

國立中央大學

大氣科學學系

(學士班、碩士班、博士班)

自我評鑑

結果報告書

召集人：王寶貫 王寶貫

委員：郭鴻基 郭鴻基

簡芳菁 簡芳菁

蔡春進 蔡春進

林熺閔 林熺閔

中華民國 104 年 3 月 26 日

國立中央大學系所自我評鑑結果認定檢核表

受評單位(含班制全稱)：_大氣科學系_____

班別： 學士班 碩士班 博士班 在職專班 其他_____

評鑑項目	符合	大致符合	勉強符合	不符合
評鑑項目一：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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-2.依據教育目標訂定學生核心能力	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-3.重點發展與建立特色	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
評鑑項目二：課程、教學與評量				
2-1.課程規劃符合核心能力	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-2.課程規劃滿足社會發展需求，並培養學生跨領域能力	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-3.教師人數與專長符合教育目標及學生學習需求	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-4.教師依據核心能力設計教材，及採用多元教學與評量	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-5.系所提供教師教學專業成長資源	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
評鑑項目三：學生輔導與培育優質人才				
3-1.鼓勵學生進階學習培育優質人才	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-2.積極執行學生輔導	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-3.系所提供資源滿足教學需求	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
評鑑項目四：學術卓越與頂尖研究				
4-1.教師與學生積極從事學術研究	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-2.系所提供優質學術環境，並輔導新進教師成長	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
評鑑項目五：畢業生表現與自我改善				
5-1.系所能建立學習成效評估機制，並整體評估畢業生表現	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-2.蒐集利害關係人意見改善並規劃未來	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 本小組對受評單位之評鑑認可結果建議為：

通過 有條件通過 未通過

- 受評單位評鑑認可結果建議為通過、有條件通過或未通過之總評或主要理由（至少三點）：

- 1、系目標明確，基本運作健全，五個評鑑項目均感滿意。
- 2、大氣系師資優良，課程規劃完整且具多元性，包含空組與氣組，有利學生多元發展或專精學研。但仍應有長遠策略規劃，朝劇烈天氣監測與環境監測在地特色發展，並與作業單位及其他學研機構合作，共享資源(經費、人力、技術)，共同解決台灣在地問題，亦有助學生未來發展。
- 3、對教學與學生的訓練培養相當用心，核心能力以及應用面兼顧。點名式隨堂考或課堂活動等，重視學習成效。學生與畢業生對課程相當滿意，對於程式訓練尤其滿意。系表現非常好，學生相當滿意。
- 4、中大大氣系所之特色為觀測及環境化學方面，為台灣大氣界觀測重鎮，系方面宜繼續往這兩方面發展，保持優勢。

召集人：王寶貫

委員：郭鴻基

簡芳菁

蔡春進

林煒閔

104 年度國立中央大學系所評鑑 自我評鑑訪評意見書

評鑑項目一：教育目標與重點發展

(一)系所優點及特色

對應效標	訪評意見
1-1 教育目標與學校辦學目標之關聯性	1、教育目標明確，系所課程符合學校辦學目標且具關聯性。
1-2 依據教育目標訂定學生核心能力	1、系所訂定學生核心能力能反映教育目標。
1-3 重點發展與建立特色	1、擁有各式先進觀測設備，對教學與研究均甚有助益，亦可協助作業單位針對特定天氣現象或主題，進行實作監測或實驗計畫，同時培育人才。 2、雷達觀測與環境監測為系所重點，發展完善，持續進步中。
1-4 受評單位自訂特色效標(1~2 項)	
綜合評論	1、大氣系師資優良，課程規劃完整且具多元性，包含空組與氣組，有利學生多元發展或專精學研。但仍應有長遠策略規劃，朝劇烈天氣監測與環境監測在地特色發展，並與作業單位及其他學研機構合作，共享資源(經費、人力、技術)，共同解決台灣在地問題，亦有助學生未來發展。 2、系裏過去有明顯的目標，也和社會需求相關，課程亦相當完整用心。系員工十分肯幫忙。系上基本運作完善。

(二)改善建議

對應效標	訪評意見
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 重點發展與建立特色	1、本系擁有多位優秀的大氣化學專長老師，在國內大氣化學研究領域有其領先的地位，建議將研究所的名稱改成大氣科學研究所比較能展現其綜合包括大氣物理與大氣化學各領域之特色。 2、應可持續強化「劇烈天氣監測，開發先進觀測技術」特色。
1-4 受評單位自訂特色效標(1~2 項)	

綜合評論

1、博士生人數不足，應研議如何吸引在職進修博士生與不同領域學生就讀。

2、系的基本運作非常的好。可以更深刻思考未來方向。發展而進步的系:基本運作良好外,成員應會關心 Recruit (新聘)+ Promotion (成長與升等) + New Area of Focus (新領域的規劃)三件事。系裡未來發展方向是關鍵。審慎規劃未來;外在(國際)的專業評估,現狀與社會需求面等因素。長時間面對面溝通,產生實際做法 time line and contingency plan。雷達、遙測等技術是系的強項,結合 in situ 觀測與模式,解決基礎科學與實際應用問題。也可以和太遙中心更多連結合作。

3、本系原相當先進的觀測儀器設備,使用多年已逐漸老化,極需升級或建置新型先進的儀器,但是經費相當高若沒有特殊經費支持,很難升級或更新設備。

- 是否有因應之道?
- 雷達維修技術人員長期培育?
- 對作業單位(雷達、wind profiler 閃電系統)確實有實質助益,與 CWB 合作協助維運經費、或研提科技計畫更新。
- 與作業單位合作,共享資源(經費、人力、技術)降低維運成本,建立長期合作模式,各取所需(資料共享、培育人才、專業諮詢...)

評鑑項目二：課程、教學與評量

(一)系所優點及特色

對應效標	訪評意見
2-1 課程規劃符合核心能力	1、教育目標明確，系所課程符合學校辦學目標。 2、課程規劃滿足符合核心能力。 3、目前課程規劃符合核心能力，對於新發展如大數據等亦有注意到。
2-2 課程規劃滿足社會發展需求，並培養學生跨領域能力	1、課程規劃符合社會發展需求，學生在太空、大氣領域學習，電腦模式及工具之使用對就業十分有助益。
2-3 教師人數與專長符合教育目標及學生學習需求	1、太空組之學生人數變少，部分學生對於將來的出路有疑慮，且部分學生仍覺得太空組之老師教學負擔太重。
2-4 教師依據核心能力設計教材，及採用多元教學與評量	1、天氣圖改為電腦化，有助教學效果。 2、對教學與學生的訓練培養相當用心，核心能力以及應用面兼顧。點名式隨堂考或課堂活動等，重視學習成效。
2-5 系所提供教師教學專業成長資源	1、系所有提供教師教學專業成長所需的資源。
2-6 受評單位自訂特色效標(1~2項)	
綜合評論	1、對教學與學生的訓練培養相當用心，核心能力以及應用面兼顧。點名式隨堂考或課堂活動等，重視學習成效。學生與畢業生對課程相當滿意，對於程式訓練尤其滿意。系表現非常好，學生相當滿意。

(二)改善建議

對應效標	訪評意見
2-1 課程規劃符合核心能力	1、大一的共同必修課目太多，希望能夠酌量減少。
2-2 課程規劃滿足社會發展需求，並培養學生跨領域能力	1、目前有滿足社會需求需要。

<p>2-3 教師人數與專長符合教育目標及學生學習需求</p>	
<p>2-4 教師依據核心能力設計教材，及採用多元教學與評量</p>	<p>1、建議老師上課時除了理論的介紹之外，能多多舉例說明。 2、教師之教學評量結果普遍優良，對學生之反應意見可再積極回應，如上課 PPT 檔提前給學生。</p>
<p>2-5 系所提供教師教學專業成長資源</p>	
<p>2-6 受評單位自訂特色效標(1~2 項)</p>	
<p>綜合評論</p>	<p>1、對系裏課程大體上十分滿意。國文比較著重文學欣賞，也許可以重視點應用文。溝通能力、論述能力、寫作能力、資訊能力需要大幅加強；此外英文能力在大學時期多是沒有進步。大一共通課程太多，希望減少。</p>

評鑑項目三：學生輔導與培育優質人才

(一)系所優點及特色

對應效標	訪評意見
3-1 鼓勵學生進階學習 培育優質人才	1、充分授予學生氣象專業知識，學以致用，可以在職場上充分發揮。
3-2 積極執行學生輔導	1、教學內容及改善措施符合學生學習目標。 2、已積極輔導學生課業，退學及休學人數已減少。 3、導師制度完善，有積極協助學生解決困難。 4、老師隨時願意幫忙系上畢業生解決問題。
3-3 系所提供資源滿足 教學需求	1、系上行政人員對老師與學生的支援、服務很好，願意協助解決問題。
3-4 受評單位自訂特色 效標(1~2項)	
綜合評論	

(二)改善建議

對應效標	訪評意見
3-1 鼓勵學生進階學習 培育優質人才	1、有數位學生表示會出國進續作研究，建議多增加出國機會或準備方向的介紹。
3-2 積極執行學生輔導	1、研究所學生建議跟大學部一樣有完善的導師制度。

<p>3-3 系所提供資源滿足 教學需求</p>	<p>1、部分進行實驗之教師空間較不足。 2、系上空間過小，希望增加系上的空間。 3、公用電腦不足，建議增加公用電腦的設置。</p>
<p>3-4 受評單位自訂特色 效標(1~2 項)</p>	
<p>綜合評論</p>	

評鑑項目四：學術卓越與頂尖研究

(一)系所優點及特色

對應效標	訪評意見
4-1 教師與學生積極從事學術研究	1、有許多持續的大型計劃及跨國合作計畫，對學生之訓練、國際視野之擴大十分有助益。 2、年輕教師表現十分優良，有獲得吳大猷獎及新聘卓越研究老師獎勵的老師。多位老師獲校內傑出研究獎，表現十分優異。 3、十分同意系所已建立優良學術研究環境及傳統。新進教師皆優秀而有特色。
4-2 系所提供優質學術環境，並輔導新進教師成長	1、新進教師對系上提供之環境非常滿意。
4-3 受評單位自訂特色效標(1~2項)	
綜合評論	1、博士生影響研究績效很大，目前已有外籍生將要入學，將來建議能積極爭取大陸及東南亞外籍生，可使用計畫結餘款支付大陸博士生獎學金。 2、資深教授和年輕教授組成團隊成果良好，將來各領域之發展，可考慮以團隊合作之模式徵聘新教師。 3、中大大氣系所之特色為觀測及環境化學方面，為台灣大氣界觀測重鎮，系方面宜繼續往這兩方面發展，保持優勢。

(二)改善建議

對應效標	訪評意見
4-1 教師與學生積極從事學術研究	1、建議多爭取科技傑出獎及國內外之獎項及會士頭銜。 2、建議再加強國內跨院校之合作及資源整合，目前已有初步之跨校合作成效。
4-2 系所提供優質學術環境，並輔導新進教師成長	

<p>4-3 受評單位自訂特色 效標(1~2 項)</p>	
<p>綜合評論</p>	<p>1、希望能與太遙中心之衛星觀測更緊密結合，發展整體遙測實力。 2、年輕老師表現好，工作於重要方向，有熱情有願景，且願意培育學生。年輕老師唯一較擔心的事在於電腦資源可以再加強，電費的制約；擔心電腦資源的充足與否，會影響長期的發展。一些新進老師有實驗室空間的問題。</p>

評鑑項目五：畢業生表現與自我改善

(一)系所優點及特色

對應效標	訪評意見
5-1 系所能建立學習成效評估機制，並整體評估畢業生表現	1、現有評估機制還不錯，可再加強系友社群網站資料分析。
5-2 蒐集利害關係人意見改善並規劃未來	1、針對校友之聯繫，中大大氣科學系友會之運作有專門的行政人員負責，對學生在校友企業之參訪安排及將來就業之準備，有相當之助益。 2、問卷與訪談結果，畢業生反應都很好。
5-3 受評單位自訂特色效標(1~2項)	
綜合評論	1、畢業生表現自信，顯然系所教育有良好影響。 2、資訊工程師:學校重視程式語言，很有幫助。幼教教授:大氣系很有家庭氣氛，老師願意幫忙關懷學生，對未來選擇與生涯發展有助益，而且電腦接觸較多。天氣風險公司:覺得學校學的都有用，地球系統的知識與課程，也是十分有用。課程廣度足夠。老師都十分關心學生，即使畢業後還是如此。氣象局工作:氣象服務用到許多學的知識，對於學校教育相當滿意。衛星產品延伸應用，也是非常學以致用。碩士期間曾有痛苦撞牆期，但入業工作後，覺得比別人進入狀況更快，老師很關心學生。系上選修的實習課，到外面實習，受益很多。進實驗室與外面實習都十分重要，系裏也有重視這一塊，應持續維持擴大。 3、畢業生對學校的期待；溝通表達等社會化的課程，大學應該可以安排在通識課。可以對外面世界可以更開放些，更多資訊的傳遞。 4、系表現非常好，學生相當滿意。

(二)改善建議

對應效標	訪評意見
5-1 系所能建立學習成效評估機制，並整體評估畢業生表現	

<p>5-2 蒐集利害關係人意見改善並規劃未來</p>	
<p>5-3 受評單位自訂特色效標(1~2 項)</p>	
<p>綜合評論</p>	<p>1、中央大學與氣象局簽訂地球科學領域合作協議，善用此合作平台加強與作業單位共享資源，氣象局也可透過此合作，安排實際作業人員參與中大開設的進修及研習課程，加強對先進科學知識與技術的掌握能力。</p> <p>2、多與作業單位合作進行技術交流與成果分享</p> <p>3、鼓勵學生參加高普考，要任公職，越早越好，並鼓勵在職進修。</p> <p>4、實習內容不只氣象觀測可更深入預報作業與應用。</p> <p>5、問卷內容可再加強，社群網站資料分析，建立畢業系友資料庫。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 表 5.4 為畢業生達核心能力 認同度問卷題目，而核心能力四至六較差； 題目太複雜(含多個問題)，應分成幾個小題，方可問出不足需加強之重點。 ● 表 5.5 整理畢業生提出的建議很實際，甚具參考價值，應具體落實，值得持續辦理。