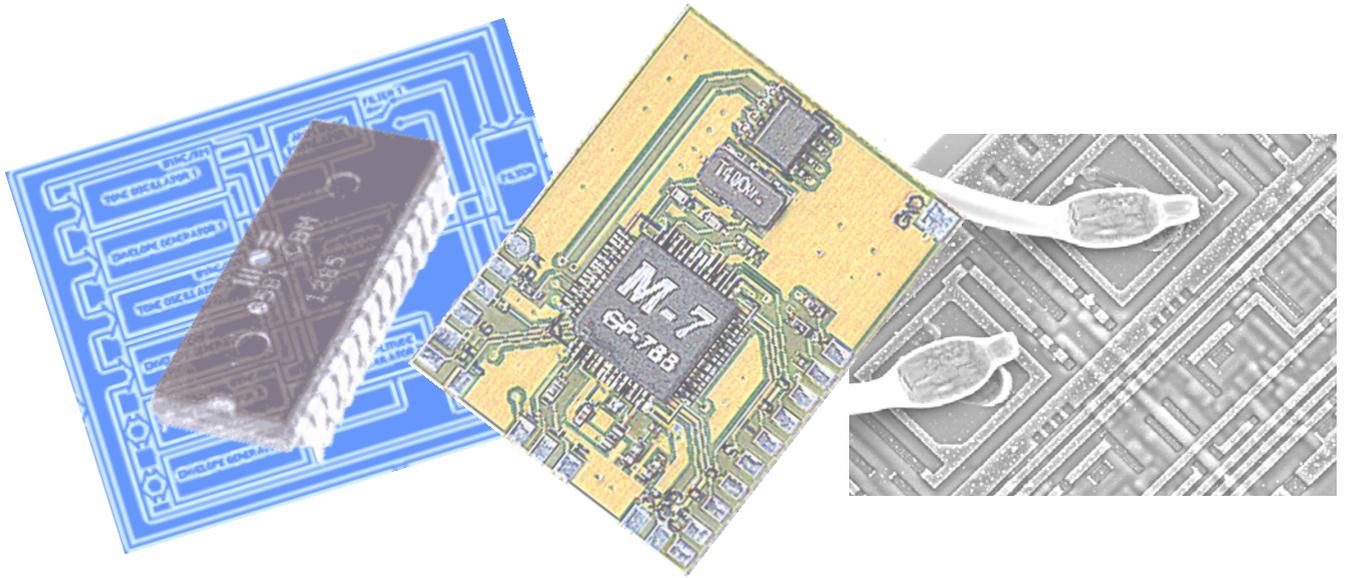


清雲科技大學

Ching Yun University

晶片系統 (SOC) 商管學程 產學合作論壇暨成果發表會

議程手冊



中華民國九十五年十二月十五日

清雲科技大學晶片系統商管學程 產學合作論壇暨成果發表會

- 活動介紹

清雲科技大學「晶片系統商管學程」以培養學程學生在晶片系統產業所需之跨領域整合應用之基礎能力為目標。對於非電機資訊領域的學生，希望透過本學程的修習，能對晶片系統產業及其發展技術有基本的認識，再授予具產業特色之專業知識，促使其發展將原有專業領域知識應用於晶片系統產業之能力，以增加其就業的競爭性。另一方面，本學程也提供電資學院學生，學習商管相關專業知識的管道，以擴大學生進入相關產業服務層級，同時也可滿足產業界對於跨領域相關人才的需求，以疏緩人力供需之間的差距。故本校為推廣此學程，延請相關業界優秀實務人才蒞臨本校演講並與學生座談交流，提供學生未來進入該產業發展相關實務經驗分享；並透過學生心得報告與授課教師教學經驗分享以達到教學相長之功效。

- 時間：中華民國 95 年 12 月 15 日 (星期五) 9:00 至 17:00
- 地點：清雲館 1004 演講廳
- 主辦單位：清雲科技大學 教務處
- 主席：計畫主持人 林仲廉 教務長
共同主持人 羅景文 助理教授

● 議 程：

時 間	議 程	主 講 人	備 註
8:50~9:00	報到及領取資料		
9:00~9:10	開幕 主席及貴賓致詞	林教務長仲廉	
9:10~10:30	專題演講一 認識光電產業與經驗分享	郭維凌 (TFT 製造部課長)	友達光電股份有限公司
10:30~10:50	休息及茶點		
10:50~12:10	專題演講二 如何自我行銷 — 面談 (INTERVIEW)	張淑華 (總經理執行秘書)	聯測科技股份有限公司
12:10~13:00	午餐/午休		
13:00~14:20	專題演講三 智慧財產權介紹	陳俊傑 (曾任專利審查官)	台灣積體 電路股份 有限公司
14:20~15:20	14:20 14:35	學生心得報告 (一)	楊琛富 機械工程 研究所 一年級
	14:35 14:50	學生心得報告 (二)	秦淑珍 機械工程 研究所 一年級
	14:50 15:05	學生心得報告 (三)	陳水源 行銷四乙
	15:05 15:20	學生心得報告 (四)	林慧如 行銷二乙
15:20~15:40	休息及茶點		
15:40~16:40	15:40 16:00	授課教師經驗分享 (一)	吳英秦老師 電機系
	16:00 16:20	授課教師經驗分享 (二)	羅景文老師 行銷系
	16:20 16:40	授課教師經驗分享 (三)	楊琮平老師 行銷系
16:40~17:00	閉幕		

認識光電產業與經驗分享

郭維凌

2006 12/10

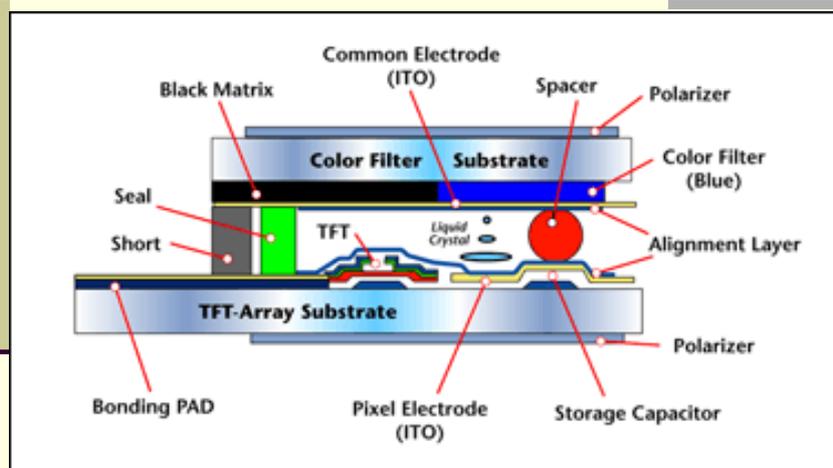
Agenda

1. What is TFT LCD
2. TFT-LCD 結構
3. 顯示原理
4. 光電產業鏈
5. How to make TFT LCD ? TFT LCD Process
 1. Array
 2. Cell
 3. Module
6. LCD規格
7. 工作經驗分享

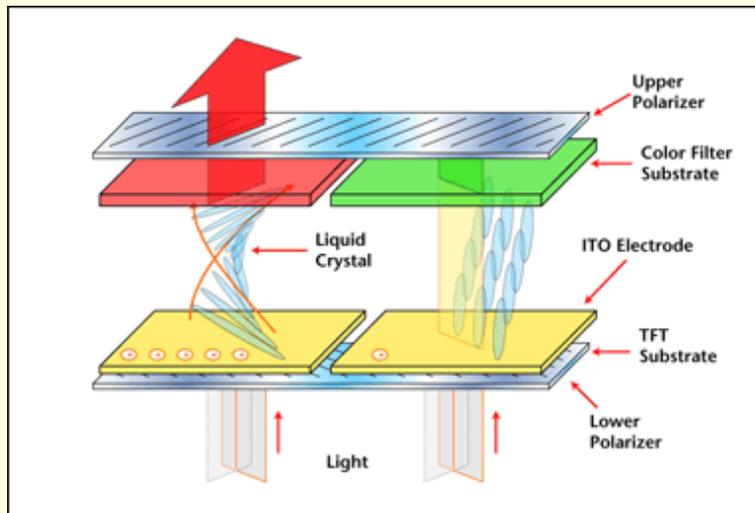
What is TFT LCD?

- TFT : Thin Film Transistor 薄膜電晶體
- LCD : Liquid Crystal Display 液晶顯示器
- TFT-LCD發明於1960年經過不斷的改良在1991年時成功的商業化為筆記型電腦用面板，從此進入TFT-LCD的世代。
- TFT-LCD面板視兩片玻璃基板中間夾著一層液晶，上層的玻璃基板是與彩色濾光片 (Color Filter)、而下層的玻璃則有電晶體鑲嵌於上。當電流通過電晶體產生電場變化，造成液晶分子偏轉，藉以改變光線的偏極性，最後經由偏光片濾除不同偏光角度的光，得到了每個畫素 (Pixel) 個別的明暗度。此外，上層玻璃因與彩色濾光片貼合，形成每個畫素 (Pixel) 各包含紅藍綠三顏色，這些發出紅藍綠色彩的畫素便構成了面板上的影像畫面。

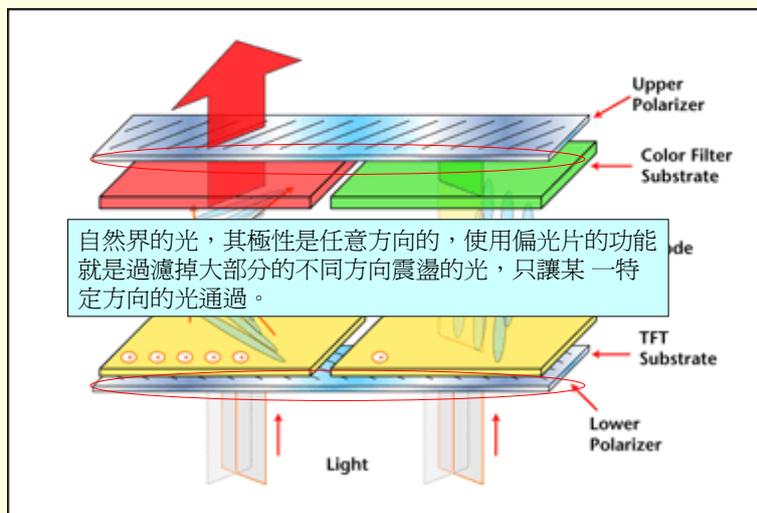
TFT-LCD 結構



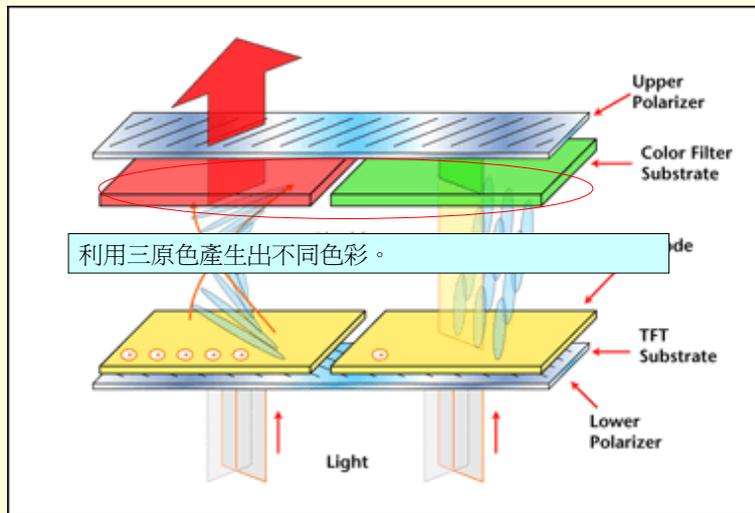
TFT LCD 顯示原理?



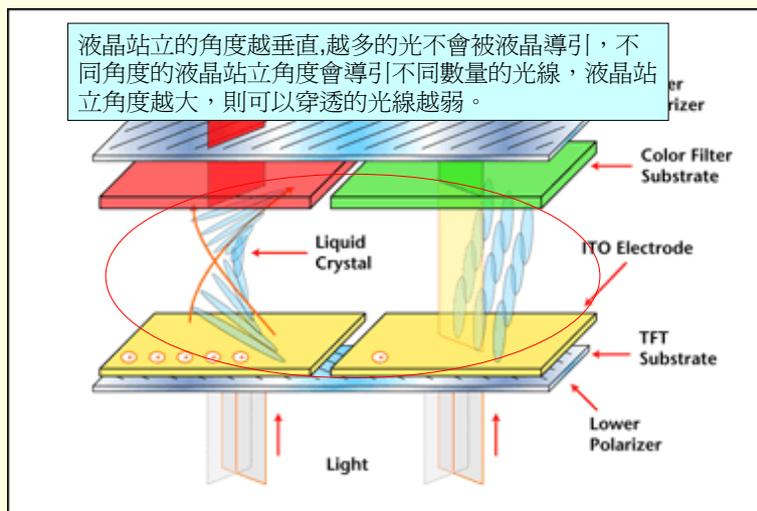
Polarizer功能



Color Filter 功能

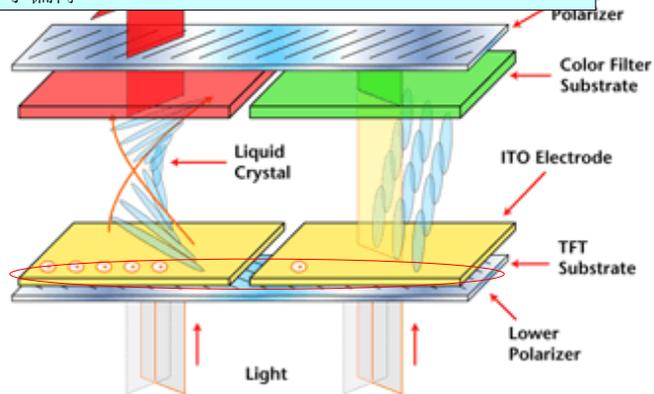


液晶功能



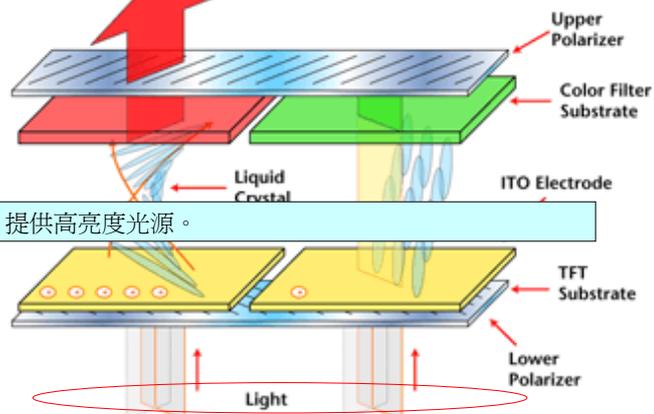
TFT Substrate

利用電晶體作為電流開關，產生電場變化，造成液晶分子偏轉。

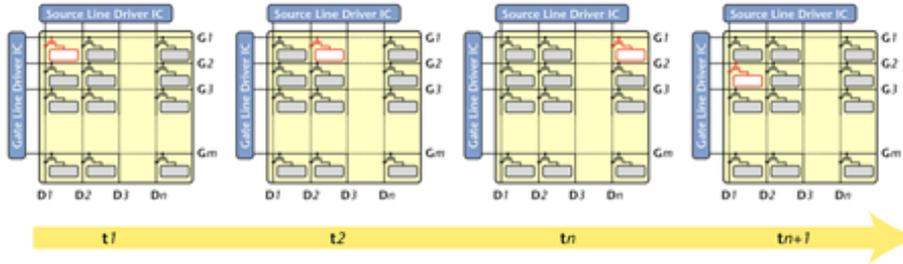


背光模組

提供高亮度光源。



TFT LCD畫面



由 t_1 到 t_n 閘極驅動IC持續選擇開啓G1，使得源極驅動IC以D1、D2到Dn的順序對G1上的TFT畫素充電。 t_{n+1} 時，閘極驅動IC再度選擇G2，源極驅動IC再從D1開始依序選擇。

光電產業鏈



TFT LCD 產值

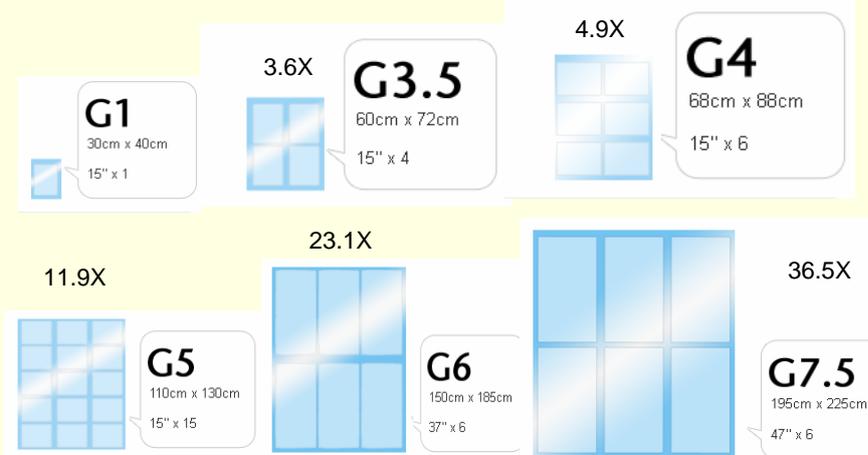
台灣歷年TFT-LCD產值

(單位:億台幣)

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2006(f)
產值	11.2	122.5	614	910	2,101	3,864.5	5,390	>12,000

資料來源：PIDA、工研院經資中心

各世代玻璃基板與尺寸的關係



世代與各尺寸切割

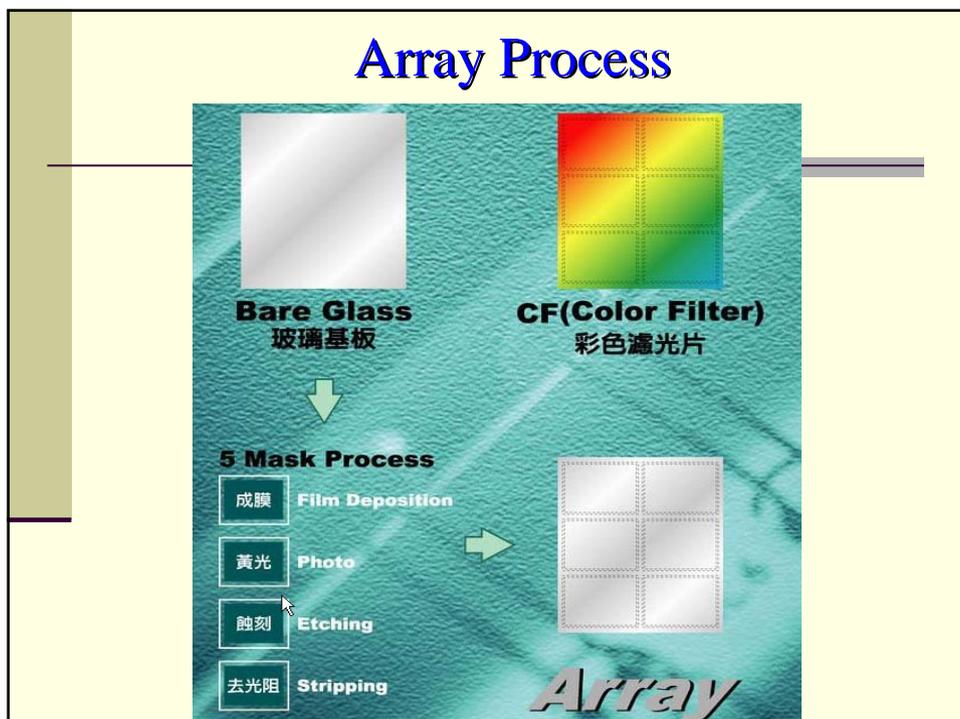
世代	玻璃基板尺寸		26吋	32吋	37吋	40吋	42吋	46吋	47吋
G 5	1100	1300	* 6	3	2	2	2	2	2
G 5.5	1300	1500	8	6	3	2	2	2	2
G 6	1500	1850	12	* 8	* 6	4	3	3	2
G 7	1870	2200	18	12	8	8	6	6	4
G 7.5	1950	2250	18	12	8	8	* 8	6	* 6

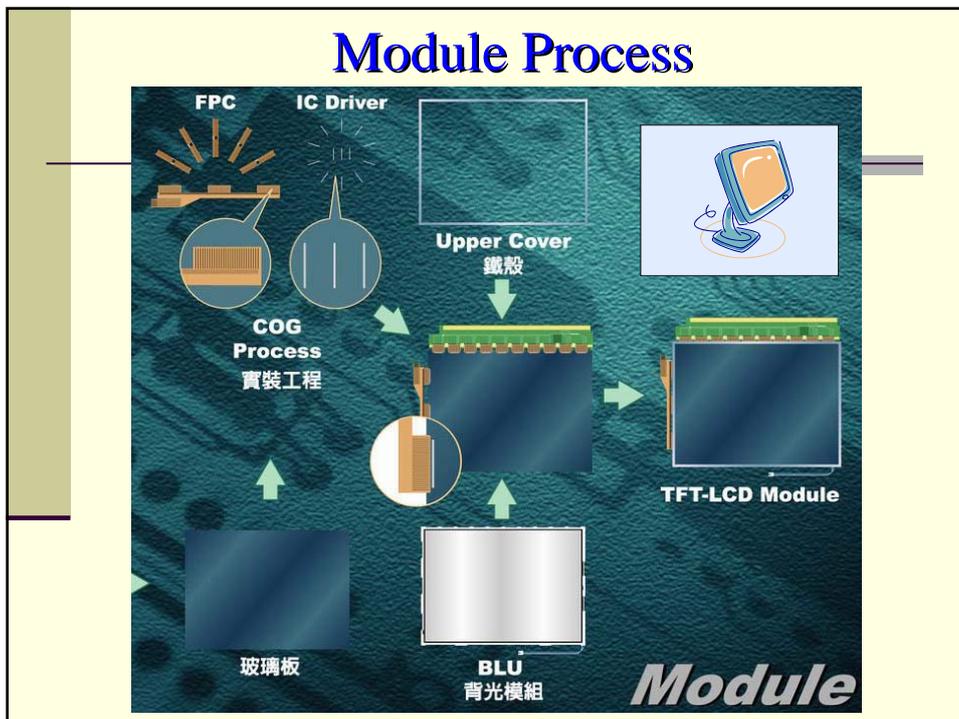
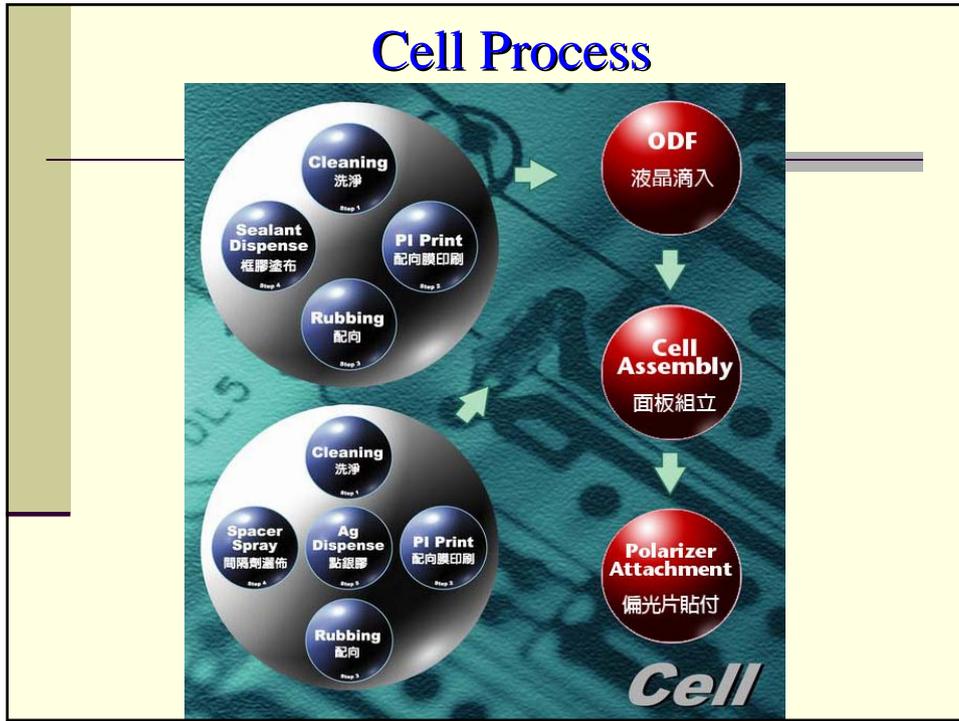
How to make TFT LCD?

Step 1 Array : Array 製程與半導體製程相似，但不同的是將薄膜電晶體製作於玻璃上而非晶圓。

Step 2 Cell : Array的玻璃為基板，與彩色濾光片的玻璃基板結合，並在兩片玻璃基板間灌入液晶(LC)

Step 3 Module Assembly (模組組裝) : 模組組裝製程是將Cell製程後的玻璃與其他如背光板、電路、外框等多種零組件組裝的生產作業。





LCD 規格解釋

▶ 螢幕尺寸：對角線長度



▶ 解析度：顯示畫素

Size	Resolution
15"	XGA (1024 x 768)
17"	SXGA (1280 x 1024)
19"	SXGA (1280 x 1024)
20.1"	UXGA (1600 x 1200)
20.1" Wide	WSXGA+ (1680 x 1050)

LCD 規格說明

點距：畫素的大小

亮度：亮度的單位為 cd/m^2 ，每平方公尺之燭光，另一個標示法為 nits，顯示器擁有較高的亮度值，可以讓畫面更為亮麗。

對比：螢幕在全白以及全黑兩個狀況下所測得的亮度比值，簡單的說，LCD在全白的狀況下亮度為 $500 \text{ cd}/\text{m}^2$ ，全黑的狀況下亮度為 $1 \text{ cd}/\text{m}^2$ ，計算出來的對比度則是500：1。

反應速度：暗轉亮 (Rising) 或亮轉暗 (Falling) 的速度, $\text{Tr} + \text{Tf}$

視角：水平與垂直可視角度

LCD 規格比較

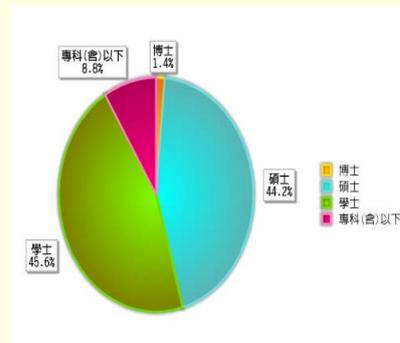
可視區域	★	23 英寸
最佳解析度	★	1920x1200
對比率	★	800:1 (典型)
亮度		250 cd/m ² (典型) , 270 cd/m ² (最大)
可視角度	★	水平:170度, 垂直:170度
反應時間		8ms (Tr+Tf)

可視區域		對角22吋寬螢幕
最佳解析度		1680 * 1050
亮度	★	280 cd/m ² (典型值)
對比率		700:1(典型值)
可視角度		170度(水平), 160度(垂直) (CR>10)
反應時間	★	5ms(典型值)
點距		0.282mm * 0.282mm

工作經驗分享

- 找工作-讓公司看到你
- 企業網站
- EX: 友達光電網站

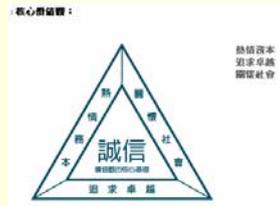
職務名稱	徵才條件	工作地點
生產工程 (能源/燃料廠區) CF製程設備工程師	大學/碩士畢業、化學化工相關/機械相關/理工相關科系 1.具半導體廠、CF廠或TFT-LCD廠製程或自動化設備維護、保養經驗相關經驗者佳 2.須配合輪班	平鎮/龍潭
生產工程 (能源/燃料廠區) LCD製程設備工程師	大學/碩士畢業、理工相關科系/光電工程相關/機械相關 1.具設備維護、保養等相關經驗或生產線製程相關工作經驗 2.熟悉CNC或PC Base 控制技術者 3.一年以上半導體或TFT-LCD廠工作經驗者尤佳 4.須配合輪班	平鎮/龍潭
生產工程 (能源/燃料廠區) 工業工程/生管工程師	大學/碩士畢業、工業管理相關/工業工程相關/企業管理相關 1.具生管或IE經驗 2.熟SQL、Excel VBA、VB、具APS or SCM 經驗者佳 3.須配合輪班	平鎮/龍潭



- 人力銀行網站
- EX: 104, 1111

工作經驗分享

- 我是不是業界需要的人才
 - 人格特質：積極、誠信



- 語文能力：英語，外籍員工就在你身邊。
- 電腦技能：Office、VB/VBA、SQL
- 專業技能：依工作內容而定

工作經驗分享

- 進入才是學習開始
 - 什麼都不會，什麼都要學。
 - 企業內部學習
 - EX：友達學院有理學院、工學一院、工學二院、管理學院、品質學院、資訊學院及法商暨語言學院等七大學院。
 - EX：奇美開辦企業大學，規劃工程學院、品質學院、管理學院三大學院
 - 沒有最好，只有更好。終極目標在哪裡??一個你還沒想到的地方。
- 是工作也是生活
 - 準時上班，下班也是在工作(24HR on Call)



講師簡介

姓名：張淑華 [Angel Chang]

現任：聯測科技股份有限公司
總經理執行秘書
兼公共關係資深經理及聯絡人
新竹市科學園區公共關係協會委員

經歷：東怡科技總經理室助理
耀寬生物科技總經理秘書兼特助
百年企業機構董事長秘書
百年企業機構總管理處人事行政主管
世界高職董事會秘書
新竹市科學園區秘書協會委員
中華大學國貿系兼任講師
中華大學財管系兼任講師

授課經歷-課程

秘書助理人員所扮演的角色與任務、
秘書實務、生涯規劃職場的人際關係、
如何寫一份好的企劃書、如何撰寫履
歷表與自傳等.職場識能專題.如何自我
行銷-- 面談¹⁷、經濟與生活.人力資源

如何自我行銷 — 面談 (INTERVIEW)

主講人：張淑華

地點：清雲科技大學

時間：Dec. 15, 2006

二十一世紀職場趨勢

- 知識第一
- 技術掛帥
- 高度專業化—高學歷、高壓力、高薪資、高流動
- 購併頻仍



我是誰

- 能力
- 興趣
- 個性
- 氣質



個性

- 軍警人員
- 文書行政工作
- 業務人員
- 旅遊業者
- 設計人員
- 行銷企劃
- 化學技師和技術人員
- 電視新聞記者媒體



你為進入社會做好準備了嗎？

- 你的心理準備好了嗎？
- 你有足夠的專業能力嗎？
- 你有足夠的自信心嗎？



履歷表撰寫重點

- 基本資料：姓名、性別、出生年月日、籍貫、地址、電話、E-mail等
- 教育程度
- 工作經驗：依時間先後順序、依職務或功能
- 語文能力
- 專業訓練與專長
- 家庭狀況
- 應徵項目(部門、職稱)
- 可上班日期
- 希望待遇
- 照片



面談應注意禮儀

- 合宜的服裝儀容，注意坐姿
- 準時到達
- 態度恭敬，勿嚼口香糖或抽煙
- 感謝面談機會
- 若無必要別讓親友在旁陪同
- 勿談政治等敏感話題



面試穿著

- 男性：襯衫搭西裝褲，襯衫以白、灰、藍等較穩重色系為佳。衣服應平整燙平，鈕扣扣好，不要穿牛仔褲、涼鞋或球鞋。
- 女性：套裝，應注意色調搭配。帶個手提包，增加上班族架勢。穿膚色絲襪，有跟包鞋。略施淡粧，擦口紅。切忌「輕、薄、短、小」



面試應注意事項

- 明確說出個人興趣與能力
- 詳細瞭解新工作內容
- 表明對新工作的計劃與企圖心
- 明確到職日
- 適宜的薪資要求



求職禁忌

- 惡意缺席
- 不守時
- 穿著邋邷
- 沒有準備
- 欺騙
- 言行輕浮
- 缺乏自信或太驕傲
- 天馬行空
- 好批評卻無創見
- 不知行情亂開價



面試加分技巧

- 完整有魅力的履歷/自傳
- 面試禮儀/態度
- 適當發問/答話技巧
- 精簡的言語，不妄加評斷、批評
- 表現熱情、有企圖心、親和溝通
- 要能隨機應變，但別說謊，勿套關係
- 自我推銷也勿忘自我反省
- 謹記從入公司到出公司都是面試過程
- 適度提及同儕對你的好評價



面試加分技巧

- 克服緊張情緒
- 別急著問薪資待遇
- 不東張西望，探頭看辦公室情形
- 保持微笑，目光接觸
- 藉由坐姿傳達放鬆的自信心與警覺性
- 創造一個與面談者氣氛融洽的社交場合
- 仔細聆聽，適度回應
- 言行舉止表現自信
- 新鮮人出擊：誠懇、自信、積極、樂觀



面試不利資訊

- 在短時間內換過許多工作
- 長期待在一個工作崗位
- 有一段賦閒失業的時間
- 年齡太大或太小
- 不良的健康記錄
- 個人的弱點與大錯誤



面試最常被問到的問題

- 簡單用英文或中文自我介紹?
- 個性?
- 學校(社團)或工作的經驗?
- 興趣或嗜好，為什麼喜歡?
- 唸書或工作什麼事讓你最有成就，什麼事讓你最難過，如何排除?
- 你覺得自己是什麼樣的人，在朋友同學眼中你是什麼樣的人?
- 專長?
- 你覺得自己最棒的地方(優點)及缺點是什麼，你如何發揮優點及改善缺點?

面試最常被問到的問題

- 以前工作內容及為何離開?
- 你最喜歡與最不喜歡相處的人，為什麼?
- 了解本公司嗎?及進入公司動機?
- 你期望的工作環境以及對未來生活的規劃?
- 你覺得你有那些專業技能是對公司有很大幫助的?
- 在學校裡你最喜歡的課程與最不喜歡的課程，為什麼?
- 你有任何的證照或特殊的技能嗎?



面試可以反問的問題

- 公司的經營現況，需要何類人才?
- 公司對此工作的期望?我可以貢獻之處?
- 我的專長是.....，不知是否有發揮空間?
- 公司的教育訓練?
- 是否有外派、輪調機會?
- 工作環境如何?可否參觀一下公司?
- 人事福利制度介紹?
- 公司的未來發展(願景)



新鮮人致勝核心技巧

- 面試臨場反應
- 多國語文能力
- 電腦應用能力
- 專業能力/證照
- 個人生涯考量/職業適性測驗
- 學校、實習、社團等經驗
- 外型儀表



新鮮人致勝核心技巧

- 在校成績
- 學習精神
- 企圖心
- 應變能力
- 吃苦耐勞
- 親和力/EQ高
- 創意、口才、聰明



面試應攜帶資料

- 履歷表和自傳/相片
- 畢業證書與成績單
- 師長推薦函
- 身分證影本
- 專業訓練結業證書
- 公司資料/擬問問題
- 筆記本、筆
- 面紙、手帕、梳子等



實務演練



老闆最欣賞的五種員工

- 低調忠誠
- 積極主動
- 高度自我管理
- 服從老闆決策
- 善於表達溝通



結語

- 選擇自己喜歡的行業
- 喜歡自己選擇的公司



Q & A



Introduction to Intellectual Property Rights

陳俊傑 12-15-2006

Addis.Chen@mail.google.com

Vita, 爲什麼是我來跟大家介紹智慧財產權？

- **In IT** at current company:
 - 2002/05 ~ Now (4.x years)
- **Educational background:**
 - Master, Computer Science & Information Engineering, National Taiwan University, 1996.
 - Computer & Information Science, National Chao-Tung University, 1985.
- **Patent Examiner** at TIPO.gov: 2000/10 ~ 2002/5 (1.6 years)
 - 89年專利審查官特考錄取
 - Computer related inventions, i.e. IPC7 G06F & H04L

進一步的專利知識

- ☀ * 交通大學智慧財產學分班/碩士在職專班 (實務導向)
 - 智慧財產權概論: 專利法, 著作權法, 商標法, 民法.
 - 東吳法碩乙(考司法官,律師), 政大法碩乙, 台大法碩乙, 世新法碩乙.
- ☀ 不錯的專利知識來源:
 - “專利實務” -- 黃文儀著, 三民書局經銷.
 - 仔細地介紹專利實務知識, 例如專利申請與審查流程, 專利說明書撰寫, 國際分類, 檢索, 案例, 是一本內容豐富的書.
 - * Manual of Patent Examination Procedure (MPEP)
 - Available at USPTO web site: <http://www.uspto.gov>

法律人的專業素養 ~ 理性辯證

- ☀ 訓練
 - 分析案例, 並用簡明的方式摘要
 - 釐清雷同概念的細微差異
 - 對於拒絕醫療某種病患的醫師, 社會是否有責任採取強迫手段? 如果醫師有治療病患的公共義務, 報社能否拒絕刊登某公司的廣告? 兩者的差別在哪裡?

專利權

☀ 『... 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。』 專利法第五十六條第一項。

- 救濟手段：請求民事損害賠償、假扣押
- 刑罰（八十九年專利法）：罰金、拘役、有期徒刑

天文數字的賠償金額

☀ Stac Electronics v. Microsoft Corp.

- 事實：Microsoft Dos 6.0 Double Space 侵犯 Stac Electronics 的壓縮專利。

☀ 損害賠償金額 = \$120 million U.S. dollars.

- 老闆解散公司，並將賠償金分配給員工，該公司員工數總數約 100 人，平均每人分得新台幣 4 千萬。

專利種類

☀ 專利之種類：

- 發明* (invention)：利用自然法則之技術思想之高度創作 {專 19}
- 新型：物品形狀、構造或裝置之創作或改良 {專 97}
 - 登記制
- 新式樣 (意匠, Design Patent)：物品形狀、花紋、色彩或其結合之創作 {專 106}



專利法的性質

☀ 權利要件：

- 需要申請且審查通過, 合乎專利權的積極要件*, 不隸屬於不予專利之情形*

☀ 先申請主義 (美國以外的國家)

- 同樣發明由先提出申請者獲得專利
- 優先權* (grace period)

專利法的性質 – 續

- 屬地主義: 沒有所謂的世界專利
 - 國際組織: 程序上的簡便
 - World Intellectual Property Organization (WIPO)
 - European Patent Office (EPO)
- 權利期間: (89年專利法)
 - 發明 (物品、方法): 20 年
 - 新型: 12 年 新式樣: 10 年

專利權的積極要件

- 產業利用性: Utility Requirement, Useful (35 USC § 101)
- 新穎性: Novelty, New (35 USC § 102)
 - 已見於刊物或已公開使用者 (六個月內申請專利者, 不在此限)
 - 有相同之發明或新型申請在先
 - 申請前已陳列於展覽會者 (六個月內申請專利者, 不在此限)
- 進步性: Inventive step, Non-obviousness (35 USC §103)
 - 發明係運用申請前既有之技術或知識, 而為熟習該項技術者所能輕易完成

不予發明專利之情形

● 第二十一條 (不予發明專利之情形)

下列各款不予發明專利：

- 一、動、植物新品種。但植物新品種育成方法不在此限。
- 二、人體或動物疾病之診斷、治療或手術方法。
- 三、科學原理或數學方法。
- 四、遊戲及運動之規則或方法。
- 五、其他必須藉助於人類推理力、記憶力始能執行之
- 六、發明妨害公共秩序、善良風俗或衛生者。

待續 ...