

## 中建集团党组学习贯彻习近平总书记重要讲话和重要指示精神

**本报讯** (通讯员 企文、班厅)8月31日,中建集团党组召开会议,认真学习习近平总书记在听取新疆维吾尔自治区党委和政府、新疆生产建设兵团工作汇报时的重要讲话精神,以及习近平总书记对四川凉山州金阳县山洪灾害作出的重要指示批示精神,结合集团实际研究贯彻落实举措。部分党组成员结合分管工作交流学习体会。集团党组书记、董事长郑学选主持会议,党组成员、股份公司领导参加会议,股份公司副三总师、总部各部门主要负责人列席会议参加第一议题学习。

会议强调,要深入学习贯彻习近平总

书记对新疆工作的重要讲话精神,深刻认识新疆工作在党和国家工作全局中具有特殊重要的地位,全面贯彻新时代党的治疆方略,坚决落实党中央决策部署,有力践行央企使命担当,全力服务新疆经济社会发展大局。充分发挥集团全产业链优势,统筹推进疆内疆外企业,加大与自治区及兵团的对接力度,积极拓展基础设施、城市更新、产业园区等领域重大项目,积极参与新疆绿色石化、数字产业化和新能源新材料等领域建设,助力建设具有新疆特色的现代化产业体系。继续参与援疆驻村工作,助力当地巩固脱贫攻坚成果,全面推进乡村振兴。抓住铸牢中

华民族共同体意识这条主线,深入开展“民族团结一家亲”工作,引导党员干部职工自觉维护民族团结。强化党建引领保障,认真总结第一批主题教育经验,高质量推进第二批主题教育,着力提高各级领导干部调查研究、把握政策、推进工作、联系群众的能力,以服务新疆经济社会高质量发展的成效检验主题教育成果。

会议强调,要以高度的政治自觉坚决贯彻落实习近平总书记对安全生产工作的重要指示精神,进一步强化底线思维,以“时时放心不下”的责任感全力抓

好安全生产各项工作。深刻汲取事故教训,全面排查安全风险,重点排查项目驻地、加工场站是否避开危险区域,无法避开或紧邻危险区域的项目要充分采取安全防护措施。压紧压实安全管理责任,强化项目直接上级单位监管责任,避免安全风险失管失控。切实提升应急能力,严格落实安全生产事故报告制度。各单位要认真开展中秋、国庆节前带班检查,项目直接上级单位要实行月度全覆盖检查,各级企业总部要采取“四不两直”方式监督检查,确保排查整治取得实效,切实维护节日期间社会安全稳定。

## 郑学选、张兆祥与河北省省长王正谱举行会谈

**本报讯** (通讯员 企文、班厅)8月29日,中建集团党组书记、董事长郑学选,党组副书记、总经理张兆祥在集团总部与来访的河北省委副书记、省长王正谱举行会谈。中建股份助理总裁、安全总监张翌,河北省政府秘书长朱浩文参加会谈。

王正谱代表河北省委、省政府对中建集团在雄安新区建设、河北经济社会发展以及防汛救灾中作出的贡献表示感谢。王正谱表示,河北全省上下正深入学习贯彻习近平总书记视察河北重要讲话精神,奋力谱写中国式现代化河北篇章。中建集团是河北省重要的合作伙伴,希望中建集团继续发挥专业优势,大力支持河北灾后重建工作,持续加大在冀投资建设力度,助力雄安新区建设和京津冀协同发展。河北将努力为企业在冀发展提供最优服务和保障,推动实现共赢发展。



郑学选对王正谱一行到访表示欢迎,对河北省委、省政府给予中建集团的关心和支持表示感谢。郑学选表示,中建集团与河北省渊源深厚、合作紧密,中建集团将深入学习贯彻习近平总书记重要讲话和指示批示精神,切实履行央企职责使命,全力服务雄安新区建设和河北灾后恢复重建,在城市建设和运营、城市更新、新兴产业发展等领域同河北加强合作,为河北加快建设经济强省、美丽河北贡献中建力量。

张兆祥介绍了中建集团有关情况。张兆祥表示,中建集团认真贯彻落实京津冀协同发展战略,全面融入和服务雄安新区建设,全力服务河北经济社会发展,火速驰援河北防汛救灾,将持续为河北高质量发展作出应有贡献。河北省有关部门负责人,中建集团有关部门、事业部负责人参加会谈。

## 中国建筑召开2023年半年度业绩说明会

**本报讯** (通讯员 企文、董办)8月30日上午,中国建筑股份有限公司在京举办2023年半年度业绩说明会。公司董事、总裁张兆祥,独立董事马王军,副总裁、财务总监、总法律顾问王云林出席会议,董事会秘书薛克庆主持会议。

今年以来,公司全面贯彻党中央、国务院决策部署,认真落实国务院国资委工作要求,牢牢把握高质量发展这个首要任务,团结带领全体员工攻坚克难、奋力拼搏,全力推进“稳增长、谋创新、促治理、防风险、强党建”五大任务,企业高质量发展取得新进展新成果。上半年新签合同额

2.25万亿元,同比增长11.3%;实现营业收入1.11万亿元,同比增长4.9%;实现归属上市公司股东净利润289.7亿元,同比增长1.6%;实现基本每股收益0.7元,同比增长2.9%;归属普通股股东每股净资产9.36元,较上年度末增长4.8%;经营性净现金流同比大幅减少净流出585.0亿元。公司持续入选上证50、富时中国A50指数、MSCI中国A50互联互通指数等重要指数,继续保持全球建筑行业最高信用评级。

会上,张兆祥代表公司董事会致辞,对股东、投资者、媒体的关心支持表示感谢,回顾了公司2023年上半年经营业绩,表达了完成

2023年全面目标任务的决心与信心。王云林作公司半年度业绩推介,从财务表现、经营回顾、未来展望3个方面全面介绍了公司经营情况和潜在价值。在投资者交流阶段,与会公司高层通过视频直播的方式,积极回应投资者提问,对资本市场关注的城市更新、中国特色估值体系、应收账款计提、房地产业务发展、现金流回报、投资项目管控、毛利率空间、ESG发展等热点问题进行了交流沟通。

此次业绩说明会,中国建筑采取视频直播形式组织交流,旨在引导上市公司加强与投资者的创新交流,不断提升

业绩说明会“含金量”。近期,中国建筑还将由公司领导带领业绩推介团队,开展半年度业绩推介系列活动,邀请分析师、国际投资者、年金机构等多类型投资者参与交流,主动倾听投资者意见和建议。

公司总部部门有关负责人,中金公司、中信证券、国盛证券、天风证券、申万宏源证券、国联证券、长江证券等机构投资者、分析师,人民网、新华网、经济日报、科技日报等主流媒体,中国证券报、上海证券报、证券日报、证券时报等财经媒体参会,12万人次在线收看本次业绩说明会。

## 中建集团召开专项资产管理提升推进会

**本报讯** (通讯员 企文、金观)8月29日,中建集团在京召开专项资产管理提升推进会,深入分析当前形势,研究部署下一阶段重点任务。集团党组副书记、总经理张兆祥出席会议并讲话,党组成员、总会计师王云林主持会议。

会议强调,要深刻认识当前内外部形势变化,准确把握专项资产管理工作的新任务、新要求,进一步增强做好专项资产管理工作的紧迫感和主动性,有效盘活存量资产;要扎实做好专项资产管理各项工作,全面摸清底数,坚持分类施策,拓展盘活路径,有步骤、有策略地加快推进;要确保专项资产管理取得良好成效,进一步压实责任、强化协同、加强监督,结合正在开展的主题教育,用好调查研究课题成果,狠抓责任落实,注重督导考核,确保实现集团专项资产处置盘活目标。

## 张兆祥会见郑州市市长何雄

**本报讯** (通讯员 企文、班厅)8月30日,中建集团党组副书记、总经理张兆祥在集团总部会见郑州市委副书记、市长何雄。

张兆祥表示,中建集团始终将郑州作为重要战略市场。下一步,中建集团将深入学习贯彻习近平总书记关于河南及郑州系列重要指示精神,持续深入推动双方战略合作,以更大力度服务郑州市基础设施和重大水利项目建设、城市开发运营及现代化产业发展,以更高站位、更高水平为郑州加快国家中心城市现代化建设作出应有贡献。

何雄表示,当前,郑州市正加快“四高地、一枢纽、一重地、一中心”和郑州都市圈建设。中建集团是建筑行业的排头兵,城市建设的主力军。希望中建集团发挥自身优势,积极参与郑州市基础设施、保障性住房、大型工业等项目投资建设,创新合作模式,深化合作领域。郑州将一如既往为企业在郑发展创造良好环境、提供优质服务,实现央地合作共赢。

## 中建集团召开城市改造业务交流会

**本报讯** (通讯员 企文、程改)9月1日,中建集团在京召开城市改造业务交流会,深入贯彻落实党中央、国务院决策部署,按照集团2023年年中工作会议有关要求,通过宣贯培训、座谈交流等形式,集中学习国家关于城市改造的最新政策,共同探索构建集团城市改造业务的管理体系、产品体系、科技体系、创新体系,加强中建城市改造专班与各子企业内部协同,促进企业转型发展。集团党组副书记、董事单广袖出席会议并讲话。

会上,住建部、北京市住建委有关部门同志作最新政策解读。中建城市改造专班在京重点项目推进情况作汇报,中国建筑国际等19家子企业作业务交流。

## 中建集团举办2023年海外传播工作会暨海外传播人才培训开班式

**本报讯** (通讯员 企文)8月30日,中建集团在京举办2023年海外传播工作会暨海外传播人才培训开班式。集团党组副书记、董事单广袖出席会议并讲话。

会议指出,去年以来,集团致力“一创五强”战略目标,持续巩固“113”海外传播工作体系成效,形成了体系机制、品牌塑造、文化融合相互呼应、整体推进的工作格局,集团海外品牌形象的认知度、认同度和美誉度得到进一步提高。

会议强调,要主动适应新形势新要求新挑战,不断增强海外传播工作的责任感使命感紧迫感。要准确把握传播规律,进一步提高海外传播的时效性、持久性,讲好中建故事,多方协同提升品牌美誉、严守安全底线强化风险管控。要规划先行、落地融入、加强保障、稳步推进,推动海外传播工作提质增效。会议发布并解读了“鲁班工匠计划”,并为2023年海外传播人才培训班开班。

## 中建集团召开纪检监察系统2023年年中工作会议

**本报讯** (通讯员 企文、纪简)8月24日至25日,中建集团在北戴河召开纪检监察系统2023年年中工作会议,集团纪检监察组组长、党组成员彭兴第出席会议并讲话。

会议指出,今年以来,各级纪检监察机构认真履行监督专责和协助职责,呈现出办案力度明显加大、严的氛围持续巩固、规范化法治化正规化建设深入推进的鲜明特点。会议强调,要继续以严的基调、严的措施、严的氛围,深入推进党风廉政建设和反腐败斗争,切实担负“两个维护”重大政治责任。要探索搭建“121”纪检监察工作体系,统筹监督体系,贯通政治监督、日常监督,一体推进“三不腐”,保障企业和个人行稳致远。

## 中建集团2023年度“质量月”活动在京启动

**本报讯** (通讯员 企文、项现、钟尔轩)8月31日下午,中建集团在北京市通州区建设项目召开2023年度“质量月”启动会。中建集团党组成员、副总经理李永明,北京市通州区住建委党组书记、主任曾勃出席并致辞。

会议举行了中建集团2023年度“质量月”活动启动仪式,宣贯了《中建集团质量月活动实施方案》,发布了《中建集团工程质量标准手册》并为项目人员授书。会上,项目代表作《质量终身责任制倡议书》宣誓,“新工匠”代表作交流发言。

## 李永明赴子企业开展项目精益管控、人均效能提升、建造一体化综合调研

**本报讯** (通讯员 企文、项现)近日,中建集团党组成员、副总经理李永明带队先后赴中建一局发展公司、中建二局三公司、中建六局城建公司、中建新疆建工西北公司、中建七局四公司、中建四局六公司、中建三局一公司、中建三局总承包公司、中建五局三公司、中建山东投资有限公司、中建一局一公司、中建八局二公司等12家子企业及所属12个重点项目,开展项目精益管控、人均效能提升、建造一体化综合调研。

## 张兆祥在全球服务贸易企业家峰会作主题演讲 践行建筑节能降碳 推进绿色转型发展

**本报讯** (通讯员 企文、班厅、程现)9月3日下午,由全球服务贸易联盟主办的“全球服务贸易企业家峰会”在国家会议中心隆重举行,本次峰会以“创新、协调、绿色、开放、共享”新发展理念为引导,旨在响应并落实“低碳环保绿色发展”以及“零碳服务、人人共享”的倡议,寻求推动全球服务贸易向零碳目标发展。商务部领导、北京市领导、新西兰驻华大使、联合国驻华总协调员、韩国贸易协会副会长等嘉宾出席并致辞。中建集团党组副书记、

总经理张兆祥应邀出席峰会并作了题为《践行建筑节能降碳 推进绿色转型发展》的主题演讲。

张兆祥对商务部、北京市人民政府及社会各界给予中建集团的关心帮助表达了感谢。张兆祥表示,当前,绿色低碳已成为全球建筑行业的共识和主流趋势。我国建筑行业近年来也加速向绿色化、工业化、智能化转型。中建集团深入贯彻习近平生态文明思想,全力践行绿色低碳发展理念,科学确定企业绿色发展战略,不断提升绿色建筑建造能

力,主导制定绿色低碳国家标准,致力为全球提供绿色发展方案,通过实施绿色建筑、工业建造、智慧建造,打造高标准高质量绿色建筑产品,努力为世界各国人民创造美好的生产和生活环境。

张兆祥表示,全球建筑行业的绿色低碳转型需要国内外政府、企业和社会各界共同努力。下一步,中建集团将深入学习习近平主席向2023年中国国际服务贸易交易会全球服务贸易峰会发表的视频致辞,始终践行绿色低碳发展理念,

坚持社会效益与经济效益并重,坚持社会责任与经济责任相统一,在推进全球建筑行业转型中发挥好表率示范作用,为全球建筑行业绿色低碳发展贡献中建力量。

本次峰会吸引了来自32个国家的430名代表参会,参与者围绕“加强绿色服务贸易的国际合作,提升经济和社会价值”主题进行深入讨论。

集团企业策划与管理部、市场管理部、总部事务管理部(疫情防控员工健康办公室)有关负责人参加会议。

塑强基建支柱优势

# “一环七线”造就地下枢纽

## 重庆解放碑地下停车库及连接通道三期工程建设纪实

作者:方誉杰、王楚辞

洪崖万家灯火起,山城地洞辟新天。洪崖洞旁,嘉陵江畔,从千厮门大桥虹贯的轨迹俯目向下,“解放碑地下环道”几个赭红大字在洪崖洞万户烟火织就的灯海里显得质朴坚实。大字下的洞口中,就是由中建八局三公司建设了13年之久,打通解放碑核心商圈的“一环七线”地下交通枢纽。而此次竣工通车的三期项目,便是连接既有一、二、四期通道全线成环,拉动重庆市中心地下交通引擎的最后一环。

项目建设总长约3.07公里,涉及上、中、下三层隧道群,连通了重庆国泰艺术中心、大王广场、环球金融中心等解放碑核心商圈的26个大型商业综合体车库、2.1万余个车位,形成“一环七线N连通”的地下交通循环,可承担重庆市渝中区30%的交通压力,标志着世界首条超大城市核心商圈复杂地下环道在中国重庆建成,也成为中国建筑塑强基建支柱优势的又一注脚。

### 闹中取静 微振爆破降敏减扰

重庆复杂的城市地理条件一方面为其赋予了独特的城市面貌,吸引了世界目光,另一方面也为城市市政基础设施的建设带来了挑战。中建八局长期以来深耕重庆,施工质量得到当地社会各界的广泛认可。而此次解放碑地下环道项目地处重庆市解放碑核心商圈,东侧紧邻洪崖洞景区,周边密布市区各级政府行政机构、医疗机构及商业、住宅等建筑物,往来车水马龙,游人如织。

“场地太受限了!”项目经理杨志勇回忆起最初遇到的艰巨难题,“施工现场周边基本没有临设场地,项目部临设只能修建在距离现场9公里外的九滨路上,又是通勤要道,去现场有时候会像上下班一样拥堵。”日常百姓的出行压力可想而知。

除了临设的偏远,项目部还要想方设法降低施工对繁华闹市区的影响。杨志勇介绍,项目开工前组织了技术团队进行了持久攻关,针对临近环境敏感性建筑的城市地下工程微振动控制爆破工艺进行研究,通过理论研究及建立数值模型的方式,得到了掘进机掏槽以及减振孔的最优布置方案,自主研发了《一种隧道孪子面爆破方法》专利成果,有效解决了隧道爆破震动对围岩产生的严重扰动问题,使隧道的爆破与掘进能够干扰进行。“旁边就是洪崖洞景区,我们的爆破作业从始至终未接到任何投诉。”

### 高精掘进“三超”难题多维攻关

在项目多层隧道群的开挖掘进中,要同时解决超浅埋深、超大T型断面暗挖、超小半径螺旋等三项隧道施工中鲜有先例的艰深技术难题。

在主通道中,有多处隧道拱顶距地面过浅埋深的地段,甚至在解放碑沧白路段,隧道拱顶距步行街地面只有4米。面对如此超浅埋深的隧道施工,项目团队通过ANSYS建立三维模型,计算不同开挖方式及支护参数下隧道的力学特性,提出《一种城市核心商圈超浅埋暗挖大断面隧道安全施工方法》专利,多措并举进行攻坚:首先在路面

铺设钢栈桥,分解地面来往行车的重量;同时在地下隧道的拱顶进行超前探测,超前注浆,以拱顶进行有效加固,避免地表坍塌,有效解决了超浅埋深的隧道暗挖问题。

另外,在主通道连接既有隧道交叉口处,存在一个堪比地铁站断面大小的T型超大断面。项目团队优化既有施工方案,形成《超大断面隧道T型交叉口施工工法》,在传统双侧壁暗挖方式基础上改变开挖工序:由于大断面中部没有支撑,所以先保留中部岩层进行承重,两侧壁开挖至一定程度后再对中部进行开挖,既保证了大断面交叉口的高精度掘进,也保障了施工安全,隧道整体施工进度得到高效提升。

一般而言,设计时速30公里的城市隧道,隧道圆曲线最小半径不宜小于350米,而嘉滨路连接道中的隧道圆曲线最小半径仅为20米,属超小半径螺旋隧道,受力情况极为复杂。“在有限空间内要挖出这么小弯度(半径)的隧道,很容易一边超挖一边欠挖。”项目总工程师钟继凯说道。对此,项目团队开创性地对现有直线性二衬钢板台车进行优化改进,增加了适合超小隧道半径曲率的模板,解决了传统直线台车模板在施工时产生的前后错台问题,顺利开掘出圆曲线半径仅20米的超小半径螺旋隧道,最终形成《超小半径螺旋隧道二次衬砌施工工法》。

### 科技建造 智能交互集成赋能

该隧道工程为了能同时满足通风、电力、人员紧急疏散、战时人防等多个功能,

附属风井及侧壁洞室众多,各工区之间分布范围极广。“这是交互管理中最大的难题,国内乃至世界范围内,都鲜有成熟技术可以借鉴。”钟继凯说道,“我们只能摸着石头过河,为这个领域开路。”他们最终做到了。项目团队研究了目前国内外所有城市隧道智慧建造辅助施工技术,并根据项目自身特点,充分结合了云平台、物联网、嵌入式等前沿技术优势,创新性地将硬变片嵌入各工区的侧壁、拱架、围岩中,对超浅埋围岩硬变、人员定位、管线碰撞等复杂情况进行实时检测,用智能化的检测手段代替了繁琐、有限的传统人工检测方式,并将检测信息集成到云平台信息流,各项数据一目了然,高效解决了隧道施工中的“信息孤岛”问题,实现高效交互管理。项目部以此多次承办省、市级“智能+标准化”工地观摩会,该智能交互系统得到业内外各界高度认可。

2008年,中建八局在重庆承接了第一个轨道项目——重庆轨道交通六号线红旗河沟车站,这座亚洲最大断面城市地下车站工程见证了中国建筑与山城交通的情缘,也见证了中国建筑基础设施业务的高标准项目起点、高水平施工技术和高质量发展历程。

铸百岁伟业,驰九州通途。15年过去了,中国建筑的建设者们仍躬耕于山城脚下,践行着集团“一六六”战略路径,担当着传统基建市场的骨干力量,为推进新重庆建设全国交通第四极,打造国际性综合交通枢纽城市做出积极贡献。



由中建三局承建的南京市梅苑南路跨秦淮新河大桥项目顺利完成南京市重量和顶推距离最大的钢结构桥梁顶推施工。项目位于南京市雨花台区“两桥”地区,全长850米,线路设计车速为40公里每小时。项目建成后,将打通秦淮新河南北两岸出行通道,缓解交通压力。(徐娇妍)



由中建四局承建的广州北站综合交通枢纽开发建设安置区项目正式交付,4727套安置房陆续全部移交回迁村民。项目位于广东省广州市花都区,总建筑面积约89.7万平方米,建成后将充分提升安置区居住品质,推动广州北站综合交通枢纽开发建设项目建设。(陈姝杉)

# 与风沙共舞 在瀚海开路

## 新疆哈密 G312(沙泉子)至东盐湖公路建设项目验收纪实

作者:郑 鹏

大漠戈壁,落日余晖。一望无际的戈壁滩上,有这样一群人,他们与风沙共舞,与极端天气战斗,克服重重艰险,在戈壁寻道、在瀚海开路。

由中建七局旗下交通公司承建的G312(沙泉子)至东盐湖公路建设项目位于新疆维吾尔自治区哈密市,起于连霍高速沙泉子服务区附近,终于东盐湖,按二级公路标准设计,全长104.615公里。该公路是连通哈密市东南部至罗布泊、若羌的重要通道,也是哈密资源公路大外环的重要组成部分,可有效打通G312连霍高速公路到东盐湖矿产资源的运输道路,对优化哈密东部路网结构,促进经济社会发展具有重要战略意义。

### 戈壁滩的寻道先锋

进场初期,“无水”就成为项目团队面临的一大难题。由于项目地处戈壁滩,水资源匮乏,且地下水盐碱化严重,无法满足日常生活。当时参与哈密建设的工人们,高峰期可达600余人,大量的物资消耗,如何保证充足补给也成为了项目团队需要解决的问题。

为了满足这群戈壁滩建设者们的日常生活,解决后顾之忧,项目部每天安排专人去距离项目部近200公里的镇上采购生活水,但路途远、路况差、风沙天气多变,运水车有时并不能按照既定的时

间点到达,每每这个时候,大家都把水闸拧到最小,力争节约每一滴水。

戈壁滩的“夜”生活是与风沙为伍,与银河为伴,是与手机的互相对视,也是与圆月的相互映照。由于地处无人区,电压低、信号差为项目日常办公和生活带来诸多不便。在项目“寻网”是一种常态,有时候为了接收一份文件,要驱车几十公里寻找信号源。

为了发挥项目“心理疏导师”的作用,项目部自购发电机,让断电成为一种过去。与当地网络部门沟通,安装无线网,强化信号源,让“寻网”变成过往。

坚守初心,踔步踏歌。正是在这样的生活条件下,这群戈壁滩建设者们,不畏艰难困苦,风餐露宿,披星而出,戴月而归,用坚定的步伐丈量着全长104公里的公路,用“奋进·争先”的精神20天完成项目临建;15天完成全线便道贯通;4个月完成水稳和沥青面层施工,3个月完成收费站及养护工程房建设,为项目优质履约打下坚实的基础。

### 戈壁滩的履约先锋

项目施工涉及路基、路面、桥涵、房建等各类任务,它们具有工序繁杂、作业面广、周期长等特点,除此之外,由于位于戈壁滩深处,受夏季酷热、冬季极寒、大风沙暴频繁等恶劣天气影响,加之周围是上百

公里的无人区,沿线无水、无电,多段无网、无信号,每年有效施工工期仅有8个月,极大制约了施工进度。

为保障如期交付,项目部秉持开工即高潮、首战即决战的态势,火速制定施工方案,挂图作战,倒排工期,第一时间组织人员、材料、机械,跑步进场。优先施工天然砂砾底基层,细化施工节点,责任到人到,确保工点不闲置,机械不停歇。

在水稳基层摊铺施工时,面对超百公里的建设阵线,项目团队立足实际情况,采取“分段施工、专人负责、统筹推进”的方式,同步推进各工区施工建设,确保了水稳基层作业全面多点发力,整体高效推进。在2022年劳动竞赛期间,超额完成产值2000余万,并荣获业主表彰。

### 戈壁滩的开路先锋

项目建设地多为盐渍土,当盐渍土用作公路路基时,路基易发生盐胀、溶蚀、变形、泥浆、侵蚀等疾病,严重影响公路工程施工质量,对交通安全构成严重威胁。因此,要打造精品工程,首先就要解决盐渍土问题。

针对此项问题,项目部提前谋划,在设计阶段加大盐渍土试验,最终确定通过路基填高和设置物理阻挡两方面来控制盐碱危害。路基填高方面,在盐渍土地区严格控制填料质量,加强检测,确保填料

不含盐,并保证路基填高,把盐渍土影响程度降到最低。物理阻挡方面,将土工布反包隔离层设在路基内一定深度处,以保证隔断向上迁移水分和盐分,从而较好地控制和预防了路基使用过程中的盐胀、泥浆等问题。

在施工过程中加大试验检测频次,根据试验结果采取动态反馈、动态设计、动态施工的方法来保证道路施工质量。同时将以往繁琐的工序变为一次成型摊铺作业,摊铺机由运输车喂料,自动送料、自动夯实,依据测量定位行走,保证成型后线型平顺,侧立面竖直。全幅厚度水泥稳定砾石施工,有效解决了层间分离的问题,不仅增强了水稳基层的整体性,还节约了工期。

为保护戈壁荒漠脆弱的生态环境,项目部坚持生态保护优先,采用一布一膜对水稳基层养护,节约了大量水资源。同时,对沿线植被采取隔离保护措施,严格控制临时占道的长度和宽度,要求施工车辆按道行走,一道工序完成后将建筑垃圾全部清理干净,避免对当地环境造成破坏。

如今,G312(沙泉子)至东盐湖公路工程全线已顺利通车,但是这群交通建设者们与这条“沙漠之路”的奋进故事不会完结,他们拼搏进取、创新实干、敢打必胜、甘于奉献的精神会永远传承下去。

## 厉行节约 勤俭办企

### 树立良好会风 提高会议效率

本报讯(通讯员王 凯)2023年上半年,集团办公室围绕“节约、高效、务实”的工作原则组织召开各类会议,持续优化公司会议管理有关工作机制,有序推进集团减少纸张打印,大幅提升用印效率,助力公司生产经营。

2023年,集团办公室根据公司生产经营实际,将节约办会、高效办会、务实办会落到实处,对现有管理机制进行针对性优化,持续抓实基础管理:节约办会,会议文档无纸化。策划推动决策会议率先实施“无纸化”召开,非必要不印刷纸质材料。高效办会,会议组织集约化。进一步明确综合类会议参会人员范围,非必要不跨级开会,时间一致、参会人员基本一致的会议优先合并、套开,优先召开视频会议。务实办会,会议召开精简化。强化会前审批规范意识,加大会议费用管控力度,压降会议数量,精简会议议程、压缩会议时间,切实保障会议质量,提高办公效率。

中建二局持续优化会议管理机制和措施:会议计划方面,扎实贯彻集团会议管理相关要求,加强会议审批管理,优化会议室申请流程,精简会议流程,切实提高会议实效,从源头压降会议费用;会议形式方面,倡导视频会议常态化;会场布置方面,全面推广无纸化办会,非必要不印纸质材料,不发放笔、本、袋等非必需品,倡导自带水杯;会议设施方面,对现有会议室进行升级改造,安装人体雷达传感器及配套网关,当系统中的传感设备侦测到区域人员活动情况时,可以自动控制用电线路。

中建八局持续强化会议计划管理、费用管理和统筹管理:计划管理方面,坚持做好年度会议计划申报,对次年会议召开情况进行摸底,严格控制会议数量和规模;费用管理方面,严格费用报销审批,严控超范围、超规格会议,减少纸质会议资料,重复使用笔记本、笔、台签等会议资料;统筹管理方面,规范会议形式,将视频会议常态化,杜绝“以会议落实会议”,直接贯穿到二三级单位和项目的会议一次性开完,提高会议效率。

## 中标信息

中建二局同时中标新疆地区三个重大光伏项目——中绿电尼勒克县400万千瓦风电光伏一体化项目320万千瓦光伏项目、中绿电若羌400万千瓦光伏项目250万千瓦光伏(II标段)项目、中绿电奎屯100万千瓦光伏项目,总合同额约228亿元。(钟尔轩)

中建八局总承包建设有限公司中标中绿电乌鲁木齐米东区350万千瓦光伏项目-200万千瓦光伏工程总承包(I标段),中绿电若羌400万千瓦光伏项目-150万千瓦光伏工程总承包(I标段),中标总合同额约129亿元。(蒋院)

中建八局三公司、中建西南院组成联合体,中标重庆国际物流城“一带一路”核心区产城融合提质升级建设项目,中标额60.02亿元。(方誉杰、郭帅)

中建二局中标苏州吴中澄湖片区综合治理EOD项目,项目总投资额约43.28亿元。(陈鹏飞)

中建四局安装公司中标江西省九江市帝睿(九江)互联网大数据生态产业园项目,中标额约18.9亿元。(李妍)

中建三局联合体中标广东省珠海市北沙三生产业园(一期)项目设计施工总承包,中标额18.67亿元。(曹丹龄)

中建科工中标深圳博物馆项目施工总承包工程,中标额约12.55亿元。(杨家欣)

中建七局中标四川宜宾三江新区临港经开区产业配套组团高铁片区住宅项目施工总承包一标段,中标额约11.03亿元。(徐福辉)

## 工程动态

由中建一局五公司承建的深圳龙胜旧改城市更新项目01地块主体结构全面封顶,进入二次结构及装饰装修施工阶段。项目建成后助力龙胜旧村从老旧城中村转变为低碳环保的城市“花香”街区。(品 董)

由中建二局西南公司承建的成都金融城三期地下综合管廊项目通过竣工验收。项目投入使用后,所属沿线城市电力、能源、通讯等各种管线将转移至管廊统一铺设管理,不仅能节省城市地下空间,还能有效解决管道建设带来的重复开挖、重复建设和交通拥堵等问题。(赵思佳)

由中建三局三公司承建的南昌市第一医院九龙湖分院投入试运营。投用后将作为一座集医教研、预防保健等功能为一体的大型三甲综合医院,为市民打造安心、舒心、放心的就医环境。(秦超凡)

由中建四局承建的闻泰昆明智能制造产业园二期项目三标段顺利通过竣工验收。项目建成后将成为重要的5G终端智能制造高地,助推云南围绕数字经济打造千亿级产业集群,带动云南经济社会高质量发展。(黄 莉)

由中建五局华东建设承建的江苏宿迁宿豫电商园区商业综合体项目主体结构封顶。建成后将成为宿迁市标志性的文化建筑和人文景观,进一步推动全市传统文化与现代文明的融合。(向林玲)

由中建六局发展公司承建的江苏省南京市蓝盟共享梦工厂项目主体结构封顶。项目建成后,将成为一座集科研、生产、经营、孵化于一体的产业综合体,集聚电子加工上下游企业200家,成为南京南部“智造业”的新兴增长极。(袁汉琴)

由中建海峽承建的福建厦门市马銮湾新城集陈井浦边湖滨安置房项目(JA-3、JA-6地块)主体结构封顶。项目建成后将为当地群众打造宜居宜业的新家园。(俞卓苗)

由中建八局承建的徐州云东文化街区项目正式竣工。该项目是徐州市历史文化保护项目,将成为集文旅观赏、文化体验、休闲娱乐于一体的新商业文化地标。(马明慧、周美婷)

由中建科工承建的新疆生产建设兵团第十三师新星职业技术学院项目顺利通过竣工验收。项目投入使用后,将弥补第十三师新星市高等教育方面的空白,进一步改善提升当地办学条件,满足群众对优质教育资源的需求。(王攀攀)

由中建安装东北公司承建的辽宁省大连市普兰店区炮台实验学校EPC项目项目正式封顶。作为2023年大连市重点民生项目,建成后可提供2200余个学位,推进区域教育高质量发展。(梁丹妮)

“一带一路”中建印记

# 印在阿尔及利亚纸币上的“中国建造”名片

作者:韩成林、葛荟



在地中海畔,阿尔及利亚首都阿尔及尔港湾的中轴线位置,中建阿尔及利亚公司与中建三局联合承建的嘉玛清真寺巍然矗立。历经4万多名建设者9年匠心营造,项目先后获得华夏建设科学技术奖、中国建设工程鲁班奖(境外工程)、中国土木工程詹天佑奖,登上该国2019版1000第纳尔纸币和2022年新版2000第纳尔纸币,成为“一带一路”上一张靓丽的“中国建造”名片。

### 缘结地中海畔

自1962年独立以来,阿尔及利亚一直希望建造一座属于自己的宏伟宗教殿堂,向全世界展示他们的千年历史文化。2011年,阿尔及利亚向全球发出招标,希望寻找一家能够承建“千年建筑”的优质承包商。

嘉玛清真寺是一座挑战极限的工程。项目坐落位置距离地震带不到30公里,占地面积达27.8万平方米,包含祈祷大厅、宣礼塔和图书馆等12座建筑,其高达265米的宣礼塔为全球之最。项目是非洲最高、规模最大的清真寺,也是世界第三大清真寺。该项目的承接必将对中建集团的海外长远发展产生十分重要的影响。

经过激烈角逐,中国建筑在和欧洲、美洲、亚洲共计14家国际承包商或联合体的竞争中脱颖而出,成功中标该工程。时任阿尔及利亚总统布特弗利卡对项目

极为关注,亲自见证了合同签订并为项目奠基。作为当年国际市场上最大单体建筑订单,项目自开工之初就聚焦了全球的目光。

### 点亮北非明珠

作为千年工程,项目不仅采用欧洲标准施工,还要符合宗教文化要求,在严苛的双重标准之下,实施难度极大。

工程实施涉及的1689部欧洲建筑规范、10867页技术条款、数万张图纸,土建、机电、设计、装修等各领域的标准都与国内不同;抗震设计达到9级,需能抵御千年一遇地震;单根重量100吨的巨型离心预制混凝土八角柱,安装垂直度偏差不能超过2毫米;外饰面大量使用的超高性能纤维混凝土(相当于C130)属于新材料,能够生产的厂家较少……来自德国、加拿大等国的设计、监理及顾问团队在进场伊始,就对不熟悉欧标规范的中建团队能否应对如此复杂的挑战表示怀疑。

宣礼塔混凝土浇筑时,由于供应商提供的C50/60混凝土存在早期强度低、泵送性差、后期强度不稳定等一系列问题,施工进度十分缓慢。团队成员日夜推算,改进配比,自主研发出新配比混凝土,更加适配现场作业要求,成功投产使用。为了在非洲大地达成“入模温度不能超过25℃”的施工标准,项目团队创新采用冰镇降温,大幅提升施工效率,赢得了以严谨著称的德国现场监理的肯定。

项目实施过程中,无论从设计方面,还是施工质量上,项目团队都按照“千年工程”的标准严格把控:地基使用246个抗震支座和80个阻尼器,形成世界顶尖的隔震体系;将安装轴线偏差控制到3毫米以内;创新引用镀锌加防腐漆的双工制防腐体系,实现海边高腐蚀环境下的耐久防腐;引入国内超高层施工经验,首次实现中建在非洲超高层建筑上的液压爬模系统应用,将宣礼塔建设速度由10天一层缩短到3天一层,大大缩短建设周期。

当地时间2016年12月16日,宣礼塔建筑高度达到223.5米,超越南非约翰内斯堡卡尔顿中心,登顶“非洲第一高”;2017年3月11日,宣礼塔主体结构正式封顶;2020年10月28日,清真寺祈祷大厅举行开放仪式,包括时任阿尔及利亚总理阿卜杜勒-阿齐兹·杰拉德在内多位政要出席。项目建造水平赢得每一位来客者的肯定,被媒体誉为地中海沿岸一颗璀璨的“明珠”。

### 架起友谊桥梁

志合者,不以山海为远。项目积极融入当地,谱发展之曲、同唱友谊之歌,架起互融互通的“三座桥梁”。

搭建文化之桥。项目积极面向中外员工开办法语、意大利语、汉语培训班,多次开展阿拉伯风俗、中国传统文化及当地法律、法规培训。每逢中国传统佳节,还邀请外方员工共同参与,深度体验中国

传统文化习俗;将一些中文热词制作成法语解读课件和卡片,引发了外籍员工关注;邀请属地化员工参与录制快板MV,拍摄趣味抖音视频,加深相互了解,增进彼此友谊。

搭建友谊之桥。项目积极践行属地化管理理念,为当地居民提供工作岗位与职业培训。在数年的建设中,中阿员工通力合作,结下深厚友谊。在属地化员工OMAR妻子身患疾病时,清真寺等中建在阿项目联合发动捐款,一夜之间便募得善款20余万第纳尔,令阿方员工深受感动。

搭建经济之桥。凭借项目的出色履约,中建集团进一步赢得了阿尔及利亚政府的信任与尊重,在该国相继承建了南北高速公路项目、奥兰大学城18000床项目、康斯坦丁歌剧院项目等一系列民生工程,有力推动了当地经济发展,实现合作共赢。

将千年梦想化为现实,嘉玛清真寺已然成为阿尔及利亚的国家名片,向全世界诉说着中阿两国的深厚友谊。2021年,项目被美国芝加哥雅典娜博物馆和欧洲中心评选为2021年世界上最美丽的建筑作品之一;2022年,项目在阿尔及利亚独立60周年之际作为主场地举办该国建国以来规模最大阅兵式。扎根广袤非洲,共建“一带一路”,中国建筑以品质赢得信赖,以实力赢得尊重,不断将中非友谊推向新高度。

## 中建集团获得第六届中央企业优秀故事创作展示活动多个奖项

本报讯(通讯员樊祥叙)8月30日,“书写中国式现代化央企答卷”第六届中央企业优秀故事发布活动在京举行。本次活动由国务院国资委宣传部、人民网联合主办,旨在深入贯彻落实党的二十大精神和学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育目标要求,更好展现中央企业在中国式现代化新征程上的担当作为,为国资央企改革发展汇聚团结奋斗的磅礴力量。现场发布了获奖作品、优秀组织单位名单,中建集团获得一等奖1项、二等奖1项、三等奖1项、优秀奖2项和优秀组织奖。

一等奖《追梦》讲述了中建集团旗下中建装饰所属中建深装总工程师曹亚军一路追梦、矢志圆梦的故事。曹亚军深耕建筑装饰行业近20年,从项目预算员一步步成长为建筑装饰行业的大国工匠。2021年,中建深装承建国际生物谷城市示范中心项目,在紧张的工期内,曹亚军带领团队采用模块化全装饰建筑的施工方式,打造了装饰行业首个真正意义上的模块化全装饰建筑样本(产品)。

二等奖《站长的一天》讲述了基础部(中建基础)所属三清高速泉州收费站首任站长资毓用心工作、爱心助农的故事。云南曲靖三宝至昆明清水高速公路全长128公里,是云南省“十三五”重点建设项目,中国建筑首条采用PPP模式自主投资、建设、运营的高速公路。资毓作为三清高速泉州收费站首任站长,在用心工作把泉州收费站管理得井井有条的同时,带领着一群20多岁的年轻人,走入社区、爱心助农,得到广大司乘、属地社区群众的好评。

入渝十载,基础部(中建基础)以重大基础设施项目高质量建设为引领,深度融入和服务成渝地区双城经济圈建设,助力重庆高质量发展。三等奖《异乡的明信片》呈现的是城市的山川美景和人文风采,更是一封内敛深情的告白。中建青年跨越江河、翻越山脉,在陌生的城市为发展、为民生、为事业而奋斗。在奋斗中找到了人生的意义,实现了自己的价值,异乡便不再只是一个蛰伏谋生的临时居所,而成为了一个饱含汗水和深情的第二故乡。

优秀奖《格桑花开新西藏》以一封来信的角度走进中建一局承建的西藏博物馆改扩建项目。2022年7月,西藏自治区唯一一座综合性国家一级博物馆——西藏博物馆项目正式开馆运营。项目团队在雪域高原创下了多个“西藏第一、全国首创、世界最难”,匠心打造精神家园、知识殿堂、城市客厅与文明窗口,助力谱写社会主义现代化新西藏建设壮丽篇章。

优秀奖《大师·孙占琦》讲述了中建科技首席设计大师孙占琦在建筑工业化领域的攻坚故事。在深圳裕璟幸福家园项目,他主导发明的灌浆套筒精准对位器,获得国家专利;在深圳坪山高新区综合服务中心项目,他作为设计总监、结构专业负责人,参与了EPC全过程,项目获得中国建设工程鲁班奖和深圳市优秀工程金牛奖;在深圳圳圳公共住房项目,他作为结构专业负责人、科研总监,参与项目设计工作,项目6号楼钢结构大框架体系获得广东省钢结构协会粤钢奖。

## 建证幸福



近日,中建四局建设发展公司组织党员、团员到长兴县武义镇南坑村开展“赓续红色血脉,践行央企担当,精诚助农扶产”主题党日活动。在田间地头,大家抢抓晴好天气,协助村民收割稻谷,以实际行动保障粮食安全、助力乡村振兴。(吴昕怡)



近日,中建八局新型建造公司迎来20多名留守儿童和产业工人家属,他们共同参观钢构件加工厂,了解加工设备、工种等知识。(李嘉露)



近日,中建港航局开展“幸福家庭日”暨第六届“中建小海军”活动,来自全国各地的近百组建设者家庭走进项目一线,进行项目参观、生态研学、关爱互动、趣味团建、才艺表演,“小海军”们走进父辈们奋斗过的地方,开启一段温馨快乐的团聚之旅。(荆文)

# 海外蔷薇的26载中建情

作者:罗小莉

“我的母亲一直是我的榜样,她是越南发展的建设者,同时也是见证者。我为我的母亲骄傲,我相信将来,我的母亲也会因我而骄傲……”中建二局越南籍员工卢润燕读着小儿子用中文写的作文,脸上满是欣慰和骄傲。和中国建筑26年的不解之缘,不仅让她深深爱上中国、爱上建设事业,也将这份深情厚意渗透到孩子心中。

### “很幸运,我的职业生涯从这里开始”

1997年,22岁的卢润燕加入中国建筑,被分配到越南胡志明市顺桥广场项目,兼管多个项目的出纳工作。当时的工资还是以现金形式发放,为了保证按时发工资,她需要取出现金后在项目会议室清点分装,然后和司机一起拖着行李箱挨个项目跑。当被问到携带这么多现金到处走怕不怕时,她说:“顾不上想怕不怕,只想着及时把工资发到同事们手中。”

除了出纳,她还要兼顾现场翻译工作。“我很喜欢翻译,参与其中我能学到很多不一样的东西。印象最深刻的是一次现场检查,我被临时抽调去翻译。当时项目主体结构即将封顶,检查组在楼顶检查,由于没有电梯,我只能硬着头皮爬上30多层。当时从楼上往下看,楼下行驶的摩托车像搬家的蚂蚁一样排队。检查结束后,我的腿都不听使唤了,

一直在抖。”

一次,项目部一批从中国采购的物资已经运送到海关,需要及时提货,但负责物资工作的同事即将出国,关键时刻卢润燕主动请缨。“那时海关新旧政策更迭,必须尽快提货,否则就要产生一大笔额外费用。”虽然以前没有做过相关工作,但是敢闯敢拼的卢润燕边学边干,最终赶在新政策出来之前成功提货。“这件事之后,大家都对我刮目相看。”在她爽朗的笑声中,自豪之情溢于言表。

随着“一带一路”建设的不断深入,企业的国际化管理水平越来越高,良好的职业前景、贴心的人文关怀,像磁石一般吸引了许多外籍员工愿意加入中建大家庭。而作为与企业共同成长的老员工,卢润燕总会帮助大家快速融入企业环境,找准职业发展方向。她说:“很幸运,我的职业生涯从这里开始。”

### “这里让我看到人生的无限可能”

近年来,为了培养更多海外人才,中建二局多次组织越南籍项目工程师到中

国进行观摩学习,卢润燕作为随团翻译也参加到观摩中。在492米高的上海环球金融中心,她真切地感受到同事对她所说的“中国高度”。她激动地抓着同伴的肩膀:“之前以为30多层的楼房就已经很高了,原来摩天大楼真的能直插云霄!”

回到越南后,卢润燕更加坚定了努力工作、建设家乡的信念。这么多年,她从不局限于某一个岗位,做过出纳、翻译、物资管理,从普通职员做到高级经理,普通话、重庆话、粤语、越南语样样精通,与时俱进的她还计划学英语。她勇于突破、认真负责的态度得到了领导和同事的一致认可,很多曾在越南工作过的同事,再回来都能一眼就认出卢润燕。“我很感激公司多年的栽培,在这里,我看到人生的无限可能。中建人的身份,是我一辈子的幸运。”

### “这里有舞台,也有家”

性格豪爽的卢润燕也有细心如发的一面,她早已把自己和中方员工的日常



卢润燕(右一)和外籍员工一起工作

## C 致力科技创新驱动



# 科技赋能 中国建造

## 中建集团精彩亮相2023年服贸会

9月2日至9月6日,中国国际服务贸易交易会(以下简称“服贸会”)在京举办。中建集团旗下6家子企业亮相服贸会首钢园区工程咨询与建筑服务专题,展现中建集团在绿色建筑技术、智能装备、智慧工地管理、智能化集成系统等领域的技术实力与服务能力,持续擦亮建筑业高质量发展的底色和成色,科技赋能“中国建造”。

展厅内,4天盖一层楼的空中造楼机、可变大空间绿色建造技术的“希好斯”、应用自研种植机械实现产业化治沙的乌梁素海生态修复工程、应用新光伏技术的超低能耗建筑等“黑科技”分外吸睛。

### 科技赋能,助力智能建造升级

中建一局携6款基于北斗系统的最新产品、3种绿色低碳建造方式、4种智能建筑机器人亮相服贸会。

展厅展出了全国最大山水林田湖草沙修复试点工程——乌梁素海生态修复工程。该项目治理流域面积约1.47万平方公里,内含5种业态、9项子工程,工程难度大、治理种类多。现场设置的乌梁素海沙盘,展示了项目自主研制的两大科技——轻型压草覆沙机械与梭梭和肉苁蓉同步种植机,它们分别解决了沙丘整体坡度小于等于30°的大面积荒漠化治理工程中的草方格铺设施工难题,实现机械化栽植和播种变二为一,达到产业化治沙的效果,助力提升“北方防风带生态功能”。

展厅中4款建筑机器人吸引不少观众驻足体验。它们有“X-MEN”机器人可作为建筑施工“医师”,能自动识别常见的表面质量问题;外形酷似猎狗的四足监测机器人可作为项目现场“保安”,大大提高巡检工作效率;以中建吉祥物“蓝宝”为原型制作的智能搬运机器人,则是材料运输的好帮手;作为“电工”的建筑机电管安装机器人,轮臂收缩自动可控,能在不同管径的管道内安装。

### 共赢共享,筑造智慧未来城市

中建二局围绕“建·共享生态世界 筑·智慧未来城市”主题,集中展示了公司在海外重点工程、未来城市建设、智能低碳装备及产品、清洁能源等方面的创新成果。

南非北汽汽车厂、厄立特里亚光伏项目、赞比亚养老金项目……深耕海外市场30余年,中建二局积极参与高质量共建“一带一路”,经营足迹遍布全球20多个国家和地区,以完善的全球化供应体系稳步拓宽海外业

务发展,助力中国制造更好服务世界。

展厅里的“未来理想城市单元”也是一大亮点。此处展出一座沙盘模型中,超低能耗建筑满是绿色科技元素,展示着绿色低碳、智慧共享的未来城市人居生态。中建二局希望通过应用数字化技术和新型建筑能源系统,打造节能降碳、智慧互联、宜居韧性的未来城市社区。

吸引参观者驻足的内墙涂装机器人,在模拟进行着涂料喷涂、腻子刮平及墙面打磨。它可导入3D模型自动生成喷涂轨迹,采用激光雷达进行自主导航,可在狭小空间作业,灵活度高。

### 数智应用,驱动建造技术发展

中建三局携多项自主研发“黑科技”参展,亮相工程咨询与建筑服务专题、“一带一路”两大展区,通过十大先进技术、智慧建造、绿色发展成果和“一带一路”重点工程建设技术等六大板块,以及“空中造楼机”等3大前沿创新装备,全景展示技术创新与服务能力。

在中建三局展位,有能让摩天大楼快速“长高”的盖楼新神器——空中造楼机,借助它最快4天就能盖好一层楼。空中造楼机目前已在全国20多栋摩天大楼上大显身手,其集成了塔吊、混凝土布料机以及大大小小的材料堆场,每完成一层楼的建设,材料和设备就可以跟着造楼机一起直接“爬往”新楼层,极大提升了建设质效;“5G室内远程控制塔机”则是利用城市公共5G基站,通过搭建远程操控平台及智能体感座椅,如同地面室内环境“打游戏”一样远程集中操控塔机,让塔吊运行更安全、更高效;安置在“一带一路”展区的柬埔寨金边机场等代表性海外工程模型,着力体现中建三局运用创新技术服务世界的智慧与匠心。

### 创新引领,发力新型建筑模式

中建五局围绕城市更新、基础设施、产业升级、高端房建、“一带一路”共5大主题板块,带来了3项自主创新技术成果、10余项高新技术优势,展示30余个重点项目,体现其在智慧建造、绿色低碳、新5G及智能制造等方面的最新成果。走进中建五局的展区,实物模型、全息投影、VR体验、触屏互动等展项为广大观众提供沉浸式、互动式、智能式的现场观展体验。

在科技创新板块,中建五局自主研发中建“希好斯”可变大空间绿色建造技术,以装配式建筑体系为主体平台,实现高装配率和绿色建造的可

变大空间技术体系,突破了建筑结构对室内空间的限制,形成了建造成本更优的全新住宅体系,预制率和装配率可达到90%以上,技术指标领先于行业同类产品。中建五局自主研发的世界首台盾构土原位资源化利用生产线——“中建造石机”,就地取材、变废为宝,将高含水率、高含泥率、高粘性渣土制备成绿色建材产品,减少了渣土运输与排放造成的环境污染,助力“无废城市”建设。

### 智慧建造,共建绿色低碳家园

中建六局、中建丝路围绕“智能建造、绿色发展”主题,携多项建造技术成果亮相服贸会。

大型桥梁、轨道交通建造、城市更新代表性工程是中建六局、中建丝路展厅的一大亮点,展出自主研发的“全装配式桥梁绿色高效建造成套技术”“复杂海域环境下大型跨海桥梁关键施工技术”“大跨空间索面悬索桥精益建造关键技术”“不落地移动式钢平台”施工装备——“空中造楼机”等一系列致力绿色智能高效建造的“硬核”科技。其中“空中造楼机”已成功应用于文莱淡布隆跨海大桥,所有机械设备“零着陆”,桩基及架梁等作业全部在移动式钢平台上完成,不触碰沼泽地面,有效保护雨林植被。

展厅内的西安幸福林带项目沙盘则展示了目前全球最大地下空间综合利用工程、全国最大城市景观林带。该项目坚持绿色建造、系统智能化节能运行,每年可减少碳排放约12万吨,和西安同类型综合体相比可以节能15%。

素材来源:中建一局、中建二局、中建三局、中建五局、中建六局、中建丝路

图①:“不落地移动式钢平台”施工装备——“空中造楼机”。

图②:观众驻足了解作为“电工”的建筑机电管安装机器人。

图③:观众在西安幸福林带项目沙盘前了解项目建设情况。

图④:内墙涂装机器人在模拟涂料喷涂、腻子刮平及墙面打磨。

图⑤:“空中造楼机”等前沿创新装备亮相服贸会。

图⑥:“X-MEN”机器人可作为建筑施工“医师”,能自动识别常见的表面质量问题。

图⑦:中建“希好斯”可变大空间绿色建造技术突破了建筑结构对室内空间的限制,形成了建造成本更优的全新住宅体系。

