

# 中山大學海工系 就業出路解析

Career雜誌總編輯  
臧聲遠

# 與海工系出路重疊的科系

- 土木系
- 環工系
- 水利工程 / 河海工程系
- 資工系
- 化工系
- 地球科學 / 環境教育系
- 以上科系所能從事的工作，海工系學生通常也能做

# 新政府施政遠景對海工系影響

- 馬英九新愛台12項建設啟動，各項工程將創造大量土木與環工的就業機會
- 直接相關1：高雄自由貿易港及生態港
  - 建設高雄港生態園區/海洋科技文化中心；改造旗津成為國際海洋遊樂區；哈瑪星與鼓山等舊港區改建
- 直接相關2：海岸新生
  - 改造傳統漁港為兼具漁業及休閒娛樂的現代漁港

# 新政府施政遠景對海工系影響

- 直接相關3：防洪治水

- 推動高屏溪整治特別條例，專款治理高屏溪水患與汙染

- 直接相關4：下水道建設

- 每年投入300億興建污水下水道，接管率每年提高3%

- 間接相關1：全島便捷交通網

- 北中南都會捷運網；高鐵與捷運網相連

# 新政府施政遠景對海工系影響

- 間接相關2：台中亞太海空運籌中心

- 中部國際機場擴建，興建中部機場港口與科學園區的運輸網路

- 間接相關3：都市及工業區更新

- 高雄愛河港區水岸再開發/基隆港水岸更新計畫...

- 間接相關4：桃園國際航空城

- 桃園機場打造為超過6,000公頃的國際航空城，並擴建新跑道與航廈

# 中山海工系就業1：政府機關

- 港務局（工程司）
- 縣市政府：水利及下水道局・工務局・建設局・都市發展局・環保局・環境工程局
- 環保署（環評科）
- 水利署（水利規劃實驗師）
- 自來水公司（工程處）

# 中山海工系就業1：政府機關

- 國家公園管理處（工務建設課）
- 氣象局海象測報中心
- 高雄市政府海洋局
- 海巡署
- 科工館解說員

## 中山海工系就業2：研究機構

- 交通部運輸研究所（港灣技術研究中心）
- 財團法人車輛研究測試中心（震動噪音）
- 工研院能源與環境研究所
- 中研院地球科學研究所
- 台灣營建研究院
- 國科會（工程處）



# 中山海工系就業3：大學教職

- 海洋科系與院校（高雄海洋技術學院...）
- 環境教育系
- 資管系
- 工業安全與衛生系
- 大學職員：生物環境系統工程系職員・超  
微量研究中心技士...

# 中山海工系就業4：NGO/NPO

- 財團法人環境發展基金會
- 海洋台灣文教基金會
- 農田水利會

Career

# 中山海工系就業5：民間企業

- 海洋水下探測公司：規模通常較小，如全球測繪科技·探海公司...
- 海運公司業務人員
- 營造業/工程顧問公司：海工系兩大出路之一，尤其有從事下水道、港灣碼頭、捷運、環境工程的業者，最愛僱用海工系學生。
  - (a) 除了土木技師執照外，從事監工最好有工地主任證照·勞安乙級技術士或品管工程師證照。工程顧問多為專案性質，有專案管理師證照佳

## 中山海工系就業5：民間企業

(b) 營建業今年受到大型公共工程完工& 建材價格狂漲的衝擊，但隨著馬英九上台後的「愛台12項建設」，將掀起另一波公共工程熱潮，而開放陸資來台購買房地產，住宅與商辦興建也將高燒不退

(c) 營建業是人力短缺最嚴重行業，被視為3k產業，土木系學生轉行比例高，即使業者祭出高薪，年輕一代也不願從事現場工作，從業人員出現年齡斷層

# 中山海工系就業5：民間企業

- 環保業：環境工程師是海工系另一大出路
  - (a) 環境工程顧問公司：除了環工技師執照外，具備空污防治、廢水處理證照佳
  - (b) 環境監測公司
  - (c) 環保設備進口公司
  - (d) 再生資源與回收公司

# 中山海工系就業5：民間企業

- 軌道運輸（土木工程）

- （a）高鐵

- （b）台北捷運/高雄捷運

- 工業廠房興建

- （a）科技廠房與無塵室：漢科・亞翔

- （b）一般廠房：富臺工程

# 中山海工系就業5：民間企業

## ● 科技公司與製造業（鋼鐵塑化業）

(a) 環安衛工程師：要有證照，隨著製造業外移，工作機會在縮減

(b) 消防設備師：部分在事務所任職

(c) 品保人員：對科系要求門檻不高，懂得檢測・統計・六標準差者佳

(d) 產品工程師

(e) 資訊工程師

## 中山海工系就業5：民間企業

(f) 進修另一個碩士（理工/商學/法律），轉到相關部門任職

(g) 利用國立名校優勢，即使非本科系，科技公司還是愛用（華邦與聯電製造部門）

- **檢驗科技公司**：從紡織、食品到環保設備等各種檢驗，懂得ISO與六標準差為佳



# 中山海工系就業5：民間企業

## ● 資工相關工作

- (a) 軟體 / 系統整合公司
- (b) 資安業者 (敦陽)
- (c) MIS工程師 (台電 · 中鋼 · 華南銀行)
- (d) 網路公司
- (e) 資策會工程師
- (f) IC設計公司 (漢磊 · 翊傑科技)
- (g) GIS (地理資訊系統) 與GPS (衛星定位系統) : 啟碁科技

# 中山海工系就業5：民間企業

## ● 儀器設備進口代理

(a) 檢測儀器（如環保檢測）進口代理：利得儀器·平陽國際·UNILUX

(b) 半導體/光電機台設備進口代理：崇越科技·美商科磊·漢明科技

## ● 科技法務

(a) 科技法務人員：神基科技（進修法研所在職專班）

(b) 專利事務所（寬霖國際商標專利事務所）

# 中山海工系就業5：民間企業

## ● 房地產周邊

- (a) 房屋仲介公司
- (b) 土地代書

## ● 金融業

- (a) 銀行：房貸與ARM法人金融
- (b) 產險：工程損害防阻
- (c) 證券：分析師
- (d) 資訊工程師
- (e) 業務員：壽險/證券公司

# 中山海工系就業5：民間企業

- 國高中老師（地球科學...）
- 補習班老師
- 環保回收產品銷售
- 清潔公司
- 其它服務業（手機通訊行・便利商店・百貨公司...）
- 被忽略的廣義房地產業：不動產估價・物業管理・觀光休閒地產經營

# 中山海工系升學選擇

- 海工/海洋物理
- 環工所
- 資工所
- 土木所 / 營建所 / 河工所 / 水利所
- 環境教育 / 地理所
- 自然資源管理所
- 工業工程所
- 商學管理研究所

# 台灣就業市場現況

- 兩岸關係困局與產業轉型失敗
- over-educated, under-employed
- 大學生失業率超過高中職生 → 中間人才危機
- 現象a》直到去年9月畢業季展開半年，仍有43%大學畢業生未找到工作
- 現象b》四分之一大學畢業生履歷表石沉大海，連一次面試機會也沒有

# 台灣就業市場現況

- 現象c》「隱瞞學歷」拿高中文憑應徵低階工作的大學生（覺得拿大學文憑太丟臉）增加
- 現象d》逃避就業的「非勞動力」大增，由於沒出來找工作，不算失業人口→延畢・讀研究所・留學・準備各種考試

# 大學失業率vs高中職失業率



\* 資料來源：行政院主計處「人力資源調查」



# 高學歷為何高失業

- 原因1)：學歷水準普遍提高，但台灣經濟結構並未同步升級，無法創造足夠的中高階工作機會，吸納這群高學歷者
- 原因2)：擁有高學歷後，不屑於屈就低階工作，不但低階職務人力嚴重短缺，畢業生本身也陷入「高不成，低不就」的窘境
- 原因3)：學生素質參差不齊，「一種學歷，十種程度」，企業用人寧缺毋濫

# 兩極化的生涯前景

- 正式全職工作，大量轉為人力派遣或無保障的短期臨時僱用，從事part-time 時薪工作者，最近一年暴增160%，平均月薪只有新台幣14,700元，比東南亞外傭還低10%
- 新遊民階級流浪族：流浪教師・流浪律師・流浪導遊・流浪博士・流浪教授・流浪警察...
- 兩極化職涯：非典型僱用 vs. 儲備幹部

# Congratulation!

- 台灣就業市場已走過最壞的低潮，今年畢業生的際遇將遠比過去7年畢業者幸運
- 預計今年將是「上半年冷，下半年熱」的一年，下半年隨著新總統就職，台資回流與中資來台，內需服務業將出現強勁復甦，對文法商科畢業生特別有利
- 今年求職要有耐心，將有倒吃甘蔗的走勢，未來兩年會比今年更好

# 兩岸經濟解嚴帶動就業潮

- 金融業
- 觀光業 / 博弈業
- 航空海運業
- 房地產業
- 百貨購物業
- 餐飲業
- 國內運輸業
- 電子商務 / 網路購物業
- 觀光醫療業
- 地方特產業

# 台商全球佈局大轉移

- 科技業生產線外移，殺傷力很大，尤其桃園地區外移最嚴重，對理工科系學生衝擊很大
- 未來兩年美國次級房貸擴大＋中國大陸不利政策出爐，對台灣科技業與理工科學生出路，都會造成壓力
- 台商海外佈局大轉向：人民幣升值＋勞動合同法上路＋沿海勞力短缺工資大漲＋取消出口退稅不再獎勵出口＋調整產業結構排除高污染高耗能產業＋電力短缺→陳由豪在廈門&台商印刷電路板業的例子

# 台商全球佈局大轉移

- 集體向內陸遷徙：以鴻海為例
- 在越南複製崑山與東莞，龍頭廠商帶隊，上下游產業鏈集體外移越南
- 錯過10年前到中國卡位，現在可到越南卡位→越南無華僑，但台灣有越南新娘，學越南文是投資報酬最高的外語
- 第三波前進中國：金融・不動產・餐飲・電子商務in，第一波的傳產與第二波的科技業out

# 台灣主要產業動向》科技業

- 今年科技業徵才，光電業超過半導體業
- 員工分紅費用化衝擊下，科技公司大幅加薪，但由於股票縮水，實質所得預計仍將打六折，因而開始湧現離職潮，從大型科技公司，跳槽到不受分紅配股限制的未上市櫃公司。
- 部份科技公司為此採取「養小雞」策略，將前瞻產品部門切割成立子公司，規避配股限制。大型科技公司面臨人才外流挑戰

# 台灣主要產業動向》 科技業

- 科技新貴將成歷史名詞？→ 往傳統產業或外商公司移動
- 科技業外移的殺傷力浮現，生產製造人員要有成為國際游牧族的準備
- 科技業新興明星輩出，強勁展開世代交替：  
安全監控・醫療電子・數位相框與電子書（小尺寸面板）・車用電子・醫療電子・太陽光電・風力發電・博弈機・LED



# 台灣主要產業動向》科技業

- 跨產業移動潮：從面板業轉進太陽光電與LED，從汽車業轉進車用電子，從數位相機轉進安全監控，從遊戲業轉進博弈機產業
- 生物科技產業雖已走出最壞狀況，但業者規模普遍太小，徵才規模有限，且人員需求兩極化(研究員+業務員)，有相當高的比例是從事低階的生技美容與健康食品製造
- 台灣的強項在生醫器材設備製造

# 台灣主要產業動向》金融業

- 為登陸中國佈局→中國證照與學歷熱
- 兩極化用人：儲備幹部 VS.人力派遣
- 從比賽甄選操盤高手：證券期貨外匯...
- 熱門高階人才：財務工程・風險管理・資料採礦・操盤手
- 用人走向保險業模式

# 台灣主要產業動向》傳統產業

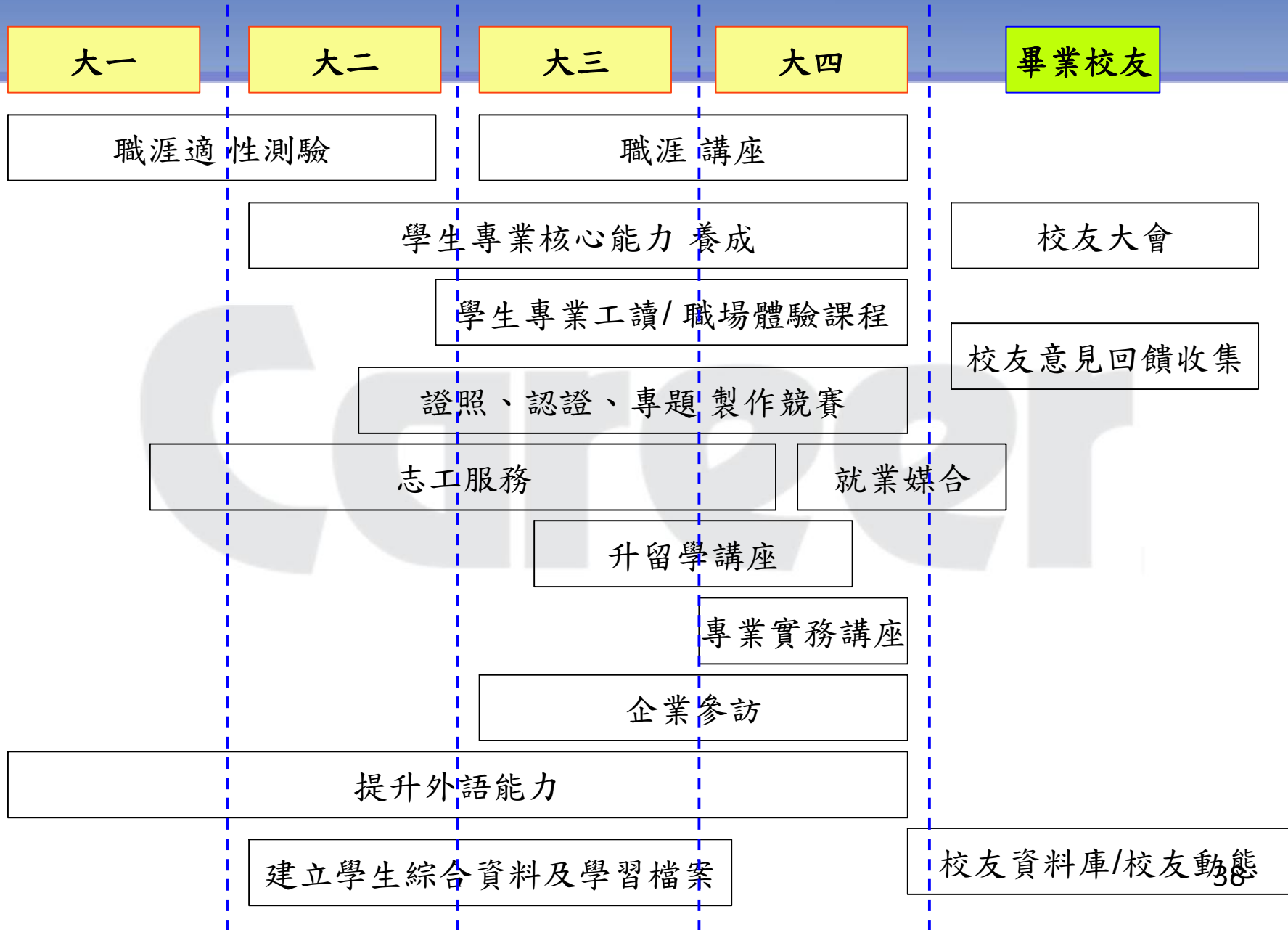
- 傳統產業步入中國豐收階段，重新恢復在  
台灣徵才動能：塑化·食品·水泥·鋼  
鐵·橡膠·電梯·磁磚·電纜...
- 傳產晉身高科技：紡織廠進軍光電，化工  
廠進軍半導體顯影劑，模具廠進軍手機機  
殼·膠帶廠進軍光學濺鍍膜·精密機械廠  
進軍面板設備製造
- 臥虎藏龍：產品市佔率全球名列前茅，或  
擁有全球品牌者甚多，極缺國際行銷人才

# 台灣主要產業動向》傳統產業

- 非常需要商管與外文科系背景者，從事國際業務與行銷
- 傳產業者共同問題：人才老化斷層嚴重，年輕世代有刻板印象，對於傳產很排斥
- 科技員工分紅費用化上路後，與科技業的收入差距大幅縮小

# 大學生為何遇到求職瓶頸

- 不知該找什麼工作→未做好自我生涯探索
- 產業知識太貧乏→連產業與公司的名字都沒聽過，也看不懂人事廣告，搞不清每個職缺在做什麼→「應徵職務」欄空白，或寫我什麼都想做
- 自我設限：70%職缺不限科系，尤其是服務業，包括文學院在內任何科系皆可應徵
- 自我期許落差，高不成低不就
- 求職怠惰→從校園徵才說起



# 強化就業力新政策

- 1)大一新生入學後，立即全面強制實施職涯性格測驗，以了解自我的職業性向
- 2)每個大學生都有一份專屬的「學習歷程檔案」，詳載在學期間修過的第二專長、聽過的職涯講座、實習打工、社團與比賽經驗、取得的專業證照等，以提醒學生需要加強的重點，也作為求職的完整履歷資料
- 3)就業力養成教育，將成為大學通識教育的必修課，廣邀產業界講師授課

# 你一定要做的求職準備（1）

- 職業適性測驗等性格測驗
- 多讀財經資訊
- 常上人力銀行與大型企業網站，了解其用人需求，自己的落差何在
- 盤點自我優勢，做好自我行銷：特殊經歷（社團・遊學・實習打工）・其它專業能力證明（證照・雙學位・比賽・作品・休課紀錄・在校成績）・個人小故事（成功與失敗）→展現即戰力



## 你一定要做的求職準備（2）

- 能考的證照趕快把握時間考
- 若有志往服務業走→形象管理・溝通能力（談吐與話術力）・情緒管理與EO
- 觀念認知「轉大人」：時間管理・天下沒有錢多事少的工作・不要在意第一份工作起薪・抗壓性與「耐罵」・以主管為師・不要排斥瑣碎工作・團隊合作與人際力的重要・品質與負責・職場尊卑倫理...

# 求職前的提醒

- 要展現自信與企圖心
- 「你憑什麼說服我僱用你」：用服務客戶的心情寫履歷，突顯個人學經歷與這份工作的關連性，告訴企業我能為你帶來什麼貢獻
- 除非企業註明到人力銀行應徵，否則最好直接到該公司網站應徵或投紙本履歷
- 網路關鍵字篩選的應對策略

# 企業徵才熱門新手法

- 時事題；對某新聞事件感想
- 中信金ARM法金人員：要求自傳三大重點：社團經驗・個人競爭力分析・生涯規劃
- 性格測驗
- 個人價值觀與原則・自己的優缺點・失敗挫折經驗及處理過程（名校生致命傷！）最近看什麼書
- 行為式面談：tell me a story，舉出具體經驗

# 企業徵才熱門新手法

## ● 評鑑中心 Assessment center

■ 籃中練習 (basket exercise) — 將e-Mail待處理事項進行排序，以觀察做事條理與邏輯

■ 個案分析 (case study) — 主題如「荒島求生」，從互動過程觀察是否有領導力、團隊合作力、問題分析解決力、影響與說服力、共識凝聚力

■ 上台簡報 — 分析能力與溝通表達能力

# 企業徵才熱門新手法

## ■ 角色扮演

— 假如你是行銷人員，如何做市場定位與包裝

— 主考官扮演客戶，在30分鐘內與其談判出一個雙贏的交易

— 現場模擬公司開會與商務簡報過程

— 「奧客」考驗應變能力

# 企業徵才熱門新手法

- 狀況題—考驗臨場突發狀況應變與危機處理能力（ex搬運工撞壞客戶電腦・簡報臨時縮短，電話干擾）
- 「多對一」或「多對多」面試—考驗抗壓性與人群互動表現
- 體驗日—（信義房屋為例）路上發問卷/電話陌生開發/拜訪大樓管理員/蒐集店面租金行情...有如金魚缸般觀察

# 學生心態與職場價值觀(1)

- 學生時代每科60分就過關，職場隨時淘汰，無時無刻不在考試
- 學生時代隨便翹課，職場有其紀律
- 學生時代獨善其身管好自己即可，在職場沒有份內與份外事之別
- 學生時代時間隨便揮霍，到職場首先要學時間管理，因為時間永遠不夠用
- 學生時代遲交報告無傷大雅，到職場會拖延整體進度

## 學生心態與職場價值觀(2)

- 學生時代不愛做的事可說No，在職場沒有挑工作的權利
- 學校鼓勵你要有自信與抱負，但在職場切忌眼高手低
- 學校鼓勵你獨立思考勇於表達，在職場多聽少說別批評
- 在學校同學老師打成一片，在職場要有尊卑倫理



End

