



同一楼栋3人被大风吹下楼身亡 高层住房安装玻璃如何抗风

3月31日凌晨,江西省南昌市出现大风雷电和强降雨天气,造成4人遇难、十余人受伤。此次不幸遇难的4人中,有3人来自南昌市南昌县芳湖路伟梦清水湾小区同一楼栋。4月1日,记者实探事发小区发现,其中1名女士住在11楼,另1名女士及其孙子住在20楼,3人均是家中玻璃被大风吹掉后坠楼身亡。



小区住宅玻璃因大风受损



阳台受损严重

威力相当于强台风登陆

“10级以上的雷暴大风出现在3月31日凌晨3时至4时,瞬时风力很强。”南昌市气象台首席预报员孟明华告诉记者,这次强对流天气的最强风超过12级,也出现在南昌县,在塘南红星站。3月31日凌晨4时,塘南红星站记录到最大风速达35.3米/秒。这是南昌市有气象记录以来出现的第二大风速。

气象科普博主“中国天气爱好者”分析称,强对流带来的风往往非常突然,气压变化迅速,落地窗、玻璃幕墙很可能因为突然的气压差变化导致爆裂。该博主推测,如此强的风应该属于“下击暴流”,事发楼层属于高层,风力可能变得更强,再加上高楼与高楼之间的“狭管效应”,事发时风速甚至可能有14~15级,威力相当于强台风登陆。

孟明华证实了“下击暴流”的说法,他介绍,31日凌晨3时至4时,南昌受到飚线(范围小、生命史短、气压和风速发生突变的狭窄强对流天气带)自西向东快速移动的影响,这个过程中局地可能会伴有下击暴流。

下击暴流是一种强对流天气现象,它能在瞬间产生强烈的下沉气流。这种现象通常出现在发展成熟的强雷暴云团内,具有突发性、局地性和小概率的特点。下击暴流到达地面后,会产生一股直线型的大风,风速会随着接近地面而增大,地面最大风力可达15级。

孟明华表示,此次南昌的极端大风造成风毁严重,很有可能是“狭管效应”使得风速在原来基础上变得更大。

为什么大风能把人吹起来

“对于一个正常的成年人来说,被风吹起来其实难度较大。”南京农业大学副教授王永健表示,一个人能否被大风吹起,这和多个因素有关,比如体重、身高、迎风面积和风力的大小等等。

王永健介绍,假设一个成年人的体重为65公斤,身高为175厘米,那么人体表面积约为1.87平方米。风吹来的时候,最大的迎风面积约为0.84平方米。想要把人吹得飞起来,经测算,单位面积的风力大概就是774帕,

风速约为36米/秒。对照风力等级划分,其对应的是12级的飓风(风速为32.7米/秒至36.9米/秒)。也就是说,想要吹起一名正常的成年人,可能需要12级风。

对于南昌此次发生的悲剧,王永健指出,房屋玻璃被破碎之后,被窝(包括盖被和垫被)可能也起到了增加迎风面积的作用,增加了整体的受力。此外,如果地面有窗台或栏杆等障碍,可以形成一个有效阻挡,人被吹下楼的概率就会小很多。

落地玻璃怎样安装才安全

近日,有浙江网友在社交媒体发帖,称:“太可怕了,大风将家里的落地窗整个吹掉了,还砸坏了家里的墙。”还有网友说,高层最好不要安装大的落地玻璃。

为何落地大玻璃需要特别注意防范?据悉,玻璃幕墙的面积大,需承受自身重量的张力也较大,稍有外力作用,就有可能产生爆裂,如强风的吹袭和撕扯,还有鸟类的撞击等。

有十多年门窗幕墙从业经历的业内人士洪先生分析,南昌发生的事故,除了恶劣天气,还有两个原因。“首先,门窗材料可能不合格。根据《建筑玻璃应用技术规程》和铝合金门窗标准,铝合金窗户标准壁厚不得小于1.4毫米。但现在市场上大量充斥非国标产品,有的只有1.1毫米或者1.2毫米,铝合金材料薄了,窗户抗风压的强度就不够,遇到大风容易破裂和脱落。第二,安装可能也有问题。比如窗户每条边打的固定点,从最角落算起,10~15厘米要打第一颗螺丝,中间每颗螺丝间距不能超过40厘米。很多工人图省事,只在每条边打两颗螺丝。根据‘狭管效应’,遇到强对流天气,室外的风压比室内的高,如果窗户固定点不够,就容易造成脱落。”

洪先生介绍,常规的玻璃叫作中空玻璃,内外两层,中间是空气。如果楼层比较高、窗户比较大或者落地的玻璃,需要做成中空夹胶玻璃。“这种就类似商场的玻璃护栏,如果碎了之后,玻璃是不会掉下来的。碎片会被粘在薄膜上,能够防止碎片扎伤和穿透坠落事件的发生,这也是真正意义上的安全玻璃。”

相关新闻

2013年以来首个强对流橙色预警 局地风力达12级以上

近期,我国多地遭遇强对流天气。中央气象台4月2日18时升级发布强对流天气橙色预警,这是2013年以来首个强对流天气橙色预警,也是中央气象台设立气象灾害预警标准以来首次发布强对流天气最高等级的预警。

中央气象台预计:至3日20时,安徽南部、江苏南部、上海、湖北东南部、湖南东部和中南部、江西、浙江西部、福建西北部、广西东北部等地的部分地区将有10级以上雷暴大风或冰雹天气,局地风力可达12级以上,最大冰雹直径20毫米以上;

安徽南部、江苏南部、上海、湖南东部和南部、江西、浙江西部、福建西部、贵州东南部、广西东北部、广东西北部等地的部分地区将有短时强降水天气,最大小时雨量30~50毫米,局地可达70毫米以上。

新闻多一点

遭遇强对流天气 如何避险

A 大风天宅家需注意

大风天气尽量减少外出,宅在家里也要保持警惕。

- 妥善摆放并固定花盆等易被吹动的室外物体。
- 关闭门窗,在窗玻璃上贴“米”字胶布,以防玻璃破碎。
- 远离窗口,以防强风席卷砂石,击破玻璃伤人。

B 大风天出门需注意

1.避开“狭管效应” 走路、骑车时避免走高层建筑之间的狭长通道。狭长通道会形成“狭管效应”,风力在通道中会加大,给行人带来危险。

2.小心高空坠物 远离安装不牢的广告牌、树干干枯的行道树,以及摆有杂物的居民楼,以免高空坠物发生意外。

3.做好防护 要注意佩戴口罩、纱巾等防尘用品,以免大风卷起的沙尘对眼睛和呼吸道系统造成损伤。

C 大风天行车需注意

1.小心谨慎,临危不乱。高速公路上开车时,应事先对侧向风影响情况进行了解,做好准备。

2.慢速行车,防止偏移。大风天行车时视距较短,行车过程中应该注意慢速行车,防止车辆偏移。

3.避开大型车辆。尽量避开大型车辆,如超载、超高、超宽、拖车、罐车、危化品等特殊车辆。

4.紧闭车窗,固定货物。紧闭车窗,空调切换到内循环模式,避免将外界气体吸进车内。

5.驾驶轻型车时,为避免高速行驶时被大风掀起,最好在车上放一些重物,慢速行驶。

驾驶货运车辆时,一定要把车上的货物捆扎结实,防止被风吹落,危害道路安全。

综合极目新闻、羊城晚报、重庆日报等

重庆市规划和自然资源局城乡规划公告



类别	序号	项目名称	行政辖区	申请单位(编制单位)	公示时间	公示地点	咨询电话
详细规划一般技术性内容修改公告	1	两江新区直管街道O9-28-3地块详细规划修改方案公示	两江新区	重庆两江新区管理委员会	2024年4月9日至2024年4月15日	两江新区规划和自然资源局、项目现场、重庆市规划和自然资源局公众信息网站	67463655
	2	重庆市九龙坡区中梁山组团J11-02等地块(阳光小镇支路)详细规划修改公示	九龙坡区	重庆市渝地西部开发投资有限公司	2024年4月9日至2024年4月15日	九龙坡区规划和自然资源局、项目现场、重庆市规划和自然资源局公众信息网站	68410017
	3	重庆市北碚区I标准分区I01-03/04地块控规一般技术性内容修改方案公示	北碚区	重庆市北碚区新城建设有限责任公司	2024年4月9日至2024年4月15日	北碚区规划和自然资源局、项目现场、重庆市规划和自然资源局公众信息网站	688618828
类别	序号	项目名称	项目位置	申请单位	公示时间	公示地点	咨询电话
建设工程设计方案类公示	1	重庆蔡家组团标准分区B36-1/06、B36-2/06号地块项目建筑工程设计方案修改公示	位于北碚区蔡家组团B标准分区B36-1/06、B36-2/06地块	重庆光谷联合科技发展有限公司	2024年4月9日至2024年4月15日	北碚区规划和自然资源局、项目现场、重庆市规划和自然资源局公众信息网站	68861838
	2	九龙坡区杨家坪西郊支路3号一幢一层调整方案公示	位于九龙坡区杨家坪西郊支路3号	向伟	2024年4月9日至2024年4月15日	九龙坡区规划和自然资源局、项目现场、重庆市规划和自然资源局公众信息网站	68199673