

小火如何燃成大火？ 火势为何蔓延成灾？ 这4组实验 或许能说明一些原因

入冬以来，风干物燥，是火情高发季节。据消防部门统计，近段时间发生的火情，或多或少都存在防火分隔被擅自改变、破坏的情况，成为火势蔓延成灾、小火燃成大火的主要原因之一。

昨天，宁波市消防救援支队在慈溪市观海卫镇一处废弃厂房进行了4组实验，对比用不同材质的“防火墙”进行防火分隔的差异，以及在面临相同程度的大火时，各自“表现”。

实验数据显示：用木板墙作为防火分隔，几乎是一烧即毁；而砌墙未砌到顶，也有很大的消防隐患。

案例分析

防火分隔“打折扣” 不能阻燃反而“助攻”

何为防火分隔？消防人员介绍，它是指用防火墙、楼板、防火门或防火卷帘等进行分隔，可以将大火限制在一定的局部区域内（在一定时间内），不使火势蔓延。一旦被破坏，原本要起阻火作用的防火门或者防火墙，会一烧就毁，甚至由于其本身就是可燃物，反而会加剧火势的蔓延。

去年9月26日，慈溪周巷镇一幢两层砖混结构民房的二楼客厅起火，燃烧物为家具和杂物。据了解，该房屋本是一个房间，被木板分隔成两间，一间为卧室，一间为客厅，客厅起火，木板助燃，火势迅速蔓延到卧室。

去年10月13日，慈溪古塘街道一幢两层砖瓦结构民房起火，过火面积10平方米。事后调查发现，除了客厅家具被烧，其余都保存完好——正是因为实体墙起到隔断作用，才使得火势没有进一步蔓延。

“一些出租房尤其是群租房、办公室，存在用简易的石膏板甚至木板进行分隔的情况，即便是用实体墙分割，有些也存在偷工减料的情况，没有砌到顶。”慈溪市消防救援大队副大队长张剑江介绍，这些情况都存在很大的消防隐患。

实验准备

地点：

慈溪观海卫镇
一处废弃厂房



●防火阻隔材质：

1号房间，房间和客厅之间用木板墙分隔，木板墙到顶

2号房间，房间和客厅之间用石膏板分隔，石膏板到顶

3号房间，房间和客厅之间用实体墙分隔，实体墙到顶

4号房间，房间和客厅之间用实体墙分隔，实体墙未到顶

实验过程

●发生火情

4名全副武装的消防员分别进入4个房间，在房间相同位置点燃可燃物。

●起火1分钟

4个房间区别不大，随着火势逐渐变大，可燃物燃烧得越来越猛烈。

●起火3分钟

4个房间的卧室，温度上升至36.3℃左右，一氧化碳浓度为39ppm；客厅的相关数值变化不大。

●起火5分钟

4个房间的卧室，温度再度上升，达到71.2℃左右，一氧化碳浓度为147ppm；4号房的

客厅约为35℃，1、2、3号房的客厅约为18.3℃。

●起火10分钟

4个房间的卧室已经被烧得面目全非。

1号房间，木板隔断被烧穿，客厅里废弃的电动自行车也被引燃；

2号房间，石膏板隔断有烟气蔓延出来，火势并未蔓延；

3号房间，实体墙隔断没有任何问题，有些许烟气蔓延到客厅；

4号房间，由于实体墙隔断没有砌到顶，客厅上半层有大量黑烟，下半层安然无恙。

实验结果

扑灭大火，4个房间的卧室，窗户玻璃在高温之下均已烧裂。烧得最厉害的是1号房间和4号房间：1号房间内，木板墙被明火引燃，助长火势，床铺等全部烧毁，一片狼藉；4号房间，卧室的大火和浓烟蹿出，卧室屋顶及相邻客厅烧毁及熏黑痕迹明显。

重要的事情说三遍

防火分隔很重要
防火分隔很重要
防火分隔很重要

消防提醒

破坏防火分隔 是给自己“埋坑”

“火情发生的前几分钟，4个房间的变化差异不大。但从第5分钟开始，4号房间受到从卧室内蹿出的明火和浓烟影响，客厅温度急剧升高，几乎是其他3个房间的2倍。”消防人员分析说，采用木板墙分隔的1号房间最先“败下阵来”，而采用实体墙到顶分隔的3号房，则一直将明火和浓烟“压制”在起火的卧室内。

“实验结果很明显，木板墙很容易被烧掉，也很容易造成火势蔓延。石膏板在初期有一定的阻火作用，因为它含水分，但经过高温烘烤后，它会开裂变形，彻底失去阻火作用。”宁波市消防救援支队火调技术处专业技术一级指挥长张小芹介绍，砌到顶的实体墙是最理想的分隔情况。

“通过实验不难看出，破坏或修改防火分隔有非常大的消防隐患。”张剑江提醒，无论是工厂企业还是市民家中，都不能擅自改变或破坏防火分隔，“有些工厂，比如一些小家电企业，对空间的要求比较大，就会在防火分隔上动歪脑筋，这实际上是在给自己‘埋坑’。”

记者 马涛

通讯员 董安缘 马文文