中国建筑新闻 CHINA STATE CONSTRUCTION NEWS

京内资准字 1215-L 0122 号　内部资料　免费交流　2018 年 8 月 24 日　星 期 五　第 740 期　本 期 4 版

中国建筑连续三年稳居ENR全球承包商250强榜首

本报讯 （通讯员**企划、海综**）近日，美国《工程新闻记录》（ENR）杂志发布2018年度“全球承包商250强”（THE TOP 250 GLOBAL CONTRACTORS）榜单，中国建筑股份有限公司以1310.75亿美元的全球建筑业务营业额，位列“全球承包商250强”首位，继续稳居全球投资建设集团之首。这是继2016年排名第一之后，中国建筑连续三年位居榜首。

中国共有54家企业上榜，中国建筑股份有限公司、中国中铁股份有限公司、中国铁建股份有限公司、中国交通建设集团有限公司继续包揽前4强，共7家中国企业进入前10强，体现了中国企业在全球建筑市场的领军地位。

同时，ENR还发布了“国际承包商250强”（THE TOP 250 INTERNATIONAL CONTRACTORS）榜单，中国建筑股份有限公司以139.72亿美元的海外建筑业务营业额位列第8位，排名较2017年度上升3位，这是中国建筑首次进入国际承包商前10强。今年，中国共有69家企业入围此榜单，较上年增加4家。

中国建筑将参与“一带一路”建设作为开展海外业务的指挥棒和主攻点，着力服务国家战略和外交大局，按照“海外优先”总体思想，打造“大海外”业务平台，优势资源加速出海，经营业绩显著提升，推动了公司国际排名的不断攀升。

美国《工程新闻记录》（ENR）杂志是全球工程建设领域最权威的学术杂志，其每年发布的“全球承包商250强”和“国际承包商250强”榜单是建筑行业公认的、较为全面反映年度全球建筑市场发展状况的权威排名。

中国建筑两家企业入选国资委国企改革“双百行动”

本报讯 （通讯员**李学冰**）8月17日，国务院国资委召开国企改革“双百行动”动员部署视频会议，国务院国有企业改革领导小组办公室主任、国资委主任肖亚庆出席会议并讲话，会上，国企改革“双百行动”正式启动。经集团申报并经国务院国资委批准，中建一局二公司和中建水务环保公司入选国企改革“双百行动”名单。

肖亚庆指出，要深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神，按照国务院国有企业改革领导小组第一次全体会议的部署和要求，扎扎实实把“双百行动”抓出成效，充分发挥示范带动作用，将全国国有企业改革向纵深推进。

国企改革“双百行动”是指国务院国有企业改革领导小组选取百余户中央企业子企业和百余户地方国有骨干企业，在2018—2020年期间全面落实国有企业改革“1+N”政策要求，深入推进综合性改革，力求在改革重点领域和关键环节率先取得突破，打造一批治理结构科学完善、经营机制灵活高效、党的领导坚强有力、创新能力和市场竞争力显著提升的国企改革尖兵，凝聚起全面深化国有企业改革的强大力量。

中国建筑在科特迪瓦首个项目开工

科总理阿马杜·贡·库里巴利出席开工典礼

本报讯 （通讯员**陈　咪**）近日，科特迪瓦阿比让四桥项目开工典礼在阿比让四桥西岸举行。科特迪瓦总理兼国家预算部部长阿马杜·贡·库里巴利，中国驻科特迪瓦大使唐卫斌、商务参赞孙亮等出席典礼。

库里巴利转达了阿拉萨纳·瓦塔拉总统对项目开工的祝贺。他表示，阿比让四桥项目是科特迪瓦投建的重大工程，希望中国建筑等单位优质高效履约，把项目建造成科特迪瓦标志性工程，造福本国百姓。

唐卫斌表示，中国政府历来鼓励中国企业“走出去”，与科特迪瓦等友好邦国分享中国发展经验。阿比让四桥项目见证了中科友好合作，使馆将积极配合项目建设，推动项目早日完工，促进中科经济合作再上新台阶。

据悉，阿比让四桥项目是中国建筑在科承建的首个项目，工期30个月，该项目高峰期将直接为当地提供近1500个就业岗位，带动相关产业就业2000人，项目部还将通过专业培训，提高当地建筑行业从业人员的技术水平。建成后的阿比让四桥项目将极大缓解阿比让市交通压力，改善出入Plateau和Yopougon两区的拥堵现状，优化上述三区民众的出行条件。

科特迪瓦装备及道路维护部、体育部，阿比让大区、阿比让市、非洲发展银行西非区域总部，中建国际、中建一局、中建五局、中建中西非公司有关负责人参加上述活动。

奋进新时代

再踏层峰望眼开

张薇　王萍

砥砺奋进，方能再上层楼；
持之以恒，方能阔步前行；
勇敢攀登，方能远望眼开——

中建八局第六次党代会上，一份五年成绩单出炉：累计实现合同额12523亿元、营业收入6070亿元；企业规模达到世界500强标准；综合实力名列上海百强企业第7位……

四十年，泱泱大国沧桑巨变；三十五年，与国同行风雨兼程。多年来，中建八局始终奋战在最前线，不断刷新建造速度、创造建设奇迹、书写建筑神话，以巨匠之魄，拔高城市高度、打造城市地标、崛起城市雄心，在中国伟大时代的格局建设中，诠释着如何“再踏层峰望眼开”。

创新“发展模式”，实现转型升级

“转型升级，提质增效”是永恒话题。

转型升级必先进行结构调整，基础设施高端市场成为“用力点”，雷榕、靖龙、宁梁等高速公路和北京、深圳、南京、南宁等30多个城市的地铁工程被收入囊中，融投资带动总承包一体化发展，承接了上海重固镇、肇庆管廊、南京永宁镇、南京鼓楼旧城改造等PPP项目。

转型的同时，市场布局也在优化，加快从“三大”向“三高”的转变，形成了“长三角、珠三角和京津冀”三大优势区域和十大战略市场。尤其注重巩固机场航站楼、大型体育场馆、会议会展中心、超高层等10多个领域的核心优势，承建了北京新机场ETC、天津周大福、上海迪士尼、上海世贸深坑酒店、海南文昌卫星发射中心、北京亚投行等重点工程，精品不断。

国内如此，海外亦然。中建八局1983年走出海外，足迹遍布30多个国家和地区，在“一带一路”沿线11个国家和地区开展经营业务。特别是自1996年以来，在海外承接房建面积超过1069.94万平方米，公路和岸线码头约392.7万公里。承建了中资承包商在建的“海外第一高楼”——马来西亚吉隆坡标志塔，中国政府对外援助重大项目——援突尼斯医院，马尔代夫最大保障房项目——马尔代夫3200套住宅，中资企业在埃及承接的最大项目——埃及新首都CBD……中建八局用一个个增进当地民生福祉的重点项目，为人类拓展幸福空间。

与此同时，从北京雁栖湖APEC会址的“鸿雁展翼”，到召开东盟10+3会议的南宁“绿城木槿花”；从夏季达沃斯会址大连会展的“海浪跃动”，到丝路文博会场馆的“敦煌模式”；从杭州G20峰会主会场的“江南古韵中国风”，到厦门金砖会晤主场馆的“丹冠飞羽飘海丝”……中建八局用一座座具有世界影响力的主场外交的会址和场馆，践行了央企的责任担当，成为了中国高端建造品质和形象的代表，助力大国外交。

树立“管理样板”，提升企业品质

细节上不舍尺寸之功，成功才不会失之于空。

中建八局深知，走得快不是目的，如何走得远才是关键。要想走得远，必须不断提升企业的品质，从小处着眼，从细节着手。

在提升工程总承包管理能力方面，打造了人才库、专家库、成果库、品牌资源库和项目管理系统为主要内容的总承包管理“四库一平台”，实现企业内部优势资源共建共享。

在如何真正做到示范引领方面，通过对精品示范工程的细节进行展示，确保一次性成优比例不断攀升；加强设计管理体系建设，发布公司设计管理手册，促进设计管理业务规范化，标准化。

在“大于天”的安全工作方面，综合利用安全生产责任书、例行检查、十项零容忍等手段，持续推行多元化安全监管；“行为安全之星”活动在全局981个项目中推行，占在施项目个数的90%，覆盖国内外20余万名工人。

作为国内最早践行绿色施工的探索者，作为百米高空重型屋面结构支撑体系设计及稳定性控制方法的首次提出者，作为预埋多维同步影像定位测量技术的首次研发者，中建八局一直将科技创新摆在企业发展的核心位置，在深基坑、大跨度结构、超高层及复杂空间等10多个领域形成了综合建造技术优势，已成为中国获得国家级工程奖项最多的建筑企业之一，摘得了建筑行业第一个国家科技进步一等奖，并累计获得国家科技进步奖11项、鲁班奖156项、国家优质工程奖154项、詹天佑奖23项。

（下转第三版）

中国建筑编制的国家行业标准

《施工现场模块化设施技术标准》正式发布

本报讯 （通讯员**卢海陆**）近日，由中国建筑股份有限公司会同有关单位历时3年编制而成的《施工现场模块化设施技术标准》（以下简称《标准》）正式发布。

据悉，《标准》由刘锦章任主编、毛志兵任副主编，于今年3月被住建部批准为国家行业标准，《标准》主要技术内容包括材料、建筑设计、结构设计、建筑热工、设备与电气、施工、验收和拆卸与维护，适用的对象为施工现场区域内3层及以下模块化房屋、模块化围挡和模块化路面。

《标准》的实施，符合施工现场临建设施标准化发展的要求与趋势，推动临建设施行业产品的升级换代，进一步规范临建设施行业市场，实现了循环经济在临建设施中的应用，具有很大的发展前景，必将成为绿色施工与智慧建造不可或缺的一部分。本次行业标准的正式发布，展现出了中国建筑股份有限公司在施工设施技术领域的引领能力。

中国建筑举办2018年首期领导力提升高级研修班

本报讯 （通讯员**展　珺**）近日，中国建筑在大连高级经理学院举办2018年领导力提升高级研修班（第一期），中国建筑股份有限公司副总裁邵继江出席结业式并讲话，40名B2级管理人员参培。

研修班以中国建筑领导人员的核心胜任能力为基础，聚焦“宏观研判”“能力提升”和“国际化经营”三方面，深入解读供给侧结构性改革的实质内涵，解析精益建造的模式与实践，并对建筑行业当前现状和未来进行分析研判。研修班结合集团人才队伍培养需要，安排了商誉管理、团队领导力、创新及企业“走出去”、舆论引导等专题授课。教学方法上，综合运用专题讲座、企业案例分享、学员论坛和分组研讨等多种形式。

结业式上，邵继江肯定了本期研修班的学习成果，并对学员提出三点期望：一要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神为指导，坚定信念，奋勇开拓，拼搏进取，贯彻执行好公司“十三五”规划，全面推进企业改革发展；二要开拓思路，消化吸收课堂知识，结合岗位实际，将创新创业精神，转化为创新创业行动，在商业模式创新、科技创新、管理创新、制度创新上，不断展现新作为，更好地推进中国建筑转型发展；三要转变思维、系统推进，扎实抓好本单位提质增效、存量PPP项目整改、“两金压降”等工作，坚定不移提升运营质量，以“三年行动计划”的落实执行为主线，确保工作目标按时完成。

中海地产获

“2018中国房企品牌价值TOP100”第一名

本报讯 （通讯员**刘　鹏**）近日，亿翰智库在沪举办2018中国房地产业战略峰会，发布“2018中国房企品牌价值TOP100”排行榜。中海地产位居“2018中国房企品牌价值TOP100”第一名、“2018中国房地产企业品牌运营能力十强”。

中海地产拥有39年房地产开发与不动产运营管理经验，业务遍布纽约、伦敦、悉尼、中国港澳地区及大陆60余个城市，累计开发项目超过500个。连续15年入选“中国蓝筹地产”企业，连续14年当选“中国房地产行业领导品牌”。2017年，中海地产品牌价值达598.45亿元人民币，位居房地产行业第一。

2017年度，中海地产全年实现销售合约额2321亿港元，盈利能力继续保持行业领先。穆迪、标准普尔及惠誉三大评级机构给予公司的信用评级分别为Baa1/稳定、BBB+/稳定、A-/稳定，继续保持行业最高信用评级。

中海地产积极践行企业社会责任，获“中国企业社会责任榜优秀实践奖”“年度企业公民”等荣誉。截至2017年底，公司在港澳和内地赈灾、捐资助学、襄助公益的款项总额超过1.73亿港元。

中标龙虎榜

35.57亿　近日，中建五局中标泉州市海湾大道（海江大道—16号码头）PPP项目，中标额35.57亿元。该项目全长11.34公里，道路等级为城市主干道，采用PPP模式运行，建设周期20个月，运营周期13年。（王　勇）

21.61亿　近日，中建六局中标云南省昆明滇池国际会展中心4号地块（一标段）施工总承包项目，中标额21.61亿元。（袁啸宇）

16.67亿　近日，中建一局建设发展公司中标杭州阿里云计算公司总部项目。合约额16.67亿元，总建筑面积约44.96万平方米，项目建成后将成为阿里集团云计算公司的自用产业园。（朱　林）

16.4亿　近日，中建八局中标深圳市罗湖“二线插花地”棚户区改造项目施工总承包工程，中标额16.4亿元。该项目是深圳市“一号”民生工程，被业界称为“中国棚改第一难”项目。（李贺雷）

16亿　近日，中建股份与赣州发展投资控股集团有限责任公司、华蓝设计集团有限公司组成联合体中标赣州蓉江新区生态路等市政工程投资设计施工管养一次性招标项目（I标段），总投资额约16亿元，合作期5年。（季　楚）

14.16亿　近日，中建二局深圳分公司作为联合体牵头方中标景德镇学院搬迁工程项目，合同额14.16亿元。景德镇学院新校区项目位于景德镇市浮梁县，总用地面积约1800亩，总建筑面积约30万平方米，建成后将满足1.5万名师生教学、科研、生活需要。（林　阔）

地址：北京朝阳区安定路5号院3号楼中建财富国际中心　邮编：100029　邮箱：ccm2804@vip.sina.com　电话：010-86498585　执行主编：丁文龙　责任编辑：谢群

B&R 一带一路

“钦州品质”引得凤凰来

罗志强

8月17日至21日，马来西亚总理马哈蒂尔对中国进行正式访问，期间中华人民共和国政府和马来西亚政府发布联合声明，声明表示：“双方同意发挥好‘两国双园’联合协调理事会机制作用，共同推进中马钦州产业园和马中关丹产业园建设。”

时间回溯到2012年3月26日，国务院正式批准设立中国—马来西亚钦州产业园区，该项目是“一带一路”倡议指引下，中马合作的旗舰项目。2016年8月，中建五局中标中马钦州产业园科技园（创业孵化基地）项目一期工程总承包项目，为以“两国双园”为载体开展国际产能合作贡献力量。

创造“钦州品质”和“钦州速度”

在广西六钦高速的入口，翠绿的红树林掩映的出海口，占地57平方公里的中马钦州产业园工地，一片繁忙的景象。楼房墙体上“中国建筑”四个字在林立的塔吊的映衬下异常夺目。

“这个项目要以一流的品质迎接中马两国企业家进驻，一切以服务企业发展、提供一流硬件条件为宗旨。”这是钦州市委、市政府对项目的要求，项目经理陈伯平将这句话牢牢记在心里。

2018年1月15日，项目5号楼入驻企业出产，装载着首批出产的高清智能电视机的货车缓缓驶出园区，出口北美市场，点燃园区招商引资出产的第一炮。

这一成果来之不易，陈伯平介绍，2017年6月5日项目主体刚刚完工，广西凯利数码电子根据生产需要，要求立即进场进行组装生产线设备。一边是装饰工程如火如荼展开，一边是生产设备组装，两边交叉作业，对项目优质履约提出挑战。

项目团队经过两天两夜讨论和现场调研，紧急加大人力、物力的投入，克服广西多降雨的困难，先将外墙和屋面施工抢完，随即转入内部装修，在短短不到4个月，将一个将近2万平方米的主体厂房完整交出，确保入驻企业正常生产作业。

高效建造的同时，项目全面采用BIM技术，建立机电模型、幕墙模型，开展管线碰撞、土建碰撞检测和砌体排砖，严格执行每一道工序，确保工程质量。

2017年7月，钦州市房建领域质量观摩会在项目举行，项目标准化管理和系列创新建造技术，在钦州市房建领域树立了品质标杆。钦州产业园管委会常务副主任、钦州市委副书记高朴在检查园区建设时对项目建设成果表示肯定：“就要交给中国建筑这样的央企来干。”

每季度业主方均开展第三方实测实量评比，中建五局在参建的10余家建筑企业中多次名列第一。项目获评广西壮族自治区、钦州市安全文明标准化工地，广西优质结构奖……以现场促市场，2017年12月，中建五局斩获产业园二期工程。

一茬接着一茬干，撸起袖子加油干，中国建筑建设者们坚守“一带一路”建设的前沿阵地，将倡议由蓝图一步步变为现实。

EPC总承包管理促高效履约

“我在这里交流的题目是《构建六位一体管理理念 让EPC项目施工组织更加出彩》……”陈伯平已经记不清这是他多少次走上讲台，向各方来宾交流EPC项目管理经验了。

“EPC总承包管理模式是国际上施工建设的主流模式，走出一条符合国情司情的工程EPC总承包管理之路，将提升我国建筑企业的国际竞争力。”谈起项目的EPC总承包管理经验，陈伯平如数家珍，项目在实践中，形成了“以策划服务为宗旨、以设计管理为前提、以总包管理为手段、以风险管控为核心、以品质管理为目的、以资金管理为王道”六位一体的EPC管理模式和理念。

项目实施EPC工程总承包管理模式以来，项目总承包管理部将设计、采购、施工合而为一，避免了设计和采购、施工各环节间可能产生的矛盾，实现了设计零变更。与传统管理模式相比，直接或间接节省建造成本约10%，缩短工期8个月，项目综合效益提升12%，资金存量高峰期达8000余万元，达到事半功倍的效果。项目部还受邀参与广西壮族自治区住建厅EPC总承包管理办法和合同范本的制定。

栽下“友谊树”引得凤凰来

这是见证中马两国友谊的一片热土，2012年4月1日，在中马两国领导人的关注支持下，中国—马来西亚钦州产业园区奠基，时任国家发改委副主任朱之鑫和马来西亚总理对华特使黄家定在产业园亲手植下罗汉松。6年多过去了，如今的钦州产业园，罗汉松枝繁叶茂，一座初具规模的现代化产业园区傲然屹立于钦州湾。2017年3月，黄家定特使再赴项目考察，点赞产业园高端定位和中国建筑建设者创造的“钦州品质”和“钦州速度”，中国建筑人面朝大海，背朝天，助力中马友谊之树茁壮成长。

目前，钦州产业园科技园一期工程基本完工，二期工程正处于地下室基础筏板大干快上施工阶段。沿产业园建筑拾级而上，两侧弯弧的白色铝板外墙，如展翅的凤凰，中国建筑栽下的“梧桐树”，将吸引越来越多中马企业在这里“安家”，共享园区发展成果。

中国工程院重点咨询研究项目
“新型乡村建设战略与推进策略研究”启动

本报讯 （通讯员**茹 果**）近日，由中国建筑承担的中国工程院重点咨询研究项目——“新型乡村建设战略与推进策略研究”在上海启动。中国建筑首席专家、中国工程院院士肖绪文作为课题负责人主持会议并向大会介绍项目研究整体情况。

“新型乡村建设战略与推进策略研究”项目紧密围绕我国“乡村振兴”和“新型城镇化”背景下乡村建设中的突出问题和战略需求，从乡村建设绿色规划设计、乡村建设绿色建造及绿色施工、乡村能源高效利用与新能源开发等方面研究乡村建设发展路径，探讨中国新型乡村建设的核心战略与推进策略，将为建设绿色生态、特色鲜明、资源利用高效、文化印迹突出、规划布局合理的新型乡村提供科学指导。

远东环球珠海公司投产启动

本报讯 （通讯员**钟 海**）近日，中海集团所属远东环球集团子公司——远东恒辉幕墙（珠海）有限公司（下称“珠海公司”）投产启动。

据悉，远东环球集团于2017年5月在珠海投资建设新公司，珠海公司占地8.5万平方米，包括两间厂房（共七条生产线）、一栋办公楼、一栋宿舍楼和一个检测试验中心，预计年产能达40万平方米，将成为东南亚地区幕墙生产制造集设计、生产、研发于一体的现代幕墙加工中心。

远东环球集团是中海集团所属五家上市公司之一，主营玻璃幕墙业务，现稳居港澳幕墙市场第一位，并成功进入中国内地、北美、南美、英国、澳洲等多个市场，承建了全球第一高楼——迪拜哈利法塔、南美第一高楼——智利科斯塔内拉大厦、美国拉斯维加斯大都会酒店、上海国际金融中心、澳门美狮美高梅酒店、香港启德邮轮码头等多项地标建筑的幕墙工程。

中建地下空间公司中标
中国建筑首个非自建管廊运营项目

本报讯 （通讯员**刘思林**）近日，中建地下空间公司中标中新广州知识城地下综合管廊运维管理项目。该项目位于广州市黄埔区，管廊总长5.5公里，是中国建筑承接的首个非自建管廊运营项目。

近年来，中建地下空间公司着力开发城市地下综合管廊业务，建成了一支近50人的科研团队，主编了中国工程建设标准化协会《城市综合管廊运营管理标准》《综合管廊特种管线工程技术规程》、四川省地方标准《四川省城市综合管廊运营维护技术规程》等标准规范5部，参编14部。该公司今年相继中标国内首个综合管廊运营咨询项目——连云港市徐圩新区地下综合管廊项目、郑州地下综合管廊运营管理技术咨询项目。公司自主研发了综合管廊智慧运营管理平台，平台全面整合了BIM、GIS、物联网等信息化技术，目前已在雄安市民服务中心、郑州经济技术开发区滨河国际新城部署完成。

中建六局获评“国家知识产权优势企业”

本报讯 （通讯员**刘家宇、李娟**）近日，从国家知识产权局获悉，中建六局获评“国家知识产权优势企业”。

中建六局始终致力将科技进步和科技创新作为企业持续稳健发展的重要支撑，截至目前，全局共获得国家专利授权1095项，其中发明专利授权109项，各项专利指标处于天津市同类行业领先水平。

在专利技术研发过程中，该公司积极探索适合企业实际的研发模式和途径，目前在大跨度钢结构、大型地下空间、超深基础、超高层建筑、高速公路、特大跨江跨河跨海大桥、高速铁路、大型工程机电设备安装等领域，知识产权布局已见雏形，为核心技术形成打下坚实基础。

① 近日，中建二局深圳分公司承建的深圳湾科技生态园三、四区工程竣工。三、四区工程总建筑面积87万平方米，总合同额31.7亿元，由6栋建筑高度63米至273米的塔楼组成，是集研发、商业、写字楼、酒店为一体的综合型商业建筑群，是园区高度最高，体量最大的核心标段，被誉为“‘南硅谷’首个百万级科技产业园”。 （**孙静、雷坚**）

② 近日，中建一局承建的泸州迁建机场航站区建设PPP项目竣工。该项目总建筑面积约5.9万平方米，建设内容涵盖航站楼、配套用房以及市政工程，新机场年旅客吞吐量达300万人次。 （**李林峰**）

③ 近日，中建土木公司承建的济青高速改扩建工程三标转入沥青上面层摊铺作业，项目使用DT2000摊铺机，创新应用超大宽度抗离析一次全幅摊铺施工工艺，铺摊宽度达18.75米，在国内高速公路改扩建工程施工中尚属首次，该工程是山东省首条不中断交通“四车道改八车道”高速公路改扩建工程。 （**张建立、雷大喜**）

图说 新作为

中标信息

近日，中建南洋中标马来西亚吉隆坡生态城甲级办公楼项目（Mercu1），合同额3.1亿令吉，约合7538万美元。 （**王君竹**）

近日，中建三局三公司北京分公司中标北京市海淀区永丰产业基地项目，合同额7.87亿元。 （**张 铎**）

近日，中建二局西南分公司中标昆明新希望白麓城项目35、38号地块施工总承包工程，中标额6亿元。 （**丁尚生**）

近日，中建一局一公司中标江苏省苏州市苏地2017-WG-13号地块商品住宅房总包工程，合同额5.01亿元。 （**单慧芳**）

近日，中建一局三公司中标青岛金茂智慧新城A11、A16地块项目，合同额约5亿元。 （**刘 媛**）

近日，中建八局总承包公司中标宝龙宁波奉化3-14号地块总承包工程，中标额4.6亿元。 （**段子愚**）

近日，中建三局二公司华南公司中标广东中山美好公馆项目总承包工程，中标额约3.1亿元。 （**吴清慧、邓秀琼**）

近日，中建六局城建公司中标河北省张家口市崇礼区天境山麓一期工程（A02地块）项目，中标额2.02亿元。 （**胡 爽**）

近日，中建八局东北公司中标哈尔滨工业大学空间环境地面模拟装置项目，中标额1.37亿元。 （**王长润**）

近日，中建西北院签约潍坊青州博物馆设计项目，合同额约2400万元。 （**陆 龙**）

工程动态

近日，中建一局总承包公司履约的陕西省西安市西柏梁村棚户区改造（启航馨苑）项目封顶。 （**孟炎兴**）

近日，中建三局总承包公司华北分公司承建的合肥市博微产业园项目竣工。 （**陈迪、马飞强**）

近日，中建七局总承包公司承建的西安创新国际名城综合体项目开工。 （**王来青**）

近日，中建八局青岛公司承建的上海积塔半导体特色工艺生产线建设项目开工。 （**刘亚辉、王广滨**）

近日，中建八局西南公司履约的长沙机场T2航站楼国际指廊技改工程钢结构封顶。 （**赵 杰**）

近日，中建科技承建的河北省文安县文化艺术中心项目开工。 （**王云辉**）

C 转型升级

助力武汉市“共抓长江大保护”创新实践
全国首条深层污水传输隧道开建

方阳 阮哲予

8月18日，中建“绿投号”NO.1盾构机在武汉东湖旁34.9米的井底开始掘进。标志着由中建三局投资建设的全国首条深层污水传输隧道——武汉大东湖核心区污水传输系统工程开建。

该工程是武汉市“共抓长江大保护”的创新实践，主隧全长17.5公里，跨越武汉4个行政区，是国内传输流量最大、输送距离最长、首次采用旋流式入流、首次在城市主城区全部采用全地下式污水预处理站的排污深层隧道。

未来，武汉近三分之一的污水将通过这条深隧进行预处理后，乘“专列”快速送入污水处理厂，集中处理达标后排入长江。

“特种地铁”深层排污

面临竖井断面小、开挖深、内支撑密集、入岩深、岩石强度高等难题，项目团队不断进行技术创新，破解了多项污水隧道建设领域技术难题，前期成功克服了垂直取土效率低、狭小空间内环框梁施工功效低、人员上下通行效率低和通行安全等困难，顺利完成竖井施工任务。

中建三局基础设施公司项目负责人余南山介绍：“本次盾构始发所在的3号竖井深34.9米，相当于12层楼高，为双向始发井，盾构机将从3号竖井穿过2号竖井掘进至1号竖井，线路全长3.16公里。这条超长深隧含9个竖井和9个盾构区间，竖井最大深度达51.5米，相当于一条深埋湖底的‘特种地铁’，可将污水输送至处理厂。深层排水隧道对地下管线影响小，还能预留地下空间资源，不受地面及浅层施工影响，还有调蓄治污和防洪排涝功能。”

“量身定制”小型盾构设备

由于隧道管径约3至3.4米，面积只有普通地铁隧道的四分之一，而埋深是地铁的两倍，普通盾构机块头太大无用武之地。加之盾构区间地形复杂，既要穿越全长970米的中风化灰岩段，又有550米需穿越严西湖湖底，溶洞群集，作业时盾构机易“栽头”，还需下穿既有地铁线、房屋及高架桥等，技术难点密集。中建三局绿投公司项目负责人阮超介绍：“项目团队大胆研发，为大东湖深隧‘量身定制’国内最顶尖的小型盾构设备，将18节总长120余米的小型盾构机首先拆散，通过管路连接，分布在井下和地面，逐步下井掘进，然后在地下会合，最终实现整机掘进。”

项目团队还编制了水下岩溶处理方案，在严西湖湖面填筑550米长、15米宽的钢板桩围堰，作为溶洞注浆加固处理平台，并在湖底40米深处灌浆填充空隙，破解“溶洞杀手”，保护盾构穿越。

打造污水深隧“精工建造”

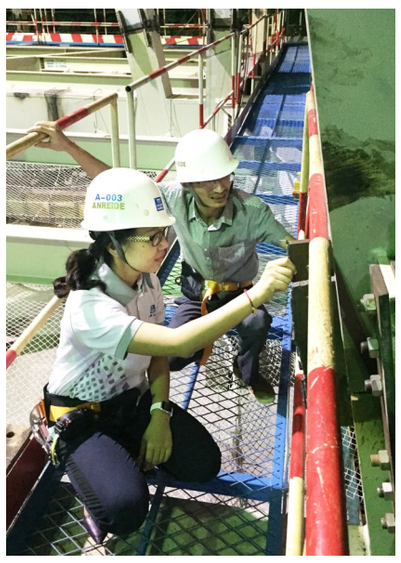
大东湖深隧主隧埋深达49米，二衬混凝土结构层仅20厘米，运行时要同时承受地下水和内部污水压力。这就要求17.5公里主隧在高压传输时，必须如同一根完全密闭的水管，没有任何孔隙和细小裂纹。

中建三局基础设施公司项目总工程师刘开扬介绍：“项目团队采用超长距离垂直和水平混凝土泵送，确保混凝土成型质量，同时将在国内首次进行小直径盾构管片与二衬混凝土结构同步施工，二衬内侧通过表面涂层的方式实现防腐蚀，确保隧道内外水互不干扰。”

中建榜样

匠心守护初心

汪志云 龚琪



“长大后我要自己建一幢高楼。”这是从小爱玩搭积木的周子璐萌生的愿望。

2005年，大学毕业的周子璐又立下宏愿：“担任总工程师，建造一座400米以上超高层！”

如今，已成为中建四局六公司总工程师的周子璐愿望即将达成：总高度达518米的“安徽第一高楼”合肥恒大中心正在她和同事们的手中不断攀升。

从一名普通技术员到入选2018年全国建筑产业“大国工匠”学习宣传名单，为3名入选的巾帼之一；从中建四局最年轻的女总工成长为全国五一巾帼标兵……一路走来，周子璐始终用匠心守护初心。

将简单做到极致

2006年，周子璐加入中国建筑担任技术员，参与第一个项目时，师父告诉她，所谓技术就是把一张简单的图纸看明白。“看明白”，在周子璐的理解中，就是把图纸刻进脑子里。“每天凌晨6点起床，深夜2点休息，不停地钻研学习图纸。”仅一周左右时间，她就把300多张图纸刻进脑海里，并逐一标记了200多个技术要点，一套8本的《钢筋图集》，她硬是咬牙背了下来。各种规范、图集皆成竹在胸，现场解决各种技术难题，犹如“活字典”。初出茅庐，周子璐便不同凡响。

在工作中，周子璐要求严苛，追求完美，为了宣贯达标，她挨个到项目开展培训，以车为家，将毛巾脸盆等日用品放在后备箱，在哪培训就在哪驻扎；为了迎接检查，她挺着八个月身孕的肚子与项目同事一起熬夜整理资料，陪同检查人员从1楼爬到30楼；为了深圳京基100大厦创鲁班奖，她克服前期没有参与施工的劣势，通过钻研300多张图纸，将大楼106台电梯和现场每一块布置熟记于心，白天跑现场，晚上整理资料，3个月的通宵达旦终于迎来好消息……从宏观把握到技术细节，她事无巨细，从未出过任何差错，努力负责的程度超乎想象。

尽管工作忙碌，周子璐仍不忘学习，在短短3年时间里，她不仅熟读各种施工规范，指导现场施工，还通过不断总结提炼，独立编写工法和方案。其中，她编写的蜂巢芯空心楼盖施工工法，先后被评为安徽省省级工法和国家二级工法。

将不可能变成可能

周子璐理解的工匠精神，不仅是技术精湛，而且是革新式的发现和探寻。2014年，中建四局接了个难活儿：深圳地铁9号线银湖站建设。由于前期拆迁工作进展缓慢，等到了进场动工，已经比预定时间延迟了3个月。可更严峻的考验还在后面：基坑支护突然遭遇基岩突起。如果按照老办法“死磕”，最快也得62天才能做好一副墙——摆在眼前的，几乎是个不可能完成的任务……

可这个“80后”总工偏偏不信这个邪。经过细致调研和反复测算，周子璐决定采用德国铣槽机：这种90兆帕以上硬岩的铣槽机当时在国内只有3台，全球不超过10台。虽然听说过，之前也没用过，但周子璐主意十分笃定，丝毫没有动摇：“一定要啃下这块硬骨头！”

于是项目紧急从外地通过海路调过来一台，但新问题又出现了：虽然德国铣槽机装的是“金刚钻”，但跟130兆帕的硬岩“死磕”，预计也得10天才能完成一副墙，这仍然无法赶在合同工期前完工。要想提前完成，至少要把一副墙的施工时间缩减到3天。

周子璐带领团队开始了头脑风暴，她逆向思维，主张把硬岩做成支护墙，与基坑支护墙体合二为一，共同形成支护体系。在她的带领下，通过技术创新，使拖延了三个月、业主考核排名倒数第一的项目起死回生，并创下了连续四个月全线各标段月度综合评比第一名、主体提前46天封顶的奇迹。她的专业水平与敬业精神得到了各方高度好评。

将生命融入使命

2015年12月20日，深圳光明新区红坳余泥渣土受纳场发生特别重大滑坡事故，受纳场下方多间工厂和工人被雪崩一般的渣土倾涌掩埋。中建四局主动请缨，承担了一个工程部队都犹豫再三的活儿：在事故现场的最高点开展救援。目的只有一个：坚决防止次生灾害发生，全力保护山下数百支救援队伍的安全。周子璐临危受命，率领团队赶赴现场。

从坡顶上往下看，还有几十万方土堆积坡顶，最高处的裂口最长的有30多米，裂口最宽处有20多厘米，通过定时观测，裂缝还在变大……如果不及时处理，二次滑坡不可避免，后果将不堪设想！

周子璐顿时觉得压力巨大。她一边开展定时监控，一边拟定方案：采用高边坡分级开挖，放缓坡度，降低危害。

“当时山体里的裂隙水，山坡上的水都在向下倾泻，我们就果断截流。”周子璐回忆说：“一直在山上守着，熬了几个通宵。”她坚守在滑坡的制高点指挥施工，历经五天六夜，终于成功解除滑坡源头二次滑坡危险，获得了时任深圳市委书记马兴瑞的高度评价。

2016年5月，周子璐调至中建四局六公司任总工程师。上任后她积极推进公司技术创效、生产服务和科技研发工作。在她和团队的共同努力下，2016年中建四局六公司顺利通过施工总承包特级资质审查，并获评全国高新技术企业……

“儿时建大楼的梦虽然实现了，但我和建筑的缘分还在继续。我愿意做一名新时代的中国建筑女工匠！”在周子璐看来，这才是永远值得守护和追寻的最美初心。

多维并进 丰富载体 拓展渠道

中国建筑十九大精神领导干部集中轮训实现全覆盖

宋 双

历时5个月，参训单位涵盖集团41家责任主体，共开展61期培训班，近日，中国建筑完成县处级以上领导干部学习贯彻党的十九大精神集中轮训工作，4661名县处级以上领导干部全部参训，实现培训全覆盖。

多维并进保“定力”

政治建设摆在首位。此次轮训宏观层面突出政治“高度”，注重研判党中央新政策新形势新任务，邀请百余位中央和地方党校资深教授，开创中国建筑“百家讲坛”；中观层面突出视野“宽度”，注重学习投资建设领域好经验好做法好模式，邀请住房和城乡建设系统、优秀央企和兄弟单位等数十位专家学者共研形势、共谋发展、共话未来，办好中国建筑“高峰论坛”；微观层面突出业务“精度”，注重提升新思想新能力新素质，集团总部部门负责人专题授课，聚焦点、抓重点、解难点，打造中国建筑“精准课堂”。全集团上下联动、多点发力、多措并举、多层推进，实现了培训高标准、零死角、穿透式、全覆盖。

丰富载体强“动力”

规定动作一个不能少。此次轮训统一制定“课程学分表”，明确了“开班式、专题讲座、视频教学、小组讨论、支部活动、专题党课、成果汇报、结业考试”八大规定动作，确保内容不走样、要求不降低、效果不打折。坚持“支部建在学堂上”的红色传统，每期培训班均成立临时党组织，重温入党誓词，开展支部活动，增强各级党员干部的使命感。

同时，每期培训班均做到了“五有”“五必须”。即：培训有方案、教学有日程、上课有签到、过程有影像、结业有总结，必须建立学分制管理模式、必须施行考勤管理制度、必须全程佩戴党徽、必须诵读十九大报告、必须举办闭卷考试。这一系列举措提升了培训质量与效果，学员普遍从政治理论的“门外汉”变成了“明白人”，从业务领域的“学院派”变成了“实践派”，广大学员不断地从被动接受向主动引领转变，“比学赶超”的学习氛围愈加浓厚。

拓展渠道添“活力”

不拘一格“育”人才，中国建筑各级党组织积极推动轮训工作鲜活开展。中海集团推行党员干部教育管理“三个自我”，即自我管理、自我教育、自我服务，创建党员干部自主学习新模式；中建五局开辟“学员通道”，每日互动问答，开拓思路，强化成效；中建二局自编《十九大精神应知应会100条》，丰富培训内容；中建六局、中建七局将培训搬入红色圣地，参观红色党史馆、开展读书会、寻访红军后代，深植红色基因；中建新疆建工结合地域特点，组织全体学员参加宣誓大会，向“三股势力”和“两面人”发声亮剑。中建基础、中建发展、中建管理学院等规模较小的单位联合开展培训工作，发挥各自平台优势，组织开展了“湖畔晨读、荧光夜跑、云端自学”等独具特色的学习教育活动，真正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入脑入心入行。

此次轮训着力培育中国建筑新时代党的干部队伍，为建设具有全球竞争力的世界一流企业汇聚强大动能。

中建八局团委与卓尼团县委携手打造卓尼励志夏令营

8月20日，由中建八局团委和卓尼团县委携手发起、中建东孚承办的卓尼励志夏令营在上海结营，本次励志夏令营活动是中建八局助力中国建筑精准扶贫工作的补充和有益尝试。

夏令营为期6天，共有9名藏族孩子和3名汉族孩子，他们来自卓尼县贫困农牧民家庭，均是第一次走出大山。在夏令营活动中获评“最善解人意的人”的王公布草说：“一周的夏令营是一次终身难忘记的经历，我在这里学会了分享，学会了倾听。”一路陪伴孩子们的藏族老师雷卓玛说：“夏令营的扩展训练富有成效，孩子们原先的拘谨、腼腆不见了，变得开朗起来。” （王广滨、王维）

拓展幸福空间

①7月31日，活动在中建一局五公司西藏青少年宫项目举办，来自西藏的员工和孩子们带来独具藏族特色的歌舞表演，以当地特有的方式传递对农村留守儿童的关爱。（张亚涛）

②8月21日，活动在中建隧道重庆市快速路二横线西段PPP项目举办。中建隧道为工友和孩子们发放了水杯、毛巾等防暑降温慰问品及书包、文具盒等学习用品。 （陈瑶、贾文宝）

全国农村留守儿童关爱保护“百场宣讲进工地”活动火热开展

编者按：今年4月23日，由民政部、农村留守儿童部际联席会议办公室、中国建筑联合主办的全国农村留守儿童关爱保护“百场宣讲进工地”活动在北京启动。中国建筑及有关子企业提前策划、精心组织，与民政部及各地民政部门密切配合，确保每场活动圆满举办。截至8月3日，活动在北京、西藏、广西等10余个省、自治区、直辖市广泛开展，共举办31场活动，6000余名建设者及其子女参与其中，使广大务工人员的政策水平和关爱技能不断提高，家庭监护、亲情关爱意识空前增强，实现了务工人员和留守儿童双受益。

③8月9日，河北省首场活动在中建二局三公司正定新区综合管廊项目举办，8名工友代表发出“我是法定监护人”倡议，集体倡议履行家庭监护主体责任，加强和孩子的亲情沟通，呵护留守子女平安健康成长。 （闻江、汤斐、王羽）

④7月25、26日，活动相继在中建七局兰州众邦金水湾1号院众邦国贸中心项目和兰州庙滩子项目举办，中建七局为困难农民工子女发放帮扶助学金共计2.8万元。图为庙滩子项目帮扶助学金发放现场。 （葛晓敏、单滟裴、刘蓉）

⑤8月2日，活动在中建四局六公司淮南分公司郑州保利杓袁项目举办。“小候鸟”展示自己写下的对在外打工的父母的“微心愿”，期待能经常与家人团圆，感受家庭温暖。 （董 雪）

“一带一路”结连理

陈建永 于占海 王雪

蓝天、白云、椰风，鲜花、掌声、热吻……当地时间8月16日，在斯里兰卡海滨城市尼甘布海滩上，一场极具斯里兰卡风情的“一带一路”建设者集体婚礼浪漫上演。

在中斯两国嘉宾见证下，伴随斯里兰卡康提舞的热闹开场，19对来自中建三局的新人与在场嘉宾一起点燃象征吉祥如意的油灯，同饮交杯酒，接受嘉宾的祝福，喜结连理，情定兰卡。

两天前，远在郑州的冯晓敏接到邀请她来兰卡参加婚礼的电话，起初她还有点不敢相信自己的耳朵，如今望着海边高大的椰树和成片的香蕉林，她才发现梦已成真。

“去年领取结婚证后，我就响应公司号召来到斯里兰卡，一直没回家。举办一场海外婚礼，成为我心中一直以来的愿望，这次在兰卡参加集体婚礼，意义非凡。”斯里兰卡蓝星公寓楼项目的南浩杰牵着冯晓敏的手高兴地说。“这次婚礼激动人心，是我和妻子一生珍贵的纪念，我们将继续在这里生活和工作，为建设我的家乡，传递斯中友谊做出自己的贡献。”斯里兰卡南部高速延长线第三标段预算员Srinath激动地说。集体婚礼上，还播放了中国建筑在海内外项目征集的祝福视频，巴基斯坦PKM高速公路、阿尔及利亚大清真寺、马尔代夫保障房、援菲律宾戒毒中心……一个个海外工程，成为中国建筑响应国家“一带一路”倡议，投身海外建设的有力见证。

值得一提的是，19对新人中有7对新人是来自当地的属地化员工，他们在建设家乡的同时，自己的生活条件也发生了巨大变化。斯里兰卡蓝星公寓楼项目属地化员工Yasas兴奋地说：“今年下半年，我计划买汽车，这是我到中建三局工作之前不敢想象的，如今稳定和丰厚的收入让我有了底气。”

像Yasas这样的属地化员工还有很多，他们来到中建三局工作后，收入提高了不少，很多人家里盖了新房子、买了新家电、用上了智能手机。据介绍，中建三局在斯里兰卡承建的珍珠酒店、蓝星公寓、astoria公寓楼、odel商场扩建工程、南部高速延长线等项目，带动了当地2000余人就业。

美丽的尼甘布见证着19对新人的爱情，也见证着中斯两国愈加深厚的友谊。正如中国驻斯里兰卡大使馆政务参赞庞春雪在证婚词中所说：“因为‘一带一路’倡议，19对新人相聚在一起，我们相聚在一起。我相信斯里兰卡的未来将如这些新人一样会更加美好！”

（上接第一版）

坚持党建引领，拓展幸福空间

“七一前夕党校开，板房党校新体裁。教学相长竞提素，工友得惠齐喝彩。”这是今年“七一”前夕，中建八局二公司成立“工友党员驿家”和“工地板房党校”，农民工党员杜深秀创作的打油诗。

中建八局东北公司“6S基层党建工作法”推广开来后，“工作法聚焦了目标、抓住了关键、突出了难点、形成了亮点，实现管理优、业绩优、形象优。”一位项目支部书记如此评价。

近年来，中建八局党委积极应对企业转型和基层党建新常态，通过党建联建联席会议，形成了“6S”工作法、党员“5+N”、翻转课堂、党员“1+1”结对等党建品牌，政研成果获中央企业党建研究一等奖；通过领导干部培训，“大发展”理念在全局形成共识；通过集中学习、专题研讨、基层宣讲、知识竞赛，十九大精神宣贯覆盖到每个党支部、每名党员；修订《党委会议事规则》，对二级单位党建工作和党组织负责人履职“双考核”，层层压实责任；深化基层党建标准化，持续推进《一二三四五 共建好项目》指导手册在基层全面落地；持续开展“铁军杯”劳动竞赛，打造了一支支行动军事化、工作标准化、作风严谨化、管理精细化的铁军团队。

坚持以人为本，建立工资正常增长和支付保障机制，完善了困难职工帮扶机制，中建八局积极履行社会责任，在玉树援建、天津“8·12”爆炸救援、深圳“12·20”滑坡抢险等急难险重任务中冲锋在前。荣获全国文明单位、全国五一劳动奖状、全国“四好”领导班子先进集体、全国企业文化创新十大典范组织、中央企业先进基层党组织十大标杆等多项殊荣。

中流击水，正当其时。中建八局第六次党代会晒出的不仅是成绩，还有目标：到“十四五”末，实现“8418”目标，即合同额、营业收入、利润分别达到8000亿元、4000亿元和180亿元。惟其艰难，才更显勇毅；惟其笃行，才弥足珍贵。为再造一个“更强、更优、更大”的八局，这支铁军团队将永不停歇。

建证 中国建筑奇迹之旅 CSCEC JOURNEY OF MIRACLES 1978-2018

请扫码关注“建证40年·中国建筑奇迹之旅”融媒体平台

8月22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14、15站，走进中建五局湘江欢乐城、长沙市地下综合管廊项目。

活动组织市民代表、高校师生、中小学生、媒体记者等200余人参观项目建设，对工程施工的新工艺、新技术等方面进行参观和体验，感受改革开放40年中国企业和中国建筑业的发展成就，大家纷纷为中国建筑创造的建筑奇迹点赞。

人民日报、新华社、中央电视台、中国国际电视台、人民网、新华网、经济日报、凤凰网、新浪、腾讯、环球时报、环球网、湖南日报、湖南经视、湖南都市、长沙晚报、潇湘晨报、三湘都市报、红网、湘江早报等媒体参加活动并采访报道。

深坑造梦筑奇迹

童小英　符瑶瑶

世界唯一悬浮于深坑之上的“冰雪世界”即将建成

“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14、15站“科技创造美好生活”

潇湘大地，星城长沙，灵秀的母亲河湘江滋养着三湘儿女。西岸坪塘，大王山下，一个占地1.6平方公里，总建筑面积50万平方米，总投资120亿元的旅游产业巨擘——湘江欢乐城项目，即将横空出世。废弃近50年的矿坑，被中建五局注入了勇气、智慧、创新、生态的基因，在湘江边的这片热土上，奇迹重生的故事正在精彩上演。

唤醒百米废坑，刷新中国建筑新深度

在2008年之前，长沙坪塘是建材、化工工业基地，污染严重。在长沙市委市政府的领导下，湘江新区利用两年多的时间关闭了区域内污染严重的31家企业。但如何唤醒这里的生机与活力？产业转型升级势在必行。

最终，世界唯一悬浮于深坑之上的“冰雪世界”方案在这里落地。“冰雪世界”包括室内的“欢乐雪域”和室外的“欢乐水寨”。“欢乐雪域”以阿尔卑斯风情为主题，主体建筑隐藏于地面以下、置于矿坑之中。“欢乐水寨”以热带岛国为主题，分为屋顶区、上区、下区三大主题区域。建成后将成为世界上唯一冰雪与水结合的主题乐园。未来，游客在同一时间内既能体验室内玩雪，又可感受室外玩水，体验“冰火两重天”的独特趣味。

当中建楼、中建路、中建桥一项项奇迹工程的诞生，让世人见证了中国高度、中国速度、中国跨度。这一次，中国建筑向地下空间施工做出大胆尝试，挑战最高差近100米的“中国深度”。在深坑建筑领域，被称为世界海拔最低的五星级酒店——上海佘山世茂深坑酒店，建设原址是一个深达80米的废弃采石坑，面积约36800平方米（5个足球场大小），这一举动曾经震惊世人。而最深处达100米，面积约18万平方米的“冰雪世界”项目，比深坑酒店足足深了20米，大出20个足球场。

“中国第一深”成为中建人震撼世界的下一个奇迹。“冰雪世界”项目能否完成这项使命？全球都在关注。

难度堪比“鸟巢”，应对深坑建造新挑战

“冰雪世界”用地呈不规则多边形状，南北跨度300米、东西跨度500米、地块最大高差近100米。工程主体结构主要由支撑、平台和屋盖三部分组成。主体结构向下深达100米，相当于33层楼的高度。整个“欢乐雪域”的“大盒子”，重达20余万吨，要安全、稳定地落坐矿坑之上，仅由48根墩柱和18道剪力墙支撑起来。想想都觉得不可思议，绝对是世界级的难题。

“不是‘鸟巢’，堪比‘鸟巢’。”中建五局湘江欢乐城项目指挥长高维强说道：“一是‘鸟巢’为无盖开放空间，而‘冰雪世界’有钢结构屋盖，屋盖由大跨重载钢构件支撑，整个钢结构半空中嵌入岩壁形成封闭空间，因此结构更复杂；二是‘鸟巢’位于地面，大型机械设备可任意行走，而‘冰雪世界’半空中悬浮依附于崖壁，周围场地和条件都十分有限，施工难度极大；三是‘冰雪世界’屋盖上还将修建一个3万平方米的水上乐园，平均每平方米钢结构需荷载3吨以上，承载要求比‘鸟巢’更高。”

2015年，美国Discovery频道在寻找全球“之最”项目，湘江欢乐城入选“世界九大最难施工项目之一”。现在，Discovery摄制组不定期来到现场进行拍摄，最终将制作成长约45分钟的纪录片，在全球播出。

展现央企实力，彰显攻坚克难新智慧

冰雪世界项目体量大，对投资承建方综合实力要求高；地质条件复杂，施工难度大，参建单位多，不到2平方公里的土地上，几乎集聚了中建五局三大业务板块的所有专业。“小厨房办大宴席”，既要精雕细刻，更要合理安排，每一个程序都在考验着“大厨”的协调艺术。

军工启航的中建五局，征战四海内外50多年，已从单纯的施工企业转型成为集“投资商、建造商、运营商”“三商一体”的现代化投资建设集团。为了打好这场硬战，中建五局选派局内部优秀单位，由投资公司牵头，各二级单位协同联动，集团作战。自进场之初，就对项目进行了全周期的合理规划和精心布局。通过“产业联动、投资牵引”，确保“一个按钮启动、一切行动听指挥”，真正凸显新时代下国企的实力和智慧。

坑壁加固是施工的第一步。废弃多年的坑壁溶洞、裂隙及破碎带分布广泛，爆破施工难度非常大。为此，项目部请来国防科大的爆破专家，自主研发出了国内首例微扰动控制预裂爆破工法，最终成功爆破石方达10万立方米。

钢结构屋盖总用钢量约为2.3万吨，共有主桁架9榀、环桁架20榀。最大主桁架高8米、跨度78米、重达1350吨，按照一头成年大象重约5吨来计算，这榀桁架相当于270头成年大象。历经8小时的齐心协力，这个“庞然大物”最终被提升至35米高空，施工难度不言而喻。

夏季施工过程中，高温也是一大拦路虎。由于坑底基本不通风，常常要高出地面温度3-5度，堪比“蒸笼”。为充分利用好施工黄金季节，项目部做足防暑降温措施、合理错开高温时段，在确保安全的前提下，精心组织施工，最高峰达到2000多人。2016年5月，新华网拍摄“深坑造梦的建筑人”组图在官网首页展示，被习近平总书记点赞为“最美的劳动者”。

践行创新理念，打造科技创新新高地

要建造高度落差如此之巨大的“冰雪世界”是一个极其复杂、浩大的工程，“深坑”本身就带来无数的技术难题。

结合工程重难点，项目多次邀请国内知名专家亲临指导，组建了“百米深坑建筑技术创新工作室”，配置了多名博士、硕士研究生组成的技术团队，研发出一套“百米深坑多功能复杂建筑绿色建造施工技术”。

目前，向下输送混凝土突破100米，刷新了全国混凝土向下输送深度纪录；贝雷架支撑体系高60米、面积2万多平方米，在国内乃至世界房屋建筑领域都颇为罕见；百米深坑间接附着垂直运输系统的施工技术、百米深坑施工降排水技术、基于BIM与现场结合数字建造等8项创新技术得到了很好的应用。已产出省部级工法6项，核心期刊发表论文30篇，实用新型专利12项，发明专利授权3项。项目还获评中国钢结构金奖、全国青年安全示范岗等国家级荣誉6项，省部级32项，地市级45项，培养人才100余名。

2017年11月26日，中央电视台《经济半小时》聚焦湘江新区：用科技“霸蛮”出新成绩，对湘江欢乐城项目“科技创造奇迹”进行了长达6分钟的专题报道。

保护绿水青山，树立城市双修新典范

中建五局牢固树立“尊重自然、顺应自然、保护自然”、“发展和保护相统一”和“绿水青山就是金山银山”的理念，促进资源节约利用和环境质量持续优化，实现生态文明建设与经济社会发展良性互动、人与自然和谐相处。

“冰雪世界”突破性地将上区水乐园活动置于雪乐园屋面之上，形成水与雪的垂直主题叠加。这样既能让嬉水的游客尽情领略矿坑的自然风光，又为雪乐园独特的室内保温环境提供了天然的隔热屏障，这种绿色设计理念也有助于节约雪乐园高额的运营及维护成本。

湘江欢乐城还要建造国内最先进的分布式能源站，集供冷、供热、供应蒸汽为一体，项目建成运营后，每年可节省标煤1290吨，减排二氧化碳5085吨，二氧化硫29吨，节能率达27.2%。

2017年12月25日，全国建筑施工创新技术交流暨城市“双修”观摩会在项目举行，重庆大学教授、英国皇家特许建造学会资深会员张希黔称赞项目是中国城市“双修”、绿色建造和智慧建造的典范。

填补冰雪空白，擦亮湖南文旅新名片

湘江欢乐城的大胆创意能否冲破重重自然屏障成为真正的旅游胜地，成为检验这一路径的最终标准？

湘江新区曾进行过评估：娱雪项目是中国中部及南部稀缺的旅游项目，现有项目均未形成规模，这个市场的空白需要更具大胆创新的产品来填补。湘江欢乐城定位为湖南首个世界级特大创新型综合旅游产业项目。过不了多久，这片曾经污染严重的工业基地，将以全新的风貌见证新时代新商机新财富的到来。

坪塘的区位优势日益凸显，未来这里将直通高铁站、机场，这里也是长株潭三市的交会处，省内外游客交通便利。片区全部建成开业后，最大日接待量10万人次，年接待量1500万人次，预计实现年收入30亿元，创造直接就业岗位8000个，间接就业5万个。

2014年湘江欢乐城开始建设时，这里不仅人少，交通也不便。但现在，湘江欢乐城将成为大王山旅游度假区的引爆点。通过项目的优质履约，持续吸引政界、商界、学界、媒体等前来参观交流，已成功举办两次大型全国性高峰论坛，3次全国性现场观摩会，10次省级现场观摩会，52次行业内参观考察，累计接待超400次，累计达3万人次。

对标国内先进，满足人民生活新向往

建成后的湘江欢乐城，将有世界上唯一悬浮于深坑之上的“冰雪世界”，世界上落差最大的悬崖滑道，全国第三个海洋公园，人工沙滩，世界名品商业街、配套星级酒店……它还将和华谊兄弟电影小镇、恒大童世界、湘军文化园等多种特色旅游元素连成一片，未来游客至少可以在此停留三天，感受集冰雪游乐、水上娱乐、海洋公园、电影体验、购物休闲、湘军文化为一体的旅游文化路线。

“过去坪塘有污染‘三条龙’，当地几代人深受环境污染之害，现在不仅周边环境得到整治，搬入了新的楼房，不久后我们家门口就是世界级乐园，我们还可以在这里就业、经营生意，感谢中建造福了我们坪塘老百姓。”坪塘当地居民张先生对未来充满期待。

湘江欢乐城于2014年7月份全面开工，预计2019年全面建成。项目建成后将成为超越广州长隆和深圳东部华侨城的全国性旅游产业巨擘，全面提升长沙乃至湖南的旅游文化影响力，改变整个中南地区的旅游文化格局。一个拥有着许多创新与第一，一个见证着废弃矿坑重生的建筑奇迹——湘江欢乐城，正在中建智慧和中建力量的培育下，一步步化为现实。

大亚湾核电站中标记

田心起

四十年前，改革开放之初，经济发展迅猛起步，工厂用电告急，那个年代，广东全省电力装机容量都不及两台核电机组装机容量。于是，中国大陆首座大型商用核电站——大亚湾核电站应运而生。1987年6月开工建设的广东大亚湾核电站，中建二局参与了该工程常规岛及其BOP土建工程，标志着中国建筑成功进入商用核电建设施工领域。大亚湾核电站的建设和运营，为我国核电实现跨越式发展、成为世界核能大国奠定了坚实基础。回顾起点，让我们跟着中建二局原副局长、离退休干部田心起，“核”你回忆，大亚湾核电站中标背后的那些事儿。

“土八路”和“洋老外”

当我得知大亚湾核电站的投标信息后，便决心要参加这一具有历史意义的投标工作。我立即到广东大亚湾核电合营公司报名。当时接待我们报名的正是曾在唐山陡河电厂施工的老朋友、老熟人副指挥长高升玉。当他听说我们也要参加投标时大吃一惊，并说：“你这‘土八路’想和洋人斗，胆子够大的。”同时给我简单地介绍了当时要参加投标单位的情况，有核工业部22公司、23公司、27公司，分别和法、英、美、日、意、新加坡、瑞典、香港等23家外企公司及17个国内包括核工业、电力部、冶金部等所属工程局组成的三个投标集团。他们有的是内定的施工单位，有的是进场做了大量施工准备。高部长说：“老田啊，不容易呀。”我当时就表态：“我要参加，我要和他们‘斗一斗’，而且一定要赢他们。”

1985年2月中旬高部长向我介绍了一家日本公司——日本前田公司，我们经过多次会晤，组成了中前联合体，可经过初审时，被取消了投标资格，原因是我们缺少一家法国政府推荐的法国核电建设公司，同时取消的还有其他几家公司。

然后按照投标程序要求，我们都分别重新组合，经过日本前田公司的努力，在香港联系了一家法国公司，即后来和我们组成集团的法国CB公司（法国卡普隆伯纳德公司），经过多次会谈又组成了CCM集团（即中建二局、法国CB、日本前田），从此我和外国朋友们开始了长达一年半的相处和友好的谈判。

全权代表委托书

我们组成集团后，法国拉沃尔先生提出一个我意想不到的问题：要我提交全权代表委托书。顿时把我难住了，因为当时并没有人委托我去参与这项投标工作。我想了一夜，最后去找到总公司深圳办事处主任宋兰怀，他是我们的老领导，当我把来意告诉他后，他欣然地答应了。马上给我开了一份核电站全权代表委托书，真实喜出望外啊！第二天我们三家组成的联合体在广东大亚湾核电公司总经理詹云龙、高升玉、技术总顾问英国人阿斯本的见证下，交换了委托书，同时推荐我为集团的首席谈判代表。

艰难的投标历程

集团组成后，我们三方进行了分工：我负责收集投标过程中的各项信息和国内各项建材的价格、质量、产地等资料，法、日两家负责标书的制定，在多次讨论标书的过程中，我们有时会有不同的看法，发生一些争执。有一次，我们发生争执正在僵持之中，这时华籍日本人林秋菊先生突然以我名字中的一个“起”字为话题问我：“田先生，你的名字中为何用‘起’而不是‘启’”？我回答说：“我原来就叫田心启，后来不知怎么也就写成了‘起’。”拉沃尔问“起”和“启”有何区别，我又回答说：“‘启’是大禹的儿子，自炎黄二帝开国后有尧舜禹三贤君，中华民族就是这样繁衍下来的，启，先祖后代也，心启，即是心里永远记住自己是炎黄子孙。”说罢，拉沃尔哈哈大笑起来，随即我们的谈判又顺利谈下去了，最后达成了协议。

最后的胜利

1985年5月31日之前，还曾发生过一次争执，为了690万美元的标书差价，法、日两家认为要增加到标书中去，我方内部开了一个会，决定还是不加进标书里去。后来我又和他们两家商量、权衡并说明不加进标书中去的利弊关系。最后我们三方达成一致，最终完成了标书的签字，送往核电合营公司。后又经过长达一年半各集团的竞标，直到1986年4月中旬，正当我要离开深圳公司前往新工作岗位唐山三公司工作时，高部长通知说：“祝贺你们二局胜利中标！”当我得知后立即通知了其他两家合作伙伴，将这一喜讯告诉他们并邀请他们立即来深圳会见。我们为他们举行了一次宴会，大家来到深圳的重庆酒家吃了一餐地道的四川菜，席间谈笑风生，大家都沉浸在中标的喜悦之中。饭后，法国的拉沃尔先生兴高采烈，跳起了法国的舞蹈、唱起了马赛曲，引起了在场用餐人们的哄堂大笑。从此，中建二局成为了中建集团系统唯一一家有核电施工资质的企业。

大亚湾核电站仅仅是起点，在核电土建施工领域，中建二局三十多年深耕细作、超越发展，累计参建核电机组25台，在建9台，超全国在建机组的二分之一。

（作者单位：中建二局）

1985年5月31日大亚湾核电站中标三方（中法日）签字仪式