



在天津滨海新区爆炸事故中破碎的玻璃划伤了很多居民

恶性价格战波及建筑玻璃市场 安全玻璃安全吗？

在天津滨海新区爆炸事故中，很多附近居民被瞬间爆破的玻璃划伤，更有不少被震碎的玻璃插入墙体。为何这些玻璃没有像人们印象中的安全玻璃那样变成不带锐角的颗粒成为公众关注的焦点。记者在调查中发现，目前国内中高档住宅所采用的玻璃基本价位大多仅在每平方米150至200元左右，“包括很多知名品牌的商业地产在内的玻璃性能都达不到安全标准”。

8月12日天津滨海新区的爆炸事故中，除了爆炸本身的影响外，周边住宅小区出现的安全事故也越发引人关注。根据报道，当时很多伤员是被瞬间爆破的玻璃划伤，这些住宅楼的绝大多数玻璃被震碎，即便残存的玻璃也像“刀”一样随时可能伤人。更有报道称，很多被震碎的玻璃在强大冲击力的作用下像匕首一样被生生插进了墙体中，如果击中逃离的住户后果不堪设想。这些景象也引发了外界的关注：这些住宅的玻璃是否按要求使用了安全玻璃，是否符合建筑玻璃的安全规范？

关注

万科的玻璃是否符合安全规范？

由于爆炸现场附近的小区是由万科等品牌企业开发，因此工程质量是否合规就更加引发外界的关注。对此，万科针对此次事件中三个项目的窗户问题回应称，三个项目的窗户无论在设计、施工，还是验收上都是符合规范的。设计施工符合《天津市建筑节能门

窗技术标准》、《建筑玻璃应用技术规程》、《建筑安全玻璃管理规定》等有关规范。设计审查与施工图审查完备。三个项目涉及施工方(辽宁雨虹门窗有限公司、沈阳华新门窗工程有限公司)均为行业内标杆企业，所有材料进场接受检验，确保符合施工图要求，获得《质量合格

证》、《检测报告》。已交付项目均已竣工验收合格，并取得《天津市商品住宅交付使用证》。

既然符合规范，为什么这些“安全玻璃”没有像人们心目中的安全玻璃那样破碎后变为不带锐角的颗粒状，而成为一把把“刀”？对此，记者采访了中国建筑玻璃与

工业玻璃协会秘书处主任丁孝昌。他认为仅凭天津事故中住宅玻璃出现的现场情况并不能确认是玻璃不合格所致。他表示，玻璃本身就是一种脆性材料，在非正常情况下出现特殊情况是不可避免的。“在一种非常条件下发生的事故，正常的玻璃标准是无法承受的。”

法规

现行建筑安全玻璃规定出台于11年前

但丁孝昌同时也认为，这次事件又把建筑玻璃的安全性问题重新摆到了公众的面前。他介绍，其实早在2004年包括国家发改委、建设部、质检总局和工商总局联合下发过《建筑安全玻璃管理规定》，对公共建筑物出入口、门厅等部位做出了必须使用安全玻璃的规定。

在《建筑安全玻璃管理规定》第六条中规定了十一类以玻璃作为建筑材料的建筑部位必须使用安全玻璃，其中包括7层及7层以

上建筑物外开窗；面积大于1.5平方米的窗玻璃或玻璃底边离最终装修面小于500mm的落地窗；幕墙倾斜装配窗、各类天棚(含天窗、采光顶)、吊顶；用于承受人行走的地面板；水族馆和游泳池的观察窗、观察孔；公共建筑物的出入口、门厅等部位；易遭受撞击、冲击而造成人体伤害的其他部位。事实上，这部以7层楼为界制定的规范对于几十层高楼已很常见的现代都市而言确实有些过时了。

记者还了解到，可能考虑经济发展情况，这项11年前的规定只适用于地市级以上(含地市级)，没有涉及县级。由于县级不受《建筑安全玻璃管理规定》限制，县级门窗制作安装经营户，几乎所有的商场及门店的玻璃大门均为普通玻璃，也没有严格按照技术规程安装，存在严重的安全隐患，玻璃门伤人事件时有发生。

因此有业内人士提出，随着现代建筑水平的不断提升，楼层在不

断提升，各种造型的建筑也层出不穷，这部十多年前出台的规范显然已经落后。

更有专业人士认为，当时的规范没有要求住宅建筑中全面使用安全玻璃其实本身就已经需要修订了。

另据了解，2009年住建部也修订了《建筑玻璃应用技术规程》行业标准，但其中对安全玻璃的使用仅做出了要求，并没有做出强制性规定。

追访

玻璃幕墙更是头顶“不定时炸弹”

据记者了解，其实除了像天津大爆炸这类突发恶性事故之外，现在城市中越来越多由玻璃幕墙包裹的大型建筑中，建筑玻璃的安全性更为重要，如果玻璃质量不过关，这些高楼大厦极有可能成为我们头顶的“不定时炸弹”。据了解，

如今人们常见的玻璃幕墙是上世纪50年代在美国最先出现的，到今年引进中国市场已经整整30年了。而根据使用寿命，我国最初一批玻璃幕墙早已超过安全使用寿命，但我们似乎很少见到哪座大楼整体更换玻璃幕墙的！

据业内人士介绍，对于建筑用安全玻璃而言，并不是人们想象的玻璃在破碎时会碎为颗粒而没有锐利的棱角。“事实上，即便是碎成颗粒的安全玻璃，对于高层建筑而言，这些颗粒从高空坠落时在重力加速度的作用下形成的‘玻璃雨’

往往也会伤人甚至危及生命。”因此，对于建筑玻璃特别是高层建筑而言，不仅对玻璃破碎后的形态有要求，更关键的是要怎么防止不必要的破碎！比如，玻璃如何在冲击下防止破碎，如何在冷热温差变换中防止碎裂等。

问题

恶性价格战波及安全玻璃

所谓安全玻璃其实包括很多种类，既包括人们常见的在破碎时可以碎成没有锐角的颗粒状的钢化玻璃，也包括在遇到火险等高温状态下不易熔化的防火玻璃，还包括多层玻璃之间有黏性物质从而使玻璃破碎时不会坠落伤人的夹层玻璃。这些安全玻璃分别适合在不同场合应用，比如通常高层建筑都会使用钢化玻璃，而大型中空玻璃吊顶则会使用夹层玻璃。

对于建筑用安全玻璃技术在不断提高，业内人士都持肯定态度。但事实上，技术进步的同时，缺乏严格的监管则是导致目前建筑玻璃良莠不齐的关键因素。北京北

玻安全玻璃有限公司销售总监李春超在接受记者采访时表示，恶性价格竞争是导致现在建筑玻璃市场混乱的重要原因。他表示，现在无论是购房业主还是开发商、施工队，在选择建筑玻璃时首先关注的都是价格，而不问性能指标。除了民用住宅的玻璃，李春超特别提到了大型商业设施的玻璃问题，“这些建筑往往都建在繁华地区紧邻街道的位置，楼下行人来往频繁，一旦出现玻璃问题相当危险。”但事实上，现在包括很多知名品牌的商业地产在内的玻璃性能都达不到安全标准，压成本、赶工期成为开发商的首要任务，其实这些都是

悬在人们头顶的“不定时炸弹”。

据了解，此前我国已经把安全玻璃生产纳入了3C认证的范畴，对生产企业有严格的资质要求。不过有业内人士坦言，“3C只是对于企业生产资质的一种认证，认证之后的企业究竟有没有按照标准生产，市场销售的玻璃究竟是不是合格、有没有严格的监管就很难说了！”

据李春超介绍，其实中国并不是生产不出来好玻璃，以他们的产品为例，80%的产品全部用于出口，包括美国苹果总部大楼的玻璃外墙都是采用的他们的产品，北京的苹果专卖店也是用的他们的玻璃，但他坦言，这些至少每平方米上万

元的玻璃对于很多国内建筑商而言都会嫌贵。据记者了解，目前市场上很容易就能买到每平方米200元以下的钢化玻璃，最便宜的100元出头也能买到。记者调查发现，目前国内中高档住宅所采用的玻璃基本价位也都仅在每平方米150至200元左右。事实上，价格差异这么大的玻璃，其中的内在质量差异恐怕只有内行人才能分辨。据专业人士介绍，安全玻璃的性能标准既取决于玻璃的原材料，也取决于深加工的工艺，二者相辅才能制造出真正的高性能产品，但这些环节恰恰都是购买者无法了解到的。

(据北京青年报)