

# 遥控7500吨重酒店,5小时“走”了500米

## 平移海南这家酒店的山东“最牛搬家公司”创世界纪录

『最牛搬家公司』牛在哪儿

新闻链接

在外人看来,山东“最牛搬家公司”充满着神秘感。据了解,自1992年山东建筑大学鉴定加固研究院成立以来,他们在30年间主导完成了46项移位工程,其中不乏世界最高、最重或移动距离最远的建筑。

山东建筑工程鉴定加固研究院院长、教授张鑫向记者介绍,我国正处于大规模基础设施建设时期,已建成的既有建筑面积超过七百亿平方米。由于超过设计使用年限、原设计标准偏低或施工缺陷等,30%-50%的既有建筑出现安全性降低或功能衰退,因此继续对既有建筑进行鉴定、加固和改造,以提升使用功能、延长使用寿命,提高其抵御灾害的能力。

“我们团队于1992年组织成立了山东建筑大学工程鉴定加固研究所,长期致力于该领域的科学研究和技术研发。”张鑫指出,2002年,他们还依托研究所,成立了山东建固特种专业工程有限公司,不光能对建筑物进行加固改造和移位,还能把歪了的建筑物矫正过来。

“我们团队的研发和文化特色就是‘产学研一体化’,政府也叫‘四不像’。”张鑫透露,他们团队有170余人,其中教授、副教授、博士等30多人,此外还有50多位具体施工的工程技术人员。

眼下,该研究院已经完成了几十项国家、省、部级课题,其中“建筑物移位改造工程新技术及应用”获2014年度国家技术发明二等奖。张鑫半开玩笑地告诉记者:“搞研究的、上课的及技术推广应用的是一帮人,我们把研究成果亲手用到了工程当中。”



海南红塘湾酒店的外观呈扇形,这次平移创下了国内首例不规则扇形布置拖车迁移建筑的最大最重纪录。

## 山建大教授揭秘7500吨酒店平移的“神操作” 256轴拖车托底,一人“点动”整栋楼

记者 巩悦悦 荆新年

如果不是亲眼所见,很难想象一栋大楼如何被托起、挪动,再被放下。但这件事确实发生了。2022年11月19日,在海南省三亚市,红塘湾的一家酒店五个小时被迁移约500米。

这栋重量为7500吨的酒店为何被迁移?迁移过程中遇到哪些难点?迁移一栋楼得花多少钱?记者专访了山东建筑大学工程鉴定加固研究院院长、海南红塘湾酒店迁移工程总调度张鑫。

### 像锯木头一样 把地下室和地面分离

成功“挪动”海南红塘湾这家酒店的,是山东建筑大学工程鉴定加固研究院和山东建固特种专业工程有限公司。

“这栋7500吨重大楼的平移,一方面要靠研究院承担项目设计,另一方面要靠建固公司来具体施工。”山东建筑大学工程鉴定加固研究院院长张鑫透露,别看仅用5小时就将酒店迁移到位,其实此前的准备工作就花了两个多月,平移过后还要进行建筑的加固和恢复,确保安全。

相比过去平移的建筑,张鑫坦言,迁移红塘湾酒店的难度还是比较大的。“如何让地下室和地面分离并进行结构托换,是酒店迁移前的一大难点。”张鑫透露,用金刚绳锯像锯木头一样把地下室的基础顶切断,最大限度减少震动,通过可靠的托换结构保证上部结构安全。

此次迁移的第二大难点在于这栋酒店重、占地面积大,且呈不规则形状,因此在布置大型液压平板拖车时颇费周章。“我们先在原址将酒店顶起来1.9米,利用拖车能自由升降的特性,256轴平板拖车降到最低,穿插到了地下室底部,由此托起了整栋大楼。”张鑫介绍,为防止地基沉降,他们沿大楼的平移轨迹,事先对修好的临时道路进行了地基加固。

值得一提的是,与建筑对应

呈扇形布置的256轴平板拖车被数据线串联起来之后,由一名工作人员拿着遥控装置统一控制所有车前进,最终将酒店“挪动”到了指定位置。

“由于扩建需要,丹麦哥本哈根机场的候机厅曾被平移了2500米。该候机厅平面最长为80多米,但我们此次平移的海南红塘湾酒店,南北方向的平面长约100米。”张鑫透露,这是目前国内最大的拖车迁移单体工程,也是世界首例使用扇形布置拖车迁移的最大最重工程。

### 平移一栋楼的花费 最多是新建楼的一半

施工过程中,人们能不能在移动的建筑里走动办公?

“从1998年起,我们负责的每个平移项目,基本都是不停止办公的。平移海南红塘湾酒店时,里面虽然没人办公,但人们在移动的建筑里走动是完全没问题的。”说到这里,张鑫还举了个例子,“比如2000年的临沂国家安全局办公楼根本不允许停止办公,我们有信心保证项目平移中的安全。”

很多人都关心,移动这栋酒店要花多少钱。张鑫揭秘,移动一栋楼比新建一栋楼便宜多了。“我们曾统计过迁移的建筑,费用是拆除重建的30%-50%。”

张鑫介绍,除了节省费用,平移还能省下时间、保护环境。“举例来说,建造一栋大楼期间,要给员工租房办办公。此外,拆楼还会产生不可再生的建筑垃圾,造成资源浪费,引发粉尘噪音等污染。”在张鑫看来,土木建筑行业想要实现可持续发展,首要任务就是不能大拆大建。“因为经济效益和社会效益显著,人们越来越重视平移技术,市场接受度也逐渐提高。”

值得一提的是,在海南红塘湾这家酒店平移过程中,山东建筑大学工程鉴定加固研究院和山东建固特种专业工程有限公司,还对酒店进行了实时健康监测,以确保迁移安全,“就像人们背着24小时心电图一样。”

### 平移能保护历史建筑 留住城市记忆

2021年9月,中办、国办发文明,在城市更新中禁止大拆大建。要保护好历史地段、自然景观、人文环境和非物质文化遗产,着力解决城乡建设中历史文化遗存屡遭破坏、拆除等突出问题,确保各时期重要城乡历史文化遗存得到系统性保护。

“我认为平移最大的意义就在于保护历史建筑。”在张鑫看来,一些优秀的历史建筑或文物建筑有很重要的文化价值,通过平移保护,可以解决城市建设过程中拆除与保护的矛盾,促进文化传承,因此很多历史、文物建筑的价值不能用钱来衡量。

记者查询资料获悉,被称作山东“最牛搬家公司”的山东建筑大学工程鉴定加固研究院和山东建固特种专业工程有限公司,曾移动过多栋历史建筑。

2005年,因纬六路拓宽,将济南市纬六路27号的“老洋行”向西平移了15米。这也是山东最早平移的老楼。2008年3月,因经二路拓宽改造,该公司又对具有百年历史的济南市宏济堂经二路药店实施了平移。

## 生产烟花爆竹安全注意事项



岁末年终,烟花爆竹已进入生产经营旺季,烟花虽美,但如果运输、生产或使用不当,极易引发火灾和爆炸事故。那么,烟花爆竹安全生产需要注意哪些?

- 1.由于生产烟花爆竹是一个高危行业,在生产厂房一定要严禁烟火,禁止携带火种进入厂房。
- 2.员工一定要经过消防培训,能熟练掌握初起火灾的扑救和逃生常识,以便发生火灾时,能有效地进行扑救和逃生。

3.烟花爆竹不要大量堆放在密闭仓库中,更不能放置在阳光直射或高温环境下,存储烟花爆竹应分区管理。

4.在运输过程中,要轻拿轻放,避免磕碰,有些烟花爆竹受到挤压会发生爆炸。

5.切不可为了取得更大收益,而在生产线上偷工减料,导致烟花爆竹不合格,这样容易引发事故。

6.工厂的电气敷设要符合消防规范,定期检查电气线路,避免出现线路老化等隐患,引发安全事故。

(来源:中国应急信息网)