

Weachart 精简手册

2008年10月26日初稿 2008年11月2日更新 第二版

前言

Weachart 提供基于 GFS 的多要素天气图。它每日分别于北京时间 5 时和 17 时更新，预测长度达 16 日。

本手册为精简版，略去了完整版本的技术说明和模型信息，仅保留图例部分。若需进一步了解有关信息，请查阅英文版手册。

Weachart 是晴天钟的产品之一。

图例及说明

☑ 温度

温度项包含

- ⊕ 2 米温度
- ⊕ 地表温度
- ⊕ 1000hPa, 925hPa, 850hPa, 700hPa, 500hPa, 300hPa 及 200hPa 温度
- ⊕ 地下 0-10 厘米, 10-40 厘米, 40-100 厘米及 100-200 厘米温度
- ⊕ 2 米最高最低温度
- ⊕ 体感温度

以上要素图例一致，如下所示：

0C 到 5C	5C 到 10C	10C 到 15C	15C 到 20C	20C 到 25C	25C 到 30C	30C 到 35C	35C 到 40C	40C 到 45C	45C 到 50C	50C 到 55C	55C 到 60C	>60C
------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	------

<-75C 到 -70C	-75C 到 -70C	-70C 到 -65C	-65C 到 -60C	-60C 到 -55C	-55C 到 -50C	-50C 到 -45C	-45C 到 -40C	-40C 到 -35C	-35C 到 -30C	-30C 到 -25C	-25C 到 -20C	-20C 到 -15C	-15C 到 -10C	-10C 到 -5C	-5C 到 0C
-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---------------	-------------

☑ 位势高度

位势高度项包含

- ⊕ 地表位势高度（即海拔高度）

<0 米	0 到 100 米	100 到 200 米	200 到 1000 米	1000 到 2000 米	2000 到 3000 米	3000 到 5000 米	>5000 米
------	-----------	----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	---------

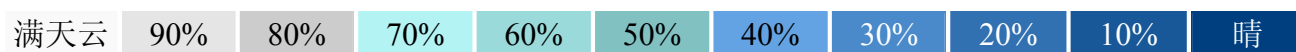
- ⊕ 1000hPa, 925hPa, 850hPa, 700hPa, 500hPa, 300hPa 及 200hPa 位势高度
- ⊕ 500hPa 5-wave 位势高度及三小时变量
- ⊕ 对流层顶冻结层高度
- ⊕ 0C 等温线位势高度
- ⊕ 对流层高度
- ⊕ 边界层高度

云遮比

云遮比项包含

- ⊕ 总云遮比
- ⊕ 行星边界层云遮比
- ⊕ 低、中、高云云遮比
- ⊕ 对流云遮比

以上要素图例一致，如下所示：



致云因子 (CWF)

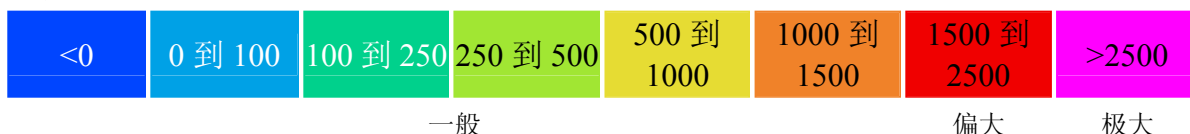


(单位: J/kg)

对流潜能(CAPE) 和 对流阻能(CIN)

该项包含

- ⊕ 地表及 0-180mb 之 CAPE



(单位: J/kg)

- ⊕ 地表及 0-180mb 之 CIN



(单位: J/kg)

抬升指数



抬升指数可以被分为以下几种等级：

数值 (开)	大气稳定程度	雷暴发生概率
--------	--------	--------

>11	极其稳定	不太可能发生
8~11	非常稳定	不太可能发生
4~7	稳定	不太可能发生
0 to 3	大致稳定	不太可能发生
-3~-1	稍不稳定	可能发生
-5~-4	不稳定	很可能发生
-7~-6	非常不稳定	强对流天气可能发生
<-7	极其不稳定	可能发生极端天气现象，如龙卷风等

大气压力

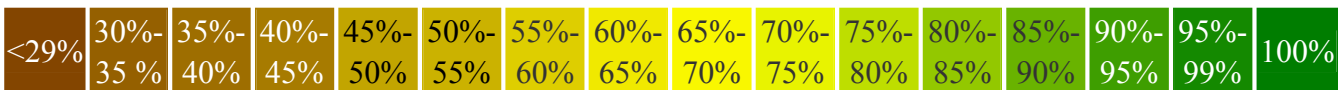
气压包含

- ⊕ 地表气压
- ⊕ 海平面气压

相对湿度

相对湿度包含

- ⊕ 2 米相对湿度
 - ⊕ 1000hPa, 925hPa, 850hPa, 700hPa, 500hPa, 300hPa 及 200hPa 相对湿度 [测试中]
- 以上要素图例一致，如下所示：



视宁度



透明度



(单位：星等每大气质量)

风向风速

风向风速包含

- ⊕ 10 米和地表 30mb 内风向风速
 - ⊕ 1000hPa, 925hPa, 850hPa, 700hPa, 500hPa, 300hPa 及 200hPa 风向风速
- 风速用羽状图和颜色两种方法表示，其中颜色图例如下所示：



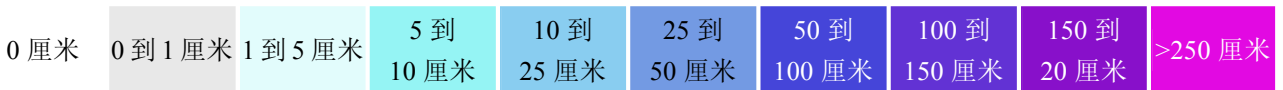
蒲氏风级和各种风速单位的换算参阅下表:

蒲氏风级	描述	国际描述术语	风速			
			节	千米每小时	英里每小时	秒米
0	无风	Calm	0	0-1	0-1	0-0.2
1	轻风	Light air	1-3	2-6	1-3	0.3-1.5
2		Light breeze	4-6	7-11	4-7	1.6-3.3
3	和风	Gentle breeze	7-10	12-19	8-12	3.4-5.4
4		Moderate breeze	11-15	20-29	13-18	5.5-7.9
5	清风	Fresh breeze	16-21	30-39	19-24	8.0-10.7
6	强风	Strong breeze	22-27	40-50	25-31	10.8-13.8
7		Near gale	28-33	51-62	32-38	13.9-17.1
8	烈风	Gale	34-40	63-75	39-46	17.2-20.7
9		Severe gale	41-47	76-87	47-54	20.8-24.4
10	暴风	Storm	48-55	88-103	55-63	24.5-28.4
11		Violent storm	56-63	104-117	64-72	28.5-32.5
12	台风	Hurricane	64+	118+	73+	32.6+

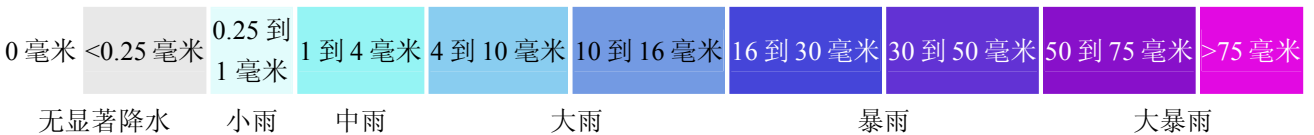
降水

降水包含

⊕ 累积雪深



⊕ 地表一小时累积总降水



⊕ 降水类型



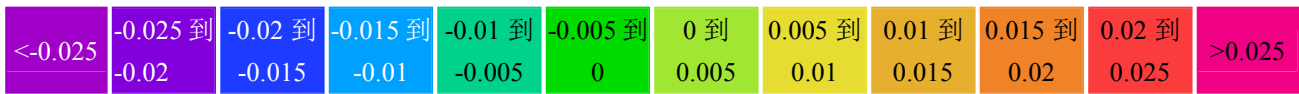
地表下行短波辐射



(单位: W/m²)

单位气柱臭氧含量（单位：Dobson）

对流层垂直风切变



(单位: s^{-1})

1000hPa, 925hPa, 850hPa, 700hPa, 500hPa, 300hPa 及 200hPa 相对涡度



(单位: s^{-1})

1000hPa, 925hPa, 850hPa, 700hPa, 500hPa, 300hPa 及 200hPa 辐合辐散



(单位: $10^{-6}s^{-1}$)

参考文献（略）