



深夜架梁现场。

10月31日清晨,重庆路快速路工程最后两跨预制箱梁顺利架设,标志着项目提前完成了全线小箱梁架设任务。当晚,编号为2060号的预制箱梁缓缓驶出中铁二十五局青岛装配式智造产业园,经过近2个小时的运输、架设,最终平稳精准地落在桥墩盖梁上方。至此,由青岛城发集团投资建设,中铁二十五局五公司负责预制、运输、架设的重庆路快速路10月架梁完成1006片,创造了青岛市单月架梁的新纪录。一个月内,让每片都重达两百余吨的大家伙与桥体无缝对接,“青岛速度”背后藏着怎样的辛劳和创造?前夜昨晨,记者走近架梁人,揭秘架梁背后的故事。

箱梁首尾相连等于1.6座胶州湾大桥、运输行驶里程相当于绕地球一圈,一月架设1006片箱梁创造全市最高纪录

架梁:“青岛速度”背后的故事

首尾相连 箱梁约等于1.6座胶州湾大桥

重庆路快速路南起山东路,北至仙山路,全长约17.7公里,双向六车道的一座现代化城市主干线,要在保障既有道路不封闭的情况下实现“当年开工 当年通车”目标,挑战和难度都不小。作为青岛市装配式预制规模最大的高架桥,主线桥梁上部结构全部采用装配式预制工艺,主线预制箱梁1876片,共300余跨,全部由驻地企业中铁二十五局五公司负责预制、运输和架设任务。“这些箱梁,首尾相连的长度,约等于1.6座胶州湾大桥。”5月26日,开工仅4个月,第一跨箱梁的成功架设引来各方关注,也拉开了重庆路上部结构施工的序幕。重庆路繁忙的车流,注定了架梁队只能在晚10时以后作业。夜间高空起重作业、最高墩33米、场地狭窄受限……一个个高风险难题让架梁项目负责人陈晓明心里没底,“任务艰巨,工期就是命令,虽然困难重重,但我们绝不退缩!”摆在陈晓明和项目团队面前的有三大挑战,首当其冲的就是主干路运梁。200多吨的重量,30多米的长度,5米左右的宽度,要在车流压力巨大、交叉施工的重庆路长距离运输,难度不亚于“在琉璃厂开碰碰车”。

全国撒网 找来33辆108轮“大蜈蚣”

箱梁提前在工厂预制好,待项目需要时再运到现场吊装。运输超重箱梁需要特种工具,考虑到集中架设期间的高频需求,中铁二十五局相关负责人全国撒网,找来了33辆每辆108轮的“蜈蚣车”。这些特种车辆各地区都不多,需要到处去联系。深夜,108个车轮的特种轴挂车小心翼翼前行,丝毫不敢大意。车辆转弯半径太大,拐弯太早或者太晚都不行,可能会卡在转弯处进退两难。为此,调度员会根据现场需求、箱梁尺寸、线路情况等数据不断衡量,确定最佳运输线路,运梁前,项目管理人员与车队带班一同勘察选定路线,3个车队共33台特种轴挂车,每台车都会有自己专属行车路线图,在沿线交警和地协人员的帮助下,完成一次又一次穿行,实现箱梁运转零事故且准确率100%。这些车辆的行驶里程超过了4万公里,相当于绕地球一圈。

晚10时到次日凌晨6时,是架梁队的黄金作业“天窗”时段。然而,任何事物都有两面性,人流散去、车辆稀少,这是优势;点多线长、视线不清、人困马乏,这是显著劣势。“为解困得不停走动,两跨之间60米



箱梁提前预制。

的距离,一晚上要走20000多步。”面对33米的最高墩,标段现场负责人刘正伟丝毫不敢马虎,“3米距离下穿万伏高压线,我们积极协调电业部门给铁塔加高,并采纳班组建议,使用龙门吊协同作业吊装,最终实现平安落定。”月架千片梁离不开制梁团队的充足供给。“我们要在7个月内完成1876片主线箱梁生产,大约要用15万方混凝土,总重超36万吨。”面对压力,陈晓明带领团队在工地展开了接力赛,在夜以继日地努力下,仅用90天,就在一片芦苇遍野的盐碱地上建成了北方规模最大的装配式智造产业园,2月16日,智能化产业园正式投产,14条生产线组成的超级工厂火力全开,以3倍于常规梁场的速度满负荷生产,历时8个月如期完成全部箱梁生产任务,为架梁队接力大干备足了粮草。

班组联动 助力一桥飞架南北

“从进场到现在,高效实现预期目标离不开我们与全线作业班组的联动配合。”陈晓明介绍,他们在制、运、架的全周期各个环节都创新采用“1+N”班组联动机制,以项目管理“公转”带动班组自我管理的“自转”,实现了一次又一次重点突破。

中铁二十五局五公司副总经理张守军介绍,为激发团队合力,该公司专题研究制订考核管理办法,以作业团队为单位,倒排责任工期,综合考量安全、进度、执行力等多重因素,自主申报与综合考量相结合,正向激励与反面典型相对比,奖优罚劣,打破“大锅饭”,让差异化分配起到激励作用。由于架梁作业面众多,该公司抽调精兵强将组成了箱梁运架联合项目

部,将全线分为8个标段,每段安排1名项目带班领导,2名安全负责人、2名技术负责人,12名班组人员,形成独立工班。

日夜颠倒 年轻团队担纲显威

在经验老到的负责团队带领下,一支平均年龄30岁的架梁团队用技术和奉献精神架起了青岛最大规模的装配式预制市政道路,也刷新了箱梁架设的青岛纪录。

架梁高峰期,记者沿重庆路快速路一路前行,见证了这支团队的努力和付出。晚9时46分,位于李沧区湘潭路附近第7标段已经开始当天的第4片箱梁架设。穿钢丝绳、试吊、起吊、横移、微调、落定,现场2台150吨的龙门吊协同作业,用时20分钟,轻车熟路地将第4片箱梁稳稳落在桥墩垫石上。“7标第4片梁吊装完毕,今晚有希望冲刺10片大关!”标段负责人刘承启在协调群里信心满满地说道。

晚10时30分,第6标段现场灯火通明,标段负责人刘正伟带领团队为架梁做最后准备。在线下施工单位的配合下,清理围挡、铺设钢板、确定标高、找点定位,不宽的路面上聚集了架梁队、线下施工方、监理方等四五十人。出主意、想办法,大家丝毫没有困意,就像刚刚舒展开身姿的500吨履带吊一样,正准备摩拳擦掌,大干一场。

“报告,7标今晚完成10片!”“报告,2标今晚完成8片!”……当天,各标段以51片箱梁的总成绩再次刷新了架设纪录,“最大的感受就是‘操心’,要协调制梁、车队、吊装等6家单位,一个月通话时间2000分钟都不够用,心里就想把时间捏紧、效率提高。”运梁队队员裴帅感慨道,“另外就是‘缺觉’,大吨位箱梁过路过桥,押车丝毫不能马虎,架梁期间我最长26小时没合过眼。”

“调度员每天要根据架梁反馈制定装车计划表,这项工作清晨六时前就得完成。过程中丝毫不能出差错,调度错一个数字,就可能让架梁队一天手忙脚乱。”转存梁区95后调度员闫金良介绍道。日复一日,“夜战重庆路”已经成为运架梁团队的必修课,经历了最初的身体不适、生物钟紊乱,到后面的习以为常,他们从来没有一声怨言。“90后”安全员宋青、“90后”技术员胡鑫、“95后”调度员李承远、“95后”技术员张潇……一个个名字可能不会被行色匆匆的人们记住,但奋战的黑夜和腾空而起的道路会永远铭记每一位参与者的辛勤付出。

观海新闻/青岛晚报/掌上青岛 记者 徐美中