

國立臺灣大學

108 學年度 大一新生問卷調查報告

✧ 2019 Freshman Survey Report

壹、緣起與目的	1
貳、調查結果.....	2
基本資料.....	2
探究經驗.....	2
探究能力自評	4
生涯定向.....	6
小結	7
參、建議與結語	8

表目錄

表 1 各項課內探究經驗人數比例.....	3
表 2 各項課外探究經驗人數比例.....	4
表 3 探究能力自評總平均與標準差	5
表 4 生涯定向平均與標準差	6

圖目錄

圖 1 各學院填答率.....	2
圖 2 課內探究經驗 (N=2,067).....	3
圖 3 課外探究經驗 (N=2,067).....	3
圖 4 探究能力自評平均分數	4
圖 5 探究能力自評與探究經驗之關聯	5
圖 6 生涯定向高低分組分布情形.....	6

壹、緣起與目的

教學發展中心(以下稱本中心)自 97 年起，每年實施新生學習經驗問卷調查，在 97、98 這兩年，藉由開學前舉辦的「新生入門書院」期間填寫紙本問卷，由於新生尚未正式展開大學學習，問卷內容多著重在高中學習經驗、信念、習慣以及就讀目前科系之原因。自 107 年起，新生、大一問卷分別於上下學期進行，兩項調查各有不同的重點，前者著重在高中經驗與對大學生活的期待，後者著重在大一學習經驗。今年(108 年)為扣合本校「研究與教學連結、證據為本、探究學習」之教務規劃走向，新生問卷調查改以「探究能力」、「生涯定向」為主軸，瞭解本校大一新生的高中探究經驗與能力自評，將更符合本校研究型大學的特色，未來也將結合學生入學後的學習表現進行分析，提供日後招生與教務規劃之參考。

此次調查係以網路問卷方式進行，為期一個月，於開學前新生入門書院活動期間，提供 QR code 供與會者掃描、登入與填答，開學後定期寄送電子郵件邀請尚未填答之學生參與。調查期間為 108 年 8 月 29 日至 9 月 27 日，回收有效問卷共 2,067 份，填答率 57.11%。

貳、調查結果

本問卷主要採六分量表，從 1 至 6 代表符合填答者情況的程度，1 代表非常不符合，6 代表非常符合。另外亦有勾選之複選題，將於各節內文述明。

基本資料

本次調查發出 3,619 份邀請，其中有 2,067 人填答本次問卷，填答率 57%，各學院填答人數

可參考圖 1。

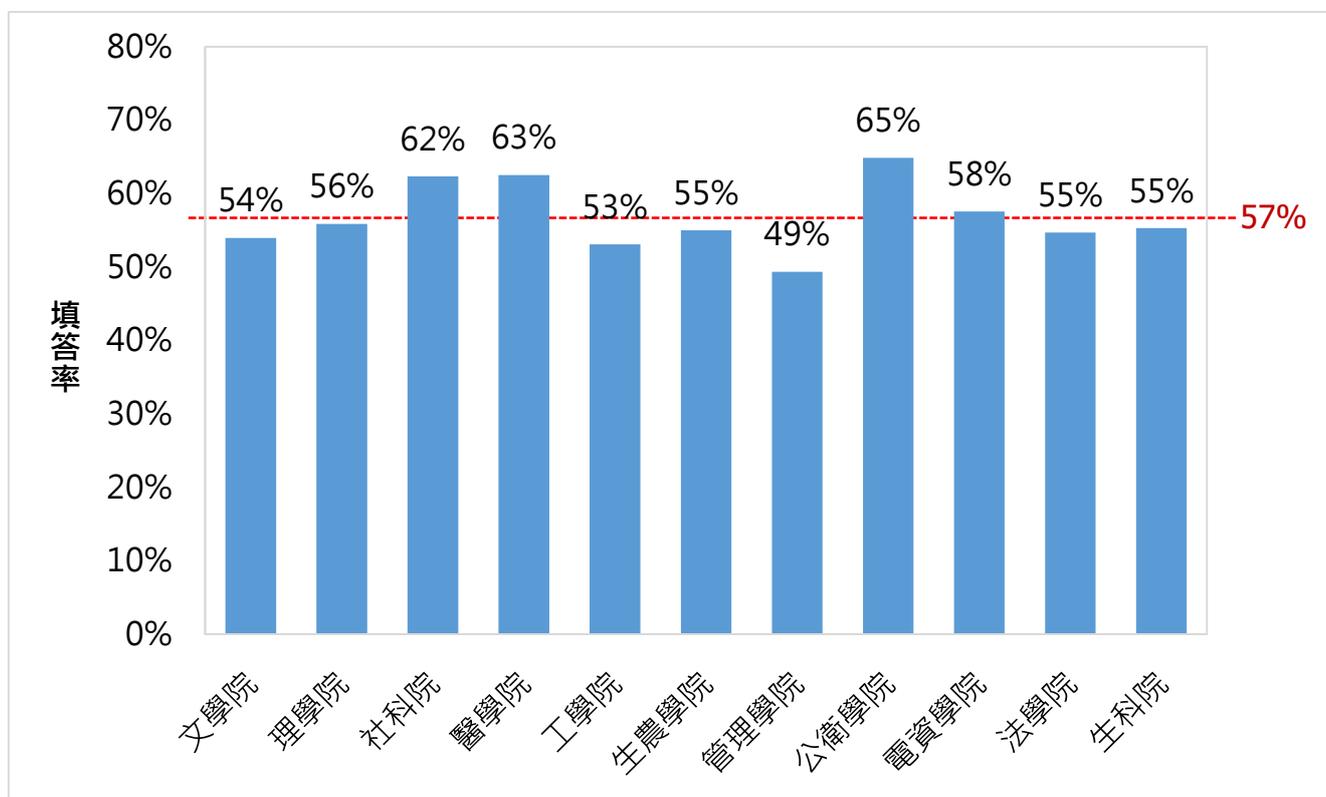


圖 1 各學院填答率

探究經驗

將探究經驗略分為課內與課外。在課內探究經驗方面，如圖 2 所示，6 成以上的大一新生在高中時曾有課內探究經驗（ $n=1,285$ ，62%），進一步檢視其經驗，最多大一新生高中時曾經「將研究成果以口頭方式報告或分享」（表 1， $n=1,097$ ，53%）；在課外探究經驗方面，如圖 3 所示，5

成的臺大新生在高中時曾有課外探究經驗 (n=1,042, 50%)，比課內經驗稍低一些，並且多屬於國內競賽經驗，超過 2 成的新生曾經參與「全國小論文比賽」(表 2, n=483, 23%) 和「高中學科能力競賽」(表 2, n=481, 23%); 約有 4 分之 1 的新生完全沒有任何課內、課外探究經驗 (n=532, 26%)。

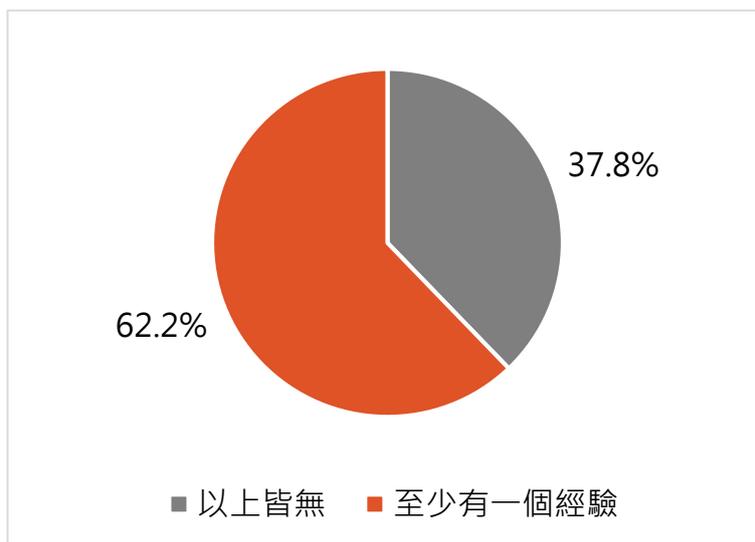


圖 2 課內探究經驗 (N=2,067)

課內探究經驗	人數	百分比
1. 將研究成果以口頭方式報告或分享	1,097	53.1%
2. 整合多個資料來源並撰寫成 15 頁以上的報告	673	32.6%
3. 修習完成「探究與實作」相關課程，如：專題寫作、科技專題製作、獨立研究	630	30.5%
4. 至少修過一門學習如何做研究的課程	565	27.3%
5. 將研究成果發表於公開的紙本或電子刊物上	271	13.1%

表 1 各項課內探究經驗人數比例

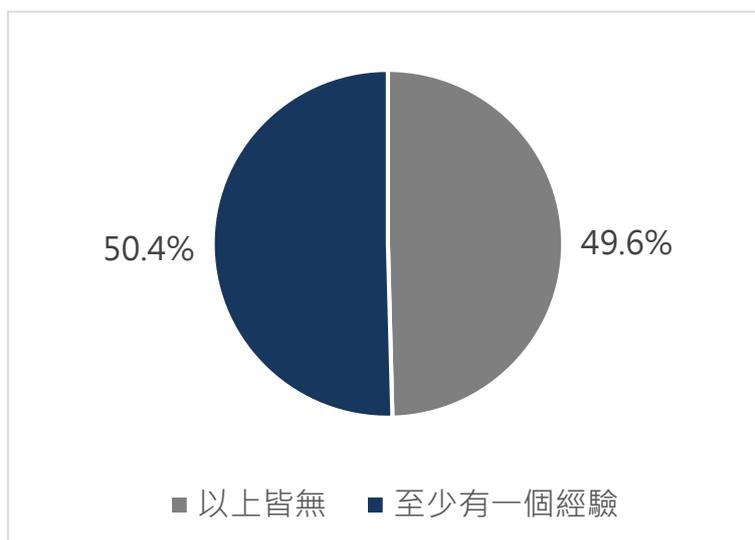


圖 3 課外探究經驗 (N=2,067)

課外探究經驗		人數	百分比
1. 國內競賽	全國高級中等學校小論文寫作比賽	483	23.4%
	高中學科能力競賽	481	23.3%
	高中奧林匹亞競賽	341	16.5%
	全國中小學科學展覽會	263	12.7%
	高中生人文及社會科學營	106	5.1%
	青年學者養成營	24	1.2%
	全國高中台灣人文獎競賽	19	0.9%
2. 國外競賽	國際科學展覽會	43	2.1%
	國際科學奧林匹亞競賽	23	1.1%
3. 人才培育經驗	高中基礎科學人才培育計劃	119	5.8%
	中研院高中生命科學研究人才培育計畫	27	1.3%
	青少年跨域整合人才培育計畫	23	1.1%

表 2 各項課外探究經驗人數比例

探究能力自評

廣義的探究能力包含「探究能力」與「溝通能力」，其中「探究能力」包含「提出問題與假說」、「規劃」、「實驗與資料蒐集」以及「資料分析、詮釋與結論」四個構面；「溝通能力」則包含「表達」、「評估」、「回應」、「協商」四個構面。

如圖 4 所示，大一新生在滿分 6 分的探究能力自評量表上，各構面的平均分數皆高於 4 分，本校大一新生對自身探究能力有正向的評估；其中分數最高為「協商」能力 ($M=4.86$, $SD=.889$)，分數相對較低者為「提出問題與假說」($M=4.33$, $SD=1.044$)、「表達」能力 ($M=4.40$, $SD=1.039$)。新生之間對這兩項的自評情形差異也相對較大（詳見表 3）。

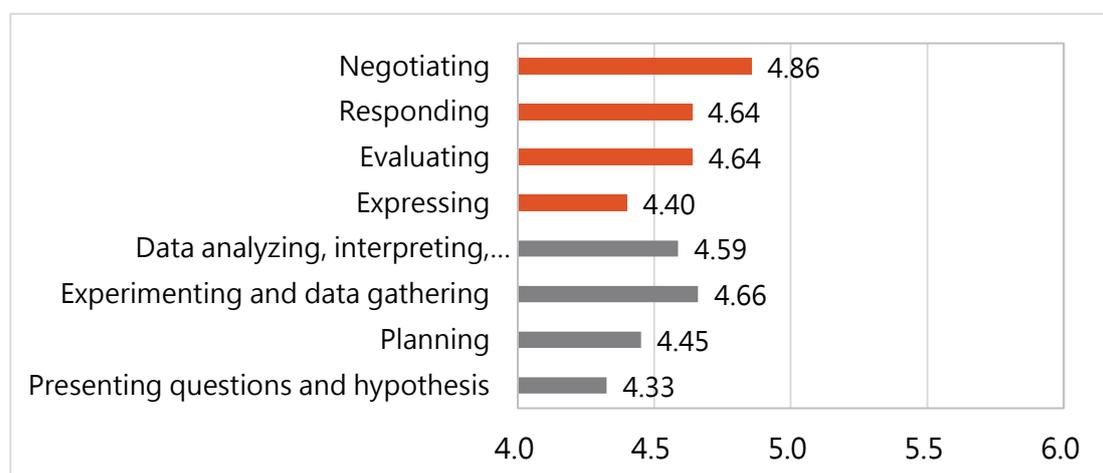


圖 4 探究能力自評平均分數

探究能力構面	總平均	標準差
提出問題與假說	4.33	1.044
規劃	4.45	.935
實驗與資料蒐集	4.66	.913
資料分析、詮釋與結論	4.59	.956
表達	4.40	1.039
評估	4.64	.917
回應	4.64	.923
協商	4.86	.889

表 3 探究能力自評總平均與標準差

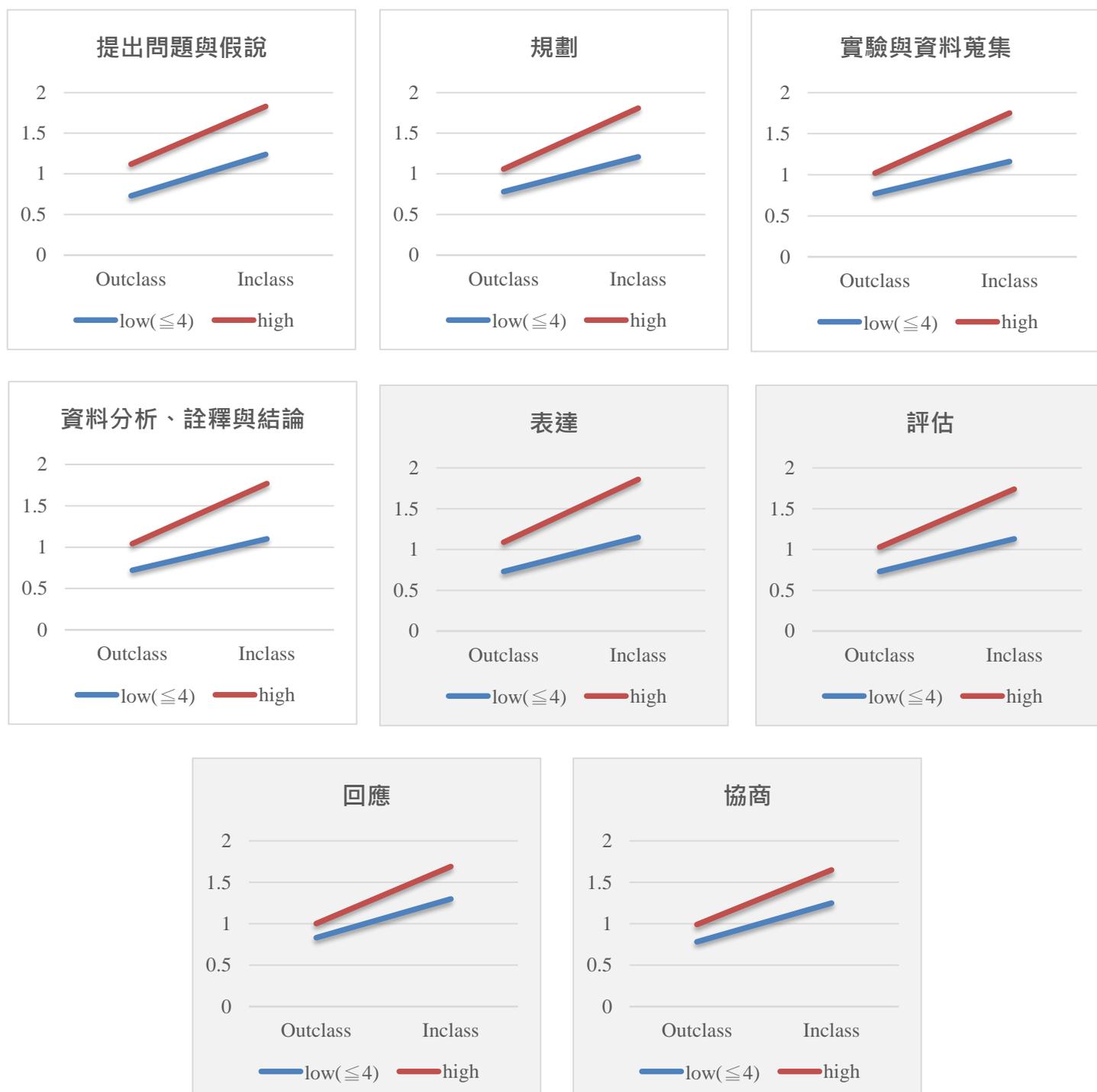


圖 5 探究能力自評與探究經驗之關聯

為避免自陳式量表缺乏客觀性之缺點，試分別將探究能力各構面平均分數以 4 分為切點，分為高分組與低分組，並檢視兩組的課內與外探究經驗是否有差別，以進一步確認新生的自陳情形為可信的結果。

從圖 5 可以看出，各探究能力構面的高分組參與探究活動的經驗皆多於低分組，也就是說，探究能力自評與探究經驗具有正向關係。

生涯定向

生涯定向表示新生選擇科系前經多方探索，並且清楚自己的學習興趣與生涯方向，以 4 分為界，分為高分組、低分組。如圖 6 所示，超過一半的新生在「擇科系前有先多方瞭解不同領域」、「清楚自己的學習興趣」自評為高分，但只有 3 成多的學生在「清楚畢業後要做什麼」自評為高分。從離散的程度來看，學生多方瞭解所選科系、探索學習興趣的平均分數相近，但學生之間探索學習興趣的情況相對差異較大，「清楚畢業後要做什麼」的平均分數相對較低，異質性也較高（見表 4）。

生涯定向	平均	標準差
1. 選擇科系前有先多方瞭解不同領域	4.55	1.113
2. 清楚自己的學習興趣	4.56	1.209
3. 清楚畢業後要做什麼	3.81	1.471

表 4 生涯定向平均與標準差

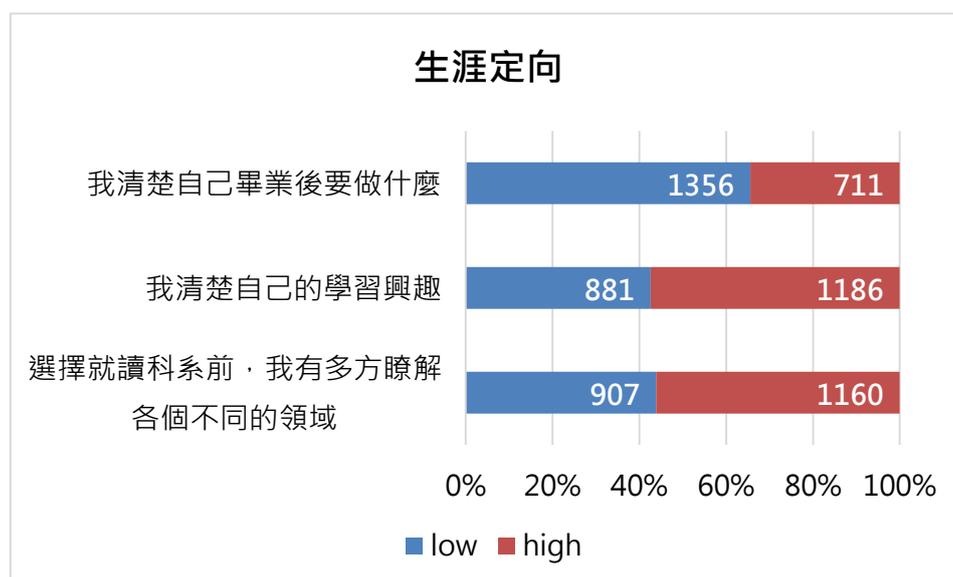


圖 6 生涯定向高低分組分布情形

小結

客觀探究經驗的部份，超過 6 成的新生至少有一種課內探究經驗，以口頭報告研究結果為主；超過 5 成的新生至少有一種課外探究經驗，以國內競賽為主，例如：小論文寫作、學科能力競賽、奧林匹亞競賽。有 2 成 6 的新生完全沒有本問卷調查所列之探究經驗。

在自評探究能力的部份，整體來說，新生不論在「探究能力」或是「溝通能力」的自我評價平均在 4 分以上（4.33-4.86 分），他們認為各探究能力具備的敘述符合自己現況。其中「提出問題與假說」及「表達」是新生自評分數相對較低的能力面向，學生自評歧異性也較大。

進一步檢視客觀經驗與能力自評之間的關係，兩者之間呈現正向關係，自評能力高分組不論是課內或課外探究經驗都比低分組豐富，並且是在課內經驗的差異較為明顯：「表達」能力好的學生，課內探究經驗較多；「提出問題與假說」能力好的學生，課外探究經驗較多。

在生涯定向的部份，超過 5 成學生在選擇科系前有進行多方探索，也清楚自己的學習興趣在哪裡，反過來說，約 4 成的學生沒有太多探索、也不清楚自己的學習興趣；而距離新生目前生活較遠的「畢業後要做什麼」，新生表示不清楚的比例明顯增加，約超過 6 成。

參、建議與結語

前一部份呈現問卷填答資料之統計分析結果，此處將根據問卷分析結果提出結論與建議，期望本問卷調查能實際應用於提升本校教務政策規劃，使問卷調查發揮效益。

- 一、 由於高中的探究經驗與訓練，許多學生已具備基本的探究能力，故校方可設計鼓勵學生及早投入研究的制度，並提供學生訓練進階研究的機會，將有助於銜接新生高中到大學的學習經驗，提升探究能力，本校也能進一步整合教學與研究，培育國內研究人才。
- 二、 從學生自評的角度來看，雖然多是學生高中時具有課內、外探究經驗，也認為自己有不錯的探究能力，但在「題出問題與假說」和「表達」方面仍有進步空間，前者是探究過程得以展開的起點，後者是與人分享成果的重要能力，故教師在設計課程時，宜考慮如何加強培養學生此兩方面的能力。
- 三、 不少有能力考上臺大，但尚未有明確的學習興趣與生涯方向的學生，進入某個特定學系後才發現不符合本身志趣，因此會有探索不同專業領域的需要，故本校若提供具彈性、有方向的課程架構，將有助於學生瞭解各領域，並找到自己想要的領域，可能是深入某一專業領域，也可能是跨多個專業的新興領域。
- 四、 本次調查主題，包括：探究能力、經驗與生涯定向皆是改版後的新主題，目前僅有一屆新生的資料，為更真實呈現臺大新生的樣貌，將以相似的題目執行，以持續累積資料，並每年進行問卷的驗證。