



## 聚焦行业 打造专品

新闻爆料、品牌策划、行业研究、数据分析……请联系我们！

主理人：吕先生 18802006256（微信同号）  
主 创：誉记者 13168573412（微信同号）



自重轻 寿命长

先张法无腹筋工字梁  
桥梁建设中的佼佼者

破坏试验活动现场

5月16日，广东省公路学会联合中路新材（广州）科技有限公司、中路杜拉国际工程股份有限公司和广州鼎兴土木科技有限公司在大湾区江门UHPC研发生产基地举办了25米先张法无腹筋预应力工字型UHPC-NC组合梁足尺破坏试验科普技术交流活动。

高性能混凝土（简称UHPC）作为目前世界范围内最先进的水泥基材料，已在工程上广泛应用。据介绍，25米无腹筋先张法预应力工字型UHPC-NC组合梁，设计UHPC梁高125厘米，腹板厚度10厘米，底缘和上缘分别布置36根和5根钢绞线，桥面板采用20厘米厚C50钢筋混凝土。该梁充分发挥了高性能混凝土UHPC优异的力学性能、超强的耐久性且兼具经济性，较普通混凝土梁自重减轻了40%，特别是此次先张法的应用，为桥梁轻型化设计提供了选择，将会在高速公路和市政桥梁建设中广泛应用。

据中路新材董事长毛志坚介绍，25米无腹筋先张法工型UHPC-NC组合梁作为中路新材、中路杜拉公司最新研制的成果，经过数年的研制和工艺试验，如今施工技术成熟且工艺稳定，具备批量生产的条件，本次试验为结构的应用提供了有力支撑。

目前，中路新材、中路杜拉公司所开发的先张法无腹筋预应力高性能混凝土梁，已在广东、湖南等省份50余座桥梁上成功应用，并取得了良好的社会效益。

（誉建业、田月强、廖益生）



安装与拆卸不具备条件，操作人员无证上岗……

## 如何保证塔吊高空作业安全？

广东建设报记者 誉建业



西安电子科技大学广州研究院项目信号工正在进行塔吊吊具安全检查 誉建业 摄

5月16日，安徽省淮南市凤台县检察院披露了去年发生的一起工地事故案件详情，当时有五名工人身处塔吊之上，塔吊突然倒塌，五名工人从高处坠落，先后抢救无效身亡。

据悉，事故原因之一是安全负责人当日下午醉酒，失职未到现场，导致未核实进场作业人员是否具有特种作业资质，且未进行安全教育培训。调查报告认定，事故的直接原因为，塔式起重机顶升作业人员违章作业，致使塔式起重机失稳倒塌。时值广东强降雨季节，各工地塔吊施工该如何绷紧安全生产这根弦？

## 倒塌事故频发，屡致人员伤亡

塔吊发生倒塌事故并非个案。近年来，此类事故屡见报端。记者梳理发现，多起塔吊倒塌事故造成了不同程度的人员伤亡，给工友的生命财产带来重大损害。

2017年7月22日，广州市海珠区中交集团南方总部基地B区项目发生一起塔吊倒塌较大事故，造成7死2伤；

2019年6月10日，韶关市乐昌市世纪嘉园1-7栋及地下室工程项目，发生一起塔吊吊臂断裂倾覆事故，造成塔吊司机当场死亡；2020年12月2日，汕头华润中心三期万象城B区项目工地发生一起塔吊施工事故，造成1人死亡、4人轻伤……

塔吊运行过程中易发生设备垮塌、高处坠落、物体打击、起重伤害等事故，作业危险性大，存在较大坠落风险。如果防范意识不强，在强降雨天气作业，后果更是不堪设想。对此，广东省住房和城乡建设厅近日印发的《强降雨期间房屋市政工程工地防御工作要领的通知》就指出，要对塔吊基础等排水措施进行重点检查，配足配齐防汛排水设备设施。

## 塔吊使用不当，产品本身有瑕

记者总结全国各地塔吊倒塌事故的原因，大致可归为三类：一是塔吊安装与拆卸方面的问题，二是塔吊使用不规范，三是塔吊本身的质量问题。

一方面，安装与拆卸单位人员、设

备、技术、资质等方面不具备相关条件，这是导致事故的重要原因；拆装单位在拆装过程中不按塔吊使用说明书载明的先后顺序进行拆装，不按拆装方案和安全技术交底要求作业也容易酿成事故。

另一方面，操作员和信号员无证上岗、违章操作或指挥，对设备日常检查、保养不够，这些都致使塔吊存在机械方面的安全隐患。例如，操作员对塔吊力矩限制器性能了解不够，对其是否正常运作了解不清，致使在其失效的情况下，仍误以为其正常工作；对在什么幅度下能够吊多重，心中没底。

此外，塔吊产品本身在设计、零配件、制造等方面存在问题，或购买无出厂合格证及使用说明书的产品，都可能给塔吊质量带来隐患。

## 规范选用塔吊，做好事故预防

因此，在前期规范选择和使用塔吊，防患于未然，才是避免事故重演的关键。业内人士指出，塔吊布置应综合考虑大型建筑构件的起吊位置及安装位置，以获取最佳的使用率。

针对塔吊的数量、位置，为保证安全，相邻的两台塔吊应有6米左右的高度差，由施工平面图初步确定塔吊的数量和位置后，可进入下一步。如果建筑设计不是对称的，塔吊安装的位置应倾向于重物多的方向。

针对塔吊的进、出场条件，主要考虑的是进、出场道路，地下、空中障碍物的情况，以及周边环境包括运输道路、地下管线、四周建筑物的高度及有无高压线等。由于塔吊的结构件较长、较重，一般为10米长，安装时需使用大型运输车辆和大吨位汽车起重机，工程完工后，还需用同样的设备将其拆除。

针对塔吊的最大高度选定，应以建筑物墙的标高为依据，如建筑物为采用整体大模板的混凝土现浇结构，则塔吊的钩底应比建筑物高12米，如果采用组合模板或建筑物为框架结构，则这一高度差为10米左右较为合适。



## 房屋市政工程生产安全重大事故隐患判定标准（2022版）发布

## 四种情形应判定为重大事故隐患

近日，住房和城乡建设部发布《房屋市政工程生产安全重大事故隐患判定标准（2022版）》（以下简称《判定标准》）。依据文件，各级住房和城乡建设主管部门要把重大风险隐患当成事故来对待，将《判定标准》作为监管执法的重要依据，督促工程建设各方依法落实重大事故隐患排查治理主体责任，准确判定、及时消除各类重大事故隐患。

《判定标准》旨在准确认定、及时消除房屋建筑和市政基础设施工程生产安全重大事故隐患，有效防范和遏制群死群伤事故发生。住房和城乡建设部要求，要严格落实重大事故隐患排查治理

挂牌督办等制度，着力从根本上消除事故隐患，牢牢守住安全生产底线。

文件所称重大事故隐患，是指在房屋建筑和市政基础设施工程（以下简称房屋市政工程）施工过程中，存在的危害程度较大、可能导致群死群伤或造成重大经济损失的生产安全事故隐患。《判定标准》适用于判定新建、扩建、改建、拆除房屋市政工程的生产安全重大事故隐患。县级及以上人民政府住房和城乡建设主管部门和施工安全监督机构，在监督检查过程中可依照《判定标准》判定房屋市政工程生产安全重大事故隐患。

《判定标准》还对施工安全管理中应判定为重大事故隐患的4种情形作出说明，包括：建筑施工企业未取得安全生产许可证擅自从事建筑施工活动；施工单位的主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员未取得安全生产考核合格证书从事相关工作；建筑施工特种作业人员未取得特种作业人员操作资格证书上岗作业；危险性较大的分部分项工程未编制、未审核专项施工方案，或未按规定组织专家对“超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围”的专项施工方案进行论证。

（誉建业）