到與離職面談記錄制度

於員工報到與離職時，員工應詳細以書面聲明其攜入與攜出公司之智慧財產內容。同時，員工應被要求於在職期間不為任何侵害智慧財產之行為，除了可減低雇主因員工之擅自使用他

人之智慧財產而負擔侵權責任，且可警惕員工注意智慧財產權之相關問題。

#### **(5)研發過程紀錄制度**

高科技公司之研發單位應要求工程師製作研發過程日誌。一方面可供控制研發進度、改進作業程序，另一方面亦可證明研發之經過情形，於對發明過程與其他人發生爭議時，提出有力的依據。

#### **(6)設智慧財產評估委員會**

由於財力之限制，並非所有公司研發成果皆會商品化或申請智慧財產之註冊保護。故必須經過評估，來決定何者應申請保護或為何種保護之問題。公司可組織評估小組，以委員會形態評估決定。委員會得由公司決策者、研發部門、法務部門共同組成。

#### **(7)獎勵制度**

為鼓勵研究發明，在物質方面，可設立獎金制度，對提出申請及獲得核准之發明給予不同程度的獎金，另一方面可以發佈榮譽榜，公告同仁或舉辦晚餐會等，予以鼓勵。

#### **(8)配合產品推廣行動**

當公司有新產品推出時，得配合推廣活動，告知大眾新產品所含有之智慧財產權。

### **2.公司專利之管理**

公司對專利之管理尚可增加以下措施：

#### **(1)專利檢索**

在決定進行某一項研發計畫時，為避免研發之人力、財力浪費在重覆研究他人已取得之專利上，應事先做適當之專利查詢或檢索，檢索之範圍包括新穎性、侵權之可能、有效性及先前技術等可達預警之效果。

#### **(2)製作專利地圖(patent map)**

將技術發展過程及專利檢索之資料繪製成圖表，供研究發展時過濾先前技術及了解該項技術現況，進一步有助於專利之佈局。

#### **(3)專利產品應加註專利標示**

### **3.公司商標之管理**

商標即是產品之名字，具有表彰商品之獨特功效，同時商標保護期間比起專利期間來長許多，故就一個專利已失效產品，商標成為繼續保護該項產品之利器，商標之重要性可見一斑。

#### **(1)商標使用與註冊前之查詢**

隨著新產品之推出，應儘早進行商標之查詢，查詢之地域包括國內及國外市場。查詢之功能包括：可以選用到較理想的商標；避免因使用到與他人近似之商標或造成侵權時，為重新變更自己的商標造成重大損失（回收、塗銷、加標貼等補正動作均費時、費力）；及日後發生侵權涉訟時，查詢行為可以做為無犯罪故意之證明。

#### **(2)商標之維持工作**

持續作商標公報之查詢，以避免侵權及適時將他人近似之商標加以評定。

### (3)商標之使用

應正確地使用商標，不可將商標當作形容詞使用，以免使商標成為通用名詞(generic term)而喪失商標權之保護，同時要注意若一段時間不使用商標（我國規定三年），會喪失權利保護。

### 4.公司著作權之管理

- (1)電腦程式之設計進行最好採用淨室原則(clean room)方式完成，以證明無抄襲之故意。
- (2)雖然著作權之保護採創作主義，但若能加以註冊登記，對證明權利之歸屬極有幫助。

### 5.公司營業秘密之管理

- (1)訂定保密制度以確保相關資訊之秘密性，如於資料加註保密標示。
- (2)與公司員工及與公司往來之外界相關人員簽署保密合約。
- (3)外人提供資料或觀念(ideas)時，可要求其來源證明書，證明來源後，公司方評估其價值，得知此等觀念之員工，在公司決定採用前不可洩露或使用，以免法律糾紛。

## (四)智慧財產權之運用

運用智慧財產應考慮在適法性的基礎下，做國際性或區域性的整體規劃以達到最佳效果。

除智慧財產權人本身直接利用智慧財產外，並可利用第三人來發揮智慧財產權之價值。

### 1.技術作價

#### (1)以專利權為股本投資

專利權作價充為出資之股本不得超過投資事業實收資本總額 20%。

#### (2)以專門技術為股本投資

專門技術作價充為出資之股本不得超過投資事業實收資本總額 15%，且以該專門技術作價投資，投資人另須配合以等值現金或實物作為出資股本。

科學工業園區投資之科學工業，投資人可以技術作股，但不得超過其總投資額 25%。

### 2.授權

#### (1)專利授權特許實施

於以下情形，智慧財產局得特許申請人實施：

因應國家緊急情況；

增進公益之非營利使用；

申請人曾以合理之商業條件在相當期間（三年）仍不能協議授權；

專利權人有不公平競爭情事經法院或公平交易委員會處分；

再發明專利權人與原發明專利權人或製法專利權人與物品專利權人未能達到交互授權實施之協議時。

該等實施應以供應國內市場需要為主。特許實施人應給予專利權人補償金，有爭執時，由

智慧財產局核定之。此乃一特殊情況，僅有新發明專利有此規定。

## (2)授權實施

發明、新型及新式樣專利得授權他人實施，該等授權非經向專利專責機關登記，不得對抗第三人。授權實施合約有公平交易法禁止之搭售行為而致生不公平競爭，其約定無效，但不及於契約全部。

## (3)專門技術授權

未取得專利核准之技術皆可歸屬專門技術(Know-How)，目前我國法律尚無明文保障「專門技術」，惟因專門技術為工商秘密，依刑法第 317 條解釋，可以契約約束對方守秘，無故洩露工商秘密處一年以下有期徒刑，屬告訴乃論之罪，故專門技術之授權宜在合約中明訂守秘義務。

## (4)商標授權

商標授權是否技術轉移方式之一之問題，審諸實務，商標所有權人鮮有不顧使用其商標之產品品質者，故應採肯定說。商標授權非經登記，不得對抗第三人，且得為再授權。產品上應為商標授權之標示，否則商標主管機關可限期改正。

## (5)著作權授權

一般書籍之著作權固然無技術轉移可言，但電腦軟體之著作權則關係電腦操作技術，故電腦工業軟體技術之轉移與著作權授權有關。著作權專屬授權必須經登記方得對抗第三人。未經著作權人之同意，不得再授權。

## (6)連鎖店經營之授權(Franchise)

連鎖店經營授權(Franchise)之觀念，通常包括商標、商號或服務標章之授權使用及其他經營方針。包括商店之結構、組織、設備及商標之配置及擺設等之全盤性規劃與採用。除技術合作條例中有關專門服務之提供須主管機關之核准，及商標法中對商標授權須經登記方得對抗第三人等規定適用外，我國目前並無特定之法令規範此等授權，當事人必須藉助商業談判以達成協議。

## 二、技術移轉

在知識經濟時代，唯有加速技術創新，累積並運用智財權，方能提昇產業競爭力，所以建構技術移轉環境，建立技術移轉機制，以促進大學、研發機構之技術移轉給產業界，便成為重要課題。美國自 1980 年以來陸續通過拜杜法案 (Bayh-Dole Act)、史蒂文生—懷德法案 (Stevenson-Wydler Technology Innovation Act) 聯邦技術移轉法案(Federal Technology Transfer Act) 等，以法令來規範政府出資研發計畫之技術移轉活動後。各研發單位之技術移轉組織、技術中介公司、創投公司、專利律師等亦趁勢崛起，使得大學、聯邦實驗室之技術移轉愈趨熱絡，業務蒸蒸日上，對美國生物、醫藥、資訊工業之發展助益甚大。日本亦師法美國，於 1998 年通過「大學等技術移轉促進法案」，期使日本大學的技術移轉能像美國般的活絡，同時特許廳採取一序列的促進專利流通措施，以提昇國內專利的運用率。我國已於 88 年初通過實施「科技基本法」，研發單位之技術移轉活動雖能更有彈性的運用，但是面對變化迅速的科技環境，以及國內之產業結構，技術移轉環境仍有許多待調整之處。

### (一) 技術移轉環境

技術移轉環境從基本面來看，包括法規、專業人才、資金、資料庫等；法規用以規範大學、研究機構、企業界執行政府出資研發計畫的權利與義務，例如美國的「拜杜法案」(1980 年)，

日本的「大學等技術移轉促進法案」(1998年)，我國的「科學技術基本法」(1999年)。創投資金提供早期研發之種子資金及後期發展商業化所需資金，使得技術可以順利發展，進行商業化活動。資料庫的建置，方便專利檢索、技術評估、市場評估、發掘目標客戶、技術訂價等活動。專業人才必須熟悉技術、法律、產業經濟、行銷管理等專業知識，貫穿技術移轉活動。除了上述四個基本面因素外，技術移轉服務機構也扮演相當重要的角色，它組織資金、人才、資料庫等在法律規範下提供智財權管理、資訊服務、技術仲介、推廣、教育訓練等服務以及建立研究機構、大學與產業間之網路連結。

從功能來看，技術移轉服務機構可以是由：(1)大學、研究機構的技術移轉組織，(2)技術管理公司，(3)研究基金會，(4)資訊服務機構，(5)創新育成中心，(6)律師或會計師事務所，(7)技術相關組織協會，(8)創投公司，及(9)非營利機構等所組成的一個網路系統，在從研發到商業化的過程中，系統中每一份子各自扮演重要的角色，彼此間緊密的分工合作，方能達成目標。

## (二) 技術移轉服務之功能

技術移轉服務扮演技術供需雙方橋樑、仲介的角色，以促進技術、知識的交流，研發效率的提昇，以及加速商業化活動，因此產業功能，隨產業環境的變化調整，依美國、日本目前的發展，範圍內容功能大致包含智財權管理、資訊服務、技術仲介推廣、教育訓練、網路關係等五部份。

### 1. 智慧財產權管理

一般而言智財權包括專利權、著作權、商標權、營業秘密、電路布局等，智財權管理的意義在於「有效運用人力與物力，建立適宜的智慧財產策略與制度，促進智慧財產的取得及運用，並充分發揮智慧財產之預期效果」，所以智慧財產權的管理牽涉到法務、技術、管理及產業經濟等領域。其業務範圍包括研究發明的揭露，國內外專利的申請抗辯與維護、智財權運用策略(自行使用、授權他人、交互授權、參加專利聯盟等)、智財權授權談判、合約撰寫、智財權侵權處理、智財權仲裁與鑑定、權利金之管理等，這些都需要精通法律、技術、稅務及管理的人員才能勝任。因此很多公司、研究機構都把這些業務外包給專利律師事務所，例如麻省理工學院雖設有技術移轉中心，但是對智財權管理業務大部都外包給律師事務所。尤其是專利的申請、侵權的訴訟等。國內也有不少律師事務所例如理律等律師事務所，都有不少有關智財權處理的業務，資策會科技法律中心、亞太智財科技服務公司、亞太智財權發展基金會等，也提供智財權管理服務。

### 2. 技術資訊服務

建置智財權資料庫、提供服務、便於業界的運用，在技術移轉管理上扮演重要的角色，資料庫是最基本的知識基礎環境，因此有些資料庫是由政府單位來建置，例如專利資料庫，一般是由負責專利管理的部門來建置，又如美國聯邦實驗室及大學裏進行中的研究計畫，可移轉的技術是由各單位自行建置後，再由國家資訊服務中心(National Technology Information Service, NTIS)、國家技術移轉中心(National Technology Transfer Center, NTTC)、聯邦實驗室聯盟(Federal Laboratory Consortium, FLC)等整合，提供整體性之服務。但為因應業界的需要，有很多專業性資料庫的出現，例如生物產業、醫藥產業、專業人才等。技術移轉服務公司在擁有資料庫資源以後，便可以提供各種服務，包括專利檢索、專利分析整理、技術動態、技術專家資訊、技術設備資訊等服務。美國的 Knowledge Express(私人公司)，日本的 Technomark(財團法人)等都是此類型的服務公司。我國的亞太智財權發展基金會、識權科技、愛克瑟思資訊也提供專利資訊檢索的服務。

### 3. 技術仲介、推廣服務



許多廠商為減少進入市場之時間、節省成本及降低風險，而引進外來技術，取代自行研發，而許多廠商也一改過去只在內部使用或移轉給關係企業之心態，而願意移轉技術給外面企業，一方面可以增加研發之報酬，一方面可以技術聯盟之形勢提高技術之市場佔有率，取得市場優勢。但是由於需要漫長的時間尋找技術移轉夥伴及相關合約談判，使許多技術移轉活動並不是很順利，尤其是中小企業更缺乏這方面之資訊及技巧。所以需要技術仲介（technology broker）或技術授權顧問（licensing consultant）之協助。

技術仲介（technology broker）者在技術移轉服務中，扮演較積極的角色，其主要目的在撮合技術供需雙方，而在撮合的過程中，必需進行市場評估、技術評估、技術定價、投資可行性分析、廣告促銷、尋找授權對象、尋找策略聯盟對象、尋找資金來源、合約、談判等。

因此技術仲介是一項非常專業性的工作，往往需要具技術、行銷、法律專長的人，或者結合這兩種專長的人組成團隊才能勝任。在國外，有很多這種公司例如 RCT( Research Corporation Technology )、BTG ( British Technology Group ) 等，從事技術仲介服務。但有時候可以利用學校之資源，例如新墨西哥大學安得生管理學院之學生（Anderson School of Management at the University of New Mexico）就曾經協助 Sandia 實驗室探討該實驗室核子武器之用途，結果成立一家專門生產汽車氣袋（automotive airbag）之公司（Lawrence K,1994）。此外，技術移轉服務業也可以以第三者的角色調查產業對技術的需求，例如科羅拉多大學（University of Colorado）之高級企業中心（Business Advancement Center）曾經深入調查該地區高科技公司之技術需求及其與研究機構合作之意願（Lawrence K, 1994）。美國大學技術經理協會（Association of University Technology Managers, Inc, AUTM）在其網際網路上設有“Industrial Technology Needs”網頁，讓有意尋求技術引進者免費刊登，以促進技術移轉機會。工研院進行的「中小企業轉型計畫」，在網際網路建置技術媒合網頁，提供技術需求者與技術供給者交易機會。

如果以通路分配的觀念來看，技術仲介可以扮演之角色：

- (1)銷售商的角色：接受技術供應者的授權後，將此技術再授權給其他單位。
- (2)代理商的角色：代表技術供應者或代表技術需求者從事技術需求之調查、尋找客戶、簽約談判等。
- (3)顧問角色：在技術行銷過程中只扮演諮詢的角色。

#### 4.研究機構、大學、產業間之網路連結

在技術移轉過程中，人與人間之網路關係是促進移轉成功之重要關鍵因素，如何建構這些網路使得技術供需雙方人員能經常有機會共聚一堂，交換意見，促進技術移轉機會之形成。美國有許多技術移轉有關之組織例如：Federal Laboratory Consortium ( FLC )、Association of Federal Technology Transfer Executive ( AFTTE )、AUTM、Licensing Executive Society ( LES )、Technology Transfer Society ( TTS ) 等，這些組織經常舉辦研討會，參加者大部份是從事智財權管理、技術管理及技術移轉有關人員，彼此可以交換經驗與心得，對技術移轉也有相當之貢獻。

#### 5.教育訓練

技術移轉服務機構可以扮演教育訓練的角色，藉舉辦訓練課程研討會、論壇之類的活動，相互交流，交換經驗，訓練的課程可包括智財權管理、技術推廣等相關之主題，藉一序列有系統的訓練、教育可使技術、工程背景人員兼具法律、管理、產業經濟等方面之專長，對技術移轉業務之進行有相當大的助益，例如國內之資策會科法中心、亞太智財權發展基金會、政大科管所、交大科管所等都經常舉辦這種教育訓練活動。美國許多協會組織（AUTM、LES、FLC等）大學也都舉辦訓練課程，有些大學設有科技管理、智財權管理的學士、碩士學程。

### (三) 技術移轉服務業之特性

#### 1. 必須具有高度的專業知識與經驗

從事技術移轉的人員，不管是服務於研究機構、大學或技術管理公司，大都具有理、工、商、法律二種或二種以上的專長，具有博士學位者相當多，而且大都有服務於產業界的經驗，以美國麻省理工學院技術移轉辦公室為例，2000年時共有人員29人，其中負責技術移轉的專業人員有16人，大部的專業人員都有12年以上在產品發展、技術行銷、技術商業化有豐富的工作經驗。每一個專業人員負責個案的全程作業，包括發明揭露的評估、相關產業、技術文獻之蒐集分析整理、市場及技術之評估、專利申請與否之決定和外聘律師之聯繫，專利申請、合約談判、被授權者營運績效之監督等。而律師及會計師等專業代理人除必須取得執照外，前者在智財權法律，後者在處理商務、會計、稅務問題，都必須擁有多年的實務經驗，方能有效的協助技術移轉案例的進行。

#### 2. 投入多而利潤不高

技術管理公司及技術移轉組織可協助技術買方或賣方從事授權活動，包括技術評估、技術查訊、尋找移轉業象、談判、技術定價等。技術移轉仲介最基本的問題是投入多而利潤並不高，而且失敗率高，此外客戶往往不願意或不付先期（up front）之顧問費，而偏好在技術有效應用成功後再付費用，但往往是合約簽定後幾年以後的事。以世界首屈一指的英國技術公司（British Technology Group, BTG）為例，雖然經營技術仲介有超過50年的經驗，1998、1999年之收入分別為18.1及22.4百萬英鎊，但由於營業支出及行政費用支出太高而虧損。MIT之技術移轉中心主任Lita表示非5年以上之時間無法財務平衡，可見技術仲介並不是很賺錢的行業。

#### 3. 規模不大

一般情況之下，技術移轉服務的單位人員貴在專精，而不在多，所以，以最大的國際性技術管理公司BTG而言，1999年時員工人數只有180人左右，歷史悠久的RCT(Research Corporation Technology)也只有50人左右，專門提供資訊服務的公司KE ( Knowledge Express )，也只有10多人，大學的技術移轉組織規模較大的MIT、史丹福大學、華盛頓大學等員工人數也大都在20人至30人之間（含專業人員與一般職員），加州大學約有80人，因有9個分校，除校總部設OTT外，每個校區都有自己的技術移轉組織。我國的亞太智慧財產權發展基金會、亞太智財權科技服務公司、識權公司，員工人數大都在10至20人左右。

#### 4. 政府機構的介入

技術移轉服務業在促進智慧財產之交流、應用，對產業發展而言屬於基礎環境建設的一環，所以需要政府的介入，扮演資料庫建置整合、推廣應用，以及成立地區技術中心、創業育成中心等，提供交流，強化網路關係，促進產業發展。例如美國的NTIS（屬於商務部），我國的國科會科資中心，都提供資訊服務。美國的CATI ( Colorado Advanced Technology Institute )、WTC ( Washington Technology Center ) 等撮合產、學、研合作，提供訓練機會，以協助當地產業發展。

#### 5. 非營利組織（non-profit organization）之型態

由於政府的介入以及必需與研究機構或大學合作，所以有很多的技术移轉組織是以非營利組織的經營型態出現，以便具彈性及獨立性，能以企業經營的手法營運。例如華盛頓研究基金會（Washington Research Foundation, WRF）、研究技術公司（RCT）、UNISPHERE、國家技術移轉中心（NTTC）、大學技術經理人協會（AUTM）、我國的亞太智財權發展中心（APIPA）、日本的技術情報中心（Technomart）等。

#### 6. 兼業性公司或機構多

不管是技術仲介、資訊提供、教育訓練以及智財權管理等都有很多的兼業性機構，例如一般的企業管理顧問公司、工程顧問公司、大學、律師及會計師事務所、經濟研究機構，如有機會都可能或多或少的提供技術移轉服務，一項研究調查顯示，在歐洲技術仲介較密集的公司，其業務佔營業總收入 25%左右，每年處理的仲介案件大多在 30 件以下，而佔營業收入 15%以下之公司每年處理案件大多在 15 件以下，可見大都是兼業性質。而有許多有關技術移轉、技術管理的課程大都由大學或協會來舉辦，而智權管理業務也往往只是許多律師、會計師事務所的一部份業務而已。日本三菱總合研究所近年來接受經濟部工業局及投資業務部之委託，從日本引進技術給台灣企業，也是三菱利用其在日本的產業網路，所提供的眾多服務項目之一。

## 7. 與其他機構建立策略性夥伴

技術移轉服務需要集合法務、技術、管理、創投等各方面業務之人才單位，方能提供整套的服務，而提昇能力與地位，所以有些公司或單位彼此間相互合作，組成策略聯盟，例如 RCT 與 Bio Ventures West、Bio Ventures Australia 等。Knowledge Express 與 Trykor 等之合作，UNISPHERE 與 Unifinancial、FLC、TTG(Technology Transaction Group)等之合作關係。

## 8. 進入障礙

技術移轉服務業之進入障礙在於專業人才、人際關係及產業關係，而新進入者要建立商譽並不容易，在大學、研究機構都紛紛成立自己的技術移轉組織後，外界從事技術移轉的機會便受到壓縮，而影響新進者之加入。

### (四) 技術移轉合約

技術移轉是國際企業的合作模式之一，技術移轉的談判每因技術強弱、所衍生產品之市場潛力及相關法制規範而有所差異。

#### 1、技術交易與合約

專利授權合約(Patent Licensing Agreement, PLA )及技術移轉合約(Technology Transfer Agreement, TTA)，其內容複雜，更因牽涉專利技術層次，一般擬合約者或法律工作者如律師等均難以將雙方合議內容制作合約。因此在今日，產業界早就習慣將每個交易內容以合約將之規範並加以遵循，並將合約之擬定視為一個精深學問，而擬合約者之角色則更有其專業性。

#### (1) 專利授權合約(Patent Licensing Agreement)

專利授權合約即為專利所有權人基於本身之利益而將其所擁有之專利以一定的條件授予他人使用。授權者與被授權者就授權範圍，授權報酬金額及其他相關授權條件，雙方取得共識而簽訂合約。專利授權則依其授權之內容又可約略分為下列數種：

##### a、獨家授權合約(Exclusive Licensing Agreement )

所謂獨家授權即授權者將專利所有權利僅單一授權予被授權者，就其意義而言，除了專利之所有權不被移轉外，被授權者可以享有所有附與專利包括使用、製造、銷售及再授權(Sublicense)，排除其他人使用該專利等等權利。獨家授權，亦可就地域或國家作為獨家授權區分，另外，授權者在授予獨家授權後是否自己仍得使用該專利權或者不得使用，亦為另外一種區分，完全視授權雙方如何定義。

在草擬獨家授權合約時應考量如何避免反托辣斯(Antitrust)議題牽涉在其中，尤其根據世界貿易組織(WTO)所提出關於智慧財產權協議(TRIPS-Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights)其中關於專利，第廿八條中明白指出：專利的排他性權利應包括專利權人得利用該專利

而製造、使用、提供、銷售及進口該專利產品;製造方法之專利保護，不僅保護使用該專利方法亦同時保護直接利用該方法之產品，而專利所有權者應有權轉讓或移轉其繼任者。另外於卅條亦指出：會員得對於專利權使用作合理限制，假設該限制並非與專利權之使用起衝突，亦非毫無理由將專利所有權人原有得授予第三者之權益作不同分別，即根據該二條規定，專利權不得有太多不合理之限制，而專利權所有人在授予第三人獨家授權時，得將所有排他性權利授予被授權人用，並基於上述原則，不得任意加以限制。例如限制再授權(Sublicense)，在某種情況下被認為是有違反托辣斯法。我國目前雖非世界貿易組之一員，惟為了將來能加入該世界組織，同時亦為了符合國際標準，應儘量符合其規定。

#### b、非獨家授權合約(Non-Exclusive Licensing Agreement)

所謂非獨家授權合約即授權者可以分別授權給不同人，而被授權者僅享有自由使用授權專利之權利並免於被控訴侵害專利之危險，被授權者對於任何人侵害授權專利時，並無權利對之提起訴訟。非獨家授權者無權再授權予他人除非在其與授權者之間已事先有所約定。非獨家授權之有名例子，則例如著名 Intel 公司將其 Microprocessor 專利以及 RCA 公司將其 Display 專利均廣泛授權給相關產業使用，而該授權則為非獨家授權。

#### c、單向專利授權合約(Unilateral Patent Licensing Agreement)

所謂單向專利授權合約，簡言之即在合約中，授權者提供被授權者專利使用權，其權利義務關係分別以授權者與被授權者之需求而定。

一般而言，單向專利授權合約較為單純，授權者常為主動者。例如：甲公司擁有呼叫器相關專利，授權予乙公司得以製造，銷售該專利之產品，乙公司無反向專利授權，雙方所簽訂合約即為單向專利授權合約。甲公司在該授權合約中為授權者，乙公司則為被授權者。甲公司因其為授權者之身份，應盡之義務，基本上提供其欲授權專利之基本資料，並得於一定授權期間保證(Warranty)或盡其最大之努力(Best Effort)保持該專利之有效性。例如每年年費之繳納或有第三者主張其專利無效時盡力答辯等;而被授權者除了支付授權金外，有時因授權金支付方式之不同而有不同之義務，例如若雙方同意權利金支付以每月生產量計算，則被授權者得有義務提出每個月生產量數額之報告以計算權利金等。關於單向專利授權例子見於著名 Texas Instrument (TI) 將其所擁有之 DRAM 專利授予日本的 Hitachi, Toshiba 等公司。

#### d、雙向專利授權合約(Bilateral Patent Licensing Agreement)

所謂雙向專利授權合約，即合約之雙方同時為授權者及被授權者，雙方互相就其所擁有之專利授權予另一方使用，由於具備授權者及被授權者之身份，因而合約之訂定得視其身份，而訂立其權利義務關係。例如：甲公司擁有通訊相關專利，乙公司因亦有其他相關通訊專利，或在接授甲公司之授權後而自行研究開發衍生之專利後，甲乙公司因其產品擴及此領域，因而雙方簽訂專利授權合約，在該合約中甲公司就乙公司之專利而言為被授權者而乙公司就甲公司之專利而言則為被授權者。例如 1993 年美國 AT&T 將其 Semi-conductor 專利授權予工研究(ITRI) 使用，而工研究同意將來衍生之專利則反授權予 AT&T。

#### e、交互授權合約(Cross-Licensing Agreement)

交互授權表面上看來與雙向授權有其相同點，即雙方皆各擁有專利並授予對方使用，惟交互授權的積極目的在於授權者係以『本身專利或技術之使用』交換『得以利用對方研發之優點』，簡言之，雙方基於交互授權，而得以利用對方的專利技術，進而運用於其產品製作方法或產品之改良。交互授權對於促進原來之技術之改良有其極大之正面意義，尤其以科技產業而言，其產品之日益求精及求新為其產業存在之關鍵，經常利用交互授權而達到改良產品，或減低其成本，則為常見的作法。例如美國 IBM 公司與 AT&T 公司及 IBM 與日本 Toshiba 公司就其公司所

擁有之專利簽訂了一廣泛之交互授權合約。

交互授權由於係因雙方互為利用對方專利技術之優點及廣泛性，因而在合約內容中就授權範圍及其他規定往往對等，常見之交互授權係以一份合約，訂定雙方之權利義務，在此亦可稱之為雙向授權合約，僅少數情況下，基於授權範圍或其他授權條件之不同，而以雙方身份，分別將其權利義務訂於二份合約，但依內容或附件均可以顯示雙方係為利用對方之專利技術優點而訂定，在此情況下，該合約亦得視為雙方之交互授權合約。

交互授權又經常被用來達到另外一個消極目的，即排除競爭對手將來訴訟之可能，因為交互授權之雙方經常是「實力相當」之競爭對手，藉由交互授權方式，雙方均得自由使用他方專利；而這個消積目的可見於下面這個例子：世界知名二家硬碟製造廠：希捷(Seagate Technology Inc.)及昆騰(Quantum Corporation)，二家為最大競爭對手，當二家簽訂了一個廣泛全球性專利相互授權合約時，Seagate 總裁 Alan Shugart 即明白表示：在簽約背後之真正用意即是避免雙方將來走向法院。

## (2) 技術移轉合約(Technology Transfer Agreement)

技術移轉合約與專利授權合約其最大不同點在於，專利授權者僅將其擁有之專利權授予被授權者使用，並不負責提供任何資訊及訓練被授權者如何使用技術，即不提供任何關於技術訓練、服務或甚至是機器裝置等。而技術移轉合約則需要包含更多技術層面之條款，即技術擁有者如何將其所知之技術移植至不同環境中繼續運用，是否應該提供技術訓練，而訓練內容，訓練方式等約定均為合約重點。除了訓練外，另外提供之服務又有那些，是否將來得另外提供顧問服務等。再者，若該技術牽涉到使用機器之類型或機種，則是否由技術擁有者幫忙購置並裝設上述之種種考慮因素均有別於專利授權，而事實上一個技術是否能移轉成功亦往往取決於上述所提之因素。事先於合約詳細約定，絕對能提高技術移轉之成功率。

### (3) 專利授權合約及技術移轉合約之共同條款解析

不論專利授權合約或技術移轉(授權)合約，整體而言包括了起始部分(Opening)、定義(Definitions)、授權(Grant)、授權對價(Consideration)、執行及特別規定(Performance and Special Requirement)、終止(Termination)及其他法律上條款及結尾(Legal Clause and Closing)，惟除了一般授權合約所需之條款外，關於專利授權及技術移轉合約，其有特別條款不同於一般授權合約而必須列於合約中；尤其以專利授權合約與技術移轉合約比較而言，

技術移轉內容更要多了關於技術資料提供及技術支援，服務，諮詢等技術方面之約定條款，而在權利金或技術移轉對價方面又要比專利授權複雜，因為其中可能包含了一般授權金及技術資料提供以及機器設備裝置等費用，因此以下首就專利授權合約為基準而簡述一般常見之授權條款，而技術移轉合約則有其他特別條款，將於稍後提出，由於二者均以一般授權合約為主要架構，為了令讀者瞭解，以下乃針授權條款，逐一分析並就舉出常見之用語供讀者參酌。

#### a、合約起始(The Opening Part of the Agreement)

一般合約起始部分包括：合約雙方姓名營業地址，合約生效日期(Effective date)及前言或聲明(Recitals)

##### (a) 合約雙方姓名及營業地址

由於牽涉到簽約之主體之確認，因此不論簽約之雙方是個人或公司法人，其名稱皆需以法定名稱並全名顯示在合約上，而營業地址則以公司註冊之地址為主要營業地址，如為個人則通常以其戶籍所在地或其居所為主，此為一般合約之通則。

## (b) 合約生效日(Effective date)

一般而言合約之生效日可能見於起始部分亦可能另外以條款特別註明，並非有一定的模式，而所謂合約生效日之意義乃在於如何判斷合約之有效期間之開始。有時雙方以簽署日為生效日，惟此種方式之缺點是當雙方已開始執行合約內容而合約尚未簽署，或者是預定生效日在簽署日之後，此時若以簽署日為生效日，往往容易引起爭執，或者有時因合約之生效須以政府核准方正生效，因此在起始部分或另以條款註明生效日應是較佳作法。

## (c) 前言或聲明(Recitals)

前言或聲明部分，由於係描述合約雙方之意向、立約背景以及何種權利將被授權等等，就整個合約而言可以稱之為其精神所在，在西式合約用法即以「Whereas」為起語，因此亦經常被稱為「Whereas clause」。例如 Philips 在其全球定型化之關於 CD-WO/MO DISC 專利授權合約，前言則述明其專利係由其研發而申請獲得，並且被授權者因想生產銷售與該專利相關之產品而欲取得其專利之授權。另外由於 CD-WO/MO DISC 之製造，亦可能運用到日本 Sony 公司及 Taiyo-Yuden 公司之相關專利，因此，Philips 在前言部分亦將該二家公司在合約中之關係一併指出。

## b、定義(Definition)

在合約中的定義條款，通常係將合約中主要的名詞(Term)，逐一系列並加以定義，其主要用意在於希望該名詞不論出現在合約中任一條款均有其固定性，特別性及一致性，對於合約解讀者，得以參酌而不致於有不同說法，其作用有如辭典，令合約解讀者有其遵循依據。而在授權合約最常出現之幾個重要定義例如：授權專利範圍(Patents)，授權產品(License Product)，授權區域(Territory)淨售價(Net selling price)等等。以淨售價定義而言，其是否含稅？又對於權利金支付之標的(授權產品)而言，假設遭受退貨或折扣價格之計算是否不同等，均應在定義中首先述明以利於合約之執行而避免發生爭議。

例如何謂「市場公平價格」(Fair Market Value)：

通常係指任何產品在銷售、出租或使用時，所得到較高售價，即(1)銷售者知道凡與其無任何附屬關係之買方在較近地區可以基於相同的產品、數量和情況，在同時期和同市場，就該產品之銷售、出租或使用以相同售價購得；或是(2)該物品在被出售時即已確定之售價。又例如「子公司」定義，通常針對某公司之子公司，係指該公司對於一個企業或其它法定主體：(1)直接或間接控制其有權表決或選舉董事(或其它管理單位)之多數股份或證券；或(2)確實直接或間接擁有或控制該企業或其它法定主體因持有多數所有權之利益，且縱未持有具有價值之股份或股票，仍得以管理公司或其他法人之權利。再者對於何謂「授權標的」及「將來專利」則在專利授權合約應在定義中即將授權標的(即專利名稱)描述清楚，例如專利的名稱，專利號碼等等，而對於授權標的若當可細分為主題專利及其分類專利則仍一併將其名稱及專利號碼註明清楚。例如生物科技中關於食品，藥品或能源等等專利，均一併將其分別專利名稱及號碼標示在合約中以免發生不必要的爭議。另外，在中華民國專利法第五十條第一項中規定，對於已審定公告之專利，申請人即得到一個暫准專利權，因此專利權人得以授權予他人使用，惟應於授權條款中述明該授權標的為暫准專利，而對於預期可能有之專利，雙方亦得於授權條款中註明雙方同意將來授權。對於現有專利及將來專利之授權在中文合約用語上並無不同，惟在英文合約用語上對於既有專利之授權及將來專利之授權有其不同，例如對於既有專利則使用"Grants"而對於將來專利則使用"Agrees to grant"等未來形式表示。此用語之差別對於英文合約之擬定者及審閱者不可不知。

## c、授權(Grant)

在授權條款(Granting Clause)中往往確立了下列幾點：1.誰授權 2.授予何種權利 3.授權予誰

4.得以行使什麼權利 5.在何地行使 6.得以行使期限等。由於其包含前述種種重要內容，因此亦是常見發生爭議的部分。針對上述相關內容，我們在此提出授權條款中應該注意事項：

#### (a)授權對象

合約授權對象，除了被授權者外，對於被授權者之分公司，子公司(Subsidiaries)及其他附屬公司(Associated Company/Affiliated Company)是否得以使用專利權亦得於授權條款中述明，否則該授權並不當然可以擴及其子公司，分公司或其他附屬公司。惟所謂子公司、分公司及其他附屬公司之定義如何，亦應首先加以解釋清楚，以子公司為例一般以母公司擁有該公司之百分之五十以上股份謂之其子公司，惟若另外定義則得小心其定義範圍。例如：美國 AT&T 及荷商飛利浦公司曾就專利交互授權包括 Microelectronics 相關專利而簽下授權合約，AT&T 同意凡 Philips 子公司可免再付權利金，而依合約，飛利浦將其子公司以名單分別列出而並不依照一般定義，即不以飛利浦擁有超過百分之五十股份為認定標準，因此，台灣台積電股份有限公司當時即在飛利浦公司所列出之子公司名單內，而被認定毋須支付權金，如此一來 AT&T 則損失一筆可觀之權利金，相對的台積電(TSMC)則省下一大筆專利權利金。由此例觀來，授權對象之釐清不可不慎。

#### (b)授與何種專利使用權

所謂專利權行使，依我國專利法第五十六條「專利權之意義及範圍」物品專利權人(Product Patent owner)，除本法另有規定者外，專有排除他人未經其同意而製造、販賣、使用或為上述目的而進口該物品之權。方法專利權人(Process Patent Owner)，除本法另有規定者外，專有排除他人未經其同意而使用該方法及使用、販賣或為上述目的而進口該方法直接製成物品之權。即依上述條款規定，物品專利權人授予他人實施其專利其基本權利應包含製造、販賣、使用或為上述目的而進口該物品之權；而方法專利權人授予權利應包含使用該方法及使用、販賣或為上述目的而進口該方法直接製成物品之權。而這些權利與世界貿易組織(WTO)所提出關於智慧財產權協議(TRIPS-Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights)其中專利部分第廿八條關於專利之排他性相符合，惟依同法第四十條款規定，認為會員國得依其國家相關法令及規定而於授權合約中限制某種授權如果該授權可能引起限制自由競爭並且不利於貿易及妨礙技術移轉等。換言之，不管是 TRIPS 或者是我國專利法皆有規定關於專利權之使用，而一般授權合約應將該等權利授與被授權者，惟如果某種授權限制了自由競爭(Anti-Competition)等，則合約雙方得就該授權加以限制，此等原則上之例外亦可見於我國專利法第六十條對於專利權之讓與及授權之限制之規定，即第六十條規定：「發明專利權之讓與或授權，契約約定有下列情事之一，致生不公平競爭者，其約定無效：一、禁止或限制受讓人使用某項物品或非出讓人、授權人所供給之方法者。二、要求受讓人向出讓人購取未受專利保障之出品或原料者。」

在上述專利授權合約等應授予之權利，就製造權部分，一般又可細分為：自己製造(Make)或委託他人製造(Have Made)二種權利：所謂自己製造在解釋上應無任何疑問，惟委託他人製造則端賴合約雙方之約定，一般而言，被授權者本身若非製造廠商則勢必需要代工廠代為製造，而自己製造與委由代工廠製造其意義不同，因此一般授權合約將該二種權利分開。尤其當被授權者因火災或一般意外，而極需藉助其他工廠製造，或者因訂單量大而無法及時交貨而需要委託他人製造時，在授權合約協議時則需要擁有得委託他人製造之權利。

另外常見的又有授權者希望被授權者將專利權使用限制在某種產業或某種產品上，我們稱使用領域授權(License Field)，這種領域之限制常見於某種技術可明顯地分別使用在不同產品上，例如複合有機物同時可能被使用在藥品工業，進而被製成藥品銷售予市，同樣的可能被使用在牛或羊食物之肥料上，在這種情況下專利權人可能只希望授予使用在後者之授權，而保留前者權利。

### (c)授權區域(Territory)

專利權人可以區域性的授權予他人使用其專利，惟授權區域應加以定義，例如授權地區如為台灣則金門，澎湖，及其他沿海島嶼是否包括在內？又例如亞洲地區為授權區域，則包括的範圍究竟為何？又例如外國人與中國人簽約，其授權區域為中國大陸及其行政區域則台灣是否被認為包含在其中呢？因此在授權合約中對於授權區域之定義，我們認為應儘量將包含地區或國家逐一列出以免發生爭議。又例如在製造區域或銷售區域有所限定，或者在技術移轉合約也可能見到技術擁有者限定接受技術者對於原料或其他機器之採購限定區域。

### (d)授權合約期限(Licensing Term)

專利授權合約期限以雙方當事人自由約定，常見的以被授權專利之有效期限為準。以發明為例在我國為自核准之日起廿年，若雙方約定以授權專利之有效期限為授權合約之有效期限，即表示被授權者得使用授權專利至該專利權無效為止；惟有時雙方約定授權期限與合約期限不一，即對於尚未經核准專利，常見授權者與被授權者約定以五年或專利之有效期限為授權合約期限，此種約定乃在預防若在五年內，專利尚未經核准則授權合約不會因此被延展，其用意在於預留協商空間予合約雙方。

### (e)回饋授權(Grant Back)

所謂回饋授權係指被授權人因利用授權專利而自行開發或研發出來之技術或進而申請之專利，以回饋性質授予原授權者使其得以使用，至於其授權內容則由雙方根據本身情況而再加以商談，惟須注意的是，設若原授權者授予被授權者係為非獨家授權，而原授權者要求被授權者回饋獨家授權(Exclusive)，在美國通常會遭法院推定為授權者是利用其專利而保持其獨占之立場，而有違反反托辣斯法(Anti-Trust)。

## d、授權對價(Consideration)

所謂授權對價即指權利金(Royalty)的支付，被授權人以支付權利金予授權者來交換作為使用專利之機會即美國契約法上所稱之對價(Consideration)。權利金支付的方式，權利金的計算及權利金之收取等為管理授權合約在執行中經常要注意的條款，而權利金部分為整個協商授權合約中之主要討論重點。以下就上述權利金在合約之重要事項闡述：

### (a)權利金支付方式

權利金支付方式有下列數種，惟支付方式並非只能選擇其一，有時可以視個別情況而視地區或時期而以不同之支付方式：

#### 1.一次總付(Lump Sum)或分期支付(Periodic Installment)

不管一次總付或分期支付其先決條件即權利金總額已確定，至於係一次付足或分期付款則並無不同。

#### 2.前金(Initial fee/Upfront fee)

顧名思義，其後必有後續之權利金仍須支付，而前金之設定較少見於專利授權合約而比較普遍的在是在技術移轉合約上，其原因在於前金用於支付授權人在授權專利或移轉技術前所支出費用，而專利授權一般而言在其授權前，授權者之支出有限。有時前金亦作為第一筆權利金，其用意在於確保授權者在授權開始後有至少有一筆收入以被授權者將使用該專利或技術。

#### 3.固定年費(Fixed annual fees)



固定年費之權利金支付方式，是保證授權者在某種程度上有一定的回收，而亦同時鼓勵被授權者盡力實施專利權，而固定年費支付方式又可以依不同個案而設定最少固定年費及最高固定年費。

(b)權利金計算基準(Royalty Base)

1.以每一產品銷售量計算權利金(Per Unit Fee)

通常授權專利中牽涉到方法專利之授權，則權利金之計算方式要以產品之數量或運用該方法之總產量為計算權利金為較佳方式。

2.售價之百分比(Percentage of sales price)

假設產品是授權金計算單位，則以售價之百分比為較適當計算權利金之方式而若能有原料之購買使用紀錄則更能幫助計算權利金。

(c)權利金計算比率(Royalty Rate)

不管係以產品數量或以產品售價之百分比作為權利金計算基準，在其計算比率究竟應為多少，都應該考慮到授權雙方之獲利的可能性。一般而言計算比率不超過百分之五，惟有時因情況而定，可能少於百分之一，對於保護授權者或授權專利之極至方式則可能在商談授權比率高於百分之十，種種情況顯示，在計算比率時均無一定常規而言。

(d)分別收取專利授權金及技術授權金

假設一授權合約中包含不僅專利授權亦同時含括技術授權，則對於授權金之計算方式比率及收取方式應分開計算較妥，其主要原因在於避免混淆，尤其以技術授權而言，其中可能包括技術支援費用。

e、執行及其他特別規定(Performance & Special Requirement)

一份授權合約在約定了權利金金額、授權金支付基準及比率後，如何執行則在授權合約應有其相關約定，例如被授權者應給予授權者關於使用專利權之報告(Report)，而報告內容應包含那些?又多久應出具該份報告等約定均為雙方據以執行之依據，除此之外，付款方式，遲延給付之罰款(Late Payment Penalties)及利息(Interest)計算等亦屬執行條款，雙方當事人同樣地應於合約中約定清楚。在其他特別規定中尚包括保密義務(Confidentiality)、稽核(Audit)、保證(Warranties)、賠償條款(Indemnification)、產品標記要求 (Marking)等均為授權合約中可能見到之特別規定，以下針對上述所提條款加以闡述於下：

(a)報告暨稽查(Report & Audit)

隨著授權合約明定權利金之計算方式，被授權者跟著即負有將計算方式所需之「計算單位」(例如以授權產品之產量或售價等)及相關資料制成報告交付授權者以為權利金收取之依據。例如：權利金之計算係以每個授權產品之淨售價(Net Selling Price)之百分比，則被授權者所準備之報告則可能需要含括下列內容：1.已銷售之授權產品數量 2.每個已售產品之淨售價 3.應繳付之權利金額等等。而相關資料即可能包括原料或零件購買紀錄、出貨憑証、銷售紀錄、製造紀錄、財務報表等等，惟一般而言報告中毋須檢附所有繁雜之相關資料，相關資料之主要作用仍在於稽查時之參考輔佐時使用。

再者，報告呈交時間，雙方可約定每半年(Semiannual Report) 或每季(Quarterly Report)為交付時間，而權利金之支付則根據該報告並在報告交付後一定之時日內交付。有時付款方式亦可能在合約中約定，尤其國際性之授權，貨幣單位及匯率等事項更應該在合約中事先約定以免在

兌匯變動下發生爭議。另外授權者均可能要求每年至少一次在正常上班時間內可以至被授權者營業處稽查，一來督促被授權者詳實以報，二來掌握被授權者實施專利之情況。

#### (b) 遲延給付罰款及利息(Late Payment Penalties & Interest)

對於權利金約定繳付日期，被授權應按期繳付若有遲延，或者在報告中隱藏了應繳付之金額或少報產量等，則授權者可以在授權合約中規定罰款及加計利息等事項。遲延利息應為多少較合理，在原則上以雙方約定為主，惟若雙方並無約定則依我國民法第二百零三條款「法定利率」規定：「應付利息之債務，其利率未經約定，亦無法律可據者，週年利率為百分之五」。

#### (c) 保密責任(Confidentiality)

一般而言專利授權者所交付給被授權者之專利資料係屬公開資料，其本身並無任何機密性可言，被授權者無須就該等資料負任何保密責任，而在技術移轉(授權)合約中，保密責任之規定則有其重要性，因為該技術可能屬授權者之重要技術文件，在移轉過程中或者甚至在協商移轉前，接觸之人員複雜，為保護其專有資訊，授權者約束被授權者及監督其所屬員工負保密責任，為一相當重要之條款。

#### (d) 保證條款(Warranty)

保證條款內容應就那些事項加以保證呢?就授權者與被授權者之立場當然有所不同，尤其以授權者而言，應儘量不要就其在國外申請之專利保證其有效性，其原因在於很難預期國外有關審定單位會作何種判決，因此避免作如是的保證是較佳之方式。惟以被授權立場，要求授權者保證其專利之有效性則有其必要，因此在合約上之用辭則應當小心。常見在授權合約之保證除了上述外，授權者保證其授予之專利並無其他限制使用，例如：以共同發明(Joint-Invention)專利為例，我國專利法第六十一條「共有專利權實施之限制」中即明白規定：「發明專利權為共有時，除共有人自己實施外，非得共有人全體之同意，不得讓與或授權他人實施。但另有約定者，從其約定」。因此對於共同專利之授權，被授權者應該要求授權者保證已得到其他共有人同意。但同樣情況，在美國則規定共有人得就其擁有部分而部分授權，易言之，保證條款部分內容仍視專利核發國之規定而訂定。

#### (e) 賠償條款(Indemnification)

賠償條款以另一角度而言，是授權者之保證條款，即保證被授權者在實施其專利時，包含製造、銷售應免於遭受他人主張其侵權，並且補償可能因他人主張而遭受之損失及其他一切支出。該條款對於被授權者在實施專利時更具有保證，惟有時相對的，被授權者可能被要求當有第三人對其所實施之專利時提出侵權主張時，應盡到告知授權者處理之義務。

#### (f) 產品標示義務(Marking)

專利授權者通常要求被授權者在產品銷售時應將專利號碼標示在產品上，其主要作用在於告知大眾其專利實施在該產品上，凡未經允許而製造或銷售者即侵害其專利權。如果未標示其專利，其影所及的即為專利權人不得要求損害賠償。參我國專利法第八十二條規定即明：「發明專利權人應在專利物品或其包裝上標示專利證書號數，並得要求被授權人或特許實施權人為，其未附加標示者，不得要求損害賠償」。

#### f、 終止條款(Termination)

##### (a) 合約終止原因：

授權合約應述明在何種情況下，合約雙方有權終止合約，而終止情況亦可以分別「係出有因」(For Cause)或「係出無因」(Without Cause)，前者例如違約或不履行合約(Breach of Contract);

後者則可能為雙方合意終止。在合約一方違約或不履約情況下，常見的二種作法即在發出書面通知後，另一方得終止合約，另一作法則給予違約一方予以修正或改正期限，逾期則終止合約。關於合約之終止原因還有數種特別情況例如：

1. 任何一方破產或重整。
2. 未得到政府核准(此種情形常見於國際性之授權合約)。
3. 合約移轉。
4. 主張侵害等。

#### (b) 合約終止效力

基本上合約雙方之權利義務在合約終止時即告停止，惟有些先前約定事項有其必要延續則在授權合約中有特別註明，而這些條款即為所謂的存續條款(Survival of Provisions)。例如最常見的是「保密責任」，通常不因合約之終止而終此，惟保密責任之延續亦有其時間性，一般為五年。又例如合約終止前所產生之權利金，被授權人仍應支付，而不因合約之終止而免除其責任。再者，對於任何權利金應支付之憑據報告或紀錄，被授權人應保留一定時間以備將來對於權利金支付有所爭議時，雙方得依該紀錄而有所遵循。

#### g. 其他法律上條款及結尾(Legal Clause and Closing)

一份合約在其結尾均有固定之條款，例如仲裁條款(Arbitration)，不可抗力因素條款(Force Majeure)管轄法院及準據法等(Governing Law & Court)等，通常得視各國家不同規定而定，在此不再贅述。

#### (4) 技術移轉合約其他特別條款內容解析

在談及技術移轉合約時，首先談到技術授權以及其與專利授權之不同，即有別於專利相關授權，我們經常可見到在專利授權合約中，被授權者要求授權者必須同意同時將可能包含在授權專利之相關技術授權其使用，而該相關技術有時可能是尚未符合專利要件而無法申請專利或僅技術資料或經驗、營業秘密等都可能與授權合約中之授權專利有關，有時為了單純化可能就非專利資料另外約定授權使用合約，因此就類似此種情況我們稱之技術授權合約，而技術移轉合約其內容主要除了係將特定技術移轉予接受者，尚包含諸多技術層次服務，其中可能因包含專利而另外或同時就專利授權內容包含在移轉合約中，此時除了上述之一般授權合約條款得以運用外，另外提出常見在技術移轉時可能列出之條款：

##### a. 技術資料提供(Technical Information to be Provided)

技術移轉合約中很重要一條款部分即關於如何將技術提供予接受技術者，首先約定技術擁有者提供技術資料絕對必要，而技術資料形式，可以單純書面資料或者技術筆記，影帶或者工程繪畫等，只要能將其技術展現之任何資料，均應包括在合約中。再者，技術移轉部分若牽涉到將來運用技術製造產品，則製造相關資料，例如必須配合該技術之機器設備以及運用之原料、零件等等亦屬技術資料提供之範圍之一。甚者，有時技術移轉還包括了幫助工廠之設立，此時設立廠房計劃，機器放置圖、製程圖，倉儲等以及包括行銷、包裝銷售等商業資料亦可能在合約中被視為是技術資料而必須提供。

##### b. 技術支援及服務(Technical Support & Services)

技術移轉有其階段性，而在每一階段移轉者應提供什麼樣的服務，均應在技術支援及服務條款中述明，常見之技術支援及服務有如下：

(a)人員之訓練：包括運用技術及管理技術等人員之訓練。

(b)協助各種機器安裝。

(c)顧問諮詢：當實際運用該技術時，技術諮詢以及商業上諮詢，包括行銷管道、廣告等等均應包含在顧問諮詢中。

c、技術移轉費用(Fee)

技術移轉費用之計算經常包括有：1.前金(Upfront Fees)2.收集整理文件資料費用(Document Fees/or Gathering Fees)3. Annual Fees 等數種。

d、第三人專利(Third Party's Patent)

與專利授權不同，技術移轉人很難保證其技術絕無侵害第三人專利，因此在合約上，就其立場而言僅能同意當第三人主張侵害發生時，協助答辯或者儘力取得第三者相關專利之授權，除此之外並無專利授權合約中之保證條款，即被授權者得當然請求授權者必須保證其專利不得侵害第三人專利。此點在於保證條款中即與專利授權不同。

e、政府核准(Governmental Approval)

有時技術移轉若屬國際性之技術移轉，則因牽涉到二國之政策，因此常見合約有一約定條款，即設若根據其當地國相關規定必須經過主管單位核准後方可引進或轉出技術時，則依規定經政府核准後，該合約才生效。(此種情況在專利授權或有所見惟仍以技術移轉情況較為普遍)

f、附件(Appendix)

每份合約若有細項規定則通常見於附件，併為合約之一部分，而技術移轉如前面一再強調，因其技術性較高，所有關於應提供之技術資料描述或者是實施階段以及訓練排程等等均可能另以附件加以詳細說明，因此其重要性即可見一斑。其附件往往包括：相關文件中之軟體及製造文件，工程技術文件，及移轉排程例如，訓練流程，交付排程，機器安裝設立排程等等，而在專利授權合約中則常見之附件則為專利清單即所授權之專利之專利名稱，號碼等。

### 三、創業投資評估

創業投資(Venture Capital)起源於美國，美國創投事業不但創造其在高級科技及尖端科技的發展上居世界領先地位，也帶動其國內相關工業的發展，對美國經濟發展有很大的貢獻。美國矽谷高科技產業與創業投資公司合作成功的優良典範，加深美國政府鼓勵創業投資事業的發展。我國繼歐洲、日本及南韓之後，亦積極推動。

我國推動創投事業在政策上係採「獎勵與管理」並行之方式：

(一)獎勵方面：目前政府鼓勵創投事業的兩項主要工具為租稅減免與資金融通；

(二)管理方面：訂定「創業投資事業管理規則」，限制資金投資於科技事業及營運，以便專門從事投資業務，以發揮預期五大功能：

- 1.提供被投資公司經營管理之支援；
- 2.引導其他國內金融機構資金投入於高科技事業；
- 3.提供種子資金，以促成科技事業之籌設與發展；
- 4.輔導投資成功的科技事業上櫃上市；

5.引進先進國家技術於國內科技事業之經營。

我國推動創業投資事業之目的：

1.配合經濟發展需求

引導民間資金投資科技事業，以建立科技事業為核心之產業體系，改善我國產業結構。

2.支援科技事業資源來源

發展科技事業需有充分的資金來源，而現有金融體系無法充分支應，創業投資事業扮演協助科技事業取得資金之最佳來源。

### (一) 我國創投事業之發展

自 73 年至今，計有 160 餘家創投公司成立。資金來源有國內法人、國內個人、國外法人、國外個人。投資產業別包括：資訊工業、半導體工業、消費性電子、通訊、傳統性非科技工業。依投資階段別：投資於早期之比例已漸漸減少，而企業之擴充期仍占創投基金之最大比例；成熟期及重整期次之。投資地區別：主要投資於國內，國外投資次之(其中大部份投資於美國)。創投公司管理情形：分為委託基金管理公司、創業投資公司或自行負責經營三種型態。創投公司投資案之來源包括 1.創投公司主動尋找(包括透過創投網路尋找、創投公司股東介紹等) 2.新創企業基於資金需求者主動邀請創投公司參與。

### (二) 創業投資之特質

我國創業投資事業活躍之主要因素：

- 1.資金來源充裕。
- 2.創業動機旺盛。
- 3.研發與技術人力充沛。
- 4.中小新創公司投資環境優良。

創投是投資未上市的公司，如果幾年間，投資對象的公司，或是上市後股票賺了錢；不幸的話，公司倒閉了，股票成了壁紙。

創投公司的股東，大多數是法人為主，個人股東則是手邊有些「閒錢」，可以拿出至少千萬元以上擺著幾年，因此，有人稱創投基金是「富人基金」，不像投信公司管理的基金，可以定期定額購買。

一家創投基金都交給富有經驗的管理團隊，去分析風險、評估風險、選擇風險及承擔風險。

當初雅虎兩位創辦人楊致遠、大衛菲羅曾經在公司默默無名、草創之期，回到台灣找創投業投資。找了 4 家公司，沒有人相信雅虎，楊致遠黯然離開出生地的台灣。現在這 4 家公司，看著雅虎在 1996 年 4 月上市後，股價飆漲，撻著心頭，恨當初自己沒有眼光。

為何有人喜歡上創投這個行業?第一個是有形的待遇不錯，第二個是無形的回報頗高。一般來說，創投的管理公司所收取的管理費用，是以資本額的 2.5% 為主，不管賺不賺錢，管理費照收，一簽就是三年。試想，如果一家創投基金資本額 20 億元，一年的管理費用就高達 5,000 萬元，還有公司盈餘的分紅。

創投業的特質，比較接近早期的投資，評估的面向不外乎是財務、技術、產業及經營團隊等，有點像初創公司(Start-up)的保姆。雖然投資的風險很高，一旦公司育成，往往精神上回饋，較物質上為多。

培養創投專業人才，課程安排大致上以創投入門、如何投資、如何評估等財務分析、產業分析及法律、會計等專業知識為主。

台灣創投不少選擇美國高科技公司為投資標的，但是投資不能隔著太平洋，總希望以本土化為主，這賜給有意進入創投圈的海外學人，留在美國替創投工作，擔任有點像「天使中天使」的角色。

### (三) 營運計畫書

一家新創公司為了爭取創投基金之資金投入，往往靠的是完整規劃之營運計畫書，營運計畫書之要項包括：

#### 1.計畫要點

計畫動機

計畫內容

結論摘要

#### 2.產業及產品

產業定位、結構、特性、關連性趨勢

產品定位、規格、用途、生命週期、未來發展性

產品研發計畫

#### 3.製造與技術

原料來源

產能

設備

製造方式、流程

技術來源、取得方式、使用成熟度

技術作價：

a.技術內容

b.計算方式

c.移轉時程

d.技術移轉合約

研發計畫

專利權

#### 4.建廠計畫

設廠地點、佔地面積、概要設計圖

進行計畫

建廠技術來源

電力使用情形、能源消耗程度

污染防治處理情形

各生產設備狀況

#### 5.價格與成本

成本分析-原物料、人工、銷管、折舊等

損益兩平分析

定價策略

#### 6.市場與行銷

整體市場評估、市場區隔、佔有率

行銷策略

#### 7.競爭性分析

主要競爭因素、優劣點

#### 8.組織分析

組織系統、職掌

人力規畫

經營團隊：

a.主要經理、研發人員學經歷

b.主要投資人、投資金額、比例

#### 9.財務預測

假設條件

資金來源及運用

預計投資報酬率、回收期間

未來十年損益表、資產負債表、現金流量表

#### 10.風險分析

主要風險及因應措施

## 敏感性分析

### 11.經濟效益

#### (四) 創業投資評估

創業投資公司之成立，必然先對所要投資之產業前景有相當之瞭解，在短中長期投資策略上對投資產業之種類與資金組合預作規劃，並考量未來可承擔的投資風險，訂定實現投資利益之考量因素、時程、步驟等。

創投公司對於一家新創公司進行投資，主要的評估標準是新創公司：

- 1.具有卓越專業經驗和完整功能組合的經營團隊
- 2.具有足夠成長空間供股票上櫃或上市公司生存的產品
- 3.具有高度成長潛力與領導產業發展的關鍵工程科技
- 4.具有健全財務計劃與正確行銷定位的長期營運策略
- 5.具有危機應變計劃與風險分析避免的穩健經營態度
- 6.具有具體的投資回收計畫

而投資評估之主要否決因素：

- 1.團隊的誠信度不足
- 2.投資案不夠成熟
- 3.創業投資案不符公司方向
- 4.過於產品導向
- 5.不切實際的財務預測
- 6.無法掌握風險
- 7.成長機會不大
- 8.經營計畫書不切實際

投資評估的項目包括：

#### 1.財務方面：

- 財務報表的徵信
- 財務狀況的分析
- 投資報酬的衡量

#### 2.技術方面

- 可靠性
- 競爭力



保障性

操控性

發展性

### 3.市場方面

產業之產品

資源投入之型態

生產型態分析

生產供應之分析

市場需求之分析

產品之成本結構

波特之五力分析：

    供應商分析

    購買者分析

    競爭強度分析 - 價值鏈

    替代品分析

    進入障礙分析

投資成功的主要關鍵因素：專業經理人的評估能力是創造高投資報酬率的關鍵成功因素。好的投資決策，一定是風險為最優先考量，必須考慮到最壞情況發生時的應變方式，只有在無法掌握情況愈小時，成功的機會才大。

在創投業中，要成為成功的投資經理人重要條件：

- 1.必須踏實而樂觀，具有耐心，不急躁。因為創業投資是一個從理想，經過努力才實現的過程，在這個過程中必須有耐性地協調、分析困難、解決問題。
- 2.具有評估的能力，說服力及組織能力，也具有善於處理人際關係的能力。
- 3.具有專業知識，包括專業技術、財務分析能力、熟習證券分析及相關法令，能瞭解何時公司登記股票上市，或被大公司併購的時機最有利。

## 肆、中油研發管理之轉型

中油公司89年度銷貨收入為新台幣4374億元，營業成本為4266億元，其中研發費用約27億元，稅前盈餘為108億元。預估91年，台塑六輕全量生產後，國內市場汽油可能過剩322萬公秉，柴油過剩803萬公秉，中油汽柴油勢必銷往國外市場。如果中油國內市場佔有率降至70%，則為了維持公司之營運，除了降低成本外，只有積極開拓新事業、新領域之發展。

目前中油公司所面臨之經營環境問題有：油品自由化、民營化時程一再延後、生產成本較高、用人費率高於台塑企業、國營事業法規限制等。

根據政府民營化規劃之時程，立法院已通過「石油管理法」，中油公司目前預訂92年12月完成民營。台塑油品已從89年起陸續量產進入市場，國內油品全面自由化將從91年實施，中油即將面臨前所未有的競爭壓力，競爭對象包括：民營加油站、台塑、國外石油公司、油品進口商。而本公司卻仍受到國營事業相關法規之種種束縛，要與反應快、彈性大之國內外公司競爭，正處於一個相當不利的環境。

### 一、研究發展組織及功能演進

美國公司，在1960年代，所謂的研究發展被認為是結合一群菁英，投入大量金錢，在不與公司其他部門往來的情況下，期望他們能發展未來的新技術。在此階段，研究發展被視為間接成本，由於缺乏與公司其他部門間的溝通，研究發展部門亦直接由公司決策當局管理。

到1970年代，研究發展部門開始協助公司擬定策略，並加強與其他部門間的溝通，公司的其他部門亦視研究發展部門為其研擬計畫的顧問。研究發展部門也開始歸由事業單位管理，而不再直接由公司決策當局管理，此種改變的目的為確保研究發展能與市場需求相結合，其缺點則為公司研究發展部門不再發展不立即創造利益，但有助公司未來發展的技術與經營管理，也就無法獲得較長遠之跨部門或跨產業的綜效利益。

至1980年代以後，研究發展工作又加入了策略性功能，亦即研究發展須能將公司內部及不同單位間的計畫，整合成公司的整體計畫。為達成此目標，研究發展單位直屬總公司，公司的研究與策略須密切相連（此即表示，研究發展計畫須更傾向公司營運導向而非技術導向），如果在研究發展計畫階段能納入更多的跨領域研發人員，則此目標將更易達成。

企業的競爭力來自現有的資源及能力，但如欲維持競爭力，企業必須持續地發展及創造新的資源及能力。發展及創造新資源及能力的方法包括：

1. 與不同的企業分享及應用彼此間的技術，將使彼此的技術、能力成長。
2. 結合及整合不同的外部資源及知識，並發展成公司自有的核心能力。
3. 持續地檢討策略的適當性，並不斷地更新及加強其核心能力。企業已有的相關知識，決定其能否發展某一領域技術的能力。當企業發展出某一技術但尚未達應用或商業化階段，須增加對研究發展的投資，以加速此項技術的發展。

總而言之，研究發展活動直接影響企業對策略性營運管理的能力。

### 二、中油研發管理之轉型

根據國際管理大師麥可波特提出企業提昇競爭力之五項要素分析：新加入者、替代品、供應者、競爭者、與顧客。從競爭者來分析，自己公司如何提昇產品品質、降低成本、及提高服務品質，是提昇競爭力的主要方式。對供應商來分析，則應儘量避免祇限定幾家特定供應商，

供應商對象增加，可以有機會降低購料成本。對新加入者分析，自己公司應發展與掌握公司之優勢，可以造成新加入者之進入障礙。對產品之替代品分析，替代品往往造成公司產品銷售量下降、營收減少、盈餘下降，因此儘量發展公司產品多元化，建構產品完整之行銷網路，可以避免替代品之衝擊。

中油根據波特大師的分析方式，找出自己公司之強弱勢、機會、威脅 (SWOT)，研擬及規劃公司經營管理策略，調整公司組織，改善公司作業流程，各部門並根據公司之策略目標，研訂工作計畫與工作時程，按步就班落實執行，配合完整之績效考核與獎勵措施，希望公司能提高整體競爭力。

在面臨中油公司整體經營策略與型態加速調整階段，尤其研究發展業務更應引導公司朝向一個正確之方向。中油的研究單位，原約處於美國 1970 至 1980 年代間的研發組織型態，研究單位直屬總公司，而不隸屬於相關之事業單位。研究計畫以配合事業單位之需求為主，並採取自主性技術之研發。

經過評估，訂定中油研發之新方向有：核心技術之石油探採煉製研究、加強開發高獲利產品、強化新領域研發、進行前瞻性之資金投資組合研究。

在研究發展之 SWOT 分析後，提出公司最佳之研發策略，包括：強化研發組織，彈性管理；掌握核心技術改善與創新，降低成本；加強技術移轉與合作；開發新產品、新技術及新服務；加速研究成果商業化及開拓新事業商機。

研究發展之轉型，從科技管理的概念，中油公司研究發展管理可以規劃朝向下列四項行動計畫進行：

- (一) 建立研發創新團隊，針對公司面臨之經營困境，研提公司前瞻性、整體性、策略性研究計畫，可以協助公司整體營運之突破性解決方案，並付予執行。
- (二) 研發管理之型態必須從被動式管理轉為主動性的研究成果智慧財產權之管理模式。中油累積近十年之石油技術研發，得到六十幾項石油煉製專利，近三年來，在配合政府政策，進行產學合作研究及協助中小企業研發，估計亦可申請得到上百項專利，這些無形之智慧財產權，如何加速開發、或進行技術移轉、或透過技術交易平台取得回收。
- (三) 必須從過去之自行技術研究轉向自國外先進國家積極技術移轉、以加速新製程商業化時程。過去中油扮演穩定供應國內油品所需之政策性任務，煉製結構以低附加價值之燃料油及汽柴油為主，未來勢必往石化中下游及特殊材料之新製程發展，以提昇產品附加價值。
- (四) 中油為配合政府民營化政策，未來亦必須考量整合跨領域人才，規劃多角化經營，鼓勵內部創業；與各相關公司策略聯盟，朝向生技產業、高科技產業經營與投資，開創新事業；甚至評估以成立創投基金，切入高科技領域。相信以中油健全之財務能力，一定比例資金之投入，必能對中油產生極大之效益，也有助於國內石油產業轉型，開創新契機。

#### (一)成立研發創新團隊

中油公司研究單位之研究計畫主要配合公司各事業部之技術需求，研究經費 70% 由事業部分攤。另 30% 之研究計畫經費則配合公司經營策略，解決公司面臨大環境變化所遭遇之問題。

- 1.計畫名稱：建立研發創新團隊，研提前瞻性、整體性、策略性研究計畫。
- 2.計畫目標：提出公司面臨環境變局，提昇競爭力之因應之道
- 3.計畫內容：

- (1) 針對國內即將油品自由化、加入國際貿易組織，本公司面臨前所未有之競爭壓力，以舉辦研討會方式，請各單位主要企劃人員腦力激盪，提供各單位所面臨之問題與經營瓶頸，提出本公司可因應之議題。
- (2) 由總公司企研處及研究單位依所提問題、遭遇之瓶頸議程，進行可行性分析，並邀集相關人員組成研發創新團隊，研提前瞻性、整體性、策略性研究計畫。
- (3) 總公司企研處彙整各項研究計畫，邀請相關部門主管組成評審委員會，舉辦評審會審查。
- (4) 安排於總經理晨間會報簡報後提報董事會審議通過後執行。

#### 4.各階段檢核點：

- (1) 各單位提供所面臨之問題與經營瓶頸，提出本公司可因應之議題 - 每年度五月。
- (2) 總公司企研處及研究單位籌組研發創新團隊，提出前瞻性、整體性、策略性研究計畫 - 每年度六月。
- (3) 總公司企研處彙整計畫，舉辦評審會 - 每年度八月。
- (4) 晨報簡報後提報董事會審議 - 每年度十月。

#### 5.完成日期：每年度十二月。

#### 6.預期效益：

- (1) 提供公司決策階層、各事業部調整營運之參考。
- (2) 提供公司轉型策略性方案。

#### 7.潛在困難或問題：

- (1) 各單位未能群策群力、腦力激盪，提出全公司可能面臨之困境。
- (2) 各單位未確實面對問題，提出可因應之議題。
- (3) 研究單位及各現場單位缺乏解決經營管理問題之專業人才。

#### 8.分析與解決：

- (1) 分析：部份單位可能全力處理例行業務，未能培養憂患意識，單位內無適當部門針對問題整合各相關意見。

解決：由總公司企研處召開會議，邀集未能確實提供問題與因應議題單位再研討。

- (2) 分析：研究單位及相關單位並無可解決經營管理問題之專業人才。

解決：聘請專業顧問參與，協助解決。

#### 9.所需資源或支援：以自行研究為主，配合顧問指導。

#### 10.其他：

- (1) 主要執行單位：總公司企研處及研究單位

(2) 配合單位：本公司各單位

## (二)建立研究成果智慧財產權之管理模式

中油公司研究單位研發技術專利之申請，僅由總公司企研處一位承辦人員，委託專利事務所代辦，專利獲得後即作歸檔，雖有將專利名稱登錄於公司內部網站，但對於發揮專利之技術移轉或商業化收益，並無效果。

1.計畫名稱：建立智慧財產權之管理模式。

2.計畫目標：推廣專利授權，提昇研究效益。

3.計畫內容：

(1) 訂定員工從事研發之智慧財產權歸屬契約。

(2) 設立智慧財產權管理小組。

(3) 訂立智慧財產權管理與激勵制度。

(4) 提供專利檢索服務及建構適合公司發展之專利地圖。

(5) 提供授權談判、合約協議、專利鑑價、侵權與損害等協助。

4.各階段檢核點：

(1) 訂定本公司智慧財產權管理作業要點

(2) 設立智慧財產權管理小組

5.完成日期：俟人力可配合調整後一年內。

6.預期效益：提昇專利授權或商業化效益。

7.潛在困難或問題：

(1) 由於設立智慧財產權管理小組，無法於短期內看出明顯效益，不易獲得通過。

(2) 研究人員習慣於技術領域之研發，對於比較行政性之智財權管理興趣不大。

8.分析與解決：

(1) 分析：公司基於面臨營運上許多問題，對於設立智慧財產權管理小組，無法於短期內看出明顯效益，不易獲得通過。

解決：初期可於企研處承辦人員提供教育訓練，俟有成效時再爭取成立管理小組。

(2) 分析：本公司研究人員均已服務多年，大部份習慣於技術領域之研發，對於比較行政性之智財權管理興趣可能不大。

解決：可以朝向教育訓練推廣。

9.所需資源或支援：自行規劃。

10.其他：

規劃與執行單位：總公司企研處與研究單位

### (三)建立技術移轉機制

中油公司研究單位大部份研究人力均投入技術之研發與改善，依所自行開發或研究改善之技術，對現場提供技術服務。但為再能進一步充分利用研究人力資源，縮短研究成果應用時程，有必要建立公司內外部技術移轉機制，以達到事半功倍之效益。

1.計畫名稱：建立技術移轉機制，加速研究成果商業化

2.計畫目標：落實研究效益，縮短商業化時程。

3.計畫內容：

(1) 評估研究單位可提供之內部技術移轉項目及計價方式。

(2) 訂定本公司技術移轉作業要點。

(3) 本公司技術移轉作業要點宜包含：

- a. 組成探採及煉製外部技術移轉評估小組，評估技術引進商業化之可行性及技術計價、移轉方式。
- b. 組成應用單位技術移轉商業化小組，推動技術商業化相關作業。
- c. 建立技術移轉之績效衡量指標。

4.各階段檢核點：

(1) 建立內部技術移轉模式

(2) 訂定本公司技術移轉作業要點

5.完成日期：俟人力可配合調整後一年內。

6.預期效益：建立技術移轉機制，縮短商業化時程。

7.潛在困難或問題：

- (1) 研究單位為了自籌研究經費問題，排斥內部技術移轉，往往希望以技術服務方式，爭取技術服務費用，並可對公司外單位提供技術服務。
- (2) 以任務編組方式，由各單位組成技術移轉評估小組及商業化小組，績效之歸屬與單位劃分不易。

8.分析與解決：

- (1) 分析：研究單位面臨研究經費 70 % 須由公司各事業部分攤之問題，並需積極爭取公司外部經費，如果所開發之技術項目均移轉現場單位，雖可獲技術移轉收入，但可能喪失對外界技術服務之機會。何況開發技術之研究，本就是吃力、較不易看出短期績效之工作，因此研究員較偏好技術服務之工作，研究單位內技術員之工作也較易安排。

解決：協調研究單位與現場單位，如技術仍需較多之變動調整、技術指導者，可暫不移轉，以技術服務方式解決。

- (2) 分析：以任務編組方式，組成技術移轉評估小組及商業化小組，績效之歸屬與單位劃分不易，造成各單位無意願配合。

解決：未來仍宜朝向設置固定之組織推動。

9.所需資源或支援：自行規劃。

10.其他：

規劃單位：總公司企研處與研究單位

執行單位：研究單位與相關單位

#### (四)成立創投基金，切入高科技領域

本公司過去主要投資範圍為公司相關領域之投資或轉投資，一般係為配合公司長期營運策略之所需，投資評估大部份均由公司專業人員作技術性評估。過去大部份之參與投資個案，因與傳統石油產業相關，投資回收期長，投資報酬率低。

1.計畫名稱：中油公司切入創投事業可行性評估。

2.計畫目標：創造高投資報酬率，提昇公司盈餘。

3.計畫內容：

- (1) 蒐集創投相關法規、發展現況。
- (2) 邀請專家、學者就高科技產業現況、未來發展分析與投資策略作專題演講或指導。
- (3) 組成創投基金可行性評估團隊。
- (4) 提出中油公司切入創投事業可行性評估報告。
- (5) 陳核定後，視國營事業之管理權責規定，陳報上級機關核准。

4.各階段檢核點：

- (1) 蒐集創投資料及請專家指導 - 90.10
- (2) 組成創投基金可行性評估團隊 - 90.11
- (3) 提出切入創投事業可行性評估報告 - 90.12

5.完成日期：90.12

6.預期效益：預估 92 年開始投資後，投資年限 7 年，可達成投資報酬率 25% 以上。

7.潛在困難或問題：

- (1) 因相關法令抵觸之處，可能不獲核准。
- (2) 專業經理人才不易聘請。

8.分析與解決：

- (1) 分析：本公司屬於國營事業，可能因創投法令無法獲得上級機關核准，或被立法院刪除組織規劃與預算。

解決：估計本公司可能於92年底完成民營化，可於民營化後，因不受立法院之監督，及擴大授權，由公司自行核定即可。

(2) 分析：依現行「經濟部所屬事業機構專技人事管理準則實施要點」規定，如本公司約聘專業經理人，其薪資按現行薪資管理辦法並比照分類職位相當等級支給，年齡須在55歲以下，惟因有經驗之創投專家一般年齡往往超過55歲，且以本公司分類職位等級薪資水平，恐難以吸引人才。

解決：擬訂專業經理人聘用要點，詳述上述分析之理由，備函向經濟部爭取。

9.所需資源或支援：自行評估，配合專家指導。

10.其他：

執行單位：企研處及研究單位

### 三、對公司轉型之建議

在邁進二十一世紀，本公司面臨成立以來最大之競爭壓力，國內油品市場全面自由化，台塑油品進入市場，電子、資訊、通訊、網路、生技等高科技產業興起，傳統產業普遍式微，本公司如何調整，經過參加本次科技管理研習班之課程，及以自己負責研發管理之職務，願提出下列幾項中油公司轉型之建議，作為相關研究計畫之項目參考：

(一) 技術引進石化新製程，提昇產品附加價值。

過去本公司為配合政府能源供應政策之考量，本公司之煉製油品結構，顯然低附加價值之燃料油比例偏高，而在石化上游產品方面，只佔營收約 10%。宜增加燃料油、汽柴油進口量，降低不具國際競爭力之產品煉製，評估技術引進高附加價值之石化中下游產品新製程技術。

(二) 以創投型態，擴大投資高科技產業，轉化經營領域。

從國際公司如 GE，國內公司如遠紡、太電等，傳統產業亦積極轉化事業至高科技產業，甚至中鋼公司亦積極評估第二核心事業，本公司為永續經營，更應未雨綢繆，評估高科技產業，擴大投資，轉化經營領域。

朗訊科技之新創事業群正是值得中油公司參考的案例。

(三) 切入關鍵性產品，建立國際貿易事業。

本公司可以思考是否完全定位於石油及石化產品製造業方向，宜評估國內生產之關鍵性產品，具銷售利潤大、國際市場潛力大等特性，介入國際貿易事業。

(四) 推動異業結盟，增加客戶受惠層面，提昇顧客忠誠度。

本公司仍具有國內企業多方面優勢，有知名度高、信譽佳、員工多、行銷面廣、客戶群龐大等，這些均是國內外服務業爭取聯盟之對象，應掌握這些優勢，積極推動運輸、宅配服務、休閒、餐飲、旅遊等異業結盟，增加客戶受惠層面，提昇顧客忠誠度。

(五) 建立完整資訊管理系統。

面臨知識經濟時代，本公司在資訊管理方面可能進度已經落後，現今正引進企業資源規劃系統 (ERP)，應更加速且落實執行。進而規劃全球運籌 (global logistics) 管理供應鏈系統，電子商務包括B2B、B2C等，及顧客關係管理 (CRM) 系統。



## 伍、結論

目前中油公司研究發展部門以探採研究所及煉製研究所為主，其業務亦僅限於國內，但展望未來，國際化為不可免之趨勢，台塑六輕量產之後，本公司國內市場的銷售量必將萎縮，如何開拓國外市場、消化過剩產品，以及規劃公司之轉型，當為本公司當務之急。

研發部門的主要任務，應為配合公司的現場單位之技術需求，並積極協助公司作轉型之規劃。依據科技管理之智財權管理、技術移轉、及創業投資評估，為掌握未來全球可能的主要新技術項目，本公司應建立智財權管理與技術移轉部門，以技術移轉之研發型態，加速新產品之開發。智財權管理與技術移轉部門的任務，包括：(一)區分及評估所選取的技術，(二)研究發展業務的管理，(三)技術移轉與公司的整體營運政策結合為一體，(四)將技術應用於產品之生產，(五)淘汰及更新過時的技術。

中油公司可以藉由策略性技術聯盟，快速提昇技術水準與擴大技術商業化，而影響策略性技術聯盟成功與否的因素包括：(一)聯盟公司對合作目標的接受程度，(二)是否認為聯盟是必要行為及重要的經營策略，(三)參與聯盟之個人及機構的品質，(四)技術團隊對達成聯盟目標的使命感，(五)成員間彼此信賴的程度，及(六)組織的學習能力。

中油公司研究發展管理之轉型可以規劃朝向下列四項行動計畫進行：

- (一) 建立研發創新團隊，研提公司前瞻性、整體性、策略性研究計畫，協助公司整體營運之突破性解決方案。
- (二) 被動式管理轉為主動性的研究成果智慧財產權之管理模式。
- (三) 自行技術研究轉向自國外先進國家積極技術移轉、以加速新製程商業化時程。
- (四) 整合跨領域人才，規劃多角化經營，鼓勵內部創業；與各相關公司策略聯盟，朝向生技產業、高科技產業經營與投資，開創新事業。

經過參加本次科技管理研習班之國外課程，及以自己負責中油公司研發管理之職務，願提出本公司可轉型之建議：

- (一) 技術引進石化新製程，提昇產品附加價值。
- (二) 以創投型態，擴大投資高科技產業，轉化經營領域。
- (三) 切入關鍵性產品，建立國際貿易事業。
- (四) 推動異業結盟，增加客戶受惠層面，提昇顧客忠誠度。
- (五) 建立完整資訊管理系統。