

天气图

天气图是填有各地同一时间气象要素的特制地图。它分为地面天气图和高空天气图。气象工作人员根据天气分析原理和方法进行分析，从而揭示主要的天气系统和天气现象分布特征之间的相互关系。天气图是目前气象部门分析和预报天气的一种重要工具。

地面天气图用于分析某地区某时的地面天气系统和大气状况。根据气压值绘制等压线，分析出高、低气压系统的分布；根据温度、天气分布，分析并确定各类锋的位置。地面天气图综合表示了某一时刻地面锋面、气旋、反气旋等天气系统，并给出了雷暴、降水、雾、大风和冰雹等天气所在的位置及其影响的范围。

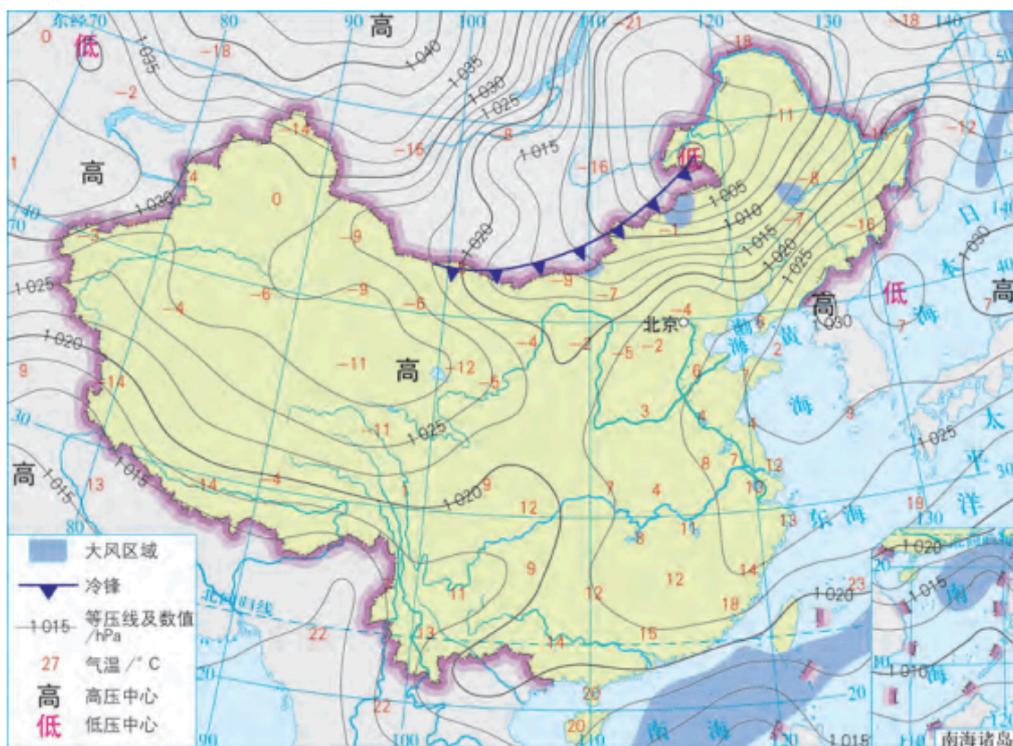


图 3-1-9 2017 年 11 月 27 日 8 时中国近地面天气形势 1:43 000 000

天气图中的红色数字代表气温，黑色曲线为等压线。等压线是在地图上将某一时间内海平面气压值相等的地点连接起来的平滑曲线。同一条等压线上不同地点的气压值是相等的。等压线反映了气压分布情况，通过等压线图可判断出高低压位置，进行比较，找出差异，完成天气分析。

利用天气图分析常见天气现象

从天气图中，我们能够根据等压线的分布判断出不同的天气系统，以及天气系统中的气流状况，并由此判断气温和降水的分布状况。

图 3-1-10 2017 年 7 月 16 日 14 时中国东南沿海近地面天气形势(左) 1:55 000 000

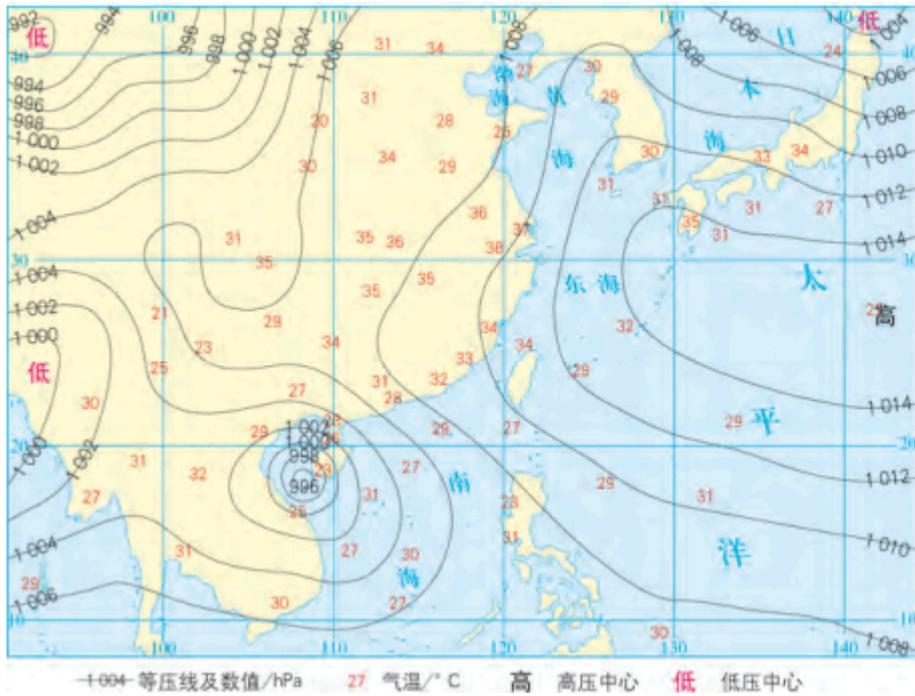


图 3-1-11 2017 年 7 月 16 日中国局部地区高温预报(右) 1:27 000 000

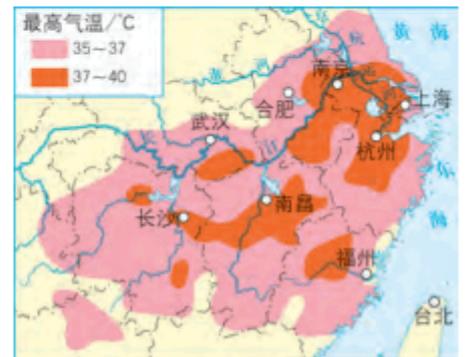
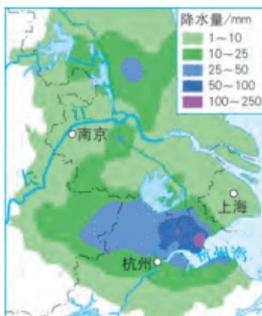
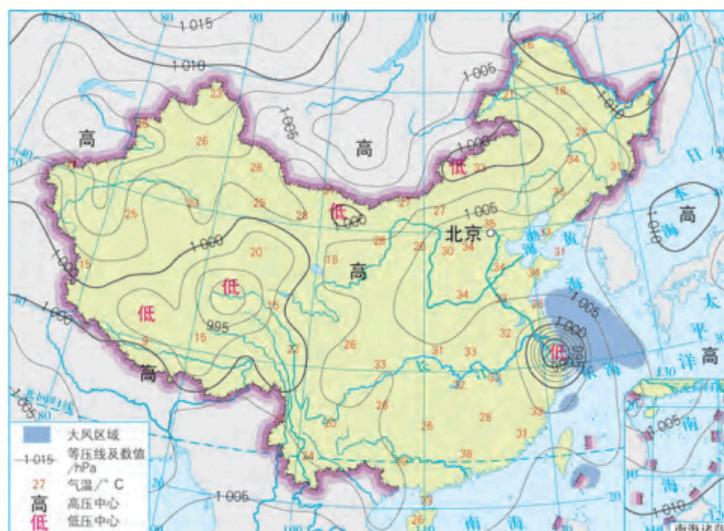


图 3-1-12 2018 年 8 月 3 日上海及周边地区降水量分布(左) 1:8 000 000

图 3-1-13 2018 年 8 月 3 日 8 时中国近地面天气形势(右) 1:50 000 000



通常，高气压控制区域多为晴朗干燥的天气。由于高压控制区域，空气下沉，温度升高，水汽不易凝结，多干燥、晴朗天气。



2018 年 8 月 3 日上午 10 时 30 分，台风“云雀”在上海登陆。根据等压线的分布状况，可以发现我国东海附近地区为低气压中心，气流从四周向中心辐合上升，气流在上升过程，气温不断降低，水汽凝结，成云致雨。因此，在我国的华东地区出现了较大范围的降雨天气。由于该地的低压系统在近地面的等压线分布密集，水平气压差异较大，因而风力也较大。杭州湾、长江口等部分地区的风力为 8~9 级，阵风可达 10~12 级。

一般而言，低压控制的区域多为阴雨天气。此外，等压线分布密集的地区，气压梯度力较大，风速较大；等压线分布稀疏的地区，气压梯度力较小，风力较小。