# 國立中央大學

# 115 年度教學單位自我評鑑

# 地球科學學院地球科學學系

# 自我評鑑結果報告書

中 華 民 國 115 年 4 月 28 日

填寫說明：

評核前請妥善瞭解受評單位情形，並於形成結論時與其他訪評委員有充分溝通與討論。此份報告書由教務處所派評鑑專員協助初步校對整合，全數訪評委員應逐字檢視並**於當日離校前經簽署後提出正式內容**。

自我評鑑結果報告書分為「分項訪評意見表」、「結果認可檢核表」與「結果認可總結報告」三大部分：

**壹、分項訪評意見表：**

請依據表格格式撰寫，就各項效標有優點及特色或評鑑委員改善建議者條列說明。請**統一撰寫語言**，若有必要請**清楚點出資料範圍和出處**，免於受評單位認為訪評意見與事實不符之疑慮。(例：曾有委員把晤談情形寫入但未言明而造成誤解)

**貳、結果認可檢核表：**

**本校評鑑結果量化判定標準適用範圍，僅限於校級共同效標，不包含受評單位之自訂特色效標。**請就各項**校級共同效標**給予評核，分為「符合」、「大致符合」、「勉強符合」、「不符合」四種評核結果，**衡量依據如下說明**。請注意各項效標之評核結果需對應到***第壹部分《分項訪評意見表》***，其中若有評核為「勉強符合」或「不符合」應撰寫待改善問題與建議事項。

**符合**：成效優異且彰顯特色，並有完備佐證資料足以證明。

**大致符合**：符合辦學基本要求且具良好成效，並有完備佐證資料足以證明。

**勉強符合**：勉強符合辦學基本要求且具一定成效，並有佐證資料足以證明。

**不符合**：成效尚未達到辦學基本要求，或佐證資料不足。

**參、結果認可總結報告：**

評鑑認可結果需對應到***第貳部分《結果認可檢核表》***，其**判定標準建議**如下。請訪評委員根據受評單位在各評鑑項目之整體實際表現，包含自我評鑑報告書與實地訪評結果，提出評鑑認可之「通過」、「有條件通過」或「未通過」結果，並且撰寫至少三點主要理由。

**請注意無論是否採取共同評鑑，學系、研究所、學位學程或獨立班制(如院學士班、專班等)都應有獨立的評鑑認可結果，共同科教學單位亦同。**然而，若學系(系所合一)授予學士、碩士或博士學位者，視為獨立的受評單位，又若研究所、學位學程或獨立班制授予碩士與博士學位者，亦視為獨立的受評單位，亦即其整體評鑑認可結果即為其所屬各學制之評鑑認可結果。

**通過：效標評核「大致符合」以上之項次，須達 12 項(含)以上。並且效標評核不得有任一項「不符合」。**

**有條件通過：效標評核「大致符合」以上之項次，須達 8 項(含)以上。並且效標評核「不符合」合計 2 項(含)以下。**

**未通過：非屬通過或有條件通過之情形者。**

# 國立中央大學

# 地球科學學院地球科學學系

## 自我評鑑結果報告書

| | |
|---|---|
| 自我評鑑認可結果 | ■通過<br>□有條件通過<br>□未通過 |

召集人：羅清華

委　員：吳朝榮

李元希

劉家瑄

柯建仲

中 華 民 國 115 年 4 月 28 日

# 地球科學學院地球科學學系
# 《分項訪評意見表》

| 項目一：教育目標與重點發展<br>基本認可要素：核心能力能反應設立宗旨與教育目標，並配合學校發展定位、辦學目標(使命)，以作為學生之學習準則。 | | |
|---|---|---|
| **對應效標** | **訪評意見** | |
| | **優點及特色** | **評鑑委員改善建議** |
| **1-1<br>教育目標與學校辦學目標之關聯性** | **系所教育發展重點明確，契合院校發展目標；短、中、長程發展目標，規劃合理明確。** | **報告書內容敘述上，如能佐以量化數據圖表，將大幅提升可讀性。** |
| **1-2<br>依據教育目標訂定學生核心能力** | 核心能力訂定明確清楚。 | |
| **1-3<br>建立發展特色** | **地科系以地球物理起家，近年來逐漸涵蓋地質、地球化學與環境等，發展軌跡深具特色亦富成效。** | |
| **特色(1-4)<br>教師教學及課程與系所發展重點或特色結合** | **就達成教育目標與發展特色而言，師資專長配置與課程設計尚屬合理。** | |
| **綜合評論** | 地科系設立發展以來，辦學績效顯著。 | 惟地科系仍存發展瓶頸，例如：空間不足等，如校方能派員參與實地評鑑，將有助於發展的突破。 |

| 項目二：課程、教學與評量 |
|---|

基本認可要素：能依據核心能力進行課程規劃與設計，且建立課程地圖。教師於教學準備時能提供完整之教學大綱，依據科目所能培養之核心能力設計教學內容，並應用適當教學與多元評量方法。能依據教育目標，遴聘足夠之專兼任教師，且確保專任師資之穩定性。能建立教師教學專業成長機制(含教學評量表現欠佳教師之輔導)並加以落實。

| 對應效標 | 訪評意見 | |
|---|---|---|
| | 優點及特色 | 評鑑委員改善建議 |
| 2-1<br>課程規劃符合核心能力 | 課程規劃完整，近年推動模組課程、跨領域微學程及AI融入教學創新，與當前高等教育之趨勢相符。在具體成效方面，跨領域微學程自推動以來已有外系學生參與；輔系與雙主修之申請人數亦具初步規模，顯示本系課程對外具備一定吸引力。 | 1. 模組課程因剛開始實施，尚缺乏即時修習數據，未來若能建立更完善之修課追蹤與成效評估機制，將有助於具體呈現教學推動成果。<br>2. 以複合式災害及SDGs為主題之課程，系方已規劃透過跨院合作推動。建議可進一步強化跨領域整合與實務應用連結，以提升學生之應用能力。 |
| 2-2<br>課程規劃滿足社會發展需求，並培養學生跨領域能力 | 1. 重視在學學生與畢業系友意見，並回饋納入課程改革，值得肯定。<br>2. 「地球科學探索式課程」影片有助於呈現系所教學特色，並強化對高中生、大一學生及外系學生之課程宣傳。<br>3. 畢業生於地科領域之表現優異，顯示既有課程訓練已具良好基礎。系方近年已規劃多元機制，提供學生在跨域與國際學習上的發展途徑，整體方向值得肯定。 | 1. 建議制度化與常態化共同討論機制，以凝聚全系共識，有助於課程發展之整合。<br>2. 系統性彙整並呈現各類跨域學習途徑之修習人數、完成比例及其與就業發展之關聯性。 |

| | | |
|---|---|---|
| **2-3<br>教師人數與專長符合教育目標及學生學習需求** | 本系師資教學表現穩定優良，校方亦提供新進教師輔導及多元獎勵機制，有助於支持教師專業發展。 | |
| **2-4<br>教師依據核心能力設計教材，及採用創新教學與多元評量** | 引導教師接觸數位教材製作與類磨課師（MOOCs）課程設計，對於促進教學創新與數位能力提升具啟發性。 | 建議提供教師在教材設計、教學方法創新及AI融入教學等方面之培訓，將有助於提升教學發展能量。 |
| **2-5<br>輔導新進教師成長並提供教師教學專業成長資源** | 本系師資教學表現優良。 | 建議建立制度化之「教師評鑑與輔導」機制，包括教學回饋蒐集、追蹤改善與專業成長支持等面向。 |
| **特色(2-6)<br>依據不同生涯規劃目標提供課程模組或跨領域課程，提升學生所需能力及建立多元學習** | 結合國考、國營事業及地質技師考試需求之模組課程，顯示課程設計逐步回應學生多元職涯發展。 | |
| **綜合評論** | 整體而言，系方已建立回饋機制，定期蒐集並討論學習成效評量結果，且納入校外委員與各年級學生代表參與，顯示在教學品保與多元意見整合方面已具良好基礎。 | 可強化系統性分析，例如針對不同課程類型、年級或能力指標進行比較分析，並具體說明已採行之教學改進措施及其成效，以更清楚呈現「評量—回饋—改進」之閉環機制。 |

| **項目三：學生輔導與培育優質人才** | |
|---|---|
| 基本認可要素：能提供足夠且穩定之學習資源，以確保學生能有優質學習環境並享有均等之就學權益。能建立並落實學生學習、課外活動及生涯等輔導，並鼓勵自主學習。能結合學校教學發展中心，提供學習預警、課業輔導等學生必要之學習輔導。 | |
| **對應效標** | **訪評意見** |

| | 優點及特色 | 評鑑委員改善建議 |
|---|---|---|
| **3-1**<br>**鼓勵學生自主學習，培育優質人才** | 1. 在招生方面，主動赴高中進行科普演講、招生宣傳，吸引並甄選對地科有興趣的學生。新生入學後舉辦大一親師座談。<br>2. 大一必修“地科通論”與“地球科學的挑戰與機會”課程，增進大一學生對系院的認識與未來研究、就業發展的了解。<br>3. 設置並鼓勵學生修讀跨領域學程或進階領域專長模組課程等。 | |
| **3-2**<br>**積極執行學生輔導和完備就學支持系統** | 1. 系所透過多元管道促進學生學習，亦會針對外籍生與交換學生舉辦師生聯誼活動。<br>2. 提供在學習成效分析與成績輔導方面多元方式進行。<br>3. 鼓勵學生參加國際交換學生計畫並補助研究生參加國際會議，建立國際學習機會。<br>4. 為提高學生就業能力，許多課程安排野外教學，實習課程以及針對專業考試內容的課程，值得鼓勵。 | 1.建議博士班學生成立指導教授委員會(2~3 位)制度，逐年追蹤進度，完善制度。<br>2.針對學生生活輔導問題，尤其關於國際生，建議結合學生組織（或學長姊制度建立)力量，提供相關協助。 |
| **3-3**<br>**提供多元資源滿足教學需求** | 1. 系上提供行政與技術支援人力，行政人員並成為學生的最佳朋友，學生樂於到系辦公室尋求協助。<br>2. 爭取經費提升教學設 | 地科系所空間不足的問題建請學校改善。 |

| | | |
|---|---|---|
| | 備與空間，提供良性師生互動及學生自學環境。 | |
| **特色(3-4)**<br>**提供學生業界實習、專題課程與職涯輔導** | 1. 提供學生參加暑期業界實習課程，值得肯定。<br>2. 開設校內暑期專題計畫供大學部學生申請參加。 | |
| **特色(3-5)**<br>**輔導系學會運作情形為何？建立學生意見反應與回饋之機制為何？** | 1. 支持系學會辦理系院實驗室參訪活動，並輔助系學會舉辦全臺高中生參加的地科營活動。<br>2. 每學期舉辦系級的「學生學習成效委員會」座談，成為系上教師與學生於課程面向溝通的重要渠道。 | |
| **綜合評論** | 系方對於學生生活、教學及輔導上皆提供極佳協助。 | |

**項目四：學術研究與社會責任**

基本認可要素：提供優質研究環境並秉持學術誠信，支援教師追求學術卓越、育才與永續社會發展之辦學目標。能夠鼓勵學術專業表現與業界或公共領域議題發展結合，將專業實務應用於個人實際工作環境和貢獻於社會服務中。

| **對應效標** | **訪評意見** | |
|---|---|---|
| | **優點及特色** | **評鑑委員改善建議** |

| | | |
|---|---|---|
| **4-1**<br>**教師積極從事學術研究和社會參與** | 教師在研究方面表現相當優異，研究內容和社會議題有很好的連結，並帶領學生投入社區服務活動，支援跨領域課程。 | 建議系所應建立「研究產出質與量雙軌指標」，納入教師論文的平均 IF 與實際被引次數，以評估研究影響力的真實分布。 |
| **4-2**<br>**提供優質學術和具社會關懷之學習環境** | 對新進與年輕教師提供學術研究經費補助，並設有獎勵教師研究機制。在教學方面培養學生跨領域解決問題的能力與公共關懷。 | 師資獎勵制度的多層次設計令人印象深刻，但獎勵制度目前仍以個人榮譽為主，建議引入「教學創新團隊獎」，鼓勵集體教學設計。 |
| **4-3**<br>**學術研究反映教學單位專業領域且具備檢核機制** | 教師研究方向符合系所專業領域，並強調跨領域整合。另蒐集學生對課程的建議作為課程調整依據，研究生學位論文亦有專業檢核機制。 | 全國地球系統科學專題研究大賽表現傑出，展現大學生整體研究實力，建議系所在招生宣傳、對外報告說明中，將此客觀成果作為核心亮點加以彰顯，並建立「競賽獲獎研究的後續發表追蹤機制」，促進學生作品升級為正式學術論文。 |
| **特色(4-4)**<br>**與其他學術、政府單位或產業界合作關係** | 教師主持或參與多項重大國科會研究計畫、承攬相關政府單位或產業界委託研究案，其研究成果不僅發表於國際期刊，亦轉化為社會與產業應用。 | |
| **特色(4-5)**<br>**善盡大學社會責任及對應聯合國永續發展目標** | 投入及發展防災與永續科技，開設永續發展相關課程，並帶領學生進入社區，也持續推動跨國永續發展行動。 | |

| | | |
|---|---|---|
| **綜合評論** | 在學術研究與社會責任方面，該系教師均積極進行學術研究工作，許多研究內容與防災科技、永續科技以及環境監測、維護等社會議題密切相關。該系與政府與地方間的合作向來密切，成果顯著，確能將研究與教學成果回應社會需求，並展現公共影響力。 | |

**項目五：畢業生(學生)表現與自我改善**

基本認可要素：能建立學生學習成效評估機制。能自行設計或結合學校建立之機制，定期蒐集內部利害關係人、畢業生、企業雇主等對學生學習成效之意見，做為持續品質改善之依據。能提出自我品質改善計畫，並持續執行與落實。

| **對應效標** | **訪評意見** | |
|---|---|---|
| | **優點及特色** | **評鑑委員改善建議** |
| **5-1**<br>**能建立學習成效評估機制，並整體評估畢業生(學生)表現** | 1. 雙軌即時回饋機制具有制度創新性，並能快速轉化為會議討論與課程改善，展現系所自主的教學品質意識。<br>2. 學習成效委員會運作機制有具體改善案例，展現回饋機制的實際效能。 | 建議後續建立主動式畢業生追蹤機制。 |
| **5-2**<br>**蒐集利害關係人或其他外部意見，以改善並規劃未來**[註] | 1. 因應策略具體，與SWOT分析中的對應問題明確連結，策略體系邏輯清晰。<br>2. 外部委員參與學習成效推動機制有具體安排，確保外部視角的引入。 | 建議建立雇主滿意度年度調查機制，以瞭解產業需求及發展趨勢與系所教學規劃之連結情形。 |

| | | |
|---|---|---|
| **特色(5-3)**<br>**系(所)友與系(所)上之聯繫與合作** | 1. 系友會組成具代表性與多元性，且系主任與學生代表列入理事，確保系友會能直接掌握系上需求。<br>2. 優秀系友直接開設課程具高度價值，直接將業界知識傳授學生，形成產學結合的即時知識傳遞機制。 | 建議設立海外系友聯絡人制度，負責活化當地系友社群、轉發系所訊息、組織線上交流活動，確保海外系友的持續參與。 |
| **綜合評論** | 1. 地科系整體在學習成效評估機制的建構具制度成熟度。<br>2. 系所教學評量有涵蓋即時回饋管道，有效縮短問題至課程調整之間的時間落差，展現系所自主的教學品質意識。<br>3. 在教學評量表現方面，全系教學評量優於院校，顯示系所整體教學文化具備穩定優良的底蘊。<br>4. SWOT 分析展現系所自我批判意識，坦誠揭示當前的結構性挑戰，應對策略邏輯脈絡清晰。<br>5. 系友聯繫與產學合作構成地科系最具特色的人才培育機制，形成「學術養成—業界實踐—產業回饋課程」的良性循環。 | 1. 建議系所建立主動式追蹤機制，透過系友會協助提升問卷觸及率，同時建立結構化雇主問卷，作為獨立的就業品質評估依據。<br>2. 建議增加實務的實習課程，讓學生瞭解理論與實務面的結合，強化應用知識學習。 |

註：有關效標 5-2 此節檢核重點「能善用外部前一期評鑑意見，落實自我改善作為並具改善成效」，自評報告書乃以專章「貳、落實評鑑意見回饋和改善」呈現。

# 地球科學學院地球科學學系
# 《結果認可檢核表》

| 評鑑項目與效標 | 符合 | 大致符合 | 勉強符合 | 不符合 |
|---|---|---|---|---|
| **項目一：教育目標與重點發展** | | | | |
| 1-1 教育目標與學校辦學目標之關聯性 | ■ | □ | □ | □ |
| 1-2 依據教育目標訂定學生核心能力 | ■ | □ | □ | □ |
| 1-3 建立發展特色 | ■ | □ | □ | □ |
| **項目二：課程、教學與評量** | | | | |
| 2-1 課程規劃符合核心能力 | ■ | □ | □ | □ |
| 2-2 課程規劃滿足社會發展需求，並培養學生跨領域能力 | ■ | □ | □ | □ |
| 2-3 教師人數與專長符合教育目標及學生學習需求 | ■ | □ | □ | □ |
| 2-4 教師依據核心能力設計教材，及採用創新教學與多元評量 | ■ | □ | □ | □ |
| 2-5 輔導新進教師成長並提供教師教學專業成長資源 | ■ | □ | □ | □ |
| **項目三：學生輔導與培育優質人才** | | | | |
| 3-1 鼓勵學生自主學習，培育優質人才 | ■ | □ | □ | □ |
| 3-2 積極執行學生輔導和完備就學支持系統 | ■ | □ | □ | □ |
| 3-3 提供多元資源滿足教學需求 | ■ | □ | □ | □ |
| **項目四：學術研究與社會責任** | | | | |
| 4-1 教師積極從事學術研究和社會參與 | ■ | □ | □ | □ |
| 4-2 提供優質學術和具社會關懷之學習環境 | ■ | □ | □ | □ |
| 4-3 學術研究反映教學單位專業領域且具備檢核機制 | ■ | □ | □ | □ |
| **項目五：畢業生(學生)表現與自我改善** | | | | |
| 5-1 能建立學習成效評估機制，並整體評估畢業生(學生)表現 | □ | ■ | □ | □ |
| 5-2.蒐集利害關係人或其他外部意見，以改善並規劃未來 | ■ | □ | □ | □ |

**評核結果總計(16 項效標)**

| 符合 | 大致符合 | 勉強符合 | 不符合 |
|---|---|---|---|
| 15 項 | 1 項 | 0 項 | 0 項 |

# 地球科學學院地球科學學系
# 《結果認可總結報告》

一、受評單位屬性：**■學系□研究所□學位學程□院學士班□專班□共同科教學單位**

※、無論是否採取共同評鑑，學系、研究所、學位學程或獨立班制(如院學士班、專班等)都應有獨立的評鑑認可結果，共同科教學單位亦同。

※、然而，若學系(系所合一)授予學士、碩士或博士學位者，視為獨立的受評單位，又若研究所、學位學程或獨立班制授予碩士與博士學位者，亦視為獨立的受評單位，亦即其整體評鑑認可結果即為其所屬各學制之評鑑認可結果。

二、受評單位評鑑結果認可之**建議**為：

**■通過　□有條件通過　□未通過**

**※、認可通過者，效標評核「大致符合」以上之項次，須達 12 項(含)以上，並且效標評核不得有任一項「不符合」；認可有條件通過者，效標評核「大致符合」以上之項次，須達 8 項(含)以上，並且效標評核「不符合」合計 2 項(含)以下；非屬通過或有條件通過之情形者，則認可為「未通過」。**

三、受評單位評鑑結果認可之**主要理由(至少三點)**：

一、地科系教學目標明確，辦學績效顯著。

二、課程規劃完整，AI 教學創新，契合社會發展需要。

三、教學研究績效顯著，貢獻社會。

**召集人：** 羅清華

**委員：** 李元希　　**委員：** 王朝榮

**委員：** 劉家瑄　　**委員：** _____

**委員：** 柯建仲

**簽章日期：中華民國　115 年　4　月　28　日**