

# 南極與北極

林鵬飛 技師

大家都知道地球有兩極-南極與北極，北極、南極分別位於地球的至北和至南，一提起北極和南極，人們對它們的共同印象應該都是天寒地凍之地，很冷、有冰冷的海水、冰山，有極晝、極夜，有北極熊、企鵝，還有五彩繽紛、絢麗奪目的極光。

地球的極地為地球兩極附近的地區（緯度 66.5 度到 90 度）。北極和南極為其中心地；北極的北冰洋和南極的南極大陸皆被大量的冰層包圍。現時位於兩極的海冰正因人為全球暖化而被破壞。

北極地區有為數不少的定居點。在北極地區擁有領土的國家包括美國、加拿大、丹麥（格陵蘭島）、挪威和俄羅斯。在北極地區生活的人口和它們所屬的國家都不太相同，而生活在北極地區不同部分的人口更有著不一樣的生活文化。

南極區沒有永久居住的居住點。美國的麥克默多站為位於該處最大研究站，其他知名的研究站如美國的帕默站和阿蒙森-史科特南極站，阿根廷的埃斯佩蘭薩基地，紐西蘭的史科特基地和俄羅斯的沃斯托克站。

雖然該地沒有人類的獨特文化，但卻有著複雜的生態系統，特別是南極地區的沿海地區。其沿海的上升流為當地的磷蝦提供大量的養份，而磷蝦則為當地大量的動物提供食物，如企鵝和藍鯨。(維基百科)

南極和北極是地球的兩極，即地球的兩端地區，會有很多相似之處，比如大家所知道的冰冷的海，冰山，極晝，極夜和繽紛絢麗的極光。

但從地理位置和緯度來說，南極在地球的最南端。北極在地球的最北端。南極是大陸，北極則是海洋。地理位置不同，環境、生態也存在著很多不為人知的差異：

## 1. 南北兩極對立: 南極為大陸，北極為海洋

南極是一個被太平洋、印度洋、大西洋圍繞包圍的大陸。這塊被大洋包圍著的山脈和湖泊組成的大陸就是南極洲。

恰恰相反，北極則是大陸圍繞的冰凍海洋，北極地區實際上是一個被北面北美洲和歐亞大陸環繞的結冰大洋，北極就成為北冰洋。這是兩極最明顯的差異。

## 2. 緯度位置和面積不同

南極分東南極洲和西南極洲兩部分。東南極洲從西經 30°向東延伸到東經 170°，包括科茨地、毛德皇后地、維多利亞地、極點等。面積 1018 萬平方千米。西南極洲位於西經 50°-160°之間，包括南極半島、亞歷山大島、埃爾斯沃思地以及伯德地等，面積 229 萬平方千米。

北極是指北緯 66°34' (北極圈) 以北的廣大區域，也叫做北極地區。北極地區包括極區北冰洋、邊緣陸地海岸帶及島嶼、北極苔原和最外側的泰加林帶。如果以北極圈作為北極的邊界，北極地區的總面積是 2100 萬平方千米，其中陸地部分佔 800 萬平方千米。

## 3. 兩極低溫不同，南極最冷

位在地球兩端的南北極，氣溫很少超過攝氏零度。一望無際的冰雪、凍死人的低溫，簡直就像地球的冷凍庫。

天寒地凍的的南極和北極，看起來沒什麼不同。但在它們冷颼颼的外表底下，冰雪「凍」人的方式其實大不同。

在北極，冰原其實是由海水結成的三公尺厚海冰。南極則是落在陸地的雪，經過千萬年不斷壓密，形成的兩千公尺厚片大冰塊。

關鍵是：北極大部分是海，吸收太陽的熱雖然慢，但散熱也慢，有保溫的功用，夏天仍有「暖暖」的攝氏零度，讓海冰融化；南極則是吸熱快、散熱更快的陸地，積雪根本不融化，所以比北極還要冷。該地區的平均溫度大約是零下 56 華氏度(零下 49 攝氏度)，使其成為地球上最寒冷的地方。有「白色荒漠」之稱 地球上記錄的最低溫度是零下 128 華氏度(零下 89.6 攝氏度)，1983 年 7 月 21 日，這一最低溫度出現在南極磁點附近的東方站。

北極的冬季平均氣溫是零下 29 華氏度(零下 34 攝氏度)，而且夏季會變得更暖和。

## 4. 冰層的覆蓋不同，生物多元化不同

北極地區自然景觀多元，擁有平原，山脈，河流、湖泊，連綿起伏的丘陵，廣闊的苔原生長著低矮的灌木，苔蘚，地衣，以及各種各樣的高山型開花植物，苔原植被覆蓋率可達 80-100%。豐富的苔原植物可以養活許多大型食草動物，包括馴鹿，麝牛，旅鼠，北極野兔和松鼠等世界上的生物群系。

位處另一端的南極地區其植被則就遠不如北極那麼豐富，南極大陸上只有約 1%的土地沒有被冰層覆蓋，裸露的岩石縫中，只有最堅韌的植物可以生長。所以南極大陸上只有兩種高等植物，包括一種草和一種小型開花高山植物，外加約 100 種苔蘚、300 多種地衣和 25 種藻類，分布稀疏。在極端條件下，藻類和地衣生活在岩石內部的微小孔隙中。

## 5.人類的存在

這是兩極之間最大的差異:

北極有常駐人口，由於與南部的歐亞大陸有陸路相通，早從幾千年前起，已有原住民在北極地區繁衍生息，慢慢發展成不同的族群，如愛斯基摩人，楚科奇人，薩米人等。人類居民的出現極大地影響了北極地區的發展。北極圈內有著永久的人類居民—有 400 萬人住在北極圈內的小城鎮與大城市，像是阿拉斯加的巴羅、挪威的特羅姆瑟、俄羅斯的穆拉曼斯科 ( Muramansk ) 與沙勒克哈德 ( Salekhaard ) 其中北極圈內最大的城市是位於俄羅斯西北部的摩爾曼斯克，百年不凍港，擁有約 33 萬人口。

南極洲古往今來都沒有任何人類居住過，常住人口為 0。自 1820 年人類才發現有南極洲的存在，直到現在，除了早期的臨時捕鯨站之外，南極洲也只有科考站中的工作人員以科學研究為目的駐紮於此。仍然沒有真正的本土南極人土生，土長的生活在這裡。

南極洲是地球上唯一一處不屬於任何人的陸地。南極大陸沒有原住民，而且是受〈南極公約〉所管理。該條約主張將南極的土地與資源只能用於和平目的或科學研究的用途。

## 6.絕大多數冰在南極

南極洲是 1820 年被發現的，它是世界上最高的大陸，大部份是 2,000 公尺以上的山地與高原。南極洲長年被冰層覆蓋，那裏儲存著大約全球 90%的冰，地

球有將近四分之三的淡水冰凍在那裏。若地球溫度上升導致南極大陸冰層全部溶化，平均海平面將上升 66 米，紐約、上海、東京等大都市將被淹沒。

北冰洋是冰凍的海洋。洋面上雖有長年不化的冰層，占北冰洋面積的三分之二，但厚度僅在 2~4 米左右。冰層中央的海冰已持續存在三百萬年，是永久性的海冰。海冰和陸冰不同，全球暖化造成的陸冰（南極洲）溶化會造成海平面上升，而海冰溶化不會造成海平面上升。但是如果北冰洋溶化，對生態的影響也是巨大的。

## 7. 豐富的石油.礦產資源

據美國地質勘探局認為，北極圈以北可能蘊藏著全球未開採石油儲量的四分之一。除石油以外，北極地區還蘊藏著 50 萬億到 80 萬億立方米天然氣，以及大量的世界級煤礦、鐵礦、銅-鎳-鈾複合礦，以及金礦、金剛石、鈾等礦藏。豐富的漁業資源更不在話下，也因如此，美、蘇等能源消耗大國正紛紛向北極擴展。南極洲蘊藏的礦物有 220 多種，含量豐富，主要有煤、石油、天然氣、鉑、鈾、鐵、錳、銅、鎳、鈷、鉻、鉛、錫、鋅、金、銅、鋁、銻、石墨、銀、鑽石等。主要分佈在東南極洲、南極半島和沿海島嶼地區。但《南極條約》規定南極地區禁止石油鑽井。

## 8. 南極企鵝和北極熊

有些人認為北極熊和企鵝生活在同一寒冷地區，雖然地球的南極和北極在緯度上是對稱的，也都是終年嚴寒，半年處於黑暗之中，乍看起來條件極為相似，但是，在南極地區生活著企鵝，而北極地區卻沒有；反過來，在北極地區生活著肉食動物北極熊，南極地區卻沒有“南極熊”。

南極和北極在地理上並不相同。南極是一塊覆滿厚冰的大陸，周圍被寬大的海洋包圍，這樣的地理條件使得動物無法遷移到南極陸地，而那裏的嚴苛氣候也只能讓一些原始的昆蟲生活和一些苔蘚類低級植物生長，這樣在南極陸地上就沒有大型植物，因而也沒有大型食草類動物，沒有後者也就沒有類似北極熊這樣的肉食動物。

那麼，企鵝又是為何能生活在南極地區呢？原來在這個區域的溫度較高的海水下面，一股北向流動的冷水注入到這裡。這不僅改變了海水的溫度，也改變了海水的成分，使得南極周圍雖然是海，但「游」來的企鵝在這裡能獲得足夠的食物。

南極地區是地球上最寒冷的地方.冰層相當厚.生物不容易生存.只有少數生物(像鯨魚).藻類鱗蝦等 會出現在南極.當然企鵝天敵少容易存活。

### 9. 南北極特有的極晝極夜的月份不同:

極晝和極夜：兩極有 5 個月的日光，然後是一個月的黃昏時分，接下來是 5 個月的漫漫長夜，然後是一個月的黃昏，然後太陽在地平線上升起。在北極圈內，從 3 月份到 9 月份，太陽始終位於地平線上方。6 月 21 日的夏至太陽達到最高角度 23.5°。從 9 月到 3 月，太陽一直低於地平線，長達幾個月滿滿黑夜。南極圈內時間完全相反，太陽於每年的 12 月 21 日達到最高點。北極極夜是 11 月到次年 4 月，南極是 4 月到 11 月，極夜相反。

### 10. 南北極降水差異

北極的年降水量一般在 100-250 毫米，在格陵蘭海域可達 500 毫米。降水集中在近海陸地上，最主要的形式是夏季的雨水。

南極大部分地區的年平均降水量為 55 毫米，降水量最少的地方不足 5 毫米，並以降雪的形式出現。大陸內部年降水量僅 30 毫米左右，極點附近幾乎無降水，空氣非常乾燥，有「白色荒漠」之稱。

### 11. 南北極風的差異

南極空氣稀薄，沒有雲，只有狂風。南極的風很大，比北極大很多。南極不僅是世界最冷的地方，也是世界上風力最大的地區。那裡平均每年 8 級以上的大風有 300 天，年平均風速 19.4 米/秒。1972 年澳大利亞莫森站觀測到的最大風速為 82 米/秒。法國迪爾維爾站曾觀測到風速達 100 米/秒的颶風，這相當於 12 級颱風的 3 倍，是迄今世界上記錄到的最大風速。