



Tu Ge Mingbai Hua Shuo Qixiang (II)

图个明白 画说气象 (II)

中国气象报社

中国气象局气象宣传与科普中心 编

中国气象学会



Tu Ge Mingbai Hua Shuo Qixiang (II)

图个明白 画说气象 (II)

中国气象报社

中国气象局气象宣传与科普中心 编

中国气象学会

 **气象出版社**
China Meteorological Press

图书在版编目 (CIP) 数据

图个明白 画说气象. Ⅱ / 中国气象报社, 中国气象局气象宣传与科普中心, 中国气象学会编. —北京: 气象出版社, 2016.3

ISBN 978-7-5029-6209-8

I. ①图… II. ①中… ②中… ③中… III. ①气象学—普及读物 IV. ①P4-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 042483 号

Tu Ge Mingbai Hua Shuo Qixiang (Ⅱ)

图个明白 画说气象 (Ⅱ)

出版发行: 气象出版社

地 址: 北京市海淀区中关村南大街 46 号

总 编 室: 010-68407112

网 址: www.qxcbs.com

责任编辑: 颜娇珑 胡育峰

设 计: 符 赋

印 刷: 北京地大天成印务有限公司

开 本: 710 mm × 1000 mm 1/16

字 数: 160 千字

版 次: 2016 年 3 月第 1 版

定 价: 25.00 元

邮政编码: 100081

发 行 部: 010-68409198

E-mail: qxcbs@cma.gov.cn

终 审: 邵俊年

责任技编: 赵相宁

印 张: 11.5

印 次: 2016 年 3 月第 1 次印刷

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等, 请与本社发行部联系调换。

《图个明白 画说气象（Ⅱ）》编委会

主 编：陈云峰 梅连学 杨晋辉

策 划：刘 波 刘 杰 刘 琳

编 委：（以姓氏笔画为序）

王若嘉 王美丽 王海波 卢 健 叶海英 任 珂

刘 佳 苏玉君 李 晨 杨思谦 张 永 殷 如

郭曼如 唐 淼 赖 敏 翟劲松 颜 昕

专家顾问：（以姓氏笔画为序）

李小泉 余文韬 陈 静 林良勋 柳艳香 唐承财

阎 琦 管成功 廖玉芳

目录

1 知识篇

- 2 看云识天气靠谱吗
- 7 这些风情你要解
- 12 极强厄尔尼诺的“自白”
- 18 倒春寒是一种什么冷
- 22 飚线知多少
- 25 2015年我国雨季变化特征
- 28 不容小觑的华南“前汛期”
- 32 降水概率预报是“大忽悠”？
- 36 龙卷风你知多少
- 40 下击暴流VS龙卷风
- 44 冰雹生成记
- 46 “高冷霸气”的东北冷涡
- 49 梅雨你知多少
- 56 关于雷雨的三个为什么
- 60 被误解的“高温低报”

- 64 干旱，你知道多少
- 67 关于台风的基础知识
- 73 趣谈台风名
- 77 揭开华西秋雨的神秘面纱
- 81 “高冷”寒潮来了，这些你应该知道
- 85 揭开雾的神秘面纱
- 89 打开霾藏的秘密
- 93 一分为二看降雪

99 生活篇

- 100 春季出游小贴士
- 106 植树添绿 调节气候
- 110 暑期露营攻略
- 115 衣食住行防高温
- 118 教您看天健身
- 122 它们也要防暑
- 126 如何应对强对流天气
- 132 雷电来了怎么办

- 136 遇到泥石流怎么办
- 140 秋季 这些气象灾害要防范
- 144 霾天气里，戴口罩有用吗
- 146 冬季 这些气象灾害要防范
- 151 汽车结冰起雾的气象原理与破解之法
- 156 过年回家 天气与驾车安全

161 服务篇

- 162 国家级气象灾害风险预警服务业务
- 165 汛期数值预报业务科技创新
- 170 人工影响天气能帮我们多少

知识篇



看云识天气靠谱吗



云就像是天气的“招牌”：天上挂什么云，就将出现什么样的天气。恶劣天气对野外活动有着严重的影响，轻则活动夭折，重则容易出现人员死伤。所以学会看云识天气，有很大裨益。那么，问题来了，看云识天气究竟是否靠谱呢？

看见这种云彩短期内可能预示着这样的天气——这个比较靠谱

看云识天气的一般规律：天空的薄云，往往是天气晴朗的象征；那些低而厚密的云层，常常是阴雨风雪的预兆。



卷积云是小圆块的云朵，一个一个的累积叠加起来，看起来类似波纹的样子，大家管这样的天气叫做鱼鳞天，多为天气转阴雨的征兆。



高积云

高积云和卷积云很类似，大体的区别就是范围更大，云朵更厚，而且看起来白色云中有暗，高积云比较稳定，通常预示着好天气。



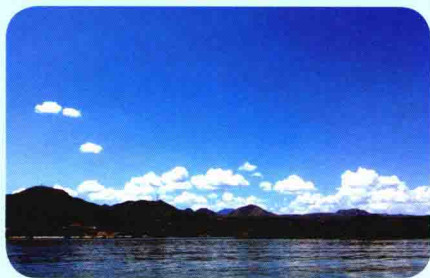
积雨云

积雨云出现在低空中，云体颜色很暗沉，塔形云层的高度可达 6 000 米以上。出现这种云通常代表着有大雨、强风、雷鸣和闪电等对流天气的到来。



淡积云

淡积云是出现很频繁的云朵，看起来很蓬松、洁白，像一团团棉花漂浮在空中，代表着好天气。



高层云

高层云在太阳光或者月光的照耀下，会像是灰蒙蒙的布帘。所到之处只能看到模糊的影子。如果云层越来越厚、越暗，那么就要下雨了。





雨层云

雨层云是一种低空的云，颜色灰暗，如果一直笼罩在天空中不动的话，会在近期内下雨。



卷层云

卷层云是由冰颗粒形成的，云体均匀，呈乳白色，它的存在易使太阳或月亮周围产生光晕。如果卷层云扩展，那么是晴天，如果卷层云变小，那么就要下雨了。

一些看天象识天气的谚语不够准确——这个基本不靠谱



根据云上的光彩现象，推测天气的情况，这是一种民间统计的概率，有可能出现，但并非百分百准确。



日晕



月晕

云上有时会出现一种美丽的七彩光圈，里层是红色的，外层是紫色的。这种光圈叫做晕。“日晕三更雨，月晕午时风”。根据这条谚语去看云预测天气不一定正确。



虹



夏天，雨过天晴，太阳对面的云幕上，常会挂上一条彩色的圆弧，这就是虹。“东虹轰隆西虹雨。”根据这条谚语去看云预测天气也不一定正确。

气象部门怎么观测云？



云是悬浮在大气中的大量小水滴和（或）冰晶微粒组成的可见聚集体。常规气象观测要测定云状、云量和云高。

根据云的形成原理和外形特征。分为积状云、层状云和波状云。

云状



积状云



层状云



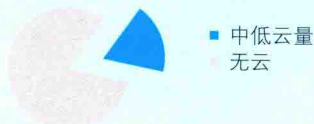
波状云



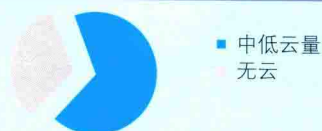
云量

云量多少，全凭目测云块占据天空的面积来估计。天气预报广播中的晴、少云、多云和阴，就是根据云量的多少划分的。

天空无云，或者虽有零星云层，但云量不到2成时称为晴。



中、低云的云量为1~3成，高云的云量为4~5成时，称为少云。



中、低云的云量为4~7成，高云的云量为6~10成时，称为多云。

云高

指云底距地面的垂直距离。通常用目测估计，也可用气球、云幕灯，激光测云仪测定。

高云特点：

当天空被云掩蔽，颜色发白，地上东西显得明亮时，这种云较高。高云移动慢。

低云特点：

云色呈灰或灰黑色，显得阴沉，这种云则较低。低云移动快。



这些风情你要解



风即空气的流动现象。气象学中常指空气相对于地面的水平运动，它是一个同时具有大小和方向的量，用风向和风速（或风力）表示。



瞬时风速 ≥ 17.2 米 / 秒，即风力达到 8 级及以上称大风。

风的等级

气象服务之中，常用风力等级来表示风速的大小。风力是指风吹到物体上所表现出的力量大小。为了更直观地表示风，根据风吹到地面或水面的物体上所产生的各种现象，把风力的大小分为 19 个等级，最小是 0 级，最大为 18 级。



0级烟柱直冲天



1级青烟随风偏



2级风来吹脸面



3级叶动红旗展



4级枝摇飞纸片



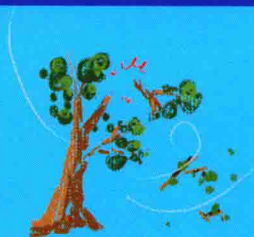
5级带叶小树摇



6级举伞步行艰



7级迎风走不便



8级风吹树枝断



9级屋顶飞瓦片



10级拔树又倒屋



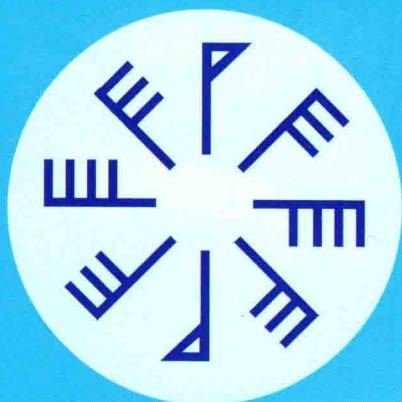
11, 12级陆上很少见



风矢用来表示风，由风向杆和风羽组成。

风向杆：指出风的来向，常用 8 个方位（气象观测上用 16 个方位）。

风羽：由三四个短划和三角（风三角）表示大风风力，位于风向杆末端顺时针向一侧（北半球）。

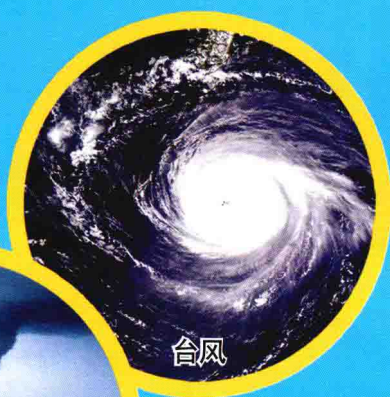


风矢

能产生大风的系统



寒潮



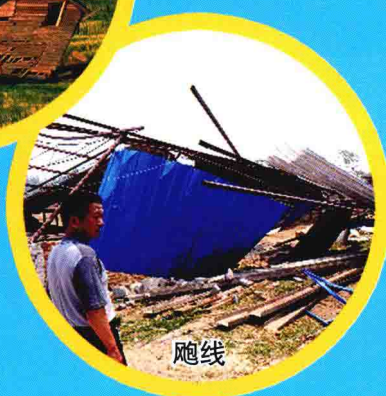
台风



龙卷风



雷暴



飏线



大风防御指南



尽量减少外出或到安全场所避风，必须外出时尽量远离大树、广告牌、高压线以及临时搭建的建工棚、围墙等。

检查和妥善安置易受大风影响的室外物品，如花盆、空调外机、棚架等。



居住在临时搭建房屋内的人员及时对房屋进行检查和加固，如存在安全隐患请及时撤离到安全地点。

在房间里要关好门窗，远离窗口，避免强风席卷沙石击破玻璃伤人。

