



# 工程版“速度与激情”

## 杭金衢改扩建二期探寻改扩建工程效率最优答案

“1月17日,2022年春运第一天,浙江交通集团杭金衢改扩建二期金华互通至浙赣界路段一马平川,56公里实现双向八车道通行、超80公里实现双向六车道通行。浙高建公司“政治硬、管理严、服务优、业绩佳”的管理理念,“勇当交通建设排头兵,建设人民满意交通”的使命,杭金衢改扩建二期建设者们用汗水和拼搏践行着。”

### 理念创新 建立行业新标准



杭金衢高速公路是目前浙江省内经济大动脉之一。建成通车近二十年来,沿线区域经济得到飞速发展,过往车流量成几何倍数增长,现状交通量已远超通行能力。尤其2018年9月以来,杭金衢改扩建一期(杭州红垦至金华互通)建成通车,杭州至金华路段实现八车道通行。然而,金华互通至浙赣界段骤然收紧的四车道带来的拥堵更加严重,致使近

些年来,该路段交通情况异常复杂。每逢节假日,绵延五十公里的大型拥堵现场,使得“堵王”称号名副其实。

据杭金衢改扩建二期指挥部工程处副处长陈魁介绍:“边通车边施工条件下交通组织是项目能否顺利推进的前置条件,也是改扩建项目的难点和痛点。”在改扩建实施期间,交通组织形式多样、犬牙交错,特别是全线共有46座跨线桥需要拆除重建。这些因素给杭金衢改扩建二期施工交通组织带来了严峻考验。在高标准、严要求、快节奏的外部形势下,紧随施工环境的改变,施工技术的发展,施工理念也要随之更新。

“全线跨线桥改扩建涉及原位重建和移位改建,尤其是原位重建跨线桥原则上需把新桥先建设完成保证正常通行,既有老桥方能拆除。”陈魁说。如果跨线桥拆除未综合考虑施工工序、位置分布等因素进行提前统筹谋划,对本已拥堵不堪的四车道道路来说无疑是雪上加霜。同时,相对于新建高速公路项目,改扩建项目“边通车边施工”的最大特点,不可否认会带来施工期间保通行与保进度的相互制约。据了解,杭金衢高速公路年平均日交通量达到62854标准车,也就是说,每天有60000多辆车从施工现场路过。

既要保证施工安全又要考虑社会车辆的行车舒适性,所有的方案设计都要从时间最快、效率最高、安全最优、对沿线生活居民和过往车辆影响最小这一条件出发。

如何克服困难?这不仅是摆在杭金衢改扩建二期指挥部面前的一道难题,更是总结、提炼形成行业标准,为省内甚至全国高速公路改扩建工程施工组织方案提供参考的一次创新。

打破传统施工作业方式中小规模分段式传统施工理念,杭金衢改扩建二期创新性实施以两个枢纽(或互通)路段为单元的集约化、兵团式短时间封闭施工模式。同一时间针对封闭路段内的跨线桥进行拆除,先后开展8次施工完成46座跨线桥拆除,最长用时13.5小时。

### 速度至上 集约化兵团式作战

2021年9月8日早上6点,杭金衢改扩建二期吕塘角枢纽至常山西互通线长77公里的路段按照计划完成了交通管制,600余人、400余台机械设备严阵以待,12小时内施工作业人员需要完成衢州段第二批11座跨线桥的拆除、4座跨线桥梁板架设、8个门架吊装、9处机电设备外迁及拆除后场地清理、交通恢复等系列工作。这也是本项目中一次最大规模的拆桥集约化施工。“跨区域、多标段、多工种、多作业施工集约化的拆桥模式,即通过采用加大人力、物力、财力投入的‘集约化、兵团式’施工,将原来需要经历多次封道、耗时数天的施工内容合理安排在一天之内完成。”陈魁解释道,这就是杭金衢改扩建二期所做的创新和尝试。

大胆的创举需要脚踏实地前期规划的耕耘。对于杭金衢改扩建二期的建设者们来说,早在三个月前,这场马不停蹄的战役就已经打响。2021年6月,各相关项目部开始组织编制衢州段第二批11座跨线桥拆除的专项交通组织方案,指挥部则与涉及的省内杭州、金华、丽水、衢州四地市,省外江西上饶、鹰潭等地区进行多次沟通协调对接,并与衢州高速交警支队、综合行政执法队、地方公安、市县交通局、浙高运衢州管理中心等相关单位实地踏勘、分析探讨、对接协调、沟通交流,不断优化交通组织方案。

最终在9月2日通过最终的评审,在此基础上,指挥



部带领施工团队一步步细化、量化施工任务,做到计划清单化、清单责任化,多次开展桌面推演,保障方案的可操作性。同时,指挥部派驻专人提前进行施工安全生产条件核查,层层压实安全责任,保证施工精益求精。

功到自然成。46座天桥8批次分别在8个白天成功完成拆除,验证了“集约化施工、兵团式作战”的前瞻性决策,有效减少了道路总体封闭时间,提升了天桥拆除施工效率,避免了反复交通组织带来的安全隐患,尽可能减少道路封闭施工对沿线居民和过往车辆出行带来的影响,将施工对营运高速带来的影响降至最低,实现了社会效益与经济效益双赢的局面。

### 红匠引领 勇当交通建设排头兵

“工程战线延伸到哪里,党组织就建立在哪里,党员的作用就发挥在哪里”,项目建设之初,指挥部党支部便针对超饱和流量下“边通车、边施工”的建设特点,积极探索“网格建党、区域统筹、多方联动”模式,通过创建“红匠工程”党建联合体品牌,凝聚施工、监理、地方指挥部各方党组织力量,做到整合资源、破解难题、激发活力、赋能攻坚,打造项目建设新格局。

紧随行业大势,杭金衢改扩建二期项目全面贯彻落实中央和省委关于推进产业工人队伍建设改革的一系列决策部署和一些新思想、新观点、新要求,按照构建教学体系、培养产业工人的总体理念,根据项目建设特点,指挥部开展了“产业工人孵化器”示范点建设,通过“3313”工作路径,即三大提升通道(作业素养提升通道、日常习惯提升通道、岗位技能提升通道)、一个百万激励计划、三大特色班组打造,努力造就一批政治意识强、业务技能强、懂技术会创新、敢担当讲奉献的产业工人队伍,为项目建设提供动力源泉和人才支撑。

练兵千日磨一剑,用兵一时见功夫。“产业工人孵化器”是“催熟剂”,也是“推进器”。它引导工人从日常习惯养成做起,从点滴细微小事改起,从技能素养提升学起,打通各工种的提升通道,激励工人向上向好去学去练去打磨,形成互促互比互帮、积极进取的浓厚职业氛围,取得了一定的实效。近4000名产业工人参与了岗前培训以及各类专项技术培训,400余名产业工人通过培训获得各类技能证书,并举办技能比武187场次。通过以岗位培训为主的复合型技能人才培养,杭金衢改扩建二期在技能训练中注重现场训练,建立各种学习小组,大力开展符合工种的技能竞赛,为产业工人从一般技术人才向成熟专业人才的转变创造了条件。

截至2022年1月10日,杭金衢改扩建二期项目累计完成投资117.42亿元,占概算批复141.18亿元的83.2%,总体形象进度89.3%,力争在2022年杭州亚运会前完成双向八车道建设目标。

