

中華民國行政院勞工委員會職業訓練局委託
國立高雄師範大學辦理南部地區
區域性身心障礙者職業輔導評量資源服務網

工作分析於職業訓練之應用 期末報告

主辦單位：中華民國行政院勞工委員會職業訓練局

承辦單位：國立高雄師範大學

中華民國 97 年 12 月 31 日

工作分析於職業訓練之應用

期末報告

緣起與目的：

身心障礙者的職業訓練是身心障礙可以重新習得一技之長，重新返回職場一個關鍵的因素。而職業訓練的內容是否符合職業市場目前的需求，且接受訓練的身心障礙者是否具有相關的學習潛能和學習動機，是影響職業訓練是否能夠成功的重要因素。雖然職訓局在補助各機構承辦職訓業務時都會將就業率的高低視為重要的考核指標，而各承辦單位在職訓學員結訓之後，也會盡量輔導學員就業，但有時就業的職種不盡然和職訓內容有關，而就業率不高也常成為承辦單位的沈重壓力。因此，本研究希望藉由工作分析的方式，去協助職訓單位檢驗其課程規劃是否符合職場要求，並建立一套學員篩選的指標和模式，以在職訓開始招募學員之初，即可以針對職訓內容做一通盤考慮，對學員能有一套合理的篩選標準和機制，讓進來參與職訓的學員能夠真正的在訓練過程中獲益學得一技之長。

職業訓練的定義

職業訓練泛指各產業部門所屬企業機構，自管理階層至領班以下人員在各種經濟活動行業中為就業或升遷以及提昇技術水準所舉辦各種訓練（林宏熾，民 92）。而林敏慧和柯平順（民 95）定義職業訓練為對未就業的國民實施之職前訓練及對已就業國民所實施之在職訓練。在職業訓練法中第二十一條明確定義出身心障礙者職業訓練是指為身體殘障者獲得就業所需之工作技能與知識，所實施之訓練；而目前國內辦理身心障礙者職業訓練，是指針對具工作能力或潛能，經訓練後即可頭入競爭性就業市場者為主。由上述說明可知職業訓練其實泛指對所有國民包含身心障礙者，提供適當的訓練，增進其專業技能與知識，以能符合就業市場需求為主之訓練。

身心障礙者職業訓練的原則

身心障礙者因為其身心障礙的限制，所以在學習方式和能力上有不同的限制和特殊的考量。所以在身心障礙者的訓練會有其獨特的訓練原則，以為達到最大的訓練成效。王懿士（民 90）整理了許多學者提出的觀點後，歸納出下列 14 點身心障礙者職業訓練的原則：1.提供成功的經驗，2.給予自信心，3.身心障礙者實際操作，4.減少學習遷移的周折，5.訓練教材要組織化，6.訓練解決問題的能力，7.減少壓力，8.善用增強原理，9.利用輔助線索，10.善用工作分析（task analysis），11.利用過度學習的原則，12.提供學生回饋的機會，13.在工作中能獲得最大的滿足，以及 14.初期採一對一方式。但這只是一般性的原則，實際狀況仍要看辦理職訓課程的內容和訓練的障別而定。

職業訓練的困境與展望

目前國內身心障礙者的職業訓練出現許多不合理的情況，例如：國內職訓機構普遍不足，但仍有機構無法收到足夠的受訓人數，或接受訓練的人員結訓後從事相關工作的比率偏低等。因此，林敏慧和柯平順（民 95）參考 2004 年身心障礙者養成暨職業訓練訪視資料和國內學者相關的研究，依需求評估方面（分為就業市場機會和學員需求）、專業整合方面（分為專業人員素質和專業整合）、課程與教學方面（分為課程規畫和教學實施）和績效評估方面（分為滿意度調查和就業率）四大面向，提出下列現存職業訓練可能的困境。在就業市場機會的評估上，部分職訓單位未能充分掌握當下社區中的就業市場現況，進而導致學員結訓後之就業率未達 50%；在學員需求評估上，部分職訓單位在開訓前未辦理職業輔導評量，以致出現職訓內容與個案興趣或需求不符的問題；在年度計畫上，經驗純熟的機構較能全面的掌握與落實職業重建的重點與流程；在個別化訓練計畫上，各職訓單位較強調職業訓練為主，較少依個案的個別需求訂立適宜的計畫；在專業人員素質上，對於身心障礙者特質與需求的掌握、課程規劃與調整、教學策略與方的運用、個別化訓練計畫規劃與撰寫方面仍待提升；在專業整合方面，由於身心障礙者的需求極為多元化，因此，職訓過程中多專業的合作仍是需再加強的一塊；在課程規劃與教學實施方面可發現目前的職訓仍以傳統的講授和操

作為主，缺乏對身心障礙者生涯發展與轉銜的規畫，且課程內容較難因個案需求而做適當的調整；在滿意度調查上，缺少對家屬和雇主的滿意度調查且多未針對不滿意原因做分析和改善；在就業率上可發現大多數單位均能符合 50% 的就業率要求，但細究後可發現多數從事的職種與訓練內容無關，此狀況難以呈現職訓對身心障礙者就業上的具體成效。

整體而言，針對身心障礙者的職業訓練應落實個別化的服務概念，以增進職業訓練對身心障礙者在整體生涯發展上的重要性。專業人力的培訓和專業的課程規劃也是很重要的一環，專業的課程規劃是整個職訓的骨架，而培訓專業人力則是建構職訓骨架的靈魂，唯有良好的課程規劃和專業的師資才能提供對身心障礙者而言最有效益的職業訓練。

方法與過程：

本研究採取行動研究的方式，於去年度（96 年）首先進行文獻的收集，瞭解目前職業訓練國內外的定義及現況，之後收尋目前有承接職訓局職訓案子的單位，在找出承辦該業務已超過 2 年以上，且承辦績效良好之單位，最後選定高雄縣身心障礙者福利服務中心的電腦職訓班為合作對象。然後收集該年的職訓課內容含課程表、課程時數，再以工作分析的方法去瞭解電腦專業的從業人員需具備哪些專業技能、性向能力和獨特的人格特質（見附件一），之後再依照分析的結果去設計下年度的課程內容，並擬定 97 年招生的評選標準（見附件二），並協助招生作業（學員審核流程見附件三）。並收集去年度學員的通用性向和工作氣質測驗的成績（見附件四）及證照考照結果，作為驗證的對照組。計畫再收集今年度（97 年）學員的通用性向和工作氣質測驗的成績及證照考照結果，作為驗證的實驗組。

方法：準實驗研究設計

1. 職訓課程內容之分析。
2. 該職業的新手能力分析(參考職業資料庫或職業工會的資料,再以焦點團體確認)。
3. 比較 1 和 2 之差異,建議適切的職訓課程規劃和學員篩選方式與指標。
4. 實驗介入:邀請合作單位依建議方式與指標篩選學員,並依建議修訂職訓課程內容且執行之。
5. 前測:篩選評量。
6. 後側:結訓成績、考照成績、就業與否。
7. 對照組:去年度職訓學生,施測篩選評量,並調查結訓成績、考照成績、就業與否。
8. 統計分析。

工作進度一覽表

日期	名稱	主題/工作進度	主責人員/參與人員
97/02	職訓之職評篩選指標後續追蹤工作內容	追蹤去年職訓畢業班學生考照和後續就業情況	黃國裕
97/02/22	職訓之職評篩選指標後續追蹤工作內容	協助岡山電腦職訓班學員的入訓評估	黃國裕、李新霈
97/03	職訓之職評篩選指標後續追蹤工作內容	評估結果的判讀和排序	黃國裕
		確定岡山電腦職訓班未獲補助而停開	
97/06	職訓之職評篩選指標後續追蹤工作內容	完成結案報告,及召開研習課程分享	許靖蘭、吳明宜、黃國裕

發現與建議：

本研究目前已經完成職訓課程修訂,使之更符合入場電腦文書工作者之職責所需;以及擬定學員篩選評估項目和效能評估項目。也已經完成控制組(96年度職訓班)的效能評估和結訓後的追蹤情況,和實驗組(97年度職訓班)的篩選評估。但高雄縣身心障礙福利服務中心卻因為職訓的經費遲遲沒有通過,加上這次報名電腦職訓的人數

也不踴躍，所以就決定停止辦理電腦職業訓練。因此，本探討被迫終止，無法完成成效驗證的部分。

但由研究的過程來看，經由工作分析與市場需求評估後，的確可以比較精準地掌握目前就業市場對於人員的需求和職業特性。加上以往電腦職訓的經驗顯示，會參與此課程的學員在過去的電腦專業經驗較一般人不足，學習能力也稍差，所以如果要針對網頁設計開專班，其課程內容需要更多的專業知識和性向能力的要求，想在一年內的職訓課程即期待有所成是相當困難的。所以與其盲目的追求潮流，辦理網頁設計相關課程(實際上仍有多數的時間在訓練電腦相關基礎能力)，還不如以更務實的態度去看身心障礙者的能力與目前市場的需求，以結訓後即可以立即就業的工作為訓練目標，才是辦理職業訓練真正的用意。

而由去年結訓的學員的證照考取比率及後續的就業追蹤情形來看，與研究小組認為通用性向測驗的三個關鍵性向(一般學習、語文、文書知覺)有很明顯的相關，其中2號和8號學員在這三項分數中都明顯偏低，所以證照的考取率偏低，後續的就業情況也不佳。當然這很可能是先天的條件就已經較差，所以後續的學習情況也不理想。雖然今年度後續的對照研究沒有繼續完成，但從去年的學員表現情況來看，也可以呼應研究小組所訂定的篩選指標是有其區辨效果的。

此外，在研究的過程中也發現，參與訓練的學員在訓練的過程中起始能力的高低當然對於後續的學習成效有很大的影響。另一個重要的因素是態度，即使一開始的電腦能力不佳，打字速度慢，但是如果有較高的學習動機和正確的心態，後續的學習成效甚至是就業的成功率都會更好的結果。因此，在職訓的課程中除了專業能力的養成外，相關的心理輔導與諮商是另外一件重要的課程內容。

參考資料：

- 王懿士(民90)。能力本位教學在身心障礙者職業訓練的運用。《就業與訓練》，7，38-42。
- 林宏熾(民92)。身心障礙者生涯規劃與轉銜教育。台北市：五南。
- 林敏慧和柯平順(2006)。身心障礙者職業訓練的回顧與展望。《就業安全》，七月號，76-81。

高雄縣身心障礙福利服務中心的電腦基礎計多媒體網頁設計班，在課程設計方面，學科關鍵科目有 Windows XP、Excel、網站企劃與經營、標籤語言與色彩學，術科則包括美工製作、影像處理、數位攝影及後製處理、Flash 動畫設計、Dream Weaver 網頁編輯與製作、網站架設與管理、多媒體網站企劃與視覺處理，另外還有實習專題製作。此課程的學員篩選程序，入學口試以五個題目進行九項目的評分，題目依序是三分鐘自我介紹、報名動機、學習期待、所希望從事的工作以及休閒活動等，評分的九項目則為儀表、對談專注、口齒清晰、表達能力、人際關係、組織能力、生涯目標、學習進修與電腦基本能力（筆試）等九項，評分計量為優九分、良六分與尚可四分。而針對學員的教育程度，由於受限於每年的報名人數，基本上是不特別要求的，但以九十五年度為例，平均是高職以上，每年招收十名學員；對於學員結訓之後，都會要求所有學員參加中華民國電腦技能基金會所舉辦的 TQC Word 與 Excel 證照考試，以及職訓局所舉辦的丙級網頁設計證照考試；其就業安置，依據該機構過往的經驗來看，每年平均約有五成就業率，安置方向大多為電腦文書基本人員，少數為網站管理人員與網頁設計人員。

舉凡職業訓練，可擴約分為基礎技職訓練與進階專業訓練。高雄縣身心障礙福利服務中心 96 年度的電腦基礎暨多媒體網頁設計班，以其課程內容與結訓後的就業安置方向來看，可歸類為基礎的技職訓練；至於 97 年度預計延續 96 年度的課程規劃，開辦辦公室電腦軟體應用類的電腦訓練班，加強電腦文書技能之行政辦公人員。因此，若針對行政人事/文書處理類的職業訓練，運用工作分析法分析該職類學員在進入職訓之前，宜先具備的能力與條件，以及在訓練之後，所要具備的工作技術與能力，則可條理出幾個重要的基本方向，即語文能力、數學能力、人際溝通/禮儀、工作氣質、電腦文書處理技術。

辦公室軟體應用類的工作，若參照美國的比對，100%相似度的工作是一般辦公室書記/辦事員，根據其一般辦公室書記/辦事員的職業描述，與國內競爭性職場類似的人事/文書處理工作，相關的共通知識諸如顧客與個人服務、庶務工作、國語文、算數、財務與會計基礎知識等等；共通技巧計有閱讀理解力、說寫能力等，O*NET 在工作技

巧部分強調主動性、專注聆聽、社交知覺；相關能力包括口語溝通、口語理解力、清晰表達、觀察力、審慎注意細節、書寫理解力、算數能力、數學推理能力、資料綜合歸類能力等；有關電腦能力，通常僅需一般文書編輯、試算表、計算、網際網路應用、Email 的使用等基本電腦使用能力即可；教育程度的要求通常是高中職以上，並且可能要求相關的職業訓練；在工作價值觀方面，則是服務他人。在美國未來十年間（2004-2014），雖然有其就業市場的需求，但以職業本身的成長率來看，是屬於低度成長的。高雄縣岡山鄉有關此類相關工作的需求，依 104 人力銀行的 96 年 7 月的統計，大約有 100-150 件之譜，教育程度大多要求高中以上，工作技能的要求涵蓋 Word、Excel、Power point、中英文打字、會計，如會網頁設計更佳，每鄉的需求大致雷同。

美國 O*NET 比對相似度次要的工作是電腦、自動出納機與辦公室機器維修人員（電腦技工）。此類工作著重辦公設備的維修與裝設，因此，除了顧客與個人服務的相關知識之外，還需要對機械知識的了解，另外，也強調行政與管理的知識。在技巧方面，與辦公室書記不同之處，在於障礙排除、複雜問題的解決能力、邏輯思考與推理能力、設備維修與裝設能力；而能力則特別要求手功能的穩定性與靈巧性、審慎注意細節，其餘與書記相同；工作人格屬於現實型與事物型；教育水準高中職以上，職業學校畢業或或三到四年的學徒訓練或數年職業訓練者。

綜言之，關於辦公室辦事人員的工作內容與工作要求，台灣與美國兩者的工作內容大多集中在行政、庶務、文書處理、使用電腦、網際網路的運用，工作技巧與能力的要求包括語文理解力、口語溝通、算數推理、邏輯思考、人際效能/社交應對、注意細節、資料綜合能力、Window XP 使用能力、電腦文書處理能力、會計原理/電腦會計、網際網路運用能力等等。假如高雄縣身心障礙福利服務中心企圖在電腦課程當中，擴大就業安置的方向以提升職訓效能，那麼焦點宜在於培養電腦行政/文書人員與電腦設備維修人員。基於此，建議課程的設計需要增加對電腦設備的知識與技術，另外，電腦的基礎能力，包括中英文打字能力、Windows XP、文書編輯、網際網路應用、試算表與會計基本知能都是必須強化的課程。

至於職評篩選的指標，依據課程設計，學員在職訓結束之後所須具備的知識與技術，包括社交應對、綜合語文與數學理解力、推理邏輯、主動性、注意細節、資料綜合歸類能力、電腦專業文書處理技術、電腦維修技術等；是故，因應以上這些技巧與能力，教育程度、基本認知能力、工作氣質、事物型工作人格、性向是學習未來就業此類工作型態所需的關鍵考量點，教育程度宜高中職以上，大學更佳；在工作氣質測驗部分，著重人際效能、表達性、審慎精確分量表；性向測驗則強調文書知覺與機械推理能力。為了能有效的了解課程設計是否能迎合就業市場的需求，以及運用工作分析而制定的該職類的職評篩選指標是否能有效的提升學員的學習成效，以符合職場的工作要求，故效能評估的項目，可包括中英打證照、中華民國電腦技能基金會的 TQC Word 與 Excel 證照、電腦裝設與障礙排除測驗。

附件二

1. 97 年度篩選內容如下：

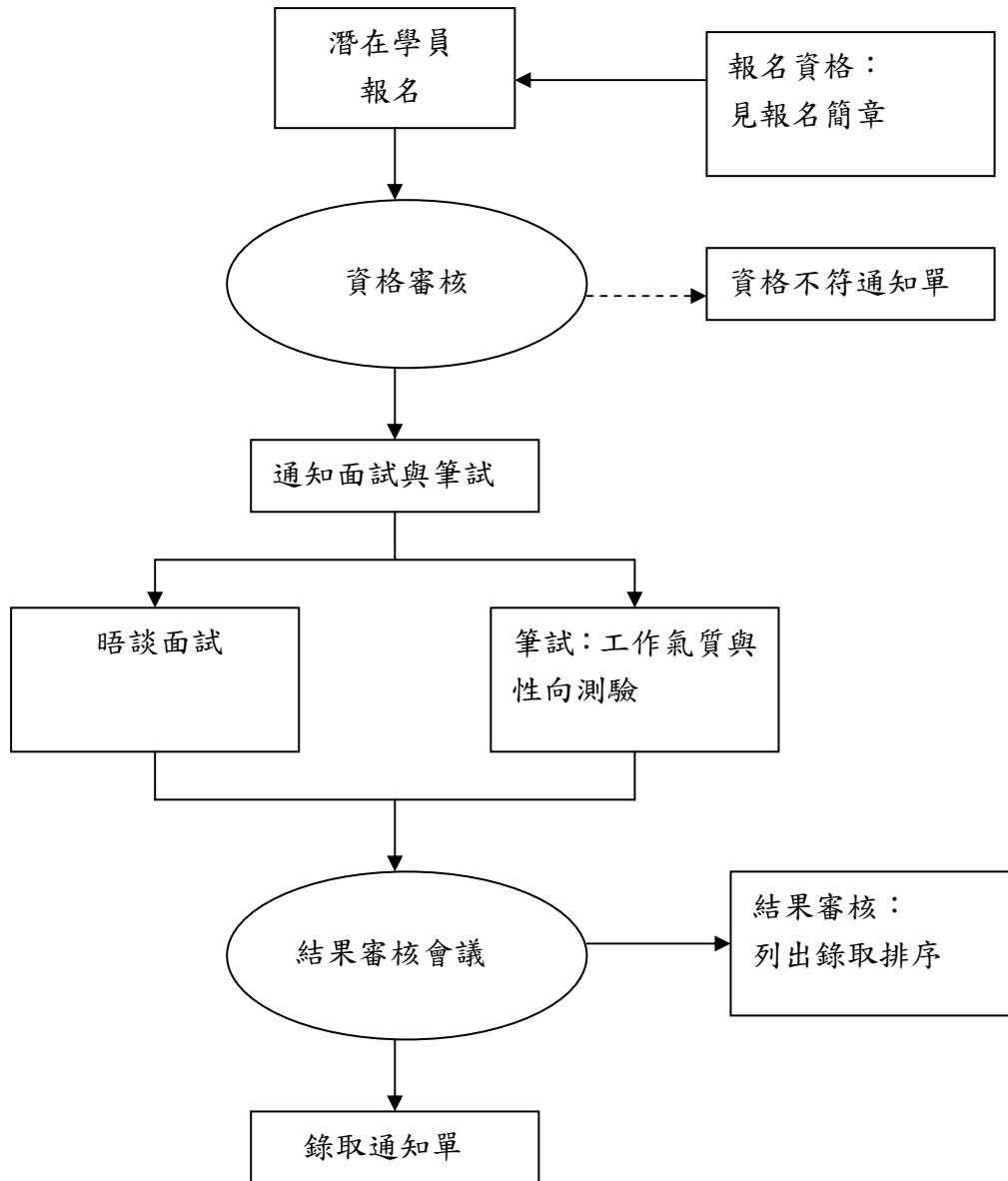
基本條件	加權條件
教育程度：高中職以上學歷	教育背景：國貿、會計、企管等相關商業科系畢業
口語表達：面試成績合格	工作氣質： 1.在人際效能的表達性和親和性 T 分數在 40 分以上 2.審慎精確的 T 分數在 40 分以上
性向能力：一般學習、語文能力及文書知覺等級達 2 以上，即性向分數在 75 分以上	性向能力：數目等級達 2 以上，即性向分數在 75 分以上
<p>篩選方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 先選出符合基本條件之個案，如超過 10 位以上再將加權條件加入考慮，依序排名選出前 10 名學員參加職訓 2. 如符合基本條件個案未達 10 位，再將加權條件分數加入考慮，依序往上遞補到滿 10 位學員 3. 如工作氣質測驗如在虛飾分數低於 9 分（代表測驗結果可信度低），則測驗結果不列入評分內容 	

2. 96 年年度學員成效評估內容：

丙級電腦硬體維修（*鼓勵學員報考）檢定內容
Word（實用級、進階級、專業級） 通用性向 1~8 的內容及工作氣質測驗
Excel（實用級、進階級、專業級）
英打（實用級、進階級、專業級）
中打（實用級、進階級、專業級）
丙級網頁檢定考試
XP 作業系統檢定

附件三

學員審核流程：



附件四

編號	姓名	出生年月	身心障礙情形		學歷	通用性向成績						
			類別	等級		一般學習	語文	數目	空間	圖形知覺	文書知覺	動作協調
1	陳 x 明	70.08.	肢障	輕度	義守大學就讀中(夜校生)	98	95	85	109	69	75	83
2	陳 x 君	65.03.	肢障	中度	高職資料處理科	59	77	54	52	23	56	41
3	許 x 鴻	69.11.	肢障	輕度	大學畢	94	109	83	82	101	113	88
4	江 x 叡	65.10.	肢障	中度	大學畢	101	109	85	106	104	74	93
5	陳 x 卿	57.09.	重器障	極重度	高職畢	69	87	105	67	115	96	128
6	蘇 x 源	74.05.	肢障	輕度	高職畢	97	81	82	109	98	127	91
7	杜 x 翔	73.04.	肢障	輕度	大學肄業	116	111	91	128	118	95	43
8	陳 x 甄	73.03.	肢障	中度	二專	61	65	55	58	41	67	25
9	戴 x 蓉	66.10.	肢障	輕度	高職畢	101	116	88	116	89	114	120
10	王 x 松	71.01.	肢障	重度	大學畢							

備註：藍色字為高於一個標準差以上，紅色字為低於一個標準差以下

編號	姓名	出生年月	身心障礙情形		學歷	工作氣質成績											備註
			類別	等級		督導性	說服性	親合性	表達性	優柔憂鬱	審慎精確	偏好單純	堅忍犯難	獨處自為	事故順從	虛飾傾向	
1	陳 x 明	70.08.	肢障	輕度	義守大學就讀中(夜校生)	76	74	66	76	98	11	63	71	52	78	93	
						57	56	54	57	71	37	53	56	50	58	65	
2	陳 x 君	65.03.	肢障	中度	高職資料處理科	3	26	63	3	82	76	85	24	57	80	12	
						31	44	50	32	59	57	60	43	52	59	38	
3	許 x 鴻	69.11.	肢障	輕度	大學畢	67	66	81	60	70	46	58	60	47	44	72	
						54	54	59	53	55	49	52	52	49	48	56	
4	江 x 叡	65.10.	肢障	中度	大學畢	18	33	66	72	74	90	80	98	73	98	100	
						42	46	54	57	57	63	59	71	56	63	87	
5	陳 x 卿	57.09.	重器障	極重度	高職畢	3	1	9	1	92	15	95	9	0	61	88	
						31	25	32	27	64	40	67	36	20	53	62	
6	蘇 x 源	74.05.	肢障	輕度	高職畢	98	97	99	97	100	96	97	100	97	92	99	
						71	69	72	69	86	67	69	86	69	64	72	
7	杜 x 翔	73.04.	肢障	輕度	大學肄業	21	33	52	33	63	50	86	75	61	36	5	
						42	46	50	46	53	49	62	58	53	46	34	
8	陳 x 甄	73.03.	肢障	中度	二專	12	40	47	29	21	34	73	24	16	41	2	
						26	47	48	44	42	45	57	43	40	46	29	
9	戴 x 蓉	66.10.	肢障	輕度	高職畢	68	81	87	70	37	34	64	87	16	30	0	
						54	59	60	56	47	46	53	61	40	42	29	
10	王 x 松	71.01.	肢障	重度	大學畢	62	61	48	56	92	82	99	92	94	96	42	
						53	53	49	52	64	59	73	64	66	68	48	

編號	姓名	身心障礙情形		學歷	通過檢定內容							後續就業狀況	
		類別	等級		Word	Excel	英打	中打	丙級網頁檢定	Internet Explorer	丙級電腦硬體維修		
1	陳 x 明	肢障	輕度	義守大學就讀中(夜校生)	還在努力中	實用級		實用級 15/分	通過				1.已就業：工作內容 2.待業中
2	陳 x 君	肢障	中度	高職資料處理科	X	X	X	X	X	X	X	X	在家待業,適合到底護工廠,但高雄縣此資源較少。
3	許 x 鴻	肢障	輕度	大學畢		實用級		實用級	通過	進階級			考上成大研究所,找到路科的工作,預計下個月初要工作,還持續追蹤適應如何,會一邊唸書一邊工作
4	江 x 叡	肢障	中度	大學畢	專業級	專業級		實用級 22/分	通過				繪圖工作(設計,繪圖、文書表格)
5	陳 x 卿	重器障	極重度	高職畢	專業級	專業級	實用級 22/分	進階級 32/分	通過				總務、會計

編號	姓名	身心障礙情形		學歷	通過檢定內容							後續就業狀況
		類別	等級		Word	Excel	英打	中打	丙級網頁檢定	Internet Explorer	丙級電腦硬體維修	
6	蘇 x 源	肢障	輕度	高職畢	專業級	進階級	實用級	進階級 40/分	通過			1.已就業：工作內容 2.待業中 7-seven(超商整理,收銀)
7	杜 x 翔	肢障	輕度	大學肄業	專業	專業		實用級	通過			還持續復建中,在家作一些網拍
8	陳 x 甄	肢障	中度	二專	實用級	X	X	X	通過			肢體障礙程度較大,工作機會較少,但並沒有因此而放棄任何工作機會,前一陣騎機車跑選舉,現在六、日騎機車宣傳廣告
9	戴 x 蓉	肢障	輕度	高職畢	不想考	專業中	實用級 16/分	實用級 28/分	通過			在家協助母親自助餐的工作。 媒合中油的工讀生 4/9 面試,理論上應該會錄取,目前等待通知(行政文書工作)預計 5 月初工作
10	王 x 松	肢障	重度	大學畢	專業級	專業級	實用級	進階級	不想考		通過	1.中華電信客服人員(接電話,網路查詢, key 資料)

