

專利檢索與產業佈局分析

馬仁宏 博士
國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心
2006.09.25

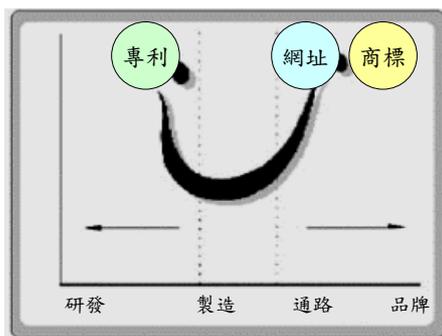


大綱

- 智慧財產權與微笑曲線關係
- 產業鏈、供應鏈與產業佈局分析
- 專利、專利組合與專利佈局分析
- 檢索、專利檢索與專利資料庫使用



向左走？向右走？（口號之外？）



專利競賽 - 台灣廠商2004年排行榜

智慧財產局公布			台灣商業週刊調查		
排名	公司名稱	TW	排名	公司名稱	US
1	鴻海精密	1433	1	鴻海精密	630
2	工研院	750	2	工研院	462
3	台灣積體電路	516	3	台灣積體電路	199
4	友達光電	401	4	旺宏電子	162
5	明基電通	391	5	明基電通	123
6	英業達	313	6	威盛電子	116
7	威盛電子	303	7	台達電子	104
8	神達電腦	287	8	南亞科技	100
9	旺宏電子	279	9	華邦電子	97
10	台達電子	227	10	聯華電子	80

Source: 科技政策中心 (STPI) · 2005/10



鴻海集團搶佔奈米基本專利，佈局前瞻技術

- 2005年09月24日工商時報 - 郭台銘親赴奈米展 勘察商機 - 鴻海集團董事長郭台銘下一波投資焦點，瞄準奈米科技。鴻海集團正籌設奈米研發中心，他昨天特別在科技研發處處長陳杰良陪同下，難得現身於台北國際奈米展，據透露，郭台銘昨日在現場對奈米應用在無線網路模組、白光LED、碳材三大領域的發展極感興趣，從此似凸顯出鴻海集團未來的研發與營運方向。
- 工研院奈米中心計畫經理蔡冰冰透露，工研院正爭取與鴻海集團合作機會，一旦有了重量級集團加入，對台灣發展奈米科技具有重大意義。

~奈米技術已不再是口號 - 觀察鴻海

Source: 工商時報 · 2005/9



鴻海集團奈米專利佈局

- 六大領域
 - 奈米模具
 - 奈米熱傳
 - 奈米機械
 - 奈米電池
 - 奈米顯示器
 - 奈米光學
- 鴻海集團奈米專利比率？

鴻海奈米專利佈局	專利件數
奈米模具	1
奈米熱傳	23
奈米機械	1
奈米電池	15
奈米顯示器	21
奈米光學	4
材料製程	23
其他	9
合計	97

Source: 科技政策中心 (STPI) · 2005/9



商標的價值 - 2005台灣十大國際品牌

2005	2004	公司	億美元	億新台幣	成長率 %
1	1	趨勢科技(TrendMicro)	10.77	335.41	14
2	2	華碩電腦(ASUS)	8.82	291.06	4
3	3	宏碁(ACER)	7.59	250.47	15
4	6	明基電通(BENQ)	3.54	116.82	27
5	4	康師傅(MASTERKONG)	3.17	104.61	-14
6	5	正新橡膠(MAXXIS)	2.64	87.12	-8
7	7	巨大機械(GIANT)	2.53	83.49	3
8	?	聯強國際(SYNEX)	2.39	78.87	20
9	8	合勤科技(ZyXEL)	2.36	77.88	6
10	9	友訊(D-Link)	2.25	74.25	2



Source: 經濟部, 科技政策中心 (STPI) · 2005/10

奈米級iPod – iPod nano

- Apple Computer
 - 2006 – 9,130 Million (+14%) (Rank 39)
 - 2005 – 7,985 Million (+16%) (Rank 41)
 - 2004 – 6,871 Million (Rank 43)



Source: <http://www.apple.com> · 2005/9

iPod nano – 毛利率 > 50%

iPod nano



Thickness: 0.7 cm
Weight: 42 g

機種: 2GB (\$199), 4GB (\$249)

螢幕: 1.5吋彩色

相片: 支援

電池: 可連續播放14小時

體積: 9 x 4 x 0.7 cm³

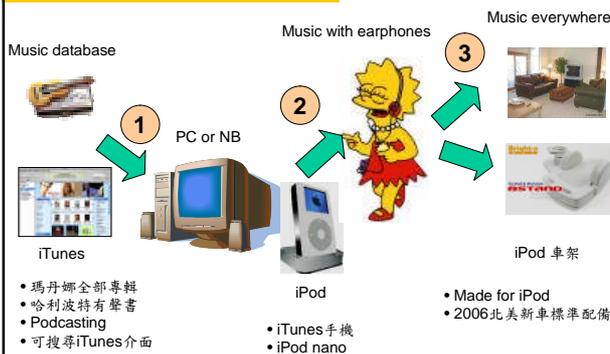
重量: 42g

零組件	製造商/說明
喇叭	壓電式揚聲器
電池	鋰離子充電電池
螢幕	1.5英寸液晶面板。解析度為176x132像素。採用了白色LED背照燈。加上背照燈，整個液晶面板的厚度為2.4mm
編解碼晶片	英國Wolfson微電子
電源控制IC	荷蘭Philips電子
閃存控制IC	美國超捷半導體 (Silicon Storage Technology)
處理器	美國PortaPlayer
被動元件	大量使用了0603元件，1005元件則只有極少可數
Flash記憶體	東芝製造。根據《日經產業新聞》預估，2GB產品成本大約就需要1萬5000日元。



Source: 科技政策中心 (STPI), 日經BP社, 2005/9

創新產業鏈整合模式



Source: 科技政策中心 (STPI) · 2005/6

智慧財產權與微笑曲線關係

- 權利化的知識、創意與技術是知識（創新）經濟時代企業與國家競爭的基礎。（國際遊戲規則：標準->專利->技術）
- 微笑曲線（產業鏈）代表產業各環節競爭優勢的強弱，產業競爭與智慧財產權的佈局正相關，智慧財產權的佈局是產業佈局（技術與產品）的先前指標。



大綱

- 智慧財產權與微笑曲線關係
- 產業鏈、供應鏈與產業佈局分析
- 專利、專利組合與專利佈局分析
- 檢索、專利檢索與專利資料庫使用



產業鏈、供應鏈與產業佈局分析

- 產業佈局
 - 以企業為標的
 - 產業上游、中游、下游、設備、通路、品牌 (零組件、模組、系統組裝)
 - OEM、ODM、EMS、CMMS等商業模式
- 技術佈局 (知識發展流程)
 - 以技術為標的
 - 基礎研究、應用研究、技術發展、商品化、事業化 (產業化) 等五階段

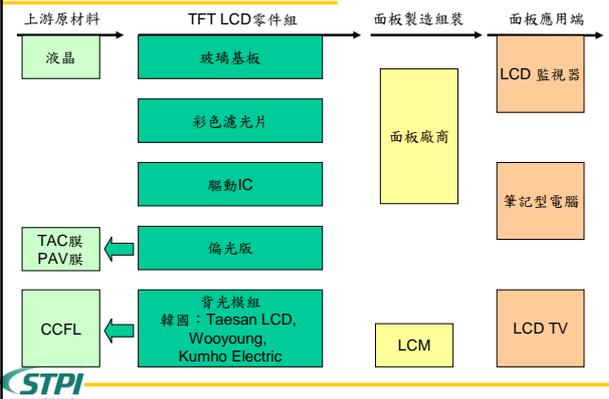


產業概念/產業佈局

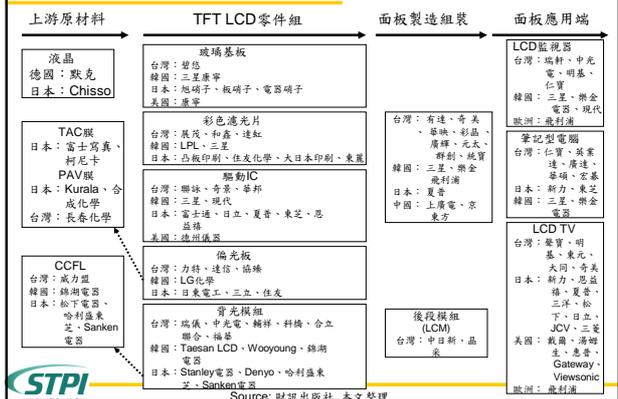
	整體	流程	營收	利潤	分析模式
產業觀點	產業結構 <u>垂直</u> 、 <u>水平</u> <u>分工</u> 、 <u>整合</u>	產業鏈 <u>供應鏈</u>	產值與 <u>產值結構</u>	價值系統 <u>微笑曲線</u>	PEST
企業觀點	產品結構 <u>產品組合</u> 技術結構 <u>技術組合</u>	企業流程 <u>營運模式</u>	營收與 <u>營收結構</u>	價值鏈 <u>毛利率</u>	波特五力 SWOT



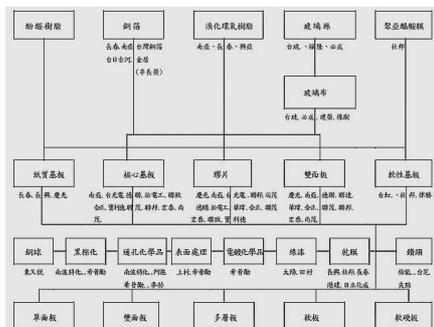
TFT LCD產業結構與產業鏈



TFT LCD產業結構與產業鏈 (二)



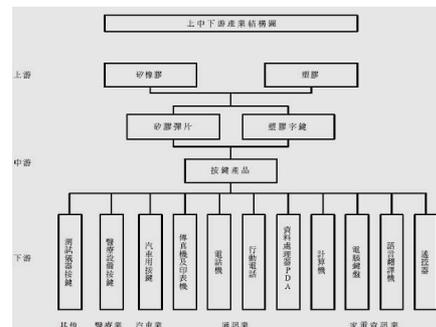
PCB產業結構與產業鏈



Source: 柯明志, 2004 (全國博碩士論文)



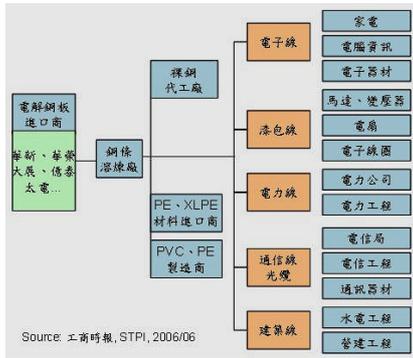
手機按鍵產業結構與產業鏈



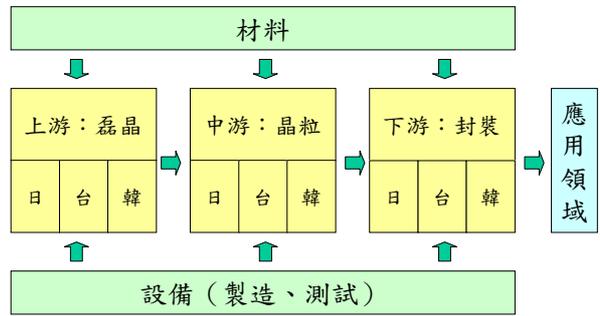
Source: 閩暉公司年報, 公開資訊觀測站



銅電線電纜產業結構與產業鏈



LED產業結構與產業鏈



產品組合佈局

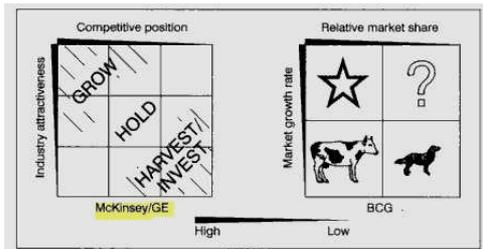


Figure 7.3 The McKinsey/GE and BCG portfolio planning matrices
GE McKinsey Matrix BCG Matrix

Source: Strategic Management by M J Ryall, Philip Sadler - Business & Economics - 2003



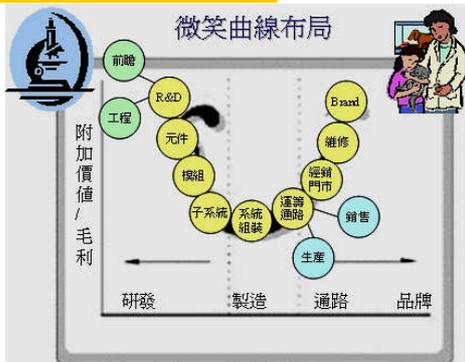
產品組合佈局_VW



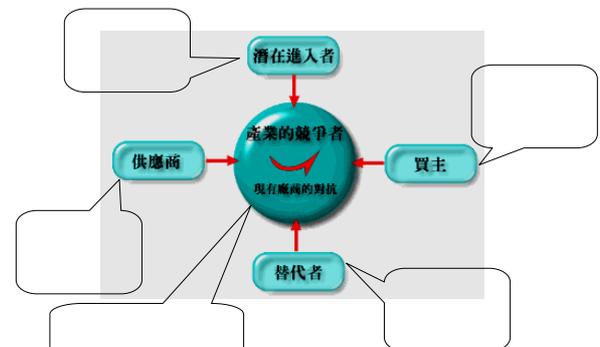
(Source: http://www.autointell-news.com/european_companies/volkswagen/vw_marke/volkswagen-group.htm)



微笑曲線 (smiling curve)



波特 (Porter) 五力分析



SWOT分析



STPI

如何進行產業佈局分析

- 產業結構（產業鏈、產品結構、技術結構、專利結構、分工與整合模式）
- 產值結構（價值系統、價值鏈、營收分析、毛利分析與微笑曲線分析）
- 營運模式（Business Model）如何組織團隊與如何賺錢
- 分析工具（外部環境分析、競爭者與合作者分析、SWOT分析）

STPI

大綱

- 智慧財產權與微笑曲線關係
- 產業鏈、供應鏈與產業佈局分析
- 專利、專利組合與專利佈局分析
- 檢索、專利檢索與專利資料庫使用

STPI

專利權概念

- 專利（patent）是指一個國家授予創造發明人在一定時間內對該發明創造的專有排他的權利，專利權人在法律保護下享有一定期限內排除他人製造、販賣、使用或進口該項專利產品的權利。
- 申請專利範圍（claims）。屬地主義與專利家族 - 印表機。排他權。壽命與生命週期 - 醫藥品。實施與移轉 - 聯發科。保護的範圍（從製造到進口） - 東元。

STPI

國際專利分類表

- 專利分類號
- 第八版國際分類號（2006公布）
 - H：電學
 - H01：基本電氣元件
 - H01L：半導體裝置；其他類目未包括的電固體裝置
 - H01L021/00：適用於製造或處理半導體或固體裝置或部件之方法或設備



STPI

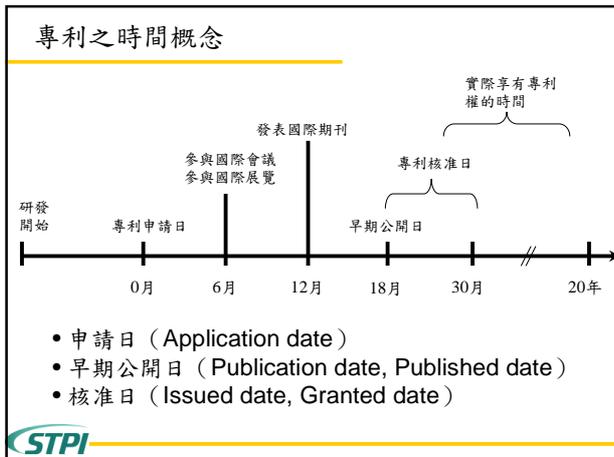
http://www.tipo.gov.tw/patent/international_classify/patent_classify/patent_classify_v8.asp

國際專利分類表查詢

IPC	IPC 內容描述
H01L021/00	適用於製造或處理半導體或固體裝置或部件之方法或設備（僅適用於製造或處理列入31/00至51/00各目之裝置及其部件之方法或設備，列入其他分類之軍工工程方法各具有優先權、附C23C、C31B；花紋面或表面圖形之照相製版、其材料或厚殼及專用設備，一般見G03F）[2/8]
下載 IPC	IPC 內容描述
H01L021/02	• 半導體裝置或其部件之製造或處理 [2/8]
H01L021/04	• 不限於列入31/00至49/00各目之單個裝置所使用之非半導體裝置之固體裝置或其部件之製造或處理 [2]
H01L021/06	• 於製造或處理過程中之固體材料量（製造後之固體材料量見G01R 31/02） [2]
H01L021/08	• 特殊適用於製造或處理過程中半導體或電固體裝置的裝置，特殊適用於半導體固體裝置或部件的製造或處理中處理晶片的裝置 [4]
H01L021/10	• 自在一共用基片內部其上形成之多個固體元件組成的裝置或其部件之製造或處理；積體電路裝置或其部件之製造（由積體電路元件組成的組件之製造見H05K 3/00、H05K 13/00） [2]

STPI

http://www.tipo.gov.tw/patent/international_classify/patent_classify/patent_classify_v8.asp



專利佈局型態

態樣	成分	組成	說明
專利權	專利A	內容	所對應的技術種類，或是對應於產業、商品、技術或服務等的對應關係。
		範圍	該申請專利範圍的排他範圍與品質
		標的組合	不同申請專利範圍之組合
		區域(空間)組合	地域與屬地主義
		期間(時間)組合	壽命與生命週期
	專利B
	專利組合	組合型態	專利組合型態或是群聚形式，對應於實際產業鏈模式

STPI

專利佈局成果展現：專利戰略地圖

- 所謂的專利戰略地圖 (Patent Map) 即是專利資訊 (Patent Information) 消化、整理與加值化後的一種圖表化呈現格式。
- 專利的重要性？
- 為何稱為地圖？

STPI

奈米技術專利地圖及分析系列出版

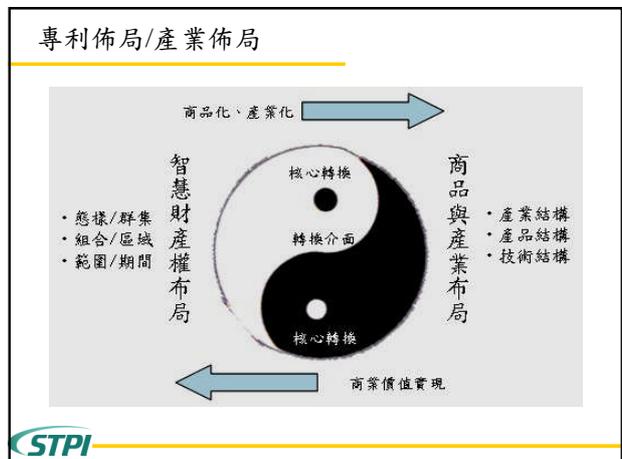
- 第一輯：碳奈米管專利地圖及分析
- 第二輯：奈米二氧化鈦專利地圖及分析
- 第三輯：量子點光學應用專利地圖及分析
- 第四輯：生物分子馬達專利地圖及分析
- 第五輯：微奈米碳酸鈣專利地圖及分析
- 第六輯：磁性記憶體專利地圖及分析
- 第七輯：奈米生技化妝品專利地圖及分析
- 第八輯：原子力顯微鏡專利地圖及分析
- 第九輯：超解析結構近場光碟專利地圖及分析
- 第十輯：微奈米生物感測系統專利地圖及分析
- 第十一輯：奈米藥物傳輸技術專利地圖及分析

STPI

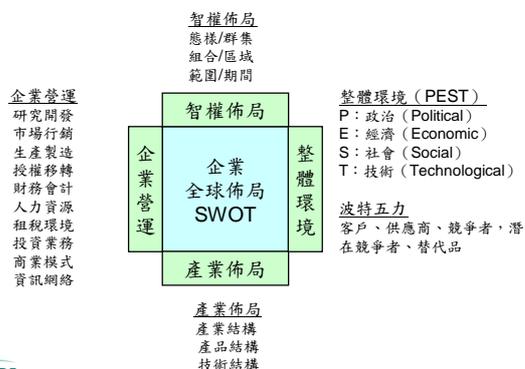
如何進行專利佈局分析

- 專利分析與佈局研究不能脫離產業事實及結構 (專利佈局研究之前，需進行產業、技術與市場調查-虛擬之旅)
- 技術發展->權利化佈局->專利運用 (商品化、產業化、授權、買賣移轉、作價入股、侵害訴訟)

STPI



企業全球佈局與競爭優勢分析



大綱

- 智慧財產權與微笑曲線關係
- 產業鏈、供應鏈與產業佈局分析
- 專利、專利組合與專利佈局分析
- 檢索、專利檢索與專利資料庫使用



工具排行榜第一名



http://www.google.com/



如何google ?

	說明	語法	範例
欄位	網頁名稱	allintitle:	allintitle: patent
	網頁內文	allintext:	allintext: patent
	URL	allinurl:	allinurl: patent
	超連結	allinanchor:	allinanchor: patent
布林運算符號	AND	空白或+	Star Wars Episode +I
	OR	OR	vacation london OR paris
	NOT	-	hass -music
其他搜尋功能	完整字串	" "	"patent map"
	同義字	~	~food
	在某網域中	site:	patent site:mit.edu
	檔案格式	filetype:	filetype: doc

- allintitle: "quantum dot" filetype:doc
- carbon nanotube site:edu.tw



其他搜尋工具

- Google News (美國, 台灣, 中國)
- Baidu.com
- Baidu News (中國, 台灣)
- Google Desktop
- Google Finance
- Google Images
- Google Books
- Google Scholar
- ...



百度一下

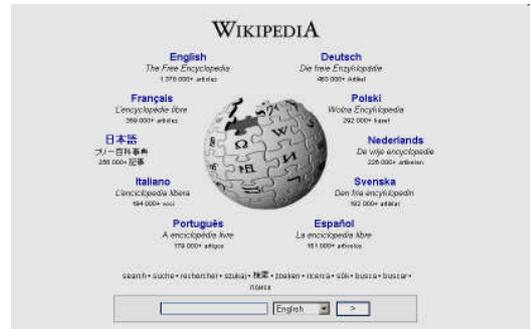


百度搜尋技巧與語法

檢索語法	表示方式	說明
AND	空白	專利
OR		專 - 利
NOT	-	“專利”
完整字串	“ ”	“專利”
Title	title:	title: (專利)
URL	inurl:	inurl: (專利)
特定網站	site:(edu.tw)	site:(edu.tw)
特定檔案格式	filetype: pdf, ppt, doc, xls, rtf	filetype:pdf



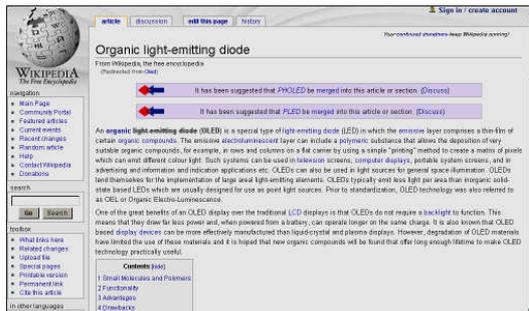
工具排行榜第二名



http://www.wikipedia.org



Wikipedia 範例



http://www.wikipedia.org



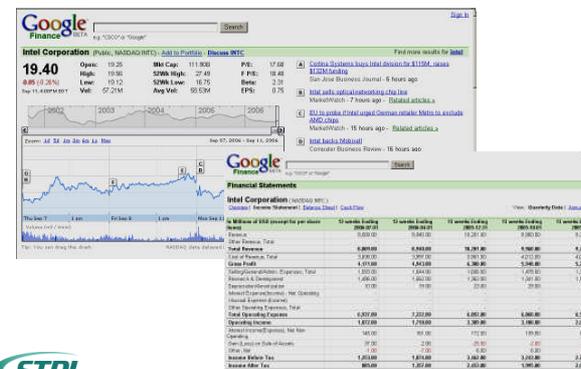
工具排行榜第三名



http://www.finance.google.com/finance



Google Finance - Intel



http://www.finance.google.com/finance?q=intel



其他工具

- 全國博碩士論文資訊網
– <http://etds.ncl.edu.tw/theabs/index.jsp>
- 公開資訊觀測站
– <http://newmops.tse.com.tw/>
- 國內券商 (研究部)
– *allintitle:"聯發科" filetype:pdf site:fb.com.tw*
- 國外券商 (研究部)
– *filetype:pdf "tsmc" "equity research" "morgan stanley"*
– *filetype:pdf "intel" "equity research" "ubs"*



