

道桥之窗

术业专攻 追求卓越



武汉天兴洲道桥投资开发有限公司

Wuhan Tianxingzhou Bridge Investment Development Co., Ltd.

《道桥之窗》企业内刊

※重要信息

影响江汉四桥施工的虹锦公寓今爆破拆除



9月8日14:00, 随着一声巨响, 位于中山大道硃路口、影响汉江大道江汉四桥拓宽工程的1栋11层6950 m²的高层建筑——虹锦公寓被成功整体爆破拆除。至15时许, 爆破现场周边交通和居民生活秩序基本恢复。

虹锦公寓紧邻正在实施的江汉四桥拓宽工程, 影响桥梁桩基和地面辅道施工, 是制约该项目工期的重要障碍。为加快虹锦公寓拆除工作, 市城投公司、道桥公司与硃口区反复磋商, 最终决定采取定向、分区爆破方式爆破整体拆除。

为确保爆破工作的安全顺利, 江汉四桥拓宽工程项目提前实施了燃气管道迁改, 在项目周边建设了减震沟, 并加强了成品的工作。此次爆破采用“向南纵向逐段倒塌解体”的爆破拆除方案。为配合爆破降尘工作, 江汉四桥项目在爆破实施后立即组织人员设备, 抓紧对工地周边进行洒水和清扫作业。

此次爆破的成功实施, 为江汉四桥拓宽工程桥梁施工创造了有利条件。

墨水湖立交改造工程开工

9月29日上午, 由公司负责建设的墨水湖立交改造工程正式开工。



本次立交改造主要包括新增三条匝道，即新增鹦鹉洲大桥方向至三环线方向的左转匝道 1030 米，新增墨水湖北路方向至三环线方向的右转匝道 125 米，新增江城大道地面道路至鹦鹉洲大桥方向的上桥匝道 298 米，三条匝道共长 1453 米，设计车速 40 公里 / 小时。改造工程计划 2018 年底完工，项目概算总投资约为 4.4 亿元。

优化改造后的墨水湖立交，除了三环线方向至墨水湖北路方向的左转仍然需要通过地面道路进行左转后再上二环线高架桥以外，其余方向均能实现快速转换，完善和优化了立交功能，使二环线在墨水湖立交这个节点处，与各方向的交通联系更加便捷和高效。同时，墨水湖立交改造工程的建设，将有利于提升汉江大道运行效率、服务范围和转向功能，对于提升汉阳中心城区交通能力，促进汉阳经济建设均具有重要意义。

杨泗港长江大桥南锚碇填芯完成



9 月 24 日零点，随着武汉杨泗港长江大桥南锚碇最后一方填芯混凝土浇筑到位，标致着由市城投公司负责建设的武汉杨泗港长江大桥南锚碇填芯混凝土施工全部完成。

武汉杨泗港长江大桥是世界上跨度最大的双层悬索桥。作为大桥的重要受力结构之一，锚碇的主要功能是承受大桥主缆的拉力，犹如“扎”入地下的“大秤砣”，两根主缆将通过两个锚碇把桥梁给拉起来。锚碇为大桥重要的受力结构，直径为 98 米，为世界同类型桥梁最大，平面面积相当于 16 个篮球场的大小。基坑深 39 米，锚碇底板及填芯混凝土分十四层，每层分三块浇注，单次浇筑最大方量 7777 立方米，共浇筑填芯混凝土 24 万多方。

为安全、优质、快速完成锚碇施工，建设单位与施工单位一起，克服砂石供应、深基坑开挖、大体积混凝土浇筑、锚固系统安装精度高等诸多难题，通过优化锚碇快速取土、大方量混凝土运输与浇筑等施工方案，提前 45 天又好又快地完成锚碇填芯施工任务。

杨泗港长江公路大桥钢桁梁首轮节段完成预拼装



10月31日下午，由公司负责建设的杨泗港长江公路大桥工程完成钢桁梁首轮节段预拼装。首轮节段预拼装专家评审会同时在武船双柳基地召开，市城投公司林驰副总经理，道桥公司鲁有月董事长，何志明总工，大桥设计院设计大师徐恭义，大桥局黄支金副总经理及质检站，设计院，铁四院监理，大桥局及武船集团等单位相关负责人参加了会议。

杨泗港长江大桥是我市长江上的第十座长江大桥，位于武汉白沙洲大桥和鹦鹉洲大桥之间，起点设在汉阳国博立交，从汉阳汉新大道跨鹦鹉大道、滨江大道过江，武昌岸跨过八铺街堤、武金堤后，止于八坦立交，连接武汉三镇中的汉阳区和武昌区。总长约4.32公里，是武汉第一座双层公路桥，即上下两层都走汽车，共12条汽车道，两侧设置观光步行道。杨泗港大桥采取一跨跨越长江的方案，跨度长达1700米，是世界上工程规模最大的双层悬索桥，其悬索桥跨度在国内排名第一、世界排名第二。工程于2014年12月正式开工。

杨泗港长江大桥主跨1700米，钢梁采用双层桥面钢桁梁结构，类似于武汉长江大桥结构形式，上下两层均通行汽车。杨泗港大桥采用36米、宽33.4米、高12.5米的大节段加工制造工艺，重1050吨，为全国钢桁梁整节段制造之最。杨泗港大桥钢桁梁为全焊结构，即基本不用铆钉或高强螺栓，采用焊接方式连接钢桁梁各部件，大大减轻钢桁梁重量，并优化桥梁受力状态，但加大了钢桁梁加工制造难度，对加工制造过程中的起吊设备、场内运输、总拼、存储场地以及水上运输、现场整节段吊装等方面都提出了极高要求。为保证钢桁梁加工质量和施工现场的顺利吊装对接，市城投公司组织钢梁施工单位在厂区内进行预拼装，确保每节钢桁梁尺寸的精准到位。杨泗港大桥首轮5个节段钢桁梁预拼装成功是杨泗港大桥钢桁梁加工制造的重要节点，预示着钢桁梁加工制造进入全面铺开的总攻阶段。

按照计划，杨泗港长江大桥将于 2018 年 8 月底完成全部钢桁梁的加工制作，然后浮运至现场开始现场吊装施工。

市建委向晖副主任检查道桥公司建设项目



9 月 26 日上午，市城建委副主任向晖、过江通道指挥部副指挥长韩晖一行检查了杨泗港长江大桥和新武金堤项目建设进展和安全文明工作。武昌区重点办主任肖哲，道桥公司董事长鲁有月，总经理郭文增，总助梅建松、张阳，以及两个项目 BT、监理、施工单位负责人参加了活动。

在建设工地，鲁有月董事长向向副主任汇报了两个项目的施工进展、征地拆迁和安全文明情况。在检查最后，向副主任提了三点要求：一是各参建单位既要齐心协力，也要各司其职，继续高标准抓好节日期间的安全文明施工；二是各参建单位要高度重视日常管理工作，确保节日期间的稳定；三是要加快两个项目的拆迁工作，加大协调力度，加强工作对接，切实推进征拆工作，为项目顺利推进扫清障碍。

※集团公司领导活动

市城投公司总经理李兵检查道桥公司在建项目

10 月 10 日下午，市城投公司李兵总经理检查新武金堤和杨泗港大桥武昌岸建设工作，项目部陈勇部长，道桥公司鲁有月董事长、郭文增总经理、杨志祥副总经理，以及两个项目 BT、施工和监理单位有关人员参加了活动。



李兵总经理着重检查了新武金堤项目剩余房屋征收、杨泗港大桥武昌岸锚碇和主塔施工进度，了解了两个项目的建设进展情况。就两个项目的建设，李总提了三点要求：一是要想方设法加快新武金堤项目建设进度，当前尤其要协调辖区，抓紧推进剩余房屋拆迁工作；二是要按照年度投资和形象目标，加快杨泗港大桥建设进度，确保目标的顺利实现；三是要高度重视安全和文明施工，要针对气候变化特点，针对性抓好现场安全生产工作，要切实加强工地周边清扫和洒水作业，树立城投文明施工形象。

市城投公司领导检查调度道桥在建项目

9月6日下午，市城投公司林驰副总经理组织道桥公司、杨泗港BT公司、铁四院监理、武船重工等单位召开了杨泗港大桥钢梁加工进度专题会。林总提了五点要求：一是钢梁加工单位武船重工要高度重视本项目，要集中资源，加强调度；二是要充分认识到杨泗港大桥钢梁加工技术难度，进一步加强技术力量；三是武船重工要尽量固定项目管理人员，同时加大劳动力投入，确保钢梁加工节点目标的顺利实现；四是各参建单位要相互理解，相互配合，相互支持，共同促进项目建设；五是各参建单位要坚定工期总目标不动摇，倒排计划，狠抓落实，确保工期。

9月8日上午，市城投公司朱斌总工程师带队检查了江汉四桥拓宽工程安全文明施工工作，城投总工办、道桥公司董事长鲁有月、纪委书记高翔参加了活动。朱总要求：一是就钢主梁安装和斜拉索挂设施工，各参建单位要密切沟通、无缝对接，在确保结构安全前提下，合理优化施工组织，规范施工工序；二是要继续大力加强施工过程中的安全管控力度，确保施工安全；三是要按照市城投公司关于文明施工要求，切实抓好现场文明施工。



9月11日上午，市城投公司林驰副总经理带队检查了杨泗港大桥和新武金堤项目的安全生产和文明施工工作，市城投公司安全保卫部梁玉萍部长、项目管理部参加了检查活动。林总要求：一是当前杨泗港大桥进入高空作业阶段，安全生产要求更高，要始终绷紧安全弦，在确保安全的前提下，快速推进高空作业；二是要按照市城投公司要求，高标准抓好新武金堤项目的绿化施工；三是要继续加强项目的文明施工工作力度，加强工地周边的清扫和洒水作业，继续树立城投文明施工形象。

9月19日上午，市城投公司林驰副总经理冒雨到江汉四桥项目现场调研，听取了道桥公司对该项目建设情况的汇报。林总要求：一是加快硃口侧剩余房屋拆迁；二是加快虹景公寓砖渣清运；三是统筹安排，在保证质量安全情况下，确保完成项目节点目标。道桥公司鲁有月董事长、集团公司项目部、BT公司、监理单位以及施工单位等相关单位负责人参加了活动。

9月26日下午，市城投公司林驰副总经理组织召开杨泗港大桥钢梁加工调度会。中铁大桥局黄支金副总经理，武船集团总经理、武船重工董事长陈靖，道桥公司郭文增总经理，何志明总工等相关负责人参加了会议。会议布置了下一步工作：一是武船集团要坚定总目标不动摇，全力调配资源确保总目标的实现，同时要注重落实各分解目标，保障拼装吊装等工作进度不受影响；二是武船重工要积极配合监理的监督检查，做好与两岸施工现场的工序衔接；三是武船重工要注重油漆涂装等工序的职业病防护；四是杨泗港大桥项目要切实做好节假日期间安全管理工作。

9月27日上午，市城投公司林驰副总经理带队检查道桥公司负责建设的江汉四桥和杨泗港大桥安全文明施工工作。城投项目部，道桥公司鲁有月董事长、高翔副书记、杨志祥副总经理等有关人员参加了活动。林总提了四点要求：一是要认真贯彻市安委会关于切实加强国庆中秋及十九大期间安全生产工作的通知文件精神，加强领导，加强检查，切实抓好节日期间和十九大期间的安全文明施工和维稳工作；二是要高度重视杨泗港大桥晴川大道支架拆除工作，科学组织，

确保安全；三是要继续强化支架搭设的过程安全检查，发现问题立即整改；四是要继续高标准抓好工地周边道路的清扫和洒水降尘工作。



9月30日上午，市城投公司朱斌总工程师带队对江汉四桥拓宽工程进行国庆节前安全文明施工检查。市城投公司总工办，道桥公司纪委书记高翔、副总经理杨志祥等相关负责人参加了检查。检查最后，朱总提了三点要求：一是要加大对铁路代建项目的安全生产监督；二是在确保安全、质量的前提下，合理安排施工进度；三是要继续加强全项目节日期间的施工安全管理。



10月17日上午，市城投公司吏林山副总经理带队检查了杨泗港大桥项目武

昌岸安全生产工作。市城投公司项目部吴伟文部长，道桥公司郭文增总经理、纪委书记高翔等参加了检查活动。吏副总提了三点要求：一是要进一步加强安全隐患排查，包括高空作业安全、结构安全、吊装安全、冬季施工安全等重点环节的安全排查；二是要做好安全教育安全培训常态化，要以人为本，深入推进，尤其是新员工三级安全教育直接关系到现场安全工作的成效；三是要进一步加强维稳工作力度，继续做好农民工工资发放等核心重点工作，确保项目安全稳定。

10月17日下午，市城投公司朱斌总工程师带队检查了道桥公司代建的江汉四桥安全维稳工作，城投总工办吴斌主任，道桥公司有关人员等参加了活动。朱总对十九期间项目安全维稳工作提了四点要求：一是要深入贯彻市安委会第十二次扩大会议和市城投公司10月13日安全工作部署会精神，以高度的政治责任感，以最高标准抓好十九大期间的安全稳定工作；二是当前要重点抓好高空作业、临江作业、吊装作业，抓好施工用电和用气安全，加强对大型机具、吊具的安全检查力度，加强对作业人员尤其民工的安全教育力度，确保项目平安稳定；三是江汉四桥地处城市中心地段，社会舆论和周边居民关注度较高，要按照市城投公司要求，及时做好周边道路的清扫和洒水作业，认真抓好文明施工；四是要认真做好十九大期间的信息报送工作，认真贯彻应急值班和安全检查制度，尤其要抓好稳定风险隐患的管控工作。

※工作动态

9月14日下午，郭文增总经理、杨志祥副总经理检查了新武金堤和杨泗港大桥武昌岸建设进度和现场安全文明施工工作，郭总要求：一是新武金堤项目要针对不受征拆影响断面要加大资源投入力度，倒排施工计划，加强调度、分析与总结；二是要进一步完善新武金堤项目白沙四路至三环线收尾工作，为验收做好准备；三是杨泗港大桥项目9月底前要完成八坦路两侧砖渣清运，以及道路两侧行道树砍伐工作；四是要继续高度重视现场安全文明施工工作，尤其是车流和人流较为密集的八坦路。

9月15日上午，鲁有月董事长现场调度了江汉六桥汉阳接线二期与墨北西交叉部位施工工作，鲁董事长要求：一是前期工作部要继续加大与汉阳区建设局及



拆迁公司对接力度，加快两个项目的剩余房屋拆迁，尤其是汉阳大道南侧附近房屋拆除工作，同时加快现场砖渣清理及场地移交，为后续施工勘察及桩基施工创造条件；二是就仙女山立交交叉施工区域，两

个项目部要相互协调，密切配合，工程技术部要加强现场调度，共同推进该区域工程建设；三是要按照8月30日现场调度要求，继续抓好现场安全文明施工，加强项目周边公共道路的清扫和洒水降尘；四是是要做好第四季度大干快上准备，拼搏赶超，确保年度投资目标的实现。

9月25日下午，鲁有月董事长检查了新武金堤路和杨泗港长江大桥武昌岸项目建设和现场安全文明施工工作，鲁董事长要求：一是新武金堤路项目作为右岸大道工程，一定要高度重视绿化建设工作，要进一步从规格、密度、土壤等方面研究提档升级举措，明确计划，抓紧实施，高标准完成绿化施工；二是新武金堤路项目要加强与江南泵站项目沟通，密切跟踪江南泵站剩余工程建设情况，做好后期无缝对接、移交断面及加快施工准备工作；三是就八坦路交叉施工区域，两个项目要相互协调，密切配合，切实做好交叉区域断面移交工作，共同推进该区域工程建设；四是新武金堤路项目对不受拆迁影响断面要加大资源投入力度，倒排施工计划，加强调度、分析与总结，切实有效推进项目建设；五是杨泗港大桥项目要抓紧推进八坦路便道施工及道路两侧行道树迁移工作，为后续交通疏解及现场施工创造条件；六是两个项目要继续高度重视现场安全文明施工，加强项目周边道路清扫、洒水降尘、裸土覆盖等工作。

9月27日上午，公司鲁有月董事长、郭文增总经理在道桥公司会议室组织召开新武金堤路调度会，杨志祥副总经理、梅建松总助、工程部、前期部、投资部、总工办以及BT、施工、监理、审计单位负责人参加了会议。会议要求：一是各参建单位领导要高度重视新武金堤路项目建设，新武金堤路项目作为城建重点项目，目标工期为2017年年底。目前项目进展滞后严重，各参建单位



主要领导必须提高重视程度，深入现场，根据现场情况及时召开调度会，及时高效的推动项目建设；二是不受征地拆迁影响的断面，BT单位及施工单位务必加大资源投入，全力以赴，必须完成可利用断面的施工工作；三是新武金堤路项目目前还剩下10户“两证房屋”、平升木业、华宇物资及玻璃钢厂未拆除，拆迁难度大，工期压力紧，针对新武金堤路目前剩下的拆迁情况，各参建单位务必加大与相关拆迁工作单位的协调力度，尽快解决拆迁问题，为新武金堤路建设清除障碍；四是新武金堤路作为右岸大道一部分，各参建单位务必严格按照设计及相关规范要求把控工程质量，尤其是绿化工程，务必从种植土、苗木规格、种植密度及养护等各方面严格要求，确保高标准的完成绿化建设；五是要继续高标准的做好安全文明施工工作，国庆节和十九大期间，必须严格落实领导责任制，分解责任，确保项目安全和稳定。

10月13日下午5点，鲁有月董事长检查了墨北西及江汉六桥汉阳接线二期安

全文明施工，鲁董事长在检查两个项目的施工现场要求：一是江汉六桥汉阳接线二期项目要加强与拆迁单位的对接，提前做好进场施工准备；二是两个项目要加强仙女山立交交叉部位的施工，要密切协调，积极合作，快速推进该处施工；三是要加快场地硬化进度，现场裸土必须按要求全覆盖，工地淤泥要及时清理；四是要继续高标准抓好安全生产工作，要落实责任，加强检查整改，确保项目平安。



10月17日上午，郭文增总经理带队检查江汉四桥安全文明施工，就该项目当前安全文明施工工作，郭总提了五点要求：一是当前阴雨天气较多，要结合气候特点针对性做好安全工作，加强施工人员作业防护；二是要进一步优化主桥钢梁施工操作挂篮，加设内侧踢脚板及防护围栏；三是要加强对塔吊、吊车等设备性能

的检查；四是要进一步加强施工场地清理，做到场地整洁、施工材料堆放整齐，行走通道顺畅；五是要进一步加强道路破损修复工作，加强工地围挡的清洗和周边道路的清扫，进一步提升文明施工水平。

10月24日下午，鲁有月董事长带队检查杨泗港大桥汉阳岸安全生产和维稳工作，鲁董事长要求：一是要继续做好两岸主塔施工安全防护工作，尤其是封顶后的爬模机拆除方案要提前研究，确保平安；二是当前接线支架作业量极大，要加强支架搭设和拆除工作中的安全防护，要安排专人巡查，严防高空坠物造成伤害，要确保安全绳、安全帽等劳保措施全部落实到位；三是要继续做好滨江大道附近作业区域交通导流防护工作，按照汉阳区要求，11月上旬完成支架拆除工作。

10月24日上午，公司在三楼会议室专题调度新武金堤项目，公司鲁有月董事长、郭文增总经理、杨志祥副总经理、梅建松总助、张阳总助、工程部、前期部、投资部、总工办以及BT、施工、监理、审计等单位负责人参加了会议。会议要求：一是新武金堤路项目作为城建重点项目，目标工期日益紧迫。目前不受征地拆迁影响的断面BT及施工单位务必加大资源投入，全力以赴，加快推进。当前特别要做好土方储备工作，务必尽快完成现有断面的施工；二是新武金堤路项目目前还剩下10户“两证房屋”、平升木业、华宇物资及玻璃钢厂未拆除，拆迁难度大，工期压力紧，针对新武金堤目前剩下的拆迁情况，各参建单位必须加大与相关拆迁单位的对接协调力度，尽快解决拆迁问题，为新武金堤路建设扫清障碍；三是BT公司要抓紧已完成分段验收道排工程的移交工作，尽可能方便周边居民出行；四是要继续高标准做好安全文明施工工作，严格落实领导责任制，分解责任，确保项目的安全和稳定。

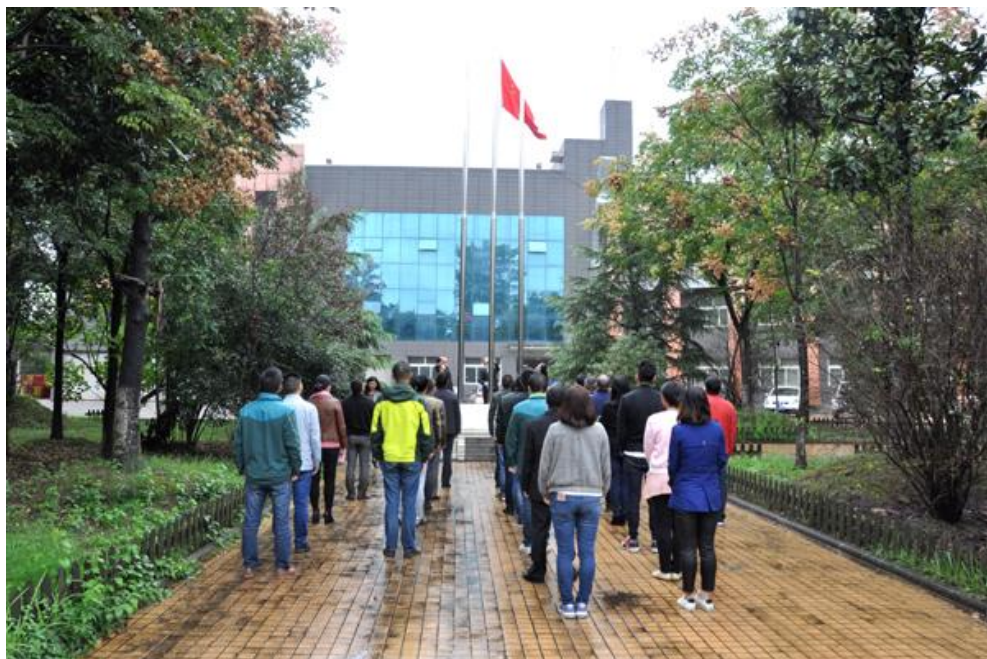
10月27日下午，公司专题研究支铁办证工作，董事长鲁有月、总经理郭文增、纪委书记高翔、总助张阳，前期工作部，以及汉信公司等有关人员参会。会议最后要求：一是代办公司要加大工作力度，加快工作进度；二是前期工作部要分区梳理问题，形成问题清单；三是对需要上级解决的尾款等问题，要抓紧专题报告。

10月30日下午，公司召开代建项目用地手续办理和支铁办证工作，公司董事长鲁有月、总经理郭文增、纪委书记高翔、总工程师何志明、副总经理杨志祥、总助张阳，以及前期工作部、财务部、投资计划部、总工办、综合工作部等有关人员参加会议。会议最后形成四点意见：一是本周完成洪山区天兴乡复兴村征地补充协议签订工作；二是要加快青山房屋灭籍工作进度，力争11月底前完成全部17家单位的灭籍工作；三是要加快用地手续办理进度，要列出问题清单，明确责任，逐一制订措施和时间节点，强力推进；四是要加强请示汇报工作，对工作难度大的问题，要抓紧专题向市城投公司汇报，争取上级支持。

10月31日上午，公司召开江汉四桥项目工程调度会，鲁有月董事长、郭文增总经理、杨志祥副总经理、工程技术部、前期工作部、投资计划部、总工办以及BT公司、设计单位、审计单位、监理单位、施工单位等单位负责人参加了会议。会议最后要求：一是要进一步优化主桥施工组织，务必做到各工序紧密衔接，确保2018年5月底完成主跨合拢；二是要进一步细化礄口侧引桥、C、D、E、F匝道及中山大道地下通道施工组织方案，优化资源配置，提高施工进度，确保礄口侧引桥、各匝道及中山大道地下通道实现计划节点目标；三是要进一步优化琴台大道下穿通道施工组织方案，采用分段施工方式，尽快启动南段及闭合段具备条件部位的施工，确保2018年5月底完成琴台大道下穿通道主体结构。会议还对安全生产和文明施工提了要求。

※企业建设

公司开展升国旗活动庆祝祖国68周年华诞



为纪念新中国成立68周年，喜迎党的十九大胜利召开，10月12日上午，道桥公司开展升国旗活动。公司领导班子及全体员工列队参加了升旗活动，共同祝愿伟大的祖国更加繁荣昌盛、安定富强。此次活动的开展，进一步增强了全体员工的爱国热情，在公司营造了浓厚的爱国主义氛围。

公司全体员工观看十九大开幕式



10月18日上午，中国共产党第十九次全国代表大会在人民大会堂隆重开幕。公司党委组织全体党员干部职工集中收看了开幕会盛况，认真聆听了习近平总书记向大会作的

报告，第一时间学习领会会议的主要精神。大家纷纷表示，习总书记的报告鼓舞人心，催人奋进，今后要继续撸起袖子加油干，为道桥公司发展、武汉城市建设，实现伟大复兴的中国梦贡献自己最大的力量。

公司举办“江山多娇”摄影展

为庆祝中华人民共和国成立68周年，9月28日，公司工会隆重举办“江山多娇”摄影展，用镜头真实记录祖国大好河山的秀丽景色，展示公司职工健康向上的精神风貌。

摄影展为公司工会历年传统活动，一直深受职工的支持和喜爱。本次摄影展筹备近一个月时间，自收集、甄选、装裱、布展到评选奖项等全过程均得到职工的积极拥护，共收到作品近百张，经过初步筛选，32幅作品入围参赛。这些作品均出自公司职工之手，内容涵盖了工程建设、城市发展、人文风情、自然风光等多个方面，具有较高的水平和艺术感染力，凸显了祖国江山如此多娇！



公司开展重阳节尊老敬老助老志愿服务活动

为弘扬民族敬老优良传统，“尊老、爱老、助老”的良好氛围，重阳节即将到来，公司党委书记、纪委书记、工会主席高翔同志，公司党群综合部同志，共建社谌家矶社



扬中华爱老的营造敬老、老”的10月27在重阳临之时，副书记、工会主席带领部、综与文明区一一区开展

尊老敬老助老志愿服务活动，看望慰问社区80岁以上空巢老人，向老人们致以节日的祝福和问候，并送去水果等慰问品。

※业务交流

大桥飞跨鸚鵡洲

——写在鸚鵡洲大桥喜获鲁班奖之际

（铁四院监理公司武汉鸚鵡洲大桥总监:罗国耀）



2017年11月6日，中国建筑业协会纪念鲁班奖创立30周年暨2016-2017年度创精品工程经验交流会在北京钓鱼台国宾馆隆重举行。武汉鸚鵡洲长江大桥喜获2017年度中国建设工程鲁班奖（国家优质工程）殊荣。

中国建设工程鲁班奖是我国建设工程质量的最高奖项，代表了我国当前工程建设质量的最高水平。按照规定每年评审一次，两年表彰一次。鲁班奖被誉为“中国建筑界的奥斯卡”。

鹦鹉洲大桥是武汉市区内第一座悬索桥，大桥具有结构形式新颖、桥梁功能齐全、交通流量大、景观效果好、社会效益突出的特点，成为了武汉市内的一座地标性建筑，为武汉市桥都加上了浓重的一笔，获得鲁班奖是实至名归。

值此获奖之际，作为参加大桥建设的一名监理人员，现将大桥工程概况向大家做一个介绍，同时对大桥结构、工艺和工程亮点作一次回顾性总结。

一、大桥工程概况

鹦鹉洲大桥位于长江大桥上游 2 公里，是近期二环线上的过江通道（远期为新一环），大桥全长 3420m，跨江主桥长 2100m，采用三塔四跨悬索桥结构形式，桥跨布置为 200+850+850+200m，是世界上最大跨度的三塔四跨结合梁悬索桥。

大桥上部结构两根主缆与吊杆、索鞍、索夹、锚杆等构成缆索体系，主缆由 114 根索股组成，每根索股由 127 根直径为 5.25mm、强度为 1770Mpa 的镀锌钢丝构成，单根主缆长度为 2285m；吊索采用销接式，加劲梁采用钢混结合梁，钢梁采用工字型钢板梁，桥面板采用 20 公分厚钢筋砼结构，钢-混结合梁标准节段长 15m，标准梁段重 450t。

三个桥塔基础均采用钻孔桩基础，汉阳岸及武昌岸两个边塔塔身采用钢筋砼结构，高度均为 129.2m；中塔为钢混叠合塔结构，下塔柱采用钢筋砼，上塔柱为人字形钢结构，塔高 152m。钢塔柱节段采用高强螺栓传力与端面接触传力相结合的受力形式，设计考虑钢塔节段向端面接触传递压力。汉阳岸锚碇基础采用环型截面多孔带十字撑沉井结构，外径 66m，高 43m；武昌岸锚碇基础为圆形地下连续墙，外径 68m，深 27m，锚固系统采用型钢拉杆锚固传力。

全桥混凝土 45 万 m³，钢梁 2.6 万吨，钢塔 8 千吨，主缆高强钢丝 1.1 万吨，建安工程造价 24.66 亿元。

大桥于 2011 年年初开工，2014 年 12 月 28 日通车运营，建设工期为 4 年。

二、建设管理情况

鹦鹉洲大桥建设单位为市城投集团公司，代建单位是城投下属二级单位武汉天兴洲道桥投资开发有限公司，代表城投行使建设项目业主职责。

鹦鹉洲大桥为 BT 项目，由大桥局、武船和汉阳市政组成股东单位，融资比例分别占 50%、40%和 10%，三家组成联合体与城投签订 BT 合同。施工任务由三家组建项目部分别完成，大桥局负责跨江正桥工程，武船负责钢梁和钢塔制造及运输，汉阳市政负责汉阳岸、武昌岸引桥及地面道排工程。

监理任务划分为五个标段，铁四院监理公司承担其中的三个标段，分别为跨江正桥二个土建标和机电标，大桥监理承担缆索标，湖北省公路水运监理公司负责汉阳岸一个土建标，后期新增工程项目大部分由铁四院监理公司完成。

桥梁设计单位为大桥设计院。

政府对质量安全的监督由市政质监站和安全站负责。

大桥工程设计执行交通部标准，验收执行城市桥梁施工验收规范。

三、大桥工程结构及工艺特点

鹦鹉洲大桥结构设计有独到之处，采用了不少新结构和新工艺，分别介绍如下：

1、本桥最大的特点是设计采用三塔四跨结构形式，主跨采用两孔 850m，正好跨过长江，江中设一个主塔，两个边塔正好在汉阳岸和武昌岸江边。考虑边跨

位置处于江滩公园，如果设桥墩，则破坏了江滩公园的整体连续性，也占用了群众活动场地，故边跨采用吊跨不设桥墩，桥跨结构的选用服务于城市公共设施功能，这是选用这一新结构的客观条件之一。通过近三年的使用证明，汉阳岸边的桥梁主题公园和武昌岸的桥下停车场都发挥了良好的社会效益。

鹦鹉洲大桥是世界上最大跨度的三塔四跨结合梁悬索桥，在建设过程中就引起了国内外桥梁界的广泛关注。

三塔四跨悬索桥存在结构受力复杂的特点，由于桥塔和主梁的变形量大，如何权衡各部分受力分配，保证成桥线形及受力符合设计要求，成为一个难点，故以往只在小跨度桥梁使用，鹦鹉洲大桥首次在大跨度桥梁上使用三塔四跨新结构，在结构设计上实现了技术创新，成为大桥的首要亮点。

2、钢塔制造新工艺

位于江中心的 2#塔是大桥受力的关键结构，为了适应大变形量，上塔柱采用钢结构，工厂制造，现场拼装工艺。节段间采用高强螺栓连接。设计采用高强螺栓与节段间端面共同受力的形式，要求节段间端面接触面积大于 50%，为此节段间的端面只有用铣切工艺才能满足设计要求，是制造单位面临的一个新课题，为此，武船重工专门添置了一台大型铣床，并建成重装厂房完成此项特殊的加工任务，这样的工艺在钢结构桥梁中很少使用。鹦鹉洲大桥钢塔是目前湖北省内长江大桥中唯一的一座钢塔，在国内也为数不多。

3、加劲梁采用钢-混结合梁

为了解决桥面铺装层在运营中的养护修复难题，大桥采用钢-混结合梁作为悬索桥加劲梁，钢筋砼板在预制厂预制，与钢板梁相结合以后吊装就位，砼板与钢梁重量比基本上形成 1:1 的关系。在大跨度悬索桥上采用钢—砼结合梁，是大桥设计时考虑到长期使用效果的一项针对性措施，通车至今使用效果良好。

4、在城区高层建筑边施工大型沉井，

汉阳岸锚碇基础采用沉井结构，沉井边距锦绣长江高楼边缘仅 30 多米，距长江大堤 40 米，施工对周边建筑的安全至关重要。由于在下沉深度范围是粉砂层地质，若施工中发生流砂现象，将对周边建筑造成重大威胁。为适应周边建筑及特殊地质条件，沉井设计为环形截面多孔沉井，下沉过程中采用不排水吸泥下沉工法，有效解决了大型沉井下沉过程中的安全问题，最终监测结果显示地表无明显沉陷，周边建筑未受到影响，北锚碇沉井施工获得国家级工法，为同类工程施工提供了一个成功的范例。

5、大型钢围堰转向下水

2#塔双壁钢围堰在上游 22 公里的金口船厂制造，钢围堰平面尺寸长为 78m，宽 41m，重达三千余吨。由于场地条件限制，制造好的钢围堰不能直线下水，还需在场地上转一个角度才能下水，这样的工法以往从未使用过，施工风险大。施工人员通过调整气囊实现转向，使钢围堰顺利按时下水，该项工法获得了省部级工法。

6、鹦鹉洲大桥桥面为双向 8 车道，是武汉市区内目前桥面最宽的长江大桥。

四、项目综合效果及获奖情况

鹦鹉洲大桥桥位选择合适，桥型布置巧妙，充分利用了现有地形条件，并与周边环境协调一致，使大桥建成后充分发挥了良好的建筑结构功能，取得了良好的社会效益。在大桥汉阳岸江滩公园上建起了桥梁主题公园，成为民众休闲观光的好地方，民众可从两岸上桥通道上桥，在人行道上漫步，近距离观看悬索桥桥面结构和两岸城市风景，为民众了解桥梁文化提供了良好的条件。

大桥目前日均行车流量已达到十万辆，为改善武汉市交通格局，缓解过江交通压力起到了重要作用，建设投资效益已超过预期。

鹦鹉洲大桥建设工程得到各级领导和全市民众的支持和关注，给大桥建设者予很大的鼓励。大桥工程多次获得行业内和省、市、国家级的各种奖项：

1、中国建筑工程鲁班奖（国家优质工程）；

2、全国市政金杯示范工程奖；

3、湖北省建筑最高奖，楚天杯；

4、武汉市建筑最高奖，黄鹤杯；

5、铁四院鹦鹉洲大桥监理部的 QC 课题获 2015 年国家一等奖，课题名称为“提高悬索桥主缆除湿系统密封合格率”；

6、施工发明专利 10 项，国家级工法 1 项，省部级工法 4 项，省部级科技特奖 2 项，施工单位 QC 课题国家一等奖，以及武汉市十大最美工地等荣誉。

五、结语

鹦鹉洲大桥通车近三年来，发挥了良好的交通干线作用，大大缓解了长江大桥的交通压力，把武昌、汉阳、汉口核心区串连起来，有效促进了武汉三镇经济社会发展，建设业主实现了将大桥建成“展示形象的家门口工程，与国际接轨推行标准化的示范工程，经得起历史检验的精品工程”的愿景。在古老的鹦鹉洲江面上，一座现代如虹的桥梁展现在人们眼前，大桥已成为武汉市的地标建筑，城市名片，在此，作者以一副对联描述鹦鹉洲大桥形成的景观效果：

三塔立江中，大桥飞跨鹦鹉洲。

两索连彩虹，美景相伴黄鹤楼。

2017 年 11 月 8 日

※作品欣赏

本期照片撷选自党群工作部张建平部长聚焦南疆的摄影作品



温宿大峡谷



秋到南疆



胡杨



白沙山・白沙湖



晨曦金草滩



总平面图



武汉市政工程设计研究院有限公司
Wuhan Municipal Engineering Design & Research Institute Co., Ltd.