

日前,广东、江西等地出现强对流天气,个别高层建筑的窗户被大风整体掀掉,甚至造成个别人员伤亡。强对流天气为何能掀掉整扇窗?极端天气下,大落地窗和大飘窗还安全吗?各方又要如何进一步努力,守护每个人安全的“家”?

# 一场大风掀落整扇窗 怎样守护安全的家?



广州市某住宅建筑,不少阳台进行了封窗处理。新华社记者 王浩明 摄

## 强对流天气 为何如此 “暴脾气”?

2024年3月31日凌晨,江西南昌市(下辖南昌县)出现大风雷电和强降雨天气。狂风袭击了伟梦清水湾小区,卷走了部分房屋门窗,住在小区临峰香阁同一楼栋11层与20层的3位居民也因此丧生。据该小区的网上视频显示,有一些住户的阳台窗户瞬间被大风推倒,风雨涌入房屋。

有网友有疑问,为什么强风会把高层建筑的窗户连根拔起呢?中国气象局公共气象服务中心气象服务首席专家朱定真表示,大风对建筑的破坏较为复杂,强风来临时环境与室内会产生压差,这就是为什么龙卷风会有这么大破坏力。此外,内外压差导致的破坏力,还与风速、建筑物强度、体量,位置、形状、朝向等都有关系,更不能为了减压简单地开窗让强风直接刮进室内,这样同样危险。

三、四月份正值春夏之交,冷暖空气交汇之下,大气不稳定能量容易积聚,强对流天气发生频繁。雷暴大风、短时强降雨、龙卷风等都是强对流天气“家族成员”。

为何这些都是“狠角色”呢?中央气象台专家表示:

“暴脾气”是强对流天气的一大特点,喜欢搞突然袭击,尤其钟爱在春夏季节不请自来。

“爱扎堆”也是另一特点,强对流最喜欢组团出现,一次强对流过程往往同时包含了雷电、短时强降雨、雷暴大风、冰雹甚至龙卷风;

第三个特点就是“个头小”,强对流发生在对流云系或单体对流云中,属于中小尺度天气系统,多为十几公里至二三百公里,有的水平范围只有几十米。因此强对流天气往往“寿命短”,其生命史短暂,时长不过一小时至十几小时,短的甚至仅有几分钟。

最后就是“输出高”,能在短时间内释放出巨大能量,摧毁树木、房屋,破坏公共交通、电力等设施,甚至造成人员伤亡。总之,它们是一群脾气火爆、破坏力强的“不速之客”。

(据南方周末、央视新闻客户端)

### 强对流天气为何能掀掉整扇窗?

近日,广东惠州出现雷雨大风强对流天气,网络上一则视频显示,一户居民的阳台落地玻璃窗被大风整扇吹掉。江西南昌日前也突发强对流天气,一小区多套房屋的窗户被大风掀落。

气象专家表示,在室外出现强风时,窗内气压显著高于窗外气压,导致巨大的吸力将窗户向外吸,这种情况在强台风登陆时较为常见。

受访的多位建筑结构和土木工程专家表示,目前从视频来看,无法判断涉事房屋的窗户在设计、材料和施工工艺等方面是否存在问题,究竟是极端天气超出了设计标准,还是产品质量或者施工缺陷的问题,有待相关部门的进一步调查。

### 大落地窗大飘窗还安全吗?

“大风掀落整扇窗”引发了不少人对建筑安全的担忧,特别是目前阳台落地窗和房间大飘窗已成为许多新建楼盘的“标配”,而在不少已建成小区,二手业主在装修时,也往往将窗户换成流行的“窄边框”和落地窗。

受访专家表示,对于规范施工、验收合格的住宅,并不用特别担心窗户被大风掀落的问题,一方面建筑工程门窗的抗风性能有严格的标准,另一方面,门窗有严格的出厂检测和安装验收环节。

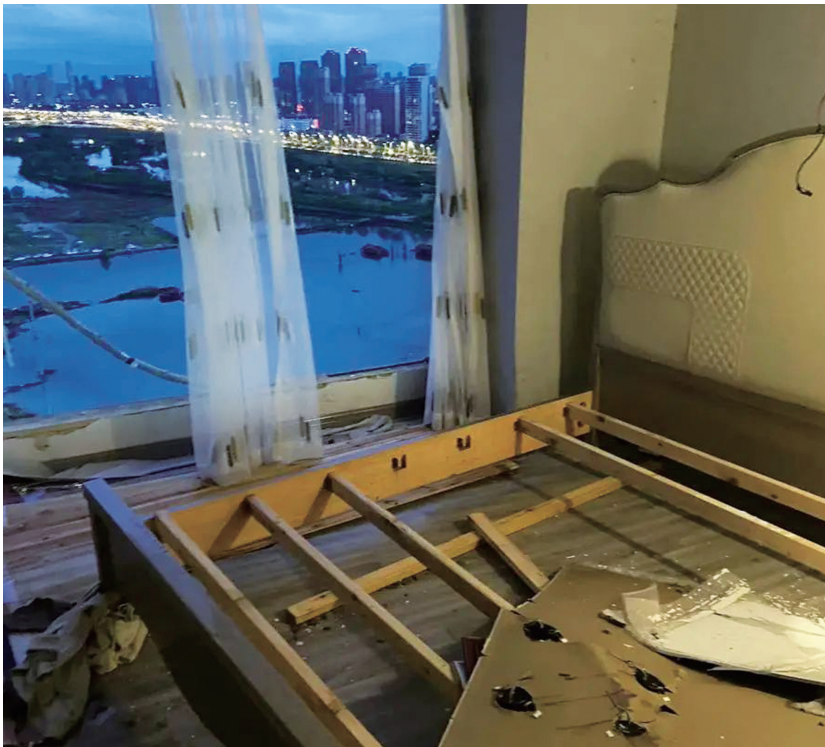
湖南大学建筑与规划学院教授徐峰表示,现在的住宅建筑确实有开窗率越来越高的趋势,因为大家都希望屋内环境通透。但在结构安全和节能标准下,开窗率也有上限,大飘窗和落地窗的防风性能与材料和施工质量关系密切。

一级注册建筑师、武汉大学城市设计学院副教授李溪喧表示,建筑工程中门窗的抗风设计计算中有一个重要参考值“风荷载标准值”,即作用在每平方米门窗上的压力值,不同的设计师考虑因素会略有不同,但都不会低于这个基本风压标准。门窗的材料和成品在出厂前要经历严格的检测,在房屋验收时,对其指标性能、现场启闭、外观检查和原始施工过程的记录都要进行全面验收,但其防风能力,特别是极端气候暂无条件在房屋验收时测量。

### 怎样守护一个安全的家?

在采访中,不少业内人士和专家都提到,如果建筑的安装施工不规范,特别是不少二手业主在装修中进行门窗改造,比如将宽边框的窗改成窄边框的窗,用大面积玻璃封阳台等,或存在安全隐患。

华南理工大学建筑设计研究院有限公司副总工程师王帆介绍,从建筑结构专业分析,玻璃的应力可以通过铝型材传递到混凝土上,但这需要有足够宽度的边框,边框和周边的结构连接有足够的固定片和铆钉,其安全性需要专业人



3月31日凌晨,在江西南昌县伟梦清水湾小区,客厅阳台和卧室的窗户被吹掉。(据解放日报微信公众号)

士判断。

“举个例子,装修公司知道窗框要打铆钉,但铆钉除了地面以外,侧面和上面都打在砖上,现在的建筑都是轻质砖,因此建议加金属骨架或者混凝土的构造柱。”王帆说。

广州市物业管理行业协会副会长贺栩模认为,目前在住宅装修中封阳台等擅自改造外立面行为,是物业管理中遇到的较为普遍的现象,也是物业管理和城市执法的难点。

“一方面物业在监管过程中没有强制执法权,发现后只能开出整改通知单,执法人员来现场进行简单的评估,没有侵犯其他人权益,没有明显的危险也就不

了之,监管作用并不明显。”贺栩模说。

受访专业人士表示,建筑安全无小事,一方面居民要关注建筑安全,在装修中选择有资质的公司,拒绝野蛮施工;另一方面应加强监管,做好质量监督人员的专业培训。

“理想的方式是建立建筑装修的验收机制,这需要街道、物业公司、工程公司、设计院的专业人士组织起来,通过专业人士把关,建立更加安全的冗余度,即便有超出当地设防标准的天灾,也可以更加有效保护人民群众的生命财产安全。”王帆说。

(据新华社广州4月5日电 记者王浩明、赵紫羽)