全國高中地球科學教師參與中央大學北極科學研究計畫

壹、活動背景

氣候系統的引爆點 (tipping points of climate system) 是最近幾年非常重要的氣候變遷議題。氣候系統引爆點，指的就是某一氣候現象 (以全球暖化為例) 超過某個臨界條件或門檻後，就會啟動無法控制、自我放大的正回饋 (如果是不好的影響，就是惡性循環；好的話，是良性循環)，增暖現象持續加強，回不到原來相對穩定的氣候狀態，進入一個完全陌生的暖化甚至炙熱的世界。極區的冰原快速消融，已被公認為是全球氣候環境改變的九個引爆點之一；且很明顯地，是個最重要的驅動力。

國立中央大學與波蘭哥白尼大學合作，於挪威冷岸群島 (Svalbard Islands) 的卡菲耶拉 (Kaffiyora) 設有共同研究站，目前進行洋流、冰川、地形、地質、永凍土等氣候變遷相關的整合性研究。持續的研究在今年已邁入第三年，為了讓更多高中教師及學生瞭解北極地區氣候變遷的相關研究與現況，本年度擬徵選兩位高中地科教師 (男女不拘) 共同參與研究計畫。此一活動主要目標是希望能透過徵選與後續的實際研究體驗及經驗分享，引起高中師生關注地球科學領域中的氣候環境議題，提高中學生對地球科學的認識與學習興趣。

貳、活動內容

整個活動內容包括三大階段，分別為徵選、北極實地參與研究以及回國後的經驗分享三階段。各階段活動說明如下：

階段	說明	預定活動期程
徵選 與資格審核	活動中，將廣邀全國高中地科教師提出申請，教師不限現職專任，代理及實習教師皆可報名參加徵選。徵選過程將由國立中央大學地球科學院安排評選委員，由報名參加者提供的資料及輔助資訊進行初步書面評選。第二階段評選將安排面談，進一步了解報名教師之現地勘查規劃並決定本年度參與北極研究之高中教師。	報名：112年4月7日截止 審查：112年4月8-16日 錄取通知：112年4月17日
北極實地參與 研究規劃	研究地點位於挪威冷岸群島 (Svalbard Islands) 的卡菲耶拉 (Kaffiyora)，約在北緯78.4° 位置。目前中央大學在測站附近規劃的相關研究有太空、大氣、海洋、冰川、地質與水文等氣候變遷相關的整合性研究，參加的地科老師可由既有研究主題中發想，參與既有研究或自行規劃現勘及調查。北極實地參與研究構想及作法，請於徵選資料中適時說明。	8月中下旬
成果報告及經驗 分享	於實地參與研究結束後，請於一個月內繳交成果報告，並且對國內各高中師、生公開分享北極實地參與研究經驗。公開經驗分享方式及規劃做法，請於徵選資料中適當說明。	112年9-12月

參、報名方式

一、報名期限：即日起至112年4月7日 (星期五) 下午17:00止。

二、報名繳交文件：請將以下資料，以電子郵件形式寄出，信件標題請使用：「中大北極科學計畫徵選報名-服務單位教師姓名」：

(一)報名表（請參考：附表一）、個人簡歷（格式自訂）。

(二)工作計畫書（計畫書頁數不限，應包括題目、摘要、研究目標、方法及預期成果等）。

(三)三分鐘推薦影片（可包含自我介紹、工作說明或高中學生推薦等，以附件夾帶或提供雲端硬碟連結）。

三、報名資料請寄至以下單位：

(一)正本請寄 普通型高中地球科學學科中心，電子郵件：earth@ms2.kghs.kh.edu.tw

(二)副本請寄 國立中央大學地球科學學院 方小姐，電子郵件：chianan@cc.ncu.edu.tw

四、錄取通知將於112年4月17日（星期一）以電子郵件通知，同步公告於普通型高中地球科學學科中心、中央大學地球科學學院相關網站。

五、報名相關資訊，請參閱：

(一)普通型高中地球科學學科中心

臉書粉絲頁 <https://www.facebook.com/highschool.esrc>

官方網站 <https://ghresource.mt.ntnu.edu.tw/nss/p/EarthSciences>

(二)中央大學地球科學學院

臉書粉絲頁 <https://www.facebook.com/cesncu/>

官方網站 <https://escollege.ncu.edu.tw/>

肆、注意事項

一、本徵選為公平起見，參選作品如有抄襲、侵犯他人智慧財產權或違反其他相關法令規定者，經發現一律取消報名資格。

二、獲選地科教師將實際前往挪威冷岸群島（Svalbard Islands）的卡菲耶拉（Kaffiyora）北極研究站七至八日（不含交通時程），該測站位於偏遠地區，請自行考量身體健康狀況，決定是否參與。

三、申請資料須符合主辦單位規範，內容不符或資料不齊全者，主辦單位於繳交期限前會通知補件，逾期未補齊資料者，主辦單位有權力不受理報名。

四、計畫書中申請使用的科研設備，若為中央大學在北極測站的既有研究設備，可以在測站與研究團隊共同使用，但個人物品及個人規劃研究所需實驗器具需自行準備。

五、若有需要申請研習時數或主辦單位出具公文以利請公假者，請事先跟主辦單位聯絡。

六、若遇不可抗力因素導致無法於預定時間出行，可能取消行程或另外安排時間完成實地參與研究。

伍、補助單位：

教育部、國家科學及技術委員會、外交部、海洋委員會

陸、聯絡資訊

- 一、國立中央大學地球科學學院 方佳南小姐
(03) 4227151 ext. 65682 ; chianan@cc.ncu.edu.tw
- 二、普通型高中地球科學學科中心 張家齊老師
(07) 2115418 ext.666、667 ; earth@ms2.kghs.kh.edu.tw
- 三、國立中央大學地球科學學院 倪春發教授
(03) 4227151 ext. 65874 ; nichuenfa@geo.ncu.edu.tw

柒、補充資料

Facebook	台灣北極圈研究 https://www.facebook.com/profile.php?id=100070083315931
影片剪輯	2022極地探險隊 https://www.dropbox.com/s/hyh0um51l59zykh/2022%E5%8C%97%E6%A5%B5%E6%8E%A2%E9%9A%AA%E9%9A%8A_4min_v5_1080p.mp4?dl=0
中央大學新聞網報導	第一座臺灣極地研究站·北極冷岸群島正式揭牌成立 http://ncusec.ncu.edu.tw/news/event_content.php?E_ID=328 北極冰川消融第一手觀測·中央大學北極探索隊打開國際能見度 http://ncusec.ncu.edu.tw/news/event_content.php?E_ID=343
台視專輯	前進北極！冰層消融窺探地表神秘面紗 https://www.youtube.com/watch?v=gB6nXJLVibs
廣播	「春風華語·聚焦台灣」：首座極地研究站，氣候變遷下台灣的身影 https://www.ic975.com/aod/%e6%98%a5%e9%a2%a8%e8%8f%af%e8%aa%9e%ef%bc%8e%e8%81%9a%e7%84%a6%e5%8f%b0%e7%81%a3/%e9%a6%96%e5%ba%a7%e6%a5%b5%e5%9c%b0%e7%a0%94%e7%a9%b6%e7%ab%99%ef%bc%8c%e6%b0%a3%e5%80%99%e8%ae%8a%e9%81%b7%e4%b8%8b%e5%8f%b0%e7%81%a3%e7%9a%84%e8%ba%ab%e5%bd%b1-ft-%e4%b8%ad%e5%a4%ae%e5%a4%a7/
相關簡報	1. 2022 ERI GPR team to Prof Ni.pdf https://www.dropbox.com/s/9mwuyrjda1dgkih/2022%20ERI%20GPR%20team%20to%20Prof%20Ni.pptx?dl=0 2. Landform evolution and water interactions at Polar station_230305.pdf https://www.dropbox.com/s/ra194gp2r6qeyk5/Landform%20evolution%20and%20water%20interactions%20at%20Polar%20station_230305%20.pdf?dl=0 3. 北冰洋研究-高中地科學科中心.pdf https://www.dropbox.com/s/lkx3etsmb42pxk6/%E5%8C%97%E5%86%B0%E6%B4%8B%E7%A0%94%E7%A9%B6-%E9%AB%98%E4%B8%AD%E5%9C%B0%E7%A7%91%E5%AD%B8%E7%A7%91%E4%B8%AD%E5%BF%83.pdf?dl=0 4. 北極簡報.pdf https://www.dropbox.com/s/lkx3etsmb42pxk6/%E5%8C%97%E5%86%B0%E6%B4%8B%E7%A0%94%E7%A9%B6-%E9%AB%98%E4%B8%AD%E5%9C%B0%E7%A7%91%E5%AD%B8%E7%A7%91%E4%B8%AD%E5%BF%83.pdf?dl=0

	<p>8%E7%A7%91%E4%B8%AD%E5%BF%83.pdf?dl=0</p> <p>5. prom_highsch.pdf https://www.dropbox.com/s/m5cfsgl4c0qhpkg/prom_highsch.pdf?dl=0</p> <p>6. 計畫綜合說明.pdf https://www.dropbox.com/s/djtntb441f4jx78/%E8%A8%88%E7%95%AB%E7%B6%9C%E5%90%88%E8%AA%AA%E6%98%8E.pdf?dl=0</p>
--	--

附件一、報名表

全國高中地球科學教師參與中央大學北極科學研究報名表			
學校單位		教師姓名	(中) (英)
身分別	☐ 正式教師 ☐ 代理教師 ☐ 實習教師	出生日期	(MM/DD/YYYY)
研究計畫 名稱			
地址		地球科學 教學年資(年)	*實習教師請填0
電話	(O) (H) (Mobile)	email	
申請人簽名：		單位主管：	
中華民國 年 月 日			