

胸怀国之大者 建证美好生活

——中建三局基建投公司高质量发展纪实

近日,在第七个“中国品牌日”到来之际,中建三局基建投公司承建的波黑泛欧5C走廊高速公路第一标段项目完成全部爆破工程,累计总爆破方量55万立方米,为全线路基贯通奠定了坚实基础,受到波黑联邦高速公路公司来信书面表扬。

这只是该企业在波黑项目中国建造唱响中国名片的一个缩影。项目获评波黑主流媒体《晚报》评选的2020年度企业奖,系目前为止唯一获得过本奖项的中国企业,波黑联邦政府高层先后两次莅临现场点赞。项目自2019年11月开工起,中国驻波黑大使李平两次赴项目调研,高度肯定项目品质履约情况。2022年,该公司接连斩获波黑V8和巴普两条高速公路,属地深耕更进一步。

自2014年10月成立以来,中建三局基建投公司始终坚持央企姓党,在服务国家战略、响应国家倡议中肩负使命,全方位参与公路、市政、地铁、铁路、机场站房、水务水利、大型桥梁等建设,覆盖当前交通基础设施主要业态,累计合同额近3000亿元、营业收入超1000亿元,分别是成立之初的17倍、16倍,不断满足人民群众对美好生活的向往。

厚植家国情怀 服务发展大局
始终听党召唤、为党分忧、为民造福,是国资委最重要的职责。成立八年来,中建三局基建投公司自觉融入党和国家事业战略全局,充分彰显国有企业“顶梁柱”“压舱石”的本色与担当,矢志为国家经济社会发展、拓展人民群众幸福空间贡献更大力量。

始终胸怀国之大者。在交通强国、美丽中国和“一带一路”建设中勇当先锋,承建党中央部署的海拔4000米以上“先行战略工程”——高原项目,我国首条由地方政府主导投资运营的高铁——湖北汉十高铁,国内一次性开通里程最长、站点最

多的地铁——成都地铁6号线三期,亚洲最大城中湖——武汉汤逊湖流域综合治理,践行长江大保护战略的标杆工程——武汉东湖深隧,“中巴经济走廊”最大交通基础设施项目——巴基斯坦PKM高速公路,中、斯两国共建21世纪海上丝绸之路的代表工程——斯里兰卡南部高速公路延长线等系列名片工程……

始终秉承客户至上。八年来,累计交付122项民生工程,荣获13项鲁班奖、国优奖。“世界级园林”——武汉园博园用一年半完成三年施工任务,并在2015年一举从巴黎捧回“C40城市气候领袖奖”;四川省“十四五”重点工程——天府艺术城当年开工、当年竣工,创造当地三项最快纪录;长江经济带标志性工程——沪渝蓉高铁4标履约评价全线领先;亚洲首个专业航空货运枢纽机场——鄂州花湖机场从选址获批到试飞仅用3年3个月,刷新世界机场建设纪录;襄阳首条快速路——东西轴线东津段一年完成两年合同工期,创下襄阳城市建设新速度……

始终践行央企担当。疫情期间,该企业作为“先头部队”挺进火神山医院,3天内完成40万立方米土方开挖、砂石换填,可填填190余个标准泳池,为后续作业赢得宝贵时间。随后,该企业开启“双线作战”,在雷神山医院10天内建成了可容纳2300余名医护人员休息的医护宿舍区,成为打赢湖北保卫战、武汉保卫战的可靠力量;近三年共投入550万元助力乡村振兴;紧急驰援武汉暴雪和重庆、南昌、鄂州山火以及国内多地和斯里兰卡抗洪救灾等,配合属地政府尽最大努力保障人民群众生命财产安全。

坚持创新驱动 助力行业进步
近一个月来,中建三局基建投公司先后承办轨道交通绿色智能建造技术发展高峰论坛、茅以升科学技术奖颁奖典礼及

第六届中国盾构工程技术学术研讨会三场行业顶级盛会,为推动建筑业技术与管理进步输出了“中建方案”。

4月7日,2023年轨道交通绿色智能建造技术发展高峰论坛在成都举行。来自中国工程院、高等院校、行业组织、头部企业共500余名嘉宾参会。会上,该公司总工程师朱海军作《富水砂卵石地层地铁工程绿色低影响盾构关键技术》交流。

近年来,该企业在武汉、成都、天津、南昌、广州等7市参与投资建设地铁14条,总里程达120公里,承接国内一次性开通里程最长、站点最多的地铁——成都地铁6号线三期及成都首条直通城北、城西的地铁——成都地铁27号线一期两条地铁全线,为中国城市轨道交通高质量发展贡献了“三局力量”。

4月15日,茅以升科学技术奖颁奖典礼在武汉举行。18名院士、数十位国内专家学者及500余名嘉宾出席会议。会上,两届茅以升科学技术奖获奖者揭晓,共有482人获奖,其中,中建三局12人获奖。

近年来,该企业承建刷新湖北汉江段桥梁长度最长、主塔最高、跨度最大的襄阳汉江三桥,湖北首座自锚式悬索桥——武汉汉江古田桥,武汉首座大悬臂展箱梁桥——沙湖大桥,全国最长跨湖大桥——武汉后官湖特大桥,中建三局首座跨海大桥——唐山曹妃甸纳潮河(渤海近海支流)2号桥等10余座百米级水上桥梁,跨越江河湖海,便捷群众出行。

4月23日至24日,第六届中国盾构工程技术学术研讨会在武汉举行,来自中国工程院、行业组织、高等院校等国内外知名盾构专家学者共700余名嘉宾参会。会上,该公司总工程师朱海军作《富水砂卵石地层地铁工程绿色低影响盾构关键技术》主题报告。

近年来,该企业承建了世界规模最大

的城市湖底隧道——武汉两湖隧道,全国首条深层污水传输隧道——武汉大东湖深隧,国内最长城中湖隧道——武汉东湖隧道,搭载国产最小直径泥水平衡盾构机“汉风号”——徐州市泉山区污水管网提质增效项目等30余个隧道,总里程近60公里,打造美丽中国建设的“中建样板”。

专注价值创造 深化改革兴业
党的十八大以来,我国交通运输事业取得了历史性成就,发生了历史性变革,迎来了由交通大国向交通强国的历史性跨越。

作为中建集团旗下优秀“排头兵”,中建三局依托基础设施投资、建设、运营一体化服务的优势,于2014年10月31日揭牌成立基础设施建设投资公司。

秉承“培育核心技术、建设人才团队、引领专业发展、打造专业品牌”的发展使命,该公司逐步成长为中建三局基础设施业务投资、建设、运营的“排头兵”“主力军”。

实现了跨越式的发展。从成立之初的600余名员工、10余个项目,到累计合同额近3000亿元、营业收入超1000亿元,分别是成立之初的17倍、16倍。先后承接投资项目30余个,投入资本金超60亿元,带动施工总承包合同额近600亿元。

完成了体系化的布局。在建项目100余个,主要位于长江中游城市群、成渝经济圈、长三角、京津冀、粤港澳大湾区等战略区域,以及斯里兰卡、波黑、塞尔维亚等“一带一路”沿线国家。

具备了全领域的资质。拥有市政、电力、机电、建筑工程4项施工总承包特级资质,桥梁一级、隧道一级、钢结构一级、电子与智能化一级等30项专业承包资质。

拥有了专业核心的技术。出版城市轨道交通施工管理专著10本,获省部级及

以上科技进步奖80余项、省部级工法100余项、软件著作权10余项,授权国家专利200余项,80余项技术达到国内和国际先进水平。

具有了全产业链的能力。作为基础设施全专业综合服务商,具备基础设施投资、咨询、设计、建设和运营的全产业链、全生命周期管理运营能力,以及土建、轨道、四电、站台门、综合监控、装饰等地铁全专业总承包施工能力。

拥有了全要素的装备。拥有从直径2.84米到15.1米的各类盾构机数十台,实现“特、大、中、小、微”直径盾构及设备成套技术全覆盖,自主研发了工程指挥中心、智慧工地系统、铰接滑筒式连续掘进盾构机、混凝土智能作业机器人等系列前

沿装备。

打造了职业化的团队。拥有投资、开发、建造等全产业链专业人员3000余人,其中国家一级注册建造师、一级注册造价师等专业人士1200余人,可同时组建400余套项目团队,地铁从业人员800余人,盾构人员300余人。

大道之行,壮阔无垠;大道如砥,行者无疆。中建三局基建投公司将深入贯彻党中央、国务院重大战略部署,以高质量发展为导向,致力成为中建集团基础设施业务三级单位的排头兵、地铁隧道业务的王牌军,为建设“高质量万亿三局”、推动集团创建具有全球竞争力的世界一流企业、实现中华民族伟大复兴作出新的更大贡献!

(通讯员 潘思名)



“老哥,看你年龄这么大了咋还在干工地,你不是项目部管理人员嘛,还跟着我们一块铺绿网?”西安市阎良区坡底村民王彩霞问道。“我只是项目部负责荆山堰挖土方环保的,大家都一样,我们还有好几个同事在那头铺呢,大家加把劲,赶天黑前就把这片搞完了。”近日,中交二航局京昆高速改扩建工程三标项目部云新华回答王彩霞说。

建绿色环保工程 为村民打通致富路
——中交二航局京昆高速改扩建工程三标项目绿色施工纪实

“建绿色环保工程,与大自然为友,让蓝天白云成为施工常态,让高噪声施工设备远离居民区,还百姓一方安宁,这一直以来是我们不懈努力追求的目标。今天尽管已完成了荆山堰挖土方边坡绿网覆盖任务,但具体覆盖过程中大家还需要注意以下三点:一是绿网铺装时要注意经纬线,相邻两张之间不得有间隙;二是铺好后注意用石块或土块压实,避免被大风吹跑;三是要加大现场巡查力度,一旦发现被风吹跑或者因施工导致裸露,一定要及时恢复,同时焊接作业时早烟收集器开启,涉土作业雾炮必须开启,采取降尘措施,洒水车对便道也要洒水降尘。”中交二航局京昆高速改扩建工程三标项目负责人田野再三叮嘱大家做好环保工作。

据悉,自年后复工开始,陕西省环保厅、业主单位便下发相关环保文件,要求各施工单位紧盯环保要求,做好施工现场环保工作。但北方的春天风力大、气候干燥,为扬尘等环境污染源扩散提供了有利条件。为此,项目部严格落实相关要求,重新修订《项目荆山堰挖土方环境保护专项施工方案》《项目荆山堰环境保护及大气污染防治管理办法》。据悉,项目部加大环保投入,采购了焊烟收集器,租赁了水车、雾炮等,涉土作业采取降尘措施,完工必覆盖绿网。自年后复工以来,项目部共采购并覆盖绿网近100万平方米,雾炮机6台,焊烟收集器14台,洒水车平均每天14台/班次,同时还及时学习环保相关文件,成立了环保保障领导小组,成立了15人的环保清队,负责施工区域环境卫生,将措施细化,责任到人,全天候的不间断巡查,确保不漏死角。

“小宋,明天凌晨4点你去荆山堰看一下施工路面洒水清理,顺便看一下车辆是否带泥上路,你们都辛苦一下。”晚上11点多,设备部宋文超接到项目部副经理柳长兵电话回答说:“柳总从早上上班到这会您还在现场呀,好,我先把去现场的东西收拾好,等会儿起来翻身马上就走。”春天的富平县仍旧没有摆脱寒冷,值夜班的同志晚上夜班还需穿着棉袄,但艰苦的工作环境没有让大家退缩,从班前喊话强调环保要求到每周的环保教育培训,项目部“网格化”管理将环保工作横推纵深到每一位工人、每台机械、每个工点,确保环保工作落到实处。

如今在中交二航局京昆改扩建工程三标施工现场采用绿网覆盖+绿植修复“双保险”措施下,极大地减少了裸土面积和扬尘污染,守住了绿水青山。洒水降尘、集中处理固体废弃物、弹性调节施工时间避免影响周边居民日常生活,项目部环保严格落实六个百分百,七个到位,做到“看好自己的门,管好自己的人,清洁好自己的设备,确保环保工作贯彻在每个施工环节”,并得到了各级领导的认可。

“高速公路桥梁都快修好了,就连村里坑坑洼洼道路,你们中交二航局也免费为我们换成了黑色路面,以后我们去西安就直接上高速了,你们央企有责任与担当,为老区人民修建了一条生态之路、致富之路,太感谢你们了!”陕西省富平县东华街道元良村村民廖国富激动地与现场施工人员交流时,洋溢着笑容,心里一直期盼着早日通车。

(通讯员 蒙国琪)

工地里的“10086”

在我国,10086是中国移动客服的代名词。它无处不在,有问必答,坚持为移动网络用户提供优质服务。

但是最近在西安,这位“客服”却突然转变了身份,不光从“线上”走到了“线下”,而且还走进工地,以另外一种方式和途径,服务起了另外一批“客户”。

洋东国际智能科创园项目位于西安洋东新城,总建筑面积约20.6万平方米,由1栋精品高层办公楼、2栋总部办公楼、3栋研发办公楼、下沉式广场、地下车库及设备用房和产业配套设施组成,是西安西咸新区重力打造的地标工程,也是秦创原在智能研发方面的窗口工程。目前项目三号楼、五号楼已率先封顶,其余四栋单体正在大干快上阶段,前面提到的工地“10086”概念就是来源于这个项目。

“此‘客服’非彼‘客服’,我们推出的10086,主要指的是一项安全管理目标和多项安全管理措施的集成。这中间,‘10’代表防高坠10道关卡,‘0’代表项目部制定的‘零事故’目标,‘8’代表危大工程管控8条红线,‘6’代表安全综合技能提升6项措施。它们共同组成安全施工防线,保障工程进展。”项目EPC工程总承包方陕建九建集团洋东国际智能科创园项目负责人宗鹏解释。

数字简单,内容却不简单。拿10道关卡来说,针对高处作业人员的“健康关”被排在首位,其次是要求施工人员、特别是特种作业人员持证上岗的“资格关”,进场班组和每日一整的“教育关”,四口五临边的“防护关”和安全帽、安全带、安全网



这个示范项目参观,均对这位特殊“客服”表现出了极大的兴趣。

为了让大家到现场的观摩人员更加深入了解工地10086的神奇魅力,陕建九建集团洋东国际智能科创园项目技术负责人何昊枫不惜当起了解说员。“安全管理无小事!它不允许过度创新(管理),但鼓励深度创新,重点强调的是落实。”

何昊枫口中的适度创新和细化指的是他们在新型花篮悬挑架、建筑塔吊装配式“空中栈道”、基础围栏人脸识别等方面的应用。这里面最别出心裁的是项目在高空作业人员防坠落方面采取的措施。

“据统计,在所有建筑施工可能出现

的重大安全隐患中,高空作业的占比高达50%以上。”宗鹏强调。针对这一特点,项目创新提出了实行“高空作业票”的做法。想施工、先领票,对于想要进行高空作业的施工人员来说,这无疑是一种监管,也是一种震慑,无形中增加了他们安全无儿戏和自主负责的意识。

此外,项目借鉴政务系统一站式办公平台的做法,打造单独区域,将入场资格审查、安全教育、工具租赁、医务室、图书室等功能囊括其中,服务广大工友在最短的时间里办完最多的事。

智能工地管理平台是项目实现数字化、精细化管理的有力抓手。这方面,智能科创园项目将系统安全版本再细化,重点抓取容易出现隐患的施工步骤和环节,利用大数据,实时统计,精准管控,做到有的放矢和事半功倍。

抛开上面这些,项目上还有很多安全管理的方法可圈可点,它们或创新或常规,但结合在一起就能让劳务工人,这些时常需要与高风险、难短兵相接的“客户”增加多重保障。

在参观过程中,广大观摩人员纷纷为这位明星“客服”打CALL,称赞它是“安全卫士”和管理“利器”……

对于这一点,宗鹏深有感触,“其实,我们这位全能‘客服’,更多的是安全,施工安全、管理安全,而它们直接带动了项目质量、进度、文明施工、绿色施工等各项关键管理指标的提升,为项目经济效益与社会效益的双效达成提供了保障!”(侯敏)

近日,中建二局承建的第三代半导体项目厂房区域正在奋力进行精装修和机电施工,预计将于近期试运行,这意味着这个支撑深圳打造全国第三代半导体(SiC)技术创新高地的省级重点项目,离全面完成6英寸碳化硅单晶和外延片生产线建设又进一步!

该项目位于深圳市宝安区石岩街道建工基地,总建筑面积约17.91万平方米,建设内容包括外延厂房、动力厂房、晶体厂房、物料厂房、氢气站、特气站以及相关生产配套设施。作为深圳市2022年重大项目,自2022年8月22日正式施工以来,项目70余名管理人员、1000多名施工工人,提前完成了项目厂房区域封顶,以及高层宿舍楼和办公楼冲出正负零等节点,全面建成后将为轨道交通、新能源汽车、智能电网等领域提供原材料保障,加快攻克国内第三代半导体产能瓶颈,打造国家第三代半导体产业创新高地。

高效建造,无缝穿插抢工期
项目体量大、专业性强,多个单体同步平行施工。如何快速协调人、材、机等资源,实现工序高效穿插是项目保证工期的重难点工作。

开工伊始,该公司科技部、工程部、物资部等体系部门到项目进行全周期建造策划,形成“策划先行、过程管控、专人跟踪”的管理思路,以高质量、高速度的施工理念进行一次土建结构,同步开启二次结构及机电安装穿插施工。

“进场初期,基础施工单位的桩基和土方作业施工还没有完成,工作面移交已经滞后,业主要求我们尽快拿出解决方案,解决甩项工程问题,我们的压

中建二局奋力打造国家第三代半导体产业创新高地

力很大。”作为项目负责人,李明洋负责项目全面管理工作,为加快桩检工作,他带着团队与检测中心、业主、监理及分包多次沟通,将现场细分为11个检测区域,“检测完一个区,我们就赶紧施工一个区,我们的管理人员和工人几乎是24小时连轴干。”在各方紧密配合之下,项目最快完成了项目604根桩基的检测工作,并在第一时间开展后续施工。

高效的工序穿插还离不开道路、材料及机械等各方面的大力支持。据项目生产经理苏智慧介绍,项目前期场地有限,临时道路狭窄,仅有一条行车道,在与外部单位多次协商后,项目成功增设了一个出入口,极大提高了材料运输效率。此外,项目技术部对场内道路进行设计优化,实现现场道路无缝衔接,将正式道路的路基作为临时道路使用,并根据现场各厂房施工进度需求,将部分道路位置挖掘到设计标高,在水电穿插过程中采用钢板铺路,节省道路硬化成本的同时保证现场道路畅通。

在材料供应上,为保证加工好的钢筋及时送到工友手中,场内六个区共设置了7个钢筋加工场和1个临时加工场,24小时不间断加工。“值得一提的是,我们还对钢筋加工、安装分别进行了优化,最大化提升效率。”据现场技术部长

张棚介绍,项目不仅采用了加工效率更高的数控弯箍机,还采取了承台提前加工绑扎、悬挂绑扎法等方法,减少半成品堆场,提升绑扎速度。正是在各项施工的紧密配合下,项目工序无缝衔接、高效穿插,把工期一点点抢了回来。

智慧建造,水准高超展匠心
为提高施工过程智能化水平,实现性价比更高、安全及质量更有保证的施工目标,项目依据中建二局《“高效建造、精益建造、智慧建造”指导手册》要求,充分应用BIM技术,将智慧工地系统接入公司平台,解决现场施工实际需求,化解安全、质量风险。

公司BIM中心抽调精英强将,第一时间在项目建立了BIM技术团队,充分利用BIM技术指导、辅助项目施工。通过BIM技术指导工艺设备对土建结构的要求,实现基于工艺功能的土建一次成活;利用BIM技术核查每层设备位置及设备吊运及安装路径,提前策划并制定设备吊运方案;通过BIM进行土建、机电实体位置还原,提前进行土建与机电管线碰撞检查等。

此外,项目部还成立了安全、质量风险管控小组,策划投入“安全风险管控和隐患排查智能化系统功能”质量检测智能识别设备,如临电智能化、VR安全教育、塔吊防碰撞监控以及楼板控制器、标养室

控制仪、智能回弹仪等,保证安全“零事故”,质量100%达标。

精益建造,工艺优化提质效
如何在提升工程品质的同时,加快施工进度?这是项目团队时刻在思考的问题,“工艺优化”成了他们提升项目精益建造能力的最大着力点。

“一般来说,压缩单项工序的施工时间,减少工序之间的间歇时间,是我们提高施工效率的主要抓手之一。”项目总工程师李鹏以此作为工艺优化思路,将传统的支模架体系进行优化,采用材料管径为60.3毫米、材质为Q355高强度低合金的新型钢管架体。“采用该架体后,架体间距大了,拆装速度就快了,而且还更安全。”经论证测算,该优化措施可为项目节省近3天的架体搭设时间,1500平方米的架体不到30个小时即可搭设完成。

压缩施工工序之间的组织间歇时间,在项目中更为常见。以单层建筑面积为1.3万平方米的3号晶体厂房为例,为实现二次构造及设备安装的提前介入,穿插、项目铁三角通过设计优化,依照“分块规划、隔块施工、分层浇筑、整体成型”的原则,采取跳仓法施工,将厂房划分为9个施工区域。“不单是3号晶体厂房,5号外延厂房我们也采取了该办法。”据项目设计经理卢杰介绍,该方法不仅解决了传统后浇带遗留的安全、质量等问题,又为

项目节省了工期,可谓一举两得。

除此之外,为加快3号晶体厂房施工进度,项目还结合施工图纸对厂房首层板浇筑工序进行优化,采取一次性浇筑,简化了工序。该优化措施不仅为项目缩短了工序间歇时间,又提高了防水施工质量。

为保证厂房屋面楼板的施工质量,厂房区屋面采用土布+覆盖薄膜养护,并得到了各级领导的认可。

三大建造运匠心,攻坚克难势在必行。项目1号办公楼、2号综合楼正在进行十二层结构施工,厂房区域则处于装修施工阶段,项目负责人表示,将继续保持攻坚热情,发挥“超越至上 惟实唯先”精神,攻坚克难,向业主交付一张完美的履约答卷!

(通讯员 李鹏 张博文)



营造 第242期
建筑时报社 主办
本版编辑:时庆 盛媛
电话:021-63212732
E-mail:shiyq@jzsb.com