



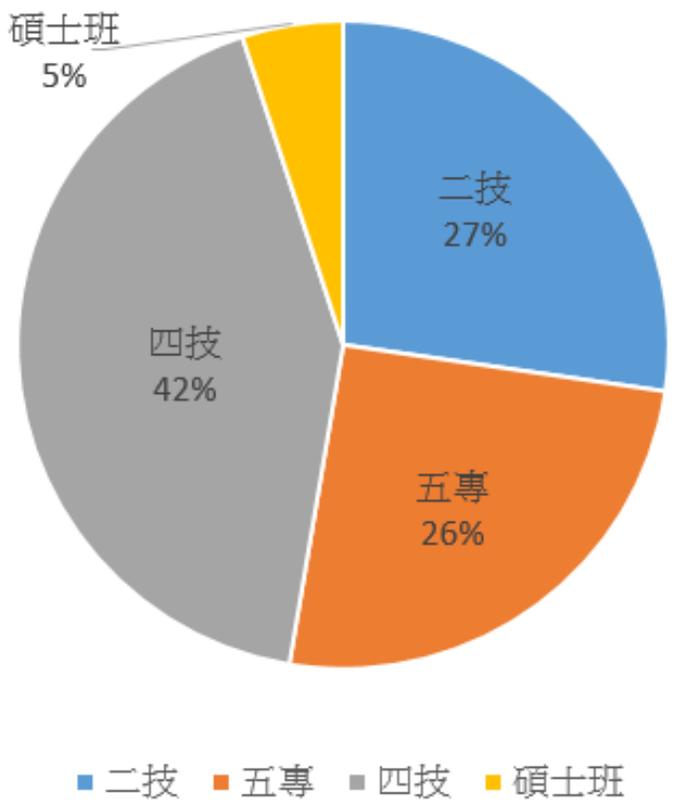
105學年度研究議題：

1. 105學年度入學資料
2. 不同入學管道入學後學習成效歷程變化：以財經學院為例
3. 策略聯盟高中職畢業生學習成效表現
4. 四技日間部境外生之生源分析與學習歷程
5. 菁英拔尖同學學習歷程
6. 書卷獎學生特質分析



1. 105學年度日間部入學新生資料

105學年度-各學制新生人數分布(日間部)

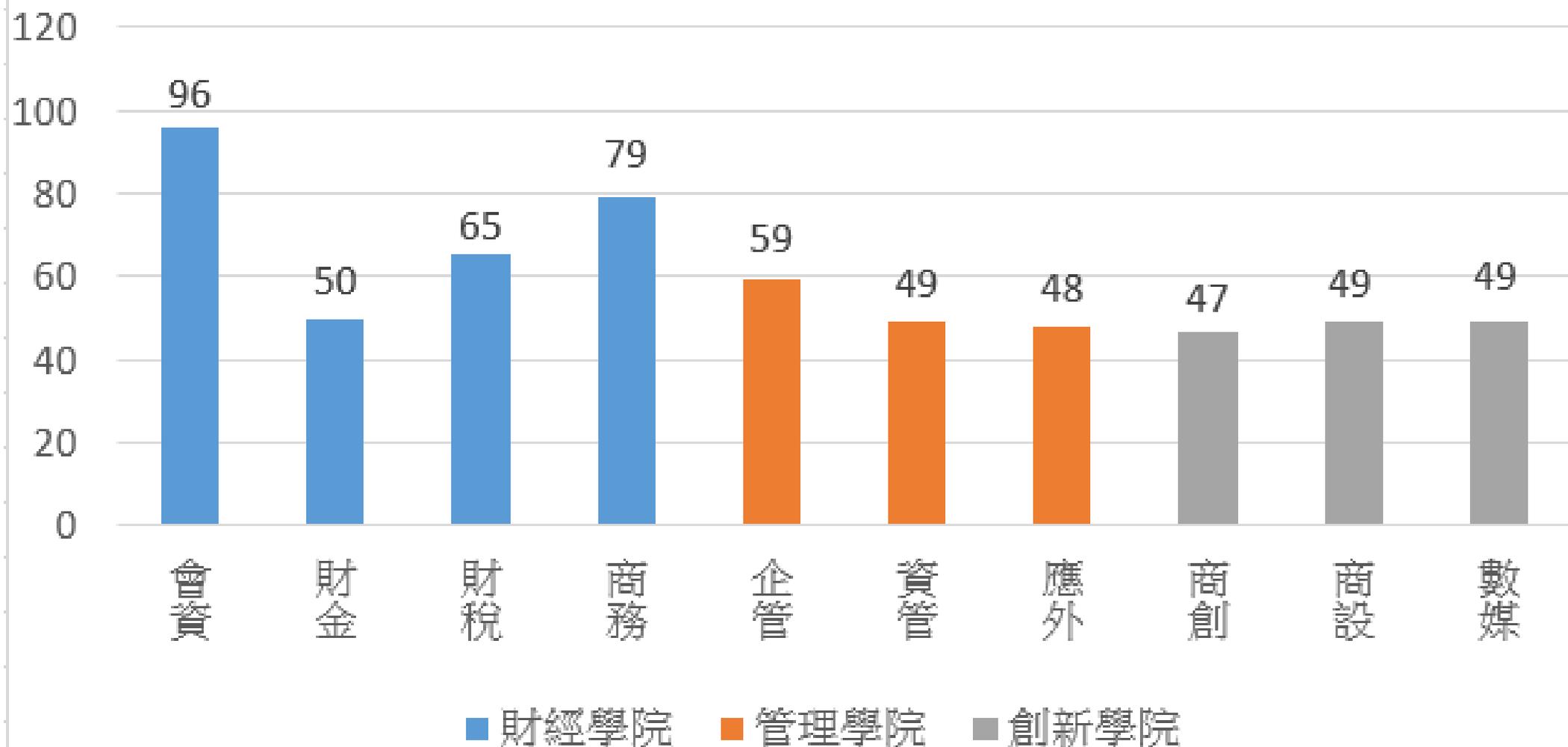


學制	人數	%
四技	591	42%
二技	381	27%
五專	354	26%
碩士班	70	5%
總計	1396	100%



105學年度**四技**各學院新生人數分佈

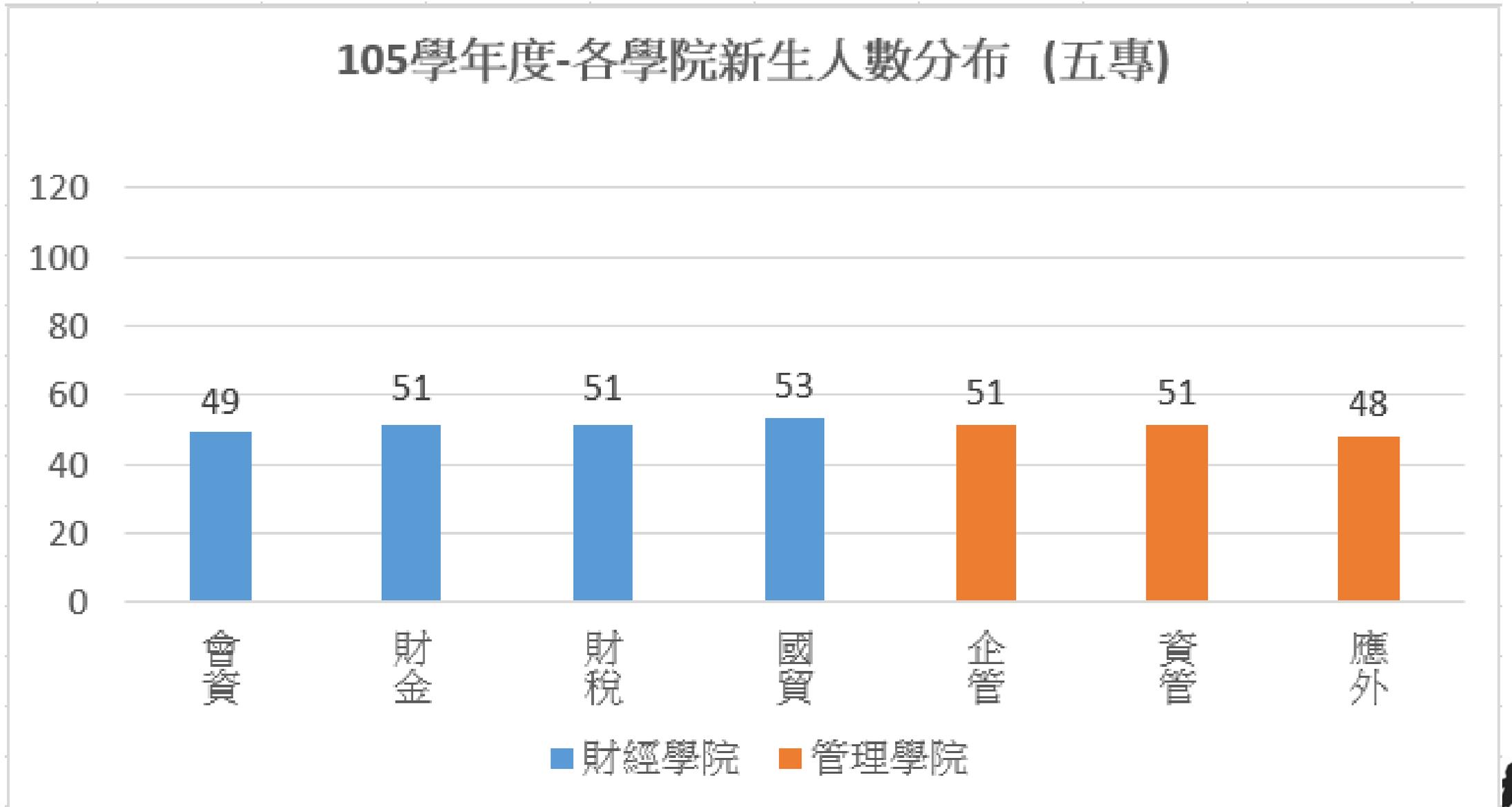
105學年度-各學院新生人數分布 (四技)





105學年度**五專**各學院新生人數分佈

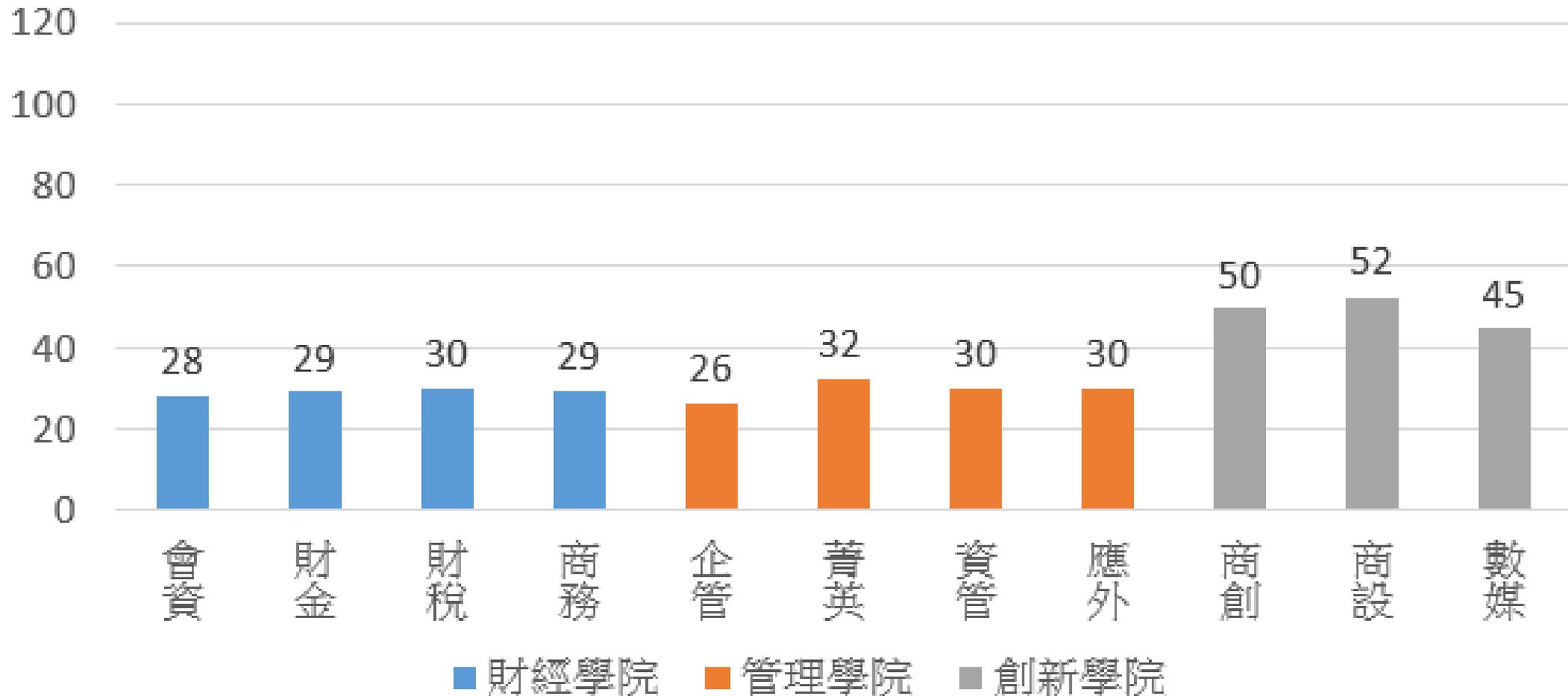
105學年度-各學院新生人數分布 (五專)





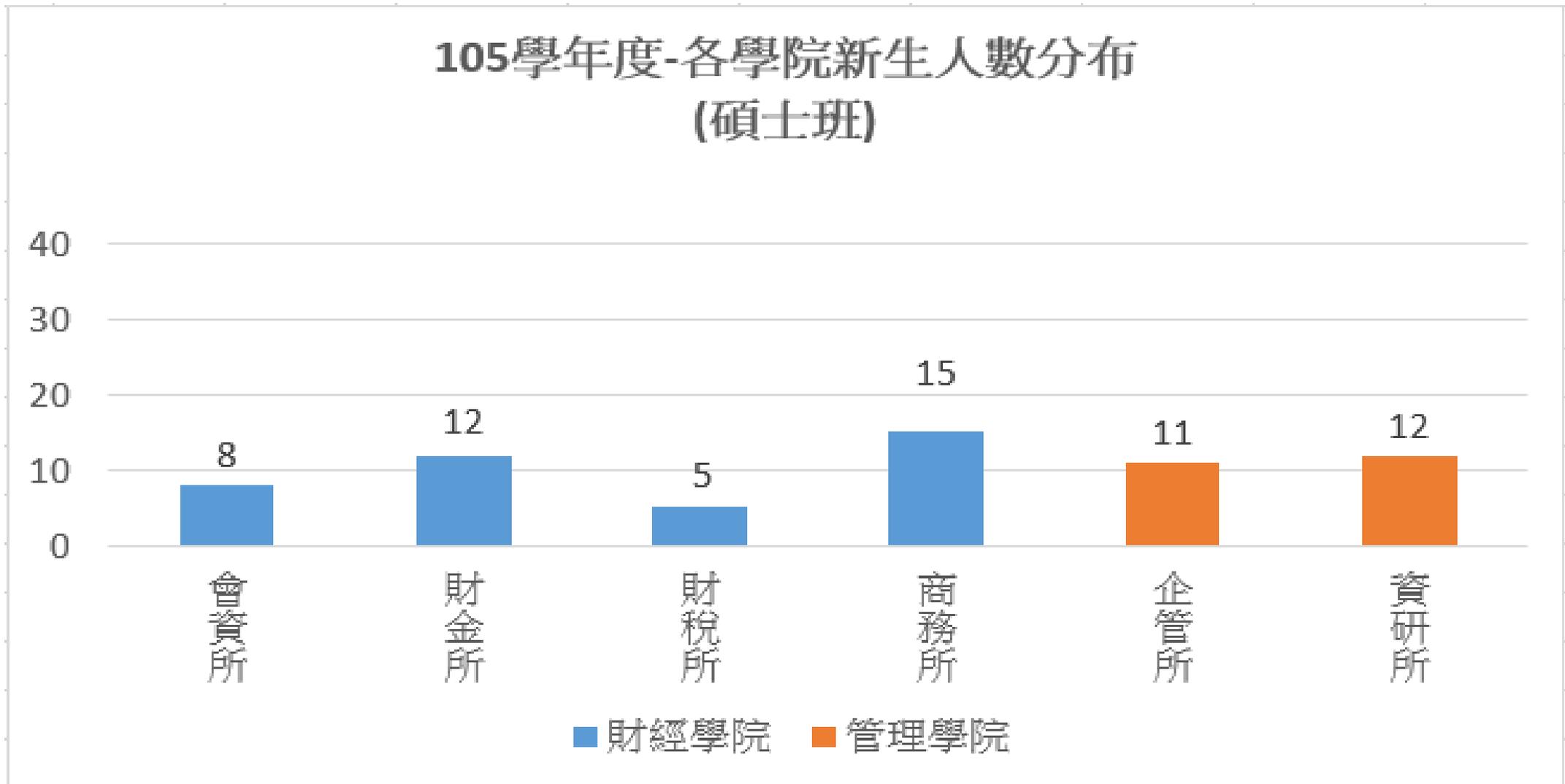
105學年度**二技**各學院新生人數分佈

105學年度-各學院新生人數分布 (二技)





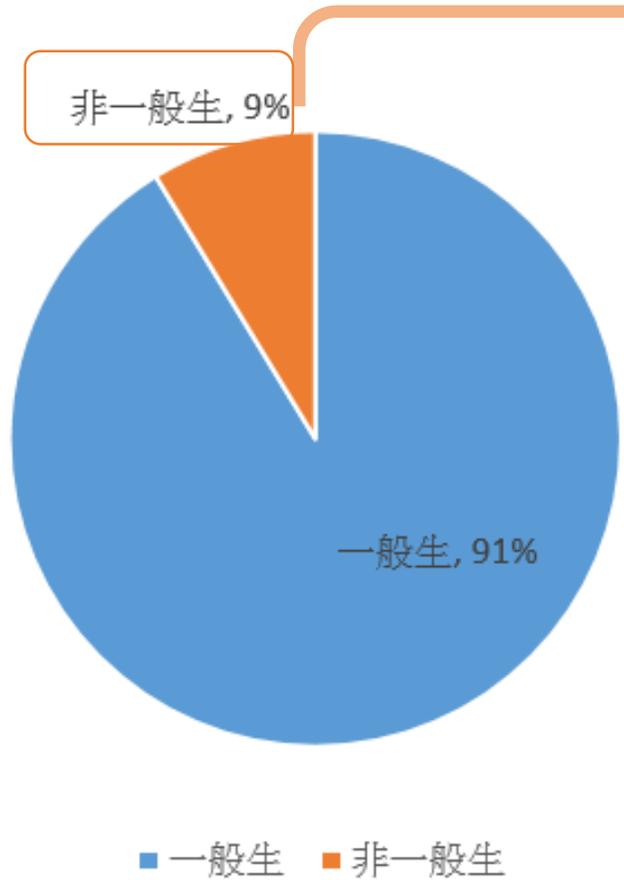
105學年度**碩士班**各學院新生人數分佈



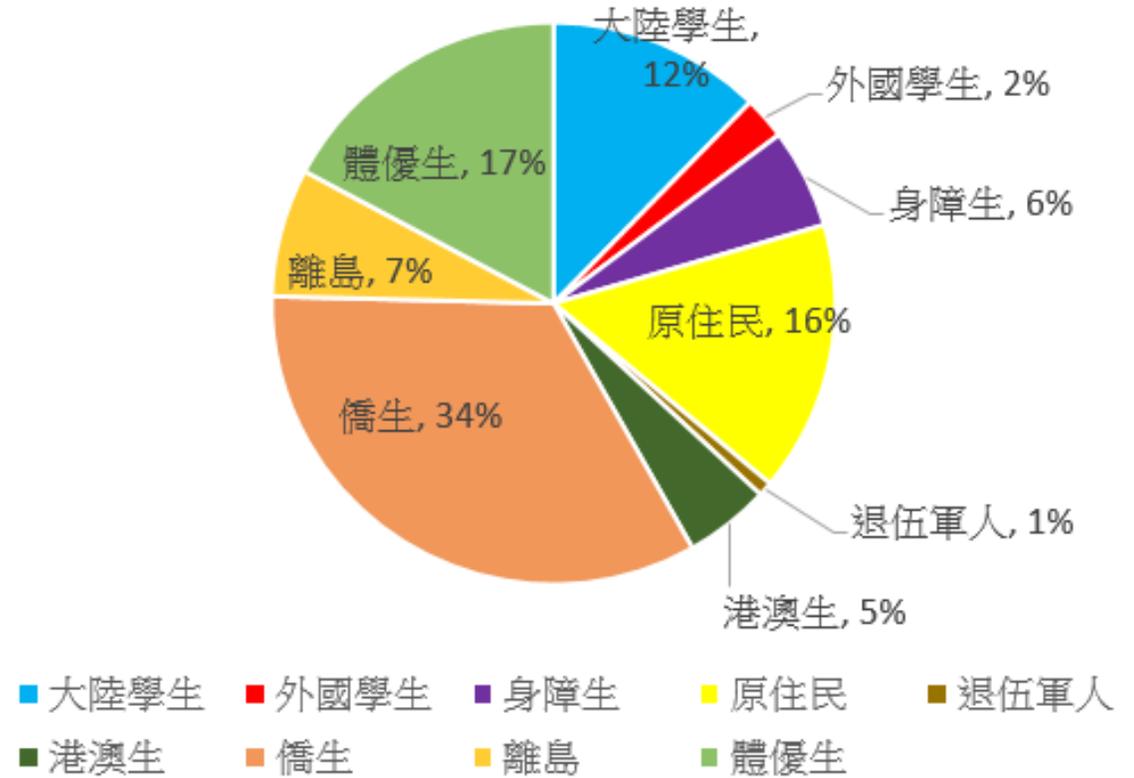


105學年度新生身份別比例分佈

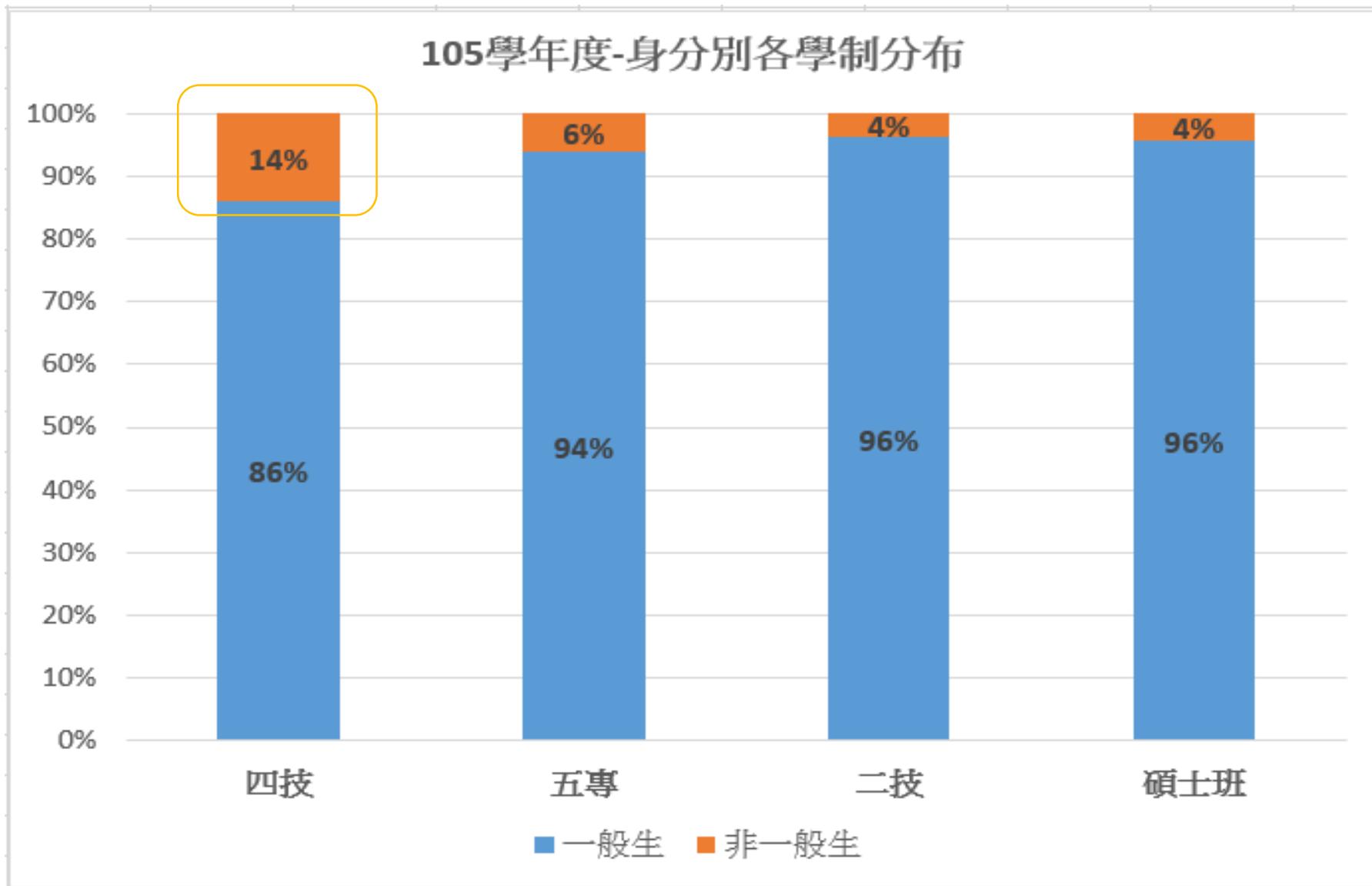
105學年度-各學制新生人數分布(身分別)



105學年度-非一般生人數分布



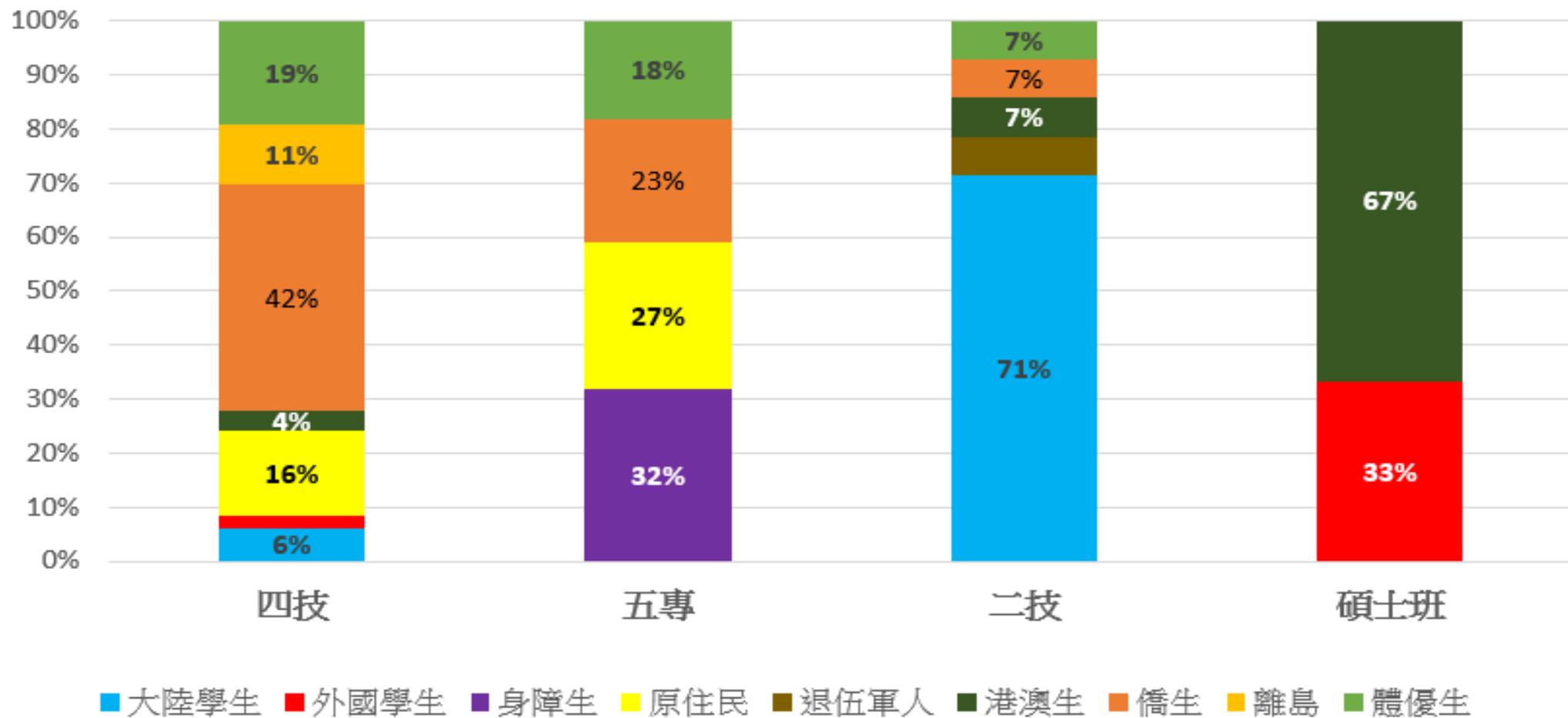
105學年度各學制新生一般生與非一般生分布





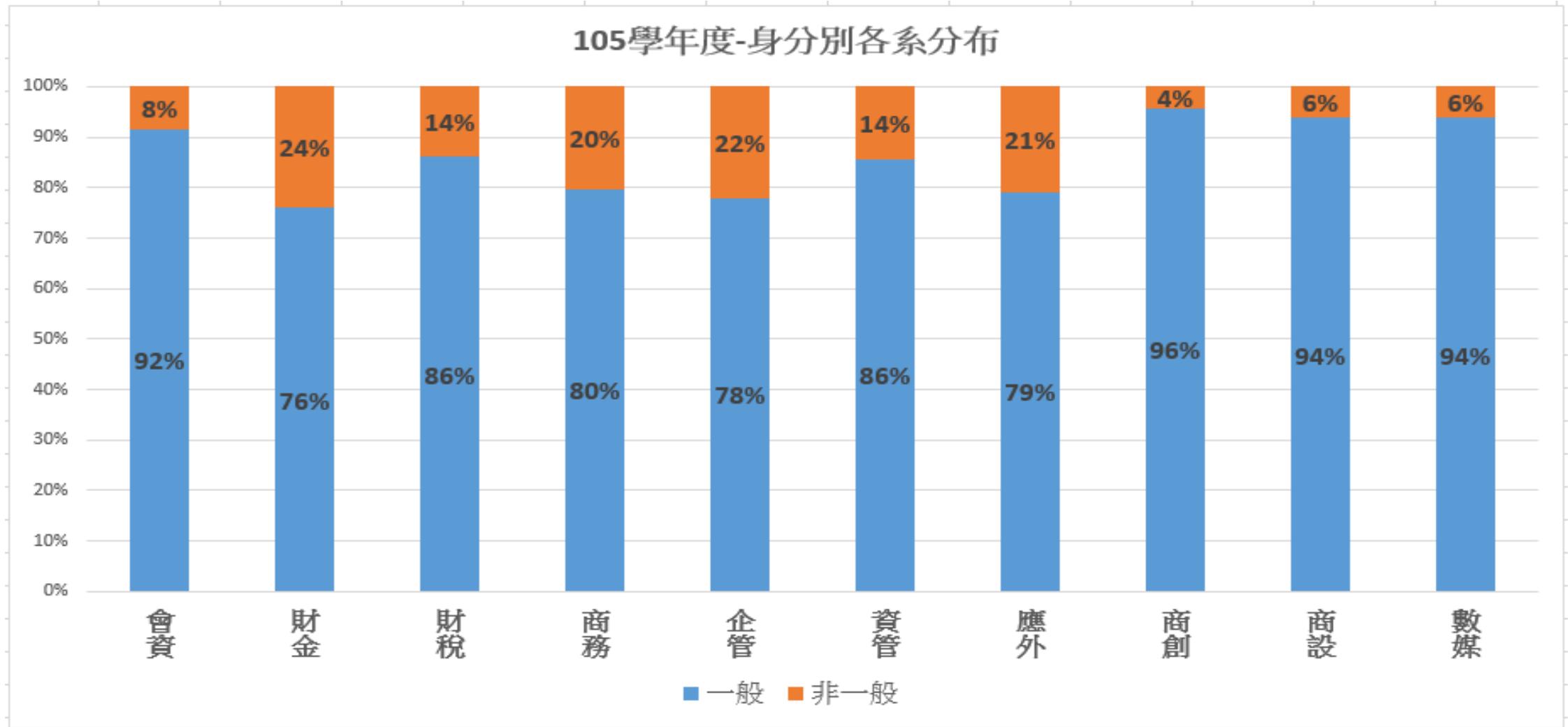
105學年度入學新生各學制**非一般生**身份別分佈

105學年度-非一般生各學制分布





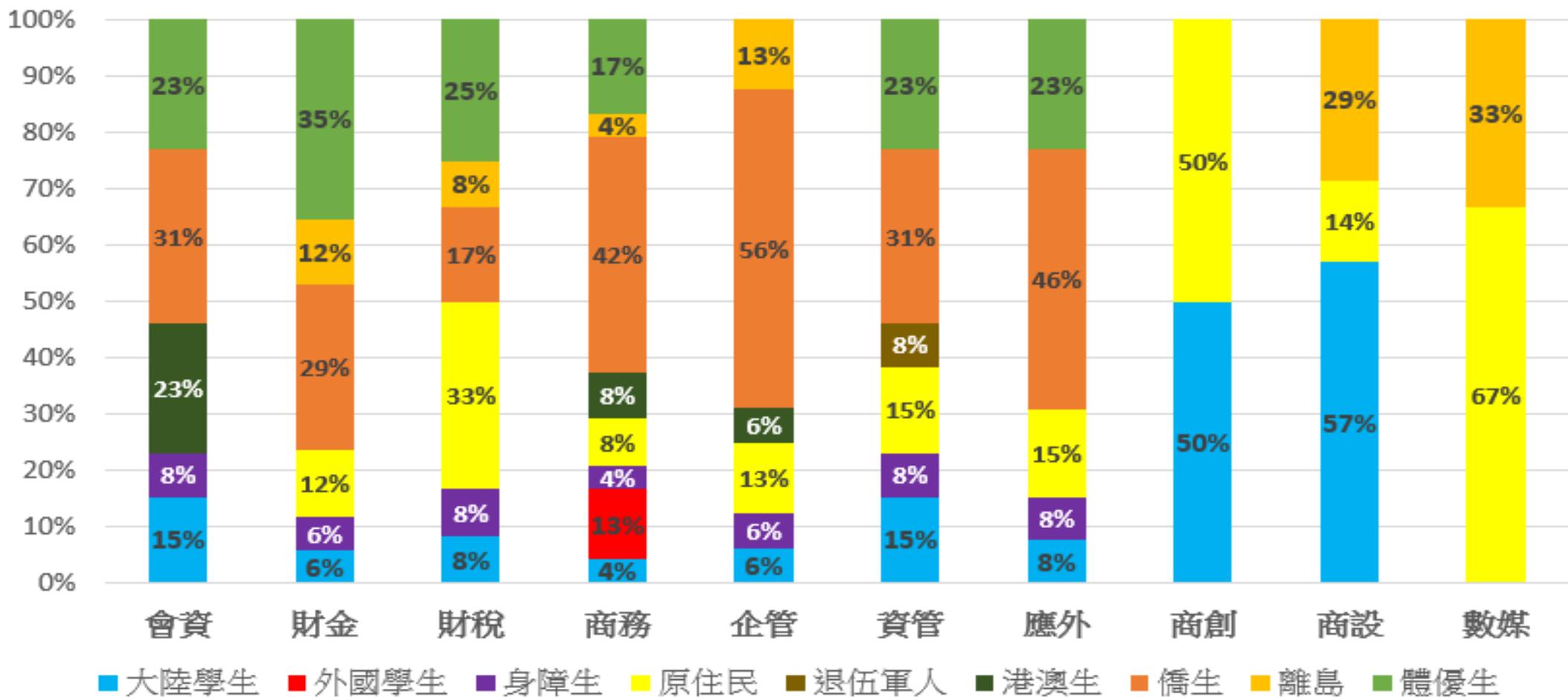
105學年度四技各系新生一般生與非一般生分布





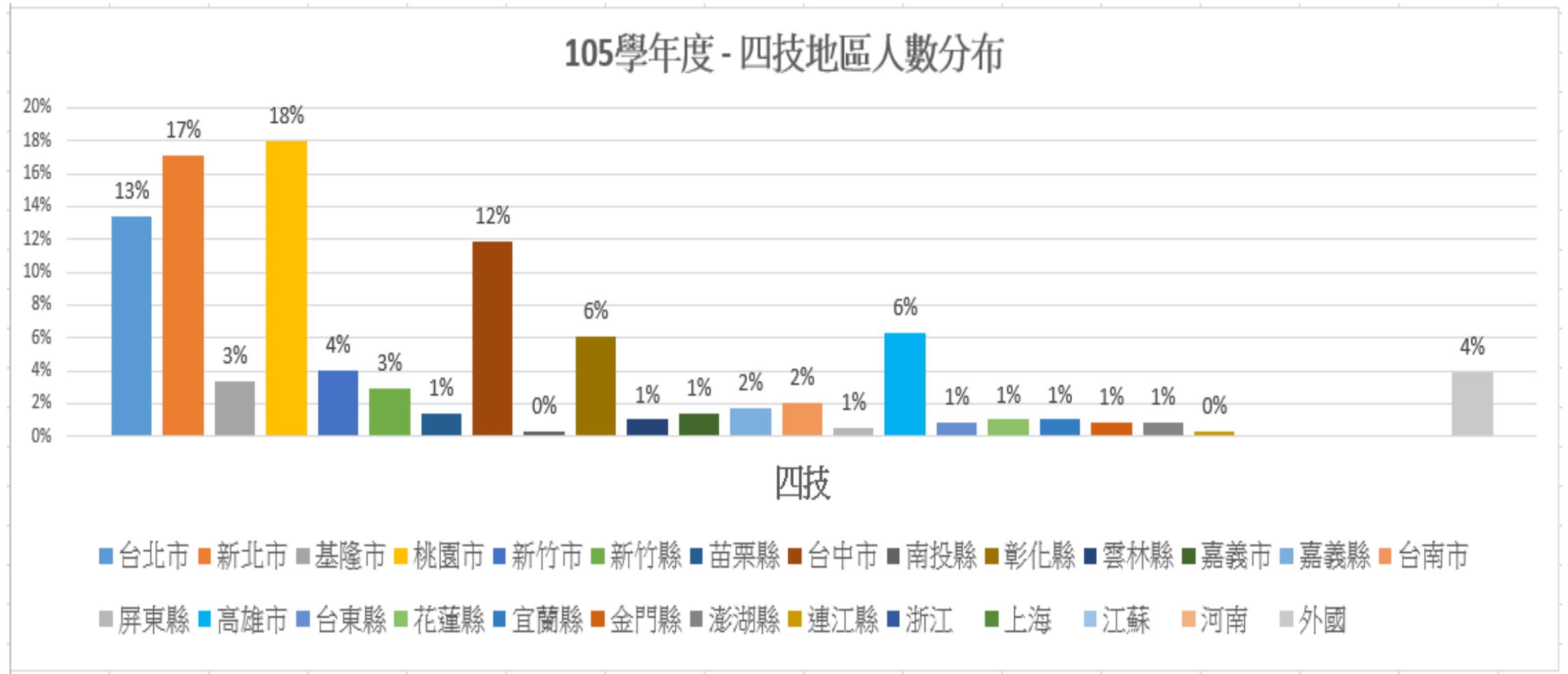
105學年度四技新生各科系非一般生身份別分佈

105學年度-非一般生各系分布



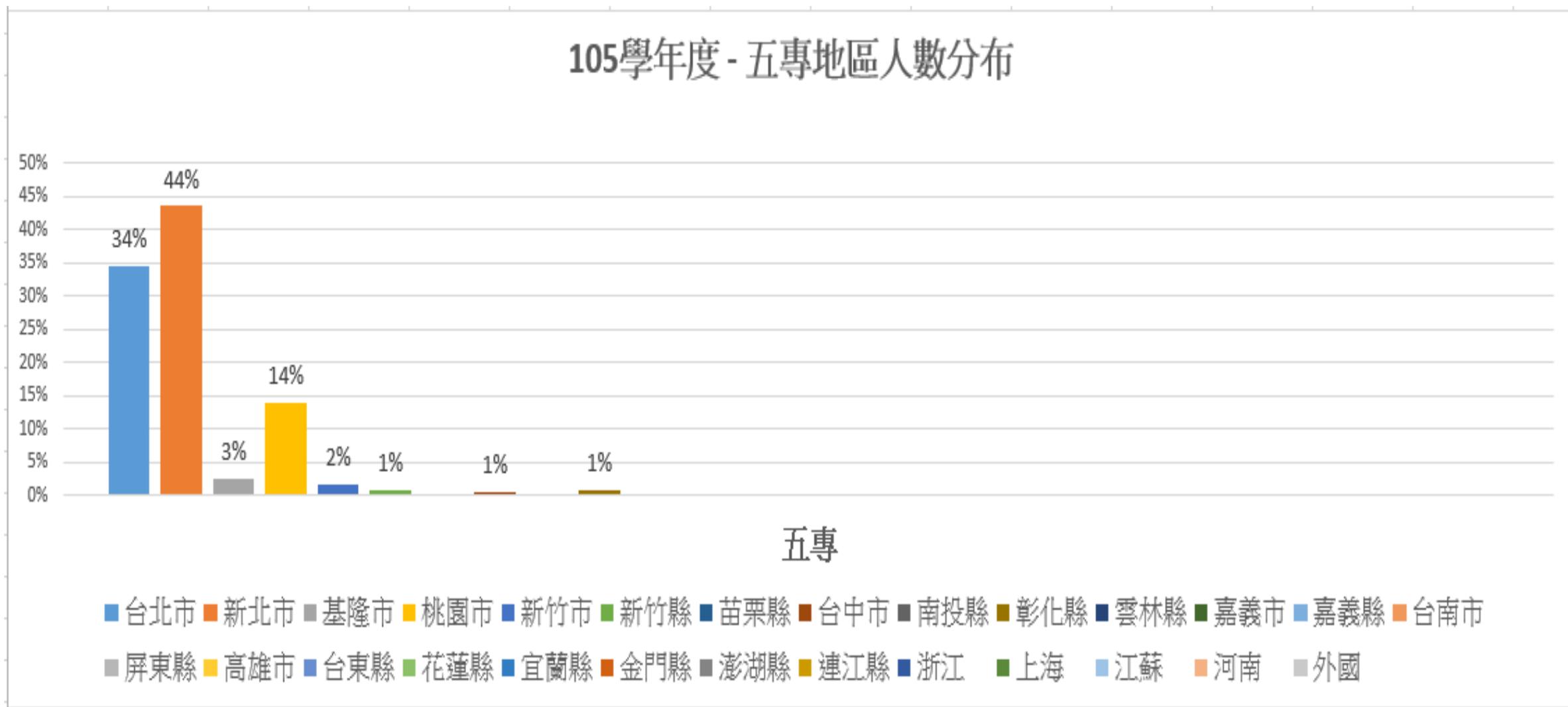


105學年度四技新生：生源地區人數分佈



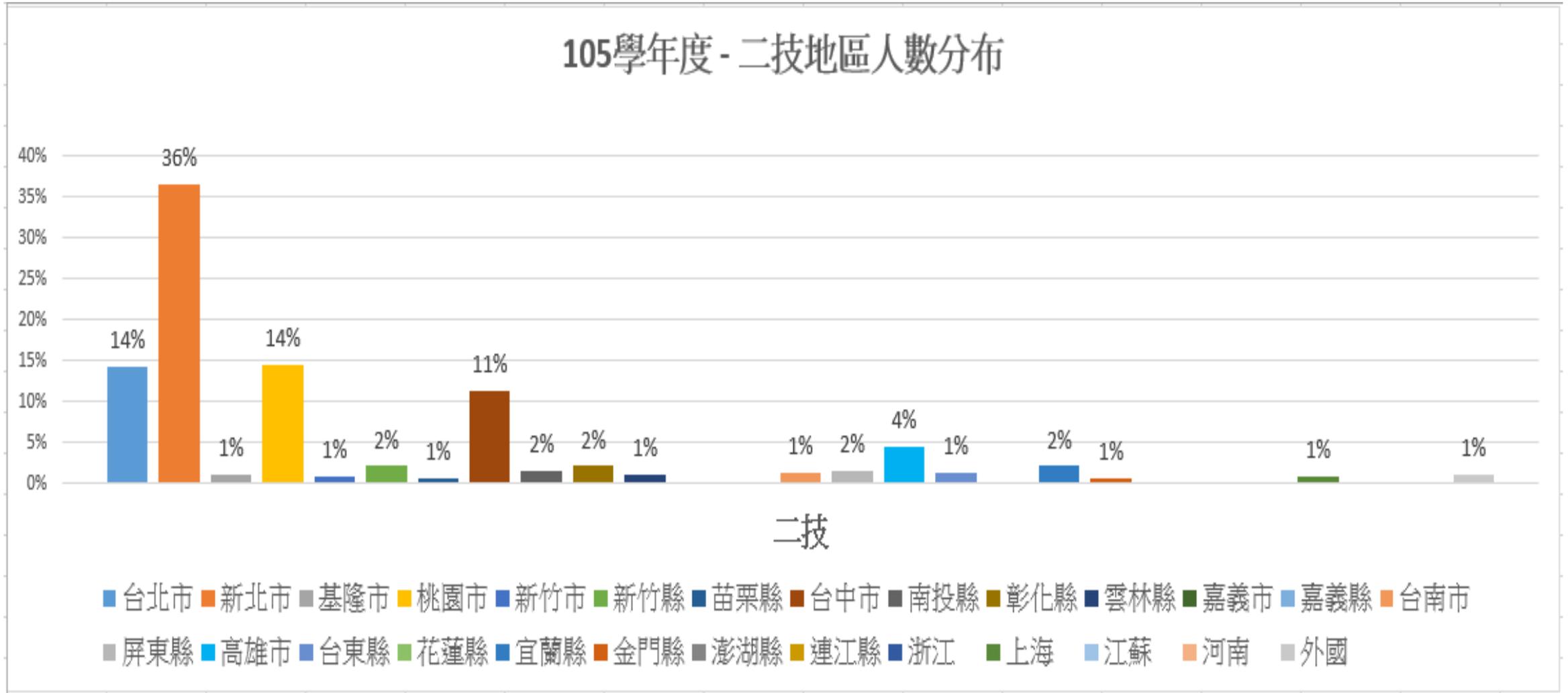


105學年度五專新生：生源地區人數分佈



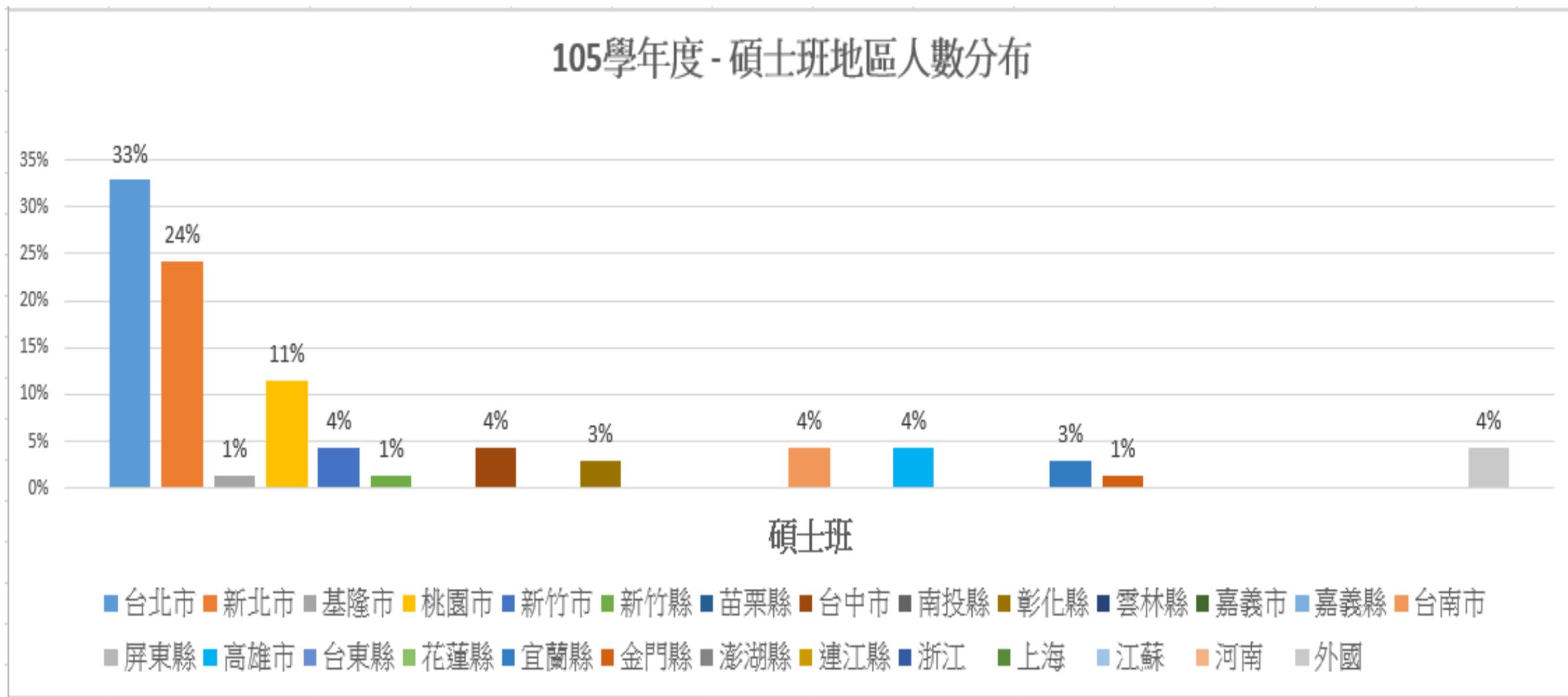


105學年度二技新生：生源地區人數分佈





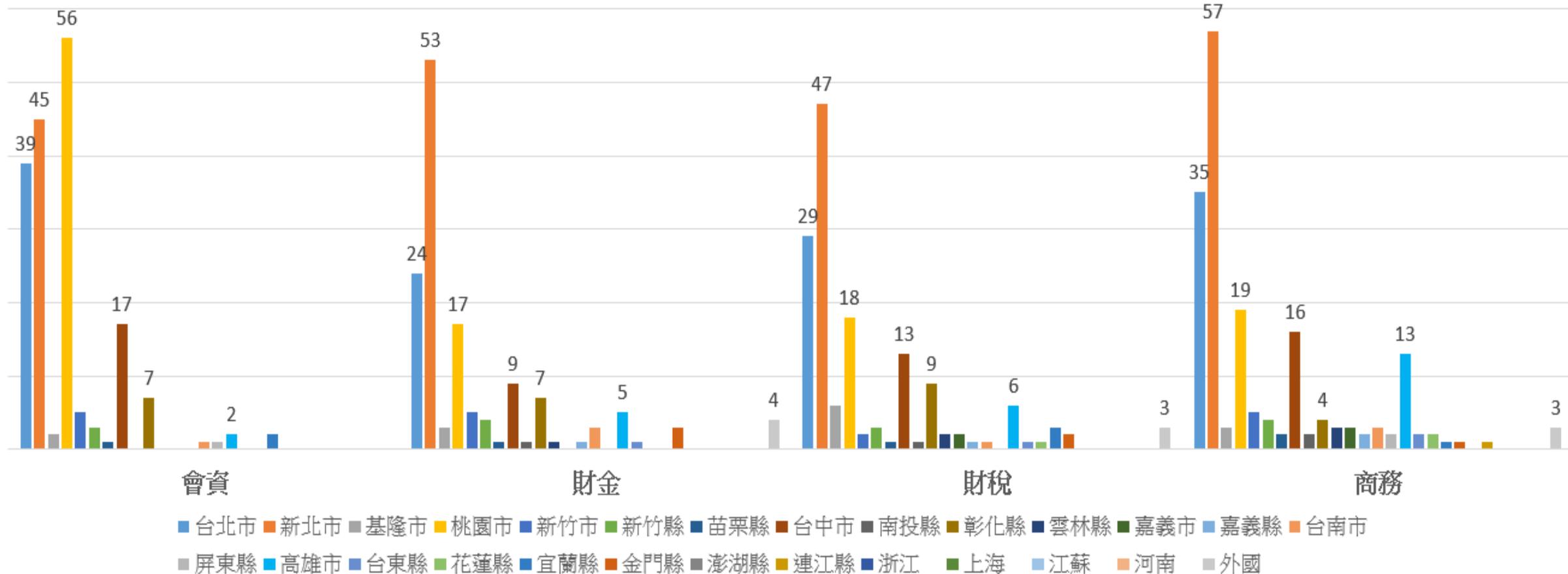
105學年度碩士班新生：生源地區人數分佈





105學年度各科系新生人數縣市分佈：財經學院

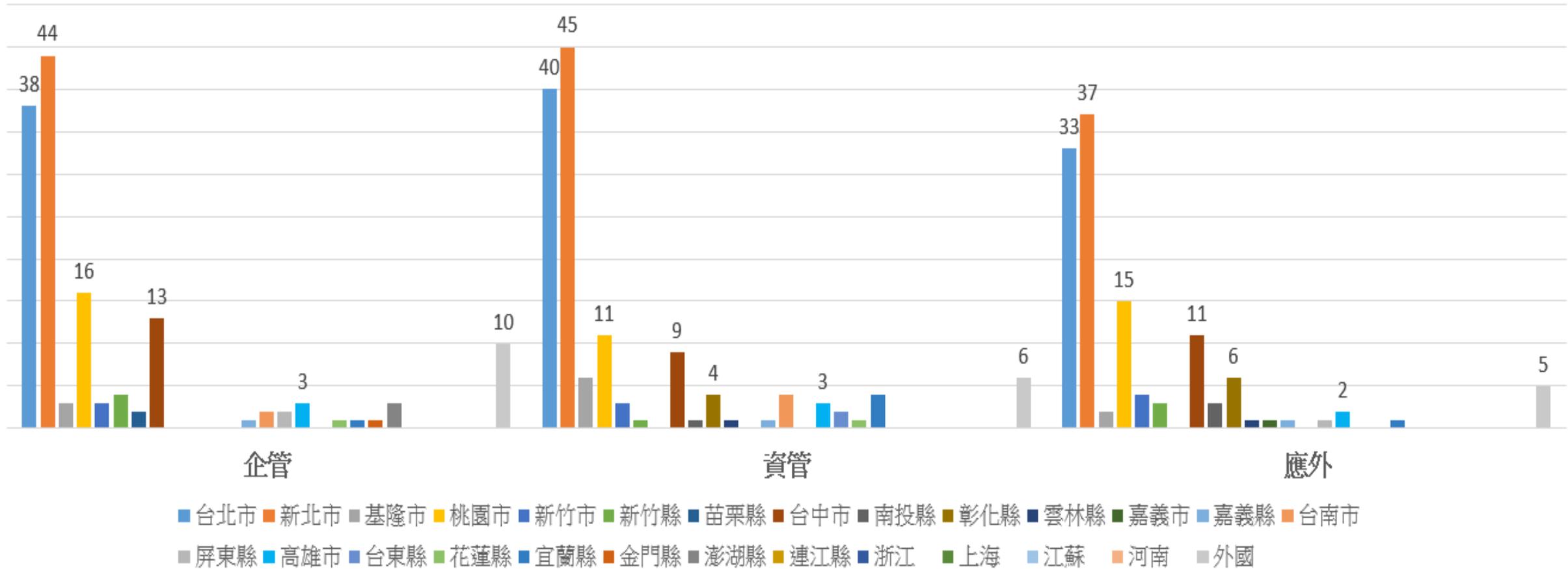
105學年度 - 財經學院各系人數與縣市分布





105學年度各科系新生人數縣市分佈：管理學院

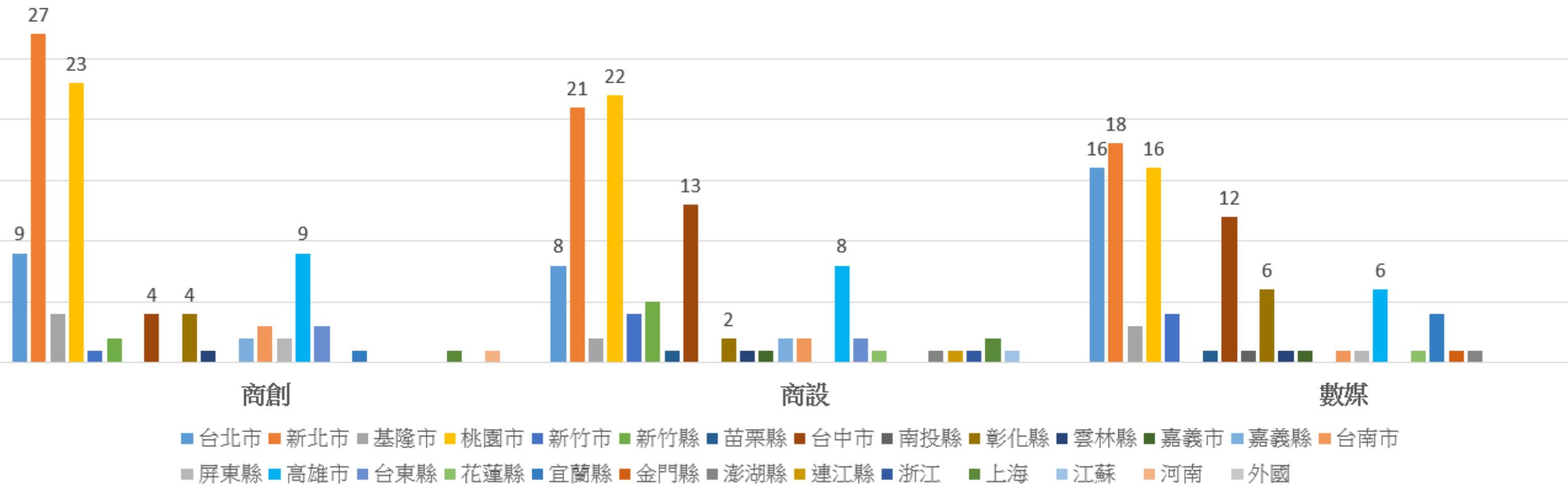
105學年度 - 管理學院各系人數與縣市分布





105學年度各科系新生人數縣市分佈：創新經營學院

105學年度 - 創新經營學院各系人數與縣市分布





2. 不同入學管道入學後學習成效歷程變化： 以**財經學院**為例

- 緣起：

大學多元入學制度一直是高等教育領域關注的議題。大學多元入學制度的變遷與技職教育呼應著整個社會的人力素質與發展，不僅提升學機會的公平性，也代表技職教育的特色受到重視。

探討不同入學管道入學的學生特質，並據以去規劃合適的甄選方式，找出適合的選才方式，並適時提供學習輔導資源，是值得思考與努力的方向。而學習成效一直是學校單位、教師、學生、與教育研究者相當關切的議題。

(田弘華、田芳華，2008；張鈿富、葉連祺、張奕華，2005；丁，2006)。



Methodology

- 以102學年度進入國立臺北商業大學財經學院四技日間部學生共293位。根據入學後第一學年、第二學年、與第三學年學業成績，成績則是選取80%以上同學皆有修習的課程為主，分數使用其學期總平均，經標準化後，所得之**Z分數**，再將其Z分數分為高、中、低三群：**前33%為高分群，後33%為低分群，介於兩者間為中分群。**
- 從成績變化的角度切入，以觀察不同入學管道學生成績表現之差異，與其進入本校三年來的成績表現進步狀況。並進一步進行入學管道學生成績表現的**ANOVA**考驗，與不同年度學生成績的**迴歸**分析。



財經學院102學年度入學學生之基本資料

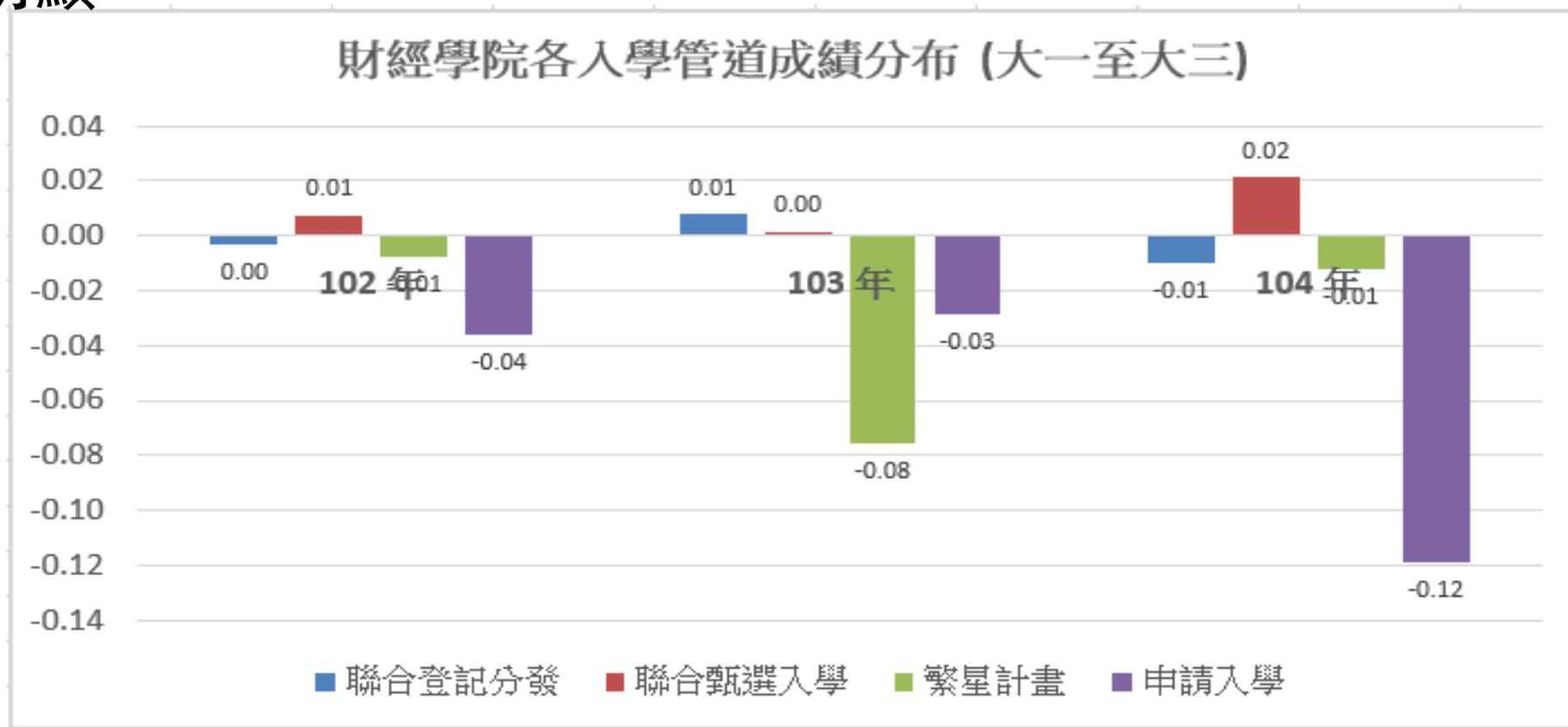
- 以102學年度進入國立臺北商業大學財經學院四技日間部學生共293位，其中登記分發有153位，甄選入學有104位，繁星計畫有29位，申請入學有7位。
- 各系與各入學管道人數分布如下：

	會資系	財金系	財稅系	商務系	總和
聯合登記分發	37	28	44	44	153
聯合甄選入學	27	16	29	32	104
繁星計畫	11	4	6	8	29
申請入學	5	0	2	0	7
總和	80	48	81	84	293



財經學院整體學生學習歷程與Z分數表現

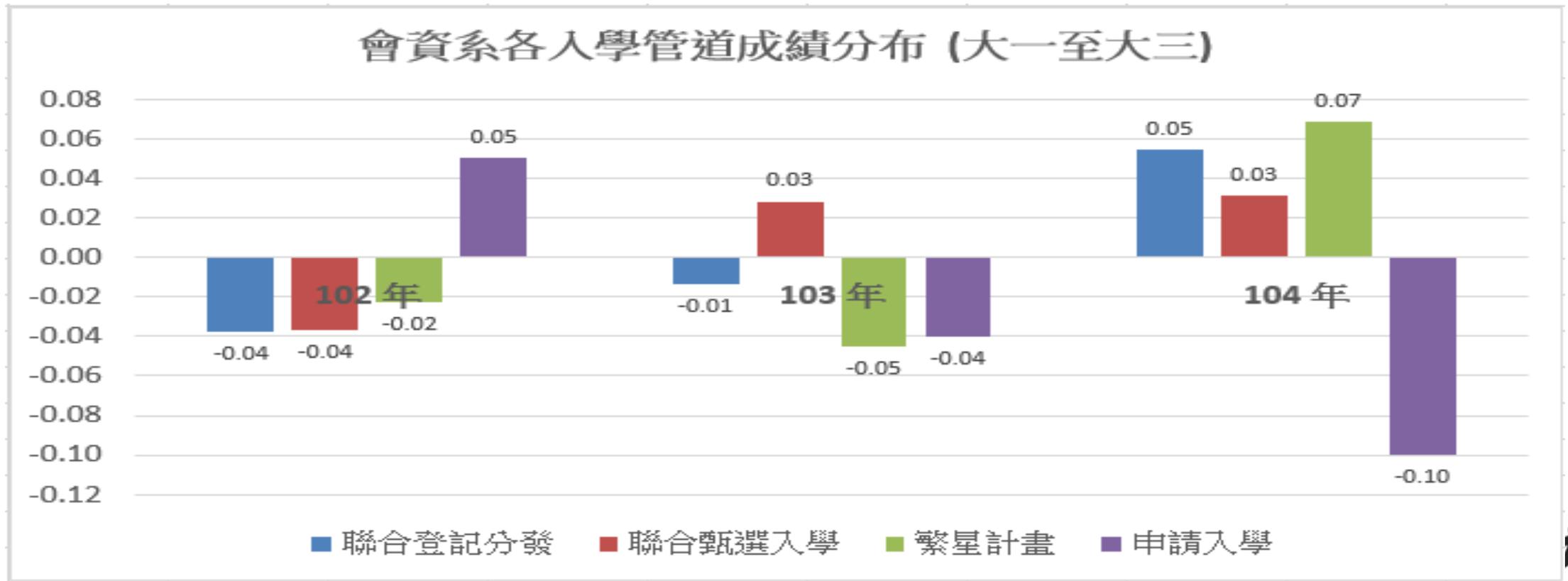
- 財經學院整體表現，得知四個管道學生於大一至大三的成績表現，**聯合登記分發**學生起伏最小，**聯合甄選入學**學生成績皆在平均之上，**繁星計畫**學生普遍低於平均，**申請入學**學生亦然，且低落的較明顯。





會資系

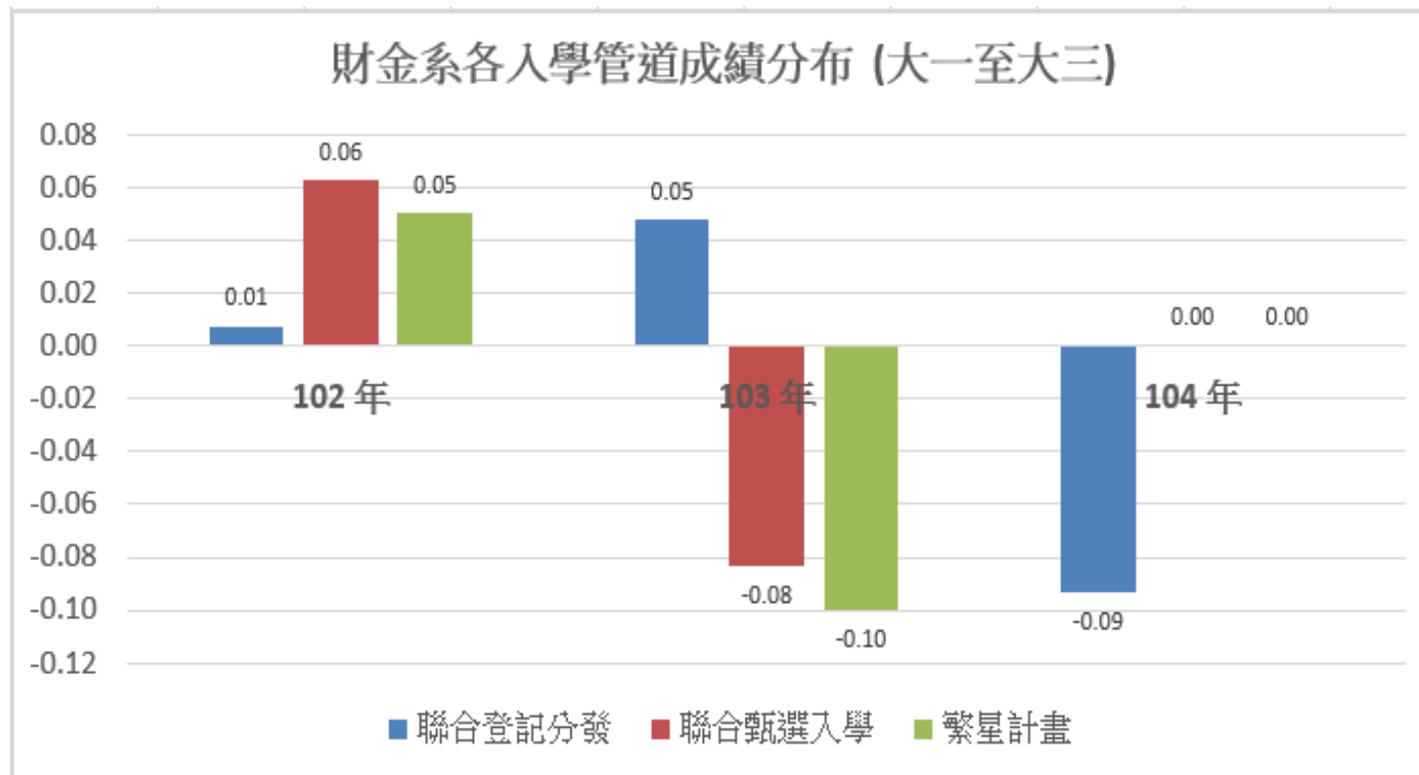
- 會資系同學中，以**聯合登記分發**與**聯合甄選入學**之學生表現最好，雖大一成績皆低，逐年都有提升進步的趨勢。**繁星計畫**學生則先退步後，於大三成績急速提升。而**申請入學**學生，則是由第一的最高分逐年下滑至最低。





財金系

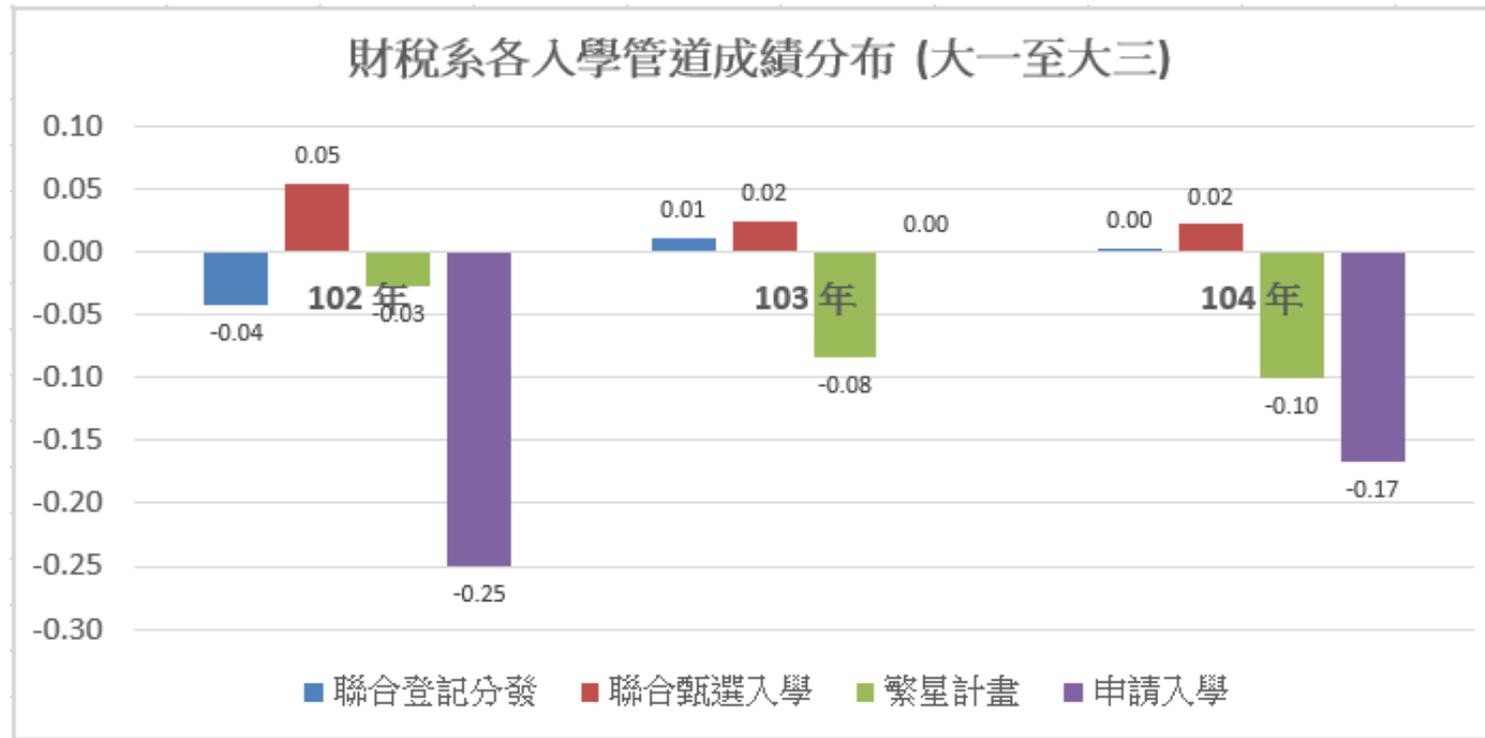
- 財金系同學中，成績變化都很**劇烈**。以聯合登記分發學生，先是大一與大二皆為平均之上，但於大三明顯下滑。聯合甄選入學學生則是大一表現最傑出，但大二及快速下滑，大三時又回到平均數。繁星計畫學生則有類似的情形，大一成績普遍優良，但大二退步至最低，而大三恢復至平均分數。





財稅系

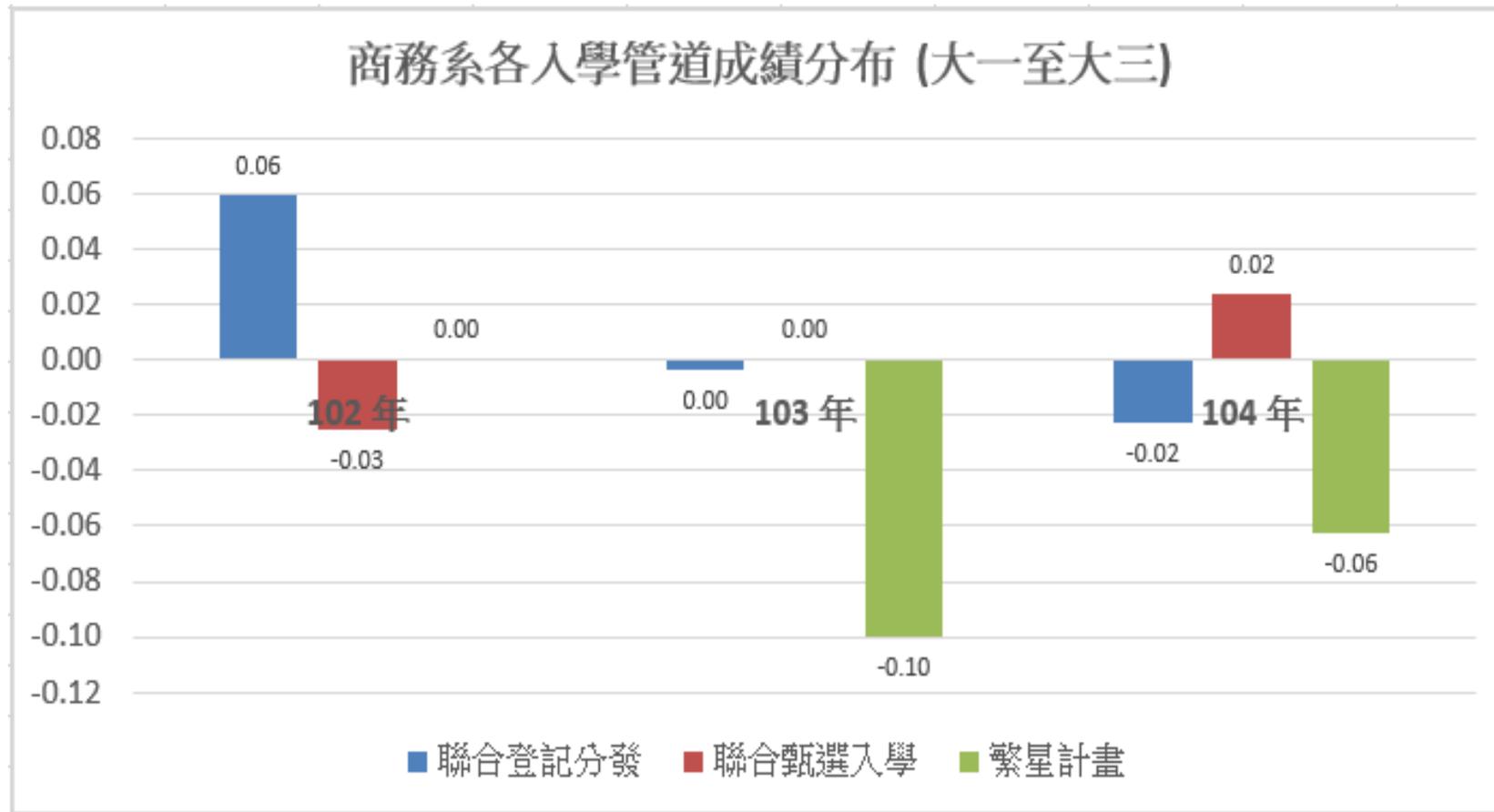
- 財稅系同學中，聯合登記分發學生大一成績稍低於平均，但大二提升至平均之上，而大三維持平均。聯合甄選入學學生則是表現維持穩定，三年來都維持在平均之上。繁星計畫學生則是三年來都在平均之下，且逐年降低。申請入學學生起伏較大，大一雖為成最差的一群，大二提升至平均數，但大三又再次降低。





商務系

- 商務系同學中，**聯合登記分發**學生大一表現最佳，但逐年下降。而**聯合甄選入學**學生則有由最低分逐年進步。**繁星計畫**學生大一成績為平均數，但大二降低最多，大三稍微提升，但仍明顯低於平均。





財經學院入學管道之迴歸分析

- 以財經學院「聯合登記分發」與「聯合甄選入學」管道入學學生，進行其不同學年度成績之迴歸分析，以檢視學年與學年間成績間的關係。



聯合登記分發管道之迴歸分析

- 各年度相關係數皆呈現顯著，可知年年間皆有**關連性**。

各年度相關係數:

	入學前	大1	大2	大3	平均
入學前	1.000	0.242	0.324	0.253	0.299
大1	0.242	1.000	0.787	0.657	0.896
大2	0.324	0.787	1.000	0.800	0.946
大3	0.253	0.657	0.800	1.000	0.894
平均	0.299	0.896	0.946	0.894	1.000



聯合登記分發迴歸分析結果：

- 各年度間成績皆呈現關連，而大一與大二成績為高度相關，大二與大三成績也是高度相關。

大1、入學前	參數估計值	F	顯著性	是否顯著	解釋力	相關係數
β_0	0.142	9.366	0.003**	是	5%	0.242
β_1	0.228**					
大2、大1	參數估計值	F	顯著性	是否顯著	解釋力	相關係數
β_0	0.010	246.445	0***	是	62%	0.787
β_1	0.777***					
大3、大2	參數估計值	F	顯著性	是否顯著	解釋力	相關係數
β_0	-0.015	267.618	0***	是	64%	0.800
β_1	0.766***					
平均、入學前	參數估計值	F	顯著性	是否顯著	解釋力	相關係數
β_0	-0.041	14.825	0***	是	8%	0.299
β_1	0.282***					



聯合甄選入學管道之迴歸分析

- 各年度相關係數皆呈現顯著，可知**年年間皆有關連性**。

各年度相關係數:

	入學前	大1	大2	大3	平均
入學前	1.000	0.601	0.538	0.515	0.589
大1	0.601	1.000	0.838	0.746	0.920
大2	0.538	0.838	1.000	0.868	0.962
大3	0.515	0.746	0.868	1.000	0.929
平均	0.589	0.920	0.962	0.929	1.000



聯合甄選入學迴歸分析結果：

- 各年度間成績皆呈現關連，而大一與大二成績為高度相關，大二與大三成績也是高度相關。

大1、入學前	參數估計值	F	顯著性	是否顯著	解釋力	相關係數
β_0	0.014	57.775	0***	是	36%	0.601
β_1	0.564***					
大2、大1	參數估計值	F	顯著性	是否顯著	解釋力	相關係數
β_0	-0.005	239.880	0***	是	70%	0.838
β_1	0.804***					
大3、大2	參數估計值	F	顯著性	是否顯著	解釋力	相關係數
β_0	0.020	311.718	0***	是	75%	0.868
β_1	0.89***					
平均、入學前	參數估計值	F	顯著性	是否顯著	解釋力	相關係數
β_0	0.016	54.273	0***	是	34%	0.589
β_1	0.509***					



結論與建議

- 財經學院各科系學生成績表現，可供各科系教師參考，並針對其進退步同學予以輔導加強。
- 根據不同入學管道，對於聯合登記分發與甄選入學兩管道學生，**大一成績與大二成績呈現高度相關**，可知大一成績相當重要，此一結果可用於鼓勵新生，大一著實為未來表現的標竿，藉以促進學生學習動機。而繁星計畫與申請入學的同學成績普遍低下並退步，也藉此分析，相關學業輔導措施應提出並執行，以協助同學。
- **聯合甄選入學年年間影響程度高於登記分發。**



3. 策略聯盟高中職畢業生學習成效表現

- 本校藉由策略聯盟建立機制，銜接高中（職）學校、開發潛在學生源、提供學習機會，另一方面，也提供各高級職業學校在校學生預修大學一年級基礎課程，以利銜接大學學院課程。
- 目前與本校簽署策略聯盟的高中職有：
 - 基北區：市立士林高級商業職業學校、市立松山高級商業家事職業學校、私立開南高級商工職業學校、市立三重高級商工職業學校、市立鶯歌高級工商職業學校、私立金甌女子高級中學、基隆高級商工職業學校、私立豫章高級工商職業學校
 - 桃竹苗區：中壢高級商業職業學校、中壢高級家事商業職業學校、新竹高級商業職業學校、私立方曙高級商工職業學校
 - 雲嘉南區：曾文高級家事商業職業學校
 - 宜花東區：花蓮高級商業職業學校、宜蘭高級商業職業學校



策略聯盟學校畢業生於102學年入學管道統計

聯合登記分發約佔所有入學新生的58%，而聯合甄選入學管道約佔所有入學的38%，此二管道為主要入學管道。

聯盟學校 管道	市立士林高商	國立中壢高商	國立新竹高商	市立松山家商	市立三重商工	國立基隆商工	國立花蓮高商	市立鶯歌工商	國立宜蘭高商	國立中壢家商	私立開南商工	總計
聯合登記分發	38	26	21	12	8	5	4	3	1	1		119
聯合甄選入學	28	6	9	10	9	2	7	1	2	3		77
繁星計畫	2	1			1		1	1	2			8
申請入學												0
技優保甄											1	1
技優甄審												0
總計	68	33	30	22	18	7	12	5	5	4	1	205



研究目的：策略聯盟學校畢業生之學業成績走向

- 研究目的：為觀察策略聯盟學校畢業生經由不同入學管道，進入本校四技日間部就讀之後的學業表現，校務研究辦公室統計於102學年度入學時，策略聯盟學校畢業生經由聯合登記分發與甄選入學的入學成績，與進入本校後第一學年、第二學年、與第三學年後之學業成績，以這四階段的成績表現，持續觀察學生進入本校之後的成績走向，歸納並瞭解該生源的特質，作為本校各系所與策略聯盟學校參考，以修改並促進與策略聯盟高中職學校的合作。



研究方法與樣本

- 研究方法：針對畢業於策略聯盟學校，以聯合登記分發與甄選入學進入本校四技日間部的學生，於102學年度入學成績與其第一學年、第二學年、與第三學年學業成績之比較。聯合登記分發入學者，使用**統測分數**，甄選入學者，也使用**入學成績**計算。學年成績之比較使用其修課率超過80%的課程平均成績，經標準化後得Z分數，再將各階段成績分為高、中、低三群：**前33%為高分群，後33%為低分群，介於兩者間為中分群**。入學後成績則由80%以上同學皆有修習的課程為主。從成績變化的角度切入，以觀察學生成績表現之差異，與其進入本校三年來的成績表現進步狀況。
- 研究對象：針對與本校簽署策略聯盟學校：士林高商、中壢高商、新竹高商、松山家商、三重商工，進入本校就讀之畢業生。

聯盟學校 管道	市立士林高商	國立中壢高商	國立新竹高商	市立松山家商	市立三重商工	國立基隆商工	國立花蓮高商	市立鶯歌工商	國立宜蘭高商	國立中壢家商	私立開南商工	總計
聯合登記分發	38	26	21	12	8	5	4	3	1	1		119
聯合甄選入學	28	6	9	10	9	2	7	1	2	3		77



初步結果

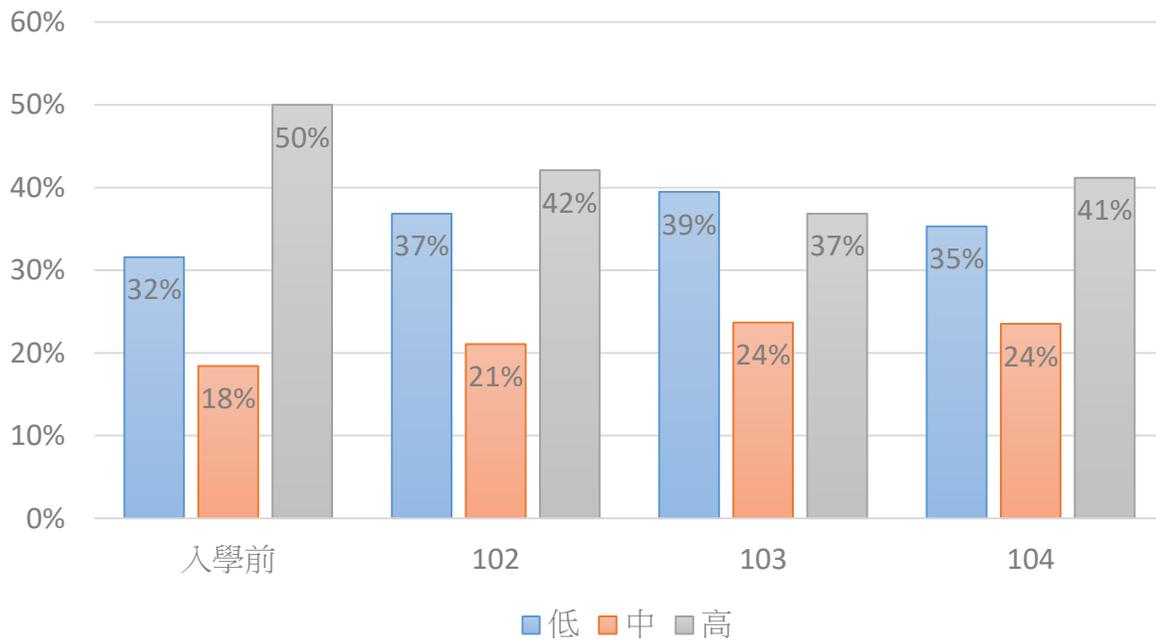
- 以下依照入學人數前五大策略聯盟學校（士林高商、中壢高商、新竹高商、松山家商、與三重商工）分別討論其聯合登記分發與甄選入學，兩入學管道進入本校之學生，於四階段的成績比較。由高、中、低分群的比率來說明整體學生學業成績的趨勢走向。



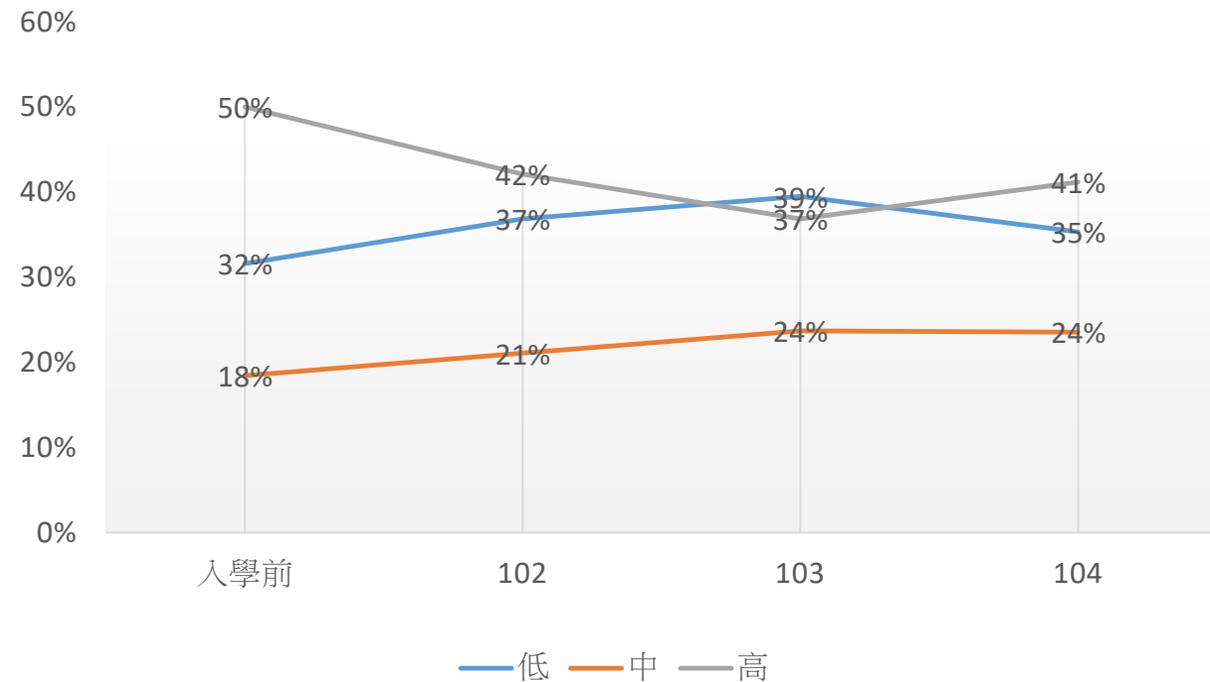
聯合登記分發：士林高商（38）

- 士林高商為本校最大生源學校之一，該校畢業生於102學年度經由聯合登記分發進入本校四技日間部就讀學生人數共有38人，整體來說，**入學前的分佈為高分群居多（50%）**，入學後雖有些許波動，但相較於低中分群，仍維持較高的比例。而中分群一向為最低比率的一群。

士林高商 - 四階段成績分佈（百分比）



士林高商 - 四階段成績分佈（百分比）

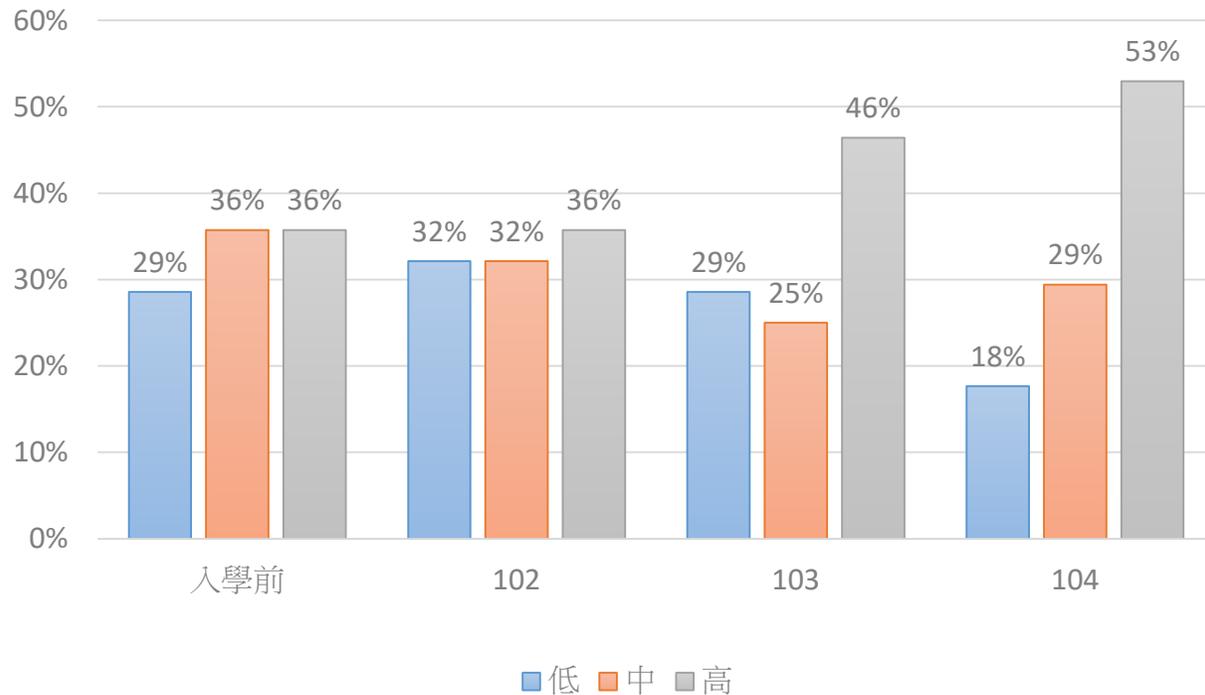




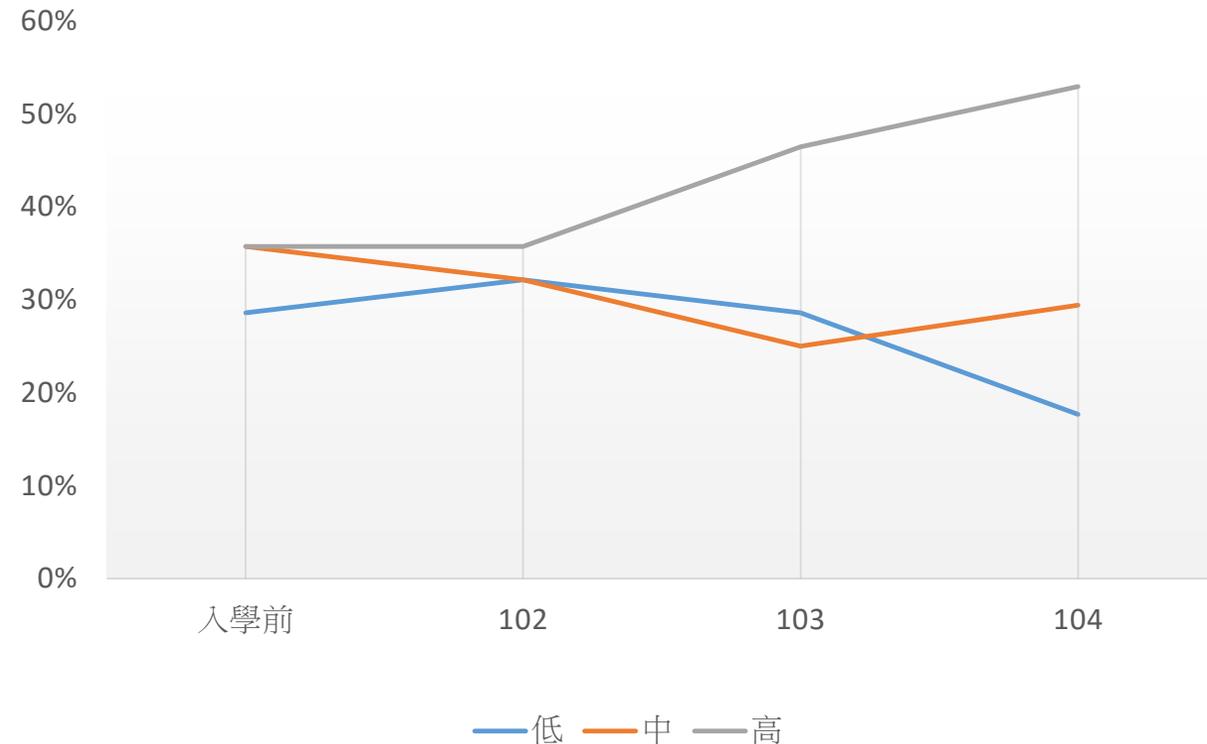
甄選入學：士林高商（28）

- 士林高商為本校最大生源學校之一，該校畢業生於102學年度經由甄選入學進入本校四技日間部就讀學生人數共有28人，整體來說，入學前的分佈三群相當平均，入學後高分群比率持續成長，至104年高分群比率仍高過半數，中低分群則呈現下降。

士林高商 - - 四階段成績分布（百分比）



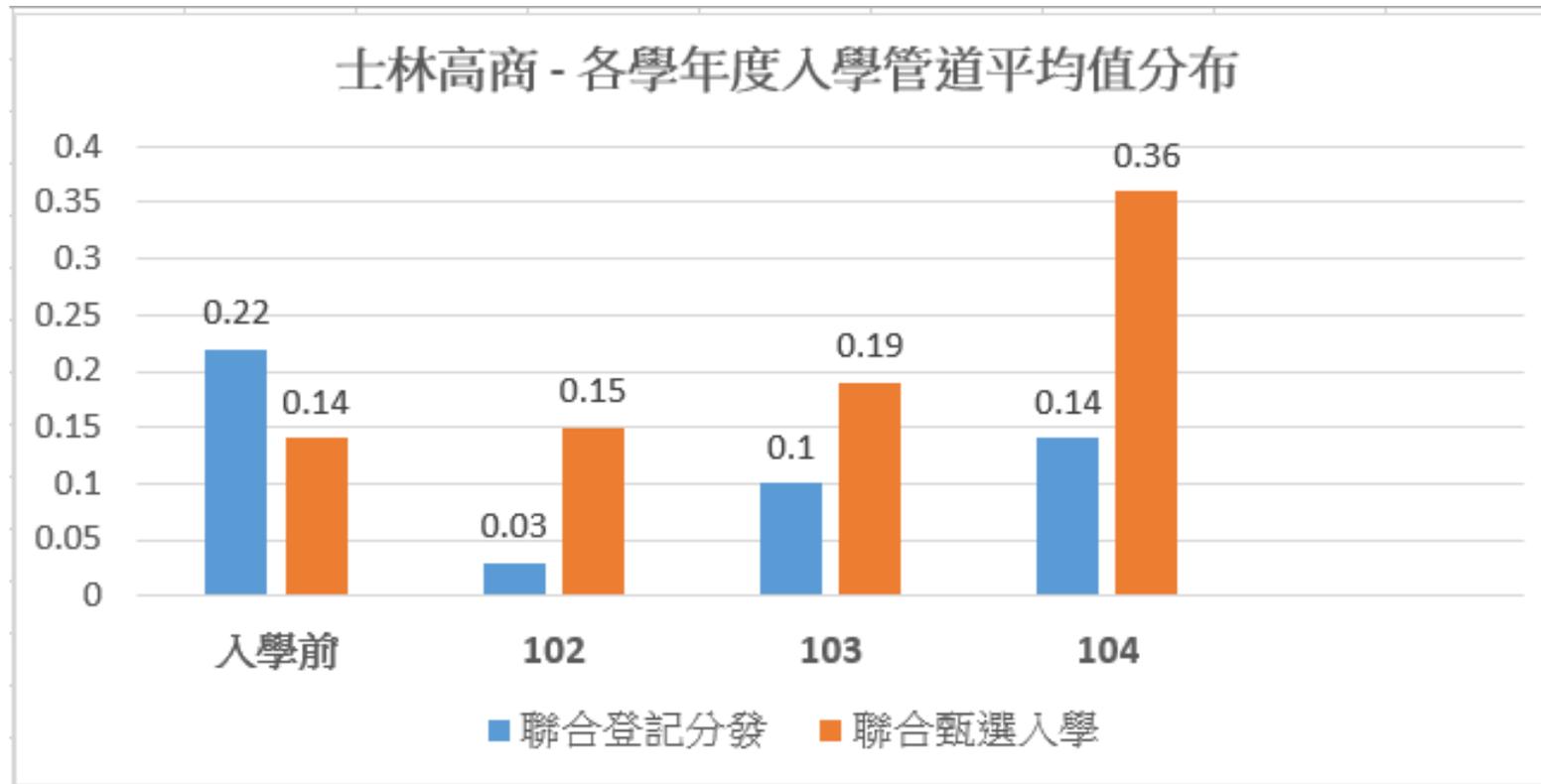
士林高商 - - 四階段成績分布（百分比）





士林高商：各學年度入學成績平均數分佈

- 士林高商經由聯合登記分發與甄選入學管道進入之畢業生，兩組學生於四階段學業成績比較如下，可知兩組入學前成績，聯合登記分發入學學生成績高於甄選入學學生成績，但入學後第一年、第二年、與第三年的成績，則是聯合甄選入學學生表現明顯優於聯合登記分發入學學生的成績。





士林高商：入學管道之平均數檢定

- 士林高商兩入學管道入學之學生成績進行檢定，雖得知聯合甄選入學的同學，入學後連續表現都比聯合登記分發好，但由考驗得知並無顯著差異。

入學前	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	38	0.22	0.43	0.71	64	0.48	否
聯合甄選入學	28	0.14	0.54				

102	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	38	0.03	1.28	-0.42	64	0.68	否
聯合甄選入學	28	0.15	1.11				

103	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	38	0.10	1.04	-0.30	64	0.76	否
聯合甄選入學	28	0.19	1.21				

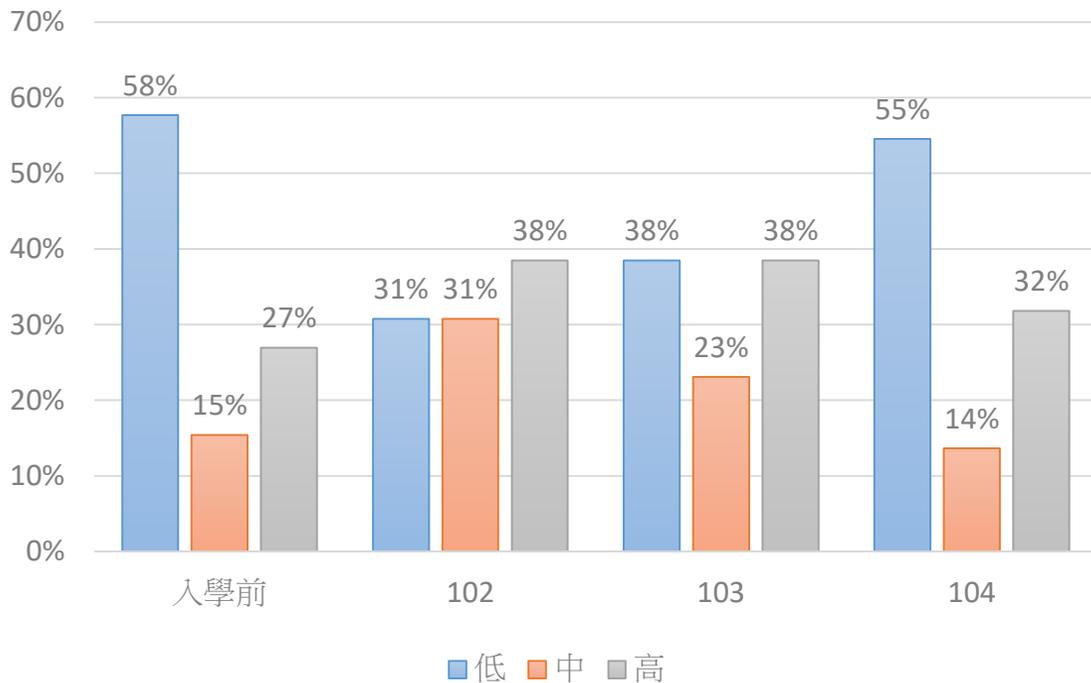
104	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	34	0.14	0.75	-1.04	49	0.30	否
聯合甄選入學	17	0.36	0.64				



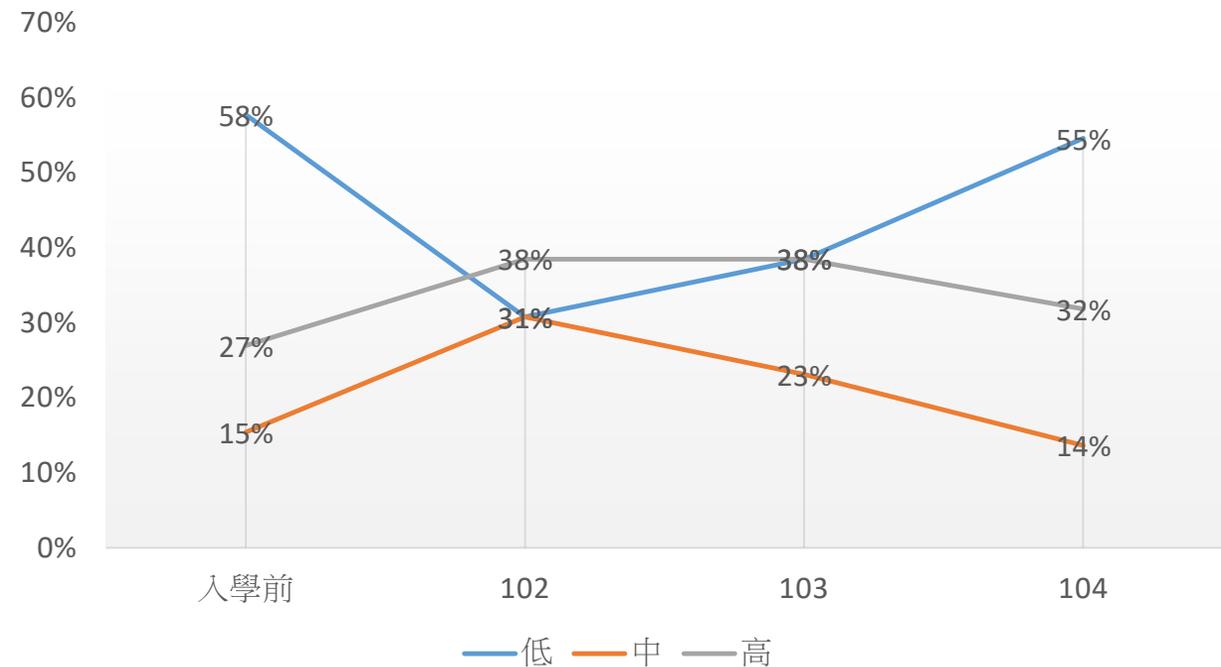
聯合登記分發：中壢高商（26）

- 中壢高商畢業生於102學年度由聯合登記分發進入本校四技日間部就讀學生人數共有26人，其成績依高中低分群分佈如下列表格，整體來說，入學前的分佈為**低分群居多**（58%），入學後每年的成績表現波動，低分群變化較大，比例減少後又於104學年度增加，中分群一直維持較低的比例，高分群則是比例提高至38%後又降低至32%。

中壢高商 - 四階段成績分布（百分比）



中壢高商 - 四階段成績分布（百分比）

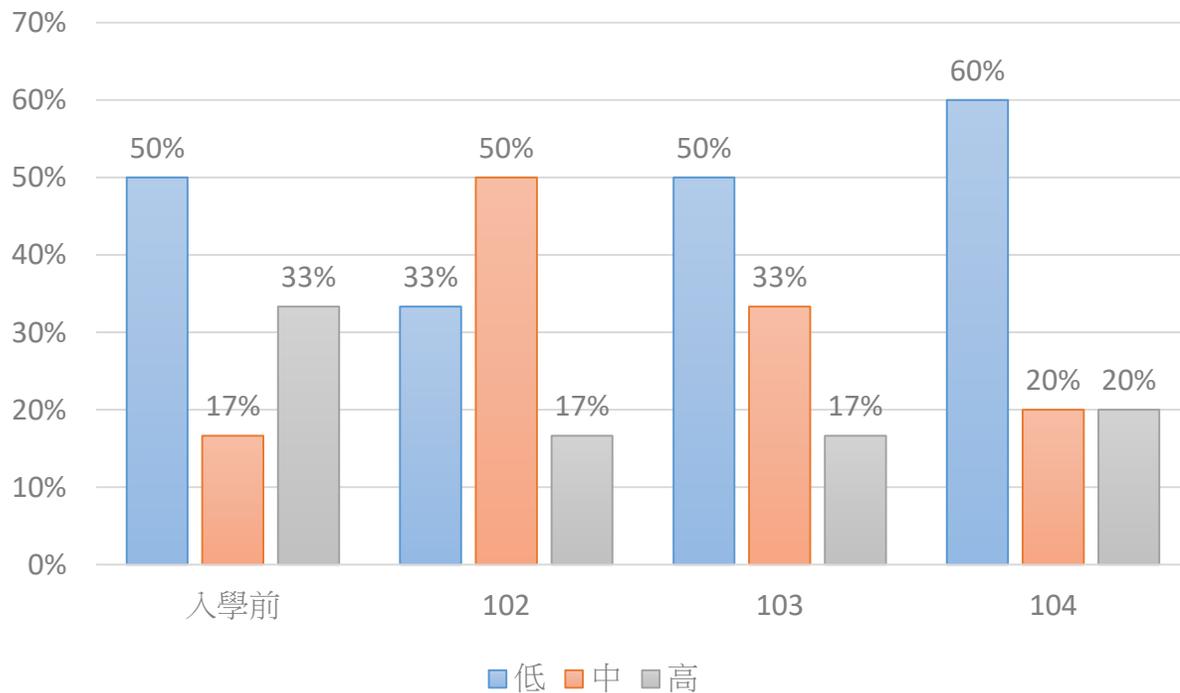




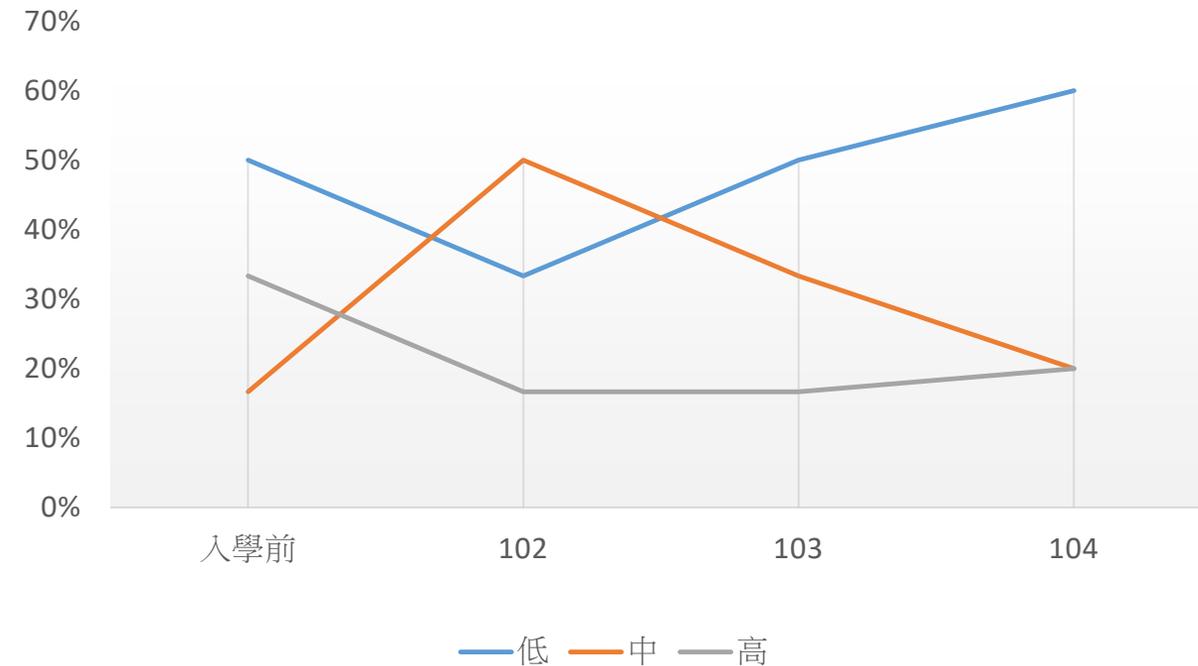
甄選入學：中壢高商（6）

- 中壢高商畢業生於102學年度經由甄選入學進入本校四技日間部就讀學生人數共有6人，其成績依高中低分群分佈如下列表格，整體來說，入學前的分佈為**低分群居多**（50%），入學後每年的成績表現波動，截至104學年的成績分佈，低分群依然佔多數，中高分群人數比例皆偏低。

中壢高商 - 四階段成績分布（百分比）



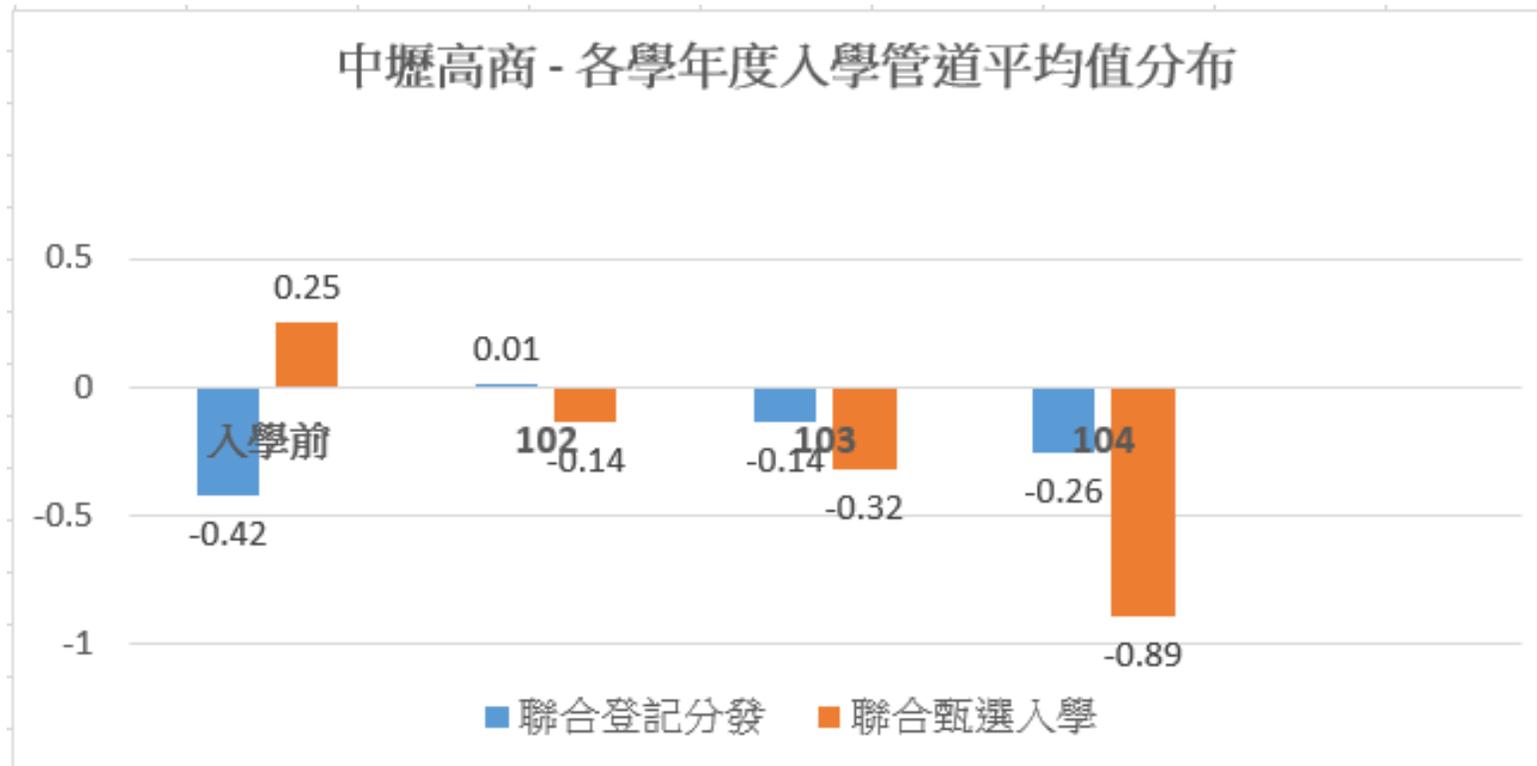
中壢高商 - 四階段成績分布（百分比）





中壢高商：各學年度入學成績平均數分佈

- 中壢高商經由聯合登記分發與甄選入學管道進入之畢業生，兩組學生於四階段學業成績比較如下，可知兩組入學前成績，聯合甄選進入本校的學生分數較聯合登記分發的學生分數明顯偏高，但入學後**聯合甄選入學的學生成績逐年明顯下滑**，而聯合登記分發入學學生分數於第一年後稍微升高後也下滑。截至104學年度成績，兩組學生成績皆低於平均。





中壢高商：入學管道之平均數檢定

- 中壢高商兩入學管道入學之學生成績進行檢定，雖得知聯合甄選入學的學生，除入學前成績較登記分發入學學生成績高，入學後連續表現都較登記分發入學的學生低，但由考驗得知並無顯著差異。

入學前	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	26	-0.42	1.62	-1	30	0.33	否
聯合甄選入學	6	0.25	0.34				

102	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	26	0.01	1.00	0.34	30	0.74	否
聯合甄選入學	6	-0.14	0.69				

103	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	26	-0.14	1.09	0.36	30	0.72	否
聯合甄選入學	6	-0.32	0.90				

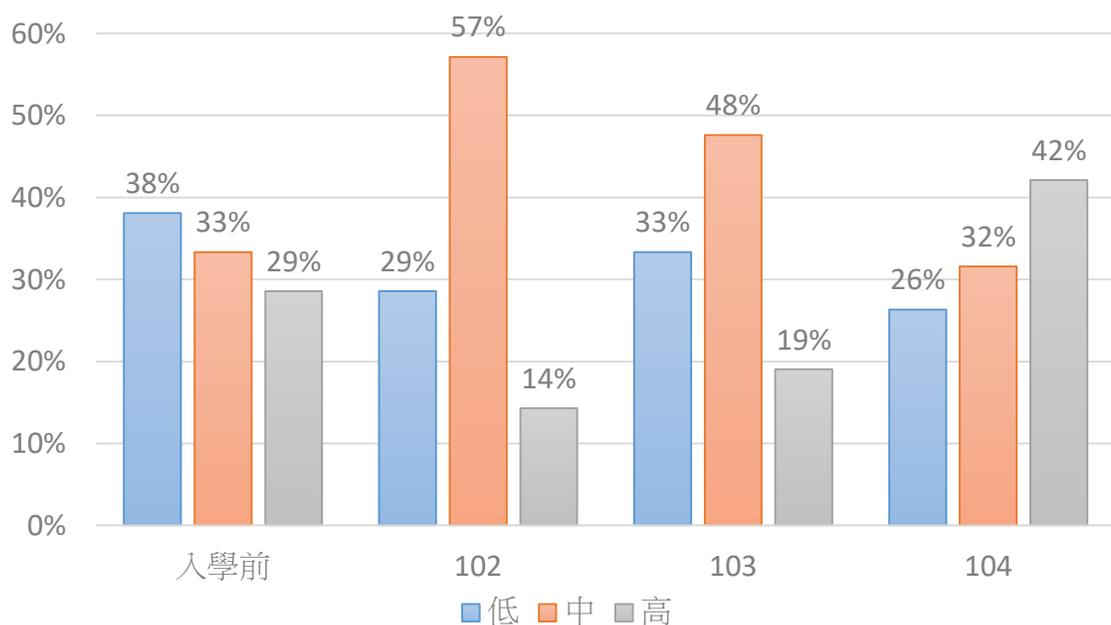
104	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	22	-0.26	1.00	1.17	25	0.26	否
聯合甄選入學	5	-0.89	1.45				



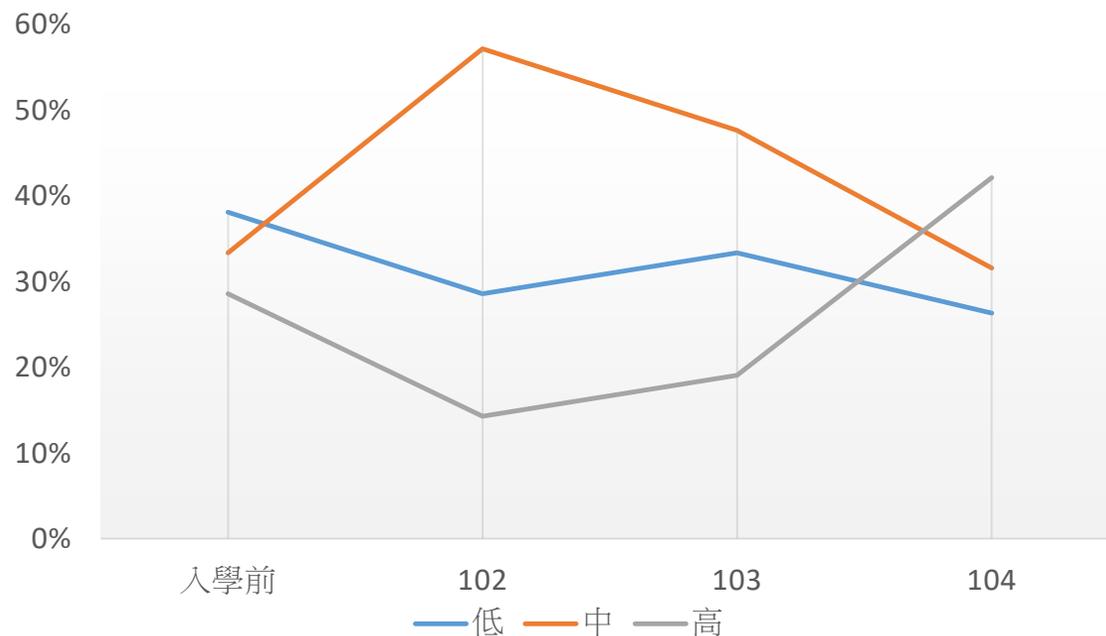
聯合登記分發：新竹高商（21）

- 新竹高商畢業生於102學年度經由聯合登記分發進入本校四技日間部就讀學生人數共有21人，其成績依高中低分群分佈如下列表格。整體來說，入學前的分佈為低分群偏高（38%），高分群偏低（29%）入學後每年的成績表現波動，中分群變化較大，比例增加至57%後又逐年降低，高分群則降低至14%後在逐漸升高至42%，低分群則是由最高比例38%最終降至最低比率26%。

新竹高商 - 四階段成績分布（百分比）



新竹高商 - 四階段成績分布（百分比）

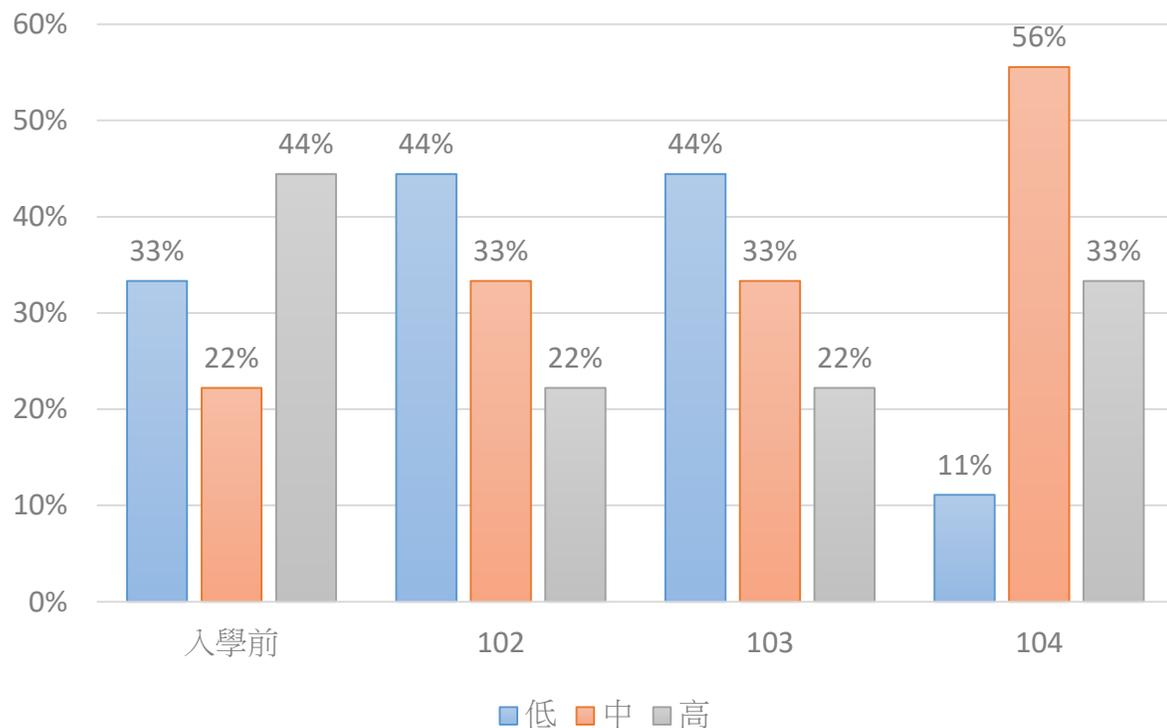




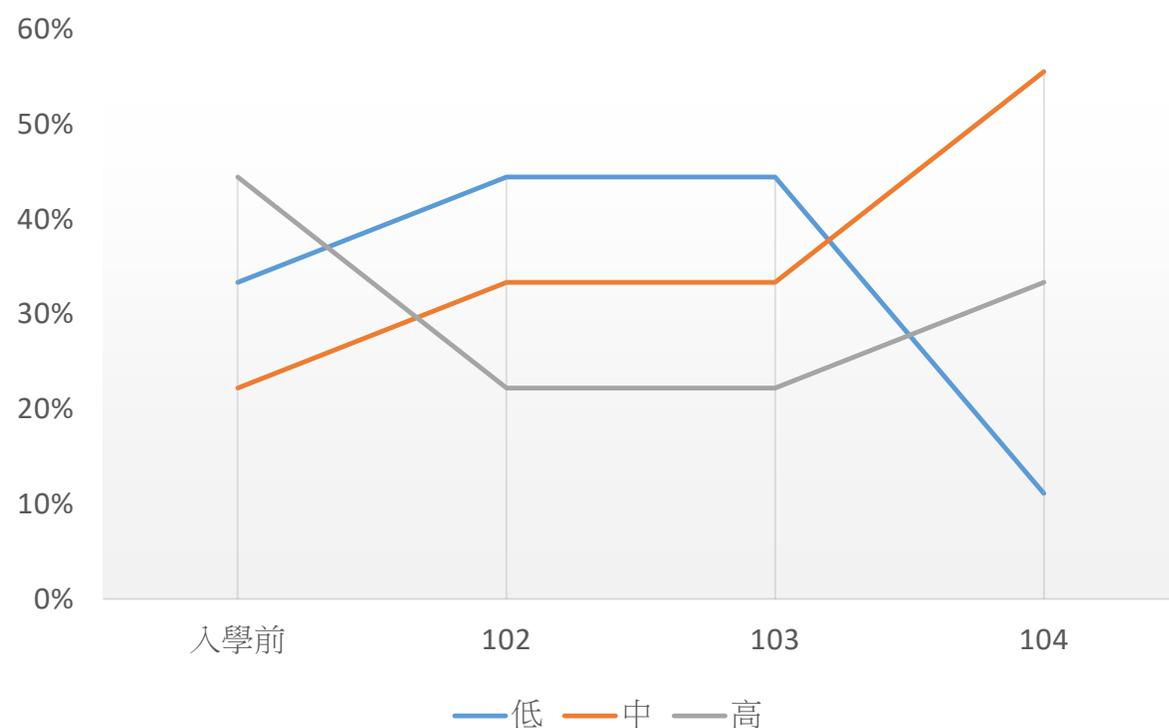
甄選入學：新竹高商（9）

- 新竹高商畢業生於102學年度經由甄選入學進入本校四技日間部就讀學生人數共有9人，其成績依高中低分群分佈如下列表格。整體來說，入學前的分佈為**高分群偏高**（44%），入學後每年的成績表現波動，跟分群比率降低後提升，低分群則是升高後降低，最終由中分群所佔的比率最高（56%）。

新竹高商 - 四階段成績分布（百分比）



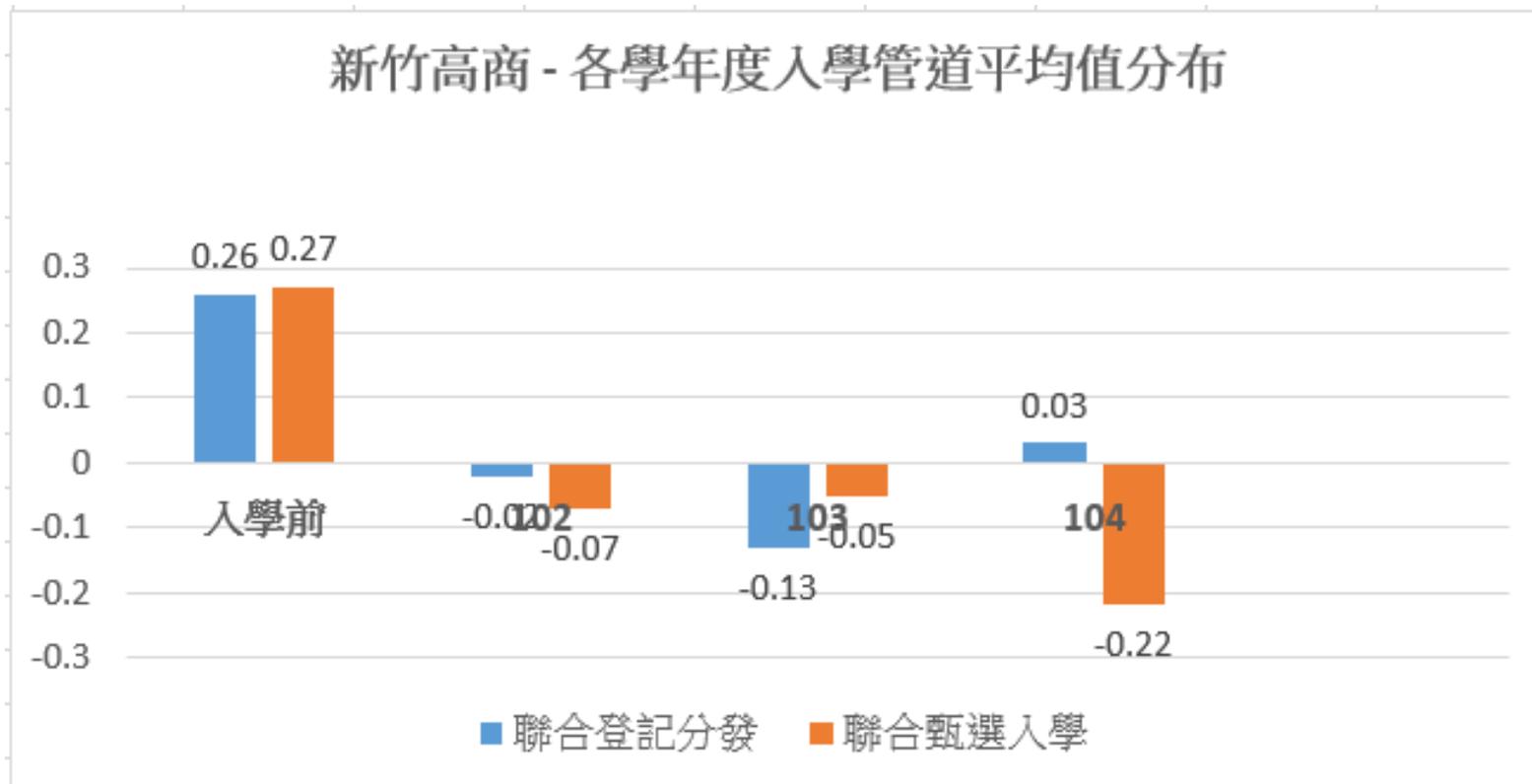
新竹高商 - 四階段成績分布（百分比）





新竹高商：各學年度入學成績平均數分佈

- 新竹高商經由聯合登記分發與甄選入學管道進入之畢業生，兩組學生於四階段學業成績比較如下，可知兩組入學前成績，聯合甄選進入本校的學生分數較聯合登記分發的學生分數稍高，但入學後第一年與第二年成績，兩入學管道學生表現皆低於平均數，且呈現波動，至104學年度成績可看出聯合登記分發的學生表現較好，聯合甄選入學的學生仍明顯低於平均。





新竹高商：入學管道之平均數檢定

- 新竹高商兩入學管道入學之學生成績進行檢定，雖得知聯合甄選入學的學生，入學前成績較登記分發入學學生成績高，入學後兩組成績波動明顯，但由考驗得知並無顯著差異。

入學前	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	21	0.26	0.35	-0.033	28	0.974	否
聯合甄選入學	9	0.27	0.29				

102	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	21	-0.02	0.78	0.161	28	0.873	否
聯合甄選入學	9	-0.07	0.64				

103	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	21	-0.13	0.74	-0.295	28	0.771	否
聯合甄選入學	9	-0.05	0.50				

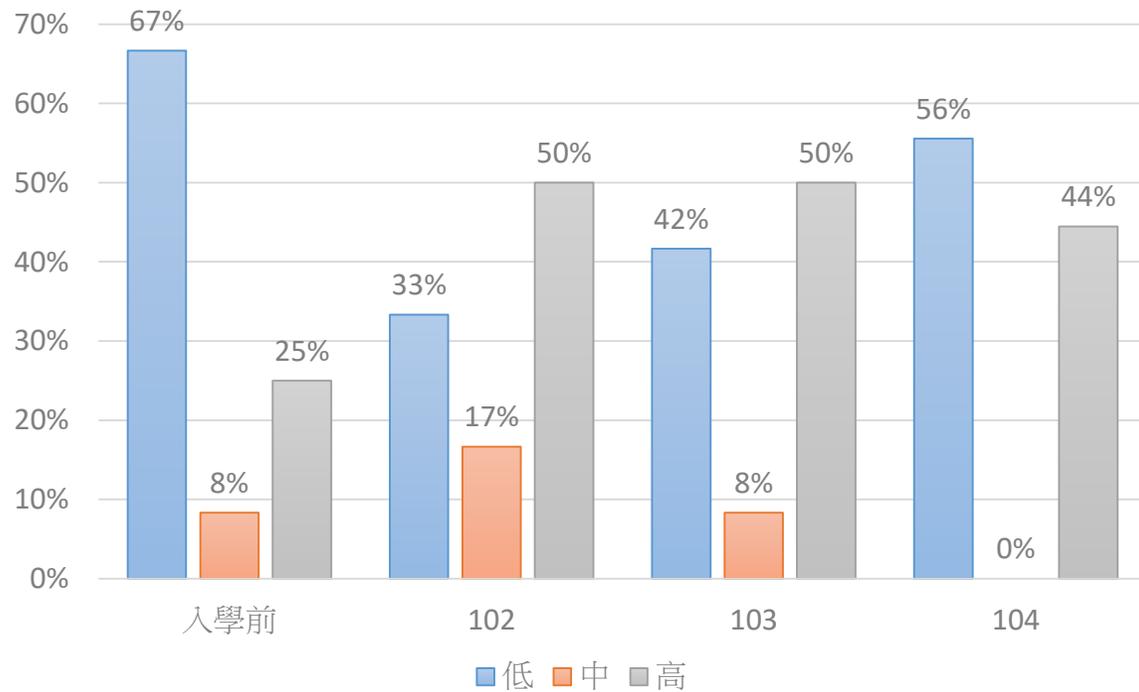
104	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	19	0.03	0.63	0.783	26	0.441	否
聯合甄選入學	9	-0.22	1.09				



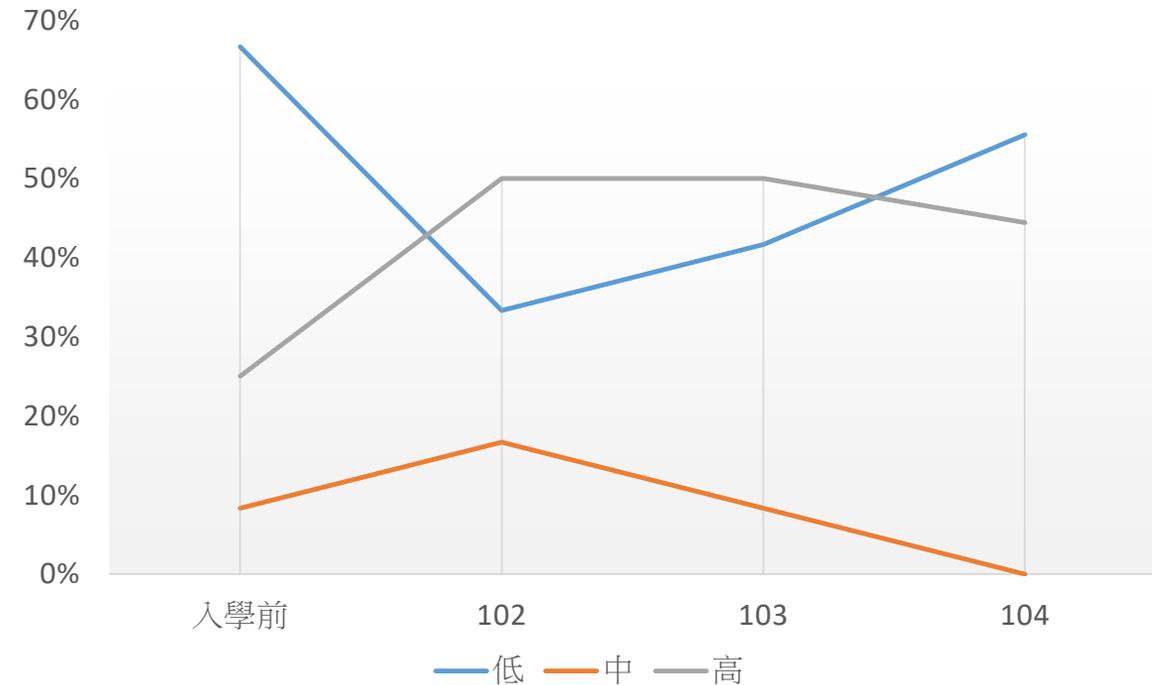
聯合登記分發：松山家商（12）

- 松山家商畢業生於102學年度經由聯合登記分發進入本校四技日間部就讀學生人數共有12人，其成績依高中低分群分佈如下列表格。整體來說，入學前的分佈為**低分群偏高**（67%），中分群偏低（8%），入學後每年的成績表現呈現些許波動，**高分群**由25%增高至50%，於104學年度稍降至44%。中分群一直維持最低的比率。低分群則是由67%降低至33%後，逐漸升高，於104學年度又高達56%。

松山家商 - 四階段成績分布（百分比）



松山家商 - 四階段成績分布（百分比）

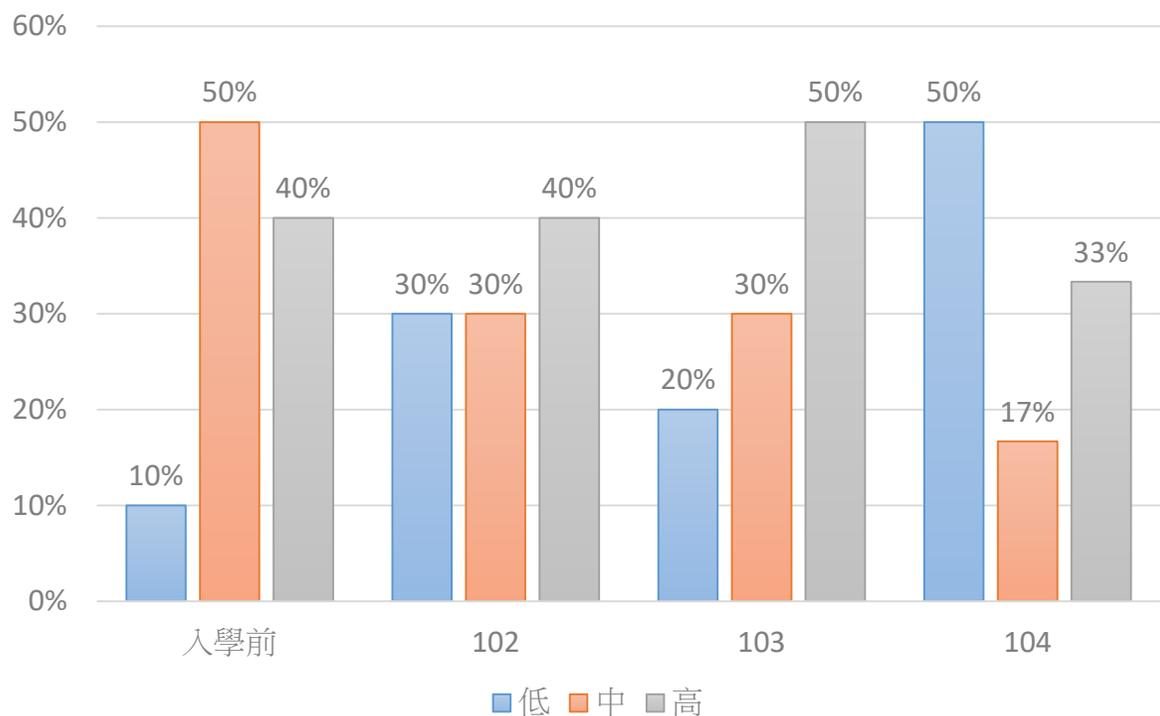




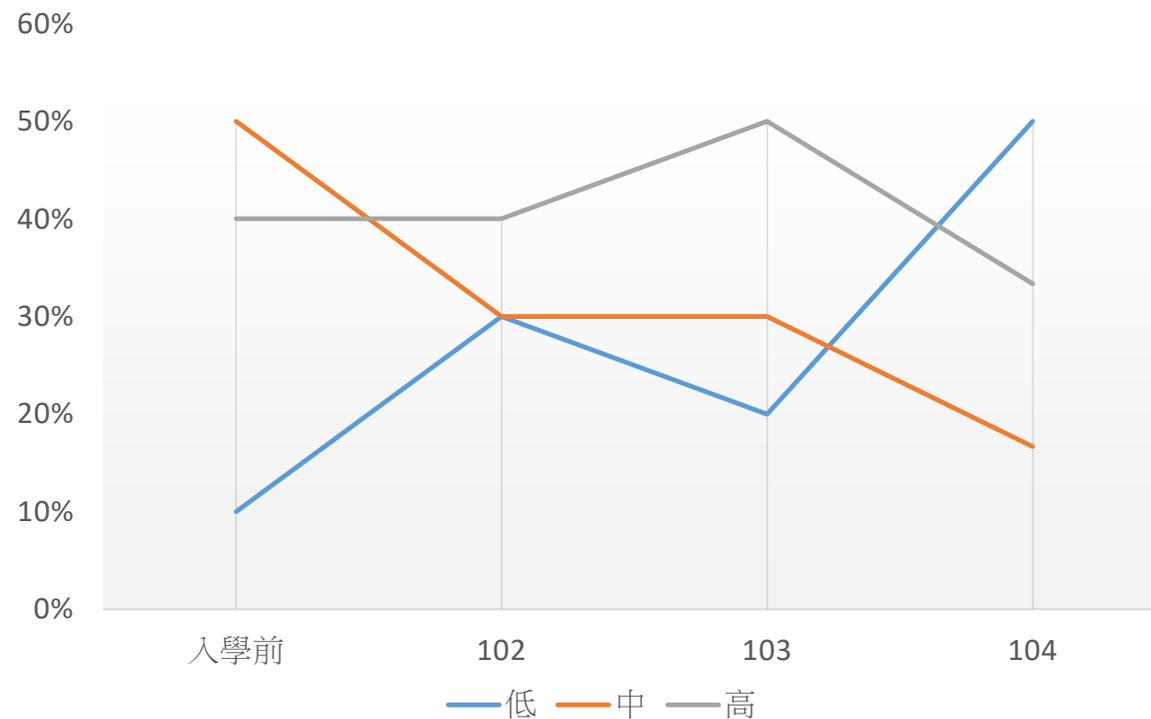
甄選入學：松山家商（10）

- 松山家商畢業生於102學年度經由甄選入學進入本校四技日間部就讀學生人數共有10人，其成績依高中低分群分佈如下列表格。整體來說，入學前的分佈為**中高分群偏高**，低分群比率相對低，入學後每年的成績表現呈現波動，高分群由40%增高至50%，至104學年度，人數減少，高分群的比例稍降至33%。中分群則逐年降低，低分群則是升高至50%。

松山家商 -- 四階段成績分布（百分比）



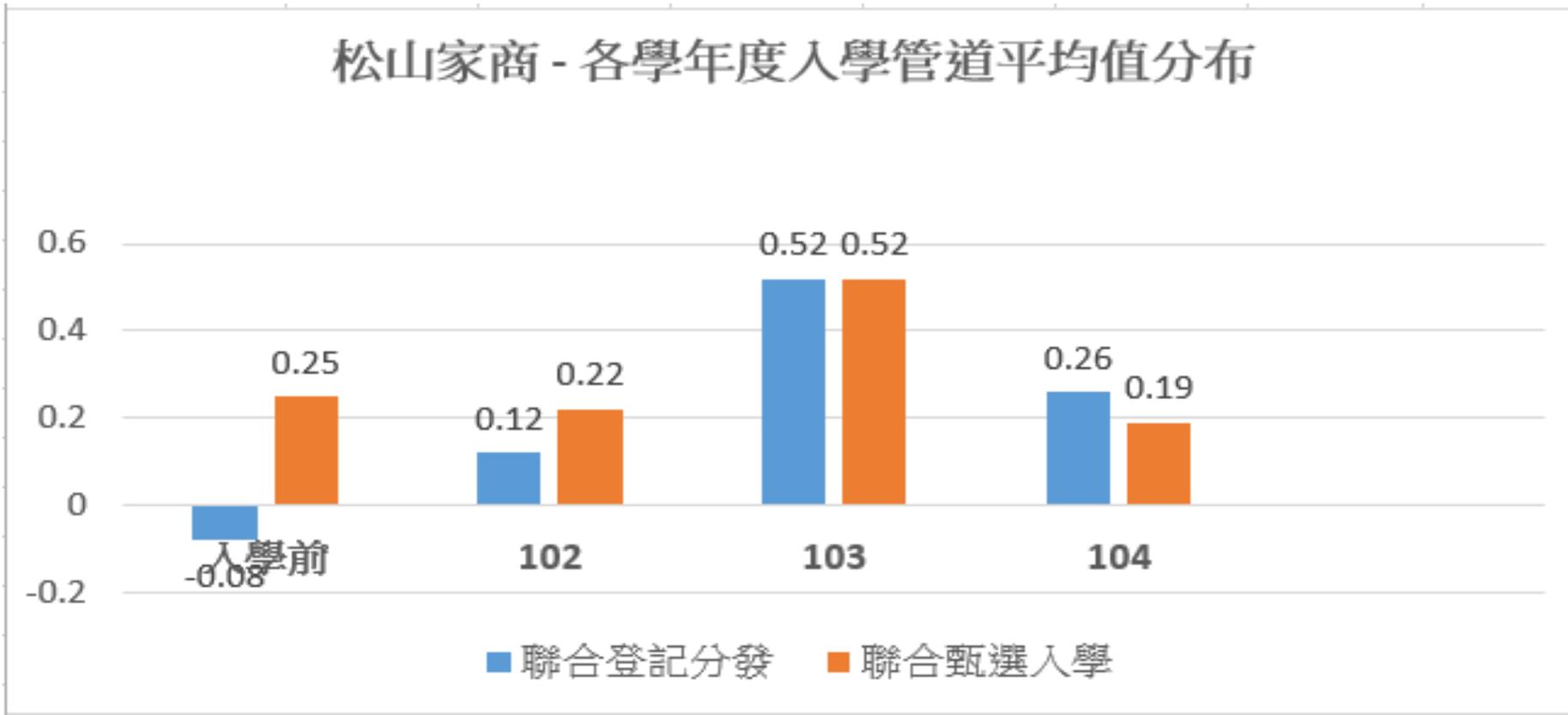
松山家商 -- 四階段成績分布（百分比）





松山家商：各學年度入學成績平均數分佈

- 松山家商經由聯合登記分發與甄選入學管道進入之畢業生，兩組學生於四階段學業成績比較如下，可知，除入學前成績外，松山家商兩組學生成績皆平均之上。兩組入學前成績，聯合登記分發入學學生成績明顯低於甄選入學學生的入學成績，但入學後稍有進步，直至104學年度成績超越甄選入學的學生。





松山家商：入學管道之平均數檢定

- 松山家商兩入學管道入學之學生成績進行檢定，經由考驗，發現入學前聯合登記分發與甄選入學的學生成績呈現顯著差異，甄選入學的學生成績明顯高於登記分發的學生成績。但入學後成績並無顯著差異。

入學前	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	12	-0.08	0.38	-2.64	16.08	0.02	是
聯合甄選入學	10	0.25	0.18				

102	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	12	0.12	1.41	-0.20	20	0.85	否
聯合甄選入學	10	0.22	0.85				

103	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	12	0.52	1.56	0	16.47	1	否
聯合甄選入學	10	0.52	0.75				

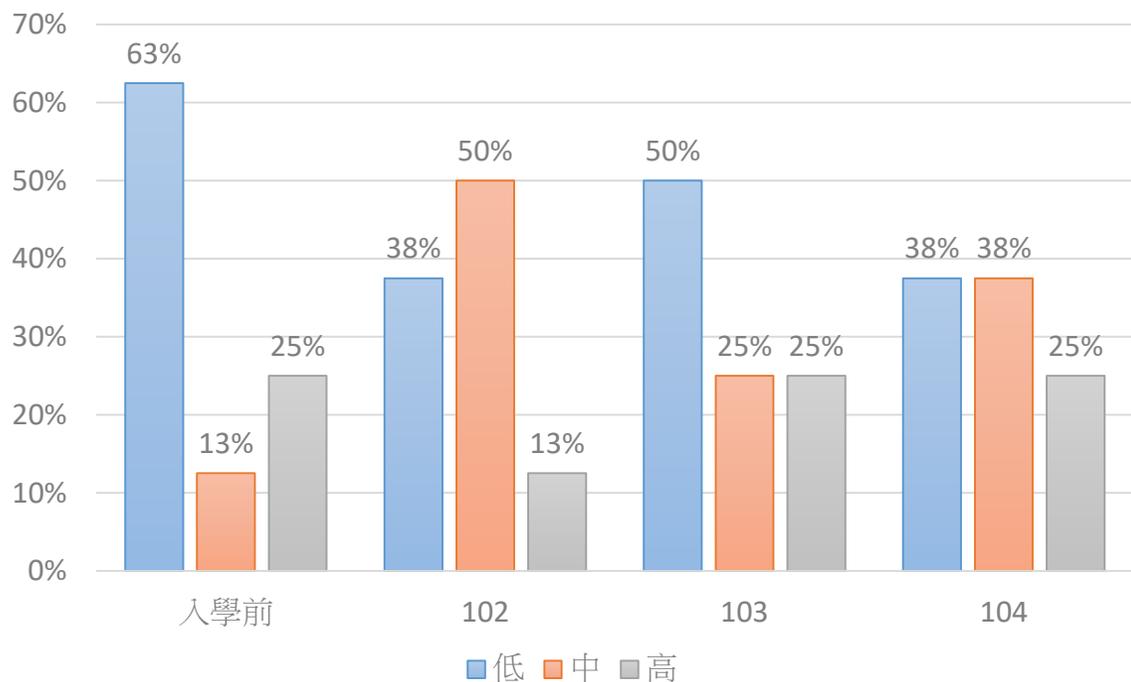
104	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	9	0.26	0.80	0.16	13	0.88	否
聯合甄選入學	6	0.19	0.97				



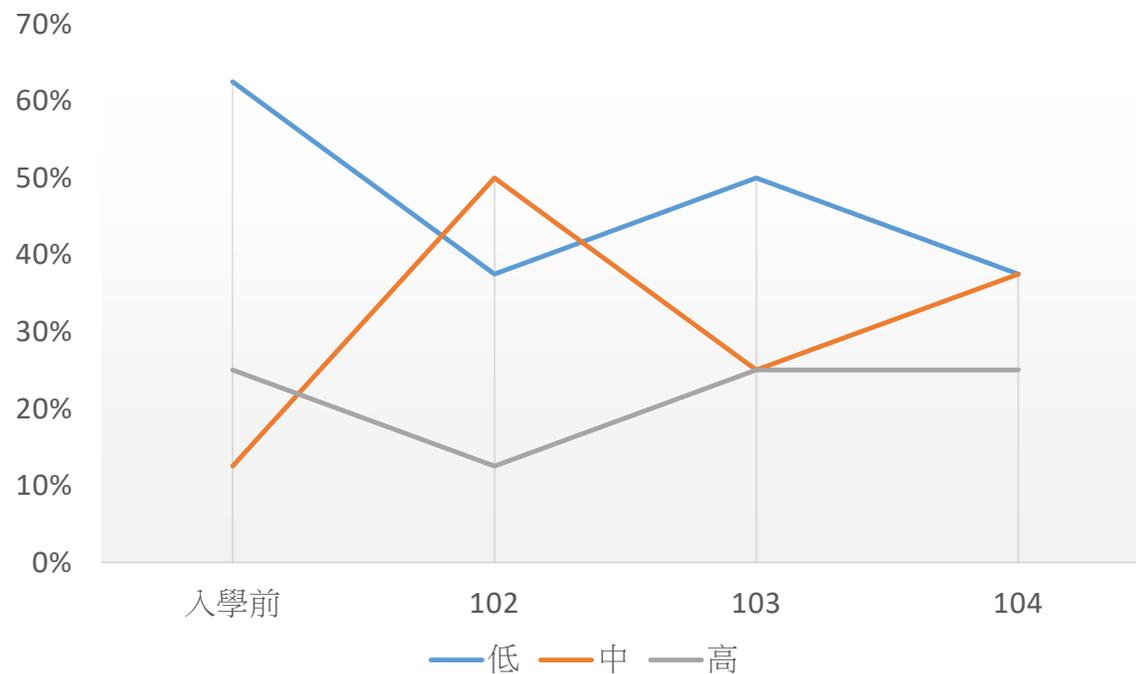
聯合登記分發：三重商工（8）

- 三重商工畢業生於102學年度經由聯合登記分發進入本校四技日間部就讀學生人數共有8人，其成績依高中低分群分佈如下列表格。整體來說，入學前的分佈為**低分群偏高**（63%），中分群偏低（13%），入學後每年的成績表現呈現波動，高分群由25%降低至13%，在逐漸升高至25%。低分群則是由63%降低至38%後，又升高為50%，於104學年度降至38%。經過三年，低分群比率減少，但高分群並未增加。

三重商工 -- 四階段成績分布（百分比）



三重商工 -- 四階段成績分布（百分比）

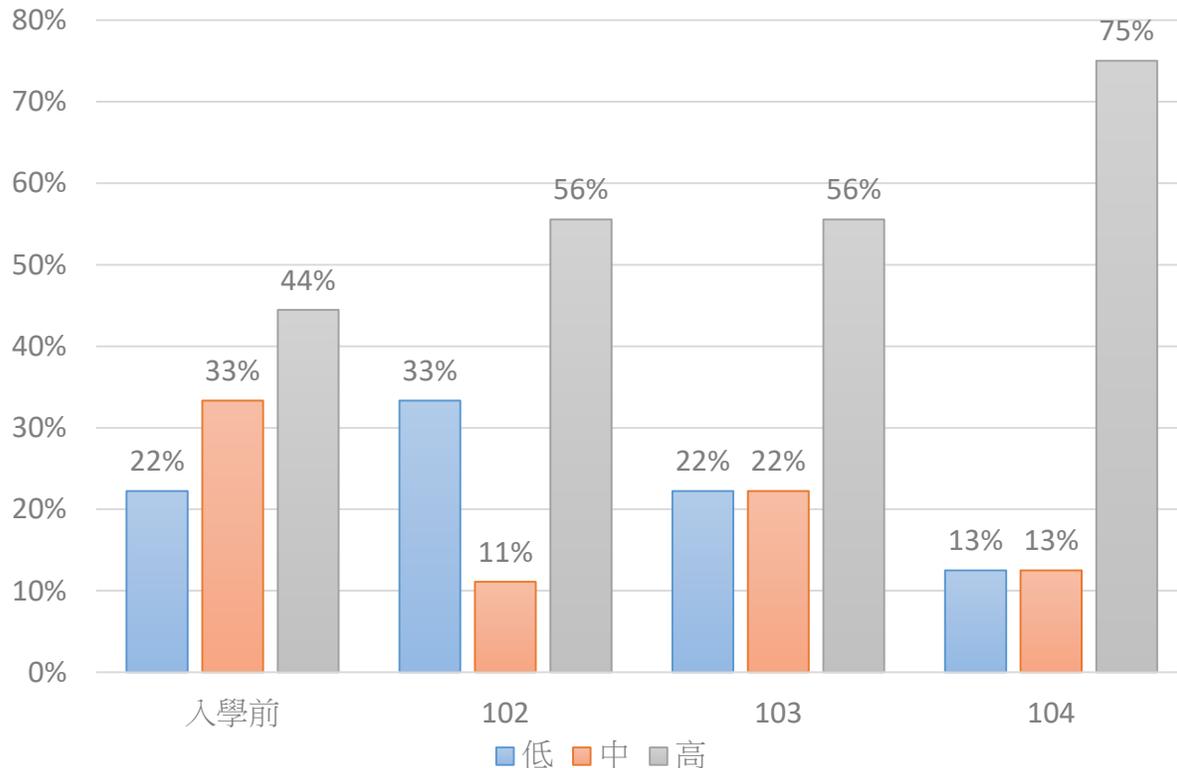




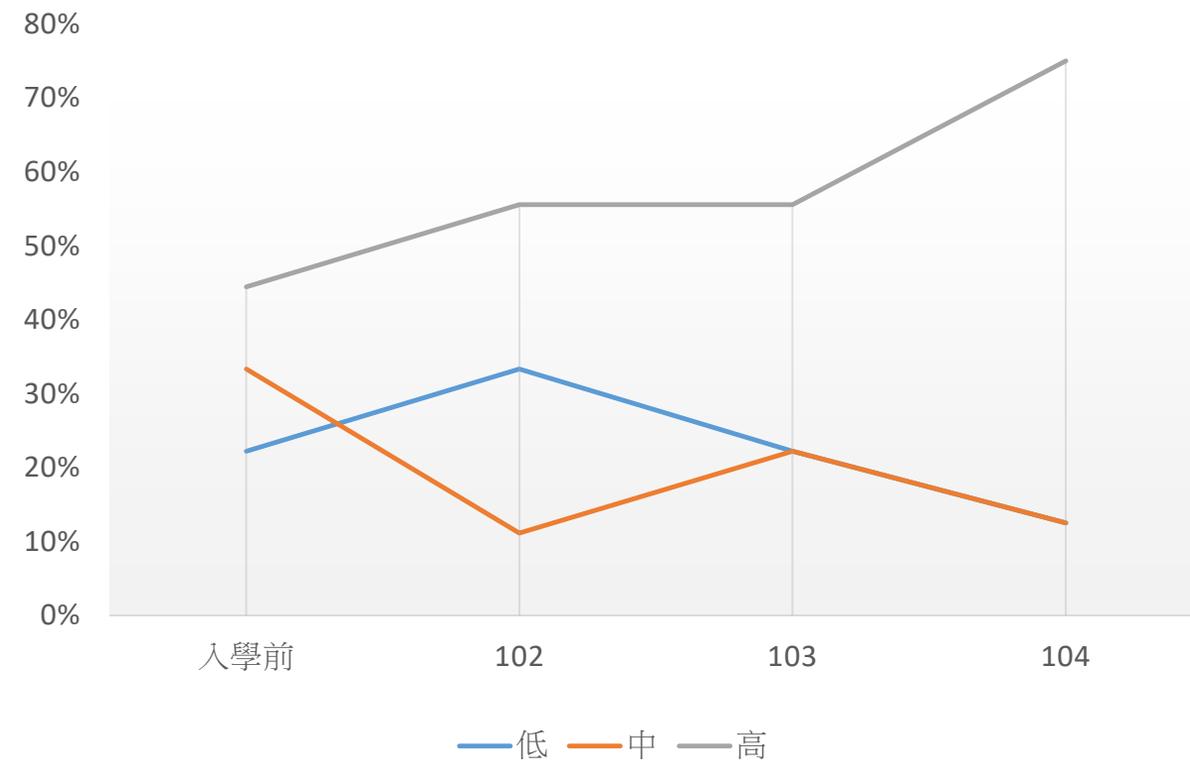
甄選入學：三重商工 (9)

- 三重商工畢業生於102學年度經由甄選入學進入本校四技日間部就讀學生人數共有9人，其成績依高中低分群分佈如下列表格。可知入學成績**高分群所佔比例最高**，而入學後高分群持續維持並增加至75%。而中低分群的比例於入學後稍有起伏，但於104學年度成績可見，中低分群比率相當低。

三重商工 - - 四階段成績分布 (百分比)



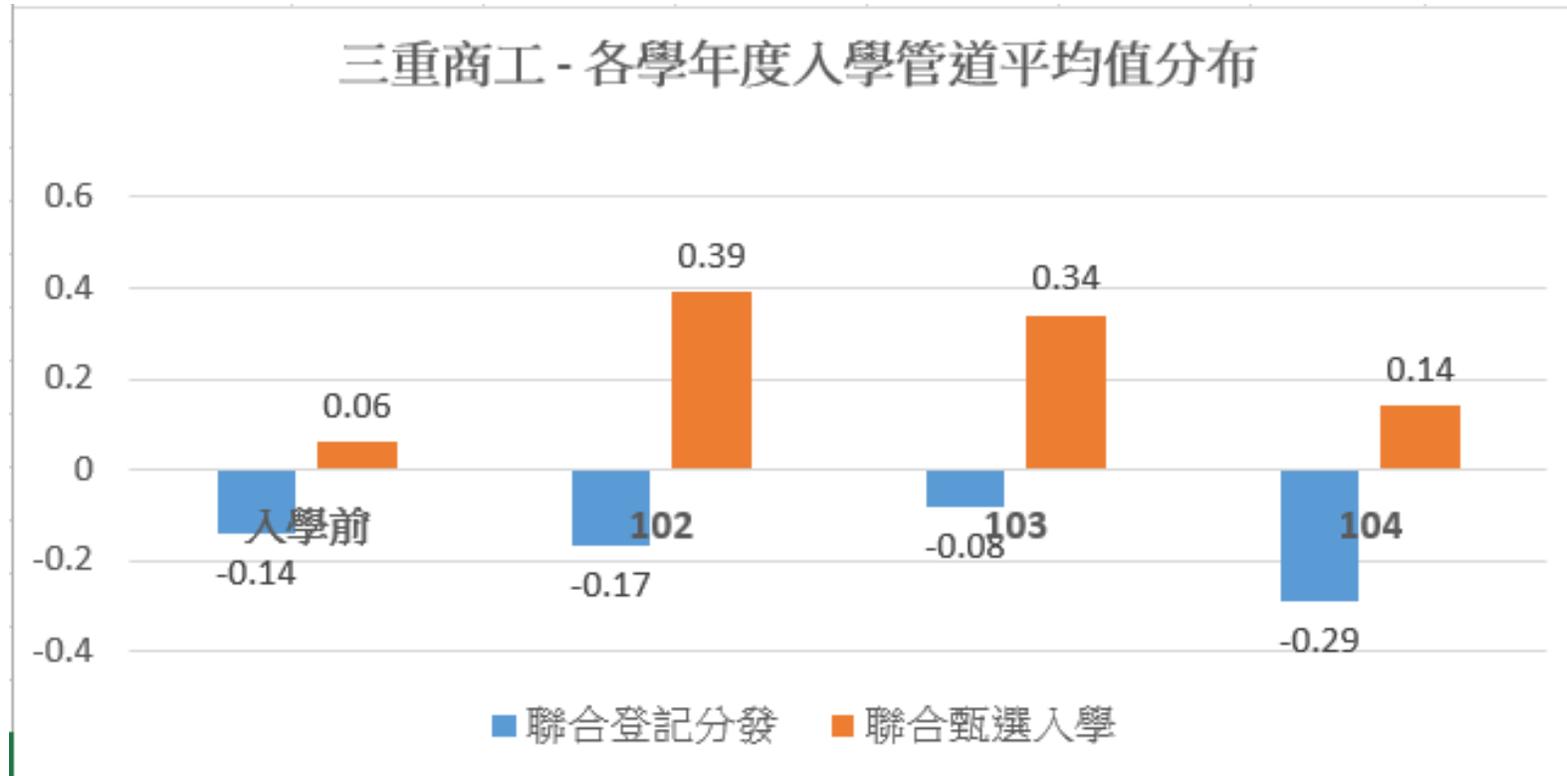
三重商工 - - 四階段成績分布 (百分比)





三重商工：各學年度入學成績平均數分佈

- 三重商工經由聯合登記分發與甄選入學管道進入之畢業生，兩組學生於四階段學業成績比較如下，可知兩組入學前成績，聯合登記分發入學學生成績高於甄選入學學生成績，入學後第一年、第二年、與第三年的成績，均維持一致，**聯合甄選入學的學生成績明顯高於聯合登記分發入學的學生。**





三重商工：入學管道之平均數檢定

- 三重商工兩入學管道入學之學生成績進行檢定，得知聯合甄選入學的學生，入學前成績較登記分發入學學生成績高，入學後依舊維持甄選入學學生成績優於聯合登記分發，但由考驗得知並無顯著差異。

入學前	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	8	-0.14	0.28	-0.63	15	0.54	否
聯合甄選入學	9	0.06	0.87				

102	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	8	-0.17	0.81	-1.26	15	0.23	否
聯合甄選入學	9	0.39	0.99				

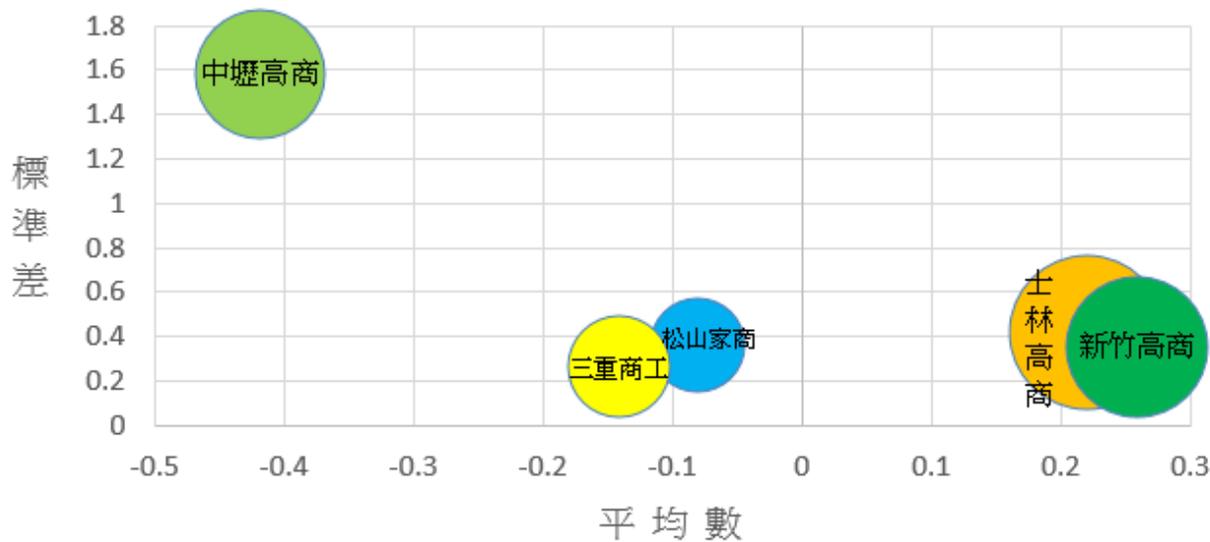
103	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	8	-0.08	0.85	-0.89	15	0.39	否
聯合甄選入學	9	0.34	1.08				

104	個數	平均值	標準差	t	自由度	顯著性	是否顯著
聯合登記分發	8	-0.29	0.97	-0.76	14	0.46	否
聯合甄選入學	8	0.14	1.26				

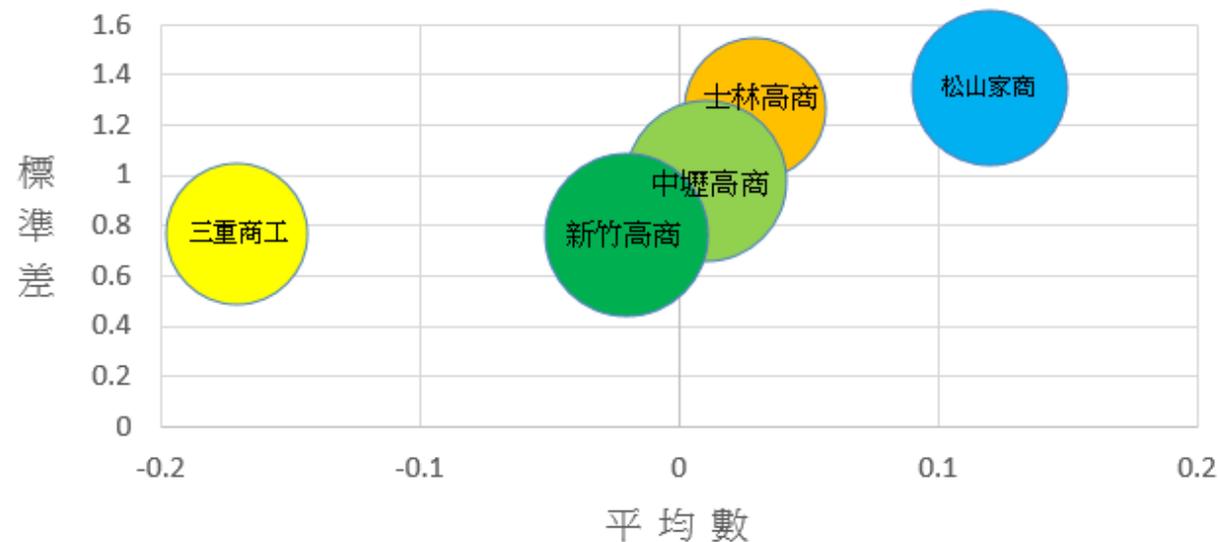


各策略聯盟學校之比較：聯合登記分發

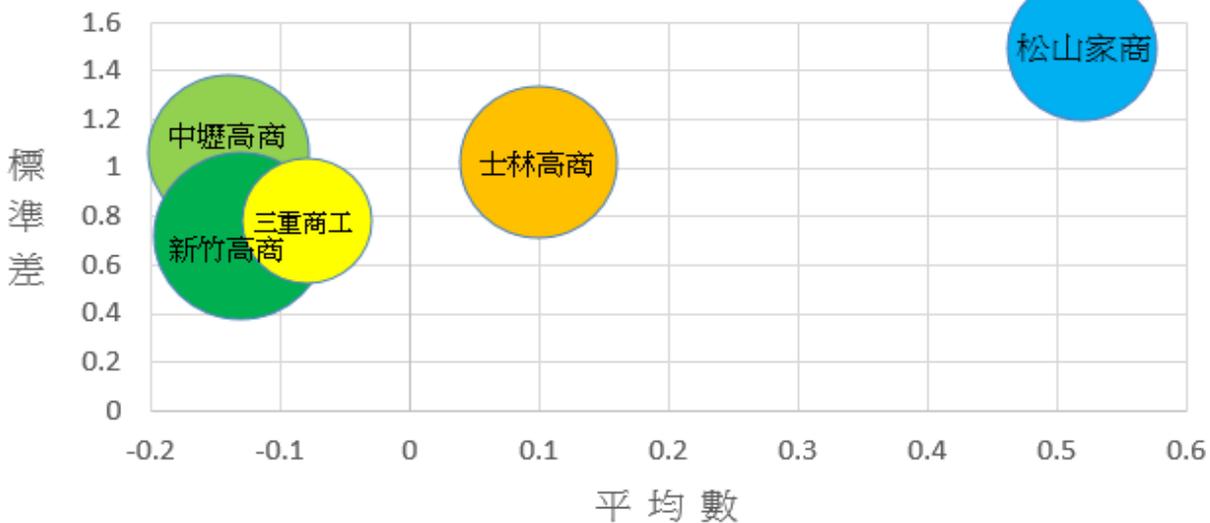
入學前 - 各校整體成績表現分布



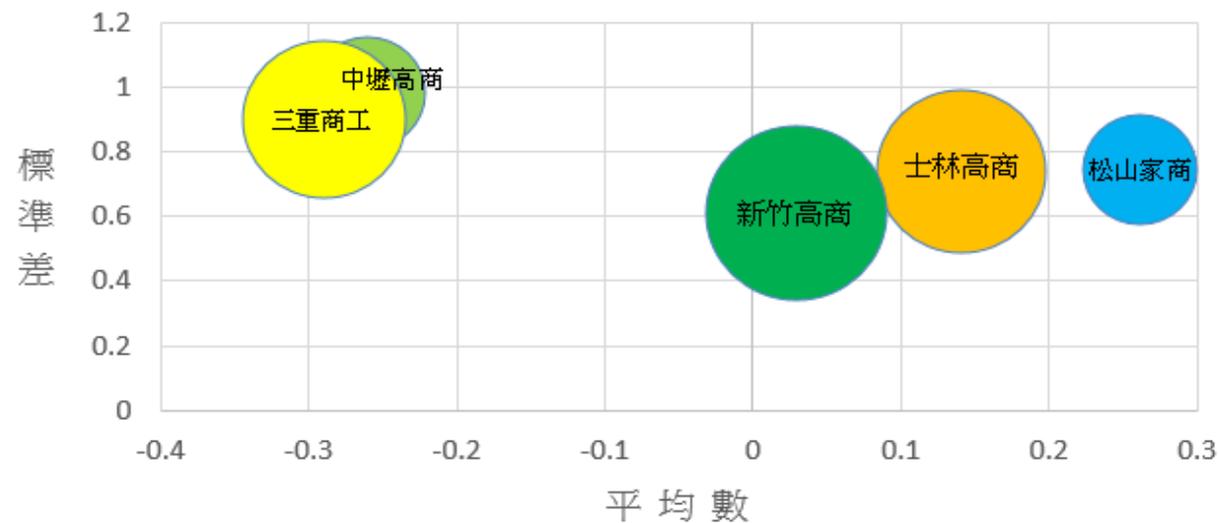
102學年度 - 各校整體成績表現分布



103學年度 - 各校整體成績表現分布



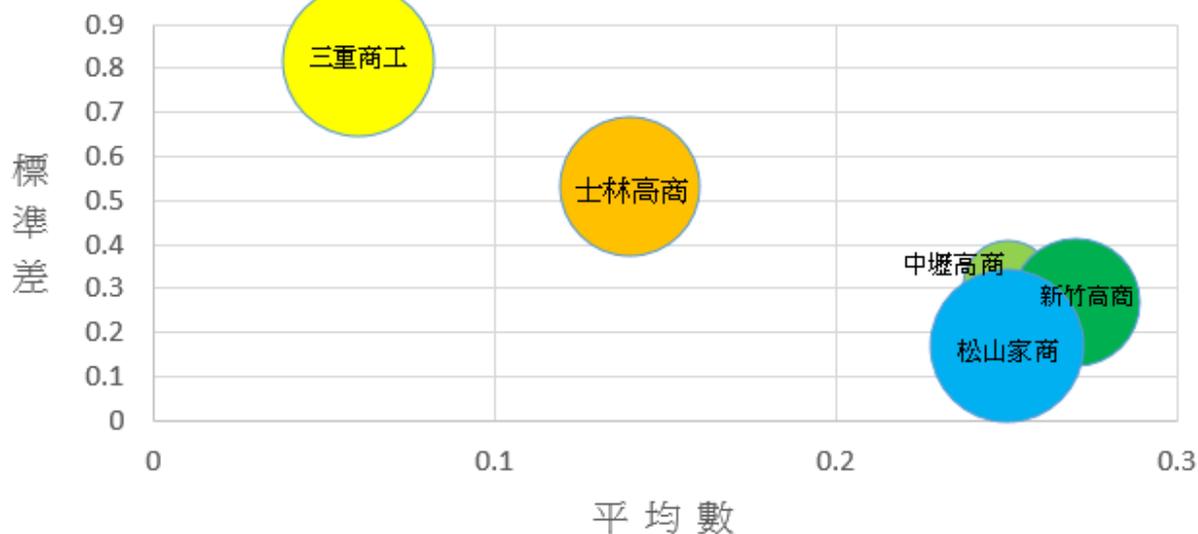
104學年度 - 各校整體成績表現分布



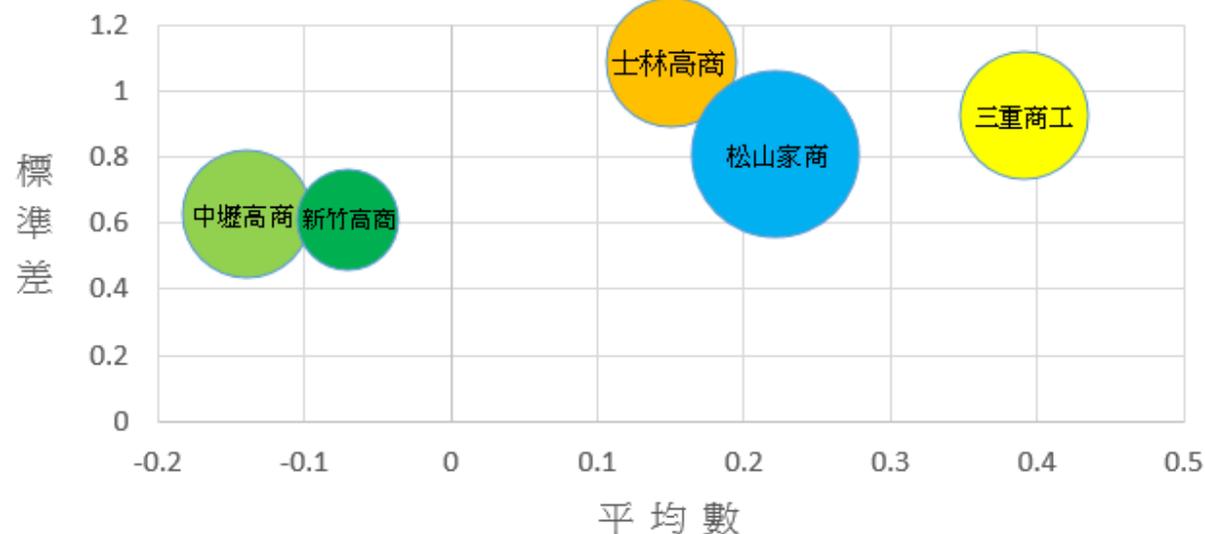


各策略聯盟學校之比較：甄選入學

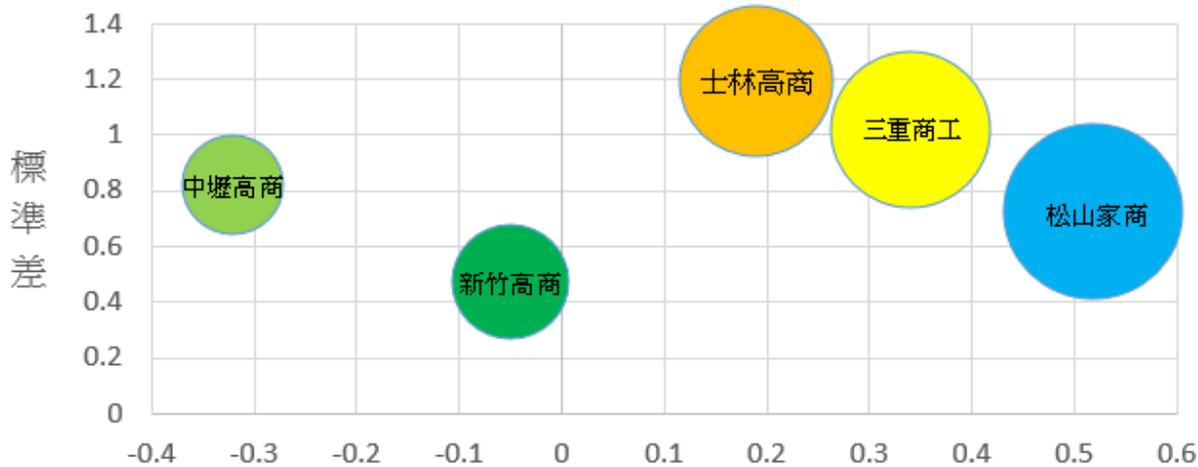
入學前 - 各校整體成績表現分布



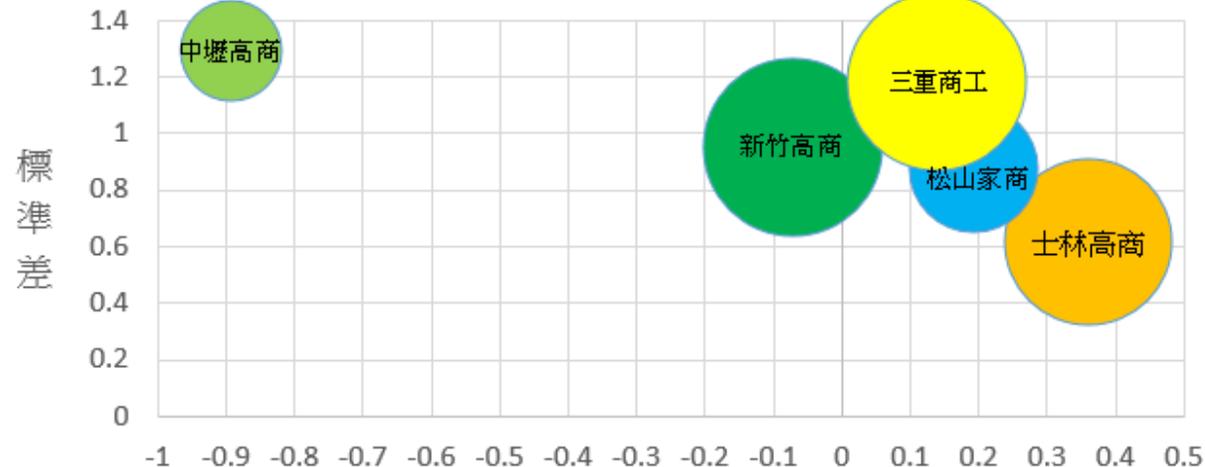
102學年度 - 各校整體成績表現分布



103學年度 - 各校整體成績表現分布



104學年度 - 各校整體成績表現分布





結論與建議

- 各聯盟學校畢業生，由聯合登記分發或甄選入學，其入學前後的成績表現，以入學成績來說，除士林高商畢業生的入學成績為聯合登記分發入學學生成績高於甄選入學學生成績，其餘四校皆為甄選入學成績較優。入學後兩入學管道之學生成績走向皆有起伏變化，但皆無顯著差異。
- 入學前後成績走向可提供至各科系，與回饋策略聯盟學校。各科系可持續觀察學生學業成績走向，並訂立學習輔導與獎勵策略，以及未來針對策略聯盟學校招生參考。
- 未來研究將進一步分析各階段學習成績相關程度、針對其修課狀況（必/選修）學業成績狀況、以及不同年度入學之學生成績等議題。



4. 四技日間部境外生之生源分析與學習歷程

• 緣起：

研究顯示，境外生與華僑生較一般生容易產生學習表現差異：可能原因為語言隔閡、心理適應、文化差異等問題。然而在敞開境外生入學之門，各大學仍須檢視是否為境外生提供足夠的協助與輔導。

本研究欲探討臺北商業大學四技日間部境外生的來源分布，以及其學習成效相關研究，以進一步瞭解境外生的學習狀況，幫助境外生能有更好的生活與學習適應的輔助，藉以提昇學習成效，提高學校競爭力，吸引更多境外生來台就讀。

(Altbach, 2004, 2015; Altbach & Knight, 2007; Blight, Davis, & Olsen, 1999; Knight, 2015; Urban & Palmer, 2014; 黃政傑, 2013; 黃寶慧, 陳主全, & 溫元堂, 2010a, 2010b; Roberts, Chou, & Ching, 2010; 陳麗宇, 2010; 韓光俐, 2009)



境外生生源分析與學習成效調查

- 以101-105入學之境外生為對象，呈現其國籍別、身份別、入學管道與性別分布。
- 以101-104入學境外生之大一學期成績之T分數，代表其學習成績，在根據其各資料呈現。



101-105學年度入學之境外生基本資料

- 101-105學年度入學之境外生共236人，分布於五專、四技、二技與研究所各學制中，其中就讀於四技日間部有128人，為最大群。
- 101-105學年度入學之境外生來自15個國家：中國港澳、緬甸、馬來西亞、印尼、越南、日本、菲律賓、澳大利亞、巴西、加拿大、泰國、巴拿馬、俄羅斯聯邦、馬拉威、與模里西斯。在此將針對人數最多的五個國家學生進行分析比較。



境外生生源分析：人數

	101學年度	102學年度	103學年度	104學年度	105學年度	總計
中國港澳	6	3	4	10	8	31
緬甸	2	0	6	5	13	26
馬來西亞	1	0	5	8	9	23
印尼	2	2	3	4	9	20
越南	1	3	3	4	1	12
日本	1	2	0	0	0	3
菲律賓	1	0	0	0	1	2
澳大利亞	0	0	1	2	0	3
巴西	0	1	0	0	0	1
加拿大	1	0	0	0	0	1
泰國	0	0	2	0	0	2
巴拿馬	0	1	0	0	0	1
俄羅斯聯邦	0	0	0	0	1	1
馬拉威	0	0	0	0	1	1
模里西斯	0	1	0	0	0	1
總計	15	13	24	33	43	128

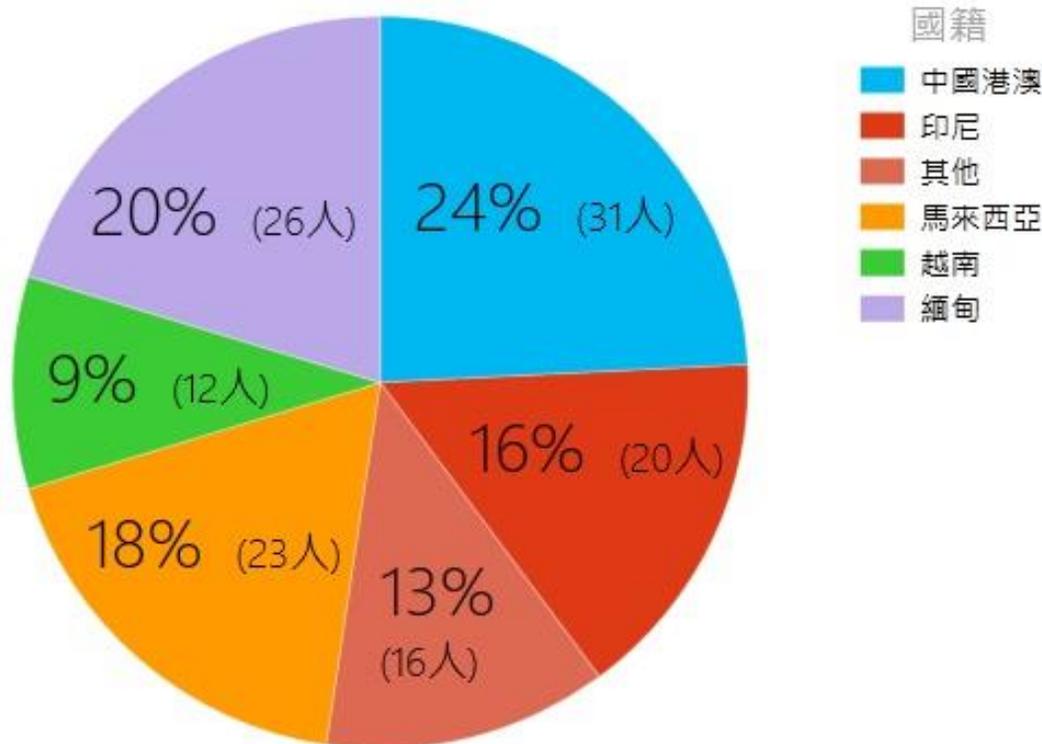


境外生生源分析：國籍分布

- 中國港澳、緬甸、馬來西亞、印尼、越南與其他國家境外生比例

101-105學年度境外生國籍分布

國籍，國籍的計數修改





境外生生源分析：入學管道分析

- 四技境外生入學管道相當多元，經由「海外聯合招生」、「大陸地區聯合招生」、「教育部分發（僑生）」、「聯合甄選入學」、與「外國學生申請入學」等管道入學。

	海外聯合招生	大陸地區聯合招生	教育部分發 (僑生)	外國學生申請入學	總計
中國港澳	22	9	0	0	31
緬甸	25	0	1	0	26
馬來西亞	20	0	3	0	23
印尼	18	0	2	0	20
越南	8	0	1	3	12
總計	93	9	7	3	112

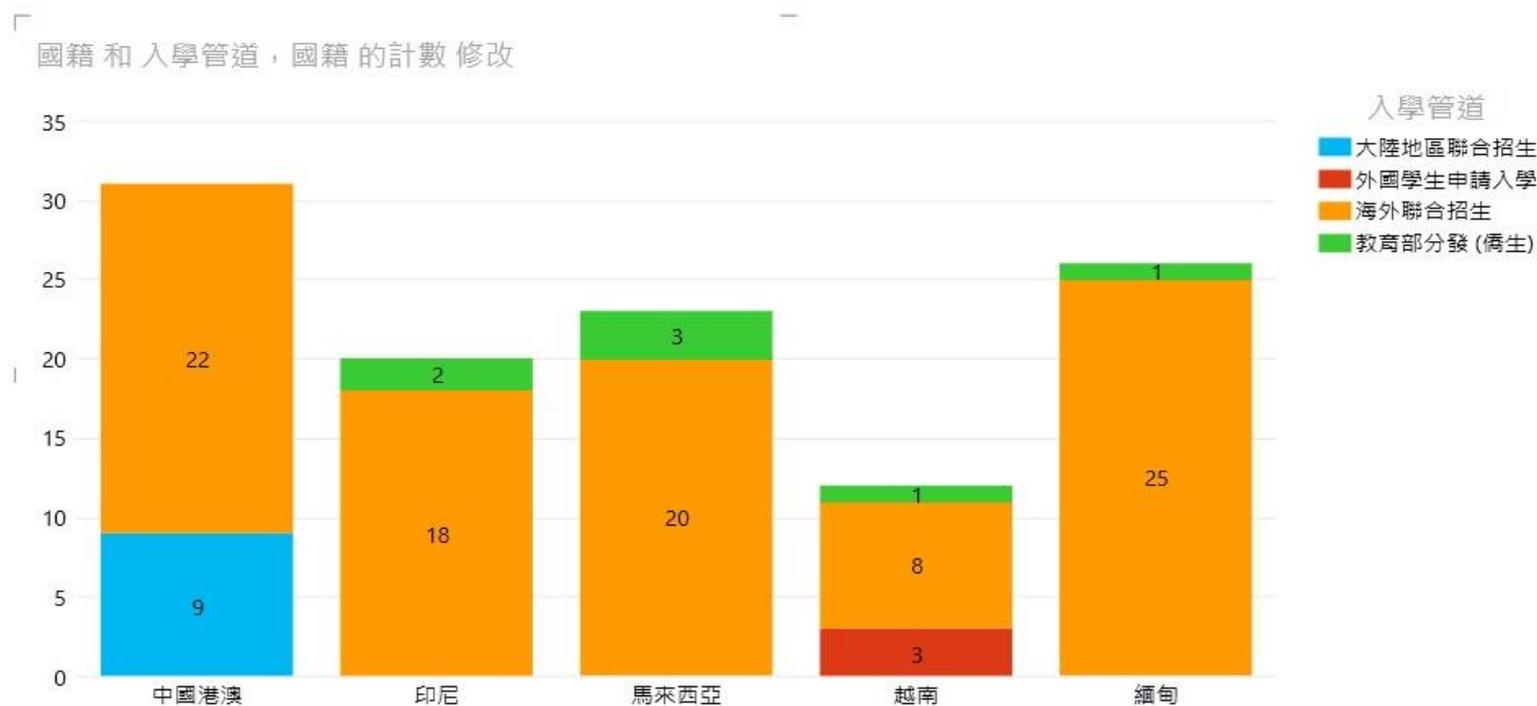
最多



境外生生源分析：入學管道與國籍分布

- 各主要境外生來源國皆以**海外聯合招生**為主要管道，而中國港澳生有一部份為大陸地區聯合招生。其他各國仍有經由教育部分發或申請入學管道進入四技日間部就讀。

101-105學年度境外生入學管道與國籍分布

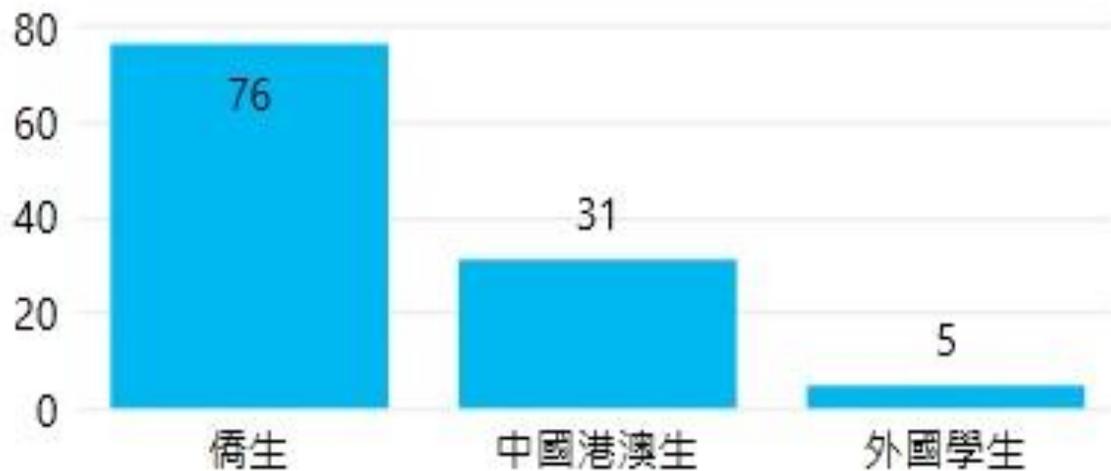




境外生生源分析：身份別

- 境外生身份別統計，以**僑生身份**入學者為最多數，共76位，包含緬甸、馬來西亞、印尼和越南。中國港澳生次之，共31位。其餘外國學生僅5位（皆為越南生）。可知，境外生中，外國學生仍是少數。且結合入學管道，多數僑生仍以海外聯合招生管道入學，經由教育部僑生分發的仍是少數。

Entry_ID_Name, Entry_ID_Name 的計數 修改





境外生生源分析：男女分布

- 境外生以**女生較多數**，男生共計47人，女生共計65人，而各國男女分布，中國港澳生以男生稍多，而緬甸、馬來西亞、印尼、及越南各國，女生人數皆較男生多。

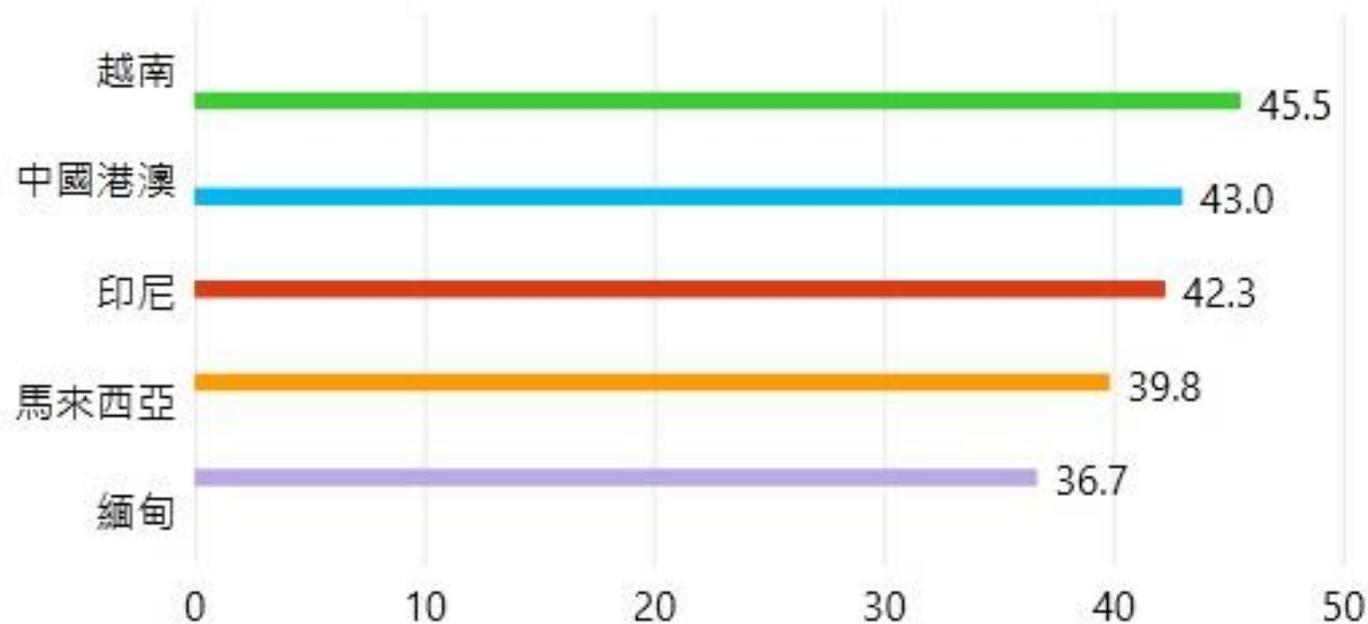
	中國港澳			緬甸			馬來西亞			印尼			越南			總計		
	男	女	合計	男	女	合計	男	女	合計	男	女	合計	男	女	合計	男	女	合計
101學年度	4	2	6	1	1	2	1	0	1	1	1	2	0	1	1	7	5	12
102學年度	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	3	3	2	6	8
103學年度	2	2	4	2	4	6	5	0	5	0	3	3	1	2	3	10	11	21
104學年度	4	6	10	0	5	5	2	6	8	2	2	4	3	1	4	11	20	31
105學年度	5	3	8	6	7	13	3	6	9	3	6	9	0	1	1	17	23	40
總計	17	14	31	9	17	26	11	12	23	6	14	20	4	8	12	47	65	112



境外生之學習成效：國籍與T分數

- 計算自101-104學年入學之境外生學習成績T分數，可知，四國學生成績**T分數皆在平均之下**，顯示境外生學習成績仍落後於本國學生。而境外生中，以**越南生成績最佳(45.5)**，其次為中國港澳生(43.0)、印尼生(42.3)、馬來西亞生(39.8)，緬甸生(36.7)最為落後。

國籍 和 國籍，Tscore平均 修改

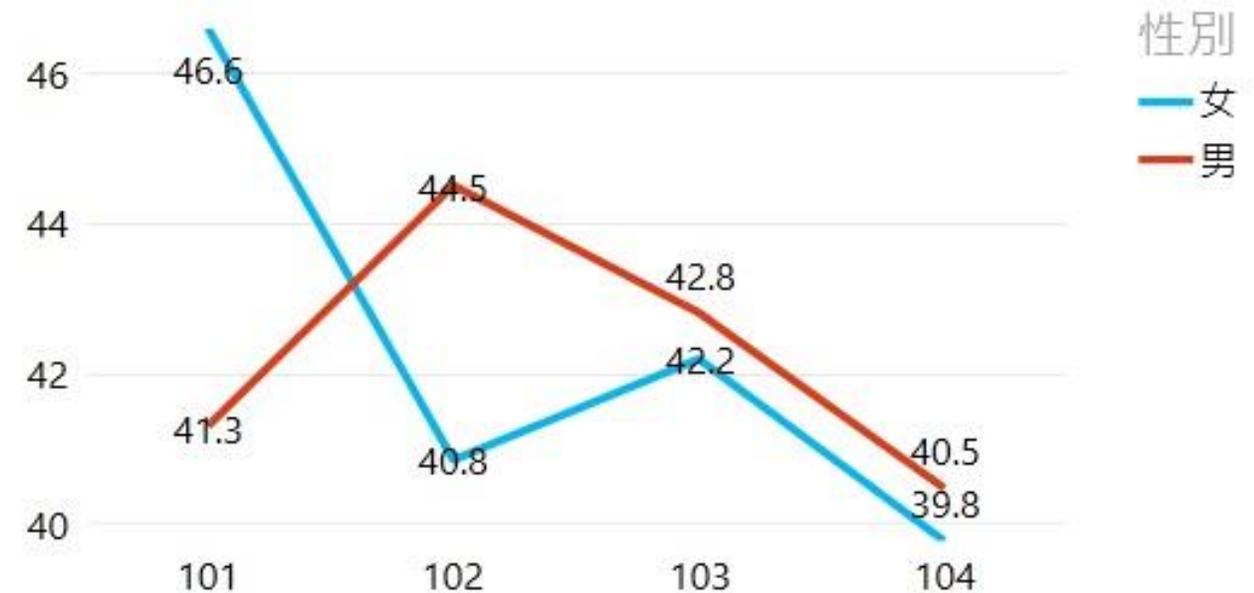




境外生之學習成效：性別與T分數

- 各學年入學之境外生男女成績T分數顯示，101入學之境外生，以女生的成績明顯優於男生，但之後入學學生男生成績皆較女生優異，102年入學之境外生男生分數（44.5）明顯高於女生（40.8），爾後入學的103學年度與104學年度入學之境外生男女生成績相比，男生成績稍高於女生成績。

入學年度 和 性別，Tscore平均 修改





境外生之學習成效：入學管道與T分數

- 自102-104學年入學之境外生學習成績T分數，依照不同入學管道分為：海外聯合招生、教育部分發（僑生）、外國學生申請入學、以及大陸地區聯合招生。各入學管道學生成績表現T分數如下。雖各管道入學之境外生成績T分數皆低於50，其中經由**大陸地區聯合招生入學者成績最佳**，T分數為49.5分，外國學生申請入學次之，教育部分發（僑生），而海外聯合招生的境外生成績T分數最低，為39.7分。

102-104境外生入學管道成績分布

入學管道 和 入學管道，Tscore平均 修改

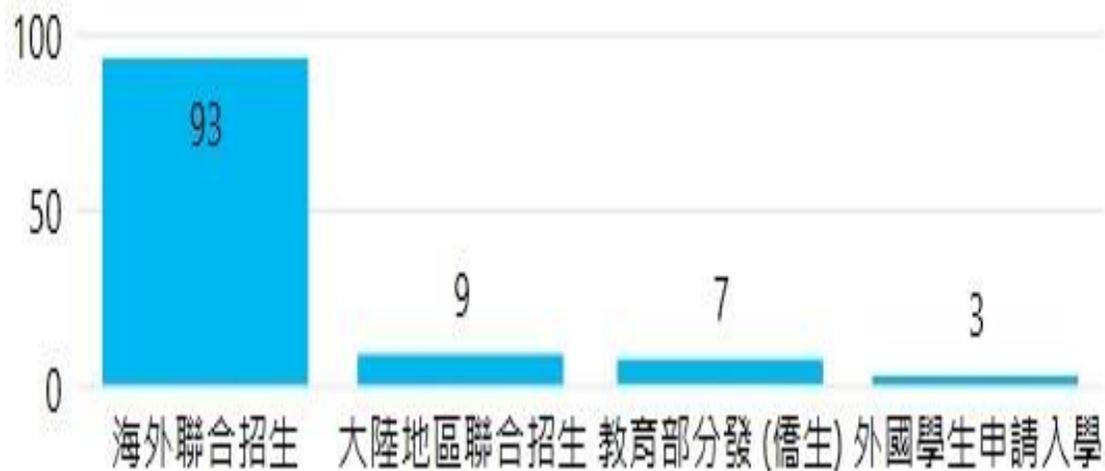




境外生之學習成效：入學管道人數與T分數

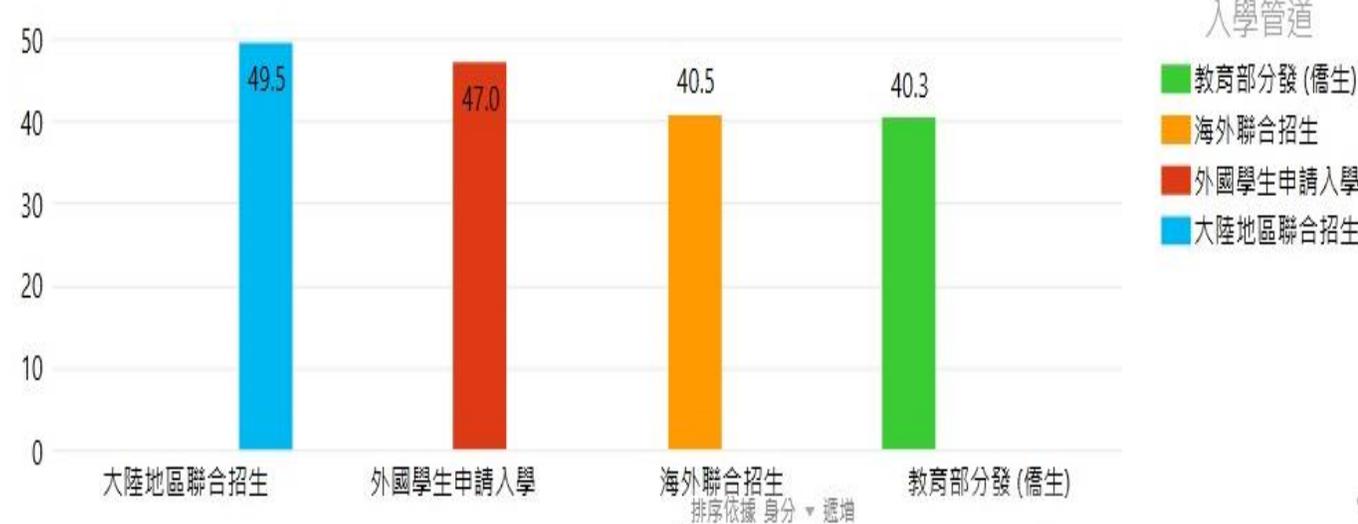
- 境外生有四入學管道，其中以**大陸地區聯合招生入學者成績最優(49.5)**，但人數較少(6人)。最差者為教育部分發(40.3)。而其中海外聯合招生為境外生人數最多的入學管道(56人)，但成績卻較差(40.5)。

入學管道，入學管道的計數 修改



101-104境外生入學管道成績分布

入學管道 和 入學管道，Tscore平均 修改

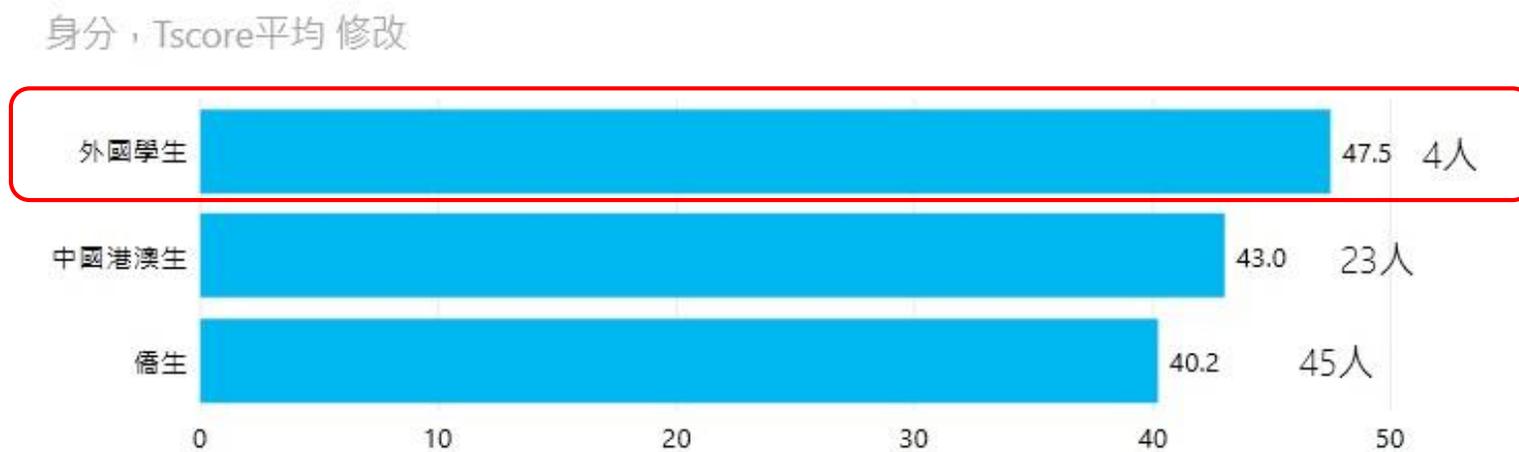




境外生之學習歷程：身份別與T分數

- 境外生依照身份別可分為中國港澳生、外國學生、與僑生。由圖得知，以**外國學生**成績表現最為優異（47.5分），而僑生則明顯落後（40.2分）。
- 境外生中身份別為外國學生成績表現最好，但參考數量統計，外國學生人數最少。而成績最差的僑生身份，則是全體境外生人數最多。

101-104境外生身分別成績分布



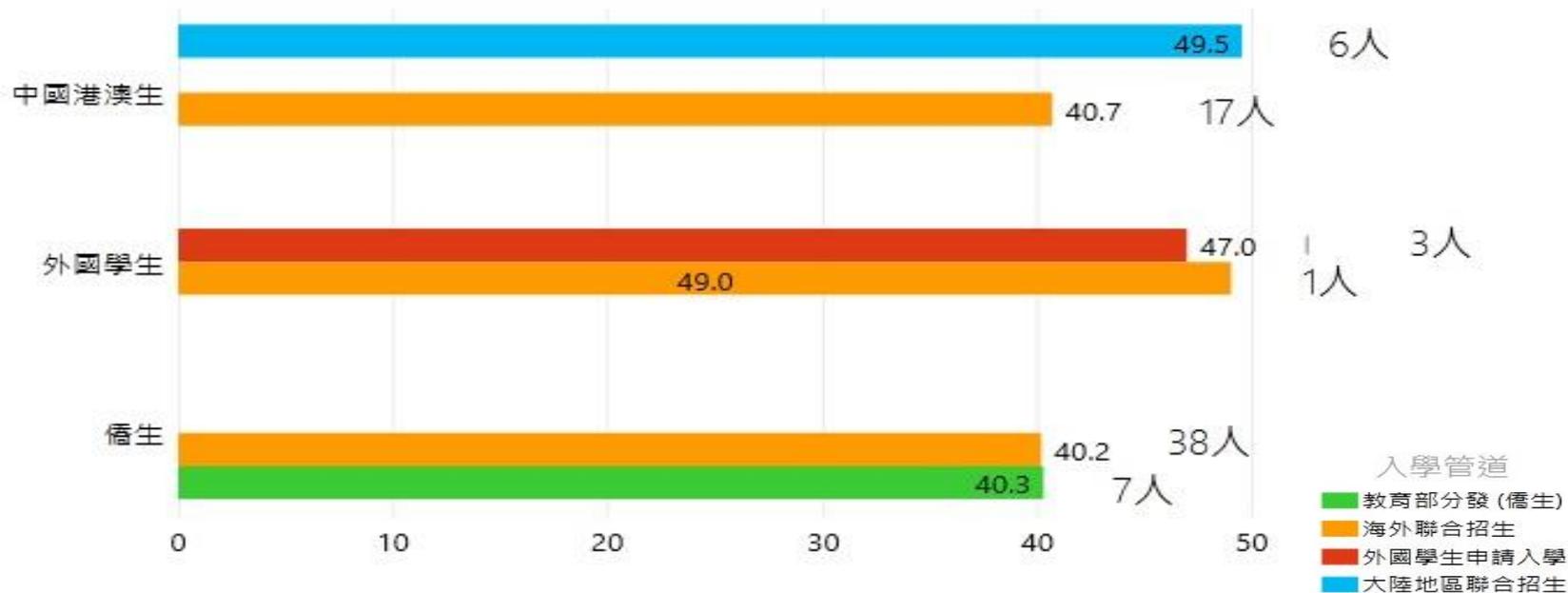


境外生之學習歷程：

身份別人數、入學管道、與T分數

- 中國港澳生中雖**大陸地區聯合招生**學生學習成績較優，但人數少（6人），而**海外聯合招生**入學的學生成績不甚理想，因此拉低了分數。
- 外國學生中，外國學生**申請入學**與**海外聯合招生**學生成績表現相近。
- 僑生身份入學者，經由**海外聯合招生**與**教育部分發**者，成績都較其他族群低落。

身分和入學管道，Tscore平均 修改





結論與建議

- 境外生人數持續增加，以**中國港澳生**為最大宗，管道以海外聯合招生入學者最多，以僑生身份最多，男女比例接近而女生稍多。
- 整體而言，**境外生學習成績普遍較差**，皆在平均以下，但仍有差別。越南生人數最少，但分數最高。男生成績比女生成績稍高。大陸地區聯合招生入學學生成績較高，而海外聯合招生入學學生人數最多，但成績也最差。
- 根據境外生學習成績普遍低落，校方可依照其情形規劃課業與生活的輔導，以協助境外生在台灣的生活與學習。
- 招生規劃可參考目前境外生分布情形，包含國籍、入學管道、身份別等。



後續研究方向：

- 僑生學業輔導班辦理成效
 - 國立臺北商業大學自101學年起即辦理僑生學業輔導班，已提高僑生語文與基本學科學習能力，加強僑生課業研習。
 - 學業輔導班的內容為何？
 - 學業輔導班的辦理成效為何？
 - 將收集師生質化與量化資料進行討論。
- 境外生歷年來學習歷程的變化
 - 大一至大四其間成績變化



5. 菁英拔尖同學學習歷程

- 本校對於各學制菁英拔尖同學的身份皆有不同要求，符合要求的同學，學校進行獎勵與追蹤。

學制	身份要求
五專	國中基測PR值達95以上
四技	參加大學學科能力測驗入學當年度以科技校院日間部四年制申請入學 聯合招生管道就讀本校 統測各科目原始成績在該類別2%內並以本校為第一志願 101學年度入學大學學科能力測驗總級分達66級分
二技	本校專科畢業第一名 本校專科部畢業成績獲頒薪傳獎
碩士	本校大學部畢業成績優異獲頒薪傳獎



目前追蹤校內菁英拔尖同學人數：

- 目前在校進行追蹤的菁英拔尖同學共13位，分別於四技、五專、與碩士學制，以下皆以這些同學於班上的PR值呈現其學習狀況。

學制	人數
四技	4
五專	5
碩士	4



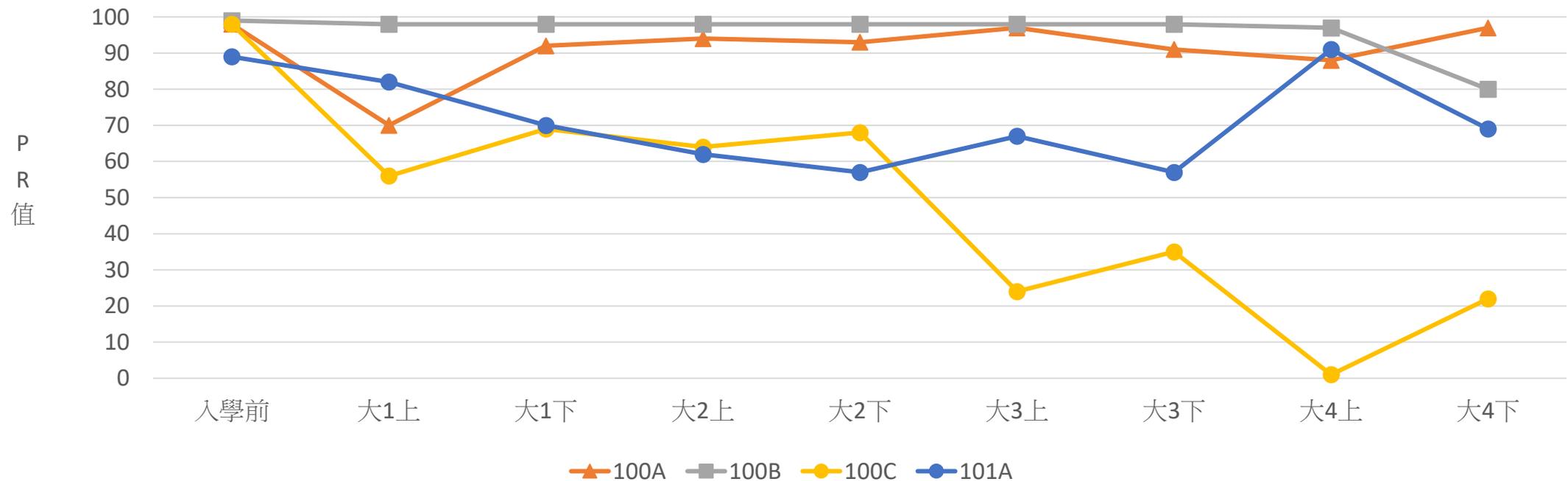
四技學制菁英拔尖同學

- 本校就讀四技學制，並為菁英拔尖的學生共有4位，目前皆已畢業，來自會計資訊系與應用外語系，其入學成績與入學各學習階段的成績以PR值呈現如下表，可知100A同學入學成績PR值98，大一上雖稍降低至70，爾後追上，至大四成績皆表現傑出。100B同學則一路維持相當好的成績，PR值皆在97以上，只有大四下稍退至80。100C同學則成績一路下滑。101A同學入學時PR值為89，爾後起伏明顯，雖大四上成績提升至PR91，但大四下又退步至69。

入學年度	學制	同學	學制科系	班級	入學前	大1上	大1下	大2上	大2下	大3上	大3下	大4上	大4下
100	四技	100A	會計資訊系	乙	98	70	92	94	93	97	91	88	97
100	四技	100B	會計資訊系	乙	99	98	98	98	98	98	98	97	80
100	四技	100C	會計資訊系	乙	98	56	69	64	68	24	35	1	22
101	四技	101A	應用外語系	甲	89	82	70	62	57	67	57	91	69

- 從各學生成績走向，可知這群學生雖入學時成績優異，但入學後各自表現不同，其中兩位同學四年來皆維持領先，而一位同學成績表現較有起伏，另一同學則是一路下滑。

100-101學年度 (四技) - 優秀入學生入學前至大4 - 學習歷程分布





五專學制菁英拔尖同學

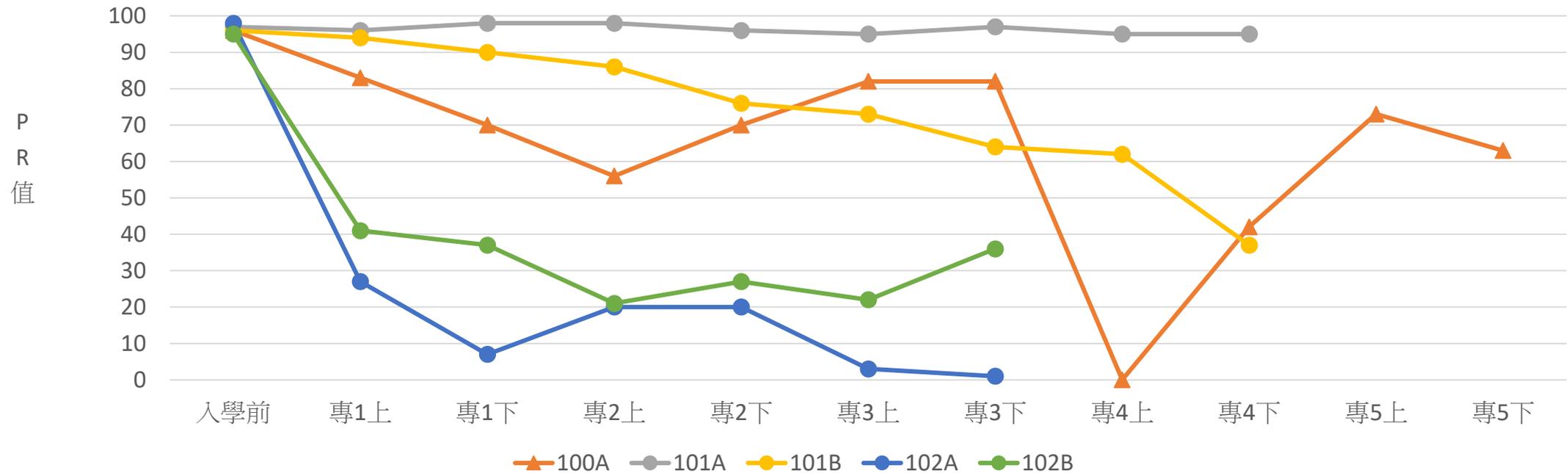
- 本校目前就讀五專學制，並為菁英拔尖的學生共有5位，其入學成績與入學各學習階段的成績以PR值呈現如下表，可知100A同學已完成五專學業，其成績走向，專一時明顯退步，專二專三時有提升，但專四再次下滑，最終專五轉好。101A同學則一路保持PR值95以上的優異成績。101B同學專一上仍維持PR94，但之後逐漸下滑。102A則明顯下滑，專一則退步至PR27，專三掉至PR1。102B也是明顯下滑。

入學年度	學制	同學	學制科系	班級	入學前	專1上	專1下	專2上	專2下	專3上	專3下	專4上	專4下	專5上	專5下
100	五專	100A	企管菁英專班	乙	96	83	70	56	70	82	82	0	42	73	63
101	五專	101A	資訊管理科	甲	97	96	98	98	96	95	97	95	95		
101	五專	101B	會計統計科	甲	96	94	90	86	76	73	64	62	37		
102	五專	102A	應用外語科	甲	98	27	7	20	20	3	1				
102	五專	102B	企管菁英專班	專班	95	41	37	21	27	22	36				

學

- 從各學生成績走向，可知這群學生雖入學成績優異，但入學後各自表現不同。除101A同學外，所有菁英同學皆呈現**專1上成績下滑**的趨勢。

100-102學年度 (五專) - 優秀入學生入學前至專5 - 學習歷程分布





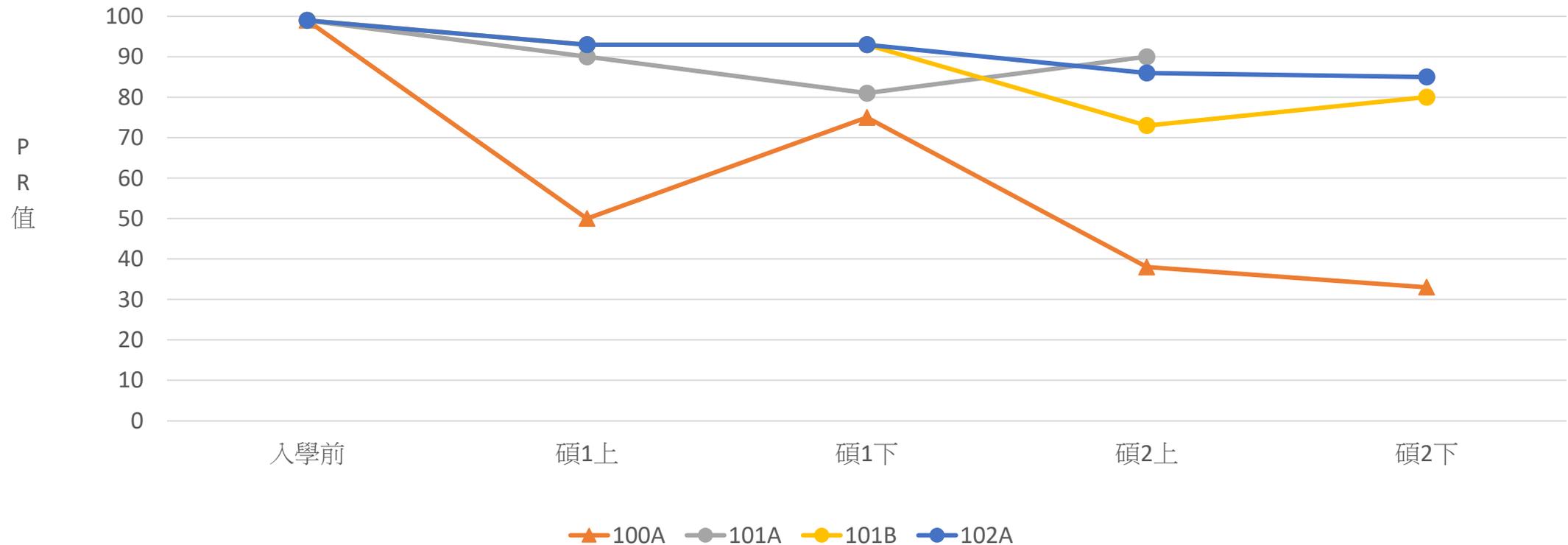
碩士學制菁英拔尖同學

- 本校就讀碩士學制，並為菁英拔尖的學生共有4位，其入學成績與入學各學習階段的成績以PR值呈現如下表，可知100A同學已完成碩士班學業，其成績走向，碩一上時稍退步，碩一下則上升至PR75，但碩二時則又明顯下滑至PR33。101A同學則一路保持，僅有碩一下稍退步至PR81，其他階段皆保持PR90以上。101B同學碩一仍保持PR93的表現，但於碩二時稍微退步至PR80。102A則維持穩定但稍微下滑的成績，由PR99退步至PR93，於碩二時達到PR85。

入學年度	學制	同學	學制科系	班級	入學前	碩1上	碩1下	碩2上	碩2下
100	碩士	100A	商學研究所	甲	99	50	75	38	33
101	碩士	101A	財務金融系碩士班	甲	99	90	81	90	
101	碩士	101B	國際商務系碩士班	甲	99	93	93	73	80
102	碩士	102A	財務金融系碩士班	甲	99	93	93	86	85

- 從各學生成績走向，可知這群學生雖入學成績優異，但入學後各自表現不同。

100-102學年度 (碩士) - 優秀入學生入學前至碩2 - 學習歷程分布





結論與建議

- 三學制菁英拔尖同學學習歷程表現相較之下，**五專菁英拔尖學生的成績下滑最為顯著**，五位同學即有四位自第一學期就明顯的退步，並且退步的幅度相當大。碩士學制的同學成績維持則較穩定。
- 以菁英拔尖身份入學著實可貴，但入學後成績下滑的趨勢看來，學業上的輔導和適應為必須考量，也許因為學生進入一新的學習階段，生活與學業上仍須適應，課業無法維持。學校可規劃定時追蹤菁英拔尖同學，遇其成績下滑時，實施課業與生活輔導，協助其適應新學制的生活。



6. 書卷獎學生特質分析

- 書卷獎/學業優秀得獎資格：
 - 學業優秀獎為鼓勵學習優異成績，每學期頒發此獎給班上前三名同學。
 - 收集自100學年度起每學期得獎同學與其個人資料：居住地區、戶籍縣市、入學管道，呈現描述性統計資料。



書卷獎得獎名次與戶籍地區之卡方考驗

- P值為0.404，未顯著，地區與名次無相關性，任何名次在各地區比例分布皆一致

			地區					總和
			北	中	南	東	外	
名次	1	個數	137	35	29	11	3	215
		在名次之內的%	63.7%	16.3%	13.5%	5.1%	1.4%	100.0%
	2	個數	173	47	28	11	4	263
		在名次之內的%	65.8%	17.9%	10.6%	4.2%	1.5%	100.0%
	3	個數	167	55	43	14	0	279
		在名次之內的%	59.9%	19.7%	15.4%	5.0%	0.0%	100.0%
總和	個數	477	137	100	36	7	757	
	在名次之內的%	63.0%	18.1%	13.2%	4.8%	0.9%	100.0%	
Pearson卡方			數值					顯著性
			8.313					



書卷獎得獎名次與戶籍縣市之卡方考驗：

新北市得獎人數最多，但並無相關。

			縣市											
			台北市	桃園市	新北市	基隆市	苗栗縣	新竹市	新竹縣	南投縣	雲林縣	彰化縣	台中市	嘉義市
名次	1	個數	32	23	63	8	6	5	6	0	2	15	12	1
		在名次之內的%	14.9%	10.7%	29.3%	3.7%	2.8%	2.3%	2.8%	0.0%	0.9%	7.0%	5.6%	0.5%
	2	個數	45	32	69	8	9	10	9	2	2	20	14	1
		在名次之內的%	17.1%	12.2%	26.2%	3.0%	3.4%	3.8%	3.4%	0.8%	0.8%	7.6%	5.3%	0.4%
	3	個數	33	33	73	3	8	10	15	0	2	26	19	2
		在名次之內的%	11.8%	11.8%	26.2%	1.1%	2.9%	3.6%	5.4%	0.0%	0.7%	9.3%	6.8%	0.7%
總和	個數	110	88	205	19	23	25	30	2	6	61	45	4	
	在名次之內的%	14.5%	11.6%	27.1%	2.5%	3.0%	3.3%	4.0%	0.3%	0.8%	8.1%	5.9%	0.5%	
			縣市											
			嘉義縣	台南市	高雄市	屏東縣	台東縣	宜蘭縣	花蓮縣	金門縣	澎湖縣	外國	江蘇省	總和
名次	1	個數	5	12	11	0	0	8	3	1	1	0	1	215
		在名次之內的%	2.3%	5.6%	5.1%	0.0%	0.0%	3.7%	1.4%	0.5%	0.5%	0.0%	0.5%	100.0%
	2	個數	4	13	10	0	1	6	4	2	0	1	1	263
		在名次之內的%	1.5%	4.9%	3.8%	0.0%	0.4%	2.3%	1.5%	0.8%	0.0%	0.4%	0.4%	100.0%
	3	個數	3	21	15	2	0	8	6	0	0	0	0	279
		在名次之內的%	1.1%	7.5%	5.4%	0.7%	0.0%	2.9%	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
總和	個數	12	46	36	2	1	22	13	3	1	1	2	757	
	在名次之內的%	1.6%	6.1%	4.8%	0.3%	0.1%	2.9%	1.7%	0.4%	0.1%	0.1%	0.3%	100.0%	
Pearson卡方			數值											
			34.183											
			顯著性											
			0.856											

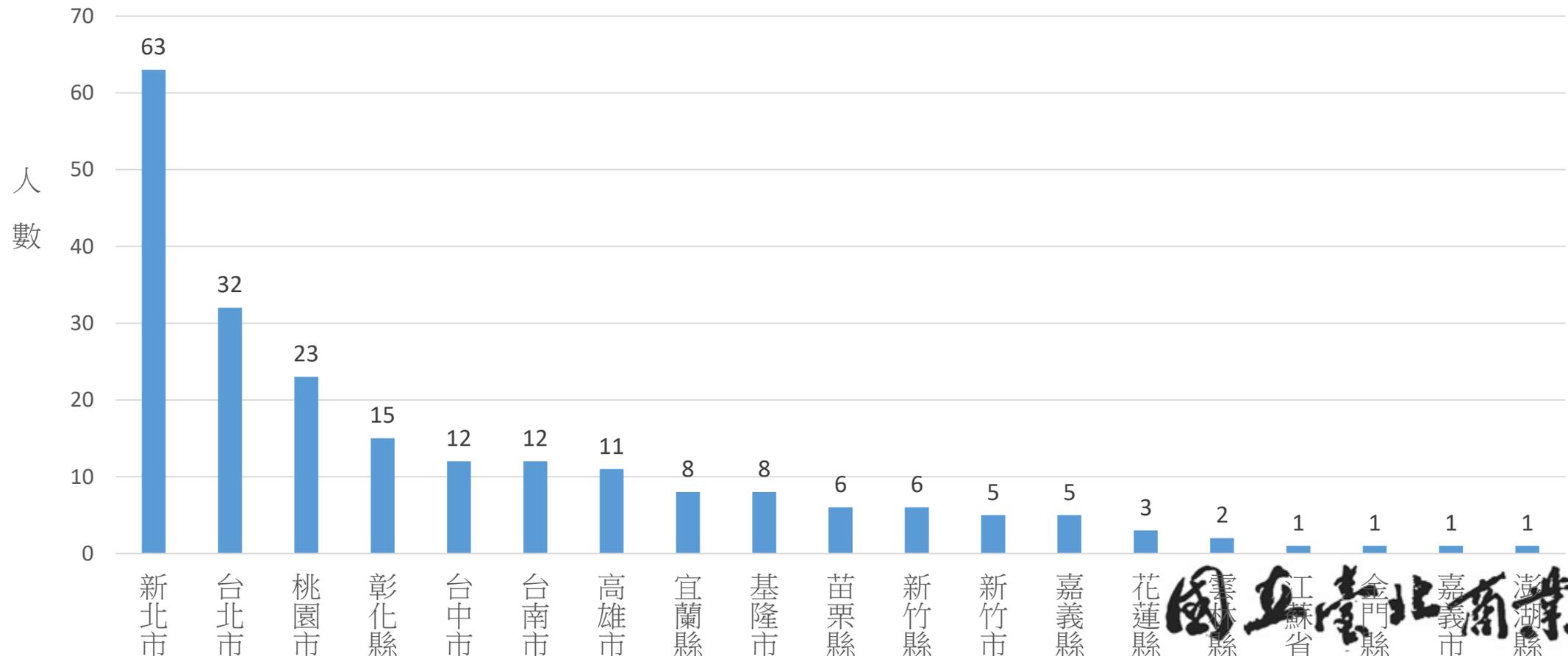




學業優秀獎第一名縣市分布

- 得第一名同學以**新北市最多**，臺北市次之。

100-104 學年度學業優秀獎 - 第一名縣市分布 (四技)

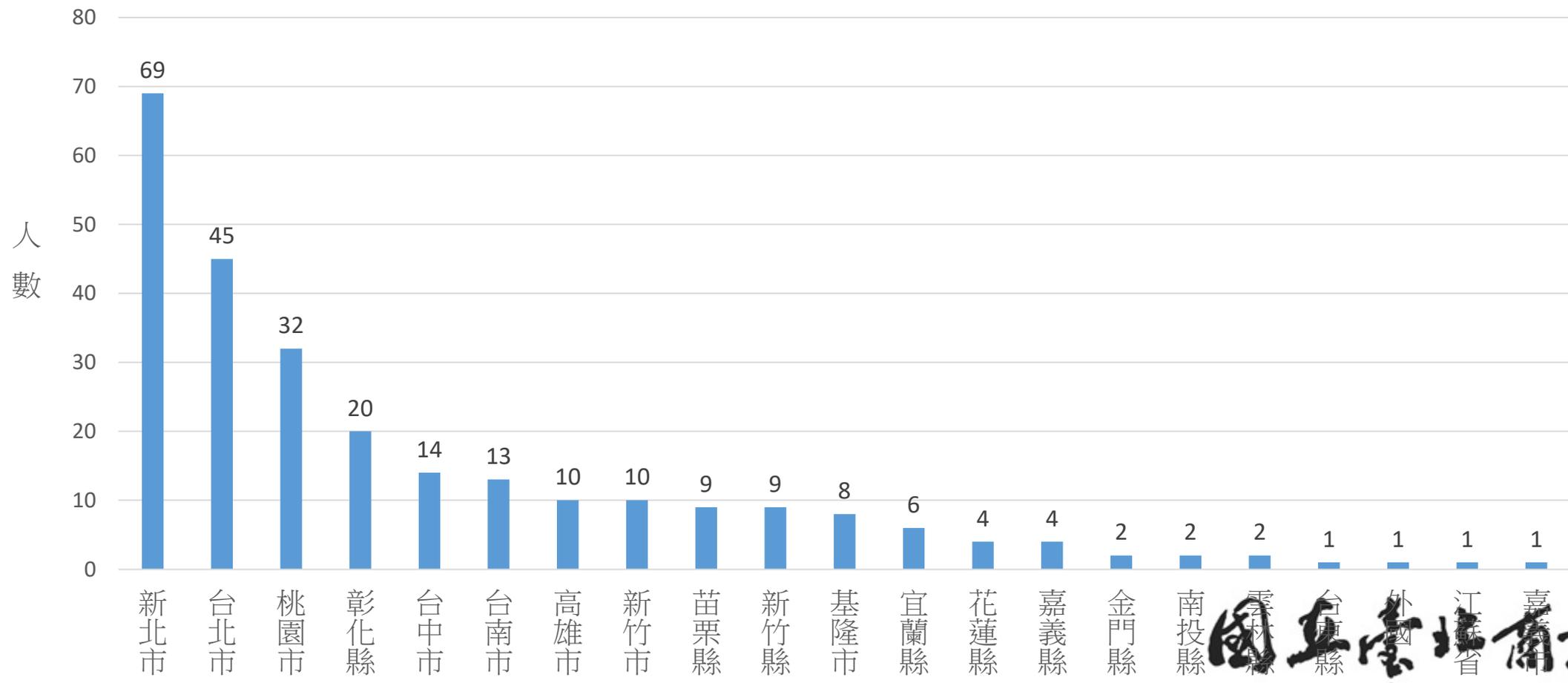




學業優秀獎第二名縣市分布

- 得第二名同學以**新北市最多**，臺北市次之。境外生表現也很優秀。

100-104 學年度學業優秀獎 - 第二名縣市分布 (四技)

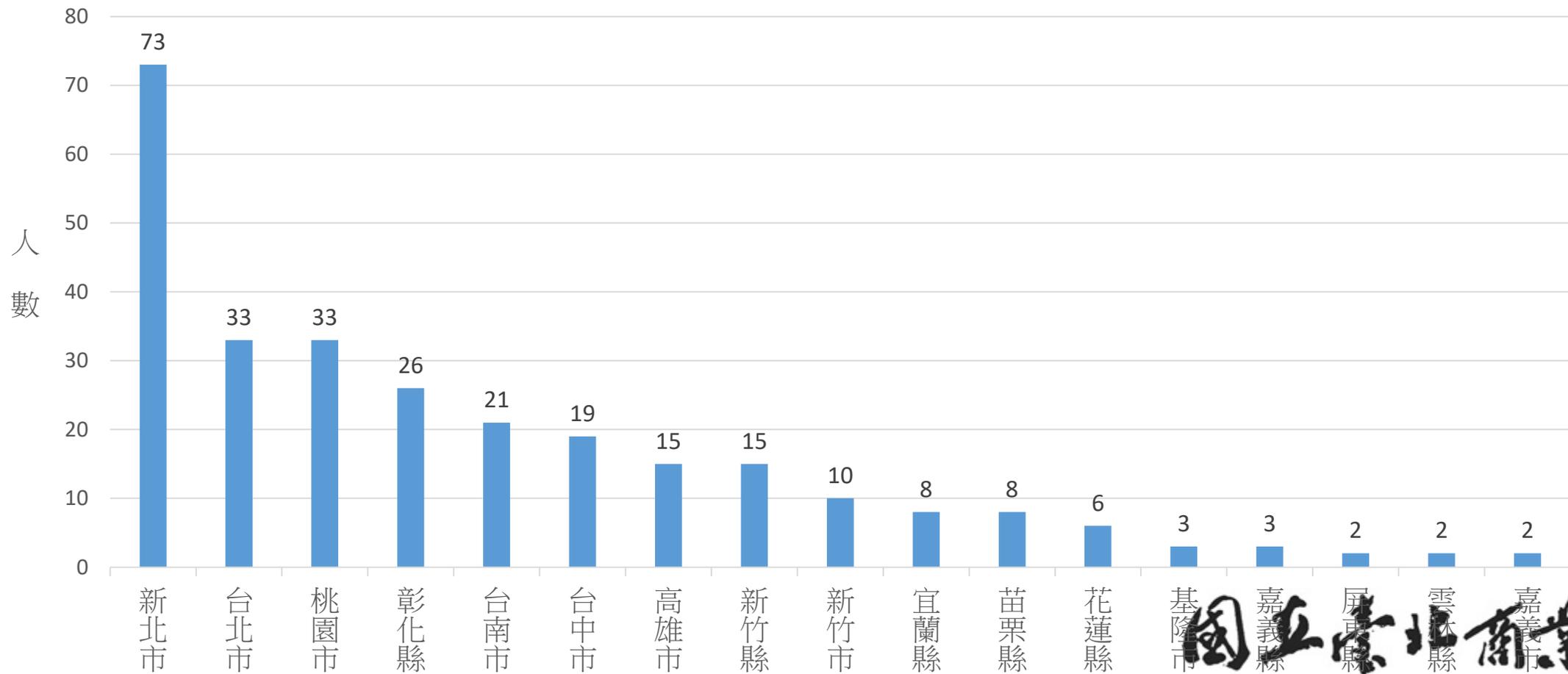




學業優秀獎第三名縣市分布

- 得第三名同學以**新北市**最多，臺北市次之。

100-104 學年度學業優秀獎 - 第三名縣市分布 (四技)





書卷獎得獎名次與入學管道之卡方考驗

P值為0.468, 未顯著, 入學管道與名次無相關性, 任何名次在各管道比例分布皆一致

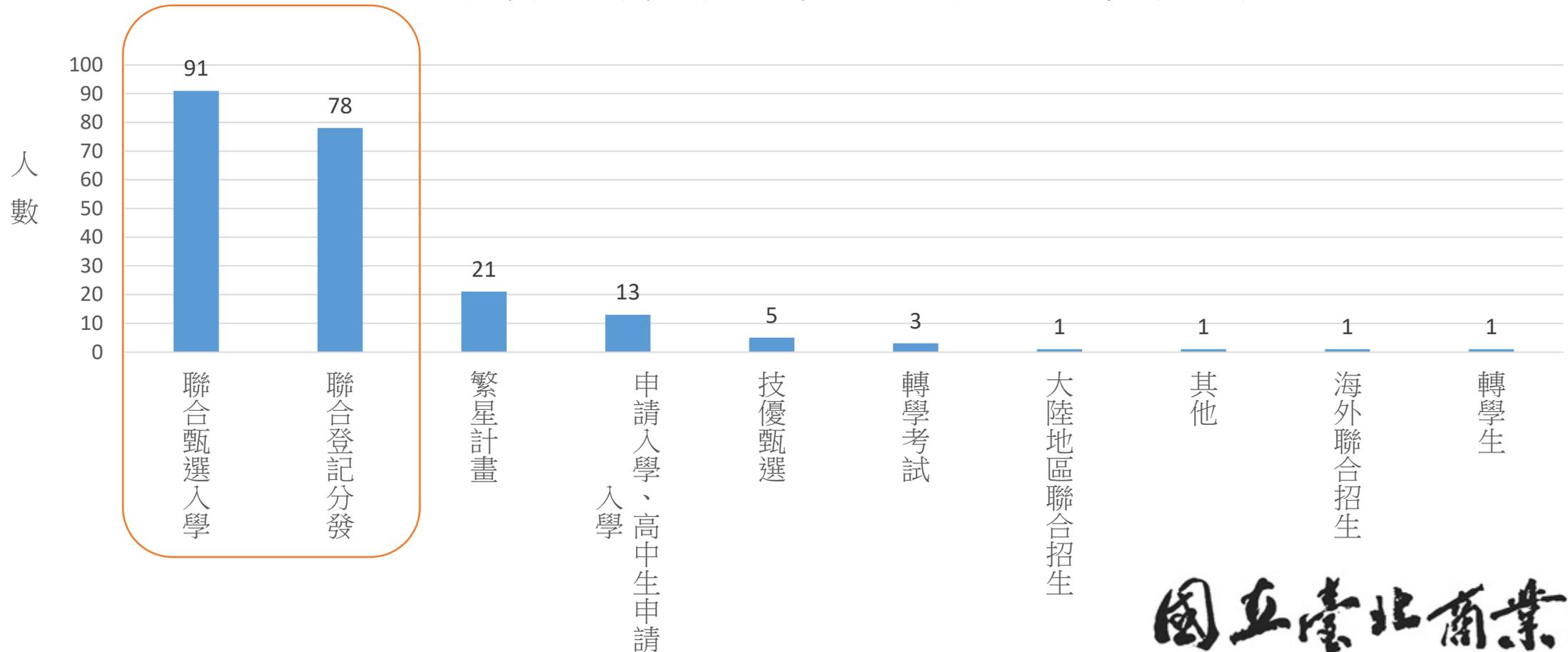
		入學管道										
		聯合登記分發	聯合甄選入學	繁星計畫	申請入學、高中生申請入學	技優甄選	體優單獨招生	轉學生轉學考試	大陸地區聯合招生、海外聯合招生	其他	總和	
名次	1	個數	78	91	21	13	5	0	4	2	1	215
		在名次之內的%	36.3%	42.3%	9.8%	6.0%	2.3%	0.0%	1.9%	0.9%	0.5%	100.0%
	2	個數	103	119	24	10	4	1	0	2	0	263
		在名次之內的%	39.2%	45.2%	9.1%	3.8%	1.5%	0.4%	0.0%	0.8%	0.0%	100.0%
	3	個數	112	123	25	8	8	1	1	1	0	279
		在名次之內的%	40.1%	44.1%	9.0%	2.9%	2.9%	0.4%	0.4%	0.4%	0.0%	100.0%
總和	個數	293	333	70	31	17	2	5	5	1	757	
	在名次之內的%	38.7%	44.0%	9.2%	4.1%	2.2%	0.3%	0.7%	0.7%	0.1%	100.0%	
Pearson卡方		數值					顯著性					
		15.784					0.468					



書卷獎第一名入學管道分布

- 得第一名同學以**聯合甄選入學**管道入學最多，**聯合登記分發**次之。

100-104 學年度學業優秀獎 - 第一名入學管道分布 (四技)

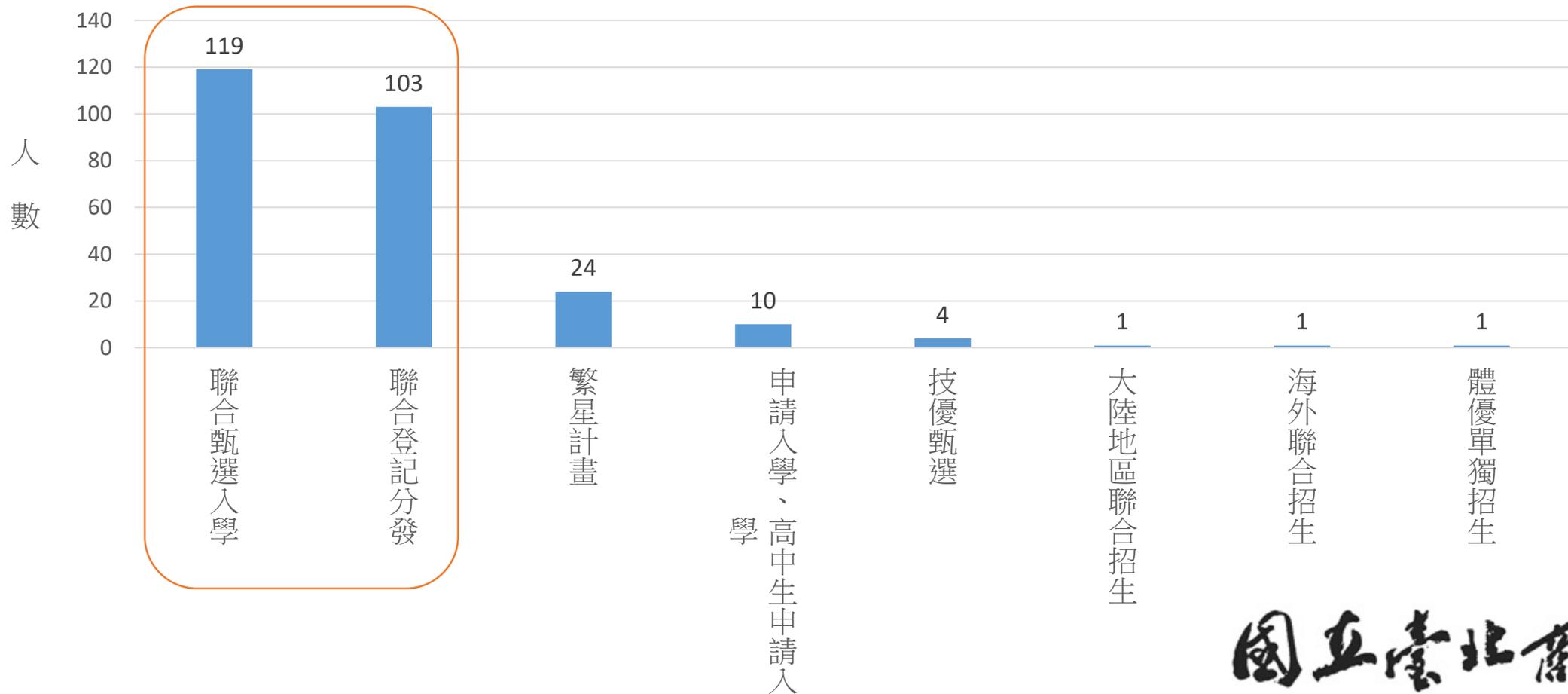




書卷獎第二名入學管道分布

- 得第二名同學以**聯合甄選入學**管道入學最多，**聯合登記分發**次之。

100-104 學年度學業優秀獎 - 第二名入學管道分布 (四技)

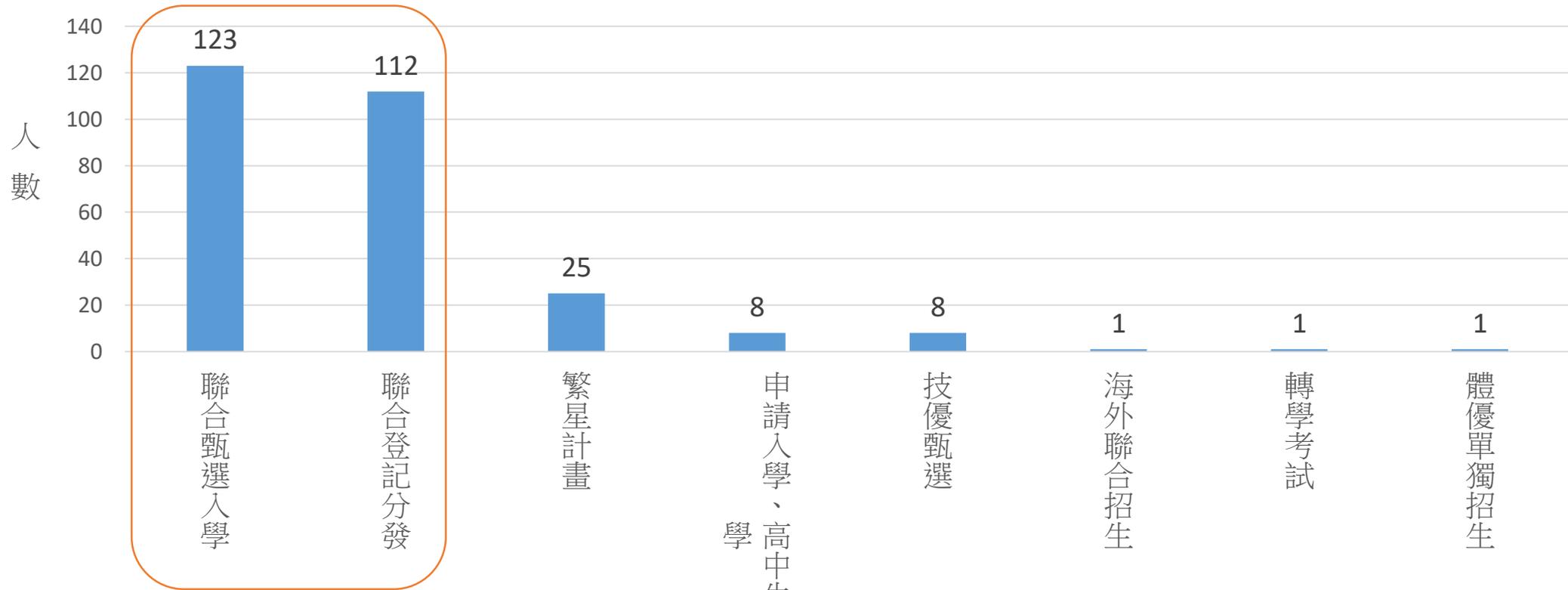




書卷獎第三名入學管道分布

- 得第三名同學以**聯合甄選入學**管道入學最多，**聯合登記分發**次之。

100-104 學年度學業優秀獎 - 第三名入學管道分布 (四技)





書卷獎得獎名次與畢業學校之卡方考驗

- P值為0.996，未顯著，畢業學校與名次無相關性，任何名次在畢業學校比例分布皆一致
- 潛在優秀學生的畢業學校：臺南高商、彰化高商、高雄高商、豐原高商、台中家商、竹北高中、淡江商工、海山高工、員林家商

			畢業學校																	總和		
			市立士林高商	國立中壢高商	市立松山家商	國立臺南高商	國立彰化高商	國立新竹高商	國立三重商工	市立高雄高商	國立豐原高商	國立臺中家商	市立鶯歌工商	國立竹北高中	國立基隆商工	國立淡水商工	國立宜蘭高商	國立花蓮高商	國立海山高工	國立員林家商	總和	
名次	1	個數	39	16	12	12	9	6	9	7	6	5	3	4	4	5	4	3	3	2	149	
		在名次之內的%	26.2%	10.7%	8.1%	8.1%	6.0%	4.0%	6.0%	4.7%	4.0%	3.4%	2.0%	2.7%	2.7%	3.4%	2.7%	2.0%	2.0%	1.3%	100.0%	
	2	個數	47	20	14	11	12	12	12	8	8	7	6	7	7	5	4	4	4	4	3	191
	在名次之內的%	24.6%	10.5%	7.3%	5.8%	6.3%	6.3%	6.3%	4.2%	4.2%	3.7%	3.1%	3.7%	3.7%	2.6%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%	1.6%	100.0%	
	3	個數	39	19	22	21	15	17	6	10	7	7	8	5	4	5	5	6	4	5	205	
	在名次之內的%	19.0%	9.3%	10.7%	10.2%	7.3%	8.3%	2.9%	4.9%	3.4%	3.4%	3.9%	2.4%	2.0%	2.4%	2.4%	2.9%	2.0%	2.4%	100.0%		
總和	個數	125	55	48	44	36	35	27	25	21	19	17	16	15	15	13	13	11	10	545		
	在名次之內的%	22.9%	10.1%	8.8%	8.1%	6.6%	6.4%	5.0%	4.6%	3.9%	3.5%	3.1%	2.9%	2.8%	2.8%	2.4%	2.4%	2.0%	1.8%	100.0%		
Pearson卡方			數值										顯著性									
			16.257										0.996									

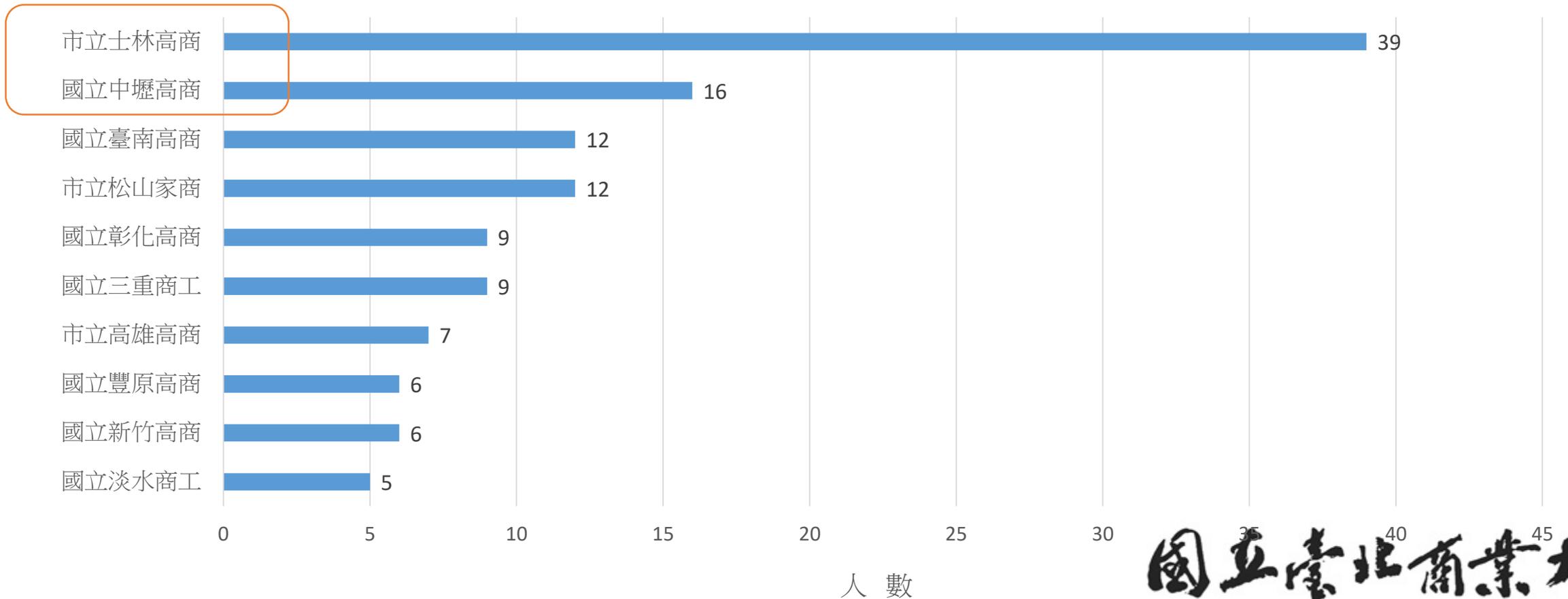




書卷獎第一名畢業學校分布

- 得第一名同學以**士林高商**畢業生最多，中壢高商次之。

100-104 學年度學業優秀獎 - 第一名畢業學校分布 (四技)

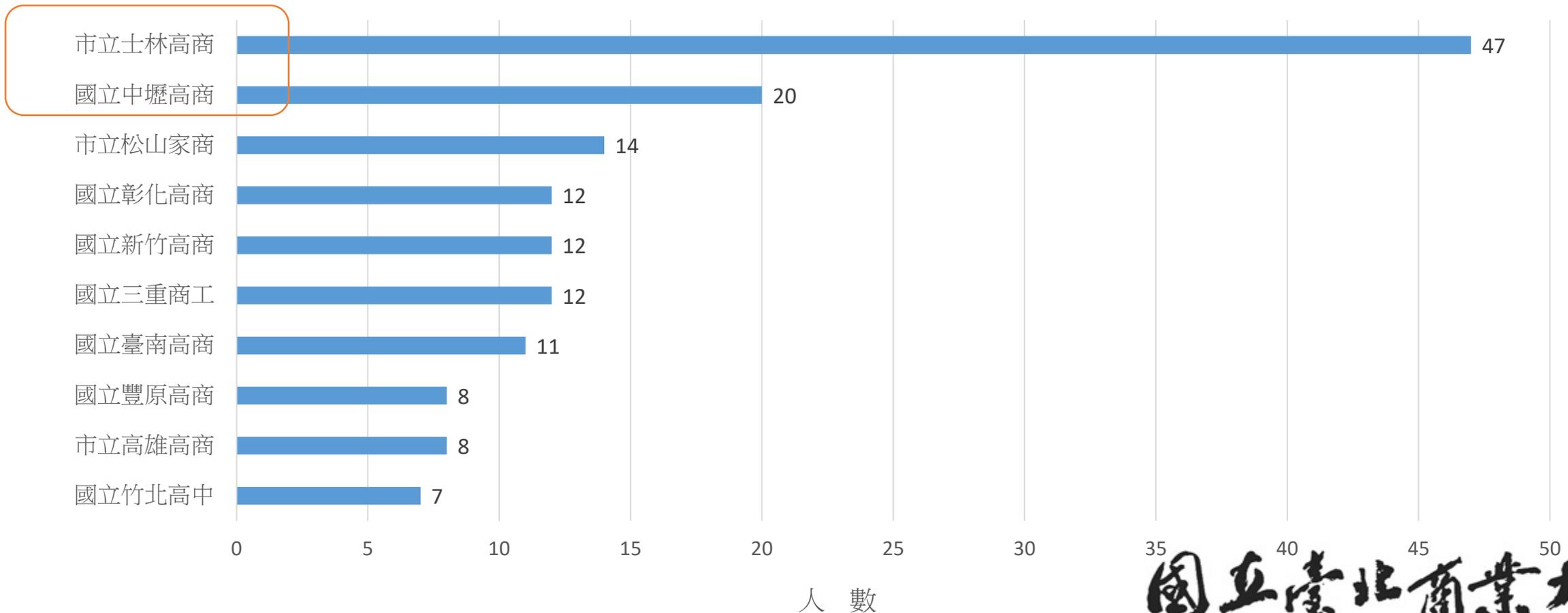




書卷獎第二名畢業學校分布

- 得第二名同學以**士林高商**畢業生最多，中壢高商次之。

100-104 學年度學業優秀獎 - 第二名畢業學校分布 (四技)

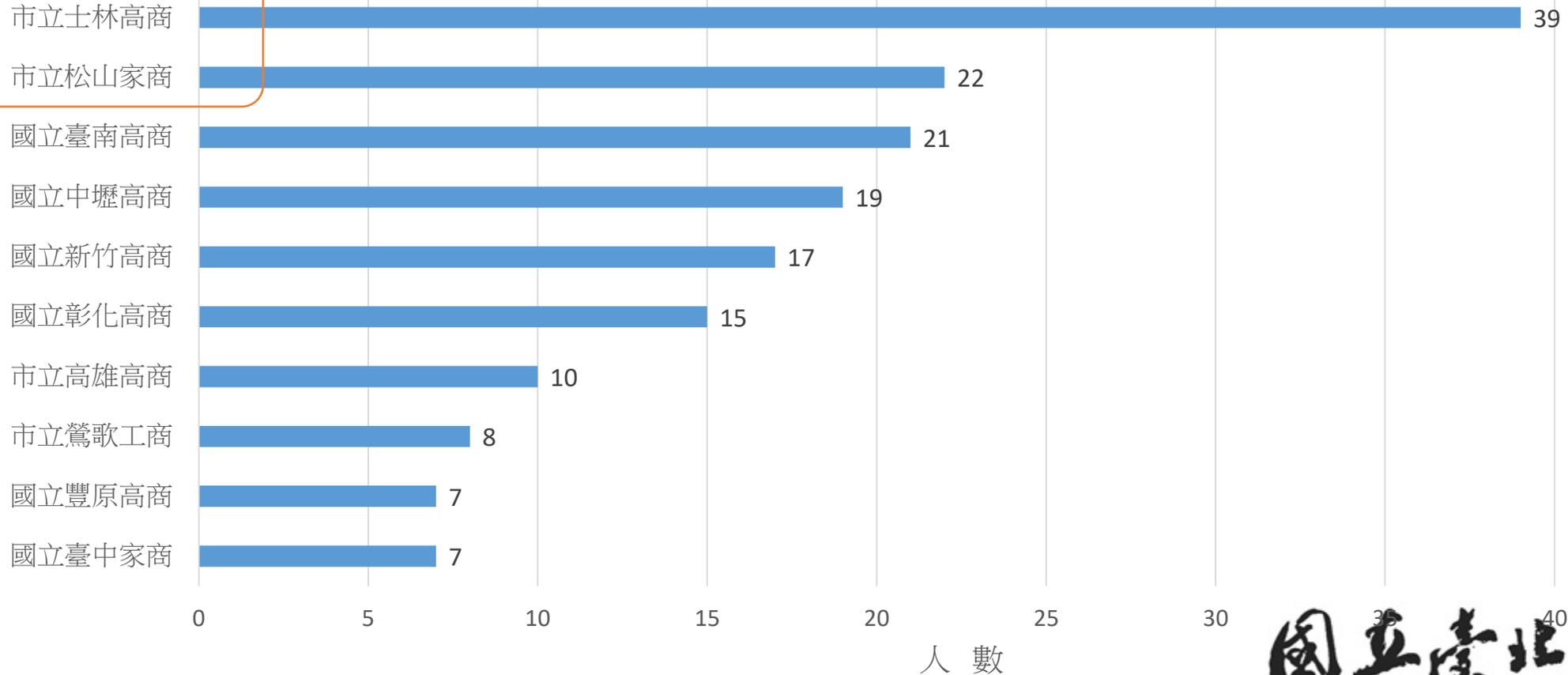




書卷獎第三名畢業學校分布

- 得第三名同學以**士林高商**畢業生最多，松山高商次之。

100-104 學年度學業優秀獎 - 第三名畢業學校分布 (四技)





書卷獎得獎同學特質分析

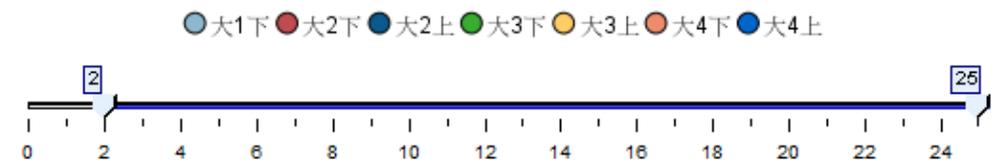
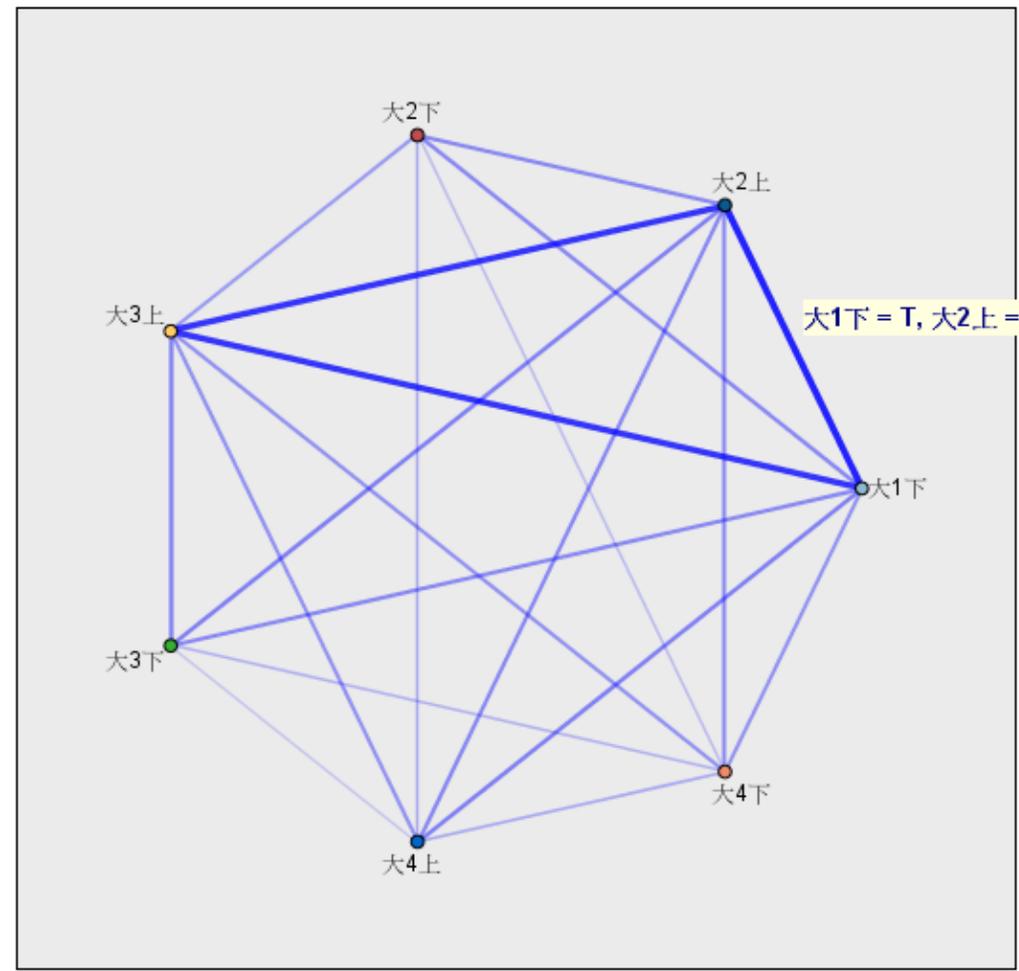
- 將購物籃觀念引入同學的學期成績，結合其個人基本資料，找出**連續獲獎的學期與學生特質之關聯**。
- 分析方式：資料探勘分類法 - CART分類、類神經網路分類



學習連續得獎關聯次數表、次數圖：

大1下與大2上為最多連續獲獎之學期

學期1	學期2	人數
大1下	大2上	21
大1下	大3上	19
大2上	大3上	19
大1下	大4上	10
大2上	大3下	10
大3上	大3下	10
大2上	大2下	9
大1下	大2下	9
大2上	大4上	9
大2上	大4下	9
大1下	大3下	9
大1下	大4下	8
大3上	大4上	8
大3上	大4下	8
大2下	大3上	7
大2下	大4上	5
大4上	大4下	5
大3下	大4下	4
大2下	大4下	3
大3下	大4上	2





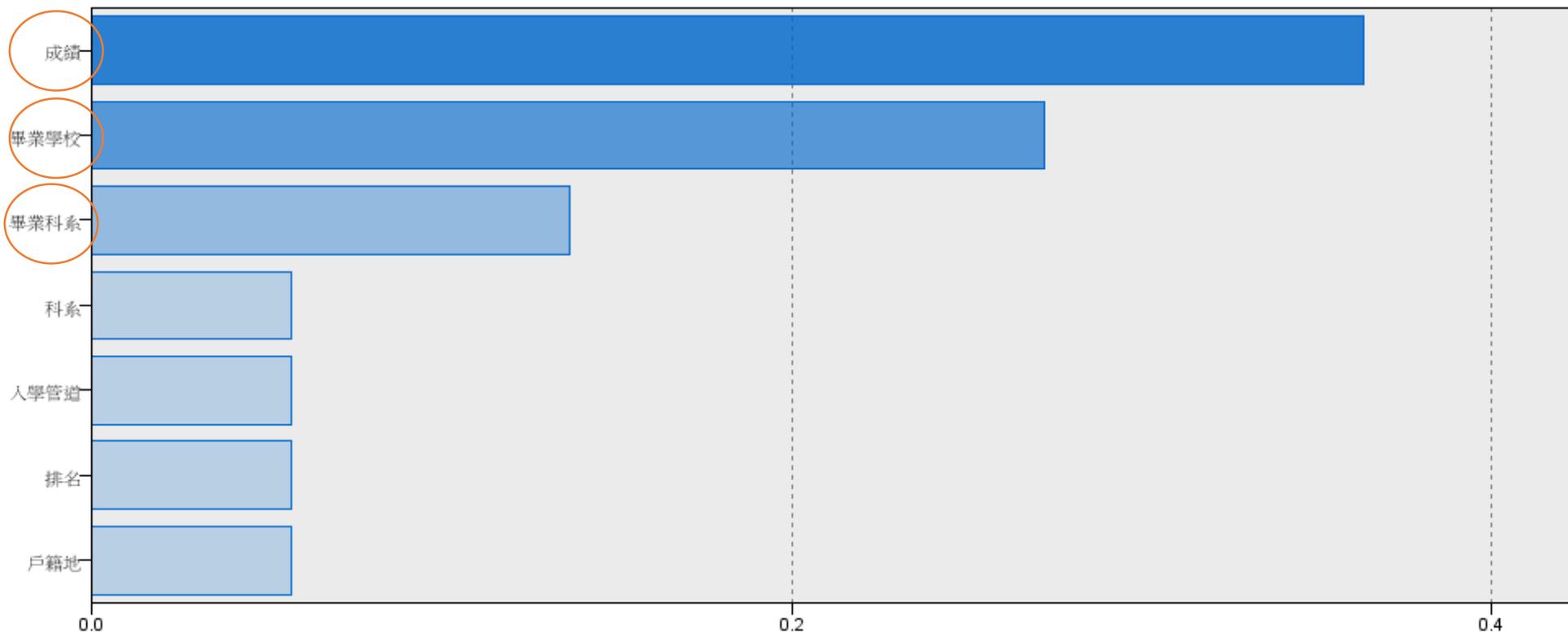
資料探勘 - CART決策樹：

- 得知1下與2上為最多連續獲獎學期，因此利用同學基本資料，找出和獲獎有關聯的特質為：**成績、畢業學校、畢業科系**



預測變數重要性

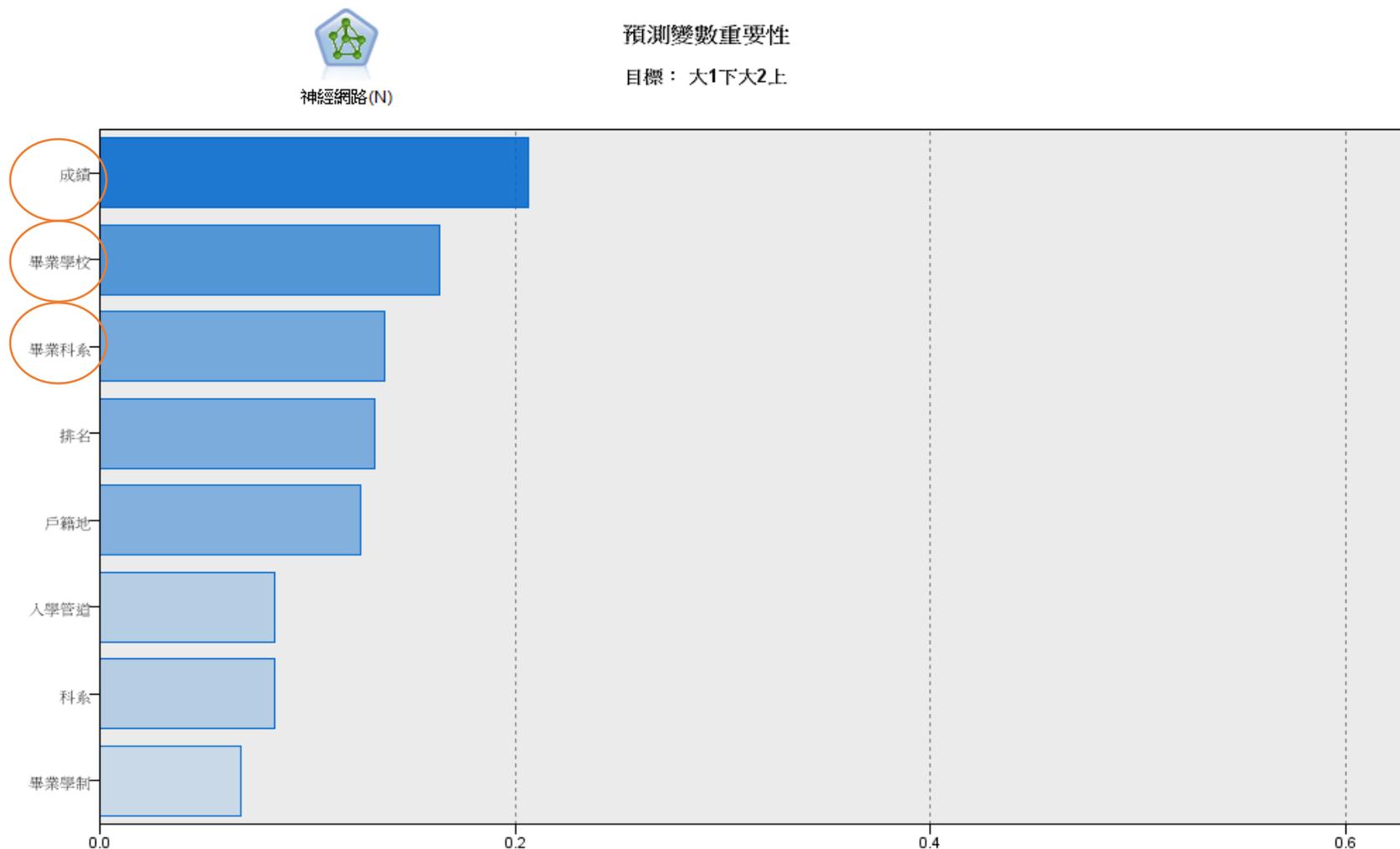
目標：大1下大2上





資料探勘 - 類神經網路分析：

- 得知1下與2上為最多連續獲獎學期，因此利用同學基本資料，找出和獲獎有關聯的特質為：**成績、畢業學校、畢業科系**





資料探勘預測準確率比較：

- 以**CART決策樹預測模型準確率較高**。
- 依照上述分析，可知和學業優秀獎得獎有關連的特質為：**成績、畢業學校、畢業科系**

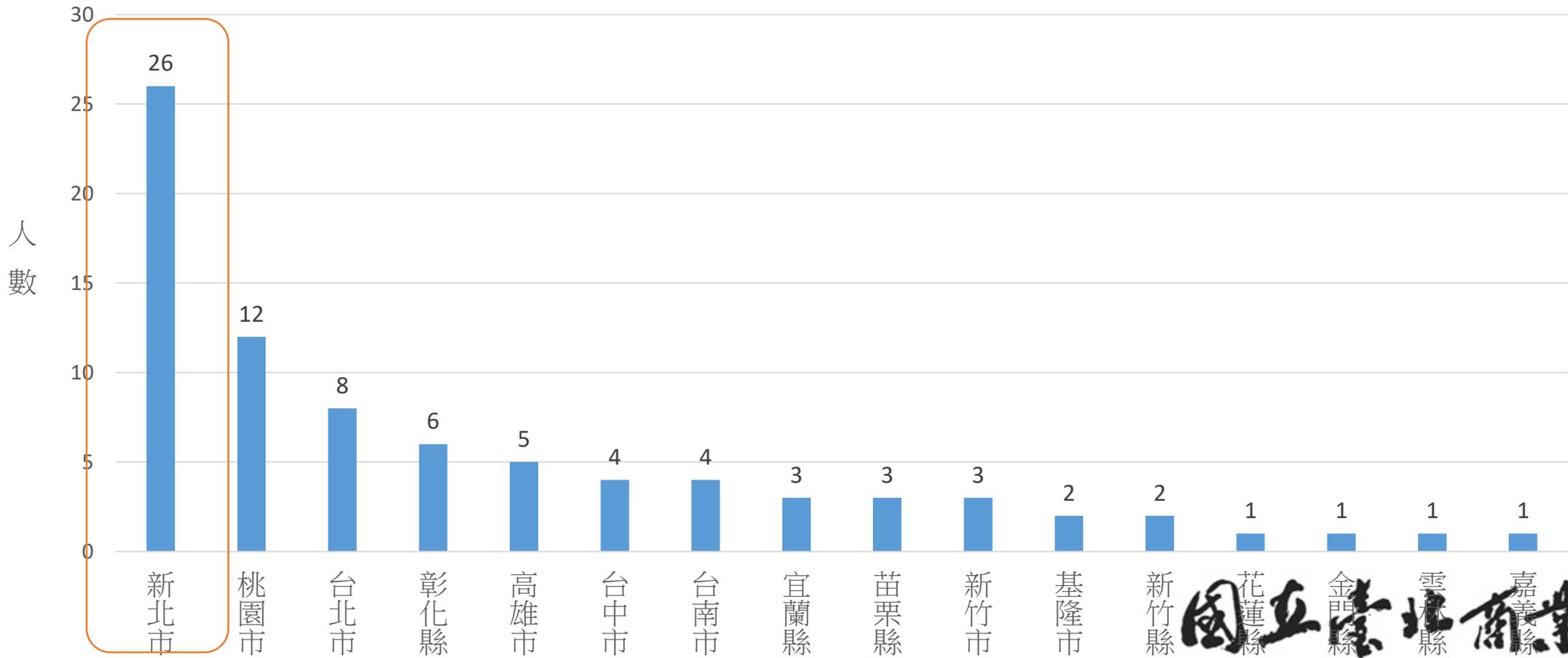
模型	CART決策樹			類神經網路		
		預測			預測	
數值分布	真實	T	F	真實	T	F
	T	13	8	T	8	13
	F	1	38	F	4	35
準確率	85%			72%		



書卷獎連續4次得獎分析：縣市

- 連續得獎同學主要來自**新北市**

100-104 學年度學業優秀獎 - 得獎4次以上縣市分布 (四技)

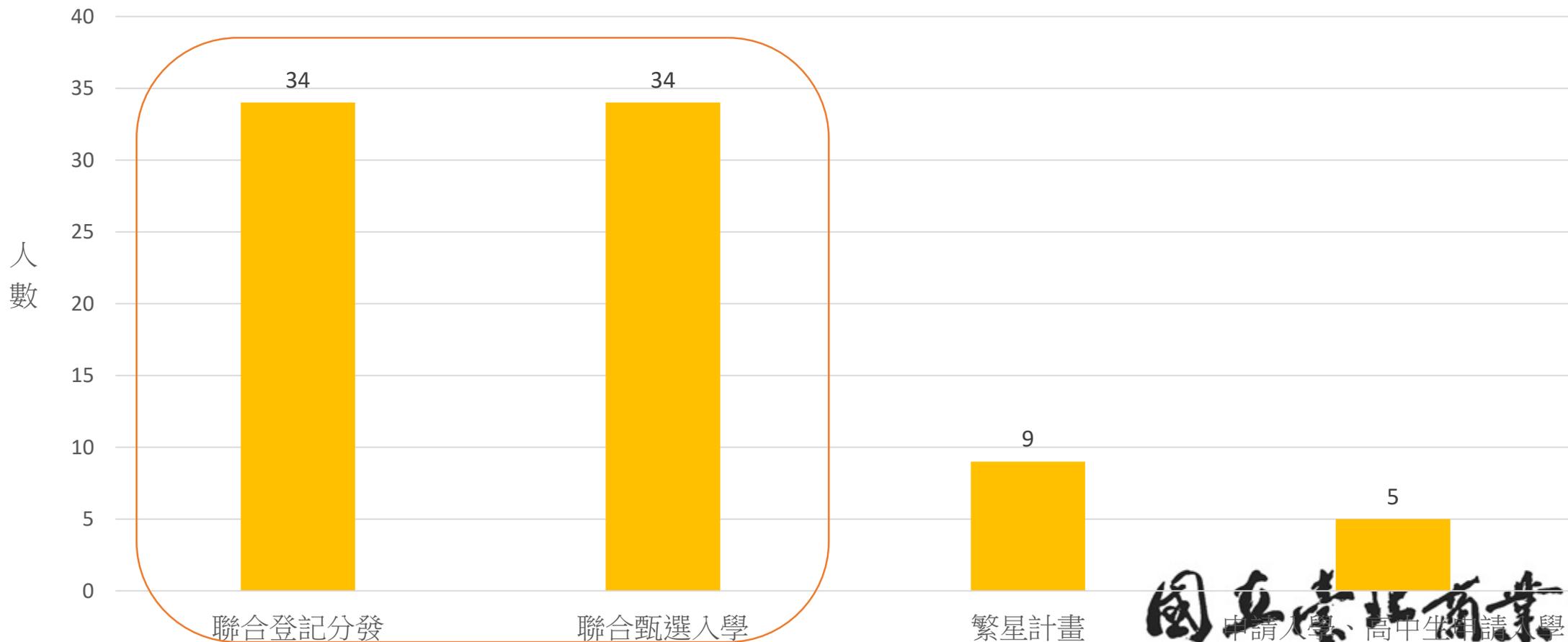




書卷獎連續4次得獎分析：入學管道

- 連續得獎四次的同學以**聯合登記分發**與**聯合甄選入學**最多。

100-104 學年度學業優秀獎 - 得獎4次以上入學管道分布 (四技)

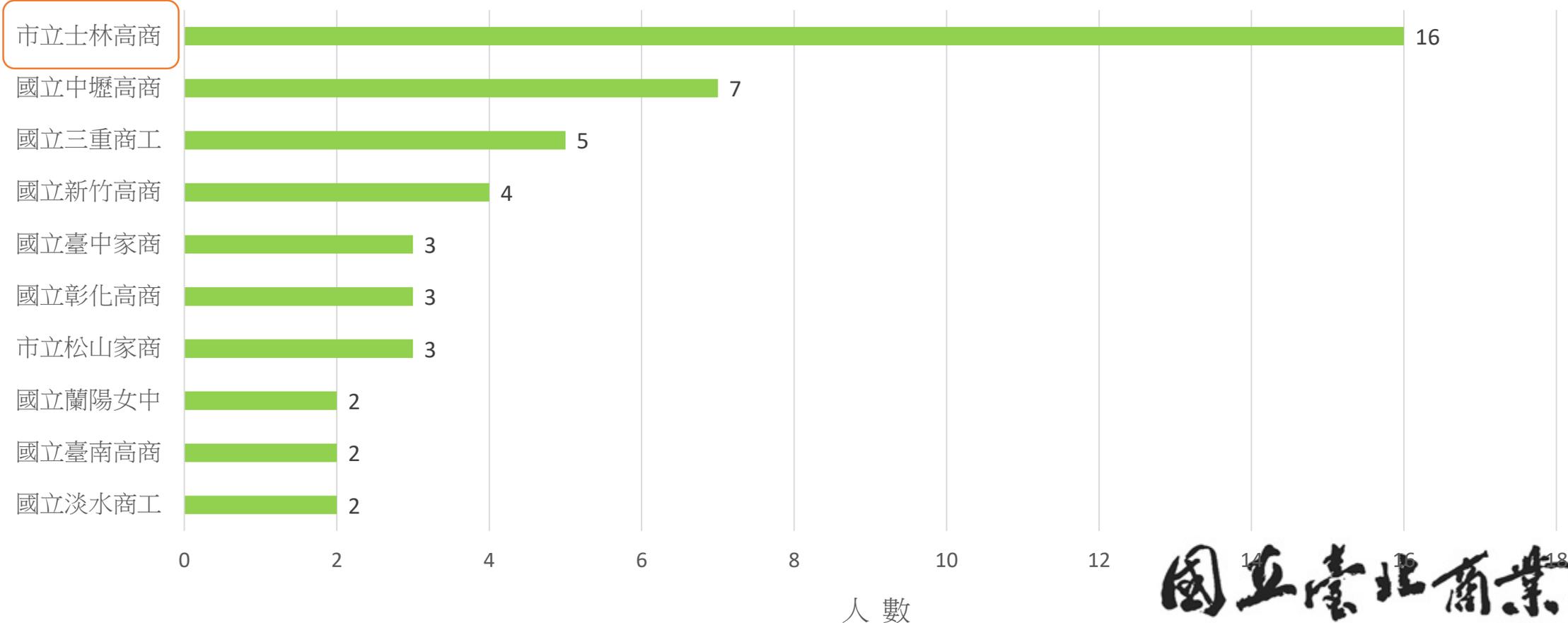




書卷獎連續4次得獎分析：畢業學校

- 連續得獎四次同學以**士林高商**畢業生最多，中壢高商次之。

100-104 學年度學業優秀獎 - 得獎4次以上畢業學校分布 (四技)

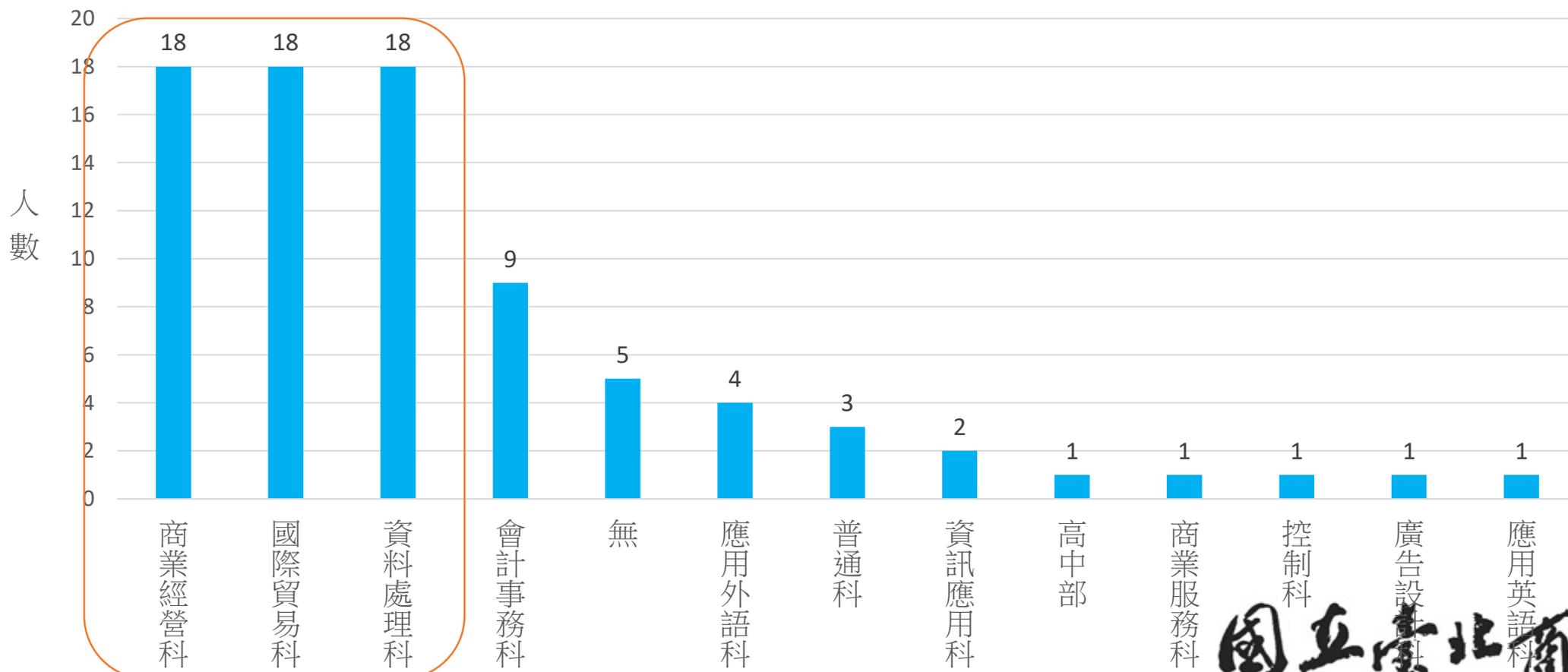




書卷獎連續4次得獎分析：畢業科系

- 連續得獎四次同學其畢業科系以**商業經營科**、**國際貿易科**、**資料處理科**最多。

100-104 學年度學業優秀獎 - 得獎4次以上畢業科系分布 (四技)





結論與建議

- 書卷獎得獎同學與其個人資料分布：地區以**北區**最多，戶籍地以**新北市**最多，入學管道以**聯合甄選入學**最多，畢業學校以**士林高商**最多。皆平均分布，並無相關性。
- 連續得獎同學以**大一下至大二上**最多。進一步以CART決策樹、類神經網路針對**大一下與大二上**得獎同學資料分析，找出與獲獎關連的特質如下：**成績、畢業學校、科系**。
- 就學期間得獎四次同學也以**新北市**最多，且多透過**聯合甄選與登記分發管道入學**，**士林高商**畢業生最多，畢業科系以**商業經營科、國際貿易科、資料處理科**最多。
- 結果可供招生策略運用，回饋策略聯盟高中職，以及作為簽署策略聯盟的參考依據。