

2016高中職講綱

(大學學群科系與職涯趨勢分析)

Career就業情報公司顧問
臧聲遠

Career 就業情報

職涯初探索：想像與真實

- 天下沒有白吃的高薪，也沒有毫無理由的低薪
- compensation = 薪酬 • 補償
- 高薪 ≠ 快樂(護理師)，低薪 ≠ 不滿(遊戲動畫師)
- 看到月亮的另一面：任何工作不可能完美，也不可能爛到一無是處

職涯初探索：想像與真實

- 這些工作真的那麼棒嗎？空姐・廚師・記者・建築師・動物園管理員・出版社編輯・諮商心理師・公務員・健身教練・造型設計師
- 這些工作真的那麼爛嗎？科技工程師・修車師傅・司機・業務員・護理師・美術設計

職涯初探索：想像與真實

- 這些領域的出路真的那麼熱嗎？生物科技・環境工程・醫學院
- 這些領域的出路真的那麼冷嗎？外交・數學・物理
- 不要看電視選未來

未來能見度較高的搶手人才

- **高齡社會**相關→醫護、復健（物理治療 / 職能治療 / 聽語治療）、營養、社工
- **智慧科技**相關→資工、資管、數學（應數）、統計
- **創意**相關→（文字 / 影像 / 設計 / 行銷 / 活動 / 顧客體驗設計）
- **新南向**相關
- **跨界**人才

生涯選擇的綜合考量因素

- 外在因素1：產業與就業趨勢
- 外在因素2：家庭經濟條件
- 內在因素1：興趣
- 內在因素2：性格特質
- 內在因素3：能力優勢：輕鬆達到高成就
- 內在因素4：人生理想：金錢地位or社會貢獻or自由無拘or自我實現or小確幸

生涯選擇的綜合考量因素

- 職業由盛而衰的生命週期縮短
- 3年後的熱門職業，可能現在尚未誕生
- 台灣冷門，不代表別國也是如此
- 改善家計脫貧的最快方式不是去當軍警
- 清寒小孩養不起家的低薪職業
- 興趣：娛樂興趣還是職業興趣？階段性還是已定型？當成業餘還是正業？

生涯選擇的綜合考量因素

- 能力跟不上興趣怎麼辦？
- 把自己放在能力最擅長的戰場：各領域只要到達頂尖，收入、地位與影響力無太大差別
- 寧可當冷門領域的A咖、而非熱門領域的C咖
- 人生理想沒有是非對錯，但有得必有捨

找人生方向，請你跟我這樣做

- 人生跑得快，不如跑得對
- 倒推法
- 人力銀行藏寶圖
- 廣泛涉獵課外書
- 瞭解周遭長輩的所學所做
- 參加比賽
- 聽演講

找人生方向，請你跟我這樣做

- 參加學校營隊
- 運用心理測評工具
- 聽聽別人眼中的你
- 從功課成績與成就感找線索
- 尋找角色楷模
- 人生的想像力
- 勇敢當開路先鋒

生涯規劃的叮嚀

- 勇敢做開路先鋒：很多科系的出路，尚未被人走過：過去的社會系、護理系，現在的人類系為例
- 有時是否冷門，要看落腳何國，台灣冷門不代表別國亦如是→教育（幼教/線上教育）、環保、電影在中國；生技、醫檢、醫學放射師在新加坡

社會組VS.自然組

- 有些未必能截然二分（ex心理系）
- 學測無差（護理系為例），指考差很多
- 自然組很容易學以致用；但社會組想要學以致用，出路選擇比較少，反倒是學非所用機會多，因此轉行稀鬆平常
- 自然組「科系—職務」對應明確，社會組則頗為模糊，因此畢業頭幾年很徬徨，會不斷換工作，摸索尋找合適的落點

社會組VS.自然組

- 自然組大部分的專業是在學校習得，社會組大部分專業則是進入職場後，再從工作中「邊做邊學」
- 社會組對應的服務業或業務職工作，大都不限科系，中文系、企管系、社會系、哲學系…，任何科系都可應徵。這也意味著對社會組來說，沒有所謂「就業冷門科系」

社會組VS.自然組

- 服務業與業務行政職，都是人際互動的工作，因此特別重視溝通、禮儀等軟實力，以及親和力、貼心等性格特質；相對來說，科系等學歷條件較為次要
- 差別不在工作機會多寡，而在平均薪資
- 社會組與自然組殊途同歸→跨界
- 政府與大學開始強制要求人文社會科系學生接受資訊教育

社會組VS.自然組

- **學歷掛帥**：科技業→中前段大學+碩士學位→構成95%就業競爭力→決戰點不在大學部
- **比賽與作品掛帥**：創意設計&手藝
- **證照掛帥**：師字輩如律師、會計師、土木技師

社會組VS.自然組

- **個人特質掛帥**：金融服務業&業務職→社會組的學歷只佔就業競爭力50%，另外50%取決於個人特質&軟實力
- **服務業重視**：打工實習經驗+課外社團活動+志工+語言力+軟實力（溝通/人際力/察顏觀色/同理心/EQ/AQ）+氣質儀態+外型+體能+狀況反應力

科系怎樣選—從成績

- 物理強→電機系、電子系、光電系
- 化學強→化學系、應用化學系、化工系、材料系、環境工程系、藥學系、食品科學系、化妝品系、生化系
- 數學強→統計系、資工系、電信/通訊系、財金系、經濟系
- 中文強→廣告系、影視/傳播/戲劇系

科系怎樣選—從成績

- 外語強→國貿/國企系、觀光休閒系、外交/國際關係系
- 歷史強→社會系、政治系、新聞系、企管系
- 公民社會強→法律系、社會系、政治系、公行系、國關/外交系
- 地理強→地政/土地資產管理系、水土保持系

科系怎樣選—從性格

- 商管與社會科學/理工/醫藥衛生/生命科學的對應性格
- 性格要求鮮明的科系：以會計系與新聞科系為例
- 名校小系的問題：牙體技術、口腔衛生系為例

工程學群

- 未來四大方向：智慧科技（大智移雲）· 機器人·車用電子·生醫（材料/電子/資訊）
- 雲端/大數據/物聯網最需要的人才：感測方面的電腦視覺/影像處理工程師；通訊傳輸方面的RF（無線射頻）工程師；資料處理方面的演算法工程師、資料科學家；伺服器的軟韌體工程師

工程學群

- 機器人產業→機械/電子電機/資工資管/自控各有一片天
- 人工智慧→資工資管、電子電機、數學統計為主，亦涉及心理、語言、哲學
- 從富士軟片與伊波拉病毒說起
- 科技大廠進軍醫療器材→穿戴式裝置→醫學工程系
- 民航機師與海員

工程學群

- **【電機家族】**：包括電子系、光電系、電腦與通訊（電信）系、醫工系，都是從電機系衍生出來的
- 在電機系次領域分組中，「電力組」可從事智慧電網、電源供應器、或電動車馬達研發；「計算機組」學的是電腦軟硬體；「自動控制組」可應用在精密機械與機器人產業

工程學群

- 「積體電路系統組」與「電子設計自動化組」可從事IC設計
- 「奈米電子組」以固態物理為基礎，主要在研究半導體等電子元件材料
- 「光電組」和固態電子組類似，可從事面板、太陽光電、LED、光纖、光感測、光儲存材料研發，或進軍生醫光電

工程學群

- 「電波組」和「通訊組」可從事手機與無線通訊業、電信業、網通設備、汽車電子、通訊IC設計
- 「醫工組」跟醫療器材有關
- 電子系熱門研究領域：IC設計·半導體奈米結構·訊號處理·射頻(RF)、電腦視覺·微毫米波

工程學群

- **【化工材料家族】**：早年化工系主要在石化、食品、製藥業，材料系主要在鋼鐵與造船業
- 如今從半導體、面板、太陽能到LED產業，都需要大量的化工材料人才，在研發端從事材料特性研究，在製程端從事薄膜、黃光、蝕刻的製程工作
- 金屬材料/電子材料/陶瓷材料/高分子材料/能源材料/生醫材料

工程學群

- **【機械家族】**：包括航空工程、造船、輪機、模具、自控、車輛工程、生物產業機電工程等科系，企業界也都視之為廣義的機械系家族成員
- 從黑手師傅到機電整合
- 機械繪圖與機構設計
- 利多：設備本土化·機器人·生醫工程·汽車
新能源·國機國造·飛機維修

工程學群

- **【土木家族】** 還包括水利系、河海工程系、海洋工程系，屬於萬年不褪流行的常青科系。較容易考上公職，但在政府部門司困擾多

資訊學群

- 資工系（工學院）&資管系（商學院）&圖資系（部份在文學院）
- 未來將大量搶走其它他科系飯碗
- 電子商務噴出→ 資管與網路行銷企劃
- 從銀行到醫院都缺資訊人員
- 文創產業對資訊人才的需求
- 蘋果啟示錄：電腦手機等硬體大廠，更加重視軟體資工人才

資訊學群

- 人工智慧 + 雲端運算 + 大數據的骨幹
- 資工主要出路：嵌入式自動化系統·軟體程式設計·IC 晶片設計·演算法開發·影像處理·文字影像搜尋·網路工程師·資料庫工程師·資安·MIS
- 資訊傳播系：數位媒體·數位廣告與行銷·數位學習·遊戲動畫
- 醫學資訊系

數理化學群

- 大數據帶動數學/統計人才出路→資料分析師大紅→數學家成為美國Top 1工作
- 應用數學系：分為財經、資訊、巨量資料分析等次領域
- 數學/應數系：如同資工系，可跨入軟體工程師、程式設計師、演算法開發工程師、IC設計等領域→人工智慧最需要演算法工程師

數理化學群

- 高薪一族：精算師
- 統計系尚可到主計處、市調、品管領域
- 半導體&光學相關產業（光學鏡頭、面板、光感測器等）都需要物理系背景者→台積電對電子物理人才的需求
- 光電 = 應用物理
- 化學系出路除了電子業外，亦可到製藥業、食品業、化妝品業、環境檢測業

財經/管理學群

- 銀行獲利與年終獎金連創新高（中租迪和亞太MA起薪200萬元）→財金系與經濟系→亦歡迎資訊、數學與生醫背景
- 會計業人力流失問題
- 財政系：一半學會計財稅，一半學經濟
- 經濟、財金、財管、財政、保險與風險管理系的數學要求高
- 留美經濟、財金、財管博士超搶手

財經/管理學群

- 國貿/國際企業系→外貿協會與外貿體系、國外業務、採購、電商產品開發、海運業→外語好手的亮麗出路
- 企管五管中，企管系目前教學著重行銷管理、財務管理、人力資源管理→通才與專才皆可
- 行銷企劃：企管系為主，其次是傳播背景；人力資源管理師：企管系為主，其次是心理、勞工、公行背景

財經/管理學群

- 網路購物與實體門市購物的消長：資管系vs.行銷與流通管理系
- 工業工程管理系：工學院居多，主要從事科技製造業的生產流程管理、供應鏈管理。近年部分轉往服務業，也有不少證券分析師出身此系

醫藥衛生學群

- 醫學系：甄選入學著重溝通力、同理心、情緒管理能力→住院醫師每周工時達100小時
- 牙醫系：疾病治療VS. 美容：後者如齒顎矯正，醫師手要巧→加考素描與雕塑
- 口腔衛生系與牙體技術系的問題
- 中醫的與時俱進（醫美、氣喘、過敏、不孕）

醫藥衛生學群

- 藥學系未畢業被搶→陸客商機
- 醫藥化學系（製藥/生醫/醫材/香粧）
- 中草藥・化妝品相關科系
- 護理人員回流/男生讀護理大增
- 護理的薪資與學歷要求
- 銀髮商機：老人事業系VS（物理治療/職能治療/護理/營養科系）

醫藥衛生學群

- 老人輔具與運動器材（物理治療系/醫學工程系/運動醫學系）·老人食品開發（營養系/食品科學系）·老人樂齡活動指導（社工系/運動科系/園藝系）
- 聽語治療獨立設系
- 職能治療系與臨床心理系
- 醫檢/醫學影像/呼吸治療人才流向新加坡

醫藥衛生學群

- 食品營養/保健營養系在醫療體系外的機會多（醫美健檢診所/月子中心/生機食品連鎖店/瘦身美容業/藥妝店）
- 營養科系的口語表達力
- 腎臟糖尿病專科營養師
- 公衛系：高普考衛生行政為錄取率最低前三名，許多公衛系改走醫管，或科技製造業的環安衛工程師

醫藥衛生學群

- 職安衛系：法定保障飯碗，有明確證照路徑，但往往需要成為「多能工」
- 醫管系→健康事業管理系→從財務、資訊、採購管理，到醫院評鑑與品管管理，到病歷管理、疾病分類、健保申請，到行銷、門市管理→研究所再讀或讀商學院
- 跨學群：醫學社會與社工系·(生物)醫學工程系·醫學資訊系

生命科學學群

- 生命科學系·生物系·生物科技系·生物醫學系·生化系·微生物免疫系·醫學科學系...
- 農學院改名問題
- 生技產業股市熱就業冷，頂尖名校生大量轉系重考或改行，現有近千名流浪博士以「博士後研究」身份，長期找不到棲身處，大學倒閉將使其處境更惡化

生命科學學群

- 生技業高成長，但產業規模與用人規模迷你，人力需求「寡」且「不均」，不是研究員就是業務員→ 浩鼎80人，太景67人，智擎15，人動物疫苗大廠台灣生物製劑65人
- 契機？人口老化・中國商機・新政府
- 跨領域「生技+X」 X = 財經或法律

生命科學學群

- 次領域：生技製藥·醫材·生技美容·健康食品·生技農業
- 台灣生技製藥產業的特殊結構與風險→基亞與浩鼎
- 醫材最有看頭→以電子與材料業為後盾
- 生技美容：台灣生產醫療級玻尿酸、膠原蛋白等注射針劑的業者寥寥無幾，其他多半在做醫美保養品，技術門檻不高

生命科學學群

- 健康食品：葡萄王與康師傅的消長
- 其它小眾出路：醫檢·食品檢驗
- 報考法醫研究所或或學士後醫學系

法政學群

- 流浪律師（1.7萬個律師，執業不到6成）→法律系就業率墊底（畢業1年後1/3在待業或不打算工作），招生已縮減
- 國家考試
- 專才vs通才教育
- 企業法務：科技專利/生技醫療/文創授權/金融法務人才需求殷切

法政學群

- 地政/土地資產管理系：所學課程介於法律與商管之間，可至都市發展局等政府機構任職，或從事商用不動產仲介、不動產估價師、土地代書、房屋建設公司土地開發人員、都市更新規劃人員
- 外交/國關係：外語好手的選擇
- 為何鴻海愛找駐外代表
- 公行系與企業人資

法政學群

- 市調/民調公司：統計系・政治系・社會系・心理系居多
- 風起雲湧的活動（會展）產業：適合政治、社會、傳播、觀光、外語背景

藝術設計學群

- 年輕世代瘋設計：工業設計系、視覺傳達設計（商業設計）系、數位多媒體設計（資訊傳播）系、空間設計（建築/室內設計/景觀設計）系、服裝/時尚設計系
- 優先選擇國際比賽得獎領先的學校：台科大、實踐、北科大、雲科大、亞洲、成大、樹德科大
- 學生激增出路兩極/大量加班與高流動率

藝術設計學群

- 金融支持文創&創櫃板&文創園區
- 有興趣，更要有天份→設計師VS美工
- 勤於創作，多參加比賽，網路賣作品→自我檢驗天份
- 設計師不能太有藝術家性格（ex手作的量產化）
- 留意網路交易平台FANDORA、PINKOI
- 天份稍遜者，可轉往行銷、活動領域

藝術設計學群

- 數位多媒體設計系→手機遊戲&壹動畫
- 建築系：軟(設計)硬(工程技術)兼備
- 室內設計師VS 裝璜師傅；服裝設計師VS 打版師
- 創業教育：以服裝時尚設計系為例
- 戲劇系：影視產業之編/導/演、舞台設計、公關活動產業

傳播學群

- 傳統出路類型：新聞記者·廣告·影視產業·公關
- 新興出路：網路·電信·整合行銷公司
- 文創產業主要人才來源之一
- 新聞傳播業用人不看科系，重視作品與個人特質（好奇、不怕生、高挑戰）
- 媒體記者流動率高，當成轉戰其他行業的跳板：熱衷轉往行銷、公關、網路業

傳播學群

- 廣告業：需要COPY WRITER（文案）與ART（視覺）好手，但流動率同樣偏高。有廣告背景，容易轉任行銷企劃
- 廣電系、電影系、戲劇系：搭上國片與微電影熱潮，需要編/導/演/幕後製作
- 影視產業是師徒制，重視經驗不重學歷
- 傳播人要熟稔運用多元化傳播工具（網路社群/微電影...）→ 電信業成媒體巨擘

外語學群

- 對語言還是文學（異國文化）有興趣？
- 應用外語系vs.外文系
- 跨領域學位（學程）的重要：「外語＋國貿/國企」、「外語＋觀光休閒」、「外語＋國際關係/外交」
- 小語種搶手：韓文系
- 未來東南亞語文科系增，英日文系減

外語學群

- 金領階級：同步口譯
- 重點出路：國外業務、海空運業、採購或進出口部門、觀光飯店與國外領隊
- 兒童美語業西進有成

社會心理學群

- 社會政治心理系：統計調查專長很重要
- 社會系重要出路：非營利組織（基金會/公協會）· 社會企業· 勞政體系
- 社會系/人類系與消費者研究
- 社工系：工作易找，但流動率高。到醫院、學校、社政機構、勞政機構最搶手，民間社福團體則募款壓力大
- 老人社工

社會心理學群

- 社工不能只有愛心
- 心理系涵蓋工商心理、諮商輔導、臨床心理、認知、統計等專業，各類組皆有
- 往企業發展，主要與行銷、消費行為研究、市場調查，以及人力資源管理有關
- 心理師不等於精神醫師：臨床vs.諮商心理師
- 學校輔導老師擴編

社會心理學群

- 大陸台商的需求→員工心理健康
- 心理師納入司法特考
- 心理師主要舞台：醫院、心理諮商所、學校輔導、企業員工協助、戒治所、獄政機構，有不少是個人接案SOHO族
- 新熱點：醫療/老人/司法諮商
- 心理+設計；心理+AI
- 銀髮事業(老人事業)系的問題

餐旅/運動學群

- 在學生失控激增→餐飲科系學生畢業後有3/4改行，觀光科系則有2/3改行→教育部下令技職體系禁止擴大招收觀光休閒系學生
- 實習爭議
- 畢業生大量流失：低薪、高工時、低成就感→誤以為是「吃喝玩樂不用費腦筋」，或誤將「用餐氣氛」等同於「工作氣氛」→業界高流動率，人永遠補不齊

餐旅/運動學群

- 威脅：高度依賴中國的風險
- 機會1：快速升遷：若能熬過5年將非常搶手
- 機會2：豪宅管理等高階服務業的最愛
- 機會3：前進國際（如新加坡/澳門）
- 運動科系：注意募兵制、豪宅物業管理、特勤隨扈、活動產業

地球環境學群

- 習近平「美麗中國」與環工系
- 台灣投資不振衝擊環工出路
- 中油台電台塑積極找地質人才→碳封存
→地質系最容易進國營事業，獸醫系最
容易當公務員
- 地理系的轉型困境
- 大氣系：運用數學與資訊能力，轉往金
融與資訊業發展者不少

生物資源（農林漁牧）學群

- 個體戶與家族企業型態居多
- 就業率與高普考上榜率最高的獸醫系
→ vs. 動物科學系
- 獸醫系與醫療糾紛
- 動物園工作跟你想得不一樣
- 其他動物相關科系：水產養殖系·昆蟲系·
植病(植物醫學)系

生物資源（農林漁牧）學群

- 食品科學系新亮點：伴手禮・便利超商/冷凍食品・健康食品・銀髮慢性病食品
- 食安問題頻傳，高普考緊急擴大招考食品藥務管理人員，民間檢驗公司找農業/食品/生技背景的檢驗人員
- 農園藝系的分類
- 農耕關鍵字：觀光＋網路＋有機＋文創

生物資源（農林漁牧）學群

- 園藝系新重點：綠建築、景觀設計
- 銀髮照護與園藝治療
- 光電業找農林漁牧系→植物工廠
- 台灣有錢人的玩樹熱潮&豪宅園藝人員（園藝/森林系）
- GIS地理資訊系統→地理系&森林系

文史哲學群

- 出路與文創業息息相關：文藝青年
- 讀文化創意系，不如讀傳播科系，或設計科系，更容易進文創產業
- 中文創作力強，可從事廣告/行銷/公關業，或擔任編劇（說故事人才）
- 為何華爾街投資高手，不乏歷史系背景
- 華語教學系出路問題

教育學群

- 教師甄試錄取率稍回升至11 % → 師範院校流行考公職
- 特教系教師甄試錄取率降至4.5% → 部份轉往職能治療發展
- 數位教學系：企業人資部門（員工教育訓練）；電子書包
- 教育訓練產業現況：公協會、大學進修推廣教育、技能補習班