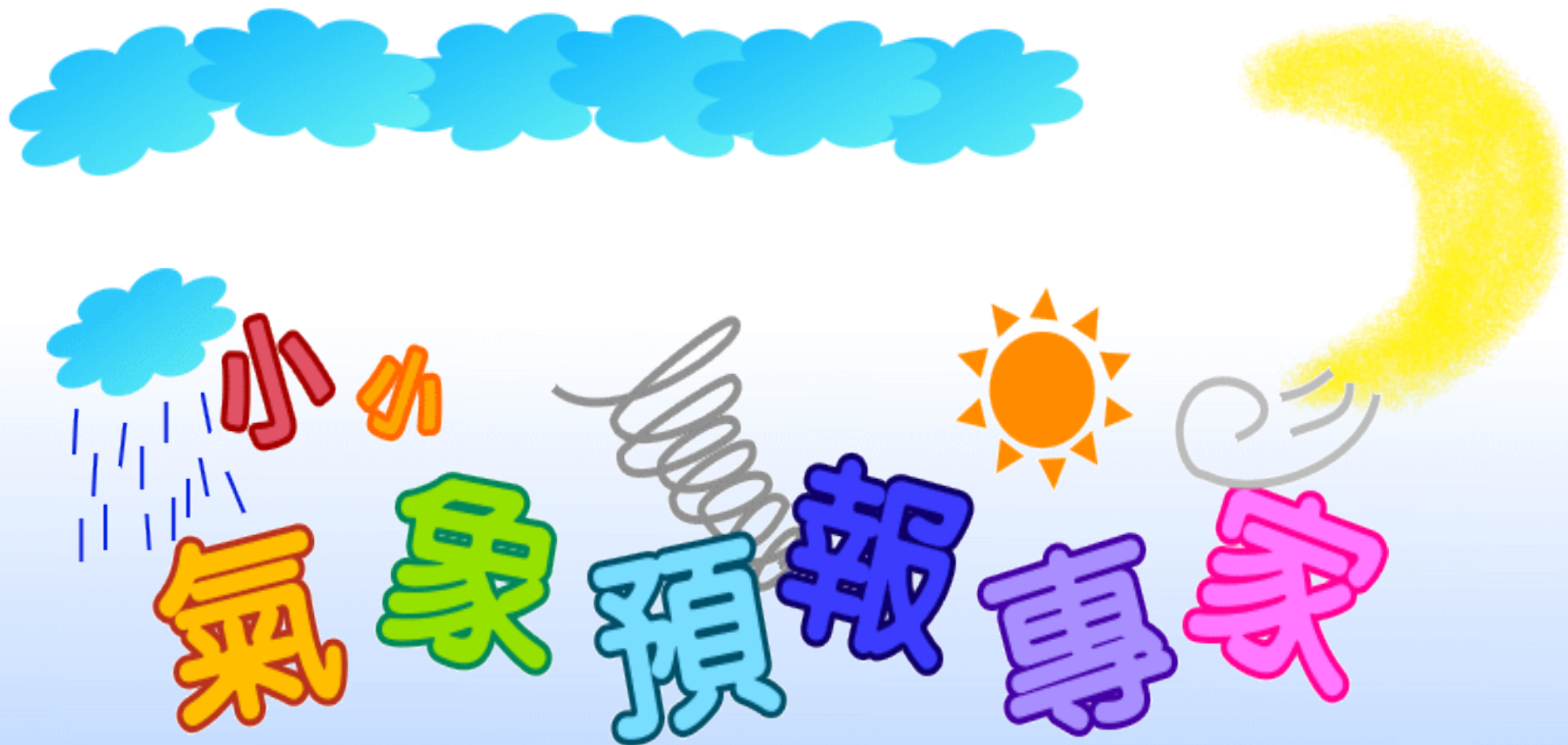




每天上學前都要先抬頭看看今天天氣如何？是晴天或是下雨天呢？最好的方法是前一天先看看天氣預測就可以事先好因應對策，避免被雨淋成落湯雞！讓我們一起來認識氣象吧！

作者：江永馨、王佳琚
繪圖者：王佳琚



目錄

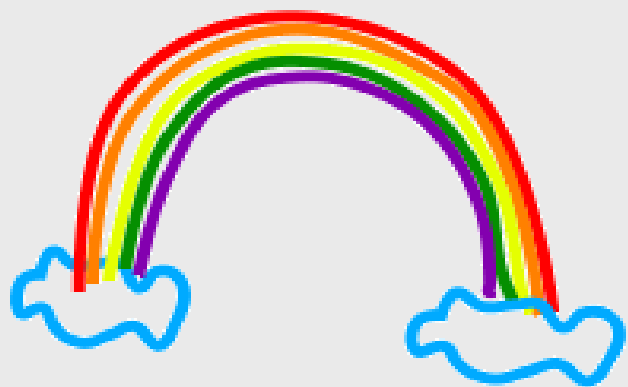
- 前言
- 認識氣象
 - 什麼是氣象？
 - 我們從何得知氣象預報？
- 認識交通部中央氣象局
 - 成立目的
 - 提供資源
 - 為我們帶來的福祉
- 氣象常識
 - 颱風
 - 季風、寒流
 - 鋒面、梅雨
 - 認識風與霧
 - 臭氧層與紫外線
 - 酸雨
 - 溫室效應
 - 氣候變遷
 - 人造與原理
- 如何當一位「小小氣象預報專家」？
 - 衛星雲圖
 - 氣壓與風
 - 溫度與溼度
- 感想
- 資料來源

前言



每天上學前大家都會抬頭天氣如何～如果天氣好心情就變好，如果天氣不好心情就變不好，我們要如何清楚的知道天氣如何呢？





認識氣象



什麼是氣象？

天氣現象主要源於不同地方的溫度差異。從大的尺度來看，接近赤道的地區單位面積接收到的太陽能總的來說比其他地區大。從較小的尺度來看，不同的下邊界（如地面和海洋）由於不同的物理性質，吸收太陽能的效率也不同。

溫度差異會導致氣壓差異。若某個表面的溫度較高，表面上的空氣就會被加熱並膨脹上升，表面處的氣壓就會降低，周圍的空氣會來補充，於是空氣運動產生風。另外科里奧利力會影響氣流的運動方向。許多複雜的天氣現象都源於這樣一個簡單的系統，比如海陸風。



我們從何得知氣象預報？

- * 上網查中央氣象局全球資訊網
- * 看現象預報
- * 收聽廣播電台





認識交通部 中央氣象局



成立目的

為了讓名衆們清楚的知道今天的天氣如何，使大家的生活更便捷。



提供資源

- * 地面氣象觀測資料
- * 氣象衛星觀測資料
- * 氣象雷達觀測資料
- * 氣候資料
- * 地震觀測資料
- * 海象觀測資料
- * 天文觀測極力向編算

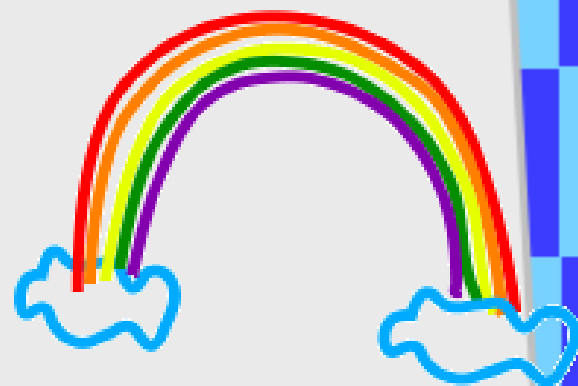


為我們帶來的福祉



因為有了氣象局，使我們能夠未雨綢繆，如當有颱風來臨時，我們能夠先做好防備，減少了許多災害；也讓我們能夠知道今天會不會下雨、知道今天要不要多帶一件外套 ...

氣象常識



颱風

颱風是熱帶氣旋的一個類別。在氣象學上，按世界氣象組織定義：熱帶氣旋中心持續風速達到 12 級（即每秒 32.7 米或以上）稱為颶風（hurricane）或本地近義字（local synonym），颶風的名稱使用在北大西洋及東太平洋；而北太平洋西部（赤道以北，國際日期線以西，東經 100 度以東）使用的近義字是颱風（typhoon）。



季風、寒流

季風（又稱季候風）是週期性的風，隨著季節變化，並且盛行風向（40% 以上風頻）季節切變達 120 度以上。主要發生在季風亞洲（東亞地區）、西非幾內亞和澳洲的北部沿海地帶等地。

寒流從廣義上說，指運動流體的溫度低於周圍環境的溫度的運動流體。



鋒面、梅雨

鋒是指冷暖氣流相遇所形成的一個面，是為冷暖氣團交介面，通常也會伴隨低壓槽。鋒面依照性質分為四種，分別為冷鋒、暖鋒、靜止鋒（或滯留鋒）、囚錮鋒，依照形成過程則可分為地面鋒、高空鋒。



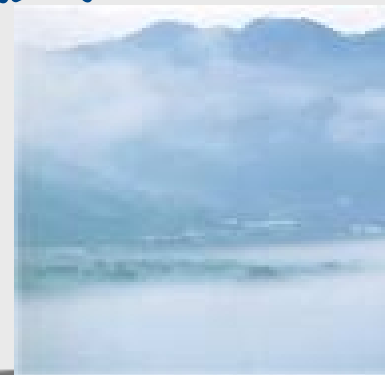
梅雨，又稱黃梅天，指中國長江中下游地區、台灣、日本中南部、韓國南部等地，每年6月中下旬至7月上半月之間持續天陰有雨的自然氣候現象。

認識風與霧

風是大規模的氣體流動現象。在地球上，風是由空氣的大範圍運動形成的。在外太空，太陽風是氣體或帶電粒子從太陽到太空的流動，而行星風則是星球大氣層的輕化學元素經釋氣作用飄散至太空。

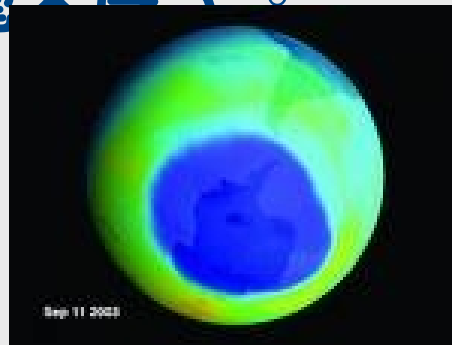


霧是指在接近地球表面的大氣中懸浮的由小水滴或冰晶組成的水氣凝結物，是一種常見的天氣現象。霧能影響能見度，對交通影響很大。



臭氧層與紫外線

臭氧層是指大氣層的平流層中臭氧濃度相對較高的部分，主要作用是吸收短波紫外線。臭氧層密度不是很高，如果它被壓縮到對流層的密度，它會只有幾毫米厚了。



紫外線是一種電磁波，波長小於可見光，大部分地球表面的紫外線來自太陽，雖然大氣層會保護我們免於許多輻射線的傷害，但仍有些輻射線會穿越大氣層造成某種程度的傷害。

酸雨

酸雨正式的名稱是為酸性沈降，它可分為「濕沈降」與「乾沈降」兩大類，前者指的是所有氣狀污染物或粒狀污染物，隨著雨、雪、霧或雹等降水型態而落到地面者，後者則是指在不下雨的日子，從空中降下來的落塵所帶的酸性物質而言。



溫室效應

溫室效應是指大氣層使星球變暖的效應。有些人認為，主要由於人為作用，在地球上使溫室效應加強，而造成全球暖化的效應



氣候變遷

氣候變遷是大氣圈、冰圈、冰雪圈、岩石圈、以及生物圈等五大氣候子系統交互作用下的結果。



人造雨原理

人造降雨

（rainmaking）或雲的催化（cloud seeding）是指在天上有雲的情況下，通過人工手段催化降雨。一般是通過降低雲層中的溫度，使雲中小水滴凝聚形成大水滴，從而實現降雨。





如何當一位「小小 氣象預報專家」



衛星雲圖



氣象衛星雲圖是以氣象衛星之儀器拍攝大氣中的雲層分佈，來尋找天氣系統並驗證地面天氣圖繪製的正確性。除此之外還可以用來觀測海冰分佈、確定海面溫度等與中長期天氣預報相關的海洋資料。此技術為可在單一影像上顯現各種尺度天氣現象，對天氣分析與預報提供非常有助益的遙測資料。

氣壓與風

氣壓的國際單位是帕斯卡，泛指是氣體對某一點施加的流體靜力壓強，來源是大氣層中空氣的重力，即為單位面積上的大氣壓力。



風是大規模的氣體流動現象。在地球上，風是由空氣的大範圍運動形成的。



溫度與溼度

溫度是表徵物體冷熱程度的物理量，微觀上來講是物體分子熱運動的劇程度。溫度只能通過物體隨溫度變化的某些特性來間接測量，而用來量度物體溫度數值的標尺叫溫標。



濕度一般在氣象學中指的是空氣濕度，它是空氣中水蒸氣的含量。空氣中液態或固態的水不算在濕度中。



感想

大自然真是奧妙，有那麼多的變化，我們一定要多多瞭解地球，並且要保護他、愛護他。



資料來源

<http://www.cwb.gov.tw/>中央氣象局全球資訊網





END

感謝您的欣賞