

教育部補助大專校院延攬國際頂尖人才 年度績效報告

學校名稱及聘任系所：國立臺灣大學生命科學系	學門領域：生命科學
學者姓名：張智涵	<input type="checkbox"/> 玉山學者 <input checked="" type="checkbox"/> 玉山青年學者

一、質化績效說明（執行成果得累計呈現，如：第2年之年度績效報告，可包含第1年及第2年之成果）

審查重點	預期達成目標	執行績效及目標達成情形說明	檢附資料
一、玉山（青年）學者之研究工作主要內容及全程經過概述。	於台灣大學生命科學院生命科學系建立土壤生態與生物多樣性研究室，循序發展四個研究方向：(1) 蚯蚓之多樣性、系統分類、生物地理與 DNA 條碼；(2) 外來種蚯蚓之生態、與入侵植物之交互作用以及其對生態系統功能（碳、氮循環）之影響；(3) 土壤無脊椎動物之生態與分類學研究；(4) 蚯蚓之群聚生態學與功能生態學，以及蚯蚓與微生物交互作用	左列 1-4 項之執行狀況： (1) 論文 4 篇，培育研究生 2 人 (2) 論文 3 篇，培育研究生 1 人 (3) 論文 4 篇，培育研究生 3 人、大學生 3 人 (4) 論文 1 篇，培育研究生 3 人	如附件 1 及附件 2
二、玉山（青年）學者未來研究主題與校務發展（包括高等教育深耕計畫）之連結及預期效益： (1) 學者研究規劃及目標。 (2) 學者研究主題內容及其與學校校務發展關聯性。 (3) 具體工作績效或成果，內容請包括專題研究計畫期中進度報	須與申請計畫書內容相符 土壤生態學為橫跨動物學、植物學、微生物學、土壤學、生物地球化學與地球科學之跨領域新興學科。無論在農業、林業乃至於全球變遷各領域，土壤生態學的重要性在過去十年與時俱增。然台灣大學至今仍無此專長師資，國內專家亦屈指可數。張智涵助理教授之聘任能填補台灣大學	獲得科技部補助三年期專題研究計畫兩件： (1) 群聚結構與生態區位：以穩定同位素結合跨植群、跨洲、跨分類群的資料探討蚯蚓的生態功能群 (2) 在蚯蚓入侵與動物-植物-土壤微生物	如附件 1 及附件 2

審查重點	預期達成目標	執行績效及目標達成情形說明	檢附資料
<p>告。</p> <p>(4) 預期成效(預計可達到量化或質化之具體成果)</p> <p>※如有量化績效者,請另再填寫</p> <p>附件 1</p>	<p>在土壤生態學研究與教學之缺口,與生命科學系、院現有教學研究領域互補,促進與其他生物資源與環境科學相關系所之跨領域合作。並提供環境與機會,讓生命科學系大學部學生與研究生,乃至於台灣大學其他科系之學生,有機會接觸土壤生態學最尖端的知識並參與研究。</p> <p>在教學方面,張博士之聘任能充實生命科學系生態學領域專任師資,預計將新開設土壤生態學、族群生物學兩個課程,並協助普通生物學、生態學、無脊椎動物學之教學。</p> <p>在研究方面,張博士將延續其在美國約翰霍普金斯大學的研究方向,成立台灣大學第一個土壤生態學研究室,在本計畫之經費與科技部專案研究計畫的經費支持下,運用包含穩定同位素、次世代定序等新技術,結合理論、田野調查、操控實驗與電腦模型,從森林、農業、都市三個不同的角度出發,探討土壤動物對環境的影響,以及植物、微生物、土壤動物三者之間的交互作用;並將成果投稿發表於國際知名期刊。</p>	<p>交互作用的脈絡下檢視入侵崩潰假說</p> <p>發表論文共計 12 篇。</p> <p>指導博士生 2 人,碩士生 6 人,其中 2 人已畢業或即將畢業,論文成果亦將分別投稿至 SCIE 期刊。</p>	

審查重點	預期達成目標	執行績效及目標達成情形說明	檢附資料
三、 <u>學校申請計畫原定目標暨支持成效</u> 。(請敘明學校協助學者進行教學研究所提供之各項配合措施或經費，如研究設備及經費、研究助理人事費、住宿搬遷、子女教育協助事項等)	須與申請計畫書內容相符 生命科學系將提供張智涵助理教授所需資源，特別是空間與儀器設施。台灣大學生命科學院設有科技共同空間，能提供張博士研究所需的次世代 DNA 定序、毛細管電泳、以及生物影像、同位素比值質譜儀等多方面的儀器設備與服務。此外，生命科學系提供 30 萬與生命科學院提供 50-70 萬的新進教師補助，這筆經費可用於添購研究設備與儀器，由張博士自行決定運用方式。住宿方面，本校設有價格平實的新進教師職務宿舍，可供新進助理教授優先申請使用三年，以協助張博士在返國後儘速於台北市安頓下來，投入教學與研究工作。	台灣大學補助實驗室建置經費與儀器採購經費共 3370000 元，並提供新進教師職務宿舍 4 年。	
四、 <u>玉山學者</u> 團隊合作情形(請敘明團隊成員及合作方式)(玉山青年學者免填)	須與申請計畫書內容相符		

審查重點	預期達成目標	執行績效及目標達成情形說明	檢附資料
<p>五、玉山（青年）學者國際化合作，鏈結接軌國外學術資源合作交流，與學校發展相結合；學者亦應善用其國際學術網絡資源，協助任職學校國際化，推動國際交流合作（包括國際師生交換、跨國合作研究、雙聯學制）</p>	<p>張智涵助理教授之聘任，在校務發展上，將有助於增進本校之國際競爭力，強化高教國際人才生態系統。其在本身專業領域的人脈與現有近十國、二十多名學者的廣泛國際合作，有助於加速國際流動與深化本校的國際連結，藉由邀請訪問學者來台與推薦學生出國交換，增進生命科學系學生的國際經驗。</p>	<p>跨國合作發表：發表國際合作論文共 10 篇。</p> <p>自 108 年 2 月獲聘玉山青年學者起算，參與國際期刊文章論文審查，包含 Science、Ecology、Biological Invasions、Biology Letters、Soil Biology & Biochemistry、Oecologia、Pedobiologia、Pedosphere、Raffles Bulletin Zoology、Zoological Journal of the Linnean Society、Zoological Studies、Taiwania、台灣生物多樣性研究在內，共 13 個期刊，21 篇文章</p> <p>國際交流合作：</p> <p>(1) 與美國 Johns Hopkins University 的 Katalin Szlavecz 團隊合作，探討土壤動物群聚與功能群。</p> <p>(2) 與德國 Anton Potapov 合作，研究土壤食物網，並預計於 112 年暑假送學生到德國 iDIV 實習。</p> <p>(3) 加入國際合作 Soil BON Foodweb，並擔任 National Coordinator，負責台灣相關事務。</p> <p>(4) 帶領臺灣大學學生致印尼參加由</p>	<p>論文發表清單見附件 2</p>

審查重點	預期達成目標	執行績效及目標達成情形說明	檢附資料
		台灣、日本、印尼、泰國共同舉辦之2019年生態與多樣性田野實習國際課程。	

量化績效說明

項目		成果及具體工作績效	說明
1.人才培育		碩博班課程 27 堂 學士班課程 32 堂 博士生 2 人 碩士生 6 人 學士生 3 人 其他 助理 3 人	博士班、碩士班與學士班指導學生包含畢業與尚未畢業者
2.論文著作	國內	期刊論文____篇 專書及專書論文____本 研討會論文 15 篇 技術報告____篇 其他____	2021 動物行為暨生態研討會 5 篇 2022 動物行為暨生態研討會 5 篇 2022 台灣昆蟲學會年會 1 篇 2023 動物行為暨生態研討會 4 篇
	國外	期刊論文 12 篇 專書及專書論文____本 研討會論文____篇 技術報告____篇 其他____	詳見附件 2
3.專題演講		8 場次	
4.專利 (含申請中)	國內	____件	
	國外	____件	
	<input type="checkbox"/> 不適用		
5.產學合作		產學合作企業____家 產學合作計畫____案	
6.技術移轉		技轉授權____項 技術移轉授權金合計(金額)____元 <input type="checkbox"/> 不適用	
7.其他			