

休、退、轉學及延畢預警線存在之分析

校務研究室 楊智凱主任、網路管理暨行政支援組 劉得璿組長

摘要

檢視大學生休退學人數，從 105 學年度 170,816 到 109 學年度 180,535 成長了 5.69%。在少子化的衝擊，各大學面臨招生的問題，然而休退學人數卻呈現出成長趨勢顯示出大學經營越來越困難。

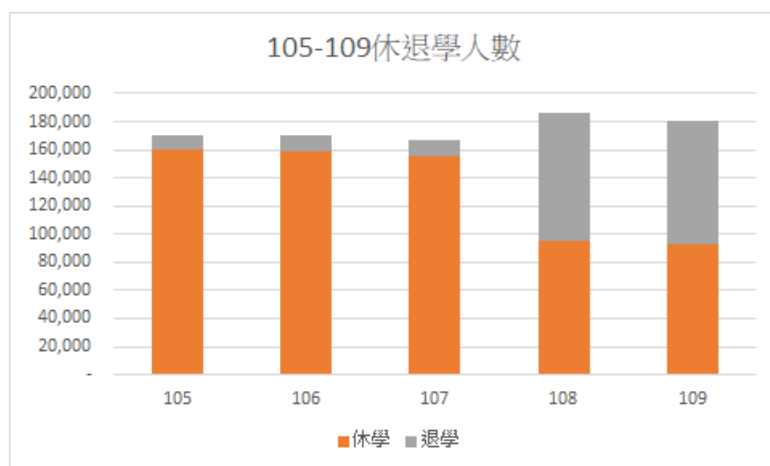
本校期中預警制度將 1/2 或 2/3 成績不及格的學生名冊，再給系上主任與導師，請學生或老師提出課業輔導的需求。然而這些指標屬於事後預警之落後指標，亦即有這些缺況情況發生了以後才產生預警，有點亡羊補牢之憾。是否有更有效績極的期中預警方式，來提高學生留校率為本研究重點。

關鍵詞：休學、退學、轉學、畢業、預警線

壹、研究背景及目的

一、研究背景

檢視大學生休退學人數，從 105 學年度 170,816 到 109 學年度 180,535 成長了 5.69%。在少子化的衝擊，各大學面臨招生的問題，然而休退學人數卻呈現出成長趨勢顯示出大學經營越來越困難。因此，如何透過預警制度來降低休退率已成為一個主要的議題。



資料來源：教育部

本校期中預警制度將 1/2 或 2/3 成績不及格的學生名冊，再給系上主任與導師，請學生或老師提出課業輔導的需求。然而這些指標屬於事後預警之落後指標，亦即有這些缺況情況發生了以後才產生預警，有點亡羊補牢之憾。除此之外，目前指標只考慮到命中率沒考慮誤中率(假警報)，假警報會讓導師疲於奔命，導致預警成效不彰。

為解決上述問題，本研究以本校休學、退學、轉學生為比較組，同期畢業生為對照組，嘗試找出更有效之先前預警指標。

二、研究目的

建立本校休學、退學、轉學生之先前預警指標。

貳、研究對象及方法

一、研究對象

本校 110 學年度第 1 學期休、退、轉學生。

二、研究資料

先對本校 110 學年度第一學期休、退、轉、延學生資料進行清洗，將轉升本校及轉部的學生排除。110 學年度第一學期休、退、轉資料共有 99 筆、延修生共有 31 筆，剔除轉升本校及轉部學生後 110 學年度第一學期休、退、轉資料共有 82 筆。

本校 110 學年度第一學期休、退、轉、延學生(比較組)，往前推一學期即 109 學年度第 2 學期之成績紀錄，及 109 學年度第 2 學期畢業生(對照組)之成績紀錄共 5,649 筆資料。

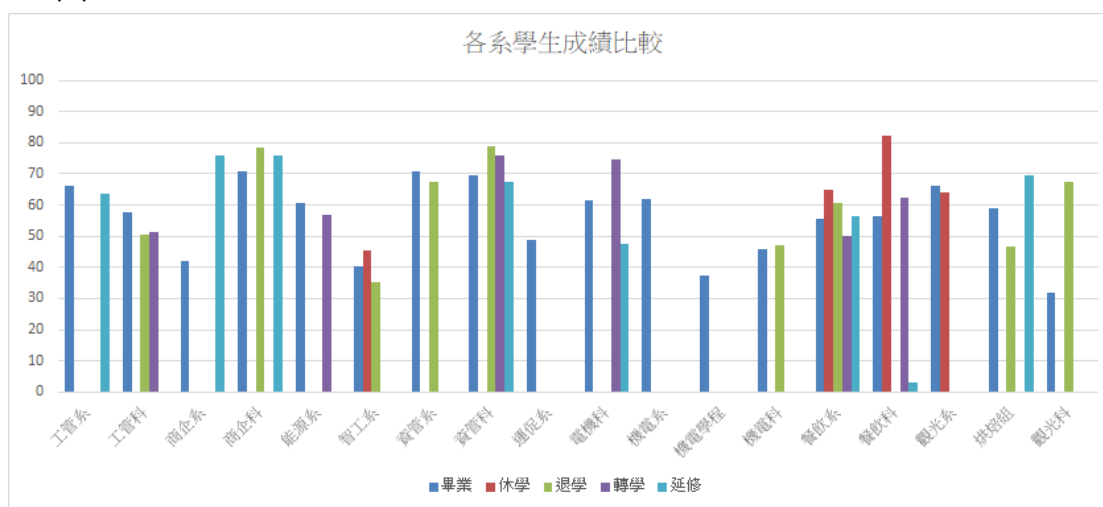
三、資料處理與統計分析

將本校資料庫篩選出的資料經過除錯後，以 EXCEL 統計套裝軟體進行敘述性統計，由於各系老師成績給分及缺曠點名嚴謹度都不同，因此各系學生獨立以加總平均分析，不受樣本個數限制。

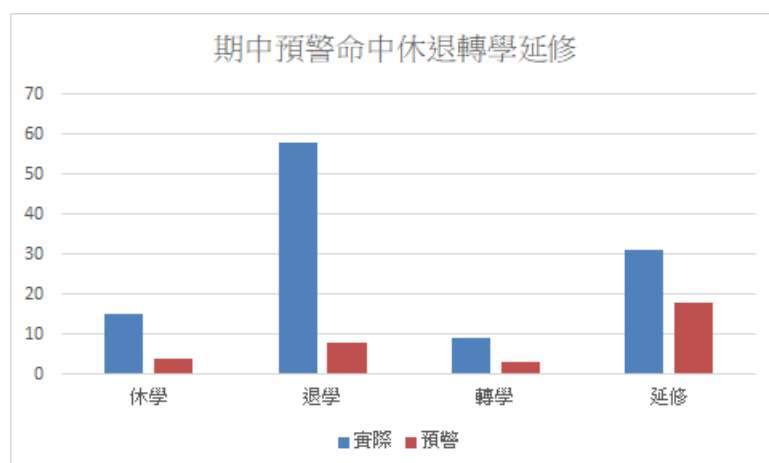
分析議題就現行期中預警進行分析，將 109 學年度第 1 學期各系休、退、延及畢業生成績比較

參、結果與討論

將 110 學年度第 1 學期各系休、退、延及畢業生成績比較，可以得到如下圖
曲線表：

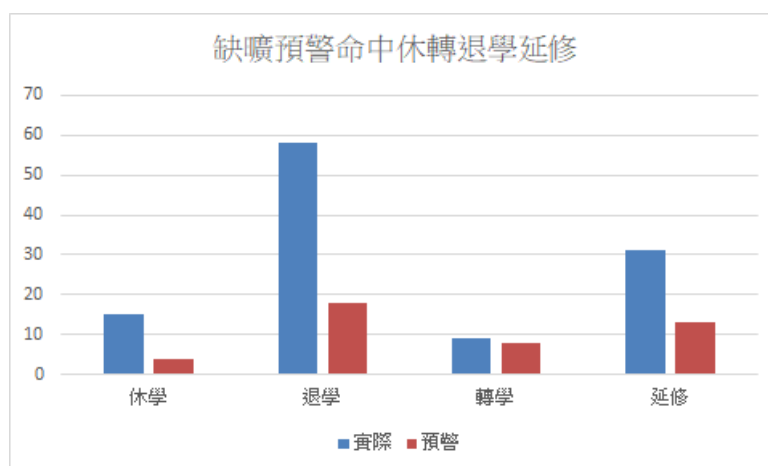


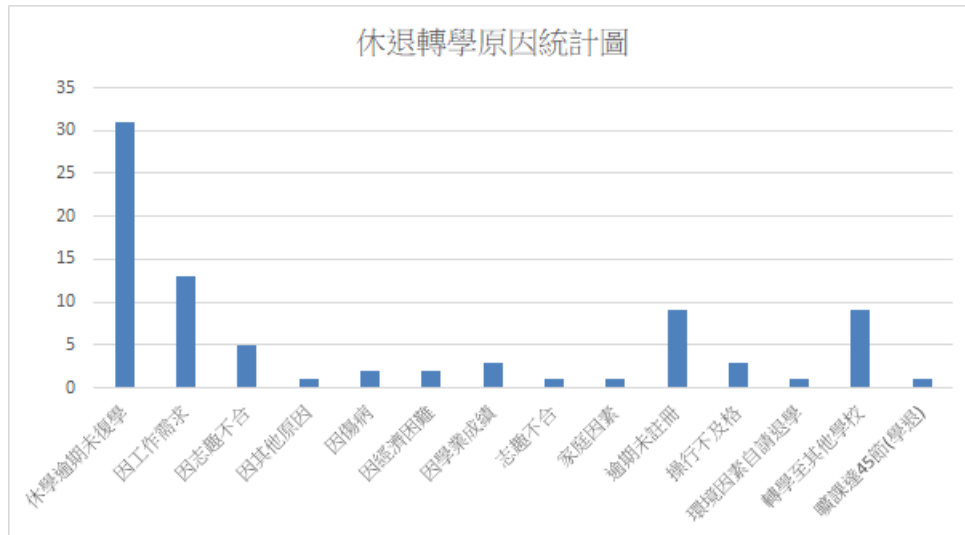
以資管科為列畢業生平均成績低於退學生及轉學生、餐飲科系亦出現畢業生
平均成績低於休學生及退學生。



由左圖可得知若單從
期中成績單一預測因
子，命中休學、退學、
轉學及延修的命中率
偏低。

右圖是從缺曠角度來進行
預警，發現退學與轉學命
中率比從期中成績預警準
確度來得高。





若從休退轉學原因進一步分析，休學逾期未復學、因工作需求、因志趣不合及逾期未註冊等因素占大多數。

肆、結論與建議

一、結論

在少子化時代招生難，留住學生要更加用心。學校可以透過預警制度來找出未來有休退轉學風險的學生，透過動態的資料建立學生風險指數。期中預警實屬落後指標實有修正必要。

二、建議

從上述資料分析中提出以下幾點建議：

1. 在期中預警制度部分，建議加入缺曠記錄這個動態指標，對於缺曠異常的同學即時提出適度關懷。
2. 在休學逾期未復學的部分，教務處因在復學期限屆滿前主動關懷，適時提供必要的協助。
3. 因志趣不合的部分，應在大一藉由 uCan 平台施測時，找出這部分同學並主動出擊，在大一下或大二上輔導轉系，增加學生留校的機率。
4. 逾期未註冊及經濟困難部分，導師應主動出擊，協助同學申請相關的獎助學金。

弱勢學生輔導與學習成效分析

敏實科技大學 智慧製造工程系 副教授兼學務長 熊雅意

摘要

私立校院弱勢學生比例較高，所謂弱勢生包括經濟弱勢與身心障礙學生，他們在經濟壓力或身心因素下，課業學習格外辛苦。本校配合高教深耕計畫，對弱勢學生規劃了多項輔導與獎學金制度，落實對弱勢學生整體學習歷程照顧。而本報告針對課業輔導和證照輔導，對其學習成效加以分析，以了解本校所規劃的輔導機制是否有效的改善他們的學習表現。研究對象為 110-2 學年的弱勢學生，所使用的資料包括學生學業成績和輔導紀錄，研究方法以 EXCEL 統計套裝軟體進行敘述性統計和假設檢定。本報告研究結果顯示課業輔導讓弱勢學生學業可以過關及格(以英文輔導為例)，但少有學生成績變成高分。因為需要輔導的同學大多成績不理想，所以輔導的目標是讓同學成績及格。弱勢生課業成績與前一學期成績並無明顯差異，推論是因經濟因需要課後排打工，所以課業成績無法有更多的改善。本研究的建議是，弱勢學生需補助其經濟條件，這是根本的改善基礎。讓同學得到經濟改善後，才有心思於其課業的精進。

關鍵詞：弱勢、輔導、學習成效

壹、研究動機及背景

一、研究動機

私立校院有一大部分學生來自於弱勢家庭，他們在經濟壓力或身心障礙因素下，課業學習格外辛苦。本校配合高教深耕計畫，對弱勢學生規劃了多項輔導與獎學金制度，從招生入學、課業輔導、實習機會提供、職涯規劃協助、社會回饋、助學募款等方向，落實對弱勢學生整體學習歷程照顧。本研究希望能透過輔導弱勢學生與其學習成效加以分析，以了解本校所規劃的輔導機制是否有效的改善他們的學習表現，並作為未來修正相關機制的參考依據。

二、研究背景

本校基於企業辦學的根基，與集團所需人才領域對接，目前只招收三個系的學生：智慧製造工程系、智慧車輛與能源系、餐飲管理系，全校學生包括停招科系學生約 600 人。本研究以此三科系日間部為分析對象，研究期間為 110 學年。

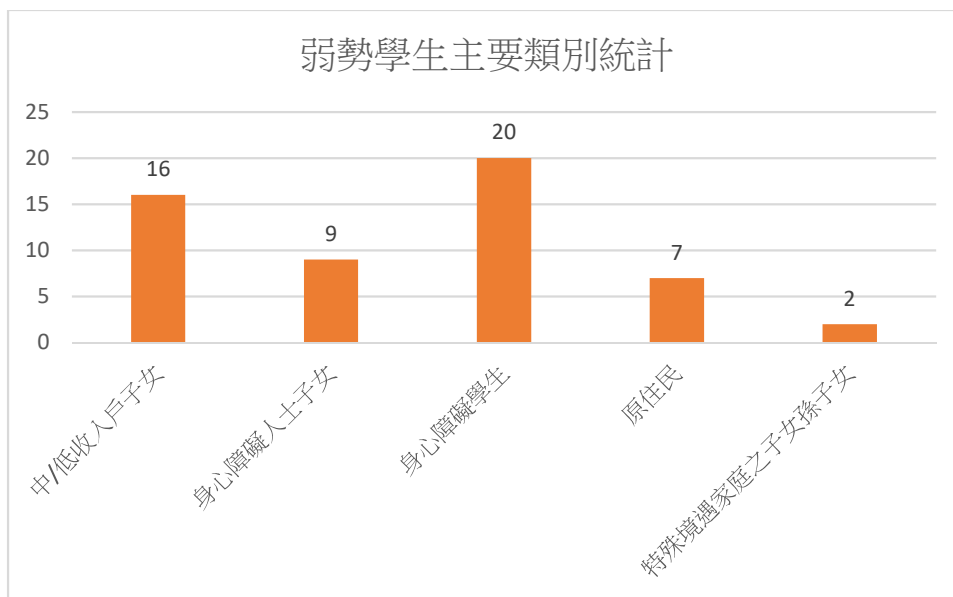
表一 三系學生人數現況

科系	學制(日間)	學生人數	備註
智工系	四技	66	1~2 年級
智車系	四技	59	1~2 年級
餐飲系	四技	75	1~4 年級
	五專	82	1~5 年級
總計		282	

本校弱勢學生類別共有五大類別：中/低收入戶子女、身心障礙人士子女、身心障礙學生、原住民、特殊境遇家庭之子女孫子女。弱勢學生人數共有 54 人，約為三系總人數 19.15%，接近 2 成的弱勢生比例。其各項類別的人數統計如表二和圖一所示。以人數比例來看，身心障礙學生人數最多，其次為中/低收入學生。

表二 弱勢學生五大類別人數

列標籤	計數 - 序	比例
中/低收入戶子女	16	29.63%
身心障礙人士子女	9	16.67%
身心障礙學生	20	37.04%
原住民	7	12.96%
特殊境遇家庭之子女孫子女	2	3.70%
總計	54	100.00%



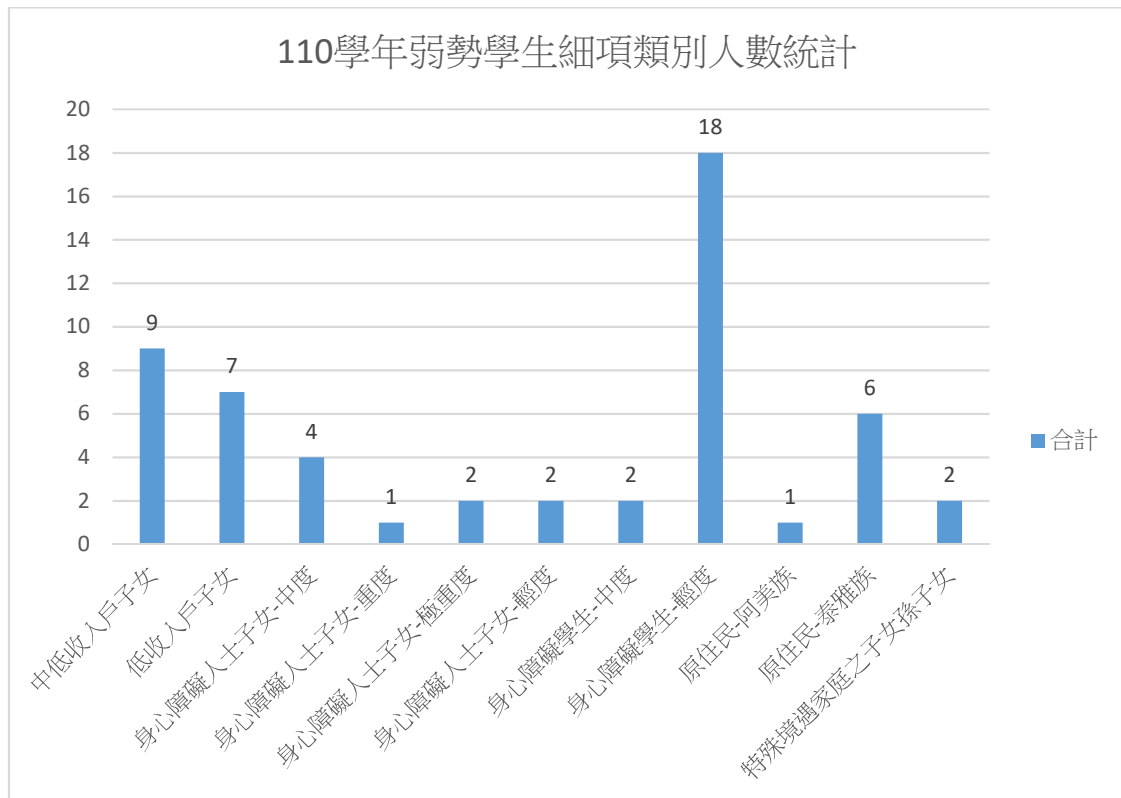
圖一 弱勢學生五大類別人數

上述類別若再探究細項則可分為 11 項，其統計圖表如下。

表三 弱勢學生細項類別人數

列標籤	計數 - 序	比例
中低收入戶子女	9	16.67%
低收入戶子女	7	12.96%
身心障礙人士子女-中度	4	7.41%
身心障礙人士子女-重度	1	1.85%
身心障礙人士子女-極重度	2	3.70%
身心障礙人士子女-輕度	2	3.70%
身心障礙學生-中度	2	3.70%

身心障礙學生-輕度	18	33.33%
原住民-阿美族	1	1.85%
原住民-泰雅族	6	11.11%
特殊境遇家庭之子女孫子女	2	3.70%
總計	54	100.00%



圖二 弱勢學生細項類別人數

貳、研究方法

一、研究對象

本校 110 學年度第 2 學期弱勢學生輔導成效。

二、研究資料

本校 110-2 學期三系的弱勢生共有 54 人，先篩選出這些學生的 110-2 學業成績，並加入 110-2 弱勢生參加課業輔導的資料，希望從課業輔導和成績的比對

分析，能發現兩者之間的關係。為了比較個別學生前後學期成績的差異，我們也匯入 110-1 的成績加以比較。

三、資料處理與統計分析

本報告所分析的資料包括以下兩種資料：

- (1) 110 學年教務處班級學生學業成績
- (2) 弱勢學生輔導資料

將上列資料篩選並除錯後，彙整為新的 excel 檔(如圖三所示)，並以 EXCEL 統計套裝軟體進行敘述性統計、圖表分析、樞紐分析和假設檢定，希望對弱勢學生輔導與學習成效有更深入的了解。

序	部別	學制	班別	減免種類	輔導科目	110-1英語成績	110-2英語成績	車輛總成實習	110-1學期平均成績	110-2學期平均成績	110-2/110-1進步%	證照取得類別1	證照取得類別2
65	日間部	四技	智工一忠	低收入戶子女	英語輕鬆講	75	67		84.03	86.13	2.50%	TQC(基礎)電腦輔助平面製圖	
66	日間部	四技	智工一忠	低收入戶子女	英語輕鬆講、英語輔導	43	40		62.85	71.82	14.27%		
67	日間部	四技	智工一忠	低收入戶子女	英語輕鬆講	72	70		83.21	84.82	1.99%	TQC(基礎)電腦輔助平面製圖	
22	日間部	四技	智工一忠	身心障礙學生-輕度	英語輔導	60	62		70.21	73.67	4.93%	TQC(基礎)電腦輔助平面製圖	
68	日間部	四技	智工一忠	低收入戶子女					69.45	67.82	-2.35%	TQC(基礎)電腦輔助平面製圖	
23	日間部	四技	智工一忠	身心障礙學生-輕度					79.26	76.68	-3.26%	TQC(基礎)電腦輔助平面製圖	GLAD人工智慧素養專業
15	日間部	四技	智工二忠	特殊境遇家庭之子女孫子女					76.59	81.71	6.68%		
70	日間部	四技	智工二忠	中低收入戶子女					81.68	81.38	-0.37%	多益英文	
24	日間部	四技	智工二忠	身心障礙學生-輕度					87.05	81.21	-6.71%		
25	日間部	四技	智工二忠	身心障礙學生-輕度					88.64	56.85	-35.86%		
16	日間部	四技	智工二忠	特殊境遇家庭之子女孫子女					87.9	80.58	-8.33%		
46	日間部	四技	智工二忠	身心障礙人士子女-極重度					84	75.55	-10.06%	多益英文	
71	日間部	四技	智工二忠	中低收入戶子女					78	70.33	-9.83%		
69	日間部	四技	智專一忠	中低收入戶子女	汽車檢驗員證照輔導			94	78.12	86.35	10.54%		
19	日間部	四技	智專一忠	身心障礙學生-輕度	汽車檢驗員證照輔導			93	78.14	69.42	-11.16%		
20	日間部	四技	智專一忠	身心障礙學生-輕度	汽車檢驗員證照輔導			92	76.64	67.27	-12.23%		
21	日間部	四技	智專一忠	身心障礙學生-輕度	汽車檢驗員證照輔導			95	88.55	80.19	-9.44%		
55	日間部	四技	智專二忠	身心障礙人士子女-輕度					88.58	86.9	-1.90%	動車機電整合工程師-初級能力鑑定	
17	日間部	四技	智專二忠	身心障礙學生-中度					83.96	83.79	-0.20%	動車機電整合工程師-初級能力鑑定	
45	日間部	四技	智專二忠	身心障礙人士子女-重度					83.23	78.32	-5.90%	動車機電整合工程師-初級能力鑑定	
27	日間部	五專	餐一A	身心障礙學生-輕度					53.93	60.62	12.40%		
28	日間部	五專	餐一A	身心障礙學生-輕度					85.96	67.14	-21.89%		
110-2 弱勢人數統計				類別進步平均	類別學業平均	弱勢全部學生學業成績比較			英語輔導成果	11...			

圖三 成績與輔導資料整合檔

參、結果與討論

弱勢學生輔導與學習結果，我們以下列幾個面向來討論：

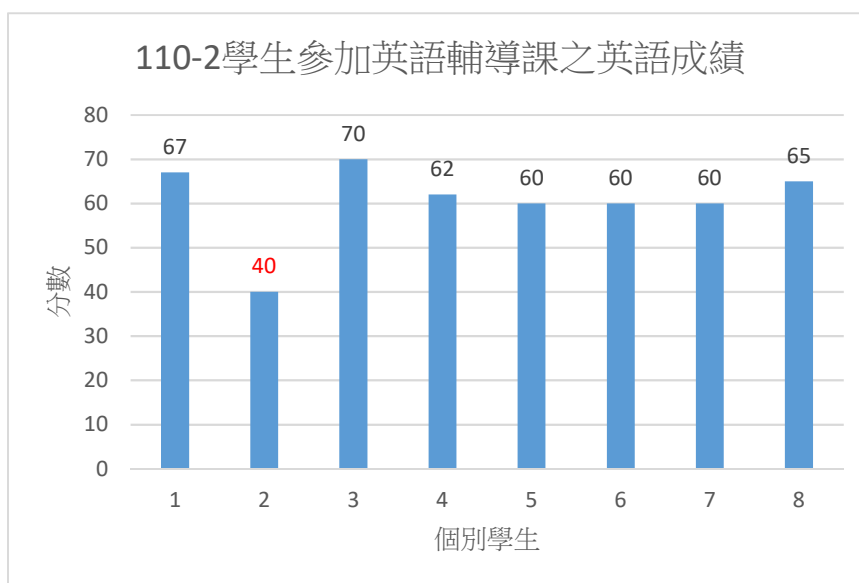
- (1) 英文輔導課程與學習成效

110-2 接受英文輔導的弱勢生共有 8 位，其英文學期成績如下表，仍然有一位同學不及格，經瞭解該生為學習障礙學生，對英文學習背誦有困難，可

能需要以其他適性方式輔導英文，例如情境式英語，減少背誦英文單字的方式。其他同學經英語輔導後成績均及格，惟成績介於 60~70 分，探究其原因可能是參加英文輔導的學生本身英語程度就不好，所以輔導是以及格為主要目標。

表四 參加英語輔導課之英語成績

序	學制	班別	減免種類	輔導科目	110-2 英語成績
65	四技	智工一忠	低收入戶子女	英語輕鬆講	67
66	四技	智工一忠	低收入戶子女	英語輕鬆講、英語輔導	40
67	四技	智工一忠	低收入戶子女	英語輕鬆講	70
22	四技	智工一忠	身心障礙學生-輕度	英語輔導	62
60	五專	餐二 A	低收入戶子女	英語輔導	60
31	五專	餐二 A	身心障礙學生-輕度	英語輔導	60
61	五專	餐三 A	低收入戶子女	英語輔導	60
49	五專	餐三 A	身心障礙人士子女-中度	英語輔導	65



圖四 參加英語輔導課之英語成績統計圖

比較上述這八位學生本學期與前一學期的英文成績的差異，使用 T-test 成對假設檢定，檢定結果 $p\text{-value}=0.15$ ，顯示前後學期成績沒有顯著差異。探究其原因因為這些學生英文是弱項，幾乎每學期均上英文輔導課，目標是

及格過關，所以前後學期可看出學生成績均為低空飛過。未來將鼓勵同學讓他們有更強烈的學習動機，讓英語成績可以越過及格邊緣大幅進步。

表五 參加英語輔導課學生前後學期英語成績比較

序	減免種類	110-1 英語成績	110-2 英語成績
65	低收入戶子女	75	67
66	低收入戶子女	43	40
67	低收入戶子女	72	70
22	身心障礙學生-輕度	60	62
60	低收入戶子女	60	60
31	身心障礙學生-輕度	66	60
61	低收入戶子女	60	60
49	身心障礙人士子女-中度	64	65
T-test 成對檢定		p-value=0.15	

(2) 證照輔導課程與成效

110-2 有 4 位弱勢學生上汽車檢驗證照輔導課，學生尚未取得證照，但同學的車輛總成實習獲得很高的學業成績。

表六 參加汽車檢驗證照輔導之相關課程成績

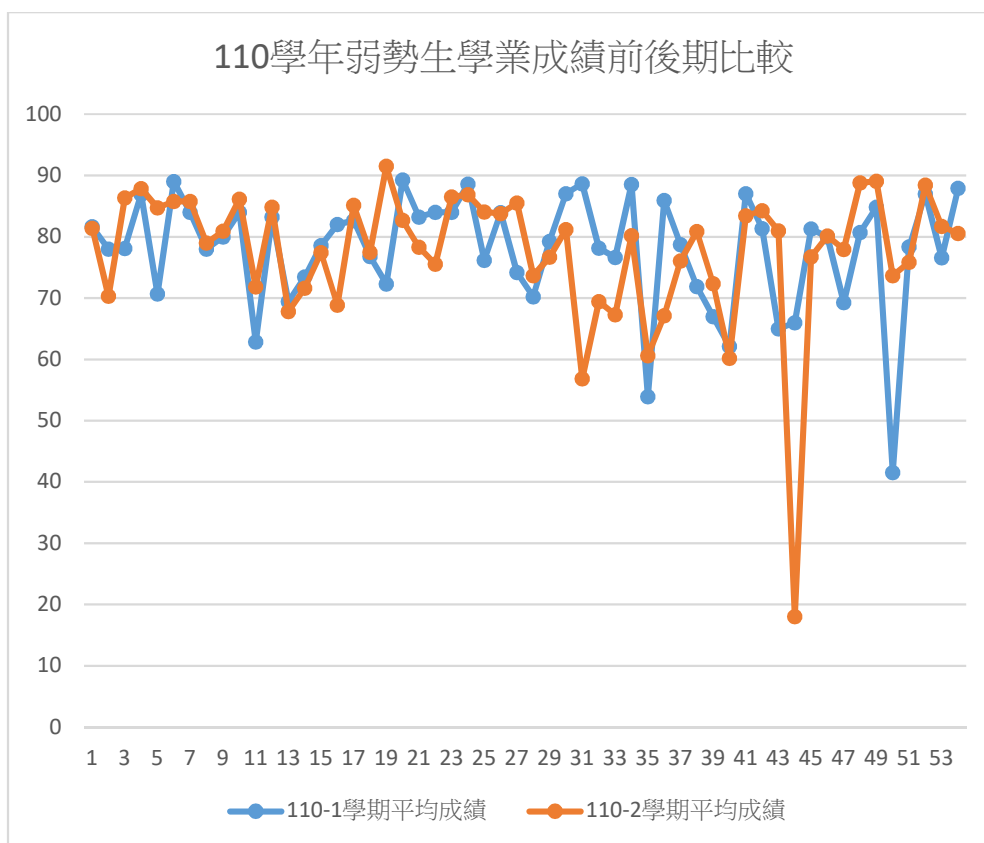
序	減免種類	輔導科目	車輛總成實習課成
69	中低收入戶子女	汽車檢驗員證照輔導	94
19	身心障礙學生-輕度	汽車檢驗員證照輔導	93
20	身心障礙學生-輕度	汽車檢驗員證照輔導	92
21	身心障礙學生-輕度	汽車檢驗員證照輔導	95

(3) 弱勢生整體課業學習成效

整體弱勢生的學業成績如下表所示，比較學生前後學期成績，發現進步和退步的同學各有一部份。整體使用 T-test 成對檢定，p-value=0.81，沒有顯著差異。其中編號 8 的同學成績明顯進步，由 41 進步到 73 分。編號 36 的同學因缺課嚴重，導致學業成績低落。

序	減免種類	110-1 學期平均成績	110-2 學期平均成績	110-2/110-1 進步%
70	中低收入戶子女	81.68	81.38	-0.37%
71	中低收入戶子女	78	70.33	-9.83%
69	中低收入戶子女	78.12	86.35	10.54%
73	中低收入戶子女	86.93	87.85	1.06%
74	中低收入戶子女	70.71	84.74	19.84%
78	中低收入戶子女	89	85.8	-3.60%

79	中低收入戶子女	84	85.8	2.14%
80	中低收入戶子女	78	79	1.28%
75	中低收入戶子女	80	80.92	1.15%
65	低收入戶子女	84.03	86.13	2.50%
66	低收入戶子女	62.85	71.82	14.27%
67	低收入戶子女	83.21	84.82	1.93%
68	低收入戶子女	69.45	67.82	-2.35%
60	低收入戶子女	73.46	71.63	-2.49%
61	低收入戶子女	78.57	77.44	-1.44%
62	低收入戶子女	82	68.87	-16.01%
50	身心障礙人士子女-中度	82.65	85.18	3.06%
49	身心障礙人士子女-中度	76.82	77.48	0.86%
51	身心障礙人士子女-中度	72.32	91.53	26.56%
52	身心障礙人士子女-中度	89.27	82.69	-7.37%
45	身心障礙人士子女-重度	83.23	78.32	-5.90%
46	身心障礙人士子女-極重度	84	75.55	-10.06%
48	身心障礙人士子女-極重度	84	86.53	3.01%
55	身心障礙人士子女-輕度	88.58	86.9	-1.90%
54	身心障礙人士子女-輕度	76.18	84.07	10.36%
17	身心障礙學生-中度	83.96	83.79	-0.20%
18	身心障礙學生-中度	74.21	85.53	15.25%
22	身心障礙學生-輕度	70.21	73.67	4.93%
23	身心障礙學生-輕度	79.26	76.68	-3.26%
24	身心障礙學生-輕度	87.05	81.21	-6.71%
25	身心障礙學生-輕度	88.64	56.85	-35.86%
19	身心障礙學生-輕度	78.14	69.42	-11.16%
20	身心障礙學生-輕度	76.64	67.27	-12.23%
21	身心障礙學生-輕度	88.55	80.19	-9.44%
27	身心障礙學生-輕度	53.93	60.62	12.40%
28	身心障礙學生-輕度	85.96	67.14	-21.89%
29	身心障礙學生-輕度	78.71	76.04	-3.39%
30	身心障礙學生-輕度	71.86	80.85	12.51%
31	身心障礙學生-輕度	66.96	72.37	8.08%
32	身心障礙學生-輕度	62.11	60.19	-3.09%
33	身心障礙學生-輕度	87.05	83.41	-4.18%
34	身心障礙學生-輕度	81.35	84.29	3.61%
35	身心障礙學生-輕度	65	81	24.62%
36	身心障礙學生-輕度	66	18	-72.73%
37	身心障礙學生-輕度	81.27	76.73	-5.59%
10	原住民-阿美族	80	80.13	0.16%
1	原住民-泰雅族	69.29	77.97	12.53%
6	原住民-泰雅族	80.71	88.79	10.01%
7	原住民-泰雅族	84.82	89.05	4.99%
8	原住民-泰雅族	41.53	73.65	77.34%
9	原住民-泰雅族	78.37	75.88	-3.18%
11	原住民-泰雅族	87	88.43	1.64%
15	特殊境遇家庭之子女孫子女	76.59	81.71	6.68%
16	特殊境遇家庭之子女孫子女	87.9	80.58	-8.33%



肆、結論與建議

一、結論

私立校院弱勢學生比例較高，本校利用高教深耕計畫對弱勢學生進行各項補助，包括輔導課程、證照輔導、職涯輔導等。希望能強化他們學業，並給予獎助學金以減輕弱勢學生經濟負擔，從而更專心課業學習，形成良性循環。

從以上分析，我們得到幾點發現：

- (1) 課業輔導讓弱勢學生學業可以過關及格(以英文輔導為例)，但少有學生經由輔導學業成績變成高分。因為需要輔導的同學大多成績不理想，所以輔導的目標是讓同學成績及格。
- (2) 證照輔導的同學，未必當學期取得證照，但他們的相關課業成績卻表現優秀。推論是因為證照輔導讓同學投入許多時間專研該項目，讓自己的專業能力提升，學業成績一併改善。

(3) 比較 110-2 學期弱勢生課業成績與前一學期成績，發現整體並無明顯差異。

探究其原因，可能是弱勢學生因經濟因素，大多課後安排打工，所以除了課堂並無其他時間投入課業，所以課業成績無法有更多的改善。

二、建議從上述資料分析中提出以下幾點建議：

- (1) 弱勢學生需補助其經濟條件，這是根本的改善基礎。讓同學得到經濟改善後，才有心思於其課業的精進。
- (2) 英文也是弱勢同學主要的弱項，除了輔導同學可以及格過關外，學校可以再規畫開進階班，輔導口說與聽力，讓已有基礎程度的同學更精進口語表達，位海外實習做準備。
- (3) 弱勢同學對證照取得意願高，可繼續規劃較多類型的證照班，讓同學取得證照後提升自己的信心。

校務研究於招生策略上之應用

副校長室 王慧君

校際合作中心 彭玄汶

摘要

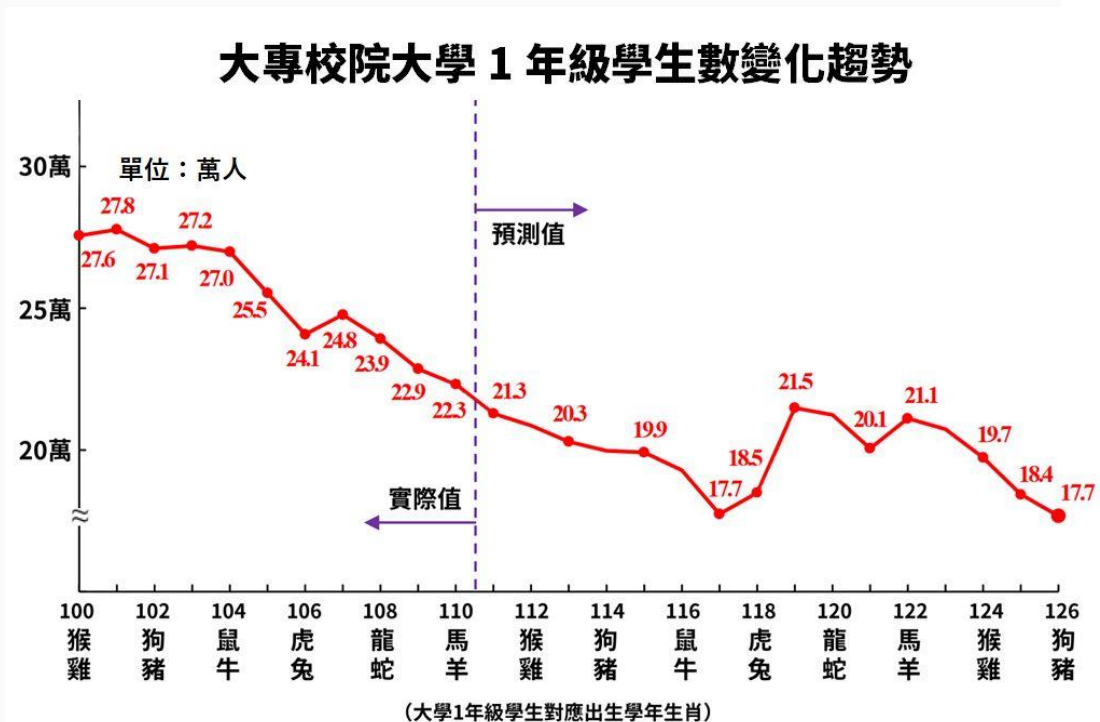
受到少子女化的影響下，如何在險峻的環境下，找出生存之道是各校重要的任務之一。如何擬定出最適當的策略，除了校務經營之經驗外，對於大環境的資料分析，自身條件的分析還有生源的了解都非常的重要，而校務研究 IR 就是工具之一。本研究討論在學校解除管制後，可以開發國外生源的管道並透過近三年的學生，分析來源的縣市與學校，當成後續擬定策略之參考。

關鍵字 少子化 大環境 國外生源

壹、前言

一、高等教育的大環境

教育部公告「111 至 126 學年度各教育階段學生數預測報告」，受到少子女化影響，各教育階段學生數直落(如圖 1 所示)。



資料來源:ET TODAY

圖 1 教育部統計處大專校院一年級學生人數推估統計圖

根據估計未來 16 學年間，大學一年級新生平均年減 2900 人或 1.5%；大學學生總數則平均年減 8700 人或 0.9%。報告分析指出，近年受到多元入學影響，加上推廣回流教育以及在職進修等政策，非應屆入學的大一新生於 109 學年起大幅增加，111 學年起，大學一年級新生數將超越高中學校學生生源。教育部推估自 112 學年度大一新生人數約為 20.3 萬已經超過應業畢業生的人數，資料如表 1 所示。面對如此大的少子女化浪潮，應如何因應，本校如何因應此浪潮，也在考驗著我們因應的智慧。

表 1 各學年度高中應屆畢業生與大學新生人數統計表

學年度	110	111	112	113	114
高中應屆畢業生	22.4	21.1	19.8	19.4	17.2
大一新生	22.3	21.3	20.3	19.9	17.7

二、本校發展歷程與轉型狀況

本校創辦至今迄 56 年，面對社會結構之巨幅改變，也經歷數次革新，期待能與時俱進。惟大華學校財團法人原董事會仍有力有未逮之感，配合本校創新轉型，邀約創業有成之企業家敏實集團創辦人秦榮華先生應允，全力推動本董事會改組與校務更新，積極轉型，以期永續發展，表 2 為本校轉型歷程。全球百大汽車零部件供應廠，敏實集團注資入主本校，改善本校財務與經營體質，教育部核准本校設置兩個新系：智慧汽車與能源系、智慧製造工程系，並於 109 學年正式招生四技部新生。109 年 2 月 17 日，教育部正式來文，解除本校管制為此本校進行學校全面的改革，109 年 4 月 9 日，教育部正式來文，正式通過本校自 109 年 8 月 1 日起更名為敏實學校財團法人敏實科技大學。因本校持續改善，110 年 9 月 15 日教育部正式解除本校預警名單。得以順利展開各項資產活用、推廣教育、新南向境外產學專班等發展機會。解除預警管制後，招生的面向就相對擴大，可以規劃相關的境外學生、學分班、產學攜手計畫及推廣教育等。

表 2 本校轉型歷程

學年度	105	106	107	108	109	110
校務狀況	管制狀態			解除管制		解除預警 (110.9.15)
校名	大華科大				敏實科大	
法人狀況	• 原董事會尋求外援			• 董事會改組(109 學年度)		

	<ul style="list-style-type: none"> • 以有心辦學企業，且有經濟實力協助學校轉型優先 	<ul style="list-style-type: none"> • 捐資挹注 • 校務發展方向確認
學校定位及重點	<ul style="list-style-type: none"> • 培育區域產業發展所需之人才。 • 發展新興觀光餐旅服務產業之需求觀光/餐飲為主軸 	<ul style="list-style-type: none"> • 培育全球性視野及 AI 產業發展所需之人才。 • 發展人工智慧專業大學。(110.8)

貳、校務研究方法

採量化與質化方式進行研究、首先經由外部環境 SWOT 策略分析及內部資源條件盤點，從而發展策略定位如表 3 所示，並進而制定短中長期校務發展目標、進行生源分析，進而提供招生的相關建議。

參、研究結果

一、SWOT 分析

經由共識營進行討論，將本校校務經營及面對少子女化的浪潮及本身的資源進行相關分析，獲得以下的 SWOT 分析的結果。

表 3 敏實科大發展 SWOT

S(敏實攜手本校轉型特色)	W(傳統系科生源挑戰)
<ul style="list-style-type: none"> • 全球汽車零組件集團敏實企業創辦人秦榮華先生，捐資興學，引進企業前瞻經營脈動協助校務創新發展 • 地理位置鄰近新竹科學園區、工研院與新竹工業區等，拓展產學合作具地理優勢 • 結合敏實未來工廠人才需求，養成學生前瞻競爭力 • 策略性聚焦發展，降低學生人數，比照「南中信、北敏實」，瘦身後再圖發展以谷底回升 	<ul style="list-style-type: none"> • 影響財務預算，須開源節流與敏實集團捐資挹注 • 技職體系更需要有多元教學啟發，形成教師教學創新重大挑戰 • 停招系科師資人力安置，須作妥善安排
O(結合產業發展人才需求)	T(技職教育環境限制)
<ul style="list-style-type: none"> • 結合 5+2 新興產業(資訊、精密製造、能源等)崛起，培養智慧科技人才 • 掌握全球 AI 浪潮，設置智慧製造工程與智慧汽車與能源兩個新系，引領科 	<ul style="list-style-type: none"> • 國內少子女化嚴峻衝擊，形成經營挑戰

<p>技大學創新風潮。且應用於智慧餐飲的發展</p> <ul style="list-style-type: none"> • 獲准成立人工智慧應用工程學位學程(112年) • 結合半導體就業學程，成立半導體教學中心 	<ul style="list-style-type: none"> • 高教系統放寬入學選才規定，吸引不少高職畢業生流向普通大學 • 陸生來源中斷，影響境外學生來源 • 擺脫傳統大華時期既定印象與如何建立嶄新形象
--	--

二、內部資源盤點

敏實集團於 1992 年創立，為香港交易所上市公司，現在已經擠身於全球汽車零部件百強企業。敏實集團是全球最大的鋁電池盒供應商，最齊全的表面處理供應商，目前集團在全球範圍內擁有塑件、金屬車身系統、電池盒、新事業 4 大產品線，5 大研發中心及 70 家研發與生產基地，涵蓋範圍包含中國、美國、墨西哥、德國、英國、法國、塞爾維亞、捷克、波蘭、日本、泰國等。客戶分布全球 30 多個國家，主要客戶為 GM、HONDA、NISSAN、VN、BMW、FCA、TOYOTA、DAIMLER、GWM、HYUNDAI、FORD、PSA、GAC、RENAULT 等。敏實集團通過在亞洲、歐洲和北美建立研發和生產基地，實現成本和技術優勢，支援全球客戶發展。圖 2 為敏實集團全球據點。

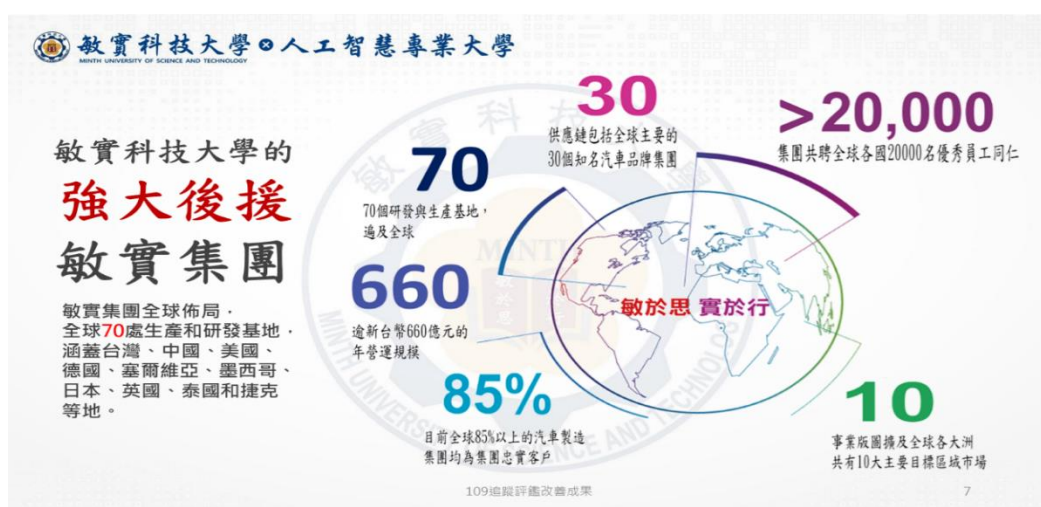


圖 2 敏實集團全球據點

故盤點學校的相關資源中，與敏實集團的結合為本校成為產業大學中，最重要的資源。

1. 結合敏實集團資源，培育前瞻智慧科技人才。企業攜手科大，保證全球就業。
2. 運用集團資源，多元創新，提升辦學能量。 聚焦教學資源分配，精實國內招生學制，拓展國際生源。
3. 因應少子化，發展小而美科技大學，聚焦學生學習質量。 發展特色課程，創新教學，翻轉技職學習。

以下為本校校務發展的特色、並依據國內生源狀況、政府的新南向政策及集團對於人才需求(目前捷克敏能廠對於東南亞的移工的需求)訂定出的中長程的招生人數之規劃與策略、如表 4 所示及圖 3 學生人數的成長圖。

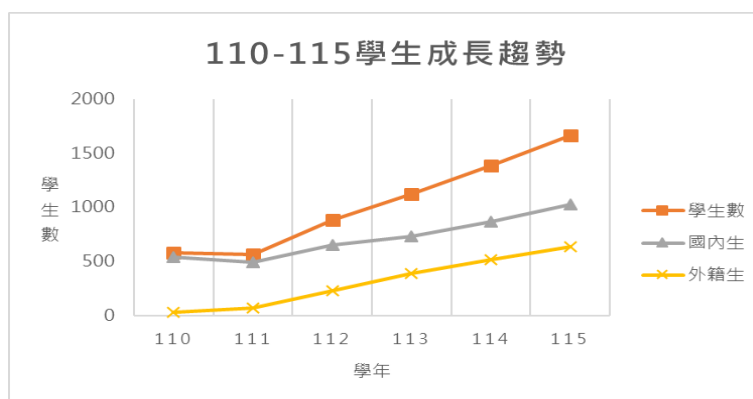


圖 3 學生人數的成長圖

表 4 110-115 學年度學生人數推移表

學年	學生數			畢業生	核定名額	招生數				
	總人數	國內生	外籍生			總招生數	智工	智車	餐飲	AI 學程
110	579	543	36	172	199	150	31	25	94	
111	563	492	71	80	263	155	24	29	102	
112	885	654	231	162	502	402	137	137	96	32
113	1124	733	391	141	502	402	137	137	96	32
114	1385	870	515	154	502	402	137	137	96	32
115	1665	1024	641	416	542	434	137	137	128	32

110 學年：申請增設智慧製造工程系、智慧車輛與能源系的進修部與新南向班申請、增設人工智慧應用工程學士學位學程。

- b. 111 學年：招收餐飲系新南向班，申請產學攜手 2.0 專班
- 112 學年：智慧製造工程系、智慧車輛與能源系四技進修部與人工智慧應用工程學士學位學程四技日間部開始招生，預計招收智慧製造工程系、智慧車輛與能源系新南向班，產學攜手 2.0 專班進入技高端，預計於 115 學年度入學餐飲管理系。
- d. 111 年 10 月 5 日著手規劃開設「移工專班」，配合勞動部勞動力發展署的「就業安定費減收措施」，對於學校與企業和勞工三方給予相對應合作。

三、國內外招生資料分析與策略

1. 國內招生資料分析

(1)近 3 年生源來源的縣市，可以由圖 4 中看出主要的生源來源，以新竹縣市、苗栗、新北市為主，主要是五專部及進修部的學生以就入學考量。四技的生源來源則較為分散

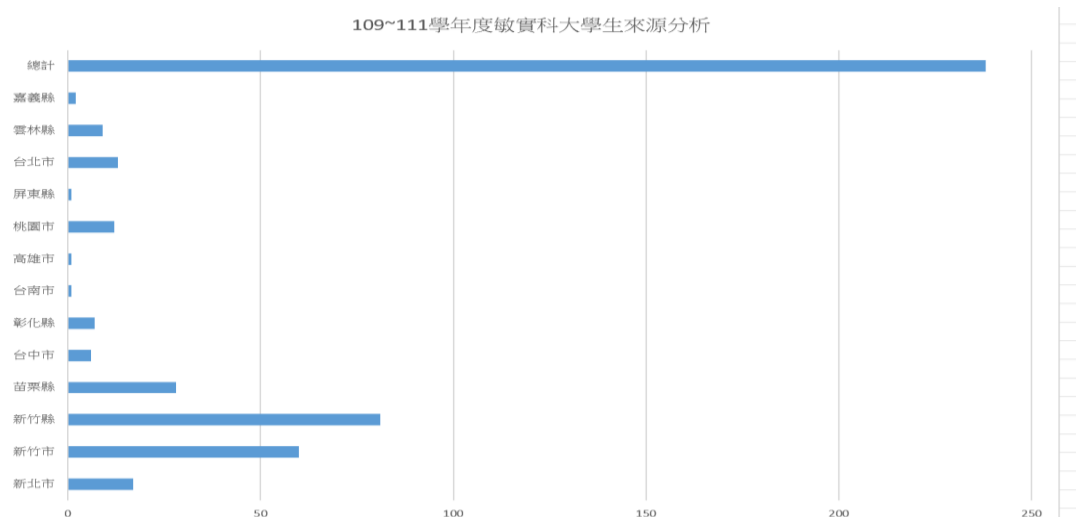


圖 4 近三年入學本校學生的主要來源縣市

(2) 112 學年度學生來源的群類分析，由於上述可知五專生由於年紀較小，遠地的父母親較不放心學生住宿，所以有就近入學的狀況。進修部的學生則因為工作的因素，也會以來校的天數及距離進行選擇的考量。本校的四技學生以『推薦甄試』，『聯合登記』及『獨立招生』為主，獨立招生不考慮學生的群類及統測的成績，但推薦甄試及聯合登記則需考量學生的群類，以下則統計日四技學生，生源所屬的群類。作為相關科系進行招生拜會的參考。圖 5 112 學年度入學新生群類人數分布圖及圖 6 為重要縣市相關群類的人數分布圖

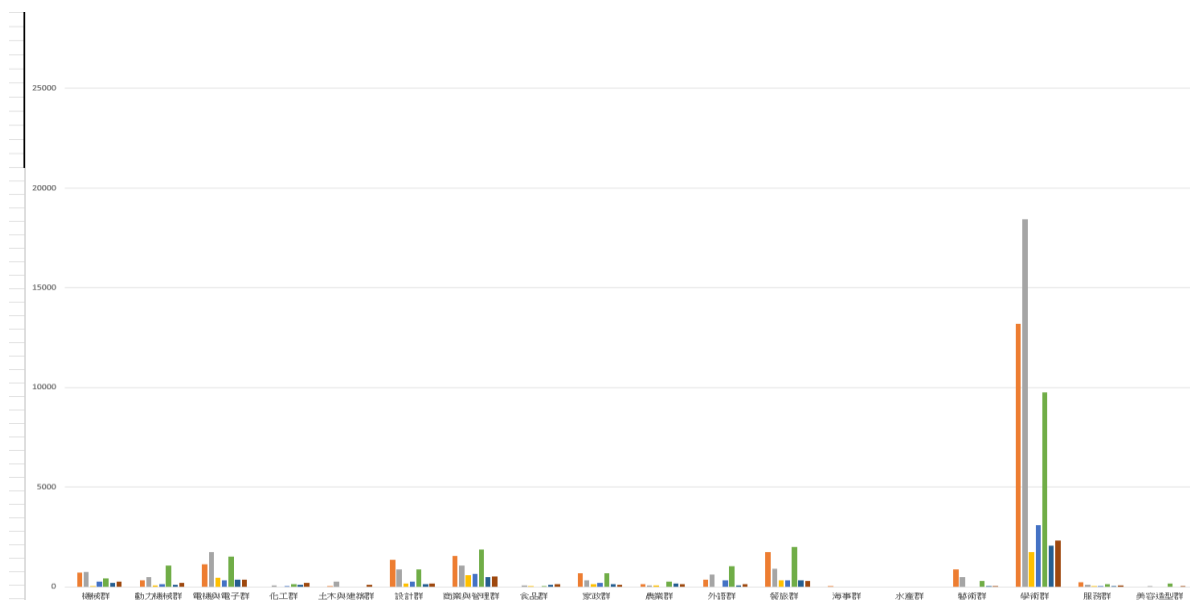


圖 5 112 學年度入學新生群類人數分布圖

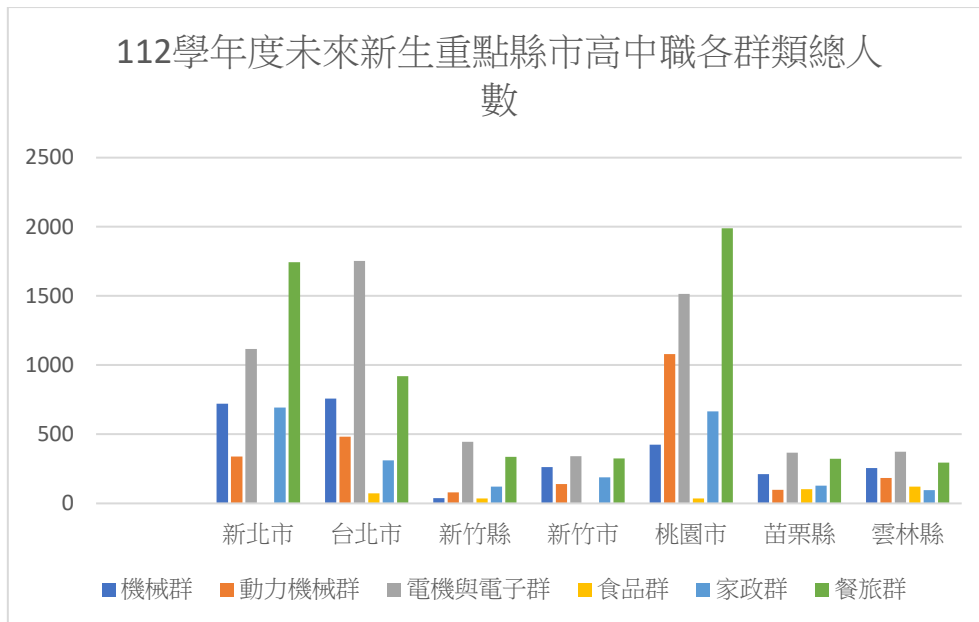


圖 6 112 學年度入學新生群類人數分布圖(主要縣市)

3. 近三年來各學制生源的主要學校

五專的生源主要的來源學校: 芎林國中、磐石高中國中部、仁愛國中、三民國中與竹光國中

四技部的主要生員來源學校: 光復高中、磐石高中、苗栗農工、大湖農工、新竹高工、新北高工、大安高工、東泰高中、內思高工、世界高中、君毅高中等。

4. 國內招生策略

本校將應用教務 IR 研究對於生源進行分析，作為招生、留生、補救教學等措施的依據。

(1)生源在地化: 在 107~108 學年度的教務 IR 研究中發現，本校日間部四技和五專學生來源趨於區域化，新竹縣佔新生來源一半，乃是主要生源區。第二主要生源區為新竹市，約佔 30%。再其次為苗栗縣。其餘畢業於外縣市學校所佔的人數非常少。依招生學制分別來看，不論五專或四技，均是以新竹縣市為主要生源。109~110 學年度五專部新生仍是以在地學生為主，新竹縣市佔了 75%，其中新竹縣就佔了全體學生的將近七成，其他縣市則較為分散。此結果顯示對五專部的生源而言，如何經營在地的地緣關係很重要。建議若將來仍要招收五專生，須好好經營新竹縣市的國中，也推廣五專展翅計劃-就學零負擔、實訓就業深造一條龍、推動國中端技職宣導、職業體驗營活動。在夜四技方面，學生因白天還需工作，所以 100%均為新竹縣市的在地學生。

(2) 新生地源變化：

而在 109 學年度二智慧科系招生後，發現日四技學生來源有了變化，在 109 學年度四技新生中，新竹市佔比 42%，新竹縣 15%，台中、苗栗、桃園和台北共 30%，最南的縣市來自高雄，最北的縣市來自宜蘭，顯示四技的生源有從新竹縣市往外擴散，台中以北，台北以南是本校可以積極耕耘的區域。在 110 學年

度，又有些微的變化，新竹縣佔比 28%、新竹市 22%、苗栗縣 20%、台北市 10%、新北市 5%，其他如桃園、台中、雲林、南投均不到 5%，共 13%。而由以上的分析，本校的日四技招生策略為除了在地化(竹苗)行銷招生策略外，雙北及台中地區也需投入耕耘，積極辦理區域學校各式招生宣導活動，藉由高中職端的專題指導活動、配合高中職校校外教學辦理來校參訪，使學生更近距離深入了解本校教學設施與校園環境，吸引學生就讀，同時也藉此增加了本校知名度及社會認同。

(3)跨域招生與重點高中職：上述的生源分析中，四技的生源仍有相當比例學生是來自外縣市，顯示外地學生仍有到本校就讀的可能性，比如智工系 110 學年度即有將近七成學生來自新竹縣市以外，且近九成在學校住宿。可考量如何吸引外縣市的學生來就讀，除了可以增加各科系的特色外，宿舍第一年半價收費、幸福餐食及社團活動等食衣住行方案亦可以加強。除此之外，學校的形象廣告，以及對外縣市學生的曝光，也是相當重要的。就本校網頁的點閱行為來分析，除了區域性的新竹縣市和苗栗地區外，雙北、桃園以及台中地區也佔了一定比例。因此，本校已積極拜訪各主要招生來源重點學校，包括桃竹苗公私立高中職、如內思、磐石、光復、苗栗的苗農、大湖農工、中興、大成、桃園的啟英、成功、大興等。另外逐步擴展至雙北的大安高工、新北高工以及台中的大明、嘉陽高中等。同時利用獎學金方案等提升新生的素質。

(4)招生前置營隊：透過與敏實集團合辦敏實 AI 冬(夏)令營、辦理師生暑期專業研習工作坊和學生暑期專題研習營，以讓學生更了解相關產業的發展趨勢以及就業機會。也利用參加博覽會、入班宣導及家長見面會、論壇、媒體、Line 的線上線下之宣傳等進行招生行動。另一方面透過選才專案辦公室與高中職進行座談、討論 108 新課綱、學習歷程檔案與大學課程的銜接、成立教師成長社群、協助授課等多方面的交流，爭取師長與學生的認同，提升學生就讀的意願。另外與工研院進行產學合作、與 ROTC 進行招募合作等，增加學生發展的可能性。

(5)改名策略：

為了讓家長、師長與學生能更認同本校的改變，本校積極籌備改名，翻轉形象。本校已在 109 年 8 月更名『敏實科技大學』，俾便符合本校發展智慧製造、智慧車輛、與智能餐飲之發展重心，並符合家長與學生對本校未來發展之期望。招生困難，留生相形重要，在前三年的生源分析也發現，本校學生的程度屬於中等，教務處另配合學務處各項活動與策略，達到針對現有的學生給予適當的資源，以教育好學生、照顧好學生、輔導好學生及確實留住學生的目的。

(6)校企合作：

本校於 112 學年度持續積極投入招生，敏實集團也承諾投入資源，與本校進行「交織合作」模式，落實【大二/大三見習】、【大四實習】、開拓學生見學、實習與就業機會，結合集團企業的力量，足以提供同學就學及就業的雙重保障，因為敏實集團超前全球部署，且具有良好的製造與經營績效，擁有高毛利足以應付未來的挑戰，可以提供敏實科技大學畢業生，充分且優質的就業保證。並且積極與敏實友好的企業簽訂策略聯盟，例如：富士康科技、神通電腦、技嘉科技與淳安電子等知名企業等進行合作，提供學生實習機會。將來可用垂直合作的方式，擴充到高中職端，就目前的與高中職師長以及學生的校際交流的經驗來看，應可改善招生成效。積極建立完整產學合作與實習體系，落實集團務實致用，與企業同步發展的人才培育政策。

2. 國外招生資料分析：

本校鑑於全球化趨勢影響與日俱增及國內高教少子化衝擊，於研究發展處組織架構下規劃「國際與兩岸交流中心」，致力於提升學生至海外分公司國際移動力之具體措施及強化外籍學生招收及輔導機制。

為了強化國際交流與合作，本校除積極招收外籍學生外，本校亦致力於開拓境外生源市場，開闢新南向專班，透過現階段技職教育優勢，希望能解決部分國內高教『少子化』衝擊帶來的問題，讓台灣的技職教育發展與世界接軌。其現況如下：

110 學年新南向產學越南籍學生春季專班共 36 人，目前已經進入第二學期課程，並且已經安排在大潤發展開實際工讀，除積極持續優化學生工讀規定以及缺曠管理輔導，更針對其工作績效具體評分作為排班續聘依據以落實學生工作倫理認知與實踐。課餘除安排華語學習外，也舉辦節慶民俗活動進行文化交流，積極推動專班同學展開校園內國際交流。該班已有 8 位同學取得華語認證，其餘同學也積極準備投入即將到來的華語測驗期能順利融入，加速交流。

產學國際專班 111 學年度，餐飲管理系續辦招收一班 38 人順利入學抵校，延續春季班的成功經驗，相信能後續各系定能順利辦理，為本校的國際交流創寫新頁。

為了強化國際交流與合作，本校除積極招收外籍學生外，本校亦致力於開拓境外生源市場，開闢新南向專班，透過現階段技職教育優勢，希望能解決部分國內高教『少子化』衝擊帶來的問題，讓台灣的技職教育發展與國際接軌。除 110 學年度與越南地區高中締結姐妹校與策略聯盟學校，且派員親至越南開設免費華語課程並持續招收產專班學生外，未來更將延續以往海外招生能量，招收如緬甸之東南亞地區及陸港澳僑外生。

肆、結論

現任曾信超校長於110年8月1日履新，以其豐富治校經驗與成果，聚焦發展智慧車輛、智慧製造與智慧餐飲專業系科等，定位本校為人工智慧專業大學

本校於110年9月15日正式由教育部通知，於110學年度起解除預警學校管制。解除管制後，招生的面向與管道相對於之前暢通，配合新南向政策，展開新南向政策之招生。目前110、111學年度招收「餐飲管理系餐飲與烘焙管理國際學生產學合作專班」各一班成果豐碩，註冊率達90%以上，積極爭取國際生源。未來的規劃願景為完成人工智慧大學願景：配合本校新南向國際產學專班、產學攜手2.0 1+4、3+4專班、僑生(移工)專班、進修學制、人工智慧應用工程學士學程、研究所與推廣教育，突破學校招生規模，預計可達1200人以上。本校110-111學年度，在公私立大學招生高缺額的艱困環境下，註冊率均接近70%，實在難能可貴，今年度招到的新生絕對數字比去年成長260%，(111學年度註冊率69.06%)規模逐年改善，將逐漸形成良好PDCA正向循環。敏實集團攜手科大後，辦學優勢為有豐富的企業資源、集團秦創辦人挹注學校財務穩健發展、有業界實務經驗豐富之師資支援、學生有海內外實習及見習之基地。以本校良好的教學培育基礎，發展智慧製造工程系、智慧車輛與能源系、智慧餐飲所需之產業人才，建立企業攜手敏實產學共築之典範。

從畢業生流向調查探討畢業能力與工作要求相符程度之分析

校務研究室 楊智凱主任、網路管理暨行政支援組 劉得璿組長

摘要

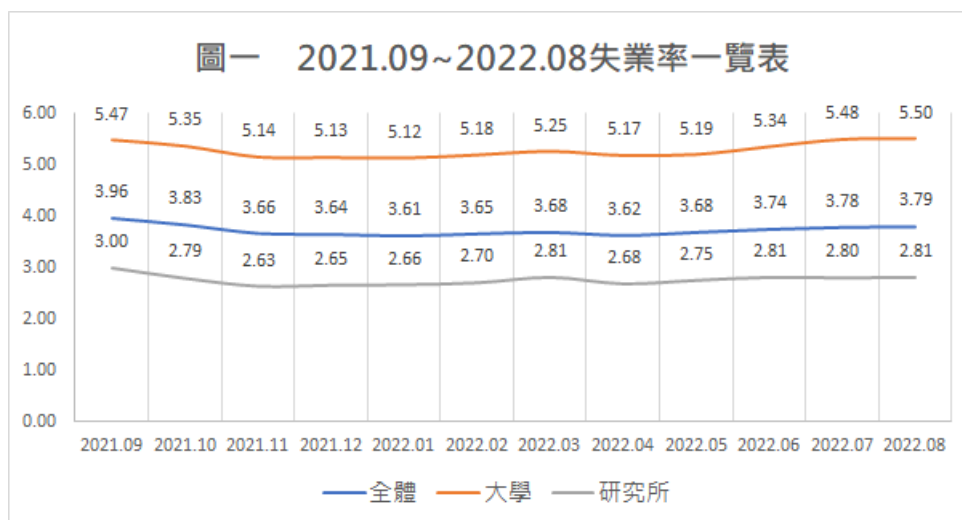
高等教育「學用落差」一直是社會關注的議題。統計資料顯示（行政院主計總處 2022），從 2021 年 9 月到 2022 年 8 月 12 個月間，大學畢業失業率保持在 5.1%~5.5%之間，而研究所的失業率也在 2.5%~3.0%之間。

郭為藩部長於 1996 年 4 月 10 日頒佈「專科學校改制技術學院與技術學院及科技大學設專科部實施辦法」後。造成大學如雨後春筍般的增加，大學畢業生大量增加導致產業與人力結構失調，被認為是高教學用落差主因（張峰彬，2016）。然而，「高學歷、高失業」的現象常被簡化為高等教育學用落差的結果。

關鍵詞：學用落差、畢業能力、職場能力

壹、研究背景及目的

一、研究背景



資料來源：主計處、勞動部

從圖一可看出近一年來，大學失業率高出全體失業率許多。所謂「高學歷、高失業」的現象常被簡化為高等教育學用落差的結果，但失業率僅是學用落差的一小部分。影響學用落差還包括「產業發展的不確定性、人力培育需要時間、教師實務經驗不足、大學課程定位」(林俊彥、陳幼珍，2017)。

為研究本校畢業生在職場上與畢業能力相符程度，以及畢業生認為在職上欠缺那些部分能力，以供日後科系課程配當之參考。

二、研究目的

從畢業生流向調查，針對畢業生在職場上畢業能力相符程度及職場欠缺職能，提出建議供日後課程配當之參考。

貳、研究對象及方法

一、研究對象

本校 109 學年度畢業生，於 111 學年度接受畢業生流向調查學生。

二、研究資料

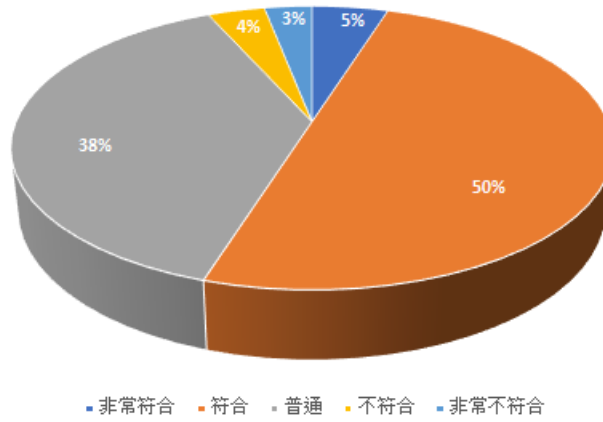
本校網管組開發畢業生流向線上調查系統，問卷題目採教育部 111 學年度畢業生流向調查題目，填答期間 2022.08.01 起至 2022.09.30 止。二技 12 份、五專 38 份、四技 102 份、碩士 1 份共計 153 份。

三、資料處理與統計分析

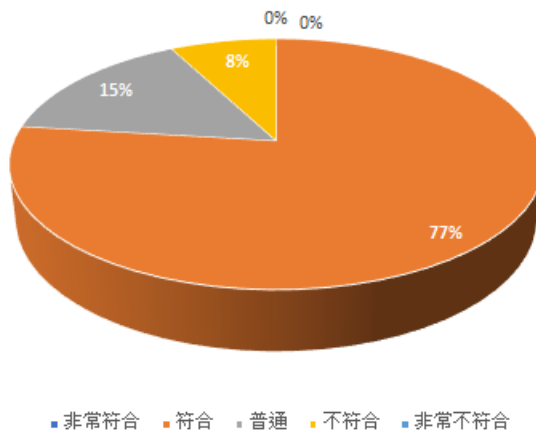
將畢業生流向調查從本校資料庫匯成 EXCEL 檔案，再以 EXCEL 統計套裝軟體進行敘述性統計。

參、結果與討論

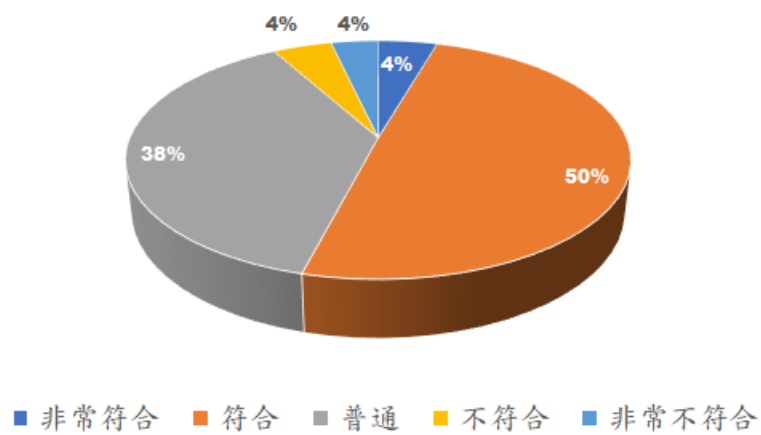
圖一 109學年度全校畢業生畢業能力與工作要求相符程度



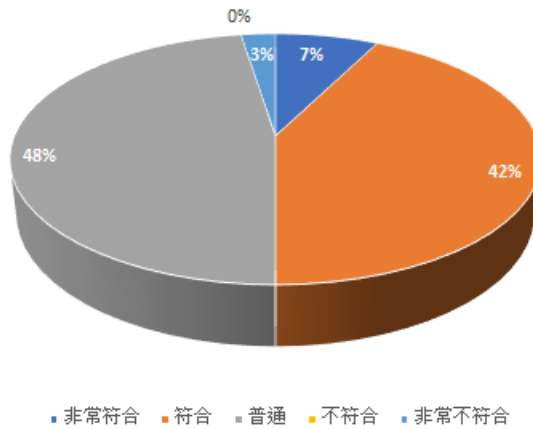
圖二 109學年度二技畢業生畢業能力與工作要求相符程度



圖三 109學年度四技畢業生畢業能力與工作要求相符程度



圖四 109學年度五專畢業生畢業能力與工作要求相符程度

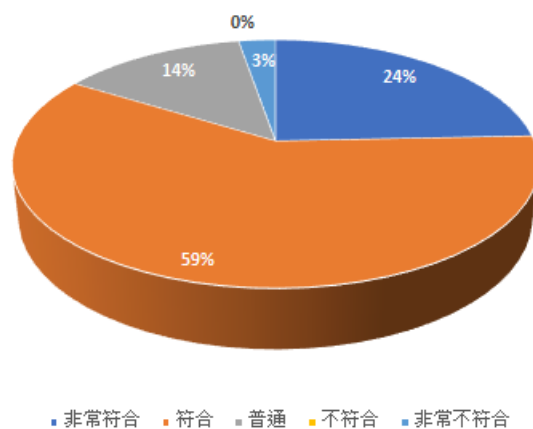


由圖二到圖四不難發現，畢業生能力與工作要求程度相符程度最高的是五專生。這或許與我國要把五專生培育成為中級技術人力的重要管道，讓五專生肯做、實做、認真做的實務精神，是企業甚為重視的人才培育學制有關。

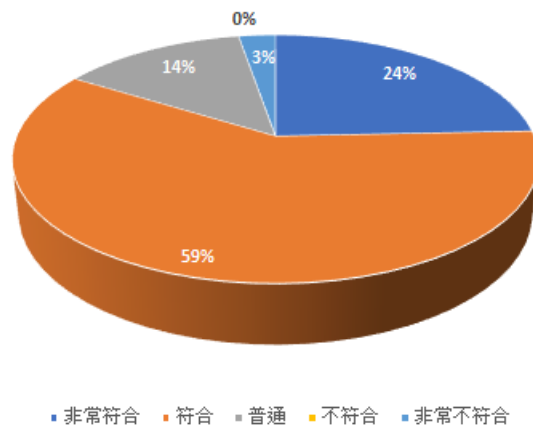
由於五專生的師資具備大學師資授課，同時也擁有大學頂級教學設備，教師高比例具備豐富實務經驗，並以鼓勵考取相關專業證照為主，讓五專畢業生的學用落差感最低。

由於本校從大華到敏實科系有進行調整，目前有三個系及一個學位學程。其中二個系目前尚無畢業生，一個學位學程於明年度才開始招生，故本次研究將聚焦在餐飲系。

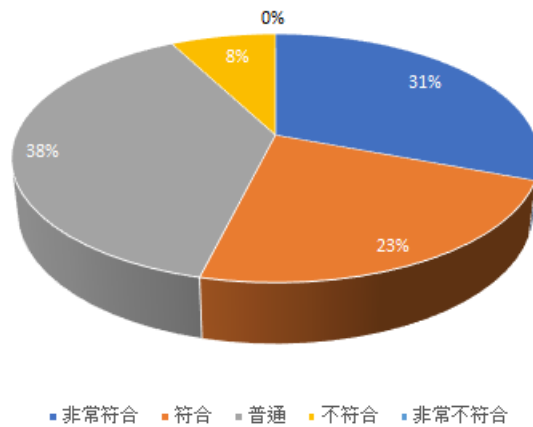
圖五 工作內容與原就讀科系之專業訓練課程其相符程度



圖六 四技工作內容與原就讀之專業訓練課程其相符程度

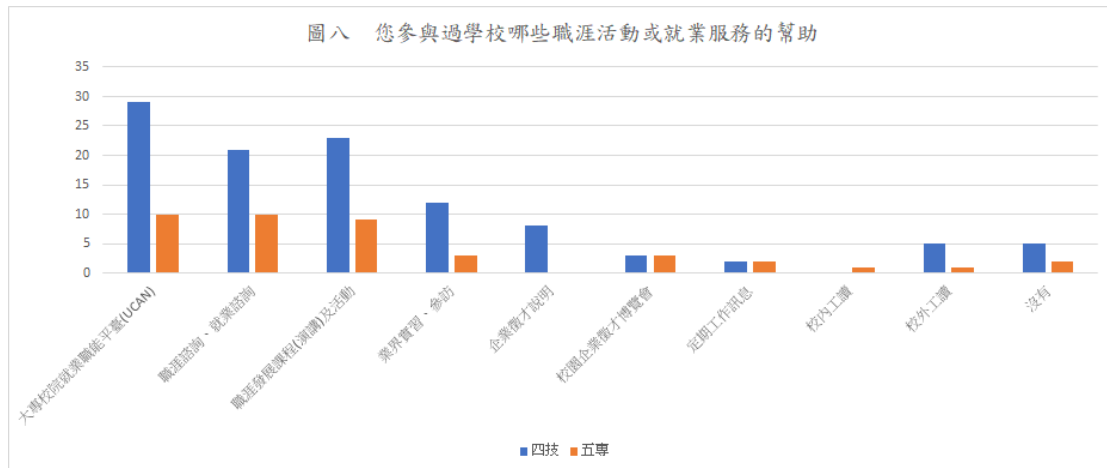


圖七 五專工作內容與原就讀之專業訓練課程其相符程度

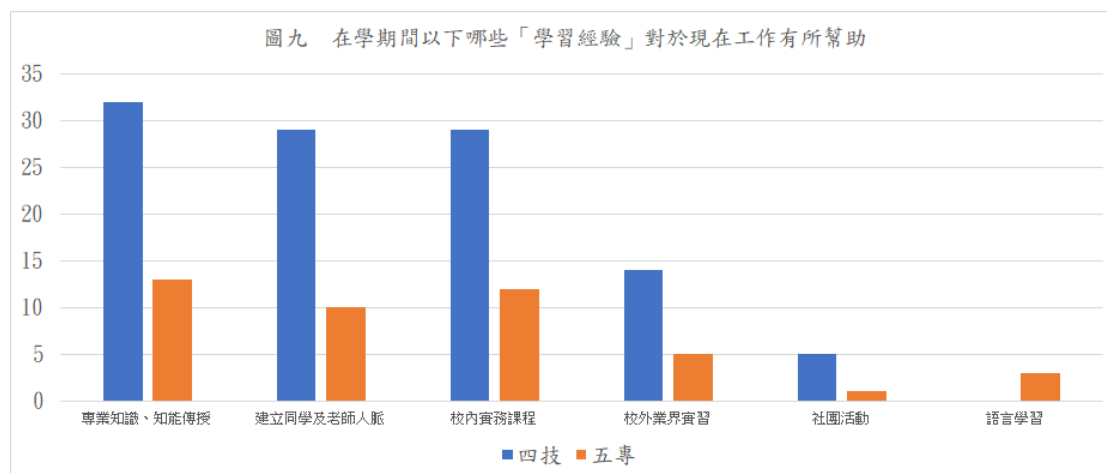


若僅聚焦餐飲科系，從「您目前的工作內容與原就讀系、所、學位學程之專業訓練課程，其相符程度為何」，這個問題來分析。五專生非常符合要比四技生比例來得高。

圖八 您參與過學校哪些職涯活動或就業服務的幫助



若從學校辦理的職涯活動或就業服務，那些活動對學生最有幫助時(複選題最多可選3項)，不難從這幾個選項中發現 uCan 不管是四技或五專的回答是幫助最大。由於 uCan 的共通職能是指從事不同職業都需具備的能力，透過 uCan 的測試將有助於同學了解需強化那些能力，找出適合同學自己的學習計劃，這也許是 uCan 受到五專及四技生青睞的原因。



圖九是從學習經驗中，對於現在工作有所幫助(複選題最多可選3項)，五專及四技均認為「專業知識、知能傳授」及「建立同學及老師人脈」最為重要。由於餐飲是一個極重視技術的學科，因此頗一種師徒制的概念，所以餐飲一會有所謂的拜師禮制度。

肆、結論與建議

一、結論

由於本校科系進行整併，新的系所尚無畢業生，因此，本研究僅能聚焦在餐飲系。在學習經驗的回饋問卷中畢業生一致認為專業知識、知能的傳授最為重要，在職涯活動或就業服務畢業生認為 uCan 幫助最大。

在學用落差部分，五專生認為學用落差相較於四技、二技等來得低。可能與我國要把五專生培育成為中級技術人力的重要管道有關。

二、建議

從上述資料分析中提出以下幾點建議：

1. 善用 uCan 平台應在大一藉由 uCan 平台施測時，及早找出適合同學自己的學習計劃。

2. 餐飲科系為注重技術專業技能傳授的科系，在課程配當上應隨時注意餐飲市場的變化，引進適當的業師進行課程調整以因應市場需求。
3. 由於本校科系調整因素，故本次研究僅聚焦在餐飲系，除了在樣本量偏少外分析時有以篇蓋全之嫌，待其他科系有畢業生出現時分析會更具全面性。