

從欣賞世界氣象奇觀 和2009 氣象美景 到懂一點氣象知識

編輯製作：HO

2010年1月



編者的話

目前，地球日趨暖化，再不注意環境保護，許多城市將會被淹沒。可是今年天氣反常，一時酷熱，一時又極度炎寒。

近月來，北京暴雪破59年歷史紀錄，首爾積雪更破73年以來最多，歐美也是連日暴風雪。可見中國古代一直祈求風調雨順多麼重要。

我們了解多一點天氣和氣象常識實在很有必要。編者輯錄一些資料與各位分享。

世界各地天空奇景



日柱





火山噴發時的閃電奇觀

拉脫維亞上空的神秘彩色光柱



從太空看南極極光





太空看極光



芬蘭上空的夜光雲

夜晚月光形成的罕見彩虹





哈爾濱上空驚現的兩個太陽

夜空驚現
神秘漩渦
狀光圈





破裂狀光柱



超能量閃電，夜間光如白晝

A photograph of a Gothic cathedral spire in London at night. The spire is dark and silhouetted against a light sky. A large, bright pinkish-red light source is visible in the sky to the right of the spire. The text '倫敦上空閃現神秘的粉紅色光' is overlaid at the bottom of the image.

倫敦上空閃現神秘的粉紅色光



類極光光柱



絢麗極光

麥克諾特彗星飛越智利上空



罕見的 九大自然現象

來源：中國國家地理網

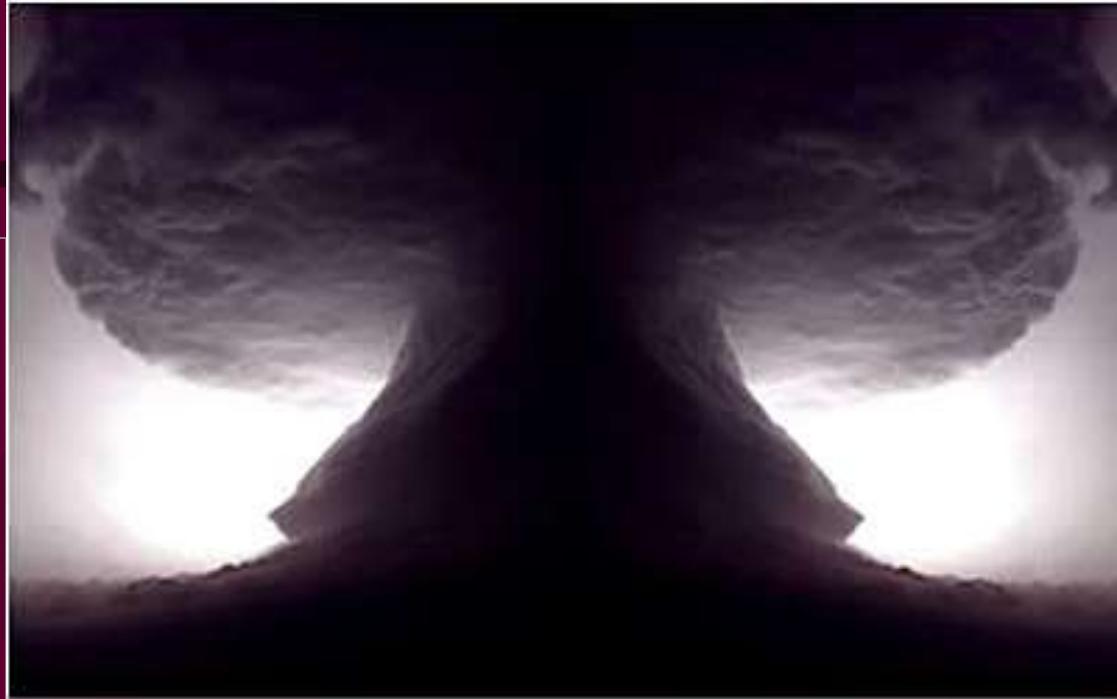
極光

極光當屬地球最美的自然現象之一。當太陽釋放高能的等離子體粒子流，以高速到達地球上空，與地球磁場相互作用，一些粒子拖入地球大氣的電離層，沿著磁力線的方向形成了一種像雲霧般飄渺的等離子體，由於這種粒子在電離層碰撞受到激發，不同激發程度引發出五光十色的光彩。而這種美景多出現在地球磁場最強的南北極區域，故而取名極光。



超級雷暴

超級雷暴是指一種由不斷向中心旋轉上升氣流所形成的中氣旋雷暴。在已知的四種雷暴中，超級雷暴是規模和危害最大的一種。它們往往是孤立的雷雲，有時也會一分為二，持續時間在數小時左右。雷暴會帶來冰雹、暴雨和大風天氣，有時甚至會引發龍捲風。



旋轉火焰



旋轉火焰又叫火怪，火旋風，是指當火情發生時，空氣的溫度和熱能梯度滿足某些條件，火苗形成一個垂直的漩渦，旋風般直插入天空的罕見現象。

旋轉火焰多發生在灌木林火。火苗的高度30至200英尺不等，持續的時間也有限，一般只有幾分鐘，但如果風力強勁能持續更長的時間。

乳狀雲

乳狀雲還有一個更形象的名字，「顛簸的雲彩」，它是在積雨雲下方形成的乳狀型積雲。因下降氣流中溫度較冷的空氣與上升氣流中溫度較暖的空氣相遇形成。

它可以在多個方向上延伸數百英里，每個瓦片狀的雲朵可以保持靜態10到15分鐘。美麗都是有代價的，它的出現往往預示未來可能有風暴或其他極端惡劣天氣。



赤潮

當水藻類生物在河口，入海口突發性的迅速繁殖積累，以致使得整個地區的海洋或沙灘變成血紅色的現象，稱之為赤潮，有時也叫紅潮，這是個歷史概念的定義，不是所有赤潮發生時水面都呈現紅色，根據引發赤潮的生物的數量、種類不同，有時也出現黃、綠和褐色等。

雖然其中一些藻類是相對無害的，但也有會生成致命的毒素，造成魚類，海鳥和海洋哺乳動物的死亡。人類排放的富營養化污水如今已成造成這種現象的主因。



冰圈

當水中的漩渦以一定直徑尺寸大小做圓周旋轉運動，使得水中的冰塊和漂浮雜質在漩渦中均勻地分佈，便形成我們現在看到的這種神秘的完美圓圈冰層。目前發現的最大冰圈直徑超過500英尺，此外人們在不同地點和時間發現不同直徑大小的冰圈。



冰錐群

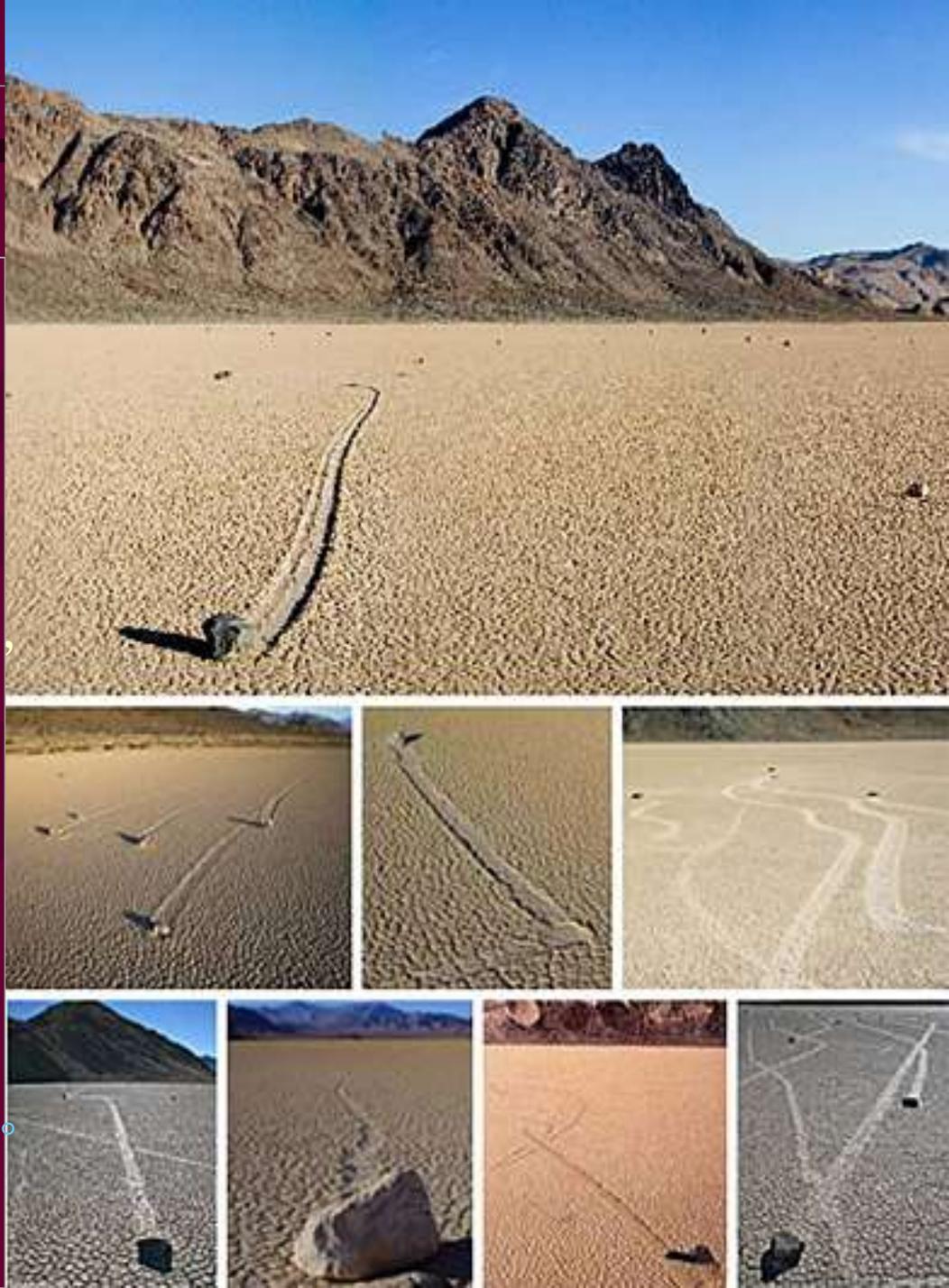
冰錐群是自然界奇特的景象之一，它主要分佈在高海拔，終年積雪的山區，冰錐大小不等，小到幾厘米大至5米不等。起初，太陽光照射在積雪上，形成許多不規則的凹面，而之後的一段時間，凹面接受的太陽光，較周圍冰峰多，吸熱昇華的程度也越大，最終形成深槽，冰錐站立在它們之間。



會走動的石頭

在死亡谷的沙漠地帶有這麼一種奇特現象：這裡有許多巨形卵石，每塊都重達7百鎊以上，看上去都是自己運動到這裡的，這些岩石在滑動過程中在其身後產生了深深的「劃痕」。

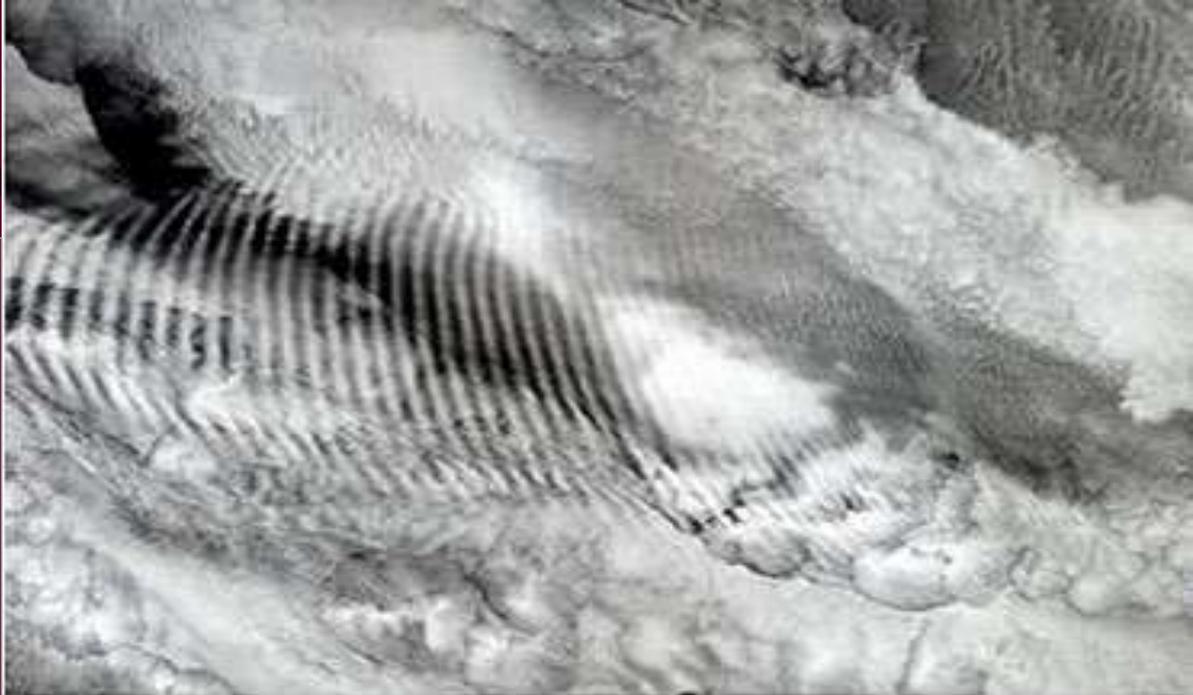
重力原理似乎根本不起作用，科學家對此還沒有做出統一的解釋，有人認為是當地的強風和旋轉揚塵的共同作用造成的。



重力波雲

重力波雲起伏的紋理是源於空氣在垂直平面的移動，比如上升氣流或是雷暴形成時。

上升氣流使空中氣渦發生改變，雲的流體學特徵也隨之改變，當這種作用頻繁的發生，不同的變化在一個梯度上積累，最終形成可見的振蕩的重力波雲。



2009年世界氣象奇觀



資料來源：新浪科技

1 火彩虹



出現於奧地利境內阿爾卑斯山脈上空的火彩虹。火彩虹看起來好像是在燃燒，它的名字也由此而來。事實上火彩虹算不上真正的彩虹，這種美麗的光學現象的真實名稱應該叫“環地平弧”，它是由卷雲層中的冰晶折射和散射太陽光所形成的。這種自然現象也只有特定的條件下才可以觀察得到。

2 彩虹笑臉



天空中的這弧彩虹看起來好像是一張笑臉，它其實是一種倒掛彩虹。本圖拍攝于英國蘇塞克斯郡克勞利市附近的考普瑟村。倒掛彩虹實際上並不是真正的彩虹，它的學名為“幻日弧光”，它是由雲層中無數小冰晶折射陽光所形成的。冰晶表面的不規則性最終導致了彩虹倒掛現象。

3 彩虹與霓虹同現



兩弧壯觀的彩虹出現于英國唐卡斯特吉普莫特體育館上空。當時，吉普莫特體育館即將進行英格蘭聯賽杯第二輪的一場比賽，對陣雙方分別是唐卡斯特流浪者隊與托特納姆熱刺隊。清晰、鮮豔的內圈彩虹是主彩虹，而外圈更細、更模糊的彩虹則是霓虹。霓虹常常伴隨主彩虹出現，色調順序與主彩虹相反。霓虹也與光線折射和反射有關，不過它是二次內反射的結果，所以亮度稍弱。

4 桃紅色 彩虹



在美國俄勒岡州提嘉德市，清晨即將升起的太陽為天空中的一弧彩虹增添了些許桃紅色色調。在西方地平線之上，一片片桃紅色雨雲不斷從彩虹中穿過。

5 閃電擊中遊艇的桅杆



一道刺目的巨大閃電擊中了湖中一條遊艇的桅杆。這張照片是由英國康沃爾郡特魯羅市的業餘攝影師弗朗西斯-埃文斯所拍攝。他從自己家中的窗口恰好捕捉到這一罕見的鏡頭。強大的閃電精準地擊中了埃文斯鄰居的遊艇，這條遊艇長約5.5米。

6 閃電 下的 金門 大橋



圖中所示的是美國舊金山金門大橋上空壯觀的閃電現象。攝影師弗蘭克-費尼瑪在一場雷暴雨中抓拍了這一壯觀的場景。舊金山金門大橋是世界著名大橋之一，也是舊金山的象徵，金門大橋的夜景是舊金山的一大景觀。

7 閃電下的太空梭

在美國佛羅裏達州甘乃迪航太中心，美國宇航局“發現”號太空梭已豎立於發射架之上，整裝待發。當時，一場暴風雨即將到來，“發現”號太空梭發射升空，前往國際空間站。



8 火山上空的閃電



一道道閃電正穿過風暴雲，擊向阿瓜火山。阿瓜火山距離危地馬拉城大約32公里。

9 約翰內斯堡 上空的閃電

一道閃電擊中南非約
翰內斯堡市的
“Hillbrow Telkom”
塔。



10 閃電 照亮 瑞士 上空



7月17日，一場暴風雨襲擊瑞士，一道道閃電照亮了瑞士首都伯爾尼的上空。本圖所示的是瑞士聯邦宮殿遭遇閃電時的瞬間。

11 英國國會大廈上空的閃電



在一場暴風雨中，風暴雲不斷在英國倫敦上空集結。一道閃電照亮了整座國會大廈。英國國會大廈又稱威斯敏斯特宮，是英國議會上下兩院的所在地。它坐落於英國倫敦泰晤士河畔，是世界上最大的哥特式建築。

在一場暴風雨中，432米高的廣州國際金融中心似乎和一道閃電實現了對接。

12 廣州 國際 金融 中心 上空 的 閃電



13 航空 母艦 上空 的 閃電



軍事攝影師喬恩-胡斯曼和伊利奧特-法布裏齊奧在美國“斯坦尼斯”號航空母艦上捕捉到這一道巨大的閃電，當時“斯坦尼斯”號正在西太平洋上執行一項為期6個月的既定任務。“斯坦尼斯”號全稱為“約翰·C·斯坦尼斯”號航空母艦，是美國尼米茲級核動力航空母艦的七號艦，於1993年下水，1995年正式服役。

14 科羅拉 多龍捲風

- 圖中的龍捲風產生於美國科羅拉多州。在美國，龍捲風是一種非常常見的自然現象，平均每天有5個龍捲風發生，每年大約有1000到2000多個龍捲風，因此，美國常被稱為“龍捲風之鄉”。



15 海龍卷



圖中一名男子正在觀看“海龍卷”現象，這一壯觀的場景發生於印度尼西亞北蘇拉威西省比通港附近海域。據氣象專家介紹，海龍卷是一種發生於海面上的龍捲風，俗稱龍吸水。它上端與雷雨雲相接，下端直接延伸到水面，一邊旋轉，一邊移動。海龍卷能把海上船隻和海水吸入空中，所以危害較大。

16 莢狀雲

這是位於美國華盛頓州雷尼爾山附近的莢狀雲。



17 英國版圖雲



- 本圖最中間部位的這片雲的形狀很像是英國的版圖。本圖由英國伍斯特市16歲的傑西卡-維爾德所拍攝。

18 雨雲

巴西聖保羅上空黑壓壓的雨雲，幾乎遮住了整個天空。



19 傾盆大雨



美國職棒大聯盟的一場比賽由於遭遇暴雨而被迫延遲。正當觀眾在等待比賽重新開始的時候，一位女孩從觀眾席中跑出來，沖進傾盆大雨之中。

20 巨浪



- 一波巨浪沖向米達諾海灘一家旅館的休閒區，人們紛紛逃避。當時，“里克”颶風正在向墨西哥南下加利福尼亞州最南端的旅遊勝地聖盧卡斯角逼近。

21 海洋噴泉

南非開普敦市居民正在海點海灘附近
觀看從排水溝中噴出的海洋噴泉。



22 巨型冰雹



奧地利洛弗市經歷了一場罕見的雷暴天氣，天空中落下了無數巨型冰雹。這位市民撿起了許多像雞蛋大小的冰雹。

23 冰凍的噴泉



在法國巴黎協和廣場上，一個噴泉因為寒冷的天氣而結冰。

24 冰封的湖面



- 在英國艾塞克斯郡埃平森林地區，一對夫婦正帶著自己蹣跚學步的孩子在冰封的湖面上散步。

25 大海結冰



- 尼克和克琳娜-霍普伍德帶著他們的兒子湯姆在英國普爾市桑德班克斯地區的沙灘上散步。在普爾市桑德班克斯地區，大海已經開始結冰。

26 掛霜蛛網



本圖拍攝於法國北部地區，圖中蜘蛛網上覆蓋著一層霜。

27 旋轉冰盤



- 圖中顯示的是旋轉冰盤。這種罕見的旋轉冰盤通常只有在兩極地區才可以發現。但是在英國德文郡霍尼頓附近的奧特河中，過路的行人發現了一個10英尺(約合3米)大小的冰凍圓盤。

28 冰 人



- 消防隊員鮑比-萊曼在麻塞諸塞州寒冷的環境中執行完一次救火任務後，竟然發現自己全身上下都覆蓋著一層厚厚的冰。

29 冰柱



- 一隻紅衣鳳頭鳥正站在美國肯塔基州梅斯維爾地區的一個鐵絲網上。鐵絲上裹著一層厚厚的冰。冰開始融化，形成了一條條冰柱。

30 雪崩



- 一輛鏟雪車正在一條由俄羅斯克拉斯諾亞爾斯克市通往蒙古的高速公路上清除厚厚的積雪。這些積雪是由俄蒙界山薩彥嶺上的雪崩所產生的。

31 冰下 潛艇



- 在突破3英尺(約合0.91米)厚的冰面後，美國洛杉磯級潛艇“安納波利斯”號終於浮出北冰洋表面透個氣。

看雲識天氣

- 天上的雲，姿態萬千，變化無常：有的像羽毛，輕輕地飄在空中；有的像魚鱗，一片片整整齊齊地排列著；有的像羊群，來來去去；有的像一張大棉絮，滿滿地蓋住了天空；還有的像峰巒，像河川，像雄獅，像奔馬……它們有時把天空點綴得很美麗，有時又把天空籠罩得很陰森。剛才還是白雲朵朵，陽光燦爛；一霎間卻又是烏雲密布，大雨傾盆。雲像是天氣的“招牌”，天上掛什麼雲，就將出現什麼樣的天氣。

看雲識天氣

以下兩個網站可供短片欣賞

- 看雲識天氣 9分鐘
- www.56.com/u78/v_MTK0ODMjc.html
- 看雲識天氣 3分2秒
- <http://v.ku6.com/show/pJHPWH8SsVby9RLn.html>

雲的九族

根據形成雲的上升氣流的特點，雲可分為對流雲、層狀雲和波狀雲三大類。

對流雲包括淡積雲、濃積雲、禿積雨雲和鬃積雨雲，卷雲也屬於對流雲；

層狀雲包括捲層雲、高層雲、雨層雲和層雲；

波狀雲包括層積雲、高積雲、卷積雲。

鳴謝

此投影片使用了新華網、中國網、
中國國家地理網等
提供的一些珍貴照片和資料，
使投影片有較好效果。

謝 謝