



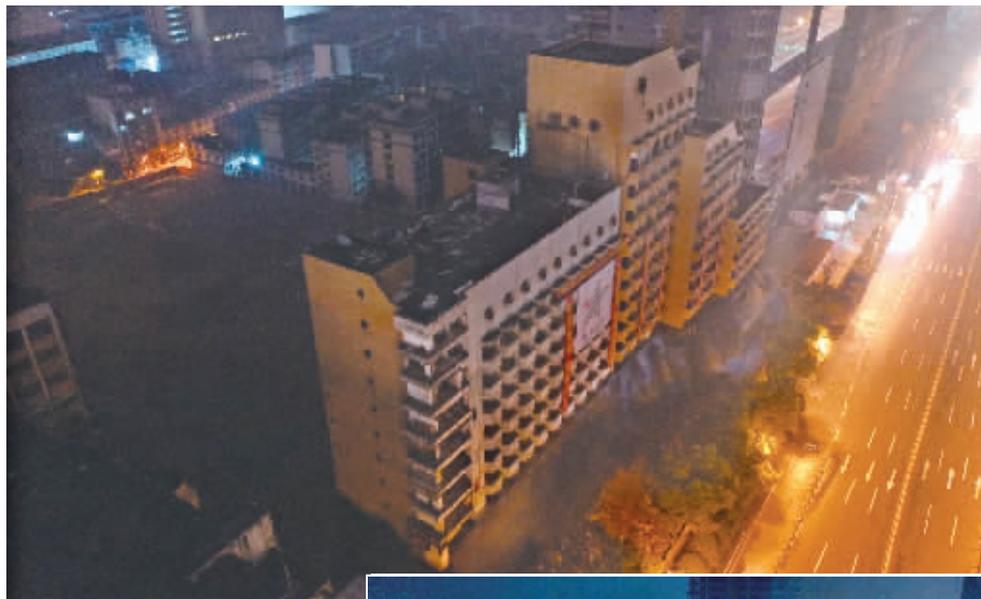
2.81秒,12爆,62.3米高楼轰然倒塌

长沙城区近15年来第一爆:共使用432公斤炸药、7300枚雷管,场面堪比好莱坞大片



“砰、砰、砰……”伴随着一连串的爆破声,1月20日凌晨3时08分,位于长沙市芙蓉区五一大道旁,一座高达62.3米的大楼轰然倒塌!据悉,本次爆破是长沙市区近15年来的第一爆,刷新了长沙有史以来楼房爆破拆除的最高纪录。整座楼需要20天左右拆除完毕。

■记者 李成辉



“蘑菇云”腾起,62.3米高楼倒塌

1月20日10时许,天空还飘着雨,长沙市芙蓉区五一大道旁的旭华大厦和农业银行综合楼已成一片废墟。

“昨天还矗立在此,一觉醒来,高楼却不见。”家住附近的居民黄先生得知大楼已被爆破,专程赶来“送行”,他颇为不舍地说,小时候上学几乎天天路过这里,现在突然看不到了,还真有点不适应。

20日凌晨3点左右,“砰、砰、砰……”伴随着一连串的爆破声,现场腾起一朵巨大的灰尘“蘑菇云”,这座62.3米高楼顷刻便被吞没。与此同时,早已一旁候命的高空

洒水车立马投入作业。由于降尘及时,加之天气影响,灰尘扩散范围并不大。

芙蓉区相关负责人介绍,为减少爆破施工对附近居民生活的影响,他们做了充足应对准备。除了降尘、交通管制、选择在凌晨人流车流少时施工外,还采取了在爆破具体位置采取五层保护网覆盖、在爆破时短时间对爆破现场及周边单位断电断水和停气等方式,严防各种意外事件发生;此外,提前4天以芙蓉区政府公告方式通知周边单位和住户做好安全防范。

2.81秒内分12次爆炸

三湘都市报记者在采访中了解到,本次爆破一共使用432公斤炸药和7300枚雷管,主要分布在建筑物的一到四楼。按炸药与雷管量,爆破拆除该建筑并不在话下。不过,具体操作过程中还是存在难题。

由于爆破现场周边建筑物距离较近,所以此次预设的倒塌范围为主建筑物北侧空地内。问题是,该如何让大楼按照预定向北侧倒塌呢?而且,如果将如此多的炸药同时引爆的话,单位时间内引起的震动势必会很大。

经综合考虑,爆破方采

取了“微量装药、分段起爆”的方式,将爆破一共分为4个爆区,从北向南四排柱子依次起爆,爆破总时间为2.81秒。

令人惊叹的是,为了减少单位时间内引起的震动,爆破方将昙花一现的爆破,分解成了12次,4个爆区共12响,单位时间内的震动就减少为原来的十二分之一。

整个过程由35名爆破作业人员、10名技术人员和29名防护作业人员参与。在他们一系列精细的操作中,旭华大厦和农业银行综合楼最终被成功爆破拆除。



旭华大厦和农业银行综合楼位于长沙市五一大道旁,大楼建于1989年,高62.3米,总建筑面积约20000平方米(大图)。1月20日凌晨2时51分左右,因旧城改造项目被实施爆破拆除(小图),是目前长沙市爆破拆除最高的大楼。 顾荣 摄

防护

织就“天罗地网”防飞石损伤

施工方湖南铁军工程建设有限公司相关负责人表示,由于该爆破项目位于城市中心城区,紧邻地铁线路及城区主干道,车流、人流密集,周围商铺林立,环境十分复杂,因此被施工方定为A级爆破工程。一方面,在施工之前,要确保大楼北侧地块的低矮建筑物全部拆除,给大楼倒塌预留空间;另一方面,爆破建筑物很高,结构复杂,建筑面积大,施工难度也大。

该负责人介绍,爆破大楼主体东邻中国铁建在建佳兆业广场工地,距离佳兆业广场工地塔吊16米,距玻璃幕墙仅为24米;南邻地铁二号线最近

处仅为12.9米,距五一大道北外沿13米;西邻友谊商店与10千伏高压线,距离最近处仅为9.6米,“由于靠近地铁线路,施工必须要确保地铁结构安全,不能影响地铁运行;还要确保邻近玻璃墙不受飞石损伤。”

为了降低爆破震动影响,施工方采用了由中间向两侧分段起爆方式,在相邻建筑物前填充砂石进行缓冲;同时,采用旧地毯和高强度的钢丝网对装药爆破的梁柱进行多层交替包裹,减少飞石的形成,并在玻璃幕墙前方悬挂多层建筑安全网进行被动防护,织就“天罗地网”,确保临近建筑安全。

背景

近15年来长沙市区第一爆

近年来,长沙市城区极少采取爆破施工拆除大体量房屋,有记录的上规模爆破拆除施工还是2004年拆除人民路浏城桥附近的兵器工业部所属的燕兴大厦。

本次爆破系长沙市区近15年来第一爆。长沙市芙蓉区友谊商店旧城改造项目征收安置指挥部负责人介绍,为确保爆破施工万无一失,本次爆破施工于2016年启动公开招投标确定施工单位、监理单位、安全评估单位,在所有需要爆破施工房屋签订征收补偿协议和腾空房屋以后方根据房屋结构制定爆破施工方案,爆破施工方案经专家评审反复论证报公安部门批准。

最终爆破设计施工单位为湖南铁军工程建设有限公司,爆破安全评估单位为湖南金能爆破工程有限公司,爆破安全监理单位为湖南中人爆破工程有限公司,均为湖南省一级爆破施工单位。

资料显示,这栋大楼南临五一大道,北侧为燕山街。属于框架一剪力墙结构,外形呈不规则形状,东西长92.88m,南北宽34.3m,地面以上最高有16层,两侧有10层、12层不等,最高高度达62.3m,总建筑面积约20000平方米。其中,旭华大厦建筑面积9231平方米,原来为中南地区最大残疾人福利企业长沙旭华仪表厂所建,1987年投入使用,共12层;而农业银行综合楼建筑面积为10155平方米,共16层62.3米,原来系农业银行湖南省分行营业部办公楼,后来改为农业银行长沙市分行办公楼,1989年投入使用。

规划

地块将被打造成长沙新地标建筑

据悉,该爆破范围涉及地块为长沙市政府重点工程——友谊商店东边地块旧城改造项目,占地面积约32亩,该项目于2014年11月发布征收公告,2015年4月启动征收签约工作,截至2018年8月,包括长沙旭华仪表厂在内的15家单位和503户住户全部主动签订征收补偿协议。

目前该地块土地红线单位为长沙城东棚改有限公司,本次爆破施工结束以后,该地块将通过公开招拍挂方式对外出让,规划用途为商住两用的城市综合体,即将成为长沙市新的地标建筑。

