

北歐 Northern Europe

挪威 Kingdom of Norway

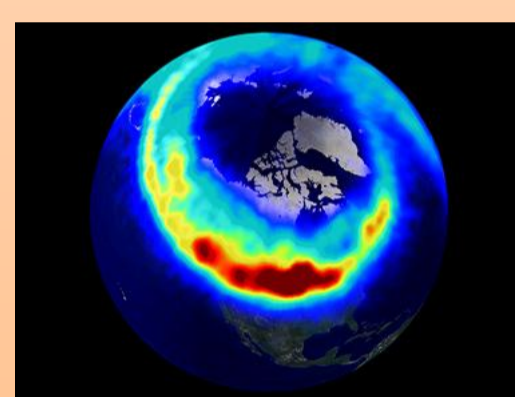
參考資料：維基百科全書、國家地理、Triplisher 認識世界地圖書

The aurora is a beautiful, shimmering display of light from the upper atmosphere that is commonly seen during the night in polar regions of the Earth. The northern aurora is known as the aurora borealis and its southern counterpart is known as the aurora australis.



What causes the aurora? The sun emits a continuous stream of charged particles called the solar wind. This wind interacts with the magnetic field of the Earth and produces large electrical currents. These currents flow along the magnetic field lines down into the upper atmosphere surrounding the north and south magnetic poles. These currents cause the atmospheric gases to glow like the gas in a fluorescent tube. A very large quantity of energy is deposited in the upper atmosphere during an auroral display.

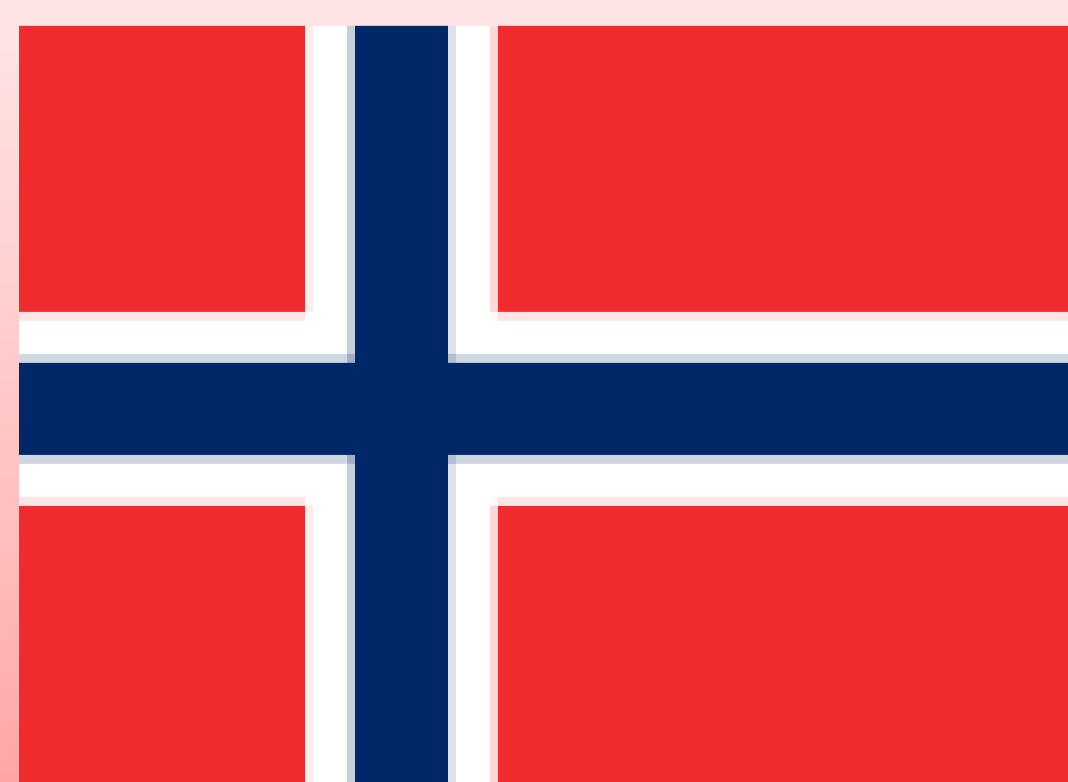
Auroras occur around the Earth's north and south geomagnetic poles in regions known as auroral ovals. The auroral ovals are constantly in motion, expanding towards the equator or contracting towards the pole, and constantly changing in brightness. Occasionally the aurora may be seen as far south as the south of England. However, this would be a rare event-with maybe 1 or 2 displays every 10 years.



挪威位於歐洲北部斯堪地那維亞半島，東北面濱臨俄羅斯、芬蘭，東面與瑞典接壤，南面與丹麥隔海相望。西瀕挪威海岸線非常曲折，長2.1萬公里（包括峽灣），多天然良港。斯堪地那維亞山脈縱貫全境，高原、山地、冰川約佔全境2/3以上。南部小丘、湖泊、沼澤廣布。

由於北大西洋暖流影響，挪威溫度比同緯度其他地區要高，其多數港口為不凍港、挪威年平均降雨量約1000毫米。河流水質充足，水力資源居歐洲首位。

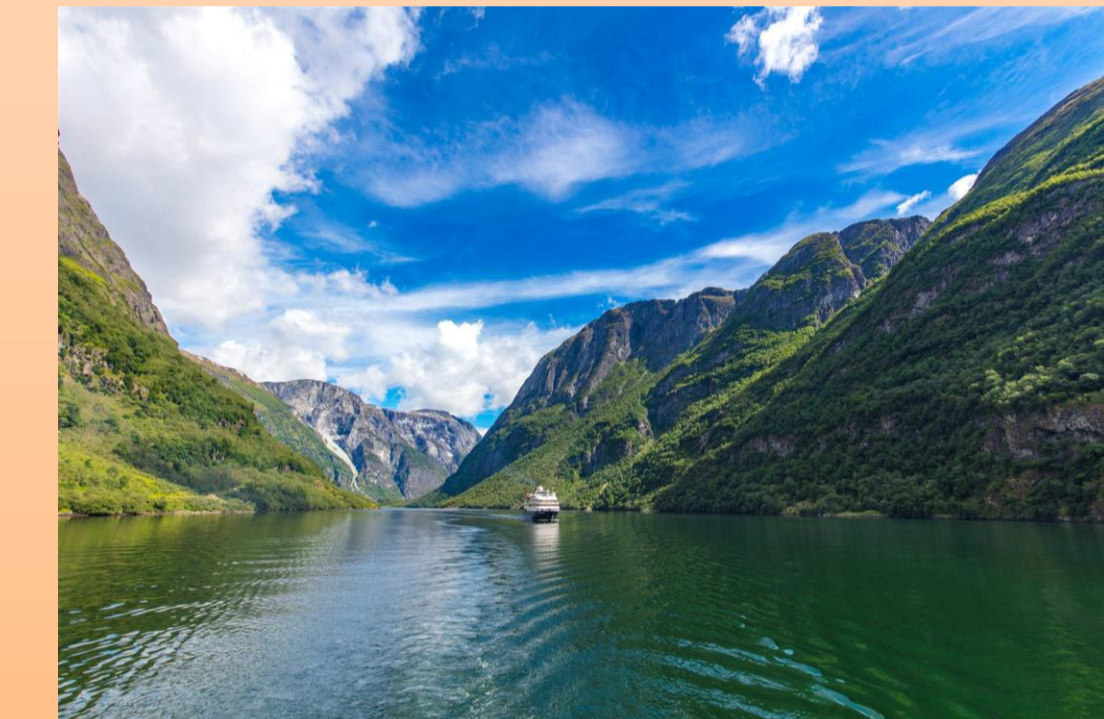
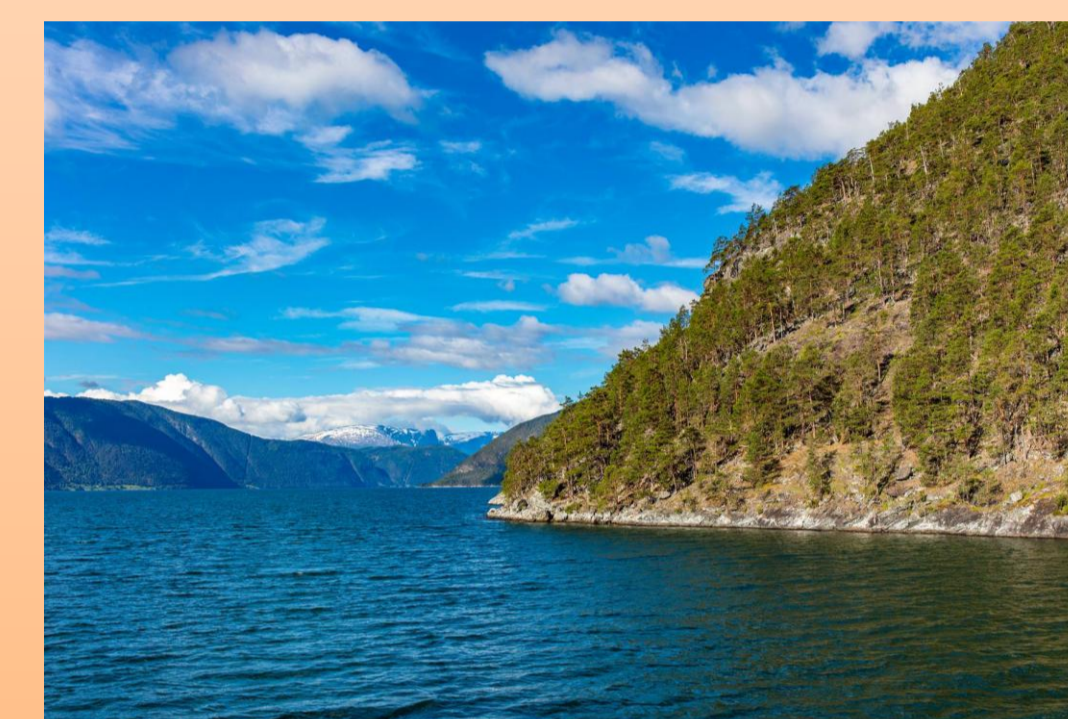
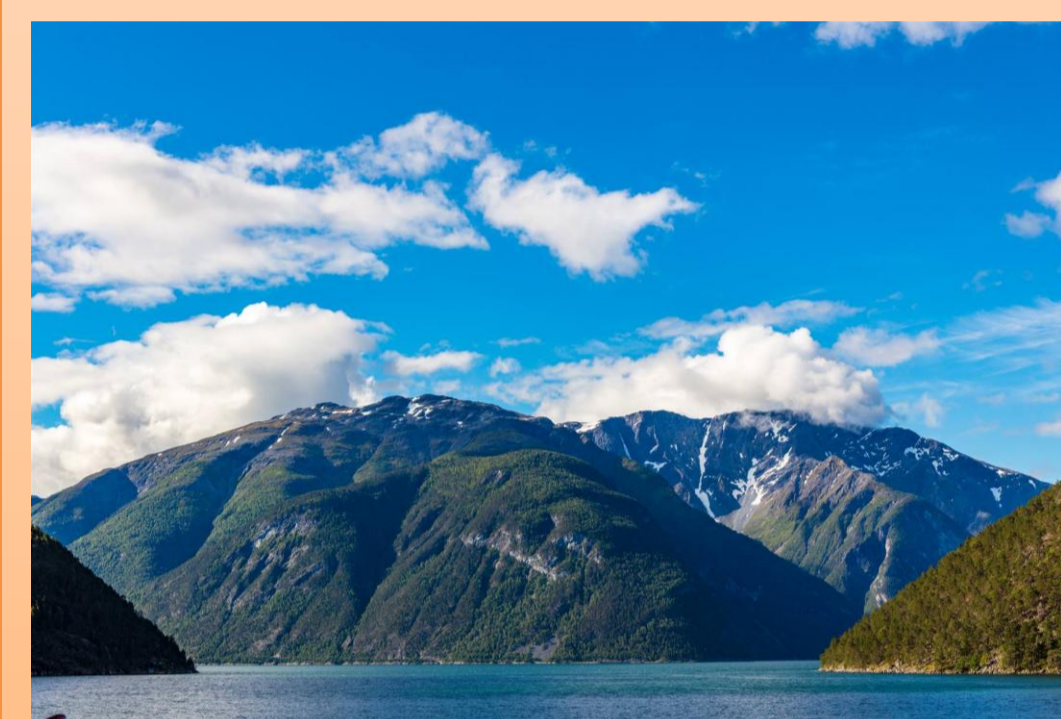
首都：奧斯陸
最大城市：奧斯陸
官方語言：挪威語
貨幣：挪威克朗 (NOK)
面積總計：385,207平方公里



松恩峽灣 Sognefjord

松恩峽灣（挪威語：Sognefjorden）位於挪威西部松恩-菲尤拉訥郡境內，全長205公里，為挪威第一長、世界第二長的峽灣。為挪威著名旅遊勝地。

松恩峽灣最深處達海平面下1308公尺，主幹平均寬度約為4500公尺。松恩峽灣內有許多分支，其中一個分支納柔依峽灣在2005年與蓋朗厄爾峽灣一起被聯合國教科文組織列為世界遺產。

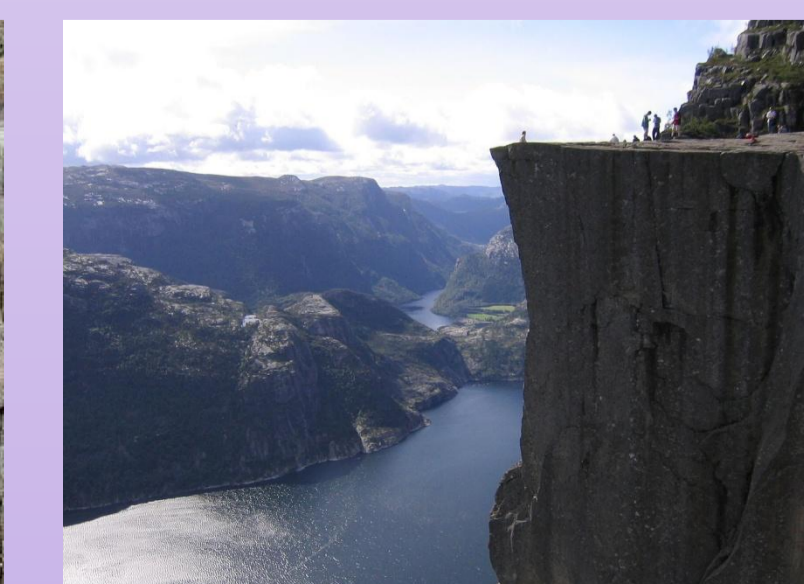
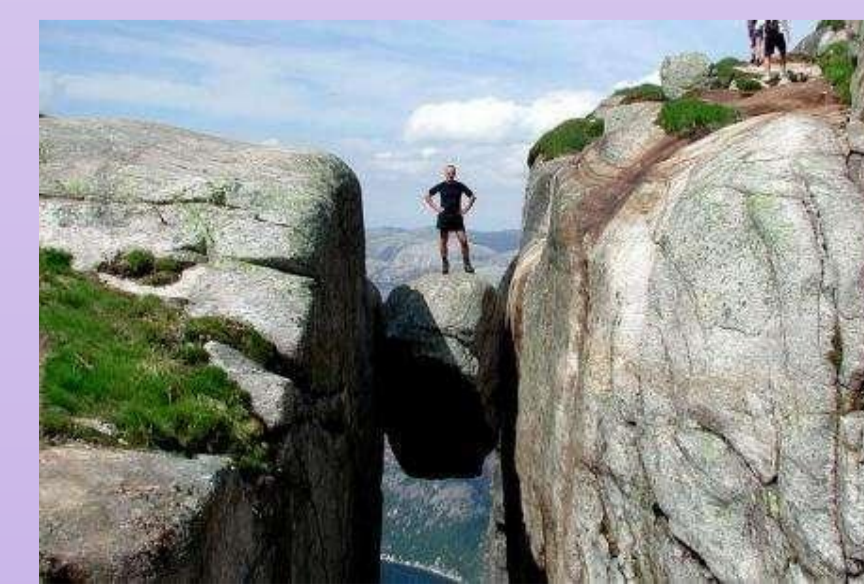


挪威三大奇石 (Kjeragbolten、Preikestolen、Trolltunga)

謝拉格山是挪威的一座山，位於西南部羅加蘭郡呂菲爾克區福桑附近，瀕臨呂瑟峽灣，最高點海拔1110公尺。著名徒步目的地。著名謝拉格伯頓石（挪威語：Kjeragbolten，也稱「奇蹟石」）位於北部。謝拉格伯頓石夾在兩塊巨大岩石之間的裂縫中，海拔984公尺，體積5立方公尺，是直徑約2公尺的石頭。為著名旅遊景點。

布道台（挪威語：Preikestolen）又譯「聖壇岩」，挪威著名旅遊景點。位於挪威西南部羅加蘭郡呂菲爾克區福桑附近。懸崖兀立於呂瑟峽灣海岸，高604公尺，正對謝拉格山，頂部為一塊25公尺見方的方形岩石，形狀類似教堂牧師的講台。站在頂部，視野開闊，為觀賞峽灣的好地方。

巨人之舌位於挪威西南部奧達（Odda），位於Ringedalsvatnet湖上的懸崖，高度700公尺，它是一萬年前冰河時期冰川融化所形成，從側面看過去就像懸崖峭壁上伸出的「巨人之舌」，因為前往的山路崎嶇難行，又被稱為「惡魔之舌」，想上舌頂，登山健行來回大約約22公里，所需時間要10-12小時。



挪威極光 Aurora

極光的形成是由於太陽輻射所釋放出來的電子微粒進入地球，被南北兩個磁極所吸引，當這些電子微粒移動時會釋放出熱能，使大氣層發亮，造成「極光」現象。但是北歐不是所有的城市都能看到極光，北極圈內唯一全國都可以觀賞到極光的國家是冰島，而在瑞典的阿比斯庫、芬蘭的拉普蘭地區和挪威的北部等極光帶上的城鎮，才有非常大的機率看到美麗的極光。其中交通最方便的是挪威的特羅姆瑟 (Tromsø)，特羅姆瑟位於挪威、瑞典、芬蘭交界，北緯69°，在北極圈內，因為挪威靠海，雖然位於極北，但拜大西洋洋暖流之賜，氣溫相對溫暖，所以很多人推薦到這裡看極光。曾被美國CNN評選為世界最佳北極光觀測地，觀賞極光最佳的時機是每年11月至隔年2月，深秋到整個冬季與早春，晴朗的夜晚才能看到神祕的極光。

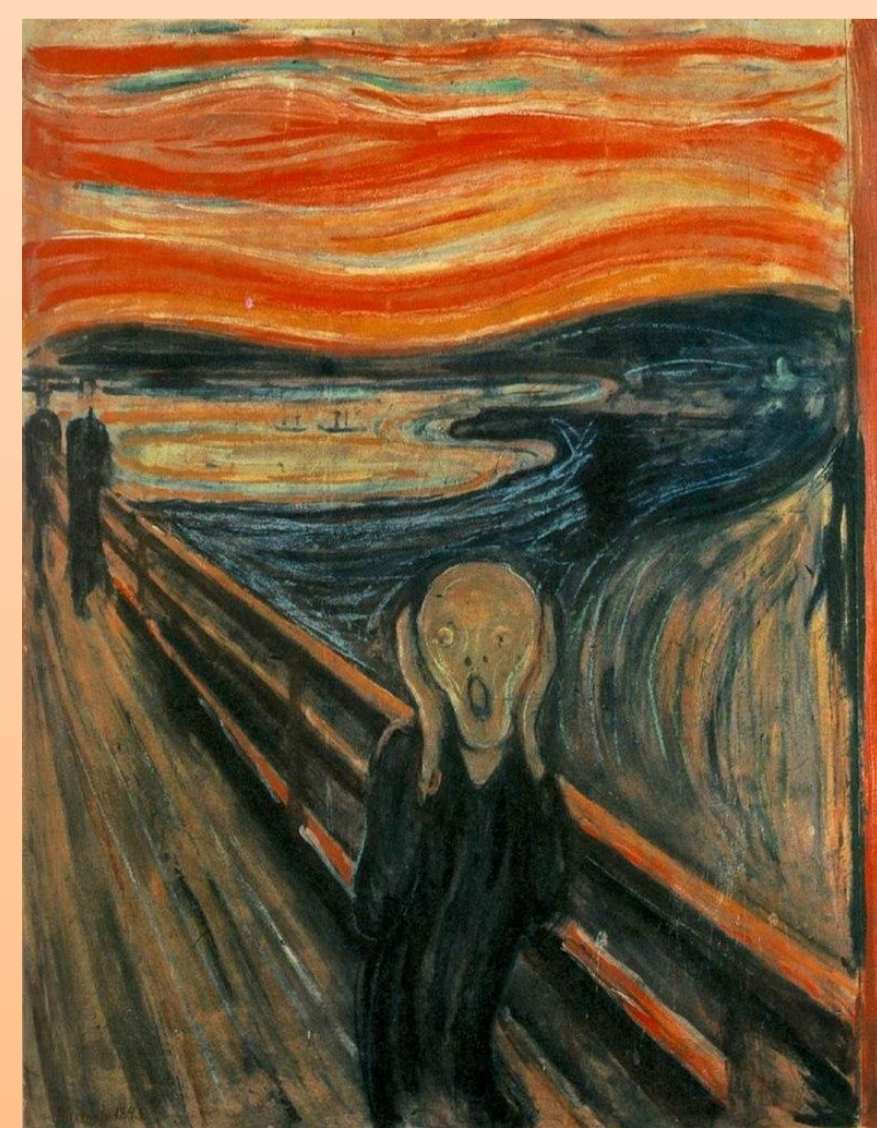


愛德華·孟克 (Edvard Munch)

愛德華·孟克，挪威表現主義畫家、版畫家。他對心理苦悶、強烈的、呼喚式的處理手法對20世紀初德國表現主義的成長起了主要的影響。

〈吶喊〉 (挪威語Skrik，也譯作〈尖叫〉)，作於1893年)，是孟克最著名的代表作，被認為是存在主義中表現人類苦悶的代表性作品，和其他作品的慣例不一樣，他一共畫了四個不同版本的〈吶喊〉。

畫面的主體是在血紅色映襯下，一個極其痛苦的表情，紅色的背景源於1883年印尼喀拉喀托火山爆發，火山灰把天空染紅了。畫中的地點是從厄克貝里山上俯瞰的奧斯陸峽灣，該作品反映了現代人被存在主義中焦慮侵擾的意境。這套組畫題材範圍廣泛，以謳歌「生命、愛情和死亡」為基本主題，採用象徵和隱喻的手法，揭示了人類「世紀末」的憂慮與恐懼。



醃製鮭魚 Gravlax

醃製鮭魚是一道菜名，在北歐地區十分常見的前菜，搭配麵包作為點心或搭配馬鈴薯作為主食，都是常見的選擇。醃製鮭魚這道菜源於早期漁夫將剛捕獲的鮭魚放入沙坑並用食鹽醃製，從而使得鮭魚稍有發酵並得以保存。現今的醃製鮭魚不再依靠發酵，而是將鮭魚放置在食鹽、糖和蒔蘿混合的醃料中醃製數日。



布納德 Bunad

布納德是挪威傳統服飾的總稱。5月17日挪威國慶日時，許多挪威人會穿著布納德慶祝。布納德源於19世紀浪漫國家主義運動，當時傳統服裝運動非常風行。



樂斯梅林 Rosemaling

樂斯梅林 (挪威語: Rosemaling) 或稱樂施梅林、裝飾彩繪、玫瑰彩繪或花卉彩繪等，是一種發源自挪威鄉村地區的傳統民俗藝術，以其鮮明色彩、漩渦型紋路和花卉裝飾圖案為特徵，在實際生活中應用於各類器具、服裝、建築外觀或室內裝潢的美化。

樂斯梅林在設計上大量運用C字形和S字形的筆畫、特殊漩渦狀花紋、流動狀線條、花卉圖案和精巧鮮明的色澤，有時還會加入草寫字、動物或人物圖案。以創作樂斯梅林維生的人通常是中低收入的老百姓，他們接受了同業公會的培养訓練後，便在各個鄉鎮間四處旅行，替教會或富裕人家彩繪教堂或家具，藉此賺取新餉，但這種彩繪藝術也因此得以跨越地理的藩籬，傳播到山脈彼端的挪威西部。

儘管在字面意義上常被解讀為「玫瑰」，但其所使用之點綴圖案並不限於單一花種，甚至也可加入花草之外之元素。除了起源地挪威外，樂斯梅林彩繪也已隨著挪威裔移民而流傳到美國。

全球最北的「末日種子庫」 小鎮永凍土融化

全球最北方的挪威小鎮約有 2,000 名住戶，近年來，這些住戶與坐落在鎮外的「末日種子庫」，都面臨了全球暖化下的環境變遷威脅。

北極圈受暖化影響劇烈

2008 年落成後的「末日種子庫」位於北極圈內挪威斯瓦爾巴群島(Svalbard)上，島上號稱全球最北的小鎮——朗伊爾鎮(Longyearbyen)住著為數不多的挪威居民。近幾年來，隨著全球暖化加劇，不但種子庫在去年面臨融水滲入的問題，居住在這些座落「諾亞方舟」附近小鎮的居民也面臨了環境異變。

種子庫收藏珍貴資源

「末日種子庫」原名斯瓦爾巴全球種子庫(Svalbard Global Seed Vault)，是 2008 年由挪威政府資助建造的資料館藏庫。種子庫蒐羅了數以萬計的種子包與珍貴的文獻資料，利用永凍土特性保護它們，直到需要的那天就能完整無缺的取出。

永凍土融水滲入種子庫

沒想到，逐年加劇的全全球暖化不但融化了冰山，也大幅提高北極圈的溫度，導致永凍土融化，融水滲入種子庫隧道後才結凍，在隧道內形成小型冰河。挪威政府於 2018 年投入 1 千 3 百萬美元(折合台幣約 4 億元)資金，重新打造防水設施與升級庫內設備。

當地居民也受氣候變遷威脅

被視作現代版諾亞方舟的末日種子庫重要性之大，各地科學家與政府都密切注意著種子庫的安危，然而，住在當地的居民就沒這種待遇。種子庫所在的朗伊爾鎮(Longyearbyen)是全球最北方的小鎮。

幾年前小鎮就受永凍土融化所擾

朗伊爾鎮的居民已經很習慣零下低的低溫世界，該地區每年有四個月永晝、四個月永夜，全年均溫落在 -7.8°C。不過，從 2014 年開始，小鎮迎來了前所未見的「夏天」。

根據當地報社《冰人報》編輯薩巴提尼(Mark Sabbatini)的記錄，北極圈永凍土的夏季融化程度，從 2014 年就增加到足以危害居民安全的程度。

地基不穩導致房屋下沉毀損

有天，當地居民發現家中牆壁突然出現裂痕，臥室也多了一個凸起，房屋的樓梯間更是整個歪掉，房屋結構改變造成門窗都關不起來。「我們的房屋都蓋在硬如水泥的永凍土上，原本應該非常安全的，但逐漸融化的永凍土層不再結凍，我們的房子就慢慢的沉下去。」

北極圈暖化速度全球最快

事實上，挪威氣象站的數據指出，朗伊爾鎮的暖化速度是全球最快的。由於冰雪面積減少，北極圈內地表可以反射日照的區域變小，露出的深色地表進一步吸收陽光的熱能，造成全區域無法像以前一樣有效散熱。

永凍土不再是天然地基

對當地居民來說，這簡直是噩耗。當地房屋大部份都蓋在永凍土上，以插入土層的木樁作為地基，然而永凍土融化後，木樁逐漸腐爛失固，讓房子變得非常不穩。有些居民束手無策，有些居民則卯起來試著舉家遷移。

政府協助興建房屋

2016 年，土石流侵襲了休娜居住區域，她的狗差點因此沒命。2017 年，第二場大型雪崩摧毀了朗伊爾鎮更多房屋。挪威公共建設局的官員表示，他們無法再依賴永凍土作為天然地基，政府正在距離山脈較遠的安全區域建造一片新的公寓房屋。



連續 100 個月氣溫高於合理均溫

《冰人報》的報導也說，斯瓦爾巴群島將達成連續 100 個月經歷氣溫高於合理均溫的紀錄。當地專家表示，朗伊爾鎮在某些月份的均溫甚至比合理均溫還高 12 到 14°C。他們採用的合理均溫是 1961 到 1990 年的數據，「如果溫室氣體持續以現在的模式排放，斯瓦爾巴群島的年均溫會在本世紀末正式超過 0°C」。

雪崩次數和規模都增加

永凍土融化威脅的不只有房屋穩定度，受雨水沖刷影響而形成的雪崩是當地居民最害怕的天災。2015 年，一場因暴風雨而形成的雪崩混著冰雪、冰塊和石塊衝擊了朗伊爾鎮，導致一位居民和一位孩童不幸身亡。

被迫撤離的居民無家可歸

這次，他們將把鋼柱穿過永凍土，打進地表基岩，並在屋內設置環境探測器，隨時偵測氣溫、雨量及環境動態的變化。然而，政府建造新屋的動作比不上舊屋不堪居住的毀壞。

被迫撤離的居民薩巴提尼現在只能借住在朋友家，而其同樣因房屋受損而無家可歸的居民，有些暫時居住在船屋中，有些卻只能離開這個從小生長的小鎮。

不敵大環境轉變 挪威小鎮向狩獵海豹說再見

氣候變遷和時代演變往往會改變許多傳統習俗，在今年，挪威的海豹捕獵業也完全離開了經濟歷史的舞台。

通往北極海的入口「特羅姆瑟」

挪威北方城市特羅姆瑟(Tromsø)從19世紀初就有著「北極海入口」的稱號，因為海豹獵人要到北極海狩獵海豹時，都一定會從這裡出發，過去，特羅姆瑟每年都有超過200艘船隻出海狩獵，海豹經濟也形塑了當地的商業發展。

從200艘到0艘

然而，隨著氣候與社會變遷，特羅姆瑟逐漸榮光不再，一直到现在年的獵海豹季，已經沒有任何挪威船隻出海捕海豹了。

四十多年來的榮景不再

船長克朗夫(Bjorne Kvernmo)在1973年開啟了捕海豹生涯，40多年過去，克朗夫在去年成為唯一一艘船隻出海捕海豹的獵人。在今年的狩獵季，克朗夫雖然一樣把船開了出去，卻不是為了捕海豹，而是為了拍攝海豹獵人的紀錄片《航海者：最後一位獵人》。

要把文化紀錄下來

紀錄片《航海者：最後一位獵人》的導演歐騰森(Trude Ottesen)和摩登森(Gry Mortensen)有感於特羅姆瑟的獵海豹文化正在逐漸消逝，擔負起這項文化消逝會是一場悲劇。

氣候變遷 海冰不如從前

船長克朗夫表示，海冰在這幾年來出現「劇烈的變化」，不斷萎縮的冰層不僅影響海豹的聚集地，也影響到獵人在冰層上宰殺海豹的工作。



海豹全部消失

以去年來說，克朗夫一行人員找不到任何年輕的海豹，是在以前，大概可以看到5-7萬隻的海豹，但現在牠們全都看不見蹤影。他形容現在「就連北極熊也找不到海豹」，他再說道：「去年的冰非常少，我們幾乎找不到任何海豹，這完全是浪費時間的航行。」



資料來源

地球圖輯隊

遭到動物保人士抨擊

社會風氣的改變也影響了海豹業的發展。一方面，是國際愛護動物基金會、國際人道協會、綠色和平組織等動物權益組織，都曾抨擊獵捕海豹的行為「殘忍」，善待動物組織則強調，獵捕海豹早已跟傳統文化無關，並逐漸演變成基於商業利益的獵捕行動。

過去動物權益團體也常以海豹被敲擊致死為畫面強調狩獵海豹的殘忍，藉此呼籲人們反對狩獵行動。



獵捕方式太殘忍？

對此，船長克朗夫認為示威者誤解了整個情況，他表示現在海豹獵人都用槍射殺海豹，雖然他們還是會用一種稱做hakapik的工具擊打海豹的頭，但一切只是為了確認海豹有死透。克朗夫強調，他們是盡可能用「最人道的的方式」完成這一切。

歐盟禁止海豹製品

2009年，歐盟的法規限制也對當地的海豹經濟產生重擊。當時歐盟禁止了任何海豹製品，包括海豹皮做成的靴子、夾克，用在餐廳或自用的海豹肉等。

挪威政府暫停補助

2014年，挪威政府暫停了一年的約100萬英鎊(折合台幣約3,834萬元)的補助給海豹獵人，讓他們因此銳減了近80%的收入來源。談到這一切，挪威最後一位海豹獵人克朗夫說道：「一切都結束了。遊戲結束了。」

轉海豹狩獵為能源開採

現在克朗夫仍然待在北極海，不當獵人的他現在的工作是開挖北極海的石油和天然氣，並由挪威國家石油公司主導。

挪威政府要大放放心

儘管開採的工作使得環保團體大為抗議，但挪威政府強調他們一定可以在能源開發和維持北極海安全之間取得平衡，挪威首相瑟爾貝克(Erna Solberg)也表示，他們一定會為保護環境的標準設下高標，她說：「對海洋資源的永續發展，是促成挪威繁榮與安康的重要基礎。」顯然挪威北極海的獵海豹生活雖然結束了，但另一個經濟發展才正要開始。