

十三職群工作內涵概述

指導單位：教育部中部辦公室

執行單位：國立台灣師範大學

技術及職業教育研究中心

目 錄

手冊使用方式.....	3
壹、機械職群.....	4
貳、動力機械職群	11
參、電機與電子職群.....	19
肆、農業職群.....	27
伍、化工職群.....	33
陸、土木與建築群	40
柒、商業與管理職群.....	48
捌、家政職群.....	53
玖、餐旅職群.....	59
拾、水產職群.....	64
拾壹、海事職群	69
拾貳、設計職群	74
拾參、食品職群	79

手冊使用方式

十三職群工作內涵之運用方式可分為師長或是學生兩種對象來說明，區分如下。

一、對象為老師

在學校中即使是輔導老師，雖然懂輔導理論並不一定懂得職業世界內涵。此手冊最重要之精神即是讓學生對職業有個完整藍圖，知道該職群是在做什麼，將來要走的方向在哪裡，個人特質是否符合該職群等。老師藉由本手冊能有所依據來為學生說明職業生涯輔導，而不是憑經驗來說出對該職群之印象。

二、對象是學生

在就業準備階段，大家一定都對想從事之工作充滿期待和嚮往。在手冊中，學生透過老師的講解和生動貼切圖案，對於自己將來可能面對到的問題，或者是工作中所要求之基本能力，都有清楚呈現。甚至是心理條件方面，學生也可以反思自己是不是符合該特質，工作中會遇到的不適，自己能不能接受，而不是未經過職業探索，將來一臉茫然的投入職場才發現志趣不合。因此透過本手冊來達到提前職業探索教育之功能，在廣大的職群相關工作中描繪出屬於自己的喜愛工作藍圖，彩繪出自我璀璨人生。

在學生中也分為修讀過技藝教育和未修讀技藝教育學程之學生，有修讀過學程之學生對於本手冊之描述，加上老師的講解，對於職業探索方面更能有所具體領悟。未修讀技藝教育學程之學生透過老師由手冊進行分析溝通後，對於職群概念也會有基本的認識，但心裡所嚮往的工作要求之特質是否符合自我興趣，可能需花較多的時間來做自我探索。

本工作小組期盼透過十三職群從業人員分析工作手冊，讓老師和學生都能對職群相關工作有所認識，徹底達成職業試探功能，經過職業探索以此作為通往成功就業的敲磚石。

壹、機械職群

一、職群概述

機械是工業之母，無論科技如何發達，工業如何進步，機械始終是工業發展的基礎，特別是機械的應用與我們日常生活息息相關。因此，我們身為一個現代人，就必須對機械行業有更廣泛的認識，在享受科技進步及生活品質提升的成果，同學們應期許能夠再創造出更新、更好的工業產品，以服務更廣大的人類作為志向。

伴隨著經濟發展、工業進步，現今企業需要的是生產高品質，低價位的產品，才能在自由市場上競爭，賺取較大的利潤，因此，許多行業採用半自動化或全自動化的機器來取代人力，機械行業當然也不例外，特別是應用微電腦處理技術與機器結合的自動化機具，大大的提升機械生產的速度與品質。透過以下介紹，希望同學能瞭解這些機械行業的趨勢，以做為未來升學及就業的參考。

二、工作環境概述

由於機械行業範圍相當廣，依常見工作型態可分為：(一) 機械加工製造行業；(二) 高溫工作行業；(三) 高架工作行業；(四) 設計工作行業等四種。

- (一) 從事機械加工製造行業方面，如車床、銑床及數值控制等，操作人員均需要高度的技術和知識，所應用的機器設備、工具、量具及檢驗設備等，都是相當精密細巧，故其工作環境，必須講求充足的光線，良好的通風以及工作空間的舒適感；有時尚須備有空氣調節的設施，以維護精密機具的靈敏度，其工作環境也就更為舒適了。在從事機械加工工作時，由於機械加工所產生的鐵屑溫度高及邊緣銳利，需避免直接接觸，以免燒燙傷或割傷；在搬運加工材料過程時，應避免壓、挫傷等意外發生。
- (二) 從事高溫工作方面，如焊接、鑄造等，因焊接時會產生強烈的紫外線及紅外線，應避免眼睛直視強光，以免眼睛受傷；燒焊時會有火花跳散及高溫焊接含鋅金屬，及使用含氣的鋸膏或在電弧鋸使用鈍氣時，所產生的氣體，會損害呼吸器官，因此維持工作場所的通風是相當重要。尚須注意電線漏電、空氣流過及防火措施等其他安全事項。鑄造在澆注過程中，因金屬熔融液體溫度相當高，因此防護器具的穿著及保護相當重要，以免造成燒燙傷。

- (三) 從事高架工作方面，依照工作型態之不同而異，如從事造船之大構件組合及安裝作業，或建築結構的鋼架等，均在露天寬闊的空間施工作業，需注意安全繩索的配置及使用，以免摔傷跌落造成意外。
- (四) 從事設計工作方面，如電腦及手工繪圖或機械設計工作等，由於需全副精神及視線集中於圖面，因此相當勞神與消耗眼力，為保護製圖工作者的視力，防止因過度疲勞致造成製圖或設計上的錯誤，一般工作室的照明和空調通風設備，均相當良好。故絕大部份工廠為使設計師能專心、安靜、細膩的進行設計工作，工作室的位置均選擇在環境較安靜清幽、無噪音、無空氣污染和空調設備良好的地方，故設計者的工作環境舒適，以能保持身心愉快的工作。但由於設計工作常需消耗眼力及做手部操作，因此職業病大多是視力上的增加及手腕部分的受傷。

三、心理條件

由於心理條件項目相當多，但與職業試探有關之心理條件可分為：(一) 性向；(二) 興趣；(三) 性格方面等三種。

- (一) 就性向層面而言，由於機械行業需要相當的精密度，因此著重於動作協調性、手部的靈巧及對於數字的認知；配合工作圖面的加工，因此也需要空間性向及對於圖形的知覺。對於一般的語文及文書知覺方面就比較不要求。
- (二) 就興趣層面而言，由於機械行業屬於製造業的一環，因此對於機械、工業製造的認知需有一定的興趣，尤其以喜歡動手操作及組裝物品為佳；配合產業發展，需要擔任產品銷售業務員，廣泛的接觸客戶，因此需有個人及社會服務的意願。
- (三) 就性格層面而言，機械行業多屬於精密性的操作及加工，因此在性格方面要求做事的精確性、忍受獨立完成的堅忍性、能夠解決問題的多變性及配合銷售業務能夠展現親和度及自我表達。

四、生理條件

由於生理條件項目相當多，但與工作時考慮之生理條件可分為：(一) 工作姿勢；(二) 體力負荷；(三) 語言能力；(四) 感官機能等四種。

- (一) 就工作姿勢而言，機械加工在操作時，須保持站立姿勢，而電銲工在操作時，因銲接位置的不同，工作姿勢也不徑相同，製圖工在繪圖時，需

經常久坐。

- (二) 就體力負荷而言，機械加工、銲接、冷作等工作性質，需大量的體力負荷，故此類工作較適合男性。
- (三) 就語言能力而言，從事機械操作及加工者，需具備一般水準的口語表達能力及聽力，若需配合產品銷售及推廣業務，需具備更高的口語表達及聽力。
- (四) 就感官機能而言，從事機械相關行業者，需具備良好的動作協調能力、手部靈巧能力及對色彩的辨別。

五、人格特質

目前國中教育以九年一貫為課程精神，其中攸關生涯甚至是職業選擇相關領域，大部分都建議以 Holland 理論來解釋，綜合活動領域的相關活動進行，大部分也是建議以 Holland 理論來輔助活動結果之解釋（心理出版社，民 94 年）。因實用技能學程十三職群簡介對象亦是國中階段，因此本文以 Holland 理論結合十三職群所需具備之特質來做介紹。

機械職群相關工作屬於非人際導向工作，根據 Holland（1973）認為職業選擇為其人格的反應，機械職群屬於六大類型中的實際型（Realistic type），喜愛具體明確、需要動手操作的工作環境。因此操作機械、修理儀器需要技術、體力的活動表現出濃厚的興趣。喜歡從事機械、電子、建築、農事等方面的工作，較不喜歡需要社交、與人接觸的活動。這類型常有以下特徵：憨直、實際、愛好自然、節儉、穩定、保守、獨立及坦率。

有時單一人格特質並不會單獨存在，以機械相關工作來說，實際型（R）的特質中亦伴隨著文書型（C）及文藝型（A）的特質，也就是 RC 與 RA 的個性，RC 型性傾向於內向、可靠、講求實際，喜歡使用機器等工具來處理生產、製造、技術或工作的事務。偏好「實用性」與「應用性」的技能或活動，有著腳踏實地、堅持到底、非把工作做好不可的精神。RA 型對電腦與藝術結合的工作興趣特別濃厚，喜歡自己作出東西來，電腦、機械、儀器、多媒體、光碟、網頁、及美工素材來展現他們的創意才華與和諧之美。情緒穩定、有耐性、坦誠直率，獨立、充滿創意，行為舉止較有個性。

六、範例職業

- (一) 車床工

1.資格：由於車床的構造和性能日趨精密，從事車床工作者，必須具備熟練的技藝，足夠的相關理論知識，良好的工作習慣，以及健全的身心等條件，才能適應工作的要求。故新進的車床工以具備工業類科機工科畢業或國中畢業後接受一年以上的車工訓練者為合格，然後在實際工作中積集經驗，提升技藝和知識的水準，逐漸成為一位優秀的技術人才。

2.工作時間：目前大多數工廠每天工作八小時，每週工作六天，加班時另給加班工資。

3.未來發展及就業展望：

(1) 從事本項職業，視其工作年資及表現，可晉升工廠領班或廠長，或以薪水代替升遷機會，累積豐富工作經驗，亦可自行創業小規模經營。

(2) 政府為建立技術共信標準，凡從事本職類工作之人員，可依序參加本職類及其相關職類之丙、乙、甲級技能檢定，作為核薪及升遷參據。

機械工業的關聯效果大，對其他工業的發展，具有重要的影響力和連鎖性。根據經建會人力規劃小組所作七十年職業訓練需要調查，今後平均每年需要增補高技術水準的車床工為 2,500 人，目前教育和訓練機構培養的人數在數量上雖勉可供應，素質上尚須不斷提升。但無疑地，具有熟練技能和豐富的相關知識，以及具備獨立判斷能力的車床工，將是未來就業市場迫切需要的人才。因此，車床工是值得有志青年去努力爭取研習和從事的技術行業領域。



(二) 機械製圖工

1.資格：從事製圖工作，需要瞭解投影原理、應用幾何畫法、各種視圖畫法、機械加工方法與程序、公差配合、金屬材料性質及機構學原理等知識與技能，因此至少需要國中程度以上再經專業訓練後，才能擔任。尤其技能達到甲級技術士層次，其繪圖工作更需要有工廠實際工作經驗方能勝任，否則所繪圖面，將難配合工廠實際生產需求。由於製圖工作性質，需要細心和耐性，因此頗適合於女性擔任。目前工業技術職類中。參與機械製圖工作的女性，已有逐



漸增多的趨勢。

2.工作時間：一般公司工廠對機械製圖工多稱為繪圖員，其工作時間正常上班為每日八小時。若遇到設計生產新產品或產品改良，為爭取時效，工廠要求提前完成繪圖工作，則其工作時間有時需加班至每日十二小時以上。

3.未來發展及就業展望：

(1)從事本項職業，視其工作年資及表現，累積一定的經驗可晉升設計工程師等。

(2)辦理技術士技能檢定，將為政府推展技能檢定工作之重點。可參加職訓局所辦理技術士技能檢定，循丙、乙、甲級層次參加檢定力爭上游，考取電腦繪圖及機械製圖工技能檢定證照。

機械工業為一切工業之母，而機械製圖又為機械工業不可或缺的基本技術，因此機械製圖工的就業市場，將隨機械工業的發展而擴大，各廠商求才趨勢亦將日益殷切，故機械製圖工的就業前途是無可限量的。

(三) 電銲工

1.資格：從事電銲工作除必須熟識銲接構造圖、銲接符號、銲機裝置法、各種金屬材料特性與銲條選擇外，尚須具有防止銲件變形與預熱及加熱後的處理知識。目前國內較具規模的工廠徵募電銲工時，已要求持有檢定合格證照者為優先。因此，電銲工以經過職業訓練或高工相關科別（板金、管鉗、機工）畢業，並參加技能檢定取得證照為合格。在體能方面，電銲工須具備正常體能外，尚須能耐酷熱。



2.工作時間：電銲工的工作時間，每週約為四十八小時至五十五小時。

3.未來發展及就業展望：

(1)從事本項職業，視其工作年資及表現，可晉升工廠領班或廠長，或以薪水代替升遷機會，累積豐富工作經驗，亦可自行創業小規模經營。

(2)辦理技術士技能檢定，將為政府推展技能檢定工作之重點。可參加職訓局所辦理技術士技能檢定，考取電焊工、特殊焊接工等單一級或甲、乙、丙級之技能檢定證照。

近年來國內推展造船工業、機械工業、營建工業以及工程公司承包國外建設工程，對銲接技術人力需求已年有所增，故未來電銲工的就業前途甚為樂觀。

(四) 銑床工

- 1.資格：一位銑床工，必須是技藝與學識兼備，積集多年工作經驗及頭腦細密，體能符合條件者為合格。此因各式銑床構造精密，附屬裝置又多，鉤分度頭、轉軸、立銑頭、側銑頭、正弦板、虎鉗等，無不需要瞭解其構造和用途。對於銑床的運轉、調整和保養，各式銑刀、量具、夾具的運用，工作物和劃線和安裝等，均需經過良好的訓練和累積的經驗。故新進的銑床工須具備高工機工科畢業，或經過一年以上有系統的訓練者為合格，然後在工作中歷練，以提升其技藝水準。
- 2.工作時間：銑床工是一種精密作業，由於所要求的技能條件高，故其工作時間，大多以八小時為準。
- 3.未來發展及就業展望：
 - (1)從事本項職業，視其工作年資及表現，可晉升工廠領班或廠長，或以薪水代替升遷機會，累積豐富工作經驗，亦可自行創業小規模經營。
 - (2)政府為建立技術共信標準，以為核薪及升遷參據，凡從事本職類工作之人員，可依序參加本職類及相關職類之丙、乙、甲級技能檢定。

機械工業是一切工業之母，沒有良好基礎的機械工業，將無法發展更高級的化工、電子、電機、運輸工具及乃至一切製造工業。但機械工業的發展，主要關鍵因素之一，就是技藝優良的基層技術人力，銑床工為基層技術人力中的主要環節，對其培育訓練，乃成為發展機械工業的先決條件，我國機械工業發展的遠景既然充滿了希望，銑床工的就業前途更是遠大的。



(五) 金屬模具製造工

- 1.資格：模具製造是一項精細而又需要組合能力的工作，過去常由鉗工來擔任，但因模具構造日趨繁複，製模機具也更為精密，其加工技術已非單受鉗工訓練者所能勝任。故以目前要求的水準，金屬模具工原則上，須高工相關科畢業後經過半年期的專業訓練，或高中畢業後經過一年期的專業訓

練才能成為新進的模具工，再在工作中歷練以增加其工作經驗。

2.工作時間：每天工作時數，大致以八小時為準，非必要時不予加班。且工作時每隔二、三小時常給予休息時間，以調節工作人員的身心。

3.未來發展及就業展望：

(1) 從事本項職業，視其工作年資及表現，可得到加薪及升遷機會。

(2) 政府為建立技術共信標準，以為核薪及升遷參據，凡從事本職類工作之人員，可依序參加本職類及相關職類之丙、乙、甲級技能檢定。

(3) 累積豐富工作經驗，可從事設計方面發展。

我國模具製造還是一個新興的事業，國內夠水準的專業模具工廠為數有限，且規模不大，主要受到技術和設備的限制，以及模具人才的缺乏。目前模具工的訓練，工職學校和職訓機構的容量及技術水準，尚難適應市場的需要；在模具設計方面，大專學校尚乏專門的



系科，所培養的人才，由於經驗不足，對模具的原理、構造、材質及加工方法等，瞭解不深，亦無法與現代高級模具人才的需求相配合。

貳、動力機械職群

一、職群概述

動力機械職群之範圍非常廣泛，與人類生活有關之食、衣、住、行、育、樂都與它有密切關係。隨著經濟的快速發展，生活水準不斷提高，汽車已成為國人日常生活和經濟活動中不可或缺的交通工具和運輸工具。

從傳統動力機械：內燃機、蒸汽機、蒸汽輪機、電動機、空壓機、液壓機、動力傳輸機構…等，到運輸機具之：汽車、機車、電車、船舶、飛機、火箭、電動機車及電動車…等；更進一步到跨世紀高科技之磁浮車、捷運系統、高鐵系統、微機電系統、電腦週邊設備（硬碟機、光碟機、列表機、半導體製程設備…等）、噴射推進系統、精密機械等，均涵蓋在內。

動力機械職群工作內容不同於機械職群，動力機械職群的工作內容主要以「技術服務」為主，也就是以修護具有「動力裝置的機械」為主。動力機械職群的學習內容注重修護技術與操作技術，因此學習的非常廣泛，包含機械、電子、電機、控制等專業領域。是一門統整性的知識，講究的是思考邏輯，再加上「服務」的觀念，非常符合未來台灣產業市場人力的需求。

二、工作環境概述

由於動力機械行業範圍相當廣，依常見工作性質可分為：（一）傳統動力機械；（貳）運輸機具；（三）清潔美容等三種。

（一）傳統動力機械，如重機械修護工、蒸氣機修護工及內燃機修護工等，依照工作場所則可分為廠內與廠外兩種。廠內可分為小修與大修，小修為簡易之檢查、調整、修理等。大修等級較高，所需之機具設備較多，成本較高，所具備之修護技術亦較一般為高。廠外修護於部份重機械體積較大，無法進工廠及工程地區機械臨時故障，而需做檢查、調整、整修等工作。廠房若設備簡陋、通風、排氣不良，人員易受裝備引擎所排出之廢氣所污染，影響身體健康；反之，如廠房設施完善、通風良好，修護人員之工作較為舒適。廠外修護人員雖然免於空氣污染，但得受風吹、雨打、太陽曬，工作較為辛苦。

（二）運輸機具，如汽車修護、機車修護、飛機修護及汽車板金工等，目前較具規模的保養及修護廠，均使用現代化的科學儀器，做各種測試檢修工

作，包括：引擎性能、汽缸壓力馬力大小、點火時間及底盤受損情形等，其工作環境已不再是一般想像中的髒亂與狹小，廠房的整潔與安全衛生亦頗受重視，而能符合規定的標準。汽車板金工的缺點是此種工作會有噪音及噴漆時所產生的污染。由於主要工作係在敲擊損傷的汽車車身，因此操作時必須注意工作安全，不要將敲擊工具打傷自己手、腳和身體其他部位。另外在熔接工作時應戴上安全眼鏡及手套，小心操作以免受傷。此外，噴漆時必須戴用口罩，以免污染氣體吸入體內，因噴漆中含有四氯化碳，吸入體內累積到一定程度時是會致命的。

- (三) 清潔美容，如汽車美容、洗車工等，工作場所多為位於市中心，工作環境的整潔與安全衛生均受重視，唯工作時洗車需長時間接觸水，較容易患皮膚相關疾病，如香港腳等。

三、心理條件

由於心理條件項目相當多，但與職業試探有關之心理條件可分為：(一) 性向；(二) 興趣；(三) 性格方面等三種。

- (一) 就性向層面而言，由於動力機械修護需要相當的精密度，因此著重於動作協調性、手部的靈巧及對於數字的認知；配合工作圖面的維修及組裝，因此也需要空間性向及對於圖形的知覺。若在較具規模的工廠，由於許多電腦化設備操作之需要，對於語文方面會有所要求，對於文書知覺方面就比較不要求。
- (二) 就興趣層面而言，由於動力機械行業屬於製造業及服務業的一環，因此對於機械、工業製造及社交活動等需有一定的興趣，尤其以喜歡動手操作、維修及組裝物品為佳；依照工作性質，需要廣泛的與客戶接觸，瞭解客戶需求及溝通，因此需有個人及社會服務的意願。
- (三) 就性格層面而言，動力機械行業多屬於精密性的操作及加工，因此在性格方面要求做事的精確性、忍受獨立完成的堅忍性、能夠解決問題的多變性；配合服務及銷售行業需求，性格上要能夠展現親和度及懂得自我表達。

四、生理條件

由於生理條件項目相當多，但與工作時考慮之生理條件可分為：(一) 工作姿勢；(二) 體力負荷；(三) 語言能力；(四) 感官機能等四種。

- (一) 就工作姿勢而言，動力機械行業在維修保養時，因工作位置的不同，工作姿勢也不徑相同，須保持站立或蹲下姿勢，若操作機械時，需長時間反覆操作。
- (二) 就體力負荷而言，動力機械與運輸工具的維修保養等，常需搬動重物或拆卸組裝零件，需大量的體力負荷，故此類工作較適合男性。
- (三) 就語言能力而言，從事動力機械維修保養者，需具備一定水準的閱讀能力，以便閱讀操作手冊及說明書，若需配合產品銷售及推廣業務，需具備更高的口語表達及聽力。
- (四) 就感官機能而言，從事機動力械械相關行業者，需具備良好的動作協調能力、手部靈巧能力及對色彩的辨別。

五、人格特質

目前國中教育以九年一貫為課程精神，其中攸關生涯甚至是職業選擇相關領域，大部分都建議以 Holland 理論來解釋，綜合活動領域的相關活動進行，大部分也是建議以 Holland 理論來輔助活動結果之解釋（心理出版社，民 94 年）。因實用技能學程十三職群簡介對象亦是國中階段，因此本文以 Holland 理論結合十三職群所需具備之特質來做介紹。

動力機械職群相關工作，根據 Holland (1973) 認為職業選擇為其人格的反應，動力機械職群屬於六大類型中的實際型 (Realistic type) 與社會型 (Social type)，喜愛具體明確、需要動手操作的工作環境，在團體中，樂於與人合作，有責任感，喜歡和大家一起完成工作，不愛競爭。因此維修保養、服務業等需要技術、體力及喜歡從事與人接觸的活動表現出濃厚的興趣。

喜歡從事維修保養等技術性方面的工作，較不喜歡需要社交、與人接觸的活動。這類型常有以下特徵：憨直、實際、愛好自然、節儉、穩定、保守、獨立及坦率；喜歡從事維修保養等服務性方面的工作，他們的個性溫暖、友善，樂於助人，容易與人相處。對人慷慨、仁慈，喜歡傾聽和關心別人，能敏銳察覺別人的感受。

有時單一人格特質並不會單獨存在，以動力機械相關工作來說，實際型 (R) 的特質中亦伴隨著社會型 (S) 的特質，也就是 RS 的個性，RS 型傾於喜歡與機械或技術相關的工作，但並不願終日埋首於此，他們志在機構及單位中，從事與教育訓練相關的服務性工作；習於以一對一的方式，有耐心地協助他人學習及處

理技術方面的問題。因為同時對技術與人群都有興趣，生活以實用為重，實事求是，著重對眼前事務的解決，對未來較少去想像。

六、範例職業

(一) 汽車修護工

- 1.資格：由於車輛的構造相當複雜，修護技術極為精密，因此一位全能的汽車修護技工，至少應有國中以上程度，並經一年的適當訓練，始能勝任工作。同時從事汽車修護需要操作各種手工具，尤其是底盤檢修工作，相當笨重，除了需要技術外，亦需要有相當的體力。目前較具規模的修理廠，根據規定在招募汽車技工時通常要求領有汽車修護技工執照。因此有志從事此一行業的青少年，應在工作方法或修護技術方面多加學習與磨練，以便參加內政部職訓局或公路局舉辦的檢定考試，取得技能檢定合格證照。由於汽車在構造及設計上不斷推陳出新，汽車修護技術亦一直在進步中，因此從事此行業的技工，需要隨時參加進修訓練，並經常閱讀各種新式車輛的說明書及保養手冊，俾提高自己的技術水準。
- 2.工作時間：一般汽車修護技工，採集中工作制，仍利用白天工作八小時，作定期保養及臨時故障的排除工作。駐站的修護技工，則採廿四小時輪班制，每班八小時，日夜進行修護工作，以應車主的需要。
- 3.未來發展及就業展望：
 - (1) 小型工廠的保養修護技術人員，大型工廠裝配技工或修護技術人員，或售後服務處的技術人員。
 - (2) 運輸工業之維護保養技術人員，如客運公司、輪船公司、航空公司等。
 - (3) 政府為建立技術共信標準，凡從事本職類工作之人員，可依序參加本職類及其相關職類之丙、乙、甲級技能檢定，作為核薪及升遷參據。
 - (4) 從事本項職業累積豐富工作經驗，亦可自行創業小規模經營。

汽車修護技工就業機會很多，包括公共汽車管理處、民營運輸公司與汽車製造廠附設之汽車修護廠，以及一般民間汽車修理廠等。有志青年可以在接受適當訓練後，先受僱於一般修護工廠，俟經驗豐富，技術熟練並熟悉經營及管理方法後，再視本身經濟能力投資設廠。其經營的方向很

多，如引擎保養、汽車電機、汽車板金、車身及輪胎修護；或專作引擎搪缸、前輪定位、汽車打油、電瓶及水箱翻修等；亦可兼作汽車買賣及汽車代理等業務，乃為一頗具發展潛力的專業性工作，值得青年人士去開拓自己的事業。

(二) 汽車板金工

1.資格：汽車板金工必須具有強健的體格、熟練的技術和豐富的工作經驗，始能勝任其工作。本業技工因需相當體力，且工作時間及工作環境，較適合男性，故女性技工甚少，汽車板金技工，國中畢業再接受六個月至一年的職業訓練即可擔任，唯仍需有二、三年的工作經驗，始能成為熟練的技工。

2.工作時間：汽車板金工的工作時間，在規模較大的工廠，每日多為八小時，雖業務繁忙時需要加班，但一般工作時間均保持正常。唯在中小型工廠，每天的工作時間較不規律，常隨營業及人手的情形來決定，業務多時工作時間常延至晚間，甚或因顧客需要而通宵工作，但業務清淡時，則較清閒。



3.未來發展及就業展望：

- (1) 小型工廠的修護技術人員，大型工廠裝配技工或修護技術人員。
- (2) 運輸工業之維護保養技術人員，如客運公司等。
- (3) 從事本項職業累積豐富工作經驗，亦可自行創業小規模經營。
- (4) 政府為建立技術共信標準，凡從事本職類工作之人員，可依序參加本職類及其相關職類之丙、乙、甲級技能檢定，作為核薪及升遷參據。

根據調查，目前台灣地區的汽車板金技工中絕大部份係經傳統學徒培養，接受過專業訓練者的比率甚少，且大多數未持有技能檢定合格證照。隨著汽車數量的不斷增加，汽車板金修護技術水準的日益提高，未來接受過專業訓練，具備現代修護技術的汽車板金技工之就業機會將不斷增加。反之，未經專業訓練及未取得職業證照者將漸被淘汰。希望有志青年踴躍投入此一行列，並先參加職業訓練和技能檢定，將可成為技藝優良的技術

人才。

(三) 汽車電機工

- 1.資格：汽車電機工的主要工作，是負責汽車電機的裝設與維修。一位優秀的汽車電機工，除高工汽車修護科畢業外，最低應有國中畢業以上程度，並經過一年以上的專業訓練，深入瞭解基本電學與電子學、汽車電瓶、火星塞點火系統、電子點火系統、起動系統、交直流發電機充電系統、柴油引擎預熱起動系統及車身電路系統等。
- 2.工作時間：汽車電機工屬於汽車修護工之一，員工作時間與一般修護工大致相同，較具規模的修車廠，均依照規定每天工作八小時，但遇有緊急待修車輛，偶而亦於夜間加班，加班費則由公司依照規定核算給付。小型民營汽車修理廠，原則上每天亦為工作八小時，但如遇業務煩忙或為因應車主的要求，常須延長工作時間，有關超時加班費的核算，多視營業狀況給付，鮮有明確規定。
- 3.未來發展及就業展望：
 - (1) 小型工廠的修護技術人員，大型工廠裝配技工或修護技術人員。
 - (2) 運輸工業之維護保養技術人員，如客運公司等。
 - (3) 從事本項職業累積豐富工作經驗，亦可自行創業小規模經營。
 - (4) 政府為建立技術共信標準，凡從事本職類工作之人員，可依序參加本職類及其相關職類之丙、乙、甲級技能檢定，作為核薪及升遷參據。



汽車修理業自必跟隨汽車工業的進步而繁榮，汽車電機工的就業機會有，公路局各工程處修理廠，以及各縣、市公共汽車管理處的汽車修理廠。其他有汽車製造廠附設的售後服務修理廠，民營客、貨運公司的修車廠及一般民間中、小型汽車修理廠等。有志於從事汽車電機工的青年，可先選定訓練機構，接受訓練再受雇於修車廠學習歷練，俟技術熟練經驗豐富之後，如本身財力許可尚可自行開業，故汽車電機工的就業領域將是非常樂觀而寬廣的。

(四) 汽車底盤工

- 1.資格：由於汽車工業競爭激烈，所以在汽車的構造上不斷地改進更新，相

當地複雜修護技術極為精細，而且汽車底盤檢修工作，因各系統主件相當笨重，除需要技術外還需有相當的體力，因此一位汽車底盤修護人員，至少應有國中畢業以上程度，經過專業汽車修護的訓練，始能勝任工作。由於汽車修護技術一直在進步中，因此從事汽車修護行業的人員，必需隨時參加進修訓練，閱讀各種新車種的技術手冊，以提高自己的技術水準。

2.工作時間：汽車底盤修護人員是屬於汽車修護人員的一部份，其工作時間大致相同，原則上每天（白天）工作八小時，國定假日都有放假，作定期保養及臨時故障排除工作之駐廠員工則需輪休制。

3.未來發展及就業展望：

- (1) 小型工廠的修護、保養技術人員，大型工廠裝配技工或修護、保養技術人員。
- (2) 運輸工業之維護保養技術人員，如客運公司等。
- (3) 從事本項職業累積豐富工作經驗，亦可自行創業小規模經營。
- (4) 政府為建立技術共信標準，凡從事本職類工作之人員，可依序參加本職類及其相關職類之丙、乙、甲級技能檢定，作為核薪及升遷參據。



目前汽車工業蓬勃發展，故汽車修理業日愈重要，修護人員之工作機會也增加很多，汽車底盤修護人員的就業機會有政府機關、公、民營客運公司的修理廠，汽車製造業附設的售後服務修理廠及一般民間中小型修理廠等，所以有志從事汽車底盤工作的青年，在接受適當訓練後，再受僱於修理廠學習歷練，俟技術經驗純熟後，視本身的經濟能力可自行開業如汽車快速保養、前輪定位、汽車打油、換油輪胎修護等。

(五) 重機械修護工

- 1.資格：重機械修護見頂手腦並重的工作，因此修護人員需要具備專業知識，瞭解各種修護知識與技能，才能將損壞之機械修護使用，故須具備高職重機科或汽修科之學歷，受過專業訓練才能勝任。
- 2.工作時間：重機械修護工作特性，如前所述。修護人員平時每天工作為 8 小時，每週 6 天，如遇機械趕修或保養均需加班。
- 3.未來發展及就業展望：

- (1) 運輸工業及建設公司之維護保養技術人員。
- (2) 從事本項職業累積豐富工作經驗，亦可自行創業小規模經營。
- (3) 政府為建立技術共信標準，凡從事本職類工作之人員，可依序參加本職類及其相關職類之丙、乙、甲級技能檢定，作為核薪及升遷參據。



隨著政府許多公共建設的發展及建築產業回溫，如台北市區鐵路地下化、公路的擴建、防洪計畫、電力發展、水資源開發、高鐵建設、捷運建設以及基層建設計畫等，均屬土木工程建設，重機械為各種建設中之主要工具，修護人員亦必不可少。從業人員必須確認其地位及價值，善加努力，以對國家社會有所貢獻。

參、電機與電子職群

一、職群概述

家庭中水、電的方便使我們的生活便利許多，各式的電氣用品更提高了我們的生活水準，但這些讓我們使用方便的水、電或電氣用品，你知道它們如何讓我們輕鬆地使用嗎？

伴隨著經濟及科技的發展，政府在各地紛紛建立所謂的科學園區，以提升國家的產業水準，因此也造就出許多園區的科技新貴，而這些園區熱門的工作機會，大多也都是與電機、電子相關科系畢業為主，因此說電機、電子為當今最熱門的科系及行業也不為過。透過以下介紹，希望同學能瞭解這些電機、電子行業的趨勢，以做為未來升學及就業的參考。

二、工作環境概述

由於電機電子行業範圍相當廣，依常見工作環境可分為：(一)廠房外；(二)廠房內等二種。

(一) 在廠房外進行工作者：如工業配線、工業配管及一般電工等工作，大部份都在工地進行，如露天工地、地下工程或船舶上等。一般而言，船舶艙內及地下工程之照明、通風及空氣較差，但業者都相當重視工業安全與衛生，因此對不良的工作環境，均會設法改善，而有各樣適當的措施；且配管工作，隨著科技的進步，已逐漸使用機械代替人力。在作業安全方面，除要求現場工作人員均須隨身配帶安全帽與安全帶外。且在高架管路施工時，工作場所都設置安全網以防意外事件之發生；在電線桿及高壓電塔上爬上爬下的一般電工，可能冬受風寒，夏曝驕陽，工作較為辛苦。工作場所也許一日之內可能遇到多種不同的工作環境。

(二) 在廠房內進行工作者，如室內配線、水電工、冷凍空調工及電子儀表修護工等工作，配合市區建築大廈與公寓住宅時的各項條件較為優厚，其他土木營造工程，諸如鐵路、公路的闢建，飛機場、港灣碼頭、地下及地上發電廠，輸配電工程、水庫、隧道、橋樑等工程，多位於曠野、海邊、或深山峽谷，工作環境較為荒僻，且部分場所大多離不開機器運轉的噪音及氧乙炔燃燒後的廢氣，需特別注意高壓氣體及電氣安全事項，工作時不可粗心，以免危及生命安全。

該職群常見的職業災害有感電、電灼傷及電氣火災等三種常見電氣災害。操

作人員均需要高度的技術和知識，並隨時養成良好工作習慣及注意工作安全，以免意外發生。

三、心理條件

由於心理條件項目相當多，但與職業試探有關之心理條件可分為：(一)性向；(二)興趣；(三)性格方面等三種。

- (一)就性向層面而言，電機電子行業需要配線施工及利用手工具進行維護等工作，因此動作的協調性及操作工具的手部靈巧是必要的，按照設計圖面的施工操作，因此在空間性向、圖形知覺方面需具備一定的程度，此外對於數目大小的概念也需靈敏；對於語言及文書方面的性向則比較不要求。
- (二)就興趣層面而言，電機電子行業屬於製造業一環，在工作方面需要利用許多手工具進行施工，因此對於機械及製造方面的興趣是必要的；行業內也包含業務的行銷，因此需要對於個人及社會服務有意願。
- (三)就工作性格而言，電機電子行業在操作施工方面，需要具備一定的精密度，因此性格方面需精確性，能夠獨力完成工作的堅忍性，解決複雜問題的多變性；推廣業務即與客戶溝通時，能夠展現親和性及自我表達。

四、生理條件

生理條件項目相當多，但與工作時考慮之生理條件可分為：(一)工作姿勢；(二)體力負荷；(三)語言能力；(四)感官機能等四種。

- (一)就工作姿勢而言，工作有時需要長時間的站立，有時需要在梯子上，爬上爬下，如在狹窄的地方從事安裝工作，則須時蹲、時屈、時跪、時爬等不同的工作姿勢。
- (二)就體力負荷而言，如安裝電氣用具，則須攜帶手工具、由此可見電工需要強健的身體和堅毅的耐力。
- (三)就語言能力而言，從事電機電子行業施工，需具備一般水準的口語表達能力及聽力。若需配合產品銷售及推廣業務，需具備更高的口語表達及聽力。
- (四)就感官機能而言，從事電機電子行業施工，對於閱讀藍圖和測量，亦須有良好的視力，精細的頭腦和辨別各種不同顏色的能力。

五、人格特質

目前國中教育以九年一貫為課程精神，其中攸關生涯甚至是職業選擇相關領域，大部分都建議以 Holland 理論來解釋，綜合活動領域的相關活動進行，大部分也是建議以 Holland 理論來輔助活動結果之解釋（心理出版社，民 94 年）。因實用技能學程十三職群簡介對象亦是國中階段，因此本文以 Holland 理論結合十三職群所需具備之特質來做介紹。

電機電子職群相關工作，根據 Holland（1973）認為職業選擇為其人格的反應，電機電子職群屬於六大類型中的實際型（Realistic type），喜愛具體明確、需要動手操作的工作環境。因此操作機械、修理儀器需要技術、體力的活動表現出濃厚的興趣。喜歡從事機械、電子、建築、農事等方面的工作，較不喜歡需要社交、與人接觸的活動。這類型常有以下特徵：憨直、實際、愛好自然、節儉、穩定、保守、獨立及坦率。

有時單一人格特質並不會單獨存在，以電機電子職群相關工作來說，實際型（R）的特質中亦伴隨著文書型（C）及數理型（I）的特質，也就是 RC 與 RI 的個性，RC 型傾於內向、可靠、講求實際，喜歡使用機器等工具來處理生產、製造、技術或工作的事務。偏好「實用性」與「應用性」的技能或活動，有著腳踏實地、堅持到底、非把工作做好不可的精神。RI 型喜歡獨立完成工作，尋求自己的發揮空間，擅於使用機械、儀器或手藝來展現能力，喜歡在講求實際、明確、固定、需要動手的環境中，從實務操作中獲取經驗，並以邏輯分析的方法，深思熟慮、有系統且耐心地解決問題，或製造新的物品。故不喜歡在匆促間做決定。較不喜歡頻繁的人際互動，在溝通時多聽而少說，討論時意見不多，有話直說、不善修飾言詞，也不太在乎別人的看法；但若遇爭執時，願意配合多數人的意見而妥協。

六、範例職業

（一）水電工

- 1.資格：在電業法與自來水法尚未頒布之前，水電從業人員多為學徒出身，因無考試規定，故出師後即可自行開業或執業。為適應社會需要提高水電從業人員的技術水準，自民國四十二年，工業職業學校及職業訓練機構，均陸續開始培訓水電技術人員，並將水電工分為室內配線與衛生配管二職類，予以專精訓練，訓練時間則以六個月至三年不等，結訓或畢業後，可參加技術士技能檢定或水電匠考試，及格者即可取得就業與開業的資格。

2.工作時間：水電工的工作，大致以參與市區的大廈與住宅建築內的裝置工作較為舒適，每天的工作時間多為八小時，偶而配合趕工需加夜班，但並不太多。其他土木營造工程，則多位於市郊，工作時間原則上亦為每天八小時，但為了配合工程進度，有時難免需要延長工作時間。



3.未來發展及就業展望：可從事土木工程業中的水、電之配線與配管，若取得行政院勞委會核發的技術士執照等相關執照，日後可自行開業。

我國的工、商、服務業，過去二十餘年來，都在快速的發展，經濟成長率最高時曾達 13.9%，其中尤以建築業的發展最為突出。由於國民生活水準的普遍提升，對住宅的要求條件亦隨之提高。因此各大城市以至市鎮的高樓大廈和豪華公寓住宅均應運而生。同時政府目前正積極規劃大量興建國民住宅、開發工業區等重大工程。水電工在上述工程當中，均將擔任重要的角色，故其就業人數勢必有增無減。

(二) 電器修護工

1.資格：家電產品日新月異，各廠商間更不使盡各種方法來提高產品形象與業績，除不斷研究改良外，並引進外貨，以滿足消費者的需求。面對如此複雜的市場，一個成功的電器修護人員必需具有肯上進心、能夠與顧客溝通及能閱讀維修手冊，學歷方面最好能高工畢業，並取得相關證照。



2.工作時間：電器修護工工作時間是為了配合工作場所的需求。在各廠商服務站之工作人員，除試用階段的職前訓練外，正式錄用後均為日間班，每人負責一固定區域，每日八小時，每週 40 小時。另外一些未專屬某一廠牌之商號或在私人電器行工作者，其工作時間則較長，如夏季冷氣機之按裝、修理、保養，有一天工作長達 12 小時者。

3.未來發展及就業展望：

- (1) 政府為建立技術共信標準，凡從事本職類工作之人員，可依序參加本職類及其相關職類之丙、乙、甲級技能檢定，作為核薪及升遷參據。
- (2) 技術熟練且富經驗之修護人員，不論就業或自行開業，前途均十分樂觀。

家電產品之應用與普及程度與國民所得成正比，我國經濟快速成長使國民所得大幅提高，各式家電用品在生活中所佔地位逐漸重要，所以電器修護人員逐年增加，以近數年使用冷氣機之增加情形為例，每年所須補充之專業人員，就多達數千人，由此可見市場對技術人員之需求甚為殷切。

(三) 事務機器修護工

- 1.資格：事務機器是一種自動控制產品，具體的說就是一部機器中結合了機械、電機、電子以及光電的領域。但售後服務工作多屬單獨應付，故事務機器修護工所需的技術要求是多方面的，加上產品壽命週期的變化，必須瞭解新產品的特性，以及累積各項技術經驗，可能勝任愉快，獲得升遷的機會。又因進口事務機器的技術資料多為原文，對於閱讀能力的要求甚高，故欲擔任事務機器的修護工作最低應為高工等相關科別畢業，機械、電機、電子等並受過短期事業訓練者為合格。



- 2.工作時間：事務機器修護工除了試用階段的職前訓練常需利用業時間加班探討問題外，工作時間為配合工作場所的需要，均為固定日間班，每日八小時，每週四十四小時。銷售耗材等的工作獎金尚不包括在內。

3.未來發展及就業展望：

- (1) 政府為建立技術共信標準，凡從事本職類工作之人員，可依序參加本職類及其相關職類之丙、乙、甲級技能檢定，作為核薪及升遷參據。
- (2) 技術熟練且富經驗之修護人員，不論就業或自行開業，前途均十分樂觀。
- (3) 小型工廠的裝配修護技術人員，大型工廠裝配技工或修護技術人員，或售後服務處的技術人員。

國內事務機器 90% 以上都是仰賴進口，一般經銷公司經常擇優派送修護人員赴進口國家工廠內預作修護訓練，以便引進新機種時能順利發揮性

能。故此種出國短期訓練，亦為公司鼓勵進修的良好制度。

事務機器目前正普遍而廣泛的使用，不僅可精簡各行業及行政部門的人力，並能提高工作效率。因之，關係使用單位信心與本職業發展的條護人才，其成長正逐年增加。若以影印機銷售量為例，年售量已達二萬台，如每位修護工負責維護八十台，平均每年須增加二百五十名訓練有素的人員參與本職業。若將各項事務機器，如收銀機、電話傳真機、電話傳真機、電子製版機、電腦週邊設備等計算在內，每年所需增加的條護技術人力則更可觀，故本職業的就業市場是相當有潛力的，歡迎有志青年投入一新興的技術行列。

(四) 冷凍空調工

- 1.資格：根據政府規定，冷凍空調工程公司所聘僱的人員當中包括持有甲、乙、丙級技術士一定比率證照者，始可執行業務。冷凍空調工程因涉及公共安全，對於從事此行業人員應具備各種技能知識，經過學、術科技能檢定考試合格後，始准許工作。在工廠擔任裝配工作者則不在此限。
- 2.工作時間：冷凍空調工如在製造工廠內從事固定的生產工作，每週工作時間多為 48 小時，偶而會加班，體格要求並無特別規定，一般年輕人皆能勝任。冷凍空調工如在工程公司工作，因屬服務性質，其工作地點多在所承裝工程的場所，工作時間較不固定，每年以四月至十一月間為繁忙季節。從事此類工作以體格健壯者較佔優勢，不能有色盲、或四肢殘障。
- 3.未來發展及就業展望：
 - (1) 小型工廠的裝配修護技術人員，大型工廠裝配技工或修護技術人員，或售後服務處的技術人員。
 - (2) 工程公司的技工、技術人員，如開立、達正、國祥、中興台北冷氣、明鋼、文鈴和等，負責承包中央系統冷凍空調等公司。
 - (3) 高樓大廈、工廠中央系統冷凍空調操作維護保養技術人員。
 - (4) 運輸工業之冷凍空調設備的維護保養技術人員，如台汽公司、冷凍貨櫃公司、輪船公司、航空公司等。



(5) 政府為建立技術共信標準，凡從事本職類工作之人員，可依序參加本職類及其相關職類之丙、乙、甲級技能檢定，作為核薪及升遷參據。

目前我國正在進行兩兆雙星計畫，特別著重於高科技及高級精密工業的發展，並致力改善工作環境，增進工作效率，提高產品品質，而冷凍空調設備則有助於達成上述要求，故成為工作與生活中不可缺少之一環。其他特殊的工作，如核能發電廠所產生的高溫需要冷卻，負壓式空調使污染的空氣不致外洩；電腦工業在製造 IC 時需要超低溫冷凍環境，使用上需在一種恆溫恆濕的清淨室內才能正常發揮功能等，均需優良的冷凍空調設備配合不可。

(五) 電子儀表修護工

1.資格：電子儀表修護工的工作，除特殊情形外，多屬便捷、輕巧而不需大量體力負荷的工作。因此，體力的狀況並非重要的考慮因素。除此之外，對英文閱讀的能力，也是不可或缺的。

因為市面上所使用的儀表絕大多數來自歐美，當儀表發生故障時，首先須要求助的是，隨儀器而來的英文維修手冊、使用手冊等。在學歷方面，高職相關科別畢業生，再接受職業訓練者，比較能勝任愉快，且很受企業界的歡迎。



2.工作時間：電子儀表修護的工作，如前所述，在合理的分工下，大多為獨立作業，責任劃分容易，故其工作較具彈性，電子儀表修護工的正常上班時間與其他多數職類的情形一樣為每天八小時，每週六天（共 48 小時）。若需加班趕工，則須延長時間；但其延長時數及加班費標準，悉依工廠法規定辦理。

3.未來發展及就業展望：

(1) 小型工廠的裝配修護技術人員，大型工廠裝配技工或修護技術人員，或售後服務處的技術人員。

(2) 政府為建立技術共信標準，凡從事本職類工作之人員，可依序參加本職類及其相關職類之丙、乙、甲級技能檢定，作為核薪及升遷參據。

由於工業結構的迅速改變，工業自動化及資訊工業成為工業的主流。但無論是工業自動化，或是資訊工業，皆以電子技術為根本。而電子儀表

的修護又是電子技術中極為重要的一環。今後的需要量，將遍及各種層次。而維護修理的人才培養又不是一蹴即成的事。所以，無論從近程或遠程來看，都值得青年朋友們投身學習，去開創光輝燦爛的前程。

肆、農業職群

一、職群概述

我們是個以農立國的民族，即使是傳延數千年來的節慶習俗，也幾乎都和農田作息的歲時節秋及民間信仰有關，由此可以看出農業對我們日常生活影響之廣大。光復後，台灣地區農業建設成果極為輝煌，備受國際間所肯定，近年來，在經濟自由化趨勢下，農業亦已進入國際性劇烈產銷競爭時期，為因應此一發展趨勢，促進農業生產科技化、農業品質高級化、以及農業結構紮實化，發展精緻農業，達到提高農民所得、富麗農村生活、厚植農業發展潛力，是目前政府積極推動之施政重點及努力方向。總統也表示台灣農業面臨許多考驗、挑戰，受限於小農經營模式，生產成本較高，面臨國際競爭壓力時，台灣農業必須朝向「少量、多樣、價高」精緻農業發展。

欲振興我國之農業甚至是發展精緻農業，都必須透過基層教育之紮根。因此在實用技能學程中的農業職群，除了教導農業相關的知識與特性，尚包括了農業生產之操作技能，以培養學生之興趣並激發潛能。正確的工作態度、安全衛生觀念及職業道德也是不可或缺的。課程中則包含了農業與休閒、簡易水耕栽培、家庭園藝、寵物飼養保健等多個面相，以符應社會進步之需要。

二、工作環境概述

以農業領域中的作物栽培來說，由於果樹、蔬菜與觀賞植物的栽培較為集約，而且各類物均有它最佳生育環境，因此，為求各種作物及其產品的最高產量與最佳品質，栽培者工作環境總是先以作物生長環境為最高考慮。若某些作物喜愛強光、高溫，栽培員只得在艷陽高照下「汗滴禾根土」了；又如落葉果樹苗木需要低溫打破休眠，那就得穿著厚重衣服在嚴寒中挖苗、整地了；相反地，有些利用組織培養的幼苗須在 22~27°C 範圍的恆溫下生長最佳，那就得待在具有空調的舒適房間工作了。

一般而言，大多農作物須要常在田野接受陽光製造光合產物供作物生長，因此，栽培者都須下田工作，或艷陽高照，或寒風刺骨，其中辛苦「如人飲水，冷暖自知」，不過，當看到自己辛勤耕的作物順利成長，豐收可期時，那份喜悅也是難以形容的。

除了少部分行政工作及寵物經營等工作在室內外，農業職群相關工作場愈多在戶外。動物相關職種的動物吵雜聲較大、空氣品質不良外，其他職種之照明、

空氣、危險性、溫溼度都屬於較適當及無危險顧慮。職業傷害部份，寵物經營須防範被寵物咬傷而感染相關疾病。對於作物栽培及檢驗相關職種工作者，需防範農藥等藥物中毒危險。

三、心理條件

- (一) 就性向層面而言，以農業相關工作來說，手部靈巧為第一要件，再來即是動作協調性，其中圖形知覺亦不可少。在農業領域相關工作，尚有其他必須具備之條件，如具有一般學習之能力以了解耕種或栽培之意義，對於數目、甚至是文書知覺亦不可或缺。
- (二) 就興趣層面而言，在農業領域必須具備興趣方有動力，其中對動植物之興趣維為第一要件，其次為工業生產。除了種植栽培，農業生產中也有領導銷售部分，建立與他人良好之關係。
- (三) 就工作性格而言，如之前所提，除少數擔任行政業務及輔助研究工作者外，農業工作者多數無論氣候晴雨寒熱，均須在田間實地操作。因此，除須具有一般作物栽培的知識和經驗外，更要有強健的體格和吃苦耐勞的精神，來適應下列工作。其中審慎性、督導力、多變性、精確性是必要的。因為農業工作有其不確定性，和天氣息息相關，因此忍受反覆、遵從性、堅忍性也是非常重要且必須具備的工作性格。

四、生理條件

- (一) 就工作姿勢而言，經常以伸手抓取姿勢進行工作偶爾需有站立、走動、彎腰等動作，有時尚需久蹲。
- (二) 就體力負荷而言，從事本項職業需舉五公斤以下、帶五到十公斤、推拉十到二十五公斤之重量，有時尚需拉至五十斤以上之重量。
- (三) 就言語能力而言，從事本項職業者，須具備一般水準的口語表達能力及聽力。
- (四) 就感官機能而言，從事本項職業者，須具備很敏銳的視覺能力及對色彩的辨別能力及一般水準的味覺、嗅覺能力。

五、人格特質

目前國中教育以九年一貫為課程精神，其中攸關生涯甚至是職業選擇相關領域大部分都建議以 Holland 理論來解釋，綜合活動領域的相關活動進行，大部分也是建議以 Holland 理論來輔助活動結果之解釋（心理出版社，民 94）。因實用

技能學程十三職群簡介對象亦是國中階段，因此本文以 Holland 理論結合十三職群所須具備之特質來做介紹。

農業職群相關工作屬於非人際導向工作，根據 Holland (1973) 認為職業選擇為其人格的反應，農業群屬於六大類型中的實用型 (Realistic type)，需要機械能力或體力，以便處理機器、物體、工具、運動設備及動物有關之工作，比較屬於清楚、具體、實用及體力上的工作。大部份工作需要戶外進行，比較不需與人有深入之接觸所以其社交技能並不十分重要，智力及藝術能力也不那麼需要。這類型常有以下特徵，順從、重視物質、溫和、坦白、自然、害羞、誠實、有恆、穩定、謙虛、實際、節儉。

有時單一人格特質並不會單獨存在，以農業相關工作來說，實用型 (R) 的特質中亦伴隨著事務型 (C) 特質，也就是 RC 個性，傾於內向、可靠、講求實際，喜歡使用機器等工具來處理生產、製造、技術或工作的事務。偏好"實用性"與"應用性"的技能或活動，有著腳踏實地、堅持到底、非把工作做好不可的精神。重秩序性，物品擺放清楚有序，講求一定的行事法則，凡事都能計畫妥當，喜歡具體明確、有階段性、可按部就班、依序完成的工作內容，對交辦事項要求說明清楚，讓自己能獨立去完成，份內的事會自動做好；但較不喜歡接受臨時交辦、需急促完成及多變化的事務，希望未來能在環境安定中工作。

六、範例職業

(一) 園藝設計人員

- 1.資格：隨著人們對休閒生活的要求日漸升高，園藝設計大行其道。不論是公司、或者是家庭都喜歡園藝設計，園藝工作中則是包含了設計和工程項目，可依自我性向而決定工作性質，興趣結合工作將是人生一大樂事。只要是對園藝工作有興趣、或者是擅長農業相關工作皆可投入此項工作行列。



園藝設計中大部分的工作有：景觀加強與維護、庭園設計與施工、花木代購與栽種、木屋設計與規劃等。景觀加強與維護則是保養或是改善庭園現況；庭園設計與施工是整體庭園的規劃設計；花木代購與栽種是提供顧客完善的服務，可代為購買甚至是種植花木；木屋設計與規劃則不限於度假屋，某些特定族群

甚至在自家土地上建築悠閒的浪漫木屋，以營造休閒感覺提升週休二日價值。因此只要是對園藝設計工作有興趣者，投入此項工作，隨著人們對休閒品質要求，並且結合美的工作，將來的發展將無可限量。

- 2.工作時間：工作時間多為白天，但特殊情況須於夜晚工作，工時八到十小時。假使工作場所為園藝設計公司，則是依照各公司規定。
- 3.未來發展及就業展望：由於園藝是一種附加價值較高的勞務，只要是對園藝有興趣，並且願意認真學習，入行並不困難。假使入行多年並且累積一定人脈，可成為現今流行之 SOHO 族，在家從事設計工作。且在工作型態上，擁有較高的工作彈性和自主性，對於獨力負擔家計婦女、中高齡等特定對象，可說是一項相當合適發展的職類。從事本項職業更可晉升為較高層次之設計領導工作，可從學習中、工作中得到園藝職場相關經驗，如之前所述，自己具有資本時更可獨資經營。

(二) 農場經營人員

- 1.資格：隨著人們對休閒的重視，農場經營已加入了休閒的元素進去。許多的休閒農場結合當地特色與農產，發展出差異化的市場區隔。全台目前大約有 240 個休閒農場，更可透過參加「台灣農場經營協會」，因為是經過嚴格的審查標準和程序，方得以加入，且加入者每年必須接受技術及管理方面的訓練一次以上，且要不定期接受各項專業輔導及訓練，故協會所屬的各會員農場皆具有農業經營與生產技術的專業知識，無形中也提供了消費者信譽和保障。

休閒農場因應休閒農業而起，休閒農業是突破農業發展瓶頸，促進農業轉型，增加農村就業機會，所開創的一種新的農業經營方式。它是結合農業生產、農民生活及農村生態三生一體的新產業。休閒農業則是具有多目標功能：包含了經濟、社會、教育、環保、遊憩、醫療及文化傳承等功能。其發展背景主要是基於農業結構的變遷、都市化社會出現、國民所得的提高、消費結構的改變、休閒時間的增加、以及道路交通的改善等因素促成。



因此休閒農業包含了農業未來結構，活用及保育自然與文化資源，提

供國民田園體驗機會，增加農村就業機會提高農家所得，以及促進農村整體發展。而休閒農場則是休閒農業的一環，是區域性的、特殊性的、展現當地文化特色的。如花海休閒農場、鱒魚養殖休閒農場、乳牛休閒農場。特定目的或景觀來開發的。透過有志青年加入此項工作，更可強化農場經營特點。只要是愛好大自然、對農場經營有興趣，願意吃苦耐勞者皆可投入此項工作。

- 2.工作時間：工作時間多為白天，但特殊情況須於夜晚工作，工時八到十小時。假使工作場所為休閒農場，則是依照各農場規定。
- 3.未來發展及就業展望：如之前所述，只要是通過嚴格的審查標準通過且加入台灣農場經營協會之經營者，皆可享有協會裡的所帶來的附加價值，例如在「台灣農場經營協會」中，為取得消費者對協會農場產品的信心，協會將輔導會員農場以高品質及當地特色，以建立與進口農產品的市場區隔，並加強農產品的衛生安全與檢驗、建立標章制度，以優良的品質形象建立消費者的信心。同時發展與消費者生活相結合的綠色農業，提供安全、舒適及開闊的生活空間，進一步爭取消費者發揮人親、土親、文化親的情懷，全力支持農業發展。農場經營工作中，因為和消費者接觸機會大增，透過對消費心態的了解，將來也可轉為農場設計人員，針對地方特色和農產規劃出與眾不同之農場。

（三）農產品行銷人員

- 1.資格：除具備農產品相關知識外，更應對於農產品行銷策略及產品特性有一定了解，在此行業中需要具有勤儉、積極及敬業的工作態度。
- 2.工作時間：只要是農業領域相關工作，在不同的季節，工作都是有繁簡輕重之差別。不過農產品行銷人員工作時間及工作地點大多無法固定，常有舉辦相關農產品特展或是依照產地及當令產品的產季需四處進行推廣或是推銷，亦無法常常待在辦公室中。
- 3.未來發展及就業展望：可自行創業為各級農產行銷商或任職於公民營企業及政府機關之農產行銷部門。可擔任農產企業之經營或管理人員。可單任農業資材或生鮮物流中心之經營或管理人員。可擔任公民營農企業或政府機關之農業資訊處理或會計人員。可依自己興趣報考與本科相關之科技大學、技術學院或專科學校就讀；亦可報考警察大學或軍事院校就讀。

（四）森林保育員

- 1.資格：對於森林資源保育利用及經營管理有興趣，並且具備林業專業的基本知識和實用技能。
- 2.工作時間：森林保育員大多於國家公園或是林木保育區工作，從事此類工作者除了有特殊的活動或是突發狀況需要加班支援外，大多有固定上下班時間，而其工作場所多於林場中，較少於辦公室。
- 3.未來發展及就業展望：可從事的職業除傳統的林業；如：育林、造林、撫育、伐木、運材、水土保持、木工家具、裝潢…等行業外，亦可從事教育與研究工作、儀器服務業及其它行業者。近幾年產業型態改變，林政、林產、旅遊、生態、環保與管理等行業也有許多森林保育專業人員加入。如想繼續進修者，可進入技職學校院修讀的科系，主要為森林、林產工業、水土保持。並有部分學生修習環境工程與管理科學、材料科學、生物科學及藥學系者。

(五) 農業改良場研究員

- 1.資格：該工作內容以農業試驗研究、示範推廣、農業生產技術問題之解決，農業疫情之預測、監測及通報，協助天然災害之調查、復耕，農民產銷班輔導，農業科技新聞及資訊之傳播，試驗研究及技術刊物之編印，農業教育訓練以及國際農業技術合作等工作為主。因此高中職以上畢業，並對農業改良相關領域有興趣者，且經國家考試合格即可。
- 2.工作時間：一般農業推廣等工作時間為八小時，栽培技術及改良研究等工作則時間較不固定。
- 3.未來發展及就業展望：
 - (1) 從事本項職業，視其工作表現，可晉升為改良場場長，負責北區、中區的農業生產與發展工作及相關改良研究。
 - (2) 從事本項工作，可至各地農會等示範推廣及解決農民生產技術問題、農業疫情之預測等研究。
 - (3) 累積豐富經驗可從事農業教育訓練及國際農業技術合作等。

光復初期台灣為農業立國的農業國家，隨著工業及科技的進步，政府將農業轉向發展精緻農業，而農業改良亦視其中之一，透過農業改良可使農作物更具經濟利益，並可透過農業推廣及與國際農業技術合作，將台灣農業改良推廣到世界各地，再創台灣奇蹟，其前途及展望可謂一片光明，歡迎有興趣之年輕學子加入農業改良行列。

伍、化工職群

一、職群概述

我們日常生活隨處可見的玻璃、紙張、酒、醬油、醋、染料甚至是國防軍事用品火藥、炸彈等化學成品都是化學家們偉大的貢獻。

化學家探究物質的性質及其變化。並對物質作分離精製，確定其成分與組成濃度，提供其他科技領域更多的應用。化學是自然科學的一部分，而化工則是屬於應用化學的一門。化工應用化學的基本理論，改良製造各式各樣的產品，以改善人類生活品質，造福人類文明。

化工群目前設有化工科、環境檢驗科、染整科、紡織科。職群課程內容除了教導基礎的化學實驗外，更加強目前重視的工廠安全管理並學習製作生活中相關化學製品。傳統化工業包含煉油工業、石油化學工業（如塑膠、橡膠、樹脂、人造纖維）、造紙工業、皮革工業、冶金工業、陶瓷業、水泥工業、發酵工業（如釀酒、醬油）、玻璃工業、塗料工業（如油漆、水泥漆）、電鍍工業、電池工業、氣體製造、染料工業、肥料工業、製鹽工業、製糖工業、製藥工業、鹼氣工業等等。而新興化工產業主要有半導體、超導體、生物科技、光電材料、液晶材料、新式電池、生醫材料，以及新近竄起的奈米科技，由於目前科技日新月異，生物科技將具有寬廣的發展空間，其潛力與商機也會超越其他產業。

二、工作環境概述

由於目前生活水準及教育普及，對於基本勞動人才權益的維護意識也節節高漲，又加上科技的進步及技術的創新，所以許多化學工廠已針對內部環境進行改造，除裝設有空調系統外，更利用日新月異的技術及現代化儀器，來達到生產自動化的目標並藉此提高產能。故目前化工相關從業人員的工作環境已有大幅度的改善，在污染管控方面也有一定程度的規範，除了某些特殊的工作礙於產程的限制需要較為炎熱及躁悶的環境下工作外，現今化工人員的工作環境有一定程度的保障。化學工業領域中，化工技術員除了機械的操作及管線的控制外，針對控制儀器、塔槽、換熱器、幫浦、壓縮機、攪拌機、乾燥機等精密儀器的保養及維護更是不容忽視，儀器是否能正常運作不但與產能息息相關，對於工作人員的安全更有極大的影響。在化學工廠中，分工較為精細，故不同專業領域的工作人員在協調與合作的過程中，應如何進行有效的溝通及對於長官或下屬有適宜的應對進退方式，也是需要注意及訓練的一環。

三、心理條件

- (一) 就性向層面而言，從事此類工作者首要具備的條件就是對於數理邏輯及手部的協調性，並對於其他肢體動作方面的協調性也需具有一定水準，並在手部動作方面協調性佳，且具備基本的學習能力及對於工廠事務的處理有一定的認知。
- (二) 就興趣層面而言，從事此類工作者通常對於科學較有興趣，並且樂於親自操作機械器具及工業生產事務的處理。
- (三) 就工作性格而言，此類工作多為操作精密儀器，故審慎的態度與能長時間重複且獨自進行同一項工作的耐力是必須的，且對於突發狀況的處理與應變能力也是需要考量的重點。

四、生理條件

- (一) 就工作姿勢而言，從事此類工作者工作期間通常為站姿且需常伸手、握持、抓取，偶爾需彎腰。
- (二) 就體力負荷而言，不須拿舉較重之物品，重物目前多有自動化設備代替人力搬運。
- (三) 就語言能力而言，從事此類工作者在表達能力及語言的應用上需具備一定水準，以達到與他人進行工作上協調與溝通的目的。
- (四) 就感官機能而言，由於此工作需要長時間運用到眼睛及手部進行工作，所以良好的視覺及手部的協調能力亦不容忽視。

五、人格特質

以 Holland (1973) 理論來說，認為職業選擇與其人格反應息息相關，化工群則是偏向六大類型的研究型 (I) 及實際型 (R)。此類型的人比較喜歡手腦並用、追根究底、按部就班地完成工作或實驗。會去觀察別人做事的方法，並以邏輯分析的方式，深思熟慮、有系統地解決問題，或製造新的物品。較偏重於研究或新產品的開發，處理問題常有獨到的見解，不喜歡受別人的指揮或干涉。喜歡自然科學，由於注重本身智能的成長，喜歡接近令他們感興趣的專業人士，以獲得學習的機會。

特質則有，不喜歡工作中冒險、領導、規定與時間壓力，有時會顯得猶豫不決，也不喜歡頻繁的人際活動，不太在乎別人的看法，但若遇爭執時，會願意配合多數人的意見而妥協。

六、範例職業

(一) 化學工程技術員

1. 資格：化工廠之生產操作是一項比較專業性的工作，故一般公司較喜僱用高工以上化工、化學、纖維……等相關科系畢業者，若屬較高技術層次之操作，則常僱用具大專學歷者；由於化工廠之操作須注重安全、效率及品質，因此一般公司較喜歡晉用的人員特性為肯學習且具有踏實的工作態度及良好的溝通協調能力。
2. 工作時間：一般每週之工作時數約 40~48 小時，有白天上班及輪班制兩種，若化學工廠為二十四小時全天連續生產，則大部分屬輪班制，每天分成三班，即早、中與夜班，每班工作八小時，正常備有四班人力，三班人力在三班工作，另一班人力則輪休。
3. 未來發展及就業展望：台灣的化學工業經過多年來的發展，已建立了雄厚的基礎，隨著中油五輕即將完工，台塑六輕即將興建，其他大型興建計劃亦即將產生，勢必將帶動化學工業更進一步的繁榮發展。化學工業未來展望可概述如下：

(1) 積極研究發展及開發高附加價值之產品。

(2) 改善產業結構及制度合理化。

(3) 降低成本，諸如節約能源、解決製程中之瓶頸工作、增加產量、節省人力及工廠整頓等。

(4) 逐漸走向國際化，放寬眼界，把全世界當作一個大市場，國際合作將更形增加，擴大海外投資及勞力密集工業外移等。

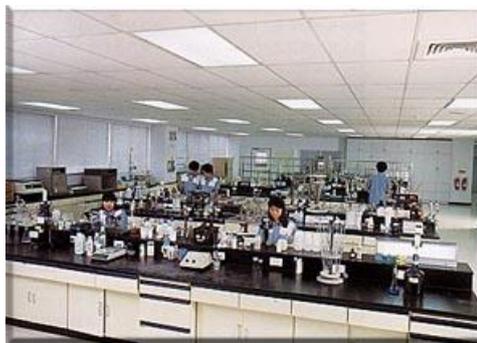
(5) 污染防治為化學工業必須致力面對的重要環保工作，需在積極推行工業減廢及在公害防治方面作更大的投資。

台灣的化學工業在邁向樂觀的未來之過程中，極需要現代化的管理及技術人才，化工技術員居放生產中樞，為生產尖兵，亦將擔當很重要的角色，藉著教育與訓練之不斷增加，化工技術員之素質及層次均將不斷提升，對於有志從事這個行業的年輕朋友，這是一個自我成長及一展抱負的大好機會。



(二) 橡膠製品製造工

- 1.資格：橡膠輪胎製造，或重型橡膠製品的生產工廠，工作人員須經常操作各式機器及搬運笨重物品，如壓膠，加硫、搬運等工作，非由體力強健臂力較大的男性擔任不可，故適於男性工作。如在自行車胎，或其他輕型橡膠製品的工廠，例如產製膠鞋、手套、球類等製品，則多由女性擔任。橡膠製品製造工，並無學歷的限制，但由於內外銷橡膠製品的品質管制日趨嚴格，操作人員應須有相當的教育水準和必需的技术知識基礎；尤以橡膠製品的製造過程，多須操作各種機器，工作人員不但在機械能力方面須有較佳的認識，且需體力充沛並具有良好的耐力，才能在充滿炭粉、環境污濁、機器震動、聲音噪雜的環境中應付自如。



- 2.工作時間：規模較大的橡膠製品工廠，多採三班輪替工作，每班八小時，早班自上午八時至下午四時半；第二班自下午五時至午夜十二時；夜班自清晨一時至八時，擔任夜班工作者自較辛苦。中小型工廠亦視業務需要，分班工作，採單班制的工廠，除規定的八小時外常須加班。根據橡膠工業同業公會的統計，橡膠製品業員工每人每月工作總時數為二百三十一小時，正常工作二百零九小時，加班二十二小時，平均每人每日工作八點九小時。
- 3.未來發展及就業展望：我國橡膠工業，過去卅多年來，在業者辛勤耕耘和政府的獎勵輔導下，業已奠定良好的基礎。各類橡膠製品，產量日增，品質優良，足可供應國內外市場的需要。

近年來，我國台灣地區陸上交通客貨運輸日趨發達，汽車產量和國外汽車不繼增加，對輪胎的需求量隨之大幅增加。外銷地區亦日趨普遍，近五年中外銷量澳洲增加一點一位，美國增加二點五位，加拿大增加四點七位，可見我國所產汽車輪胎已漸受世界各國重視。西歐各國對我國機車胎的需求量，中、南美洲對自行車胎的需求量均大幅成長。其他如橡膠鞋及其他橡膠製品的外銷量，均甚可觀。

此外，部分合成橡膠原料，我國已能自製供應，減輕自國外進口原料的依賴，有助於降低生產成本，提高國際市場競爭力。根據四年經建計畫新訂發展重點，今後橡膠製品業並發展高速鋼帶輪胎，及特種用途的橡膠

管件，以配合國內汽車工業及民生工業的需要，故對技術熟練橡膠製品製造工的需求，仍將有增無減，其就業前途是非常樂觀的。

(三) 紙製品製造工

- 1.資格：紙製品製造工作因不需要消耗太大體力，故不論男女均可擔任，且所需技術不甚複雜，以國中畢業程度即可勝任。由於近年來，紙製品機器改自動化後，操作需要手腳靈活，眼明手快，動作敏捷，頭腦清晰，因此反應遲鈍者，不大適合本職類工作。又本職業屬設定生產型態，常受季節性的影響，逢年過節時，需加班特別忙碌，須身體正常健康者較易適應及勝任。本職業中小企業工廠，甚多採按件計酬制，故很適合於婦女或中老年人以部份工作時間方式擔任，日本的紙製品製造業甚多採此種方式。
- 2.工作時間：本職業工作時間，每天通常為八小時，超過時間以加班計算，如因工作需要必須加班，一般以加班一至二小時為原則，每週工作六天，週日與國定假日均休假，週末雖然工作八小時，一般工廠另給半天加班工資。但實際上多數工廠的工作時間安排，分為下列三種：
 - (1)常日班制一從上午八時至十二時，下午一時至五時，每天工作八小時。
 - (2)二班制一分早晚兩班；早班從上午八時至下午四時；晚班從下午四時至午夜十二時，每班仍為八小時。
 - (3)三班制一分早、中、夜三班；早班從上午八時至下午四時；中班從下午四時至午夜十二時；夜班從午夜十二時至翌晨八時，每班各為八小時，定期輪換。
- 3.未來發展及就業展望：紙製品工業的主流在包裝業，由於包裝業隨工商業發展，而日益興盛。下列幾項發展趨勢，更可預見本業的未來發展情形與從事本職業的光明遠景：
 - (1)由於海陸運輸技術的改進及紙製容器品質的改善，若干過去使用竹篾或木箱運輸水果、食品及工業器材，如今均逐漸改用紙製容器。因此就業市場對本類技工之需求，將隨出口貿易的成長，而不斷增加。
 - (2)隨著國民生活水準之提高，各類紙箱、紙盒、紙袋、紙盤、紙碗、紙杯或紙製衣服等消耗量，日益增多，對本職類技術工的需求量，亦必日趨殷切。
 - (3)今後紙製品品質的要求，將日趨高級化，且其生產改為機械化或自動化後，企業界對所需技工的技能要求水準，將逐漸提升故須加強訓練

工作。且由於本職業尚無技能檢定，今後尚有待政府主管部門與同業公會合作，推展辦理。

(四) 塑膠製品製造工

1.資格：塑膠製品需用模具加工，除塑膠模具設計，原料彩色調配等工作，必須具有較高的學理專長與技術經驗外，一般操作工，具有國民中學畢業程度即可。如果在就業之前能有機會接受訓練，就業後當可駕輕就熟更理想。塑膠製品加工用的機器，無論是自動射出成型機或油壓機等，工作時鋼模閉合速度甚快，壓合力尤大，操作時應特別注意安全，同時上述加工機器，多須站立操作，而且成品加工後，部份仍須由人工脫模或搬動，故較為消耗體力，必須身健力壯方可勝任愉快。



- 2.工作時間：從事此類工作的從業人員，多為每天工作八小時，星期天及例假日均放假休息。規模小的工廠，有時限於設備不足，或因人手不夠，必須輪班或延長工作時間，因此，其作息時間較難固定。
- 3.未來發展及就業展望：塑膠製品在人類的生活中已成為不可或缺的產物，石化工業是持久不衰的傳統工業，所以從事此類工作者必定不會為環境所淘汰，如能繼續進修相關技術及知識，必能在此領域中更放光采。

(五) 印刷工

- 1.資格：印刷工廠的印刷工，大多是由學徒做起，但近年來隨科技的快速發展，印刷設備的自動化，機器已日趨複雜，所需操作技術提高。因此，目前印刷廠招募員工漸以高職或高中教育程度畢業者為必要條件，尚須具有物理、化學等基本知識。又印刷機械的調整和修理，亦須具有機械性向。此外，印刷工不得有色盲，且因有時須臺印版、紙張等重物，或長期加班工作，所以要有健康的體格和堅韌的耐力。
- 2.工作時間：印刷工通常每日工作八小時，但有特殊狀況便需要超時上班。
- 3.未來發展及就業展望：目前我國文化事業隨經濟持續成長而蓬勃發展，所需各種出版物、宣傳海報、型錄，以及策略工業中電子業的印刷電路，無不需要技藝優良的印刷工。唯隨科技發展與自動化的推廣，將使印刷業所

需技術人力，由量的增加，而轉變為技術與教育水準的提高，欲參加印刷業生產行列的有志青年，似應掌握接受專技訓練的機會。

陸、土木與建築群

一、職群概述

所謂土木工程，是人類為了追求生活上的安全、舒適與便利，不斷的對於周遭環境，所採取的適應與創造，此過程即為土木工程。土木工程包含範圍相當廣泛，如道路工程、隧道工程、橋樑工程、港灣工程、測量工程、大地工程、營建工程及都市計畫等，均屬於土木工程。

所謂建築工程，是人類為了克服自然界的各種環境因素，如氣候變化等之影響，以各種材料建造具屋頂或可遮蔽風雨之各種空間，這種規劃、設計、施工之過程，即為建築工程。一般我們看到的建築物，用途非常廣泛，除了單純的住宅居住功能外，也包括了教育學習、商務辦公、休閒遊憩、展覽、交通、表演、餐飲、娛樂、宗教、衛生、醫療……等，各種人類文化活動的空間場所，而建築工程因施工過程中，可帶動許多相關行業之發展，所以又被稱為「火車頭工業」。透過以下介紹，希望同學能瞭解土木與建築行業的趨勢，以做為未來升學及就業的參考。

二、工作環境概述

由於土木建築行業範圍相當廣，依常見工作性質可分為：(一)現場施工人員；(二)重機械操作人員；(三)建築設計相關行業等三種。

- (一)現場施工人員，如工地的工地主任、甲方監工、乙方監工、砌磚工、模板工、鋼筋工等，既然身為現場施工人員，少不得與營建工地發生密切關係，而工地環境也許隨著一個個工程順利結束而轉移，除了城市與鄉村之外，重大交通建設工程也許時而在山巔，時而在海邊。現場施工人員的職業災害比例上較其他行業為高，這是既成的事實，所以工安問題常常成為大家關注的焦點。其實在工作中如能謹守勞工安全衛生相關作業規定，平時作息正常，保持充足的體力及警覺性，許多意外事故都是可以避免的。
- (二)重機械操作人員，如挖土機、工程用起重機等，工作地點當然為營建工地周圍，工作環境隨著工程順利結束而轉移。該行業職業災害比例也相當高，需注意勞工安全衛生相關規定及重機械設備的保養。
- (三)建築設計相關人員，如建築師、建築設計師、室內設計師、建築製圖人員等，工作大體上分室內設計與繪圖與室內設計繪圖兼室外建築工程之

監工。因此其工作環境亦有所不同。第一種室內設計繪圖員，純屬於室內的設計繪圖工作，有較舒適及現代化的空間和照明設備。有一貫作業程序，工作中須保持安詳、寧靜及輕鬆的氣氛，以便使設計繪圖者專心一致，聚精會神、小心從事設計工作，且保持良好視力，故其工作環境是相當舒適的。但由於設計工作常需消耗眼力及做手部操作，因此職業病大多是視力上的增加及手腕部分的受傷。而室外建築工程設計之監工，在營建工地訪視時，則須帶安全帽，以免被物品砸傷。

三、心理條件

由於心理條件項目相當多，但與職業試探有關之心理條件可分為：(一) 性向；(二) 興趣；(三) 性格方面等三種。

- (一) 就性向層面而言，土木建築行業需要在營建工地施工，並利用工具進行施工等工作，因此動作的協調性及操作工具的手部靈巧是必要的。建築設計是一種需按照設計圖面施工操作的工作，故在空間性向、圖形知覺方面需具備一定的程度；而工作進行到估價時，對於建築各種工程的數目大小概念，也需細心靈敏。
- (二) 就興趣層面而言，土木建築行業屬於營建業一環，在工作方面需要利用許多重機械設備進行施工，因此對於機械操作方面的興趣是必要的。
- (三) 就工作性格而言，土木建築行業需要具備一定的抗壓性與變通能力，因此性格方面需精確性，要有獨力完成工作的堅忍性，解決複雜問題的多變性；建築或室內設計則更需與客戶溝通，需展現親和性及自我表達。

四、生理條件

由於生理條件項目相當多，但與工作時考慮之生理條件可分為：(1) 工作姿勢 (2) 體力負荷 (3) 語言能力 (4) 感官機能等四種。

- (一) 就工作姿勢而言，土木建築行業在營建工地施工時，因工作的不同，工作姿勢也不徑相同，須保持站立或蹲下姿勢，若操作重機械時，需長時間坐著操作。
- (二) 就體力負荷而言，營建工地現場施工人員，常需搬動重物，組裝建材或操作機械，需大量的體力負荷，故此類工作較適合男性。
- (三) 就語言能力而言，從事建築或室內設計者，需具備一定水準的外語能力，以便與國際客戶溝通及吸收國際新知識，一般現場操作人員及重機械操

作人員等，需具備一般水準之閱讀及溝通能力。

(四)就感官機能而言，從事土木建築相關行業者，需具備良好的動作協調能力、手部靈巧能力及對色彩的辨別。

五、人格特質

目前國中教育以九年一貫為課程精神，其中攸關生涯甚至是職業選擇相關領域，大部分都建議以 Holland 理論來解釋，綜合活動領域的相關活動進行，大部分也是建議以 Holland 理論來輔助活動結果之解釋（心理出版社，民 94 年）。因實用技能學程十三職群簡介對象亦是國中階段，因此本文以 Holland 理論結合十三職群所需具備之特質來做介紹。

土木建築職群相關工作，根據 Holland (1973) 認為職業選擇為其人格的反應，土木建築職群屬於六大類型中的實際型 (Realistic type)，喜愛具體明確與需要動手操作的工作環境。因此喜歡操作機械、修理儀器需要技術、體力的活動。故喜歡從事機械、電子、建築、農事等方面的工作，較不喜歡需要社交、與人接觸的活動。這類型常有以下特徵：憨直、實際、愛好自然、節儉、穩定、保守、獨立及坦率。

有時單一人格特質並不會單獨存在，以土木建築職群相關工作來說，實際型 (R) 的特質中亦伴隨著文書型 (C) 及數理型 (I) 的特質，也就是 RI 與 RC 的個性，RI 型喜歡獨立完成工作，尋求自己的發揮空間，擅於使用機械、儀器或手藝來展現能力。喜歡在講求實際、明確、固定、需要動手的環境中工作，從實務操作中獲取經驗，並以邏輯分析的方法，深思熟慮、有系統且耐心地解決問題，或製造新的物品。故不喜歡在匆促間做決定。較不喜歡頻繁的人際互動，在溝通時多聽而少說，討論時意見不多，有話直說、不善修飾言詞，也不太在乎別人的看法；但若遇爭執時，願意配合多數人的意見而妥協。RC 型傾於內向、可靠、講求實際，喜歡使用機器等工具來處理生產、製造、技術或工作的事務。偏好「實用性」與「應用性」的技能或活動，有著腳踏實地、堅持到底、非把工作做好不可的精神。

六、範例職業

(一) 土木營造監工

- 1.資格：從事土木營造業，一如它所接觸到泥土一樣，必須具備沈穩內斂、吃苦耐勞的個性，因為工作的要求，一定得腳踏實地，一步一腳印的按圖

索驥，才能貫徹設計圖說的精神，把工程圓滿完成。除了篤實履踐及誠懇踏實的個性以外，因為經常要接受業主的督導，又得面對形形色色的下包廠商，所以圓融應對人際關係也是必須的，這可以由工作經驗中逐漸摸索淬鍊。一個工程的施工，是集合各種人力、物力資源共聚一堂的團隊力量的發揮，所以，如前所述，它需要各方人才的投入，包括土木、木工、模板、鋼筋、建築、測量、機械、電腦資訊等，有興趣的人都可投入到這項前景可期的行業。

- 2.工作時間：土木營造業監工，跟工程師一樣，常常受到行業特性影響而有超時加班的例子。譬如說：工程有它一定的完工期限，如果超過工期，公司會承受高額罰金的壓力。又比方說，在結構體打混凝土的時候，一經開始澆置，除非那個單元全部完成，否則中途絕不能中斷，萬一中途停頓，已打好的混凝土乾掉，新舊混凝土無法接合，會直接影響到工程品質，敲掉重作又造成成本虧損及工時延怠。此時監工人員必須盡責在旁監看並隨時指揮協調。如果是廿四小時趕工的工地，一般都採取三班制輪班作業。

- 3.未來發展及就業展望：

- (1) 施工單位發展，國內最起碼也有數千家以上，領有甲級執照的大約有一千餘家，如大家所熟知的榮工處、中華工程、太平洋建設、新亞建設、泛亞工程、大陸工程、工信工程等等都是。

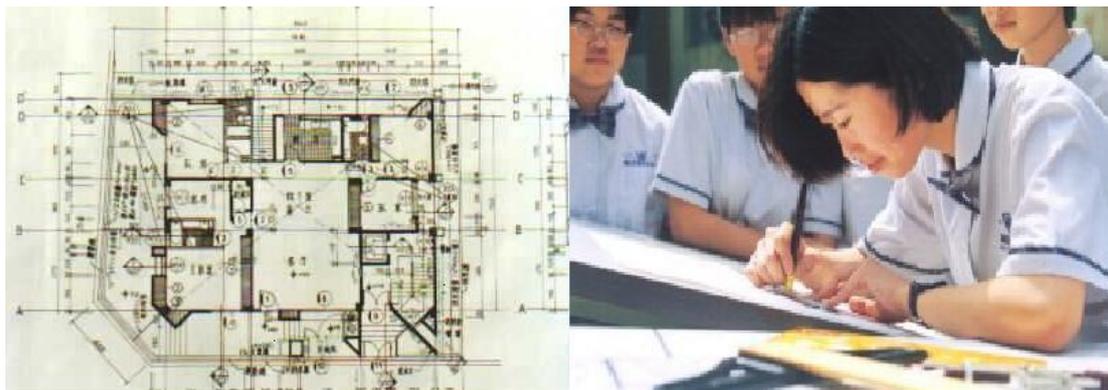


- (2) 設計監造單位指的是工程顧問公司，如中華顧問工程司、中興工程顧問公司及中鼎工程顧問公司等。
- (3) 政府為建立技術共信標準，凡從事本職類工作之人員，可依序參加本職類及其相關職類之丙、乙、甲級技能檢定，作為核薪及升遷參據。

在學校唸工科的學生，如果一畢業想投入就業市場的話，工作領域很寬廣，在工程界，一般都分為設計監造單位、業主單位及實際施工單位。從中央層級屬於交通部國工局、高工局、地下鐵工程處及高鐵籌備處，到省政府的公路局、住都局、各港務局等，還有各級地方政府的工務局、環保局，以及往後的各市捷運單位等都是吸納人才的地方。

(二) 建築製圖人員

- 1.資格：室內繪圖員所耗費的體力不大，只要受過訓練，視力良好或矯正視力在零點八以上，手中流汗程度不致於影響繪好的圖紙。一天能在繪圖椅上工作八小時者都可勝任。參與實地建築工作者，則必需具備基本力學知識且字體良好，下肢殘障朋友可在室內繪圖桌上工作，但對日後升至建築助理工程員（師）或建築設計師，須在室外參與實地建築工程，這方面將



會受到限制。建築設計屬於靜態工作，具有一般體力即可。依據歷年報名受訓資料統計，女性參與此項工作者佔百分之十五至百分之二十五之間，且有逐年增加之趨勢，建築設計工作是許多女性所樂於加入的工作之一。

- 2.工作時間：建築設計製圖人員的工作時間與其他多數職類一樣，以每天八小時，每週四十八小時為準，這僅限於室內的建築設計繪圖員；若為室內設計繪圖兼室外建築工程人員，則以一個工程所完成的工作天為準，如逢梅雨季節、颱風天或澆置混凝土時，必須依情況調整工作時間。

3.未來發展及就業展望：

- (1) 施工單位發展，國內最起碼也有數千家以上，領有甲級執照的大約有一千餘家，如大家所熟知的榮工處、中華工程、太平洋建設、新亞建設、泛亞工程、大陸工程、工信工程等都是。
- (2) 建築設計行業，如中華顧問工程司、中興工程顧問公司及中鼎工程顧問公司等。
- (3) 建設公司，國內較知名有：國泰建設、太平洋建設、富邦建設、昇陽建設美孚建設、太子建設等等。
- (4) 建築師事務所，國內較知名有：三門建築師事務所、潘冀建築師事務所、大元建築師事務所、宗邁建築師事務所、華業建築師事務所、大矩建築師事務所等等。

- (5) 政府為建立技術共信標準，凡從事本職類工作之人員，可依序參加本職類及其相關職類之丙、乙、甲級技能檢定，作為核薪及升遷參據。
- (6) 從事本項職業，視其工作年資及表現，累積一定的經驗可晉升設計工程師等。

私人建築事務所工作，則視員工所擔負的職務及年資深淺程度而定。一般從助理工程員做起，技術成熟後，再依個人能力表現情況調整，若能勝任獨當一面工作者，其待遇亦自然跟著提升。

(三) 傢俱木工

- 1.資格：一位優良的傢俱木工師傅，除須具備強健體格、熟練技術，和吃苦耐勞的習慣外，仍需用靈巧的心思和藝術的氣質，方能在設計方面有較好的發展潛力。男女皆可從事傢俱木工的工作，唯仍以男性為主。女性可擔任大量生產外銷工廠的部份組件製作、打磨、砂光等工作，或在傢俱設計方面謀求發展。
- 2.工作時間：本行業技術工的工作時間，平均每月約廿五天，而每日工作通常為八小時，若遇到內外銷旺季時，則往往需要加班，唯各工廠加班情形並不一致。
- 3.未來發展及就業展望：



- (1) 可結合建築公司，負責大樓室內設計及裝潢。
- (2) 從事本項職業，視其工作年資及表現，累積一定的經驗亦可自行創業。
- (3) 政府為建立技術共信標準，凡從事本職類工作之人員，可依序參加本職類及其相關職類之丙、乙、甲級技能檢定，作為核薪及升遷參據。

由於業者的努力，我國木器傢俱的設計與製造技術日益精良，其產品不僅內銷市場頗為景氣，國際市場亦逐漸打開，成為極有發展前途的外銷工業。將來如能在設計上保持東方藝術造型的特色，在結構上採用最新的組合方法，並注意新材料的配合應用，可使我國成為世界木製傢俱主要外銷國家之一。

(四) 建築師

- 1.資格：依建築師法規定，凡中華民國國民經建築師考試及格者始得充任建築師；考試院每年定期舉辦高考專門職業技術人員建築師考試或建築師檢

覈考試。有關建築師檢覈資格必須是公立或立案之私立專科以上學校或教育部承認之國外專科以上學校修習建築工程學系畢業，並具有建築工程經驗而成績優良者。服務年資，大學五年畢業者三年，大學四年畢業者四年，專科三年畢業者五年；或者曾任專科以上學校教授、副教授、講師經教育部審查合格，講授建築課程三年以上有證明文件者；合乎上述條件者方可參加建築師考試，如為土木工程學系者，服務年資則需加計一年，在外國政府領有建築師證書經考選部認可者亦可參加檢覈。

- 2.工作時間：因為建築師是一種自由職業，工作時間較不受拘束。通常建築師事務所的工作時間比照公民營機構，週一至週五每天工作八小時，週末假日休息，但是建築師往往會身不由己的排滿與各項業務關係人的商談時間表，或者是在深夜不受干擾的情況下構思設計靈感，尤其是參加設計徵圖時，幾乎每位建築師都有通宵不眠的工作經驗。
- 3.未來發展及就業展望：可考取建築師資格，累積一定經驗亦可自行成立建築師事務所。

各產業如蓬勃發展其各項所需設施會極積興建，自然住屋需求會日漸增長，政府會大量投資公共建設，當然建築師之業務隨之向榮。近年來大型化、高層化的建築陸續出現，建築師之工作更需要各專業技師共同參與與配合。隨著資訊時代來臨，建築師逐漸發展出一套電腦輔助設計之系統，藉以提高工作效率。為跟上社會文明進步之腳步，建築師需要不斷的接受考驗，不斷的創新突破，唯有如此才有樂觀的遠景，否則將被淘汰。建築師事務所大致分為獨力經營或伙同數名建築師成立聯合事務所共同執業。在聘用從業人員開銷頗鉅，通常因業務量之大小取決用人的規模。有關待遇方面，建築師是藉著提供專門技術服務而收取酬金，其收費標準一般為建築總工程費用的百分之一到百分之三。

(五) 室內設計師

- 1.資格：室內設計是一種創造行為，旨在為人類生活空間或居住環境，提供最佳的人性設計，便能達到美化又實用的境界。由於室內設計須融合美術、文學、心理、物理、材料、工藝、環境控制等多方面的知識，因此，室內設計師應由大學程度的建築系、室內設計系或其他相關科畢業者擔任為宜。此外，經由長期的工作歷鍊，培養創造力和思考力，創造各種不同空間環境的設計經驗，也是相當重要的。

2.工作時間：一般專業室內設計裝潢公司的室內設計師，多為每日八小時，加班情形很少。但在小型設計公司擔任室內設計工作者，也許就是公司負責人，則其工作時間，常須視業務的繁忙程度而定。

3.未來發展及就業展望：

(1) 可結合建築師事務所公司，負責大樓室內設計及裝潢。

(2) 從事室內設計行業，視其工作年資及表現，累積一定的經驗亦可自行創業。

由於所得水準的不斷提高，帶動國民生活水準大幅改善，國人的居住條件和工作環境，不但有了顯著的進步，也進入講求舒適和美化的階段。為迎合此種情勢，室內設計已成為目前國內的熱門職業，所需室內設計人才亦呈供不應求現象。社會對室內設計人才的需求，隨經濟發展層次的提升而增加，國民對居住品質的要求將不斷增加提高，因此，室內設計師的就業前途將呈現一片美好景象，成為有志青年發揮個人才智的新領域。

柒、商業與管理職群

一、職群概述

舉凡我們生活中的食、衣、住、行、育、樂，都須有一個固定的平台提供買賣雙方進行交易，而商業與管理職群就是提供這樣一個平台，也是當今與我們日常生活最息息相關的職群。目前在商業與管理職群中，開設有國際貿易科、商業經營科、資料處理科、會計實務科，希望能提供學生相關商業基本知識與技能，並且達到生涯試探的目的。

於商業與管理職群中可以學習如何經營小型商店、產品的推廣及銷售、從事基本的記帳工作、並瞭解電腦在現代商業中的應用情形，以及公司行號設立條件與相關法令。

二、工作環境概述

在商業與管理群中的工作大部分為室內工作，而工作的環境會因工作職務上的不同而有所差異，例如：批發業售貨員因需要四處拜訪客戶、接洽業務，故對於交通工具的使用上較為頻繁，也需要熟練的技巧。

反觀在中小型商店或是百貨公司、量販店等地方工作的零售業售貨員，其工作環境大部分有空調設備及統一美觀的制服，此一工作環境較為舒適。

不同行業有不同業務性質的貿易文書人員，故其工作環境亦會隨著行業的差異有所不同，不過大部分的貿易文書人員多於裝設空調的室內進行工作，上下班時間較為固定但視業務情況偶有加班。

三、心理條件

- (一) 就性向層面而言，從事此類工作者首要具備的條件就是語文能力及邏輯數理概念，並在手部動作方面協調性佳，且具備基本的學習能力及對於文書事務上的處理有一定的認知。
- (二) 就興趣層面而言，從事此類工作者通常對銷售實務與企業事務較有興趣，並且樂於處理個人事務及待人接物的應對進退事宜。
- (三) 就工作性格而言，從事此類工作時審慎性、親和力、說服力是不可或缺的條件，並且需要培養良善的表達能力及處理事情的果斷能力。由於簿記人員及行政事務人員每日都須與繁雜的數字為伍故在其穩定性及耐心上有較嚴格的要求此類定型化工作者的安定性、規律性、持續性等特質

是需要被關注的部份，相較於此，獨立自主性、指導性、柔軟性等特質在此種職業類型中可以被過分強調及要求。

四、生理條件

- (一) 就工作姿勢而言，此類工作者若處理文書事宜，工作姿勢通常為坐姿，偶需走動。如果為業務人員或是接待人員則較需長時間的行走及站立。
- (二) 就體力負荷而言，此類工作者通常不須拿舉較重之物品，多為辦公室文件等相關物品。
- (三) 就語言能力而言，從事此類工作者在表達能力及語言的應用上是甚為重要的，就目前國際化的市場而言，具備多種語言能力在求職及升遷上有極大的助益。
- (四) 就感官機能而言，由於此工作需要進行較長時間的閱覽及運算，某些工作需直接與客戶進行接洽，故良好的視覺、靈敏的反應及清晰的思考能力亦不容忽視。

五、人格特質

以 Holland (1973) 理論來說，認為職業選擇與人格反應息息相關，商業與管理群則是偏向六大類型中的企業型 (C) 與事務型 (E)。這類型的人善於觀察分析與推理，思考細緻而動作謹慎，喜歡從事研究及問題解決的活動，對精確的數字預測和分析、資訊管理都頗感興趣，經常努力研讀及修習相關的課程，擅長提出問題的重點與建議解決的方案，但不想扮演決策者的角色。與人相處和順而不主動，做事認真負責。



其特質為：有敏捷的文書計算能力，喜歡處理文書或數字資料。注意細節、照指示完成細瑣的事。通常不是決策人員，而是執行人員。喜歡資料處理、文書及計算方面的工作。有領導和說服他人的能力。喜歡以影響力、說服力和人群互動、求政治或經濟上的成就。喜歡銷售、督導、策畫、領導方面的活動、具有領導能力及口才、但缺乏科學能力。

六、範例職業

- (一) 簿記員、出納員

- 1.資格：高中職以上畢業者，且修習過會計學、成本會計學等相關商業課程之人員。
- 2.工作時間：一般於白天工作，其時間固定，一班制，每天工作八小時，一週為四十至四十四小時。但在每年一至五月稅務申報期間加班乃是經常之事，所以忙季時工作時間是相當長的。
- 3.未來發展及就業展望：對整個社會經濟而言，良好會計資訊的提供，及帳務資料的完整，能使企業管理當局對資源作更有效的運用，社會經濟資源作更佳的分配，從而促進經濟的發展。因此在今日經濟社會中，會計簿記人員實面臨如何提供良好之會計資訊給有關人員之重大考驗。對個人生涯規劃而言，擁有一技之長，才是一生的財富。會計是商業語言，不論從事任何行業，終究會與會計發生關連。會計簿記人員在工作中所獲得的專業知識、工作生活態度、人際關係都是很寶貴的經驗，若不繼續從事會計人員，也可轉任其它職務，或是繼續進修相關資訊加強自身能力轉業至會計師事務所工作，且自行創業成功者大有人在。雖然這是一份勞心又費時的工作，但是其中充滿挑戰性、前瞻性與成就感，是值得青年學子選擇的。

(二) 銷售員

- 1.資格：高中職畢業且對銷售及待人接物有興趣者。
 - (1) 其個性親切的服務態度，接待顧客要彬彬有禮，態度和藹，使顧客覺得親切。
 - (2) 整潔的儀表和健康的身體，售貨員須常與顧客接觸，有整潔的儀表，才會受顧客歡迎，且須能適應長時間工作，故身體健康條件甚為重要。
 - (3) 豐富的商業知識與生活內涵，商場環境複雜，售貨員必須有足夠的學識及修養，以應付複雜的事務與人際關係。
 - (4) 具有產品的專業知識，售貨員須對產品的性能、優點及保養知識等有充分的了解，才能為顧客說明、示範，此外亦須熟悉市場情況與行情。
- 2.工作時間：
 - (1) 銷售員的工作時間亦因工作性質而有不同，批發業銷售員的工作時間



較長，且不定時。訪問顧客雖多在辦公時間內，但可能在晚間或假日，並經常需乘坐交通工具奔波於旅途中，以配合接洽業務的需要。甚至晚間也常忙於應酬及撰寫報告及訂單、合約書等工作。

(2) 零售業銷售員工作時間配合一般百貨公司及商號的營業時間，多自上午九時至下午九時。或上午十時至下午十時；假日常不休息，一般係採取輪休式，每週任選二天，每月可輪休八天。

3. 未來發展及就業展望：我國目前經濟發展穩定，隨經濟的快速發展，平均國民所得大幅提高，隨國民所得的增加，國民消費水準亦將提高。為迎合消費者的需求，各大百貨公司、各類產品批發商、或零售的公司號，均需聘僱專業銷售服務人才，以推銷各業的產品及服務，可見此一職業的就業機會隨未來工商業的持續發展，必將更為廣大。

(三) 貿易文書人員

1. 資格：相關科系或高中職畢業以上，接受專業訓練者。

(1) 一般技術：電腦基本操作能力、流利的語言表達能力。

(2) 專業技術：文書檔案知識，如能熟知編輯軟體功能更佳。

2. 工作時間：貿易文書人員的工作時間與其他工作並無差異，每天工作通常是朝九晚五，然而有時為了趕進度，可能得延長工作時間，以免落後，有時由於文件時效的因素或配合客戶的需求，得機動地調整工作時間。

3. 未來發展及就業展望：隨著工商業快速發展，辦公室自動化工作為時潮所需，貿易文書人員能不斷吸收文書處理新技能，熟悉文書處理新工具以應時代需求，必能開創一片燦爛明亮的天空。

(四) 客務管理員

1. 資格：基本學歷為高中職畢業。由於客務部工作涵蓋了許多完全不同的層面，因此其員工的資格也是多面性的。不過都要從基層做起，更重要的是只要有志趣在客務部發展，由工作中獲致的訓練與進修機會足以補足所缺



少的學校教育，並建立進一步發展的良好基礎。就個人條件而言，除了工作場所與性質的限制如接待員因櫃台高度而有身高的限制，行李員需負重而有體力的限制，駕駛與門衛一般應有職業駕照外，最重要的是親和力及外語；由於

英語是國際語言，每年來華訪客中又有四成以上為日本籍，因此英、日語對旅館皆極重要，因為所有國際通信用的都是英語，因此英語更重於日語。而客務部人員與旅客的接觸是極生活化的，故對語言的要求也超過書本的範圍而生活化不過這種要求是漸進的，可隨著職位的晉升逐步訓練。

2.工作時間：客務管理員的工作時間與一般事務性工作的上班時間相同，但是目前公司客戶服務部門通常為二十四小時，所以客務服務人員多以三班制輪班，休假方面則依公司制度不同進行調整。

3.未來發展及就業展望：由於客務部作業相關其他行業的地方很多，舉凡商業文書、祕書性工作、接待性工作、旅行社以及航空公司等，客務部都有某些員工可以勝任，因此客務部同仁的生存空間是極大的。

(五) 資料登錄員

1.資格：資料登錄員因其工作單純，且照單鍵入，因此所要求的資格條件並不高，唯目前仍多採用女性。在個性上以穩重、細心有耐性者為佳。並且具備電腦基本操作能力如開機、關機及檔案存取、熟悉各種中英文電腦輸入法、常用之編輯軟體。

2.工作時間：資料登錄員的工作時間，端視其服務於專業公司或一般公司而定。如果是在專業公司服務，由於業務量時多時少，所以並沒有一定的工作時間。有時為了趕件，可能使得延長工作時間。如果服務於一般公司，則與其他部門的工作時間並無差異，每天仍是八小時。但有時由於文件時效的因素，使得機動調整工作時間。

3.未來發展及就業展望：目前辦公室系統已全面電腦化，而辦公室文件更是邁向無紙的時代。而在取代傳統的文件表格前，原始資料的鍵入電腦乃是不可或缺的一環。因此資料登錄員在今天的資訊時代，可說是供不應求。已是資料登錄員者，若能再要求自己不斷地吸收有關文書處理的新技術、熟悉文書處理的新工具，則可在此行業中脫穎而出，為自己開創一片璀璨亮麗的天空。

捌、家政職群

一、職群概述

家政職群包含的科目包羅萬象，家政的領域非常廣泛，舉凡在家庭生活中所接觸到的每一件事，均與家政有關。家政職群除了強調生活基本能力之外，更進一步強調個人與家庭生活中各種問題的覺察、溝通、分析等能力的培養，最終的目的是：一方面增進學生在日常生活中家政教育的素養，另一方面則希望有助於個人在生涯中試探及發展家政相關職涯的知能。

家政在科技領域中一直扮演著重要的角色，隨著社會變遷的需要，目前更跨足到社會科學的領域中。對一般學生而言，家政常是他們最感到溫馨的科目，學生的感覺是，能從生活經驗中去理解家政教育的需要。在日常生活中，家政教育的理論及方法既可以理解週遭的事務，更可以利用生活的素材，去加強對家政領域概念的認識，因此家政教育理論與家政教育教學之間的交流、溝通，就成為一個重要的課題，人類文明的歷史演進中，可以說幾乎是人類為了求生存而適應大自然的奮鬥過程，其中家政教育扮演了重要的角色，對家政教育的理論而言，各種概念與科學方法的出現，總是經過許多人的修正、改進，才發展成現在的樣子。

二、工作環境概述

以家政相關工作來說，工作場地幾乎都在室內，惟使用電器時尚需謹慎以保持安全。在幼兒保育類範圍，注意的部分則是，照明、空氣、溼度都屬於較適當及無危險顧慮。職業傷害部份，女裝部分，有時需要長久站立，需慎防血液循環不良之相關疾病，高溫度且悶熱之環境，亦須注意電的使用。一般而言，美容美髮是一種服務業，其目的提供顧客舒適、美麗的服務，因此，從事美容美髮的工作環境相當明亮、舒適。

假使是花藝設計工，從事花藝創作工作場所必須具備照明、採光好、室溫正常舒適的室內環境為佳。安全性高，不需特別防護設備，可考慮有防火設施、空調設備更佳。

以美髮師來說，因為幫客人燙髮染髮的關係，常會接觸到化學物質，化學物質主要透過皮膚接觸、其次以鼻子吸進的方式來影響人體；工作環境中若充斥著含有這些化學物質的直髮膏與染髮劑，可能不利人體健康，研究顯示可能產生的症狀包括灼傷、皮膚發炎、咳嗽、肺氣管過敏等。保健之道則是改善通風，儘可能吸收新鮮空氣，使用上述藥劑時不要吃、喝、抽菸，以免無意中吸收化學物質。

三、心理條件

- (一) 就性向層面而言，從事家政相關領域工作人員，一般學習、動作協調以及手部靈巧為必要的，因為家政職群相關工作某些較須靈巧之操作，因此這些要件是必備的。另一方面則是對語言及圖形知覺之要求。
- (二) 就興趣層面而言，從事家政相關工作，必要興趣有個人服務和對美感的要求，個人服務非常重要，擁有熱忱做起事來事半功倍。對機械方面也要求具備普通概念，因為有時候可能需要操作機器，擁有機械知識不易造成傷害。
- (三) 就工作性格方面，必須具備親和力、表達力，在工作上才能和他人擁有良好互動。另外就是應有審慎性、世故性及成長性，以求在職場上能有所成長和進步。

四、生理條件

- (一) 就工作姿勢而言，從事家政相關工作時，經常採取之姿勢以走動為主，站著、坐著為次，有時會出現彎腰、跪著、蹲著的行為，並且伸手、握持、抓取、觸感的機會很大。
- (二) 就體力負荷而言，家政職群相關工作在體力負荷方面，通常是舉、帶、推、拉約在五到十公斤間，特殊情況則需推至十公斤以上之重量。
- (三) 就言語能力而言，家政職群相關工作基本要求，必須具備一般水準的口語表達能力及聽力。
- (四) 就感官機能而言，則是必須具備一般的視覺和視界，及對色彩之普通辨別能力及味覺、嗅覺能力達到一般以上。

五、人格特質

目前國中教育以九年一貫為課程精神，其中攸關生涯甚至是職業選擇相關領域大部分都建議以 Holland 理論來解釋，綜合活動領域的相關活動進行，大部分也是建議以 Holland 理論來輔助活動結果之解釋（心理出版社，民 94）。因實用技能學程十三職群簡介對象亦是國中階段，因此本文以 Holland 理論結合十三職群所須具備之特質來做介紹。

以 Holland (1973) 理論來說，認為職業選擇為其人格的反應，家政群則是屬於六大類型中的社會型 (Social)，社會型的人比較喜歡教育，家庭教育等職業典型，其社交型環境包括：學校，大學教室，輔導機構，心理醫院，教堂，教育

機構，和休閒中心等，因為這些環境不單提供他們喜歡管理，社區服務，照顧幼兒，音樂，閱讀等活動，而且能幫助他們具備分析修正行為的能力，同時滿足對他人關懷，與他人交往的樂趣。社會型常使用技巧來處理環境中的事物，不斷想和別人交往，多頗具社交手腕，以促進彼此良好溝通。

特質方面則有：對人和善、容易相處；關心自己和別人的感受；喜歡傾聽和瞭解別人；也願意付出時間和精力去解決別人的衝突；喜歡教導別人，並幫助他人成長。他們不喜歡競爭，喜歡大家一起做事，一起為團體盡力，交友廣闊，關心別人勝過於關心工作。喜歡從事幼教師、輔導、社會工作、醫護或是家政領域相關工作。

六、範例職業

(一) 美容師

- 1.資格：美容師顧名思義是幫人美化容貌的一門行業。在現今工商發達，人際關係頻繁的社會，人的容貌、儀表常成為人際交往的樞紐。加以現代人重視"形象"的塑造、個人風格的突出表現，使得美容師成為現代生活中不可或缺的重要角色。因此高中職畢業且對此工作有興趣者，皆可嘗試擔任本項職業，經由三個



- 月左右之在職訓練，即可漸漸適應此職業。目前我國社會中的美容師工作仍似女性任職為多，主要係因為美容師的工作性質較靜態且需細心、耐心才能勝任，加以女性對於化粧的興趣，使得美容師行業盡是女性天下。
- 2.工作時間：美容師的工作時間必須配合顧客及對象需要，因此較為彈性，其中又以電視公司、舞台、攝影禮服公司的美容師較不規律。化粧品公司的美容師雖有固定的上班時間，但經常要配合公司活動做各地巡迴展示及教育工作。美容沙龍及家庭式護膚的美容師工作時間較為正常且規律。不過，為了配合顧客作息、上下班時間需要，一般來說美容師沒有辦法在星期假日及國定假日休息，因為消費者大都利用放假時間進行美容保養，而結婚佳期亦以假日為多。以致美容師工作多以輪休方式排定休假。
- 3.未來發展及就業展望：從事本項職業可從學習中、工作中得到美容職場相

關經驗，或自己具有資本時獨資經營。假使是在有制度的公司，透過進修和職場表現更可晉升為管理階層。假使想要轉換工作場所，較易轉任為百貨公司美容專櫃銷售人員。

化粧品公司及較具制度的美容沙龍通常都有在職訓練，每個月固定安排國內專業人士、醫師等進行演講與訓練，每年安排國外知名人士來台做短期訓練或派遣美容師出國進修。

美容不單是女人的專利，時下男性也漸開始接受美容的觀念，美容業的市場隨著男性觀念的開放及整個社會經濟、生活水準的提高，有極大的發展潛力，美容師工作遠景甚佳。

(二) 花藝設計工

- 1.資格：人們的日常生活舉凡婚、喪、喜、慶之場合，各種社會活動如演講、表演、宗教儀式及民間團體等活動會場佈置，居家及社區環境綠美化如各式盆栽及園藝造景，乃至於餐廳、商店、百貨公司等各種消費場所之佈置，都少不了「花藝」。附加價值高的相關服務業因而蓬勃發展，「花藝設計」更是其中極具代表性的一項，因此，使得本職類之市場需求更為重要。高中職畢業者即可擔任本職業工作；不過需經六個月以下之在職訓練，從事花卉或觀葉植物之選擇及搭配、修剪枝梗、設計花卉素材之擺位設置以及設計作品及運送等工作。
- 2.工作時間：工作時間多為白天，但特殊情況或特殊節日須夜晚工作，工時十小時。假使工作場所為花店，則一般花店工作時間為上午八點至晚上八點，假日輪休。
- 3.未來發展及就業展望：由於花藝是一種附加價值較高的勞務，只要是對花藝有興趣，並且願意認真學習，入行並不困難。加上不需太多的空間和設備即可開店，且在工作型態上，擁有較高的工作彈性和自主性，對於獨力負擔家計婦女、中高齡等特定對象，可說是一項相當合適發展的職類。從事本項職業更可晉升為較高層次之設計工作，可從學習中、工作中得到花藝職場相關經驗，如之前所述，自己具有資本時更可獨資經營。

(三) 美髮師

- 1.資格：凡是對美髮工作有興趣，且願意接受基礎訓練，具有吃苦耐勞精神者皆可投入此工作，假使在就學期間即擁有丙級證照更佳。通常一開始為助理訓練時間，每人訓練時間長短不同，有的一年有的則是二至三年不

等。之後則為準美髮師培養，也是二到三年不等。

2.工作時間：一般工作時間大約固定，每天工作十小時，採取輪休制，春節期間則是不休息（連鎖店例外），但是費用加倍，假期過後再輪休。

3.未來發展及就業展望：從事本項職業，可晉升為設計人員，且較容易轉任為美髮產品銷售人員。更可從事本項職業可從學習中、工作中得到經驗，或自己具有資本時獨資經營，甚至可成立工作室，採取預約制度，自己更可安排自我時間而不是枯等客人上門。隨著大家對美麗的要求越來越重視，同樣是美的工作之美髮師，擁有未來之璀璨願景。



（四）服裝裁縫工

1.資格：美感教育可顯現國人的素養，亦可反映出生活水準，服裝裁縫不僅可加強自我造型能力、突顯個人穿著品味、風格，更具備家庭管理、開源節流的技術，按階段實際練習，無論享受 DIY 之樂趣或自己開業，都將更得心應手，天天秀出美麗風格。且高中職畢業者，經半年之在職訓練，即可勝任此工作。



2.工作時間：工作時間多為固定，工時八小時，但特殊情況須夜晚工作。

3.未來發展及就業展望：工作中除了可以了解不同人之身型，找出衣著的最佳表現，更可具備服裝打版及製作過程之能力，甚至是對流行資訊的掌握，表現在嫻熟的家庭洋裁技能方面，個人方面也能有效地經營家庭。從事本項職業，視其工作年資及表現，加上自我進修，可晉升為服裝設計師，或者轉任管理工作人員。從事本項工作更可從學習中、工作中得到經驗，或自己具有資本時獨資經營，開創屬於自己人生的事業藍圖。



（五）飾品製作人員

1.資格：高中職畢業且對飾品相關事務有興趣者，須經三個月以上之實務訓練，即可擔任本項職務。因為每個公司要求不盡相同，因此每個公司的在職訓練亦有所差異。

2.工作時間：飾品製作工作時間多為白天，工時八小時，但特殊情況須夜間輪值。

3.未來發展及就業展望：為因應目前社會大眾對時尚之要求，可自我進修，朝設計人員或經營管理階層努力。從事本項職業，可晉升為加工廠主管，適時自我充實，使飾品製作技術更加精進。因應大家喜愛 DIY 之要求，具備資本時更可開設飾品製作店，由顧客挑選自己需要的原料，自行設計，然後用圓頭鉗等工具自己動手加工，業者為輔助之角色。無論設計還是製作，只在材料費的基礎上加付服務費即可。在目前的首飾製作工作室光顧者中多為年輕的職業女性和學生。飾品製作市場大有可為，因為自製的首飾隨意性大，可搭配多種服裝，頗具魅力。隨著網路發展，個人網站銷售飾品亦大發利市，也帶動 SOHO 族大幅成長。



玖、餐旅職群

一、職群概述

週休二日何處去呢？當你和家人四處遊玩之時，可否發現在餐廳、旅館、休閒農場等地方為您辛苦服務的工作人員啊？我國觀光產業的崛起，是近數十年的事，由於它具有多目標的功能，且為人類生活極重要的一環。因此觀光產業已發展成為當今時代的潮流，且休閒觀光是工作之餘，個人可支配的自由時間所從事的活動，如聽音樂、下棋、散步、逛街、旅行、觀光……等等，均稱之為休閒或休閒活動。不過在上述這些休閒活動當中，以觀光活動最有意義，對人們生活品質的提升影響也最大。在餐旅職群中會學到包含觀光導覽、旅遊事務、客服接待、餐飲製作等相關技巧。而目前餐飲職群設有：觀光事業科、餐飲管理科。從餐旅職群學習相關技能除了可以將這些知識轉化為專業能力外，更可以讓你在安排自己的休閒活動過程中更加得心應手喔！

二、工作環境概述

餐旅相關從業人員包含相當廣泛，上至餐廳、旅館、休閒場所等專業經理人，下至基層餐飲服務人員、旅館接待人員、及各遊樂場所工作人員等。這些工作人員大多是與顧客接觸最頻繁也最直接的人員，他們工作的場所十分廣泛，顧客所直接休憩的場所、餐廳、廚房或是陪伴顧客遊覽的導遊等，他們不只是基層的工作人員，也影響顧客對於企業的第一印象，相對的，也是企業的形象。我國經濟已發展到一穩定境界，休閒與觀光城為熱門產業之一，應如何培訓相關人才以提升企業的效益，也是本產業日形重要的原因。

三、心理條件

- (一) 就性向層面而言，在語言的使用及數目的計算上是必要的條件，由於工作需要所以在肢體協調及相關的文件事務處理能力也不可或缺。
- (二) 就興趣層面而言，從事這各行業最重要的就是喜歡與人相處並且喜歡服務他人，而領導的才能及對於企業事務也須有一定程度的了解。
- (三) 就工作性格而言，這是一個充分與「人」相處的行業，所以必須具備一定程度的親和力及表達能力，並且需要有面對緊急事務應變的決斷能力跟審慎思考的能力。

四、生理條件

- (一) 就工作姿勢而言，這是服務性質的工作，所以必須經常性的走動或是採取伸手、握持、抓取等姿勢進行工作。
- (二) 就體力負荷而言，除了拿取碗盤、寢具或是食材等，一般皆不會需要提取重物。
- (三) 就語言能力而言，具備良好的口語表達能力及聽力是必須且必要的條件，而在國際化的今日，休閒產業從業人員更需要具備多國語言能力以應付不同國家之客戶。
- (四) 就感官機能而言，敏銳的視覺能力、及說話的口語表達及流暢度都是基本要求。

五、人格特質

以 Holland (1973) 理論來說，認為職業選擇與人格反應息息相關，商業與管理群則是偏向六大類型中的關懷型(S)與探索型(A)。這類型的人對人和善、心思細膩、感情豐富，喜歡處理人的事情，對社會人群的變化也很關心，特別是對人有幫助的事情，對教育工作頗感興趣，在意別人的想法、注重人際關係的和諧，與兒童與青少年相處及活動有耐心，也會設計相關活動與課程。看重提升自我與協助弱勢團體之事，擅長傾聽別人的心聲，為人分憂解勞，照顧別人。對新鮮的事很感興趣，關心的議題廣泛，重視個人與群體的契合程度，喜歡直覺思考與分析，對事務機器與實驗較無興趣。

其特質為：具有良好的溝通技巧，但缺乏機械和科學方面的能力，善於與人互動，能鼓勵、了解並改善他人的行為，所以是從事與助人有關的工作。人格特質包括了溫暖、寬宏、敏銳、仁慈、善體人意、令人信服等等。

六、範例職業

(一) 中餐廚師

- 1.資格：擔任廚師的首要條件，是必須具有烹飪技藝。此外，由於廚師在工作環境上以站立為主，工作場所較為狹窄，環境亦較悶熱，因此必須具有強健的身體及刻苦耐勞的精神。一般而言，其在教育程度上，並無限制，但目前因義務教育延長為九年，因此通常均須國中畢業以上。

- 2.工作時間：就廚師的工作時間來說，則常視其工



作場所而定，一般小館子的廚師工作時間較長，通常由早上九點鐘左右即開始預備作菜的工作，一直到晚間九點鐘左右始能休息。一般而言，其實際工作時間每天約在十小時左右。在較大餐廳或餐飲場所，其營業時間雖較小館子為長，但因有分工制度，因此以工作時間而論，反而比一般館子廚師為短。

3. 未來發展及就業展望：廚師工作隨社會的進步，工商業的繁榮和觀光事業的發展而日增其重要性。臺灣地區目前在觀光事業的推展下，餐飲業具有大量的發展潛力，故對廚師的需求，必將日益增加。過去由於廚師的工作環境較差，終日與油膩為伍，且其出身大多由學徒做起，一般教育水準較低，因此較難以獲得其應有的社會地位。近年來，由於社會上對職業價值觀念也有進一步的瞭解，在社會不斷繁榮進步的趨勢下，對廚師的需求必將有增無減，故廚師工作亦將對青少年的擇業，構成有力的誘因。

（二）西餐廚師

1. 資格：傳統對於廚師的要求只是能把顧客想吃的菜炒出來就好，但是現在的廚師應具備基本食物的調法、操作、裝飾、冷熱各種菜製作、廚房生產管理、更須具備職業倫理及符合營養、衛生、安全的要求。



2. 工作時間：一位廚師的工作時間，要視工作場所和其職務性質而論定，一般飯店餐廳營業時間有早餐、午餐、晚餐、宵夜等不同組合，甚至有二十四小時供應餐食。所以一位廚師工作時間基本上是八至九小時，但因不同性質工作，不同職務、時段的變化；須依其需要來安排。
3. 未來發展及就業展望：由於社會型態轉變，外來人口增加，觀光客來往密切，國民生活水準提高，對於飲食的需求不再是傳統的飽餐即可，現代的餐飲從業人員除了兼顧色、香、味俱全外，更須符合現代人追求健康的理念，所以餐飲業所需的從業員越來越多，品質水準也越提高，所以在未來的餐飲市場裏，需要更多的廚師投入，除了具備相關證照外更需不斷掌握潮流脈動，烹調出合於時代愛好的餐食。

（三）餐旅服務人員

- 1.資格：服務業的重點，在於能將順暢而輕鬆的感覺帶給顧客們，因此學歷的高低並不是絕對的因素，而是活潑體貼的心，能隨時考慮到別人，態度也是一個重要的標準，讓客人看到的，永遠是一張笑臉，所以即使捱了罵，也要忍住心中的不平，繼續為客人服務，因為"客人不見得是對的，但是他們永遠有權利認為自己是對的"。
- 2.工作時間：不同型態的餐廳，會有不同的工時，一般說來，每天需要工作八到九小時，而也因為餐飲是服務業的一種，所以一旦工作起來，是不分週末與國定假日，而採用排班制的方式，至於休假的日期，則由內外場負責人統一調度。
- 3.未來發展及就業展望：在這個商業極度發展的時代裡，分工精細的服務業正在朝氣蓬勃的迎向光明的未來，與民生問題息息相關的餐飲業，更是充滿著利多的機會，投身其中，不僅可以學習到許多人際相處的觀念，更重要的可以習得一技之長，作為自己一生受用無窮的財富，不過，投身餐飲服務，確實要在觀念上先作調整，培養服務為快樂之本的態度。

(四) 調酒師

- 1.資格：調酒員是直接依據顧客的喜好進行酒品的調製，所以除了專業技巧外，一位優秀的調酒員不只是提供良好的調酒技術，且應具備熱誠服務的精神，隨時保持愉悅的笑容、和諧的語調並能善解人意。所以成為一位理想的調酒員是件不容易的事，須繼續不斷的充實應有的新知識與技術才行。



- 2.工作時間：以高級觀光飯店為例，一般調酒員每日上班八小時，通常分二班制，早班上班時間是上午八時至下午四時，晚班的時間是下午四時至晚上十二時。
- 3.未來發展及就業展望：根據目前業界對於專業調酒師的需求狀況來看，此行業仍處於供不應求的情況，在此工作中，不僅可學得工作經驗，又可從各個不同的客人談話中吸收新知識，增廣見聞，這項工作對於年輕人而言，甚具挑戰性。且由於這一職業之需求量很大，展望未來，就業機會頗為樂觀。

(五) 導遊人員

- 1.資格：導遊人員須經考試院考選部測驗合格，取得結業證書。參加導遊人員甄試的資格條件，亦有相關的規定，以外，導遊人員尚須舉止大方、談吐文雅、機智敏捷、能言善道，以及具有服務熱忱和敬業精神，始能勝任此一工作。
- 2.工作時間：導遊人員的工作因多係參與戶外的活動，故作息時間和一般辦公室的固定工作時間截然不同。專任導遊人員雖亦有上下班制，唯僅限於觀光淡季，可在辦公室辦理其他事務；每當觀光旅客旺季來臨，觀光旅客川流不息，導遊人員的作息時間，就須隨觀光旅客的活動時間而定。且因導遊人員尚需處理當天旅遊結束後的善後工作及準備次日行程等，無法獲得正常的休息，故其每天工作時間是不固定的。
- 3.未來發展及就業展望：觀光事業是無煙囪工業，具有多方面的功能，世界各國，莫不競相致力發展。近年來，政府更致力推展觀光事業，展望未來觀光事業必將持續蓬勃發展，故對導遊人員的需要，應亦持續增加。尤以近年來隨中東和歐洲的旅客大量增加，導遊人員除需熟諳英語和日語者外，尚須兼顧法語、德語、西班牙語及阿拉伯語的需要。由此可見導遊是一項深具發展潛力的職業，其美好的就業前景，值得有志青年熱烈參與此工作行列。

拾、水產職群

一、職群概述

水產職群教導任何有關水產方面的知識與技能，隨著生活水準提高，消費者日益重視水產品食用安全，嚴格要求水產品之品質衛生已是世界共同的潮流，亦是水產養殖產業當前最重要的課題之一。

我國主要為提升我養殖水產品品質，積極推動各項產業輔導措施，其中包括優良水產養殖場制度，從環境選擇、養成管理、產品衛生規範等方面著手，協助產業加強養殖水產品品質衛生自主管控及產品責任，冀創造優質養殖漁業，促使產業升級，強化產業競爭力，使產業得以永續經營。

以目前捕撈漁業漁獲量已達瓶頸，而且有下滑趨勢來看，這個增補勢必要由水產養殖業來供應。若有供應增加的市場需求壓力，自然就有價格上漲的壓力，故水產品的價格應會漸走揚。而我國水產品的人均消費更高達全球水產品人均消費的兩倍多，今後消費者對於水產品的要求將不在量的增加，而質的提升上更加殷切，因此水產工作更顯重要。對海島臺灣而言，水產品的取得不僅可從傳統的捕撈漁業及進口水產品獲取，更可由臺灣傲視世界的養殖技術取得一些以往不易捕獲且珍貴的水產品。

未來發展之重要工作即為推動優良水產養殖場制度，一方面能提升水產養殖場經營管理層次；另一方面有助於建立各優良水產養殖場品牌、提高產品價值，



同時保護消費者食用安全；未來在外銷方面，亦具有國際性之競爭力，因此我國將會積極推動優良水產養殖場示範推廣工作，為國內養殖漁業建立新的標竿，奠定水產養殖永續經營與穩定發展的基礎。

二、工作環境概述

現今的水產市場是一個講究團隊與組織的市場，個人單打獨鬥的時代已過，除少數資訊、組織能力特強的業者之外，個人很難在整個市場中競爭。所以今天台灣的水產，絕對不是島內某一產區與某一產區的競爭，也不是海水魚和淡水魚的競爭，更不會是食用魚跟觀賞魚的競爭，我們必須整合這些分散的力量，一致

團結向外，希望每一位水產從業者或是水產相關工作人員都能有好的工作環境及好的生活。水產相關領域所需之基層技術人員工作場地環境大致如下：

- (一) 工作場地幾乎都在室外，溫度稍高，且有曝曬之可能。
- (二) 水產相關機器需謹慎使用，避免產生危險。照明、空氣、溼度都屬於較適當及無危險顧慮。
- (三) 職業傷害部份，因長久處於高溫度且悶熱之環境，亦須避免皮膚之不適狀況。

傳統的水產養殖業在國際市場上競爭，靠的無非是廉價的土地、勞工、原料與充沛的水資源利用。然而隨著經濟的起飛，這些競爭優勢即將不在。因此工作之餘亦可向上進修，突顯人力資源在水產工作中之重要性。結合實務與理論外，更可培養自己具備水產專業領域繼續進修與應用科技的能力；培養具有職業道德與環境生態關懷之能力培育勝任水產界中級技術、服務與管理工作所需能力，並奠定進一步學習專業知能之基礎能力；甚至具有職業道德、人文素養、環境生態關懷之能力。

三、心理條件

- (一) 就性向層面而言，水產工作中手部靈巧為第一要件，一般學習能力亦不可少。動作協調和手指靈巧，可以幫助水產工作順利進行機械操作免於職業傷害。
- (二) 就興趣層面而言，除了對動植物之興趣，對科學要有所概念。機械操作不可避免，在某些部分會接觸到銷售部分。
- (三) 就工作性格而言，堅忍性和審慎性可以增加水產工作之穩定性。決斷性、獨處性和世故性可以幫助水產相關工作中更加順利。

四、生理條件

- (一) 就工作姿勢而言，經常以站立、走動、坐著等勢及伸手、握持、抓取等動作進行工作，有時尚須蹲伏、攀登、平衡及觸感等，但其出現頻度很少。
- (二) 就體力負荷而言，從事本項職業需舉、帶、推、拉五十公斤以上之重量。
- (三) 就言語能力而言，從事本項職業者，須具備一般水準的口語表達能力及聽力。
- (四) 就感官機能而言，從事本項職業者，須具備一般水準的視覺能力、嗅覺

能力、視域能力。

五、人格特質

水產群屬於 Holland 職業類型論中的實用型 (R)，需要機械能力或體力，以此類型的人具有順從、坦率、謙虛、自然、情緒穩定、實際、有禮、害羞、穩健、節儉、不善交際的特徵，其行為表現是有喜愛實用性質的職業或情境，避免社會性質的職業或情境；喜歡需要體力、具體實在的工作，較缺乏人際關係方面的能力；重視具體事物或個人明確的特性。

隨著水產世界的向外推廣，從事水產較高階之工作次要性格必須具有企業型，也就是喜歡操縱他人以達成組織的目標，避免系統的或象徵性的活動，具有侵略性、冒險性，此類人員重視政治與經濟上的成就，如推銷員、政治家、經理人員等。具備實用和企業兩大類型之職業性格，在水產世界中必能享受快樂工作，追求卓越之理想工作藍圖。

六、範例職業

(一) 水產種魚苗養殖工

- 1.資格：就讀水產養殖相關科系，且高中職畢業者可擔任本職業工作；經三個月以下之在職訓練。凡從事水產動植物，如魚類、貝類、甲殼類、藻類及其他水產動植物之繁殖、飼養及採取等工作均屬之。



- 2.工作時間：一般於白天工作，其時間固定，一班制，每天工作八小時。特殊時期須於晚間輪班，以維持水產品質。
- 3.未來發展及就業展望
 - (1) 從事本項職業可從學習中、工作中得到經驗，或自己具有資本時獨資經營。
 - (2) 從事本項職業者可直接晉升為組長。

生物科技發展快速，根據美國科技研究評估局 (The Office of Technology Assessment) 在 1991 年對水產生物科技所作的定義，水產養殖生物科技是利用各種基因重組生物技術，作用在水產活體生物 (包括魚、

蝦、貝類、甲殼類與水產植物)以生產製造或修改產物，改良水產動、植物以及水產微生物之發展以作為特定的用途。水產養殖生物技術是生物技術中一較新的研究領域，台灣目前亦在進行。

養殖工作結合生物科技亦為時勢所趨。藉由生物技術的應用，將可開發出成長快速且鮮美可口的最佳養殖魚種，同時可確保全年的供應無虞。台灣的水產養殖業極須經由新的生物科技的研發與應用。以提高產量、產能，降低生產成本，增加市場競爭力，進而促使產業得到突破性的發展。

(二) 漁具製作人員 (漁具製作科)

- 1.資格：具備漁具製作相關知識，高職以上相關科系畢業，可擔任本項職業，對漁業環境了解者甚佳。從事漁具之設計、製作、檢測，以及漁具製作設備之操作、調整、維護等性質之工作。
- 2.工作時間：一般於白天工作，其時間固定，一班制，每天工作八小時。
- 3.未來發展及就業展望：
 - (1) 從事本項職業，可晉升為管理人員。
 - (2) 從事本項職業，較容易轉任為漁具製作品質檢驗人員。

漁具分為各種形式，其中漁網如流刺網、手拋網、三層網、網篙、網罟、網截、蜈蚣網(捕魚蝦蟹均可)、網罟(四方網)、蟹罟、鰻魚簍、朴仔(小型浮球)以及漁網小配件等。所謂流刺網，並不是網中有刺，它不是固定的漁網，而是因為在水中流動，魚兒遇到它就會被網住，仿如被網鉤刺到一般，故通稱為流刺網。而所謂的網篙，這一類的漁網是固定式的，是仰賴潮流來捕捉魚蝦蟹類，通常也稱之為定置漁網。至於網罟則是移動式的網具。

石器時代即發明了漁具製作，隨著時代進步，漁具技術已日趨成熟。漁具製作技術的進步代表著人類的文明，從個人化生產到企業生產，漁具更需要專業人才的投入。透過實際工作經驗，培育具有漁具專業領域繼續進修與應用科技的能力，並且具有職業道德與環境生態關懷之能力培育勝任水產界中級技術、服務與管理工作所需能力，並奠定進一步學習專業知能之基礎能力。

(三) 遠洋漁民

- 1.資格：負責在遠洋動力漁船上工作，以從事各種水產動植物之捕撈工作之人員，漁船工作場所，空間較窄，食宿較不理想，海上空氣新鮮，噪音是

來自本身之引擎聲，天氣不佳時，工作人員需有耐風浪之能力。健康狀況良好、需耐風浪、耳聰目明、人際關係互動良好，需要有以船為家之觀念和同仁須同舟共濟之精神。各個職務所需資格如以下所示，一等船長：持有一等船副執照一年，經一等船長訓練班訓練。一等船副：在船長 24 公尺以上漁航工作三年訓練。二等船長訓練：漁航工作一年半，經二等船副訓練。二等船副：在船長 12 公尺以上漁航工作 3 年。三等船長：國（初）中，擔任漁航工作一年。三等船副：漁航工作一年。

2.工作時間：通常採取 24 小時輪班制，因為海上作業期間不定，因此必須聽從船長指揮，時間不固定。

3.未來發展及就業展望：因近海漁船雇用大陸漁工，遠洋漁船雇用外籍或大陸漁工，影響本國船員就業機會。但是有志青年可先受僱於漁船公司，條件良好之青年若受到船公司之賞識，船公司會安排至本遠洋漁業開發中心接受各項訓練，升遷快、分紅多，加以漁業獲利多，是值得有志青年開拓的事業。



條件良好之青年若受到船公司之賞識，船公司會安排至本遠洋漁業開發中心接受各項訓練，升遷快、分紅多，加以漁業獲利多，是值得有志青年開拓的事業。

拾壹、海事職群

一、職群概述

台灣為一海島，四面環海，資源不足，開拓海洋資源，定必然的途徑。而漁業為海洋事業中重要的一環，如能對漁業資源充分開發利用，並發展遠洋漁業，則不僅可為國家賺取甚多外匯，有助於整體經濟的成長。2005年為台灣海洋年，台灣四面環海，周邊海域蘊藏豐富海洋資源，若能善加研究及保護，將是國人珍貴的資產，也突顯海事職群的重要性。行政院更成立了「行政院海洋事務推動委員會」，先期整合國家總體海洋事務，並建置推動機制，希冀國家海洋事務循序發展，更臻理想之境界，其中海是職群便是培養航海技術及航運決策之技術人員，配合國家發展海運。在以前，海權是世界統治權之鑰，亦透露一個現代化國家對於海洋經營的重要性。在今日科技發展日新月異的情況之下，各種新式科技應用在海事和管理上更使得航海從業人員的作業形態也有了不同的轉變。

在課程中，除了概論外，動力小艇操作、基本製圖、基本電學也有海釣實務。提供同學整體概念，進而產生對海事職群的興趣。台灣四面環海，並有澎湖等島嶼，且島內有日月潭、石門水庫、鯉魚潭等，更有不少的溪流，親水的地方非常的多，如果能夠好好規劃，無論是駕艇遨遊海上，或享受釣魚之樂，皆是人生快事之一，加上週休二日，配合觀光產業活動，更容易安排親水活動，培養冒險進取的精神，更是一種促進身心健康、最有意義的悠閒活動。政府有感於人民對於海洋的認知缺乏，已慢慢解禁親海的活動，並在淡水、龍洞等處設置小艇碼頭，相信未來，除了綠色航線的開發，賞鯨等小船活動會更多，如果再學習海釣技術，除了駕艇遊樂外，也能夠使生活增色不少。

二、工作環境概述



海事職群中包含了相當廣的職業，有在海上的工作，例如：船工、漁夫等。也有在陸地上的，例如：休閒航海等駕駛及管理人員輪船維修師、貨櫃場港埠管理人員等。隨著工作性質的不同，環境也有所差異。根據人力銀行調查，海上工作者有其危險性，因此職前的縝密訓練就是關鍵。對環境有所了解並小心行事，

也可以在浩瀚的大海中尋找出自我的成就感。

陸地上的相關工作則偏向一般事務性工作，但是缺攸關著整個航運的運作，因此也是非常重要的。除了具備處理事務性工作之能力之外，也須具備臨機應變的反應。漁船船員方面以鮪釣漁業為例來說明。所謂鮪釣漁業就是將釣繩員延放於漁場中，誘導鮪魚類上釣；拖網漁業則為利用拖網撈魚。漁獲物起上船後，尚須作冷凍及儲藏等處理，以待銷售。因此，遠洋作業漁船，無論採鮪釣或拖網方式，均須由船上各級船員擔負不同工作，才能順利進行。茲將遠洋作業時若干主要工作內容，列舉如次，以瞭解漁船船員的工作概況和實際作業環境。

- (一) 漁場的選定：某一航次的作業漁場，一般係由船長決定。當漁船到達漁場後，首先須測定水溫，再配合當地的水色、比重、透明度等，以判定該水域中棲息的魚類。此外，尚須注意如何尋找潮境一即兩種不同的潮流交會處，以瞭解鮪群的洄游路徑；並利用魚群探測器探測魚群的種類及數量，作為投放釣具多少的參據。
- (二) 投繩：選定漁場後準備投繩前，最重要的工作是在釣上掛餌，因釣餌裝掛是否良好，對漁獲量影響很大。所用餌料分虱目魚、秋刀魚、精、魷、飛魚、鱧魚等多種。投繩時須注意風力、海流、魚群洄游方向、投繩時間及投繩速度等。投繩的末端須縛結大旗，投入海中，作為守望漁具的目標。
- (三) 揚繩：開始揚繩工作前，先收下大旗，再操作揚繩機場收幹繩，遇有漁獲物上釣時，由另外船員收起，拉上船舷，再由其他船員用魚釣釣住魚體腹部，其同拉入船內，並用木槌打魚頭部使之速死；正常揚繩時間約需十小時，如遇亂繩或斷繩情況，則需時較長。
- (四) 漁獲物處理：一般漁獲物起上甲板後，於脫釣之前，須先用木槌擊斃，以免如活旗魚、鯊類等大魚對人體造成傷害；再用水洗滌並除去鰓蓋內的血液，然後送往汽凍室或魚艙冰藏。

由以上說明，可以瞭解漁船船員的工作，完全是在海上作業，平時不但與風浪為伍，目不分晴雨晨昏照常工作，其工作環境是相當具有挑戰的。事務性工作則是和其他文書工作一般，較具有正常上下班的制度。廣大的海洋是船員的工作舞台，而船舶就是工作的場所。船



船的演進由原始的筏舟，到蒸汽推動的汽輪，再而以燃油為主的柴油輪，甚至以電力或核子為力的電船及核子船，工作的環境隨著船舶型態的改良而改變，船員隨時需要接受各種訓練以因應變化之需求。除了因應駕駛或維護船舶的技術面之外，對於航行地區之港情、港規的認識亦是船員應瞭解的。船員的工作環境不僅限於船舶運輸工具，該輪所航靠的港埠也是工作的場所之一，所以通常船員們常會選擇服務的船舶所航靠的港口來決定其服務的公司或船隻。

三、心理條件

- (一) 就性向層面而言，以海事工作來說，手指靈巧和動作協調是不可或缺的。除了上述之條件，手部靈巧以及一般學習能力必須具備。
- (二) 就興趣層面而言，對機械有所興趣，在海事工作中甚至要求領導能力，以處理海上之狀況。甚至必須對動植物有所興趣，科學領域也要有所探索。
- (三) 就工作性格而言，面對海是工作的繁複與不確定性，具備決斷性、獨處性與督導力是基本要求。尚須具備堅忍性和審慎性，以求在工作中安全無虞。

四、生理條件

- (一) 就工作姿勢而言，經常以站立、攀登、平衡等姿勢進行工作，偶爾需走動、坐著、蹲伏、彎腰、握持及抓取等動作；有時尚須伸手，但出現的頻度很少。
- (二) 就體力負荷而言，從事本項職業需舉 5 公斤以下，帶 5~10 公斤，推及拉 10~25 公斤之重量。
- (三) 就言語能力而言，從事本項職業者，須具備一般水準的口語表達能力及聽力。
- (四) 就感官機能而言，從事本項職業者，須具備很敏銳的視覺能力、很大的視域能力。

五、人格特質

目前國中教育以九年一貫為課程精神，其中攸關生涯甚至是職業選擇相關領域大部分都建議以 Holland 理論來解釋，綜合活動領域的相關活動進行，大部分也是建議以 Holland 理論來輔助活動結果之解釋（心理出版社，民 94）。因實用技能學程十三職群簡介對象亦是國中階段，因此本文以 Holland 理論結合十三職

群所須具備之特質來做介紹。

Holland 的職業類型論，一方面源自人格心理學的概念，視職業為個人人格的延伸，而企圖以職業生活的範疇說明個人行為型態的實際表現；另一方面，則源自 Holland 本人與求職者諮商的經驗，以及其所進行的一連串研究，發現大多數人皆以對職業的刻板印象，加上接觸職業的經驗，投射於職業界，作為其職業選擇的基準。綜合上述二方面的資料與觀點，而有職業類型論的提出。

根據 Holland (1973) 認為職業選擇為其人格的反應，職業興趣乃人格於工作、嗜好、休閒活動上的反應。個人由於過去經驗的累積，加上人格特質的影響而選擇某種職業，故該職業亦將吸引有相同經驗與人格特質者；至於職業上的適應、滿足、即成就乃決定於其人格與該工作環境的一致程度。

而海事職群偏向 EC 型，也就是企業型 (E) 和事務型 (C) 的綜合，其中企業型 (E) 的人精力旺盛、生活緊湊、好冒險競爭，做事有計畫並立刻行動。不願花太多時間仔細研究，希望擁有權力去改善不合理的事。他們善用說服力和組織能力，希望自己的表現被他人肯定，並成為團體的焦點人物。他不以現階段的成就為滿足，也要求別人跟他一樣努力，喜歡管理方面的工作。而事務型 (C)，則是個性謹慎，做事講求規矩和精確。喜歡在有清楚規範的環境下工作。他們做事按部就班、精打細算，給人的感覺是有效率、精確、仔細。

因此 EC 型則是綜合兩行之特點，慣於表達、說服，重視工作的成果，行事有計畫、按部就班、負責、認真且有始有終。謹慎有計畫地分配、規劃與運用金錢。重秩序感、生活作息規律。喜歡直覺思考、分析及創意設計，喜歡具體、可看得到、可掌握及應用性的工作，對於計畫等細節非常了解，善於管理和產物流通有關的工作。喜於團隊合作中，擔任獨立決策作業。

六、範例職業

(一) 商船工作人員

- 1.資格：就讀海事相關科系，且高中職畢業者可擔任商船上較初級之工作；經三個月以下之在職訓練。
- 2.工作時間：工作時間端視商船之運作而有所不同，特殊時期工作時間較長。
- 3.未來發展及就業展望：

(1) 從事本項職業可從學習中、工作中得到經



驗，或自己具有資本時可以投資參與經營。

(2) 從事本項職業者可累積經驗，晉升管理階層。

海上作業是屬於特種職業的一種，除非經過公私立教育部認定的正式海事學校的教育畢業，並取得交通部的執照是無法適任。除了艙面輪機各個必備的專業教育外，語言的教育、國際禮節的教養，身心體魄的鍛鍊更是重要。由於船舶上設備的科技日新月異，跨國的貿易運輸，本國或外國法規之變革，為了因應服務品質及顧及海事安全的要求，航政主管機關不定期輔助各海事學校或船長公會，海員工會及航運協會舉辦船員在職教育，提升從業人員的素質，以免被淘汰。

國海域遼闊，尤以台澎地區四面環海，不僅有發展海運運輸事業之優越環境，且具有極重要之戰略地位。台灣地區對外貿易尤賴海運，而發展海運事業應有強大商船隊之建立，所以商船人才之供需是急迫需要的。

(二) 港埠業務人員

- 1.資格：本項工作除了海事相關知識，有些必須配合業務性相關知識。有關港口管制區內棧埠作業、船舶、人員等一切活動及有關作業人員屬之。
- 2.工作時間：工作時間多為白天，但特殊情況須夜晚工作。
- 3.未來發展及就業展望：熟習本項職業較容易轉任為監督工作人員。而監督人員工作項目則有以下幾項：
 - (1) 港區棧埠作業之監督、稽核、以確保作業安全、記錄正確、出勤狀況、及服務品質；
 - (2) 督導與掌控港區環境保護與清潔維護；
 - (3) 海運事故之調查分析、資料蒐集與相關責任之評議；
 - (4) 海運作業中有關船岸作業安排、船期計劃、港口作業協調、運輸與接駁方式；
 - (5) 船隊增減規劃、船機維護改善與人員調度管理；
 - (6) 船舶積載計劃之研擬、船舶在港狀況之協調處理，以及相關突發事件之排除；
 - (7) 貨櫃之汰舊增補、櫃流調度與櫃損修護等作業；
 - (8) 航運業務之推廣與行銷，貨物延攬及相關營利行為之推動；
 - (9) 協助船方執行貨物之點交、計數與相關裝卸作業現場之協調；
 - (10) 協調船方或貨主通關資料之準備、傳送，以及相關海關事務之處理。

拾貳、設計職群

一、職群概述

美的事物總是引人入勝，而如何讓平凡的人、事、物變的具有美感，就是設計群所要進行的任務。隨著時代及產業結構的變化，設計的範圍及領域也不斷的擴大，它的範圍包括所有人文和技術環境的領域，其範圍之廣泛，可以說沒有極限。概略的將設計領域依機能性進行劃分，大致可分為平面設計、立體設計與空間設計等三大領域。而設計職群目前規劃有：(工業類)金屬工藝科、室內空間設計科、美工科、家具木工科、圖文傳播科、陶瓷工程科，(商業類)廣告設計科(家事類)室內設計科。在設計職群中經由「基礎描繪」、「色彩學」、「設計基礎」、「圖學」等基礎課程的訓練後可以應用到商業設計、工業設計、展示設計、室內設計、包裝設計、服裝設計、建築設計、景觀設計等不同領域中。設計最重要的就是在於藉由純粹的抽象思維發展創意，並經由美感經驗的審美心理，完成設計行為，用以改善生活，美化生活，以滿足人類的需求。



二、工作環境概述

我國現今的設計產業已脫離過去家庭式或是個人為主體的運作模式，設計行業如今為一重要行業，許多公司皆為企業化經營甚至發展為跨國組織並結合如公關、行銷等商業管理產業。通常在美術設計公司的內部組織中通常分為小組組織與部門組織，而小組組織是由各部門依其內部需要按機能分設，小組組織的成員可能為一名或數名撰告人員、美工人員等，分工合作。而部門組織則是要有相當規模的公司才会有此編制，後者在規模較大的公司實施，此種企業通常設有市調部門、文案部門、完稿部門、設計部門、印制部門、銷售推廣部門等，大部分設計部門均安排在公司內較安靜舒適的空間辦公，以提高思考、創作及工作效率，期使設計構想能盡量發揮。

三、心理條件

- (一) 就性向層面而言，從事此類工作者首先需要具備的就是對於空間及圖像的敏銳度並且手部動作靈巧，而在文書的處理或是文字知覺的靈敏也是不可忽視，再者，須具備一定的溝通協調能力。

- (二) 就興趣層面而言，此類工作者最需具備的就是對於藝術創作方面的興趣，並且對於銷售、機械等有初略概念，而此類工作者也會培養個人的興趣以將創意融入工作中。
- (三) 就工作性格而言，從事此類工作時表達能力是首要條件，須有良好的表達能力以說明自己的構想，並須具備一定的親和力和客戶及工作夥伴溝通，而此設計工作需要長時間的構思與創作，所以能夠自己獨處完成作品亦是所需具備特質之一。

四、生理條件

- (一) 就工作姿勢而言，從事此類工作不論是紙筆構圖或是使用電腦構圖等，需要長時間久坐，而某些產品的創作上可能也需要維持一定時間的站立。
- (二) 就體力負荷而言，由於此類工作大多是發揮工作者本身創意或是由手部進行作品的創作，故較不須提舉重物。
- (三) 就語言能力而言，由於此類工作者需要搜尋靈感或是與他人溝通想法，故口語的表達能力也是不可或缺的條件。
- (四) 就感官機能而言，設計產業在視覺及色彩敏感度的要求上是一大重點，所以具備敏銳的視覺及深度知覺能力、良好光線調適及色彩辨別能力、視界之廣度需較大的視域能力是生理必要條件的三大主軸。

五、人格特質

以 Holland (1973) 理論來說，認為職業選擇與人格反應息息相關，設計群則是偏向六大類型中的探索型 (A) 與務實型 (R)。這類型的人慣於用電腦、機械、儀器、多媒體、網頁、及美工素材來展現他們的創意才華與和諧之美。喜歡觀察，對具體的結構之美特別有興趣。想法不受傳統限制，有創意，慣於思考物品的更多用途，獨立完成作品，享受其中的成就感，並希望獲得他人的喜歡、欣賞，不要被忽略。

其特質為：喜歡獨自動手從事藝術創作，生活品味與行為舉止較有個性，生活隨興而較不重視規範。較不喜歡公開發表言論，與朋友交往亦較不多言。喜歡的課程或活動如：美術、繪圖、海報設計、雕塑、模型、手工藝、電腦繪圖、美工等。

六、範例職業

- (一) 美工設計師

- 1.資格：從事此行業，首要對本項工作有興趣，而基本的學科概念為平面設計、色彩學、素描、工具運用、各種技法，以及不斷的參觀學習，增加美感經驗，培育創造力。許多從事設計工作者皆會自行修習相關技巧以輔助自己的作品更臻成熟



如：繪圖學、素描繪畫、國畫、水彩、著法、文字造型、包裝設計、立體設計、櫥窗設計、廣告設計、攝影、印刷流程、手工藝乃至最新的電腦繪圖等。

- 2.工作時間：一般來說，從事美工設計的工作人員，除了朝九晚五的正常上下班制外，因應工作的時效性所以上班時間亦須做出彈性調整，而部分建築、廣告設計人員等常因業務量的增加而有星期假日需加班趕件的情況。放假時間也較平時所熟知之星期例假日有所出入。
- 3.未來發展及就業展望：由於科技進步，商業資訊突飛猛進，商品經過包裝，行銷提高產品價值的魅力是有目共睹的。美工人員從事的正是創造企業形象及提升商品價值的工作，由此可知美工人員所從事的工作的種類及範圍非常廣泛，凡是能美化產品、扮演美的再創者，並賦以流行的再生，皆是美工人員所追求的工作目標及發展的方向。

(二) 商業設計師

- 1.資格：從事此項工作除了廣告設計基本的學科知識外，應培養對於新事物探究的好奇心及學習的態度，以將其融入商品設計中。並須對於市場需求及經營等相關企業經營資訊有粗略的認識。
- 2.工作時間：通常商業設計師的上班時間較不固定，其重點是在公司或是客戶所要求的時間內交出稿件即可，故每日的上下班時間較為彈性，但也可能因為交稿時間的急迫而壓縮了休息時間。
- 3.未來發展及就業展望：商業美術設計不是純粹的繪畫，而是超乎精神與物質的綜合性藝術，包含了文學、哲學、心理學、宗教、經濟學的成分，而非單一性的。因此商業美術設計兼容著宇宙萬事



萬物範圍相當廣泛，舉凡日常生活、食衣住行育樂，以及對人類生活有直接和間接關係的均屬之。

因此商業美術設計者的工作是艱辛的也是重要的。特別是在今日大量生產與大量銷售的時代裏，商業美術設計更扮演著一個不容忽視的角色。正如前述，目前國內十分欠缺包裝設計人才。加上政府正倡導產業升級，多往高科技產品發展，以拓展國際市場的競爭力，高科技產品的包裝，更需追求設計技術。故此，包裝設計師的前景，具有前瞻性。

(三) 網頁設計師

- 1.資格：網頁設計師除了必須具備基本的動畫或相關媒體設計的技能外，最好具有資料庫基本觀念，並融合美術設計上的才能，便能勝任此項工作。
- 2.工作時間：由於目前網際網路處於講求速度極度競爭時期，網頁本身除了美工設計外也需加上不同的程式設計工作，此類工作通常有一定的完成期限，所以在交稿前延時加班進行設計是常有的情形。網頁設計從業人員為能在期限內順利達成，晚上或假日加班的情形也會出現，不過當工作完成後，會有一小段時間的閒暇。
- 3.未來發展及就業展望：由於全球資訊網持續蓬勃發展，網路已影響人類生活的每個層面，因此網頁設計師將會是一個深入至各行各業的普及性職業。由於大部分人利用寬頻網路上網時，網頁的設計不為頻寬所限制，因此大量的使用聲音與影像的多媒體網頁將大行其道，網頁設計將朝向多媒體方向發展。另外，目前生活中的家電用品如：手機、PDA、冰箱等具有顯示板的產品皆富擴充性的能力，足以應付於未來多變的環境。由於網路時代唯一不變的事就是多變，因此身為走在技術尖端的網頁設計師們，應時時掌握網路發展趨勢，經常吸收新知，學習新的網頁設計技術，方能在此產業中屹立不搖。

(四) 陶瓷技師

- 1.資格：陶瓷技師最好曾修習過陶瓷製作相關課程，欲從事此類工作者應兼具美學素養或創造力。並有吃苦耐勞，百折不撓的精神，方能適應陶瓷業嚴苛的環境。

- 2.工作時間：工作時間平均一天 8 小時，星期例假日休息，因陶瓷窯爐是工廠的心臟，需保持不停的運轉，所以燒窯部門較常採取輪班制管理窯爐，就如同其他設計產業，在業務量的要求下，有時也會有加班趕工的需要。
- 3.未來發展及就業展望：目前陶瓷生產技術已採用現代化科學技術，不僅製得精美優良產品，也可大量生產；並以最新科學儀器從事研究、開發新產品，提高品質；近來，陶瓷工業並配合當地特色結合許多相關產品，也因應休閒產業的發達而許多陶瓷生產地變成民眾假期休閒的好去處。是故，陶瓷產業已從民生工業轉變為支援其它工業發展的基礎，且我國的陶瓷工業在不斷的創新下也漸漸受到國外民眾的青睞，相信陶瓷工業仍有其發展空間。

(五) 家具木工師傅

- 1.資格：主要的對象是對美術設計有興趣，對雕刻等項目願意做深入研究的人員。但一般的木雕訓練，在資格條件上少有嚴格限制，欲從事木雕工作者，只須具有興趣及耐性，手指靈巧等條件均可從事，由於本項工作多在室內進行，很適合殘障者從事，凡是雙手沒有操作問題而且對本項工作有興趣的，都可於接受訓練後參加工作。
- 2.工作時間：有關工作時間方面，家具的彫刻或是製作雖然是以每日 8 小時計，但多以趕工的方式進行居多數，同時常有超時或加班的情形。此種工作多為家庭式手工業或是任職於大型的家具製造廠，其工時可能依所接工作的多少或是一般的上下班制薪水而定；室內裝修的設計工作不多見，多屬於室內設計公司，工作時間依公司的規定。
- 3.未來發展及就業展望：在工業化的社會中，工業產品是朝向大員生產，降低成本，節省人力與方向來運作。有特殊的要求，無法由大量或機械的生產來滿足的，都必須再由人類的雙手來加工完成，目前家具擺飾商品市場深具發展潛力，特別是雕刻技術對成品銷售，有著決定性的影響。現代人喜歡獨特唯一的特性，所以有特別風格的各種立體造型、各類雕飾、各種小型裝飾品便十分流行。所以只要一技在身，在加上自身的創意，不論從事家具雕刻也好，工藝品雕刻也好，將來的前途都是非常樂觀的。

拾參、食品職群

一、職群概述

食品職群是生活中飲食指標，走入超級市場，那各式各樣琳琅滿目的食品，真讓人垂涎欲滴，要知道營養在那裏？要如何去攝取？那些是安全的、那些是可疑的食品？不能只是喜歡而已，就大吃一頓再說？

是否想過，說不定，您喜歡的食品，是不法廠商利用科技化的技術，利慾薰心製造出美味可口瑕疵食品，讓您在不知不覺中走入殘害身體健康的途徑。其實只要我們認識食品相關知識，可獲得營養又衛生、美味又可口的食品。

「民以食為天」，食品是人類生存的要素，僅次於空氣和水分，我們攝取食品中的營養素才能增長，並進行各種活動，早期人類對食品的需求在滿足最基本的生活，只要填飽肚子就夠了，十八世紀工業革命，食品業受到相當的激盪，現代藉著尖端科技的應用，進行精緻的加工，配合自動化的加工作業，使食品工業邁入現代化的生產科技。

食品群之學習核心課程，以食品加工學、食品微生物學與食品檢驗分析為主體，因此國中技藝教育學程在使同學能認知食品之基本原理與加工技能，從DIY中激發從事食品行業之潛能；高級職校課程則由化學及生物之科學領域，學習食品加工學之基本技術，由實作中吸取經驗，由理論中瞭解食品加工學之特性及範疇，以培養食品科技發展之工程師。

二、工作環境概述

工作場地中食品加工過程溫度較高。食品加工相關機器需謹慎使用，避免產生危險。工作環境照明、空氣、溼度都屬於較適當及無危險顧慮。以加工廠而言，工廠對衛生的要求極為嚴格，整個加工場為一密封的環境，在此區域內除必要之器具、物品及人員外均禁止進入。同時在工作場所絕對禁止進食、吸煙及吃檳榔，工作人員均須穿著規定之服裝，禁止留長髮，並定期健康檢查是否有傳染性疾病或危害食品安全衛生。

三、心理條件

- (一) 在食品相關工作方面，手部靈巧、動作協調為必要之性向，文書技能尚須具備，認真學習及合群態度。

(二) 工作性格：則是強調審慎性、表達力。表現良好親和力和堅忍性。

四、生理條件

(一) 就工作姿勢而言，經常以站立、伸手、握持、及抓取等姿勢進行工作。

(二) 就體力負荷而言，從事相關工作時，要有吃苦耐勞的精神。

(三) 就言語能力而言，則是必須具備一般水準的口語表達能力及聽力。

(四) 須具備敏銳的視覺能力及對色彩之辨別能力及一般水準的味覺、嗅覺能力。

五、人格特質

目前國中教育以九年一貫為課程精神，其中攸關生涯是職業選擇相關領域大部分都建議以 Holland 理論來解釋，綜合活動領域的相關活動進行，大部分也是建議以 Holland 理論來輔助活動結果之解釋（心理出版社，民 94）。因實用技能學程十三職群簡介對象亦是國中階段，因此本文以 Holland 理論結合十三職群所須具備之特質來做介紹。

根據 Holland (1973) 認為職業選擇為其人格的反應，食品群屬於六大類型中的實用型 (Realistic type)，在工作條件上需要機械能力或體力，個性上此類型的人具有順從、坦率、謙虛、自然、情緒穩定、實際、有禮、害羞、穩健、節儉、不善交際的特徵，具體行為表現則是有喜愛實用性質的職業或情境，避免社會性質的職業或情境。對於工作的選擇，喜歡需要體力、具體實在的工作，較不強調人際關係方面的能力；重視具體事物或個人明確的特性。

因為每個人也會有潛在性格，以兩碼類型來說，食品職群屬於 RI 型，RI 代表實用型 (R) 加上研究型 (I)。特質為喜歡獨立完成工作，尋求自己的發揮空間，擅於使用機械、儀器或手藝來展現能力，喜歡在講求實際、明確、固定、需要動手的環境中，從實務操作中獲取經驗，加上運用邏輯分析的方法，深思熟慮、有系統且耐心地解決問題，或製造新的物品。綜合以上所言食品職群人員較不喜歡在匆促間做決定，亦不喜歡頻繁的人際互動，在溝通時採取多聽而少說，互動討論時，意見也不會太多，具有有話直說、不善修飾言詞特質，也不太在乎別人的看法；但若遇爭執時，則是願意配合多數人的意見而妥協。

六、範例職業

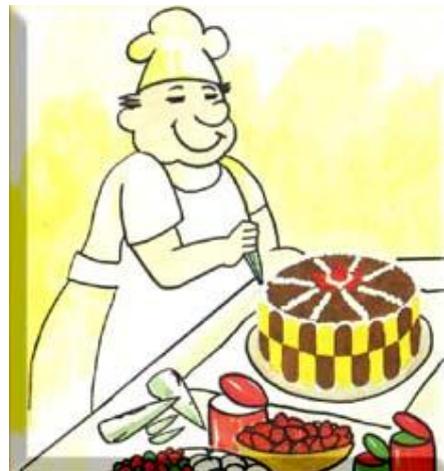
(一) 食品烘焙人員

1. 資格：以高中職畢業者擔任本職業工作者來說，一般情況下，通常需經三

個月以上之在職訓練，由熟練的師父或老師指導，熟悉現場工作之流程及注意事項。

- 2.工作時間：通常於白天工作，其時間固定，每天工作大約八至十個小時。遇到特別假日或特別事項，則是會有延長工作時間的特殊情形。

- 3.未來發展及就業展望：從事食品烘焙，具有廣遠的未來展望，不僅從事本項職業可從學習中、工作中得到經驗，當自己具有資本時更可獨資經營。在職場中亦可透過優良表現，而直接晉升為組長。從事食品烘焙，轉任糕點製造或是其他相關領域也是非常容易。



近年來，我國漸採大規模食品烘焙生產方式，各類製造機器大量引進，技術水準逐漸提升，已不遜於歐美國家。今後，隨著國人生活素質的提升，以及國際間文化交流之頻繁，為配合消費者的喜好，麵包業相繼推出各種特色的麵包應市，因此麵包烘焙必須不斷吸收新知，改進製造技術，生產高品質的產品，以滿足消費者的需求，民以食為天，西點及麵包食品在國人心目中的地位已愈趨重要。欲從事此一職業的青少年，其就業前途是至為樂觀的，可以延伸至餐飲業。



術，生產高品質的產品，以滿足消費者的需求，民以食為天，西點及麵包食品在國人心目中的地位已愈趨重要。欲從事此一職業的青少年，其就業前途是至為樂觀的，可以延伸至餐飲業。

(二) 食品檢驗工作人員

- 1.資格：以高中職畢業者擔任本工作而言，通常需具備職照及三個月以上之在職訓練，即可擔任本職業。
- 2.工作時間：工作時間多為白天，擔任品質管制監督功能，很少須夜晚工作。
- 3.未來發展及就業展望：在職場中從事本項職業隨著表現良好，可晉升為幹部及經理。在熟習本項職業後，則比較容易轉任為品質檢查工作及物料檢驗員。負責食品一般品質與衛生品質之檢驗分析工作。經過多年來的努力，業者全力推動品質改善工作，而政府又推動各項提升品質的輔導及認證措施，如食品 GMP、CAS 標誌、優良冷凍肉品、正字標記等。產品品質不但獲得國內消費者的信賴，更深受先進國家的肯定，因此食品檢驗工

作更顯重要。

(三) 發酵工業人員

- 1.資格：以高職以上食品相關科系領域來說，須經二年以上之職前製酒工作經驗，始可擔任本項職業。其他如醬油工業、製醋工業、藥品發酵工業亦是。
- 2.工作時間：工作時間需配合輪班，因發酵產品在製作過程中為連續性生產，無法隨意中斷，因此需二十四小時生產，在夜間工作之情形極為普遍。
- 3.未來發展及就業展望：除了晉升為管理人員之外。從事本項職業，較容易轉任為食品檢驗人員。累積工作經驗後，亦可從事畜產業務之相關產業、組織、管理、協調執行等工作。



(四) 食品衛生工作人員

- 1.資格：高中職畢業經半年至一年之在職訓練，對於食品衛生相關領域工作即可勝任。具有證照為必要之條件。
- 2.工作時間：多為白天，工時固定，只有特殊情況須夜晚工作。
- 3.未來發展及就業展望：在本項職業中，視其工作年資及表現，可晉升為安全衛生課長，或以調薪代替升遷。累積相關經驗和年資後，較容易轉任教育衛生工作人員。累積相關經驗加上在職進修者，更有機會擔任較高層級之稽查人員，甚至是從事產品新口味研發技術之改良與指導。

(五) 食品化學工作人員

- 1.資格：對食品微生物、食品化學相關事務有興趣者，且經過兩年以上之實務訓練，即可擔任本項職務。
- 2.工作時間：如同一般工作，大部分為白天，工時固定，但特殊情況須夜間輪值。
- 3.未來發展及就業展望：在工作環境中，亦可透過累積經驗和實力，晉升為食品廠主管並適時參加進修以使食品加工保存相關技術更加精進。

隨著工商業繁榮與經濟發展，加工食品需求日益增加，已成為世界性的趨勢。我國的食品業目前正值轉型過渡時期，未來的發展方向有，生物科技應用於食品加工、食品的工業化與自動化、加強研究發展，生產高科

技產品、重視產品包裝，趨向流行化及個性化、外食食品以及休閒食品的普遍化、老人食品以及自然保健食品，包括機能性食品等具市場活力。

食品科技為行政院八大重點科技之一，而近年來政府大力提倡精緻農業政策，並積極推動食品 GMP 以改善食品加工之品質，同時企業國際化、自由化的趨勢，食品業將有更寬更廣的發展空間，對從事食品製造相關的從業人員來說，未來充滿著希望，這將是一展抱負的大好機會。