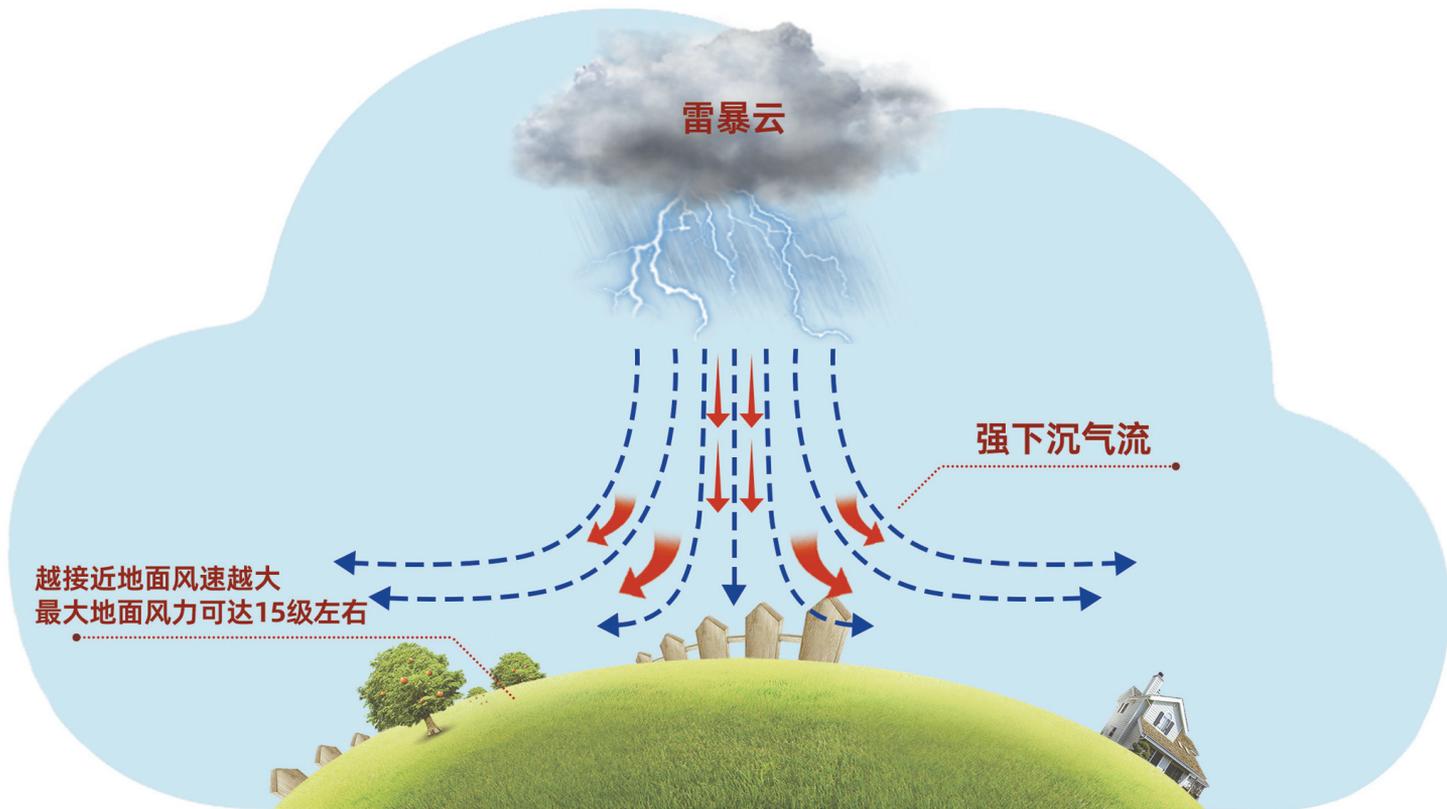


下击暴流：难以预报的强对流天气

“

自3月31日开始，江西南昌持续受到强对流天气影响，截至4月4日，共造成668.9公顷农作物绝收，严重损坏房屋115户，直接经济损失4亿元，还有居民在睡梦中被大风卷下楼。这次风灾之所以威力惊人，据专家介绍，可能是下击暴流叠加狭管效应所致。



下击暴流形成示意图。制图 王思祺

1 飞机轮船的头号“天气刺客”

强对流天气是指发生突然、剧烈、破坏力极大，常伴有雷雨大风、冰雹、龙卷风、局部强降雨等强烈对流性灾害天气。而在这些灾害天气中，还隐藏着一个鲜为人知的“刺客”——下击暴流。

下击暴流，是指一种从雷暴云中瞬间从天而降的气流，到达地面后会形成一股直线型大风迅速向四面散开。这就好比从天上扔下了一枚气流炸弹，裹挟着雨滴狠狠地砸向地面，席卷四方。

这种风力在接近地面的地方愈发猛烈，最大时可达十五级，其威力与龙卷风不相上下。但不同于龙卷风的旋转式狂风，下击暴流的风力是直线型的，其破坏力同样不容小觑。

下击暴流属于突发性、局地性、小概率、强对流天气。这种高空抛物式的大风相当危险，杀伤力极强，是飞机和轮船的头号“天气刺客”。

2 下击暴流是如何产生的？

在我国春季和夏季，由于下层空气升温较快，并与北方来的冷空气形成对峙，空气温度出现“下面暖、上面冷”，这种温度的反差极易引发强烈的对流性天气。这就像是一锅沸腾的油，稍遇冷水便会剧烈翻涌。

这种强对流在天上一一般有高耸和厚重的云团，它们头重脚轻地悬在空中，云中剧烈的降水拼命地将它往下“拽”，这时一旦对流云团承受不住，就可能瞬间“垮塌”，引发下击暴流。

2022年夏天，40℃的持续极端高温让强对流天气超乎寻常地猛烈，浙江宁波地区接连出现了两次下击暴流事件，一艘停靠在码头的休闲渔船及引桥直接被吹翻，其最大风力达到了惊人的12-13级。

3 为何无法精准预报？

令人遗憾的是，下击暴流的预报至今仍是一个难题。这是因为强对流天气过程十分短暂并带有明显突发性，时长约一小时至十几小时。而下击暴流的发生时间更短，往往只有10分钟左右，这使得天气预报设备往往难以及时捕捉到它们的踪迹。

即便现在有先进的雷达技术可以捕捉，但由于雷达观测也存在一定滞后，往往还没来得及反应，下击暴流就已经结束了。因此，与龙卷风一样，下击暴流的精准预报仍是巨大难题。

虽然下击暴流的出现概率并不高，但我们仍需保持警惕。面对这种防不胜防的极端强对流天气，我们能做的，就是时刻关注气象部门发出的强对流天气预警信息。一旦遇到雷暴天气伴随强阵风和强降雨，我们就要警惕可能出现的下击暴流。

知道多一点 狭管效应

“穿堂风”这种体验，相信许多人都都不陌生，其形成的原理大致就是气象学所说的“狭管效应”。当气流由开阔地带进入狭窄地形，因通道变小，空气流通速度加快，风力会骤然增大，这种地形对气流的影响就被称为狭管效应，也叫“峡谷风”。

生活中，为了避免狭管效应，在大风天气应尽量避免走高楼之间的狭长通道，以防突然加强的气流伤人。强对流来袭时，一定要关闭所有门窗，尤其是住在高层且有落地窗的房间，有必要采取一定的加固措施，同时尽量不要靠近门窗，以防门窗被风吹倒砸伤人。

兰新铁路新疆段有个著名的“百里风区”，全年8级以上大风在160天以上，局部地区瞬间最大风速在40米/秒以上，超过13级甚至14级。要知道，陆地上12级大风已是十分罕见，所以其威力之大，足以吹翻火车车厢。

生活中，为了避免狭管效应，在大风天气应尽量避免走高楼之间的狭长通道，以防突然加强的气流伤人。强对流来袭时，一定要关闭所有门窗，尤其是住在高层且有落地窗的房间，有必要采取一定的加固措施，同时尽量不要靠近门窗，以防门窗被风吹倒砸伤人。

华西都市报-封面新闻记者 马晓玉 车家竹 综合中国天气网