

中交路建

以优质项目为现代化新重庆建设铺路



即将通车的明月大道

实施科研攻关、技术创新3项,申请设备专利5个……中交路桥建设有限公司重庆两江协同创新区六横线等市政道路工程EPC项目从2020年9月中标至今,顺利实现(预)验收,项目组克服困难,保安全、保质量、拼进度,合理划分目标与责任,科学管理,规范施工,交出了一份优秀的“答卷”。

9月20日,由中交路桥建设有限公司(以下简称“中交路建”)建设的重庆两江协同创新区六横线四分部明月大道二标顺利通过业主单位竣工(预)验收,预计在国庆节前开放。

本次通过(预)验收的项目为重庆两江协同创新区六横线等市政道路工程EPC项目的一部分。六横线四部分为明月大道一标、明月大道二标两个子项,全长7.6公里,计划工期36个月。

据悉,重庆六横线等市政道路EPC项目全面建成后将连接起重庆两江新区水土、空港、龙盛3个片区,有力提升重庆主城区交通互联互通水平,进一步链接重庆、上海、四川等地科技创新资源,推动跨区域科技要素互通,搭建沪渝、成渝之间技术转移转化的桥梁,为两江新区高质量发展及成渝地区双城经济圈建设提供有力的交通支撑。

作为中交路建在重庆建设的首个主城区市政项目,在质量、安全方面全面达标的同时,项目也是中交路建助力现代化新重庆建设写下的重要一笔。

“玩”数字 智慧工地赋能建设

为了强化管理施工建设过程中的各个模块,中交路建重庆两江协同创新区项目组还引入了“智慧工地”系统,保障工地管理更规范、施工更安全、生产更高效、质量更可靠。

具体来说,一是特种设备安全检测。比如可视化打卡实时监控安全帽佩戴,安全帽定位芯片掌握工人位置信息,全景监控随时巡查施工流程,查看重点危险源和关键位置信息监测等,可极大减少专职安全员的日常巡查工作量,也能更有效保障安全施工。

二是环境检测与喷淋系统。进行数据交换后,喷淋系统可根据实时信息智能开关,可有效解决空气扬尘等问题,同时也更节能。

三是材料信息及质量管理。每一批次的材料样本在送检前均会通过技术人员终端扫码进行全面的技术指标等信息储存,可快速追溯检测有质量问题的材料,进行应急响应处理。

还有诸如起重机安全监测、临边防护预警等,所有信息汇集到项目部数据监控中心,可智能处理,也可人为干预处理,让质量风险和安全隐患无处可藏。

“智慧工地”系统在进度、安全、质量、管理上都给项目提供了极大的支撑,可以说是第二个“大脑”。”相关工作人员说。

中交路建重庆两江协同创新区项目先后荣获重庆两江新区建设管理局2022年度优秀建筑工地表彰,重庆市建设工程施工安全管理总站2023年第二轮文明施工检查通报表扬等荣誉。



明月大道二标段下穿车行通道

抓质量 以科研创新为保障

质量是工程施工永恒的真理。

“质量是我们工程人的生命,是公司上下每一个人必须要保障的关键要素。”四分部项目负责人马晓涛说:“科研攻关、技术创新则是我们的血液,是工程质量的重要保障。”

除了常规的质量管理、监理外,中交路建两江协同创新区项目进行了多项科研攻关和技术创新,都与工程质量直接相关。其中,实施科研攻关、技术创新3项,申请设备专利5个(4个已授权,1个已受理)。

如:为降低混凝土的开裂概率,在实践研究中,科研人员发现玄武岩纤维具有抗拉强度高、弹性模量大、耐腐蚀性强、化学稳定性好等特点,优良的力学性能和天然的相容性,使其在混凝土中合理地加入,有助于提高玄武岩纤维混凝土的力学性能、耐

久性能、高温稳定性以及动态冲击性能。加入玄武岩纤维后的混凝土,其综合性能优于普通的钢纤维等材料。

又如,面对传统挡土墙不够美观,材料浪费严重等问题,技术人员创新性地使用了“装配式生态挡墙”——即钢筋混凝土框架加带孔混凝土方块的形式,通过特殊的梯形凹陷和凸起进行装配咬合,让砌挡土墙如搭积木一般,在保证强度不受影响情况下,可节省材料投用。与此同时,带孔的混凝土块孔洞部分种上各类花卉,在盛开的季节,就是一道靓丽的“花墙”。挡土墙孔洞还可承担下渗水排出的任务,防止地面积水沉降。

再如,为建设“百年工程”,项目全部路基均在常规基础上加旁两遍,更过硬;管网的铺设则在此

基础上进行“反开挖”,采用“粗沙—碎石—厚土”的顺序回填夯实,可大大减少管道后期被压开裂和路基沉降带来的断裂风险。

……

为提高施工技术管理水平,实现规范化、标准化、制度化和科学化,促进技术进步,中交路建还颁布了《中交路建施工技术管理办法》。《办法》对技术管理体系、职责,技术策划,标准、规范,施工技术等进行了详细规定,明确指出鼓励各单位结合工程特点进行科技研发。

“搞科研、抓技术一直是中交路建的传统,甚至已经形成了分公司与分公司、项目部与项目部的暗中比拼。”马晓涛说,“截至2022年,中交路建施工工法创新201项,各类专利1041项,微创新成果66项。”

保安全 以VR创新安全教育

安全,没有捷径可言。

从《推进打通安全生产“最后一公里”》到《安全管理强化年行动通知》等,安全是刻在中交路建工程人骨子里的“印记”。

“检查安全帽和下颚带,检查手套……”在中交路建两江协同创新区项目现场,安全教育是每个人的“必修课”。

从施工班组的班前安全教育到安全员的日常巡检,再到周检、月检、年检,以及特殊施工的专项检查——如高空、桥梁、有限空间的施工作业,除有专职安全员全过程监督外,安全员还会在作业前全面检查施工安全用品、机器设备状态等,以彻底将安全隐患抹除。

对于违规操作,安全员则必须要做到“零容忍”。

2022年8月20日,专职安全员在月度检查之中发现作业人员违反操作规程未佩戴防护手套进行切割作业,要求其立即停止作业,并按要求通知班组整改,完成后由专职安全员验收后方可继续作业。

2023年9月18日,专职安全员在现场巡视检查中,发现1名作业人员未佩戴安全帽,立即阻止其作业,并组织全员进行劳动防护用品安全教育,强调个人防护用品在作业场所的重要性。

……

“关于安全的每一条规定、每一个要求都是血的教训,马虎不得。”马晓涛说:“我们上班的第一件事永远都是安全教育。”

为了强化教育效果,中交路建两江协同创新区项目部还特设了“安全体验馆”和“VR体验馆”。安全体验馆注重直接教育,让工人认识和了解每一项安全规范的必要性和重要性;VR体验馆则是通过虚拟现实的方式进行事故教育。“让工人以第一人称的方式体验事故,能亲身感受到事故后果的严重,甚至是可怕。对每一个体验过的人来说,都是震撼,更能强化大家的安全意识。”工作人员介绍。

正是这样的严格管理和要求,中交路建两江协同创新区项目从开工到竣工实现了“零事故”。不仅如此,中交路建在重庆还实现了连续10余年“零事故”。

创未来 二十余载再出发

自2002年入渝至今,中交路建已累计建设大小项目60余个。秉承致力于打造一流竞争力的“基础设施建设价值链集成商”的理念,纵向深耕一体化服务能力,中交路建在技术创新、工程质量、施工安全等方面全面发展,两江协同创新区项目交出的“答卷”仅仅是另一个开始。

据了解,中交路建目前在重庆参与建设的重要项目还有轨道交通15号线、18号线等。

在中交路建“十四五”的发展规划中,重庆是其主战场,助力现代化新重庆建设和助力成渝地区双城经济圈建设是其重要发展方向。“十四五”期间中交路建将力争实现年均复合增长率超20%的挑战目标。

敖昌红 图片由中交路桥建设有限公司提供

拼进度 克服阻碍保施工

保障了施工质量,消除了安全隐患,对于马晓涛来说,还有一项最困难的任务,那就是——进度。

“项目工程投资大,涉及面广。这是公司在重庆主城区的首个市政项目,进度就是我们的‘军令状’,必须按时达成。”马晓涛说。

面对新冠疫情影响,中交路建两江协同创新区项目部组建志愿者队伍,每天检测,全场消杀,为保障工程进度打下了坚实的基础。

第二关是限电。每年用电高峰的限电,对项目部直接的影响有限,但对相关供应商的影响却不小。比如,预制件等非时效材料可提前采购降低对施工进度影响,但混凝土却是时效性的。“一是积极协调,二是错峰使用,三是提前谋划。工程进度

没受到影响。”马晓涛说。

第三关就是重庆传统的酷暑。项目部按照既定计划,采取“做两头、歇中间”或轮班作业,同时结合天气情况错时上班,避开高温时段,避免日照暴晒、疲劳作业导致中暑;给各施工队伍发放防暑药品,施工人员随身携带防暑药物;加强工作中的轮换休息等。

此外,项目建设还克服了诸如资金、防洪防汛、设备故障等困难,“拼”出了建设的进度。

从2020年9月中标至今实现(预)验收,中交路建重庆两江协同创新区项目组克服困难,保安全、保质量、拼进度,合理划分目标与责任,科学管理,规范施工,交出了一份优秀的答卷。



明月大道下穿道的装配式生态挡墙