

习近平到深圳两馆参观改革开放40周年展

本报讯（通讯员钟海）10月24日上午，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平来到深圳市当代艺术与城市规划馆（下称“两馆”），参观了“大潮起珠江——广东改革开放40周年展览”。在展览馆的未来厅，习近平亲切接见了中建钢构陆建新等18位广东省各行业代表。

坐落在莲花山脚下的“两馆”，是深圳市政府与中国建筑旗下中海地产携手的创新杰作，是中海地产以投资、建设、运营一体化模式打造的城市文化基础设施项目和城市标志性建筑。“两馆”自试运营以来，举办了多场展览和大型活动，吸引了近60万游客参观，在艺术圈、文化圈引发了热烈反响。如今，“两馆”已成为鹏城大地一张崭新的城市名片。

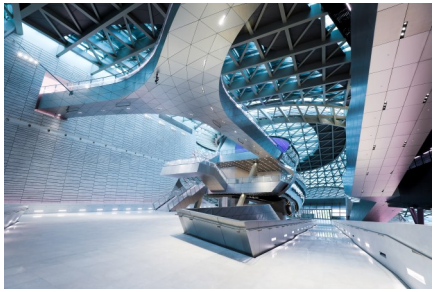
2018年，在接到协同保障“大潮起珠江——广东改革开放40周年展览”任务之初，公司领导高度重视，中海地产成立了涵盖商业公司、深圳公司、物业公司的专项工作团队，全力配合政府策展和整理展览相关内容。展览动线反复推敲，应急预案穷尽覆盖，业务协同实时反应。展览前夕，中海“两馆”运营团队充分发扬奋斗精神，精心



策划，认真布展，争分夺秒，连续作战，通过运营团队无数个日日夜夜的努力，最终保障了“大潮起珠江——广东改革开放40周年展览”的成功开展。

作为深圳“两馆”的建设和运营方，中

海地产一直坚持“公益立馆，学术建馆，服务公众”，以推动文化事业改革创新为宗旨，以实际行动践行场馆专业化发展、市场化运作。未来，“两馆”还将增设教室课程、实验剧场表演、商业空间设计品、户外广场



公共活动内容。中海运营团队将不断丰富展览主题内容，创新展览形式载体，并以优秀的运营品质、专业的运营素养和周到的星级服务，继续做好“两馆”运营，为鹏城增光添彩。

中国建筑召开2018年三季度运营分析会

本报讯（通讯员李文清）10月23日，中国建筑在京召开三季度运营分析会，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的十九大、十九届二中、三中全会精神，贯彻党中央、国务院最新部署和国务院国资委工作安排，深入贯彻落实集团年初和年中工作会议要求，总结公司前三季度经济运营情况，分析当前形势，研究部署下一阶段的重点工作。

中国建筑集团有限公司党组书记、董事长，中国建筑股份有限公司董事长官庆出席并讲话。中国建筑集团有限公司总经理、党组副书记，中国建筑股份有限公

司总裁王祥明作三季度运营分析报告。中国建筑集团有限公司党组成员、副总经理，中国建筑股份有限公司副总裁赵晓江主持会议。

官庆针对完成四季度及全年目标任务提出四点要求：要圆满完成全年预算目标，各单位要进一步紧盯目标，促进发展质量指标持续提升；要全力打赢降杠杆防风险攻坚战，坚持以提高发展质量和效益为中心，建立健全资产负债约束的长效机制；要推进年度党建工作任务落地，始终把“两个坚决维护”作为最大政治、最根本的政治纪律政治规矩，牢固树立“四个意识”、坚定“四个自信”，把学习成效不断转

换为推动高质量发展、打造世界一流企业的生动实践；要确保企业安全稳定，各单位要坚持守土有责、履职尽责，认真落实各项维护稳定措施，持续巩固企业和谐稳定大局。官庆还围绕深入推进国企改革、加强对企业领导人员的管理和践行央企责任等方面作了部署。

王祥明传达了中央降杠杆的最新要求，通报了公司前三季度运营情况，从五方面部署了下阶段重点工作：紧紧围绕预算目标，确保完成全年各项工作任务；重点抓好降杠杆工作，确保完成国资委责任目标；全面深化营销质量、“两金”管理、现金流管理、利润列报，PPP项目整改和瘦身健体六

方面工作，实现企业高质量发展；着力加强风险防控，确保不发生重大风险；加强党建引领，确保党中央各项决策部署落到实处。

赵晓江就贯彻落实会议精神，确保完成全年目标，以及做好2019年度预算编制工作作了相关部署。

会上，中建一局、中建八局作了降杠杆工作典型经验交流。

公司领导郑学选、周辉、马泽平、薛克庆、石治平、秦玉秀、马剑忠出席会议。总部有关部门负责人和各二、三级子企业领导班子成员、有关部门负责人等共3400余人，在北京主会场及208个视频分会场参加会议。

弘扬爱国奋斗精神
建功立业新时代

港珠澳大桥正式开通

中国建筑承建港珠澳大桥香港接线观景山至香港口岸段和珠海公路口岸工程

本报讯（通讯员企文）10月23日上午，港珠澳大桥开通仪式在中国建筑承建的珠海公路口岸举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席仪式并宣布大桥正式开通。中国建筑建设者代表参加了现场的开通仪式。

港珠澳大桥东起香港国际机场附近的香港口岸人工岛，向西横跨伶仃洋海

域后连接珠海和澳门人工岛，止于珠海洪湾，是连接香港、珠海、澳门的超大型跨海通道，是粤港澳三地首次合作共建的超大型跨海交通工程。总长55公里，桥面为双向六车道高速公路，设计速度100千米/小时，通车后，驾车从香港到珠海、澳门从3个小时缩短至约45分钟，这对提升珠江三角洲地区的综合竞争力，保持港澳的长期

繁荣稳定，打造粤港澳大湾区具有重要战略意义。

中国建筑承建港珠澳大桥香港接线观景山至香港口岸段和珠海公路口岸I标段总承包工程、II标段钢结构等工程。

观景山至香港口岸段工程合约类型为“设计+建造”模式，工程主要包括23公顷填海、1.15公里隧道、1.5公里道路及6

座附属楼宇，是港珠澳大桥整体工程重要组成部分。

珠海公路口岸工程I标段总建筑面积27.9万平方米，主要包括旅检楼A区、B区及其配套项目；I、II标段钢结构工程由旅检楼A区、B区、交通中心及交通连廊四部分组成，钢结构用量合计约3万吨。（详细报道见第二版）



中国建筑承建的港珠澳大桥珠海公路口岸工程



中国建筑承建的港珠澳大桥香港接线工程

官庆会见香港新华集团主席蔡冠深

本报讯（通讯员企文）10月25日下午，中国建筑集团有限公司党组书记、董事长，中国建筑股份有限公司董事长官庆在中国建筑北京总部会见香港新华集团主席蔡冠深一行，中国建筑股份有限公司助理总经理、首席信息官石治平参加会见。

官庆回顾了双方合作历程，感谢新华集团长期以来对中国建筑的信任与支持。他表示，新华集团作为拥有50多年悠久发展历史的多元化跨国企业，是中国建筑重要的合作伙伴，中国建筑拥有投资建设运营全产业链优势，愿同新华集团携手致力“一带一路”、粤港澳大湾区建设，加深在云筑网电子商务平台推广应用、投融资等领域的合作，实现互利共赢。

蔡冠深对中国建筑近年来取得的发展成就表示赞赏，介绍了新华集团在海产食品、地产建筑、金融财务、高科技、基础设施建设、传媒文化及教育等领域的业绩。他表示，中国建筑是世界最大的投资建设集团，综合实力雄厚，新华集团愿同中国建筑一道，深度践行国家发展战略，在国家重点发展区域及第三国市场全方位合作，争取获得更大突破。

双方还重点就中国建筑自主研发的云筑网电子商务平台相关合作事宜进行了深入交流。

香港新华集团综合发展部、香港新华科技集团，中国建筑市场与项目管理部、信息化管理部、中建二局有关负责人陪同会见。

王祥明出席同济建筑产业创新发展30人论坛

本报讯（通讯员罗松）10月20日，由同济大学建筑产业创新发展研究院主办的首届“同济建筑产业创新发展30人论坛”在上海中心大厦召开。本届论坛以建筑产业“创新发展”为主题，与会嘉宾深入探讨中国建筑产业的未来发展之路。中国建筑集团有限公司总经理、党组副书记，中国建筑股份有限公司总裁王祥明出席论坛并作主题发言。

王祥明指出，乘着改革开放大潮，中国建筑走出了一条跨越发展之路，已拥有全领域、全产业链、全生命周期的投资建设能力，成长为全球最大的投资建设集团。中国建筑始终坚持市场为大，实现从传统国企向完全遵循市场规律运营的现代企业转变；始终坚持海外为先，实现从国内企业向驰骋全球市场的国际化企业转变；始终坚持人才为本，实现从劳动密集型向人才密集型企业转变；始终坚持创新为要，实现从依靠要素投入的企业向依靠创新驱动的企业转变。

针对新时代中国建筑业改革发展，王祥明提出三点建议：在经营布局上，更加趋向全球化、区域化。紧跟“一带一路”，立足全球、本土经营，成为全球参与竞争、本土配置资源、跨国高效运营的国际化公司；在业务模式上，更加趋向一体化、专业化。不同规模的企业，或一体化运作，或专业化配套，实现差异化发展；在生产方式上，更加趋向智慧化、工业化。加强智慧建造技术的研发应用，推进建筑工业化发展，为社会奉献更多绿色建筑精品。

中国建筑企业策划与管理部、中建八局有关负责人参加上述活动。

中建集团召开中国工会十七大代表座谈会

本报讯（通讯员功宣）10月26日，中建集团中国工会十七大代表座谈会在京召开，中建集团董事、党组副书记郑学选与出席大会的11位中建代表座谈交流，听取了代表们的参会感悟及今后的工作打算，勉励大家积极建言献策，履职尽责，推动新时代工会工作迈上新台阶。

郑学选代表集团党组向代表们致以问候。他表示，中国工会第十七次全国代表大会是在我国进入全面建成小康社会决胜阶段、中国特色社会主义进入新时代召开的一次重要会议。工会作为党领导的工人阶级群众组织，承担着组织动员广大职工为完成党的中心任务共同奋斗的重大责任，承载着带领广大职工坚守理想信念、弘扬爱国奋斗精神、建功立业新时代的使命。

郑学选要求，集团各级工会组织和工会干部要深入学习贯彻工会十七大精神，坚持工会工作正确政治方向，引导广大职工听党话跟党走；要牢牢把握我国工人运动时代主题，充分激发职工劳动热情和创造活力，团结动员广大职工为打造具有全球竞争力的世界一流企业拼搏奋斗；要用满腔热情做好服务职工工作，提高服务质量，切实提升职工获得感、幸福感、安全感；要聚焦增强政治性、先进性、群众性，创新工作载体和方法，不断夯实基层基础，增强工会工作的动力与活力。

代表们纷纷表示，今后将带头学习贯彻大会精神，认真履职，与时代同步，与职工同心，服务中心促发展，依法维权勇担当，不负企业和广大职工的信任与重托。

发挥“四个”优势 打造行业标杆

本报讯（通讯员张群星）10月19日，中国建筑集团有限公司党组成员、副总经理，中国建筑股份有限公司副总裁马泽平赴中建路桥调研，中国建筑股份有限公司安全总监、安全生产监督管理局局长马剑忠参加调研。

马泽平肯定了中建路桥战略重组以来取得的成绩并提出五点建议：要高度重视党建工作，将习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神贯彻到改革发展的各个方面，营造风清气正的经营环境，筑牢企业的“根”和“魂”；要发挥全产业链优势，加速向经济热点区域转型，明确战略定位，成为行业领先的路桥企业；要发挥属地优势，深度融入国家战略，抓住京津冀一体化和国家设立雄安新区的战略契机，实现战略突破；要发挥路桥专业优势，占领业内市场高地；要充分发挥专业优势，强化品牌战略，确保项目优质高效，实现做强做优做大的目标。

总部市场与项目管理部、金融业务部、中建路桥有关负责人参加上述活动。



中标龙虎榜

15.06 亿

12.6 亿

近日，中建一局五公司中标山东威海国际经贸交流中心配套市政工程PPP项目，合同额15.06亿元。（张亚涛）

近日，中建二局上海分公司中标浙江台州黄岩区小城镇环境综合治理PPP项目，总投资12.6亿元。（傅晓茹、高珊）

港珠澳大桥正式开通

中建力量助巨龙腾飞

柯建发 李煜 朱嘉杰 孙娟

巨龙飞架伶仃洋。10月23日,港珠澳大桥正式开通。中国建筑承建港珠澳大桥香港接线观景山至香港口岸段和珠海公路口岸等工程。中建建设者们倾力贡献中建智慧、中建力量,助力深海巨龙腾飞。

穿山越岭越天堑

从空中俯瞰,港珠澳大桥香港接线在山海之间逶迤腾挪,蔚为壮观,这是中国建筑国际建设者们的杰作。香港接线观景山至香港口岸段高级项目经理虞培忠介绍:“项目主要包括1.15公里隧道及1.5公里填海道路。其中观景山隧道依次穿越观景山、机场路、机场快速铁路及新填海区域,根据地质环境不同,分别采用了四种不同的施工方法。例如,穿越观景山的暗挖隧道,需要穿过坚硬的岩石层,采用钻爆法施工。因为施工段附近有有机场油库,要求振动速度低于5毫米/秒,对爆破监测十分严格,为此项目在爆破点外围设置了100多个监测点来监测扰动情况,并采用毫秒延迟爆破控制技术,确保油库及机场设施不受影响。这是机场运行以来,首次在机场岛上开展爆破工作,也是香港建设的截面积最大的钻爆法施工隧道,截面总面积达225平方米。”

观景山隧道下穿机场快速铁路,对沉降要求极为严格,施工全周期沉降量不允许超过20毫米,并且要保证速度110-120

公里/小时的机场快线正常运转。由于隧道下穿机场快速铁路属填海造地,有大部分的碎石填料层,孔隙率高,受到扰动很容易发生沉降,因此需要通过灌浆来增加填料层整体性,减少沉降。项目团队经过反复研究,最终采用国际领先的全断面扇形灌浆及大直径管棚支护和中继法箱涵顶推施工,其中最大箱涵截面达23.5米×14.2米,单体重量逾5000吨,如此大体量的箱涵顶推,在世界范围内尚无先例。

如意牵手架通途

除了香港接线工程,中国建筑所属中建三局、中建钢构、中建安装、中建装饰等单位还承建了珠海公路口岸,该项目是港珠澳大桥的重要配套工程,是我国唯一同时连接香港和澳门的口岸。项目主要包括旅检楼A区、旅检楼B区及其配套项目。整个建筑群形成“三点一线”的规划格局,寓意“一地三通,如意牵手”。旅检A区屋面采用钢结构环形造型屋盖,檐口薄而深远,设有7个梭形天窗,绿色节能,造型圆润;交通设计采用客货分流大循环理念,首层共设41条人行通道、39条车行通道。

自2015年1月1日开工建设以来,近2500名建设者肩负起港珠澳大桥珠海公路口岸I标段工程建设重任,在台风、烈日、黄沙等恶劣环境轮番袭击下,仅用1000多天就完成总建筑面积27.9万平方米的工程施

工,让一个四面环海、交通不便的人工孤岛完成华丽蜕变,从一片荒芜到如今熠熠生辉,垒砌起一颗“海上明珠”。

中建三局一公司珠海口岸I标段项目经理孙国华介绍:“基础施工阶段,面对天气恶劣、工程量工期紧张等严峻考验,项目建设团队24小时两班倒作业从未间断,18天开挖18万立方米土方、45天浇筑完成7万平方米大底板;从去年7月开始到完成主体结构‘9.30’节点期间,项目建设团队连续作战,全力抵抗台风‘山竹’,在酷暑烈日与倾盆暴雨的轮番袭击中,争分夺秒地全力与时间赛跑,收获了最后的胜利。”

旅检楼A区的建设是整个项目的重中之重,其主要结构为42根钢柱支撑的正方四角锥屋盖网架,上曲面最高标高50.945米,是国内外罕见的超大单体网架结构。

中建钢构项目经理钟红春介绍:“为了保证施工质量、安全和进度,并且考虑到拼装总量巨大及不同楼层标高不一的实际情况,同时紧密配合土建流水施工,经过反复测算,项目团队决定采用‘场外拼单元+原位下方区域总拼+计算机控制多点同步液压提升+区域间高空原位嵌补’的施工方法,把整个A区5.5万平方米钢网架屋盖分为4大提升区域,合计13个提升单元,使难题迎刃而解。”

2016年4月1日,面积约2.6万平方

米、重量达3200吨的提升单元1-1区提升就位,创下了国内大面积网架同步提升的纪录。2017年4月14日,旅检A区最后一块提升单元就位,旅检大楼钢屋盖封顶。

一次放行快通关

珠海口岸还建设了全国首个“一站式通关工程”,实施该工程的中建电子项目有关负责人介绍:“一站式通关利用信息化系统代替原有的人工查验,将海关、边检、原国家检验检疫局三家联检单位集中到同一条查验岛上,进行联合查验,打造了‘合作查验、一次放行’的创新模式。该模式取消了两地口岸之间的缓冲区,直接把两个口岸连在一起,旅客只需排一次队就可完成入境手续,此举将两岸三地车辆进出珠海口岸的通关时间从2至3分钟缩短至20至30秒,通关率高达98%,助力港珠澳大桥‘三地三检’通关模式,确保‘24小时’通关。”

从深圳经济特区到雄安新区,再到粤港澳大湾区建设,面对国家战略中国建筑从未缺席,承建了深圳国贸大厦、雄安市民服务中心等一大批地标建筑,用一座座高楼、一条条大路、一架架长桥、一个个深港,“建证”着中华民族一步一步实现伟大复兴中国梦的宏伟征程。如今,中建人不忘初心、牢记使命,继续奋进在康庄大道上……

“空中造楼机”搬到大型桥梁建设上

“造塔机”亮相宜昌伍家岗长江大桥

本报讯 (记者程超 通讯员肖露)近日,在超高层建筑施工中大显身手的“空中造楼机”,首次搬到了大型桥梁建设上。中建三局自主研发的整体式自适应智能顶升桥塔平台——“造塔机”,在湖北宜昌伍家岗长江大桥江北主塔顶升4.5米,实现了我国基础设施领域核心技术装备的创新突破。

从空中俯瞰宜昌伍家岗长江大桥北岸主塔,如两根立柱拔地而起,气势恢宏,附着在塔身之上的“蓝色框架”就是“造塔机”。它高19.5米,由支承顶升系统、框架系统、模板系统、智能监控系统及附属设施组成,集成了模架、临建、堆场等各类桥塔施工所需的设备设施,可实现多作业层高效协同施工。

据中建三局工程技术创新院道路与桥梁研究所负责人刘晓升介绍,三局自主研发的“空中造楼机”已在华中第一高楼武汉绿地中心、北京第一高楼中国尊等超高层项目成熟运用。基于“空中造楼机”的技术积累,中建三局历时近2年又自主研发适用于桥梁高塔结构的专用施工装备——“造塔机”。

宜昌伍家岗长江大桥主塔高155米,相当于50层住宅楼高。项目经理李卫红介绍,相比传统桥塔施工的液压爬模,“造塔机”具有整体式、自适应、智能化等技术优势,极大提升了施工安全、质量与效率。

“造塔机”底部靠4台液压千斤顶顶升,采用整体框架结构设计,相对于传统液压爬模的单片式构造,抗风能力更强(可抵御14级大风),承载能力提升了1倍,顶升作业更平稳,高空施工如履平地。可适应连续内收的塔柱截面而变换自如,采用上下两层模板循环使用,施工效率提高30%以上,尤其在低温环境、工期紧迫条件下优势更为明显。同时,中建三局开发智能监控系统,远程实时监测“造塔机”运行状态,智能同步顶升误差控制在5毫米以内,为安全运行保驾护航。

有了“造塔机”这个神器,宜昌伍家岗长江大桥的建设“如虎添翼”,2020年大桥有望实现通车目标。

中建西南院牵头的国家重点研发计划项目获批立项

本报讯 (通讯员司鹏飞)近日,由中建西南院牵头的国家重点研发计划项目“公共交通枢纽建筑节能关键技术与示范”获批立项,项目总经费达6300万元,其中,中央财政经费1990万元。该项目是“十三五”期间由民用建筑设计院牵头立项的第三个国家重点研发计划项目,也是建筑节能与暖通空调领域唯一由建筑设计院牵头立项的国家重点研发计划项目。

项目隶属“绿色建筑及建筑工业化”重点专项,由中建西南院牵头,国内13家高校、研究院和企业共同组成产、学、研、用于一体的研发团队,将针对公共交通枢纽建筑(机场航站楼、高铁客运站、地铁站等)的空间特征、客流规律、室内热源与污染源以及空间的气流交互关系等特点,形成完善的公共交通建筑环境营造核心技术,实现公共交通建筑向舒适、节能的模式转变,促进我国交通行业的服务提升和可持续发展。

据悉,国家重点研发计划是针对事关国家安全的战略性、基础性、前瞻性重大科学问题和产业核心竞争力、整体自主创新能力和重大共性关键技术和产品,以及事关国计民生的重大社会公益性研究,为国民经济和社会发展主要领域提供持续性支撑和引领。

“渤海之眼”摩天轮打破吉尼斯世界纪录

本报讯 (通讯员马占胜)近日,由中建六局承建的“渤海之眼”摩天轮吉尼斯世界纪录授予仪式在山东潍坊滨海白浪河景区举行。

在多名独立见证人的共同监督下,吉尼斯世界纪录官方机构委托的第三方专业测绘公司对“渤海之眼”摩天轮进行了现场测绘。结果显示,“渤海之眼”摩天轮总高度145.0176米,轮盘外径124.9697米。吉尼斯世界纪录认证官宣读了认证过程,同时宣布:“渤海之眼”摩天轮打破了“世界最高的无轴摩天轮”吉尼斯世界纪录。

图说新作为



近日,湖北省第十五届运动会在中建八局承建的黄石奥林匹克体育中心闭幕。该工程是全国首家运用PPP模式投资建造运营的大型综合体育场馆,项目总建筑面积12万平方米,由体育场、游泳馆、全民健身馆(简称“一场两馆”)和连廊平台、室外训练场、滨水景观绿地、人行桥等设施构成。



近日,中建一局投资建设的G230通武线河南开封至尉氏段改建工程(下称“开港大道”)全线通车。该项目是国家第三批PPP示范项目,总投资额19.4亿元,路线全长41.82公里,该项目的通车将推动开封市交通基础设施发展。

近日,中国建 筑承建,中建五局、中建四局履约的怀邵衡铁路进入动车调试阶段。怀邵衡铁路按照国铁I级标准建设,是连接怀化—邵阳—衡阳的中心枢纽,线路全长48.83公里,设计速度200公里/小时。铁路建成后,邵东至广东地区将缩短1个多小时的车程。

打通正定“主动脉”

闻江 裴旭明

千年古郡,滹沱河畔。历史名城正定,一场高标准、智能化、规模宏大的城市基础管廊建设正如火如荼地展开,它是全国第二批15个地下综合管廊示范城市之一。

中建二局三公司承建的14条正定新城地下综合管廊,合同额30亿元,总长30.2公里,目前国内结构最为复杂的12公里成品管廊已初具规模。它们在原有的城市管廊基础上,从四面八方合围而来,打通正定地下新旧管廊的“七经八脉”,搭建起新式“血管网”。

全新体系 “穿上”超厚“装甲”

正定管廊考虑未来城市发展需要,设计了国内唯一五舱结构管廊,将污水、水热、电讯、天然气、雨水涵涵有城市管线“一网打尽”。管廊深埋地下9米,为了达到使用100年标准,它的侧墙和顶板厚度达到50和60厘米,是国内少有超重超厚“装甲”。尤其侧墙垂直精度需控制在5毫米内,浇筑过程中由于自身侧压力大,易变形,稍有不慎就会酿成质量事故,如何克制制胜成为首要课题。经过多次专家论证,项目团队决定采用“数字化轻钢龙骨”全新模板加固体系化解

严密论证 优化架体密度

叠架是正定管廊的一大特色,正定管廊共有20处两层十字叠加交叉,此外还有13处三层十字叠加交叉,系国内唯一,多层叠加使基坑施工变得“深不可测”。尤其三层叠加交叉管廊,基坑深达17米,6层楼高,国内罕见。而施工难度最大的是下面的下沉式凹形结构管廊,下凹部分穿过的另一条管廊的重量和来自路面的承重。凹形结构基坑底部作业面上宽下窄,多数只有0.8米宽,如此狭窄的空间,搭

设的满堂红脚手架架体间距多大才能正好让架体具有最大承载力,同时还可最大限度容纳更多工人作业?这是困扰项目团队的一大难题,为了解开谜团,项目部就架体搭设密度方案进行了10余次论证,组织力学计算8次,经过1个月的验证分析,最终确定0.8米为架体间距的合理数值。

为确保架体最大稳定性,工人对上万个架体扣件质量逐一仔细检查;项目执行三班倒连续作业,加快施工进度和工序衔接,历时50天,新式管廊惊艳亮相,未来地铁将从两层管廊下方预留空间从容穿过。

自我加压 严控支墩精度

在奥体大街,项目团队完成了智能真空垃圾收集系统4舱管廊,智能化水平领跑全国。该系统可通过预先铺设好的管道系统,利用负压技术将生活垃圾抽送至中央

垃圾收集站,再由压缩车运送到垃圾处理场。可全天候自动运行收集压缩垃圾、密封隐蔽、与人流完全隔离,减轻交通压力,杜绝二次污染,从而降低环卫工人垃圾收集劳动强度,提高收集效率。

项目团队要修建800个40厘米正方形支墩,架起垃圾传输钢管道。原设计直线误差只有1厘米,考虑到设计精度高,不利于垃圾直线传输,项目部自我加压,决定采用红外线激光仪辅助控制支墩的直线精度,30米一段进行跳仓作业加快施工进度。

项目专门采购了等离子切割机,用于切割800个一模一样的支墩。它具有速度快、精度高、钢板切口平整等优点,实现了支墩优质高效地完成切割。为使钢板在焊接中不变形,技术团队发明了锚固双面焊接技术,10名焊工两人一组同时两面焊接,不仅有效解决了钢板单面焊接受热容易变形的难题,预埋件制作质量也达到了行业先进水平。经过半年匠心营造,支墩精度精准控制在5毫米内。

今年8月,中建二局三公司承接了正定新区第15条新管廊的建设任务,将为新区彻底告别“马路拉链”时代作出更大贡献。

中标信息

近日,中建二局上海分公司中标南京市百水工业园地块保障房一期施工总承包工程,合同额约9.7亿元。(张涵、蔡阳、顾笑)

近日,中建四局六公司合肥分公司中标安徽省合肥市新站高新区合郢花园二期二标段项目,中标额约8.53亿元。(汪 钰)

近日,中建一局华江公司中标南昌市西湖区桃花镇安置小区城市棚户区改造安置房建设项目,中标额8.33亿元。(雷 桐)

近日,中建七局华北公司中标郑州康桥那云溪项目一标、二标总承包项目,合同额约7.67亿元。(种晓明)

近日,中建一局二公司中标青海省西宁市申基金金融广场项目,中标额5.49亿元。(马顺东、樊美君)

近日,中建三局二公司北京公司中标太原杨家峪城中村改造地块八总承包工程一标段项目,中标额约4.57亿元。(李 剑)

近日,中建三局总承包公司安装分公司中标4亿元的赣州市信丰县工业园智能设备产业园、智能模组产业园及配套基础设施项目。(陈 冰)

近日,中建五局总承包公司中标湖南商学院北津学院一期工程,中标额3.6亿元,该工程位于长沙市。(成 美)

近日,中建三局总承包公司山东分公司中标3.23亿元的济南裴家营、路家村城中村改造项目(新东站安置四区)施工总承包项目。(李兆青)

近日,中建钢构华中大区中标湖北省荆州市纪南城城中村棚户区改造一期B-2标段工程总承包(EPC)项目,中标额2.77亿元。(代远、车聪)

工程动态

近日,中建地下空间承建的阆中市过江管网工程江底综合管沟贯通,该管沟总长1600米,地处阆中市饮用水水源地保护区。(王家星)

近日,中建五局承建的四川省马尔康县达沃大桥全线贯通。(张 瑞)

近日,中建二局安装公司承建的石家庄西部长青小三亚工程开工。(张志强、李津)

近日,中建二局深圳分公司承建的江西景德镇搬迁学院项目开工。(李 萍)

近日,中建三局二公司西部公司承建的南宁美的·慧城项目一期土建总承包工程开工。(傅 虹)

近日,中建三局绿投公司总承包管理的湖北省最大装配式还建房示范项目——武汉沌口片区六村综合改造项目开工。(杨留杰、梅芳)

近日,中建六局华南公司承建的海南省三亚西岛美丽渔村项目西岛社区主干景观道临海路通车。(隋 鑫)

近日,中建八局东北公司总承包施工的长春龙嘉机场综合交通枢纽一期工程通过竣工验收。(冯海岩)

岛城显风流

吴胜祥

在青岛市地铁八号线有限公司召开的一次月度安全生产调度会上,一向眉目紧锁的总经理陆乡涛喜悦之情溢于言表,称赞中建在八号线施工过程中,破解拆迁瓶颈之困、技术难题之困并果断攻突破局,照此速度八号线提前一年半通车的目标一定能实现。会场即刻响起热烈

的掌声。
青岛地铁八号线全长60.74公里,北起胶州市北站,经青岛新机场、红岛高新区延伸至市南区的五四广场,是一条贯通青岛市创新发展新旧动能转换区的连接线,全市人民翘首以盼。中国建筑投资建设该条地铁线的B1标,全长近27公里。

“红色驿家”:潮涌青岛正当时

“工地党支部开会也喊上农民工党员,使我们找回了党员意识。”说这话的汉子叫闫茂森,他是来自南京的一名“包工头”。在这之前,闫茂森虽身为党员,但因为长年在外打工,所以无法参加党组织生活。如今,B1标项目指挥部把支部建在工区上,课堂搬进工棚里,学习延伸到工友中,让农民工党员“离乡不离党”,干劲十足。

面对繁重的工期压力,基础设施事业部青岛分部董事长兼八号线(B1标)项目部指挥长刘国平认为,抓党建就是抓发展,抓工地党建就是要找准服务施工生产、凝聚党员职工的着力点。在他的心中,大海的涛声每天都是新的,大海的浪花一浪高过一浪,像是催人奋进,做好工地党建工作要搞好传承与创新。于是,B1标项目指挥部加强工地党建的“三基本”建设,成立工区党的基本组织、配备党建基本人员、落实党建基本任务,构建工区党支部战斗堡垒。认真落实好“三会一课”制度,注重开好高质量的工区党组织生活会,让党员的先锋模范带头作用在心中潜移默化,落地生根。

“王书记,跟您提一条意见,我到项目上已经两个多月了,您还把我的名字叫错了,说明您不关心青年员工。”这是刚参加工作的党员韩岳在中建八局工区党支部召开的2017年组织生活会上对支部书记

王刚当面提出的意见,王刚对敢于讲真话的韩岳“另眼相看”,经常交心谈心,鼓励他干好工作。这种“红红脸”“出出汗”式的批评与自我批评成为工地党员交流思想的常态。

项目指挥部还创新了党员学习教育形式,开展“每月一讲”主题学习活动,每次都要指定一名员工畅谈学习体会,变过去学习搞“满堂灌”为现在的人人上台讲。党员们争先恐后,每个人上台前都要提前思考和准备,无形中培养了学习理论的自觉性。把项目施工的重点和难点作为开展党建活动的着力点,通过开展“检企共建”“红色驿家”“党建五方联建”这些“接地气”的党建活动,使党员模范作用的发挥有了新的切入点,解决了不少拆迁难题和管理问题。

“小纪博士站”:是“摇篮”也是“引擎”

走进基础设施事业部青岛分部办公楼,“小纪博士工作站”的标牌格外引人注目,这块标牌预示着B1标的技术难度,融进了中建人的智慧和决心,也昭示了中建青年的使命与担当。

尽管在开工前做足了各方面的功课,但B1标的技术难度还是让不少专家感到有些意外。整个标段穿越多处河流、沼泽、养虾池和地下水破碎带,极易在隧道施工中发生涌水涌泥、围岩坍塌等重大事

故。尤其是临近海边的沼泽地,土质松软得如同“豆腐渣”,有的地质上层为松土,下层为硬石,使怕“软”不怕“硬”的盾构机作业时极易出现偏移甚至是涌水涌泥险情,让不少专家感到“头疼”。面对这些“拦路虎”,是坐以待毙还是主动出击?中建人用行动做出了回答,他们没有循规蹈矩,而是把工作的着力点放在重点攻关上,制定出《盾构机施工方案》等24个专项技术方案,各个击破。

为了增强全员技术攻关和创新意识,基础设施事业部青岛分部成立了“小纪博士工作站”。“‘小纪博士工作站’是B1标人才培养的‘摇篮’和技术攻关的‘引擎’。”同为博士的青岛分部总经理余繁显说。

青岛是秀丽宜人的旅游胜地,但今年盛夏,却出人意料地骄阳似火,海风也是“火辣辣”的。几个年轻小伙子顶烈日,总是匆匆忙忙地在各个工点巡查,走在前面的就是“小纪博士工作站”的站长纪宏奎博士,在小纪的心里,要想成为技术行家,必须到“听得见炮火”的工地去摸爬滚打,不晒太阳,不经风雨,成不了栋梁之材。这种强烈的责任心和求知欲,使他们养成了白天风雨无阻地深入工地,晚上挑灯夜战攻克难关的习惯。

B1标项目指挥部领导成员及时地因势利导,放大了这种习惯,强化了这种责任,鼓励员工勤学业务,苦练本领,要求一人学几招,人人有高招。仅今年,项目指挥部就有2人获得“注册安全工程师”资格证书,20余人报考国家“一级建造师”。有20余个技术难题被攻破,10余项技术成果上报申请奖项,有效解决了沿线的技术难题,为保证工期争取了时间。

“盾构云”:项目管理入“云端”

今年夏天,到B1标中建筑港工区参观取经的人络绎不绝,他们都是为了目睹“盾构云”的风采而来,这其中的奥秘,是

中建创新精神的传承与责任担当。

过去盾构机的安全作业完全靠司机掌控,B1标上软下硬的地质条件,让盾构机司机提心吊胆。现在中建筑港工区利用“互联网+”管理思维,创立了“盾构云”管理平台,十几个探头锁定盾构机,把盾构机运行的数据及时上传到地面上的“盾构监控室”,数双眼睛紧盯监控屏幕上不断闪烁跳动的数字,再小的问题也“难逃法眼”。今年8月的一天,中建筑港一号盾构机在穿越一处深约10米的水塘底部时,屏幕中显示数据异常,预示着盾构机出现推力大速度慢、方向偏离、盾尾喷涌的重大险情,工区生产经理张扬和技术人员一道,通过云平台指挥司机司祖帅的沉稳操作,终于化险为夷。

把工地管理搬上“云端”的还有中建三局工区,工区项目经理管海龙早晨醒来来做的第一件事就是打开手机中的“云控之家”平台,查看昨天晚上加班的同事上传到手机云平台中的各种数据和现场施工图,第一时间掌握任务完成情况,发布管理指令,举手投足中解决了不少棘手问题。

同样把工地现场管理搬上“云端”的还有中建五局工区,这个工区的施工范围涉及八号线红岛地铁站和红岛高铁站区域,工地占地面积大,地基开挖面积大,施工队伍多,交叉作业多,拆迁和周边协调的任务繁重,在工地走一遍至少也得花上四五十分钟,为推进工期带来不少困难。为了详细掌握工地周边环境 and 任务完成情况,合理调配资源,提高施工工效,工区引进了无人机航拍技术,打开手机就能对工地情况进行了如指掌,有效协调现场资源,解决施工冲突,另辟了一条项目管理上“云端”的新路。

中国建筑的红色基因和蓝色力量正潮涌青岛,书写青岛地铁八号线的精彩篇章。

跨越万里的“党建课堂”

吉布提,堪称“天然桑拿室”,阳春三月,气温便已突破30度,到了“短袖上阵”的时节。会议室里,党员们右手握拳,在庄严的党旗前郑重宣誓……这是一张从中建港务非洲吉布提国际自贸区项目部传回的照片,照片背后蕴含着中国建筑海外党员以实际行动牢记党的嘱托、践行青春理想的故事。

2018年3月,中建港务“全体党员进党校”专题学习党的十九大精神培训班开

班。但吉布提有限公司党支部却为此犯了愁:2017年,继东北非最大港口——吉布提多哈雷港交付后,由“港”登“陆”,项目随即投入到非洲最大自贸区——吉布提国际自贸区的建设。10个月要完成10亿元产值,加之“恼人”的自然环境和极度匮乏的物资,无不又是一场硬仗!此时离开国仅剩下4个多月,若30名党员全部回国培训,远离国土1万公里外的项目建设怎么办……

万里驰援,在中建港务党委指导支持

下,30名党员的学习资料第一时间“空运”至吉布提,大家拿到“课本”的那一刻,感觉都带着暖意……3月24日,项目党支部书记结合“三会一课”、党组织生活会,开展了一次跨越万里的十九大专题培训,支部书记上党课、全体党员观看党性修养辅导视频,共同重温入党誓词,在异国他乡感受着满满的正能量。有党员说:“在繁忙的工作之余,静下心来,研读党的十九大精神,深入学习党章党规党史,是一次思想的洗礼,

在异国他乡,更是心潮澎湃!”“这是我们在吉布提工作和生活的真实写照,在这里,一切‘白手起家’,实现了‘巧妇能为无米之炊’的奇迹,刷新了‘吉布提速度’,我作为中国人而深感自豪!”

贯彻新时代新要求,实行党的一切工作到支部,凝心聚力,打造更为坚强的战斗堡垒。2018年7月5日,吉布提国际自贸区盛大开园,面对冉冉升起五星红旗,所有党员庄严举起右手…… (王鑫淼/文)



近日,40余名新华小记者来到中国建筑投资建设的沈阳地下综合管廊(南运河段)D3盾构井及项目样板参观采访。一路上孩子们按捺不住好奇心,争先恐后地向项目志愿者提问,小记者们为中建“智”造点赞,并表示要努力学习科学知识,将来为建设美丽沈阳出力。(郑丽超)



近日,中建海峡第三届职工运动会在福州海峡奥体中心开赛。900余名运动员组成的16支代表队参加25个项目的角逐,赛事还设置了趣味嘉年华,九宫射门、迎面接力及亲子赛等项目,让职工们体验运动的快乐。(叶安琪、官梁斌)



近日,由中华少年儿童慈善救助基金会主办、中建二局北京分公司协办的“七彩天空”公益项目走进内蒙古锡林郭勒盟多伦县黑山嘴小学,志愿者和孩子们一一结对,开展教学比赛,组织趣味运动会,拉近距离、增进感情。(陈雅君、安百林)



近日,中建三局北京公司河北经理部铁翼志愿服务队赴石家庄晋州市七给村养老院,看望慰问孤寡老人,为他们送去棉被、粮油等慰问品,并邀请专业体检机构为老人们体检。(刘露、柯玉乾)

中建设计集团主编的《北京市无障碍系统化设计导则》发布

本报讯 (通讯员李婷、沙远征)近日,由中建设计集团主编的我国第一部无障碍系统性设计导则——《北京市无障碍系统化设计导则》(以下简称《导则》)由北京市规划和国土资源管理委员会发布。

该《导则》对城市公共空间、各类建筑场地等无障碍设计提出要求,进一步提升全市无障碍环境建设水平,改善出行环境;在服务残疾人、老年人的同时,更加关注妇女、儿童以及有特殊需求的群体;突出城市公共空间、建筑场地以及建筑内部空间三者之间无障碍设施的系统性;强调在城市设计、场地设计、建筑设计、室内设计、标识设计等不同阶段,推动无障碍设施由“点”到“线”再到“面”的全面提升。

《导则》是在中建设计集团开展近十年养老无障碍研究建设的基础上,历时四年编制完成。《导则》发布当天,中建设计集团相关负责人对北京市多家设计单位、施工图审图机构及管理部門的近200人进行《导则》宣贯培训,中央电视台等多家媒体对《导则》的发布进行了采访报道。

中建地产(天津)有限公司蝉联中国北部房企品牌价值TOP10

本报讯 (通讯员朱 军)近日,2018中国房地产品牌价值研究报告在北京发布,中建地产(天津)有限公司连续两年蝉联中国北部房地产公司品牌价值TOP10榜单。

中建地产(天津)有限公司坚持深耕天津,持续扩充土地储备,同时联动川渝,拓展东北及海南市场;在立足传统业务的同时,着力探索特色小镇、区域开发、养老地产、旅游地产新业务领域,坚定走规模效益型发展道路,2016年获得房地产开发一级资质。

中国房地产品牌价值研究报告由中国房地产TOP10研究组“发布,该研究组由国务院发展研究中心企业研究所、清华大学房地产研究所、中国指数研究院三家权威研究机构组成,研究成果以分析客观和见解独到著称,在行业内具有极高公信力。

中建钢构广东分公司全面推行党员“红黄榜”积分管理

本报讯 (通讯员程 云)近日,中建钢构广东分公司党总支组织召开党员积分申报评议会,对全体党员的积分手册积分申报表进行审议,根据其是否按时参加学习、服从组织安排、积极参加活动、主动缴纳党费、带头服务群众、发挥先锋作用、积极建言献策等方面进行打分。季度内平均得分达到和超过85分的党员上红榜,平均得分低于85分的党员上黄榜。此活动使党员“红红脸、出出汗”成为常态。

今年以来,该公司党总支对党员实施积分和“红黄榜”管理,每季度为一个周期,按照“一月一登记、一季一上榜、半年一总结、年终一总评”的方式开展。此外,还推出党员“红黄榜”微信专题,对分公司机关42名党员季度积分情况进行公布,并发布优秀党员名单,重点宣传其先进事迹。

通过积分量化和及时评价树立榜样典型,广东分公司党总支将党员教育管理工作“严在日常、抓在经常”,激发党员干部责任感、使命感。



“缺席”的新郎

“杨工要当新郎官啦!”日前,这个好消息像长了翅膀,在中建路桥庵沧高速项目工地上飞快地传播着。杨工叫杨风岗,是中建路桥庵沧项目的副总工程师。作为公司重点工程、庵沧项目工期紧、任务重,杨风岗吃住在工作地,有时连续好几个月不回家,为此,他与女友的婚期一拖再拖。眼看就要“奔三”了,家里给杨风岗下了“最后通牒”:要是再不结婚就不许进家门!

在庵沧高速项目全体员工的共同努力下,项目快速且高质量推进,在全线评比中名列前茅。大家对杨风岗说:“杨工,项目受表彰,新娘妇要过门,你可要请我们喝‘双喜酒’啊!”

距婚期仅剩3天时,要当新郎官的杨风岗却还一直盯在工地上。大家都劝他赶快回家准备准备。杨风岗打趣道:“急啥啊,误不了洞房就成!”就在结婚的头天下午,杨风岗硬是被员工们从工地一线拽上了回项目部的车。就在车准备启动的时候,工地上突发危险情的消息。

原来,由于连日阴雨,路基松软,一辆满载混凝土的罐车在上坡时为躲闪迎面过来的村民,在路肩的边缘发生倾斜,随时有侧翻的可能。杨风岗闻讯后立刻组织人员来到现场。当时的情景令人胆战心惊:路肩上潮湿的泥土正噼里啪啦地往泥浆池里掉落,庞大的罐车岌岌可危!面对险情,杨风岗一挥:“弟兄们,往上推!”马成勇、张博等几个小伙子立刻跑到车旁,搬石头、抬木料……时间一分一秒地过去,小伙子们的额头上淌着汗,脸憋得通红,可罐车还是纹丝不动。杨风岗一边命令司机发动罐车,一边与大家用力推车。终于,在大家共同努力下,罐车脱离了险境。就在车开走的一刹那,路肩上的泥土哗啦一声坍塌进泥浆池里。杨风岗顾不上喘口气,继续带着大家抢修路肩,以确保后续工程车辆顺利通行。

傍晚时分,一群“泥人”回到了项目部。他们脸上满是泥浆,只有雪白的牙齿闪烁着排除险情后的喜悦之光。司机老李早已等在门口:“再不走,明天的洞房可真的要找人代替了!”众人急匆匆地将杨风岗推上车。

“杨工跟个泥人似的咋拜堂啊?”

“有了媳妇就不愁了,让媳妇洗呗!”

爽朗的笑声洒遍工地。

(宋沅沅/文)

讣告



中国建筑第一工程局离休干部、中共党员、原局长杨光同志,于2018年10月19日14时在北京因病不幸逝世,享年100岁。
杨光,男,汉族,广东东莞清溪镇人,1938年起参加革命工作,1938年9月加入中国共产党。1974年起任国家建委第一工程局(1982年更名为中国建筑第一工程局)副局长、局长。1985年2月离休,2009年8月经中共中央组织部批准享受中央国家机关副部级医疗待遇。



10月17日,“建证40年·中国建筑奇迹之旅”中建开放日:大型主题传播行动第29站走进“广州第一高楼”:中建四局广州周大福金融中心(东塔)项目。活动当天,建设者、国内外登高运动爱好者、新华社等十余家知名媒体记者齐聚项目,共同见证徒步攀登530米高度的壮举,亲身感受广州东塔的建设高度、技术高度和管理高度。



重 阳 登 高 广 州 城 市 之 巅

丁 琪

素有“广州第一高楼”之称的广州周大福金融中心(东塔)以530米的高度淡定屹立于珠江新城CBD,和广州西塔、广州塔成三足鼎立之势,构建广州天际线。530米的高度,让东塔成为广州CBD最显眼的地标性建筑。

俯仰之间的全球建造之最

2008年12月31日,广州国际金融中心(广州西塔)全面封顶,以441米的高度屹立珠江新城。2011年8月,广州周大福金融中心(广州东塔)正式动工,530米的高度再次点燃了广州市民刷新天际的热情。对于敢于挑战的建设者而言,这种热情则是实打实的行动——

东塔建筑地点位于广州市寸土寸金的珠江新城CBD东侧、洗村路西侧,北望花城大道,南邻广州市图书馆。该地段高楼林立,交通纵横,属于地形十分复杂的城市中心。为此,建设者们深挖基坑,最深处达到惊人的33米,让东塔一跃成为全国首个在城市复杂中心地区基坑超过30米的百层高楼。

向上的高度创造同样也值得点赞:摩天大楼对于混凝土高强度需求和施工难度极大一直是全球建筑界的难题。目前,世界上混凝土泵送最高高度为621米天津117大厦,但其混凝土强度只是C80。这并不能满足广州东塔的要求,满足要求的趋近于铸铁(C140)强度的C100、C120每平方米可承受10公斤压力,但想运输到400米以上高空,难上加难。

“超高强度混凝土有高粘度性,在垂直输送过程中,会有很大阻力。”从广州西塔建设之初就一直跟踪研究并贡献智慧的项目专家组高级顾问、清华大学教授冯乃谦曾经这样解释到,“泵送C50、C60的混凝土至400米以上高空,相当于普通人用吸管喝水;而泵送C100至400米高空,相当于普通人用吸管吸糯米团子那么难!”但在东塔建设者眼里早已是家常便饭——早在2008年12月16日,中国建筑的建设者们就已经把C100成功泵送至400米的广州西塔。2010年10月9日,中建四局的建设者们再次刷新纪录,把C120成功泵送到深圳京基国际金融中心316米施工平台。2014年6月24日,东塔建设者们再次超越自我,在全球首次将C120混凝土成功泵送到530米。

CBD里“高大上”的“朋友圈”

来到41层和42层的K11观光楼层,以广州东塔为视点向窗外观望,你一定有身处城市森林之感。环顾四周,由中国建筑打造的数十个精品工程星罗棋布,把珠江新城CBD打造成了“中国建筑作品展示厅”:宛如“文化灵石”的广州大剧院,“钢构帆船”合景国际金融广场,

“通透水晶”广州国际金融中心,传承百年贸易历史的广州海关新大楼,“四季游乐园”高德置地春夏秋冬广场,广州首个获得LEED金级预认证的绿色环保建筑利通广场……这些出自中建集团的作品,构造了东塔高大上的朋友圈。

让东塔站起来并不难,难的是在站立的同时还要兼顾空间景观和造价成本。530米的高度,用足够多的钢筋混凝土梁柱填充即可,但塔内空间将大幅压缩,大大影响观赏效果和使用效果。如果只是为了保证观赏效果,减少钢筋混凝土梁柱用量,塔身则会脆弱得不堪一击。所以,确保楼宇质量安全,同时让塔内每一个人都能欣赏到珠江新城的美景,成了建设者们始终心心念念的牵挂。

经过精密计算,对空间景观影响最少的“伸臂巨型框架加核心筒”被定为最终方案。此方案最终被优化为主骨架和次骨架两部分。主骨架由8根巨型钢柱加6道巨型环形钢桁架组成,承担主要受力系统;次骨架是双层钢板剪力墙,帮助主骨架分担受力。过程中,东塔在全球首次采用机器人焊接巨型大钢量钢结构,并首次使用5DBIM技术进行施工管理。为了加强底部支撑力,东塔底部承重墙最高厚度达1.5米,墙内加装了两层厚达5厘米的钢板,这种钢板墙不仅可以增加结构坚固程度,更比普通钢筋混凝土墙薄了3厘米,使得东塔底部的可利用空间更大……这些技术攻关的最直接效果,就是确保了东塔外部窗户横框分割大幅减少,身处塔内的人们终于可以透过最大面积的玻璃窗与“朋友圈”对话。

生长拔节中的风雨雷电洗礼

此次登高活动,专业运动员从1层徒步攀至109层,只需30分钟就能跑完全程。身处塔内,每个人都不会担心塔身安全问题——因为,在东塔拔节过程中早已经历了风雨雷电的重重洗礼。

为了减少地震灾害影响,东塔在结构上为地震灾害提供了两道防护,一是8根巨型钢柱加6道巨型环形钢桁架的主骨架,二是双层钢板剪力墙,使东塔达到了能抵抗8度强烈地震的抗震设计标准。

为了抵御强大台风,东塔的建设者们专门找到顶级风洞实验室进行独立模拟研究。结果显示:在100年一遇的台风中最大位移顶多达到70厘米。今年9月,超强台风“山竹”就检验了这一幅度。事实证明:塔身完全安全!

为了实现高层防火,建设者们在所有的钢结构表面都涂上了3至5厘米厚的防火材料,确保3小时内燃烧不变形。塔顶还有一个1700立方米的消防水池,塔身内部也大大小小分布着数个消防水箱。一旦发生火灾,除了消防



队员从外部喷水救火之外,顶部和塔身的消防水箱都可以打开,利用重力自上而下的倾斜灭火。同时,东塔还每隔12层就设置一道避难层,保证火灾发生时大楼内8000名办公人员可在一分钟就近疏散到安全地带。

530米的登高活动已经结束,而530米背后,建筑人创造的纪录值得写上一笔:

广州东塔是中国建筑系统内第一个承接、第一个动工、第一个封顶、第一个完工的超过500米的百层高楼。

广州东塔是国内第一个使用全智能化顶模系统进行施工的百层高楼。

广州东塔是国内第一个使用全跳仓法施工深基坑地下室

的百层高楼。

广州东塔是中建系统内第一次使用节能自呼吸幕墙的百层高楼。

广州东塔是国内第一次使用20米每秒超高速电梯的百层高楼,该电梯是目前全球速度最快的电梯。

广州东塔是国内第一个核心筒使用双层钢板剪力墙的百层高楼。



中 建 蓝 “ 筑 ” 圆 腾 飞 梦

陈 诚 徐 经 纬

10月17日,“建证40年——中国建筑奇迹之旅”中建开放日:大型主题传播行动第31站走进泰国素万那普机场发展项目。中宣部有关领导,中央电视台、人民网、新华网、中国国际广播电台、中国日报网、中国新闻网等媒体记者共同参加此次活动。



在中南半岛坐落着一座“天使之城”——曼谷,这里包罗万象、融合东西方文化,是东南亚第二大城市,也是全球最受欢迎的旅游胜地之一。近年来,泰国政府推出“东部经济走廊(EEC)”发展规划,与中国“一带一路”倡议对接,中泰两国基础设施互联互通合作得以不断深化。

泰语原意为“黄金大地”的素万那普机场位于曼谷以东约25公里,是东南亚地区乃至亚洲重要的航空枢纽。由中国建筑承建的素万那普机场发展项目,总建筑面积21.6万平方米,可容纳年旅客流量达1500万,是截至目前中资企业在泰国市场承接的最大工程。

匠心独具“智”造中建品质

项目建设内容包括1号航站楼地上工程、公共系统联接和地下通道辅助系统以及部分停机坪泛光照明施工等。1号航站楼与老航站楼主楼平行,俯瞰呈“I”型布置,建筑整体简洁流畅、雄伟壮丽,中段高跨大气饱满,两边低跨柔滑扁平,由

中间向两端往内微微渐收,双曲线流线型金属屋面在阳光下闪出的耀眼光芒犹如飞机两翼,寓意着一对时刻准备腾飞的翅膀。

项目作为泰国政府重大标志性基础设施工程,受到广泛关注。由于建设的迫切性,合同工期压缩到22个月,而土建地上施工工期仅有4个月。目前使用较为广泛的脚手架体系,需花费大量人工,搭拆周期长,成为土建部分工期的最大制约因素。为此,项目设计出一种可以整体脱模转运和重复使用的“飞模”。这种工具式模板拼装操作简单,只需一次组装成型,不仅大大简化了支拆脚手架模板的程序,节省劳动力、增加材料周转率,而且因其台面面积大,拼缝整体性好,混凝土表面的质量得到大幅提升,工期压力也得到了有效缓解。

科技引领“慧”聚中国方案

为把项目打造成泰国当地第一个科技及信息高度集成的项目,项目成立了BIM技术团队,调集了一批BIM专业技术人员,全方位为项目建设提

供BIM技术服务。

工程结构复杂,一线施工人员来自5个国家,工期压力巨大,BIM技术应用恰好可以解决这些工程建设过程中的“拦路虎”。利用BIM技术创建复杂方案的三维模型,模拟技术方案的可行性和合理性,通过对复杂节点模型创建、模型整合及碰撞检查,及时解决深化设计阶段的“错、漏、碰、缺”问题,精确建模保证预制件顺利安装,各专业协调和资源整合利用问题也得以解决。

民心相通“诚”载中泰友谊

丰富多彩的历史文化、妖娆多姿的热带风光、古典优雅的民族建筑……不久的将来,带给世界各地游客视觉冲击的更有中国建设者玲珑之心所塑造的古朴芳菲。气势恢宏的银色机翼之中,点缀着充满泰国文化符号的雕像和彩绘,或是栩栩如生的泰拳表演,或是憨态可掬的国宝大象,中国现代科技与泰国传统文化完美嵌入,中泰文化交流得到了最佳诠释。

按照属地化管理最大化原则,项目为泰国当地直接创造了近2000个就业岗位。为提高泰籍员工的技术水平,项目部定期开展技术交底和培训,并采取一名中国工程师带领四名泰籍工程师的“导师带徒”模式,使中泰团队得到了最佳的磨合。每天的朝夕相处,项目不同国籍员工结下了深厚友谊,也在潜移默化地诉说着中泰情缘故事。

中国建筑自1980年进入泰国,曾先后承建了曼谷拉玛八世桥、曼谷市政府新办公楼和曼谷中国文化中心等一批有影响的工程。如今,素万那普国际机场发展项目将为泰国的旅游经济奠定更加坚实的硬件基础,也必将成为“一带一路”国际合作和互联互通助力民心相通的新典范。



10月17日,“建证40年,中国建筑奇迹之旅”——中建开放日:大型主题传播行动第30站走进中建交通保定乐凯大街南延工程。活动组织200余名市民代表、石家庄铁道大学师生感受工程建设成效,中新社、光明网、工人日报、中国青年报等媒体记者参加活动并采访报道。

金秋十月的阳光如同没有边际的瀑布,透过钢管林立的支护架子,洒在忙碌的工人身上。

在他们手中,一座总重8万余吨、转体跨度、转体重量均为世界第一的转体斜拉桥将要伸展“腰肢”,迎来华丽转身。

尖端工程,创造世界级桥梁转体奇迹

2015年,在国家大力推进京津冀一体化战略的背景下,中建交通中标保定乐凯大街南延工程,为这座千年古城注入新的活力。该项目全长11.93公里,预计投资额30亿元。其中,最受各界关注的是跨南站转体斜拉桥。

转体斜拉桥为双塔单索面预应力混凝土斜拉桥,全长为495米,桥宽39.7米,跨越京广铁路21股铁路线及多条城市道路。

项目经理刘文介绍,为保障京广铁路线160多次列车正常运行,项目先在京广铁路两侧平行建设可以转动的子、母桥,再用多组千斤顶牵拉巨大的轴承,通过转体的方式让子、母桥分别转动67.4度和52.4度完成合龙,实现对下方铁路和公路的跨越,用时不到90分钟。

转体桥上转铰最大座板对角线尺寸6.4米,整体重量达91吨,是实现大桥转体的“轴心”,其承载力达5.1万吨,相当于3.5万台小轿车。

创新智造,八项黑科技见证中建智慧

桥梁建设大发展,得益于国家发展对桥梁建设不断提出的新需求,更凝聚了建设者不断超越自我的勇气和智慧。项目在施工过程中,处处都能看到“黑科技”的身影。

项目创新将BIM技术与3D打印集成应用,利用3D打印机把BIM模型和各类预制构件直接打印出来,再用等比例缩小的实物展现构件的设计细节,提前发现设计中的“错漏碰缺”等问题,明显提高工作效率,让施工过程中的复杂节点变简单,大幅度降低了施工难度,提高了复杂工艺、重点部位的施工质量。

项目在转体施工领域采用国际首创球面平铰工艺。转铰是转体施工转动系统的核心,是转体施工的关键结构,制作及安装精度要求高,转铰球面度误差和高程误差均不得大于1毫米。项目相继完成母塔和子塔的上、下平铰的安装,为主桥的转体施工奠定了坚实基础。

为解决传统放线精确度不高的问题,项目创新采用徕卡CS15手簿配合TS50测量机器人组成单人测量系统,过程中无需第二人配合,无需使用对讲机,一人即可完成测量放线工作,手簿自动记录测量结果。单人测量系统相比于传统方式,更快速、精确,节约了项目成本,加快了工作效率。

中建交通新开发的安全管理APP也是“黑科技”之一。APP包括隐患排查、重大危险源、特种设备管理等13个模块,管理人员可以随时查看工作记录、整改通知等信息掌握现场实际情况,实现了可追溯管理目标,安全质量管理水平迈上了新台阶。

在施工现场,还有全球首次梁端称重、能根据空气质量自动喷雾的雾炮机、扬尘治理监测系统、工人实名制管理系统……玩转多项“黑科技”的建设者们正在把转体桥建设得更加充满科技感。

精益求精,一毫米背后的测量人往事

项目测量部经理刘谦介绍,项目施工之初,最大的问题就是测量精度不够。刘谦参加工作多年,从工人干起,工作经验丰富,专业技术扎实,但是,面对一毫米精度,依旧是一个很大的挑战。

办法总比困难多!刘谦带着几个测量员迎难而上,拿上徕卡CS15手簿、测量机器人TS50等先进仪器设备,选取控制点,反复协调测算。为确保测量精度达到标准,刘谦还创造了辅助配套设备——精密对中杆,效果非常明显,大大提高了测量精度。精密对中杆还申请了发明专利,在公司进行推广,得到了各项目的认可。

转铰是转体施工转动机构的核心构件,安装误差不超过1毫米。如果达不到要求,后续的转体施工将出现大麻烦,用“差之毫厘,谬以千里”形容一点也不为过。为了达到标准,技术人员别出心裁地加上大螺栓,转一格为0.3毫米。经反复调整,终于调试完毕,于2018年7月11日成功完成主塔上转铰安装。

砥砺前行,用青春和汗水铸一座丰碑

保定乐凯大街南延工程第一项目部建设者们都有一种强烈的拼搏精神——打造世界第一转体桥、铸就一座丰碑是每个项目管理人员的共同梦想。

看着混凝土罐车缓缓驶入,项目总工程师姜新打开了话匣子。“火车跑得快,全靠车头带。项目团队就像这一辆辆秩序井然的罐车,其身正,不令而行;其身不正,虽令不从。”

办事干练利落,思维敏捷,是大家对项目副经理郭卫红的一致评价。“只有把员工放在心上,员工才会把企业放在心上。生产进度上去了,经济效益提高了,企业才能发展,形成良性循环。”他列举事例,畅谈见解和感受。

职工结婚、生孩子,项目领导出面道个喜;民工遇到困难了,张罗着送个红包去慰问。不管是“欢声笑语进工地”慰问演出的精神享受,还是端午节送粽子,中秋节送月饼;也不管是施工大忙季节的伙食改善,还是送到夜班职工手中的可口夜宵,都切切实实让大家感受到了生活、工作在这个大家庭是一种幸福……

高速高效,造就的是坦途,腾飞的是希望。项目团队义无反顾,无怨无悔,他们把心血和汗水洒在了燕赵大地,也将随着转体斜拉桥的成功转体,永远地镌刻在这座丰碑之上。



王东坡 王孝彤

世界 第一 转体 桥 的 华 丽 转 身

