

# 國立成功大學 110 年系所自我評鑑實地訪評評鑑結果報告

受評單位：地球科學系

項目	說明
實地訪評 評鑑結果	學士學位：通過。 碩士學位：通過。 博士學位：通過。
個別項目 評定結果	<p>說明：依據評鑑項目，分別給予學士學位、碩士學位、博士學位：「通過」、「待改進」、「未通過」之評鑑認可結果，以下僅臚列各學位「待改進」效標，餘均為「通過」。</p> <p>1-3 系所經營與行政支援情形。(學士、碩士、博士)            1-5 在相關領域發展趨勢及科際整合情形。(學士、碩士、博士)            2-1 系所聘任專、兼任教師的整體規劃與延聘機制及其與教育目標、核心能力與學生學習需求之情形。(學士、碩士、博士)            2-10 教師遴聘、組成及其與教育目標、課程與學生學習需求之關係。(學士、碩士、博士)            3-9 提供空間利用與設備支援，滿足教師教學與學生學習需求的情形，其管理維護機制。(學士、碩士)</p>
評鑑委員 待改善及 建議事項	<p>項目一：目標、核心能力與課程經營及系所發展            (一) 待改善事項            初評過程中，待改善事項中有三項比較重要：(1) 106-1 至 108-2 學期博士生、碩士專班生及大學生人數均下降，退學人數略升，可盡早考慮因應策略。(2) 國際研究生現況及招生，未能呈現於本報告中，或對於未來長遠發展，宜盡早提出策略及規劃。(3) 宜多鼓勵研究群或跨校研究團隊的參與或組成。</p> <p>關於第一項本地生招生問題，目前已有初步改善規劃，包括：強化招生宣傳、舉辦學生座談、開設專題研究課程、舉辦研究論壇活動、提供研究生獎助學金、加強學生生涯規劃輔導。關於第二項預做國際研究生招生準備，則是與第一項招收本地生問題高度相關，目前初步構想為提供獎學金(『培育優秀博士生獎學金』、『國立成功大學優秀國際學生獎助學金』)、配合新南向政策，前往東南亞國家進行招生(馬來西亞、越南、菲律賓)、以及進行英文開課調查。</p> <p>(二) 建議事項            本地生招收情況惡化是大趨勢，與少子化相關，大趨勢難以改變。可以努力方向包括：由高中端吸引高中生報考學士班、盡量減少大學部學士班學生休學、轉學人數、提高報考研究所學生比例、降低碩士班學生休學比例等等措施，至於博士班學生之招收，與就業市場有關，不能勉強，不過或可透過外籍博士生補足缺額。</p> <p>關於外籍碩博士生之招收，與英文課程提供比例高度相關，建議優先建立系所教師於碩士班開設英文課程之共識，逐步提升英語授課比例，物理系碩士班必修課採英語授課，或可參考。</p> <p>教師員額不足與聘用教師領域規劃，將與課程規劃及地科系經營方向高度相關，建議更積極的於地科系內部建立共識，SDGs 作為成功大學發展重要方向，或許可思考向學校爭取此一領域額外的員額。</p> <p>地科系轉系、休學問題嚴重，或許對努力篩選真正對地科有興趣學生、以及積極輔導在學學生。例如，實習時間或可考慮提早至大二或大三，讓學生更了解未來</p>

出路，以及強化學生未來進入產業界之競爭力。招收對地球科學有興趣之大學部學生可能要更有創意，並考慮年輕人接受資訊之習慣。

地科系老師專業較為分散，彼此之間的溝通及討論對系所發展非常重要，建議善用目前規劃中之教師休息室，思考增加教師間見面次數之機制。

#### 項目二：教師、教學、研究、服務與其支持系統

##### (一) 待改善事項

1. 教師員額縮編，缺額若不補足，未來陸續有教師退休，將造成研究與教學能量的衝擊，建議應補足教師員額。
2. 教學空間不足，亟待解決。研究空間重新檢視儀器設備的淘汰或空間共用。
3. 特色及核心課程相當完整，符合全系規劃和發展。產學合作課程有逐漸增加，從109年開始實施產業的暑期實習課程，建議增加合作廠商，鼓勵大學生實際參與，讓學生思考未來發展方向。
4. 增加與他系的合聘教師，合開跨領域課程。
5. 增加地科系在學校的參與行政能量與發聲權，也應該增加地科系教師在媒體的曝光率。

##### (二) 建議事項

1. 教室數量不足，目前物理二館四樓空間及博物館規劃納入教學空間考量。此外在教學設備部分，由於部分老舊之教學設備可能不堪使用，建議應該更新改善。
2. 兼任師資均不占學校教師員額缺，一概由系所承擔聘任成本，學校應該給予兼任教師聘任經費，在專任教師缺額的情況下，兼任教師的員額對重要。大部分地科相關科系集中在北部，為吸引優秀兼任教師來成大，建議可以集中課程上課時間，邀請資深教師前來授課並提供兼任教師住宿，以避免未來教師退休造成課程數不足的衝擊。此外兼任教師可幫忙系上共同指導研究生，與系上教師建立良好的合作關係。
3. 健全與畢業系友聯繫，增加產學與建教合作機會，鼓勵校友捐款回饋母系以增加教學設備之更新。定期邀請地科相關產業的畢業校友回校，參加課程演講，鼓勵學生投入相關研究或產業。
4. 建議教師爭取校方或院方的委員代表，才能有效把系所問題提交到校方或院方。

#### 項目三：學生、學習與支持系統

##### (一) 待改善事項

1. 成大地球科學系中，地質課程為其核心課程，但目前地質專長師資較為欠缺，特別是系上地質領域專長老師今年亦將退休，未來若不能聘地質相關專長教師，則對系上教學與系上未來發展將有重大影響。
2. 學生在語文能力的學習環境較為不足。程式設計課程亦較為欠缺。
3. 成大地科的博物館功能可以改善。
4. 地球科學概論課程對大一學生是最重要的課程，此課程可以讓學生了解地球科學全貌，但課程由不同老師教授，課程間協調較為不足，這會影響到學生未來對地球科學的認識與興趣。
5. 系上部分公共設備如薄片製作或公用實驗教學設備已太過老舊，需要改善。野外課程極佳，對學生學習有極佳助益，但支持學生野外經費的補助似乎下降。
6. 學生反映系上部分地質類公職考試的課程系欠缺。
7. 學生反英文門檻過高，影響學生畢業，且語言能力僅限英文檢定，如日文、德文等皆無法當成畢業門檻。
8. 學生在部分選修課程由於外系學生太多，導致系上學生無法選到相關課程，且由於外系學生過多，導致降低上課程度。
9. 選修外系課程時，有門禁問題，導致上課困難。

##### (二) 建議事項

1. 大一地球科學概論課程，上課老師間要互相協調上課內容，讓大一學生有對地球科學有整體概念，提升學生學習興趣。
2. 未來增聘地質相關專長教師，對系上教學與系上未來發展將有重大影響，否則系上師資專長太過分散，對學生學習甚至老師之間的合作皆有不良影響。
3. 系上公共設備如薄片製作、公用實驗教學設備或野外實習皆需要經費，設備的提升或野外經費的支持，對學生學習有極正面意義，建議系上多投資在此項目，建議將系上計劃的管理費多用於此公共項目上，能改善學生學習的狀態。
4. 系上地質公職考試科目，建議系上儘可能滿足相關課程或告訴學生何處可以修課，滿足學生就業需求。
5. 在課程上多加強語文能力的訓練或提供機會讓學生有更多練習的機會。
6. 程式設計課程為對學生就業極為重要，建議系上提供較系統性的程式課程且有足夠練習機會。
7. 建議降低英文畢業門檻或同意多國語言可以當做畢業門檻。
8. 建議選修課程以系上學生選課優先，或上課內容維持一定程度。
9. 選修外系課程時的門禁問題，請系上與校方反映此一問題。
10. 成大地科的博物館可以訓練學生講解能力，並提供中小學或社會人士參觀學習機會，並由學生解說能力，這對學生學習有極大幫助亦可發揮社區影響力。

#### 項目四：自我分析、改善與發展

##### (一) 待改善事項

##### 1. 地科系館已漸老舊，教學與研究空間嚴重不足

地科系教師在積極爭取計畫之儀器設備後，面臨無擺置儀器空間之狀況，為因應研究室及實驗室空間需求，長期以犧牲研討室及教室作為研究空間，使教室空間逐漸不足，足以影響教學品質。另外，地科系館逐漸老舊，無共同管線等公共安全設施，電力系統也已呈飽和狀態，空間問題為地科系正常發展的一大隱憂，需要系所方與校方嚴肅對待與解決。

##### 2. 教師員額由學校管控，教師員額申請不具彈性且受限

成功大學專任教師員額都由學校控制，離退後缺額不補，必須申請競爭性員額，這固然很好，然而每個學門的價值與重點不同，若地球科學得不到校方的重視，地科系申請到教師員額將有難度，因此建議應多向校方反應與溝通學門標準，以因應地球科學未來跨領域的前瞻發展。

##### 3. 面臨少子化問題，未來研究生來源恐將減少

地科系博士班招生名額逐年減少，目前每年僅有 3 個名額，而每年報考人數過少，導致博士班錄取率偏高，這是台灣高教普遍面臨的問題，另外，碩士在職專班學生來源不足，這些都需要系所提前加以思考因應之道。

##### (二) 建議事項

1. 地科系館空間以目前教師人數而言嚴重不足，新進教師空間雖然可以暫時調整系館局部空間，或將研討室改成研究室或實驗室等方式進行，但是就系所中長期發展而言，仍應積極向校方爭取新的教研空間，以因應地球科學日漸重要且關鍵的環境與社會應用。

2. 地科系目前的教師人數僅 16 人，未來五年將有多位教師即將退休，建議系所應積極向校方反應此迫切的問題，並爭取聘任優秀的地科教師人員。目前若教研能量不足，系所可以暫用科技部或教育部計畫申請方式延攬人才，邀訪國際學者至地科系參與研究或教學，以擴充系所教研能量。