

匠心铸品质 大道通山海

——台州沿海高速创建“鲁班奖”品质工程的背后

本报记者葛星星 本报通讯员陈俏超文 台州沿海高速公路有限公司供图

核心阅读

从连绵起伏的山岗中走来,从风起浪涌的海域中走来,沿海高速,犹如巨龙卧波,在山海台州之间开辟出了一条宽阔的大通道。2021年是浙江高质量发展建设共同富裕示范区的开局之年,台州沿海高速喜报频传:台州湾大桥及接线工程项目先后获得中国公路建设行业最高奖“李春奖”、中国建筑行业工程质量最高奖“鲁班奖”和交通运输部“平安工程”荣誉称号(公示期已过),实现台州市交通工程建设领域鲁班奖“零”的突破,更成为浙江省线路最长、投资最大的“鲁班奖”获奖项目。

初心铸造担当,使命激发作为。109公里沿海通达的高速公路,正书写着交通建设领域许多的传奇。这背后,离不开敢担当、能吃苦、善成事的沿海高速铁军,更离不开全体员工一以贯之坚持的“品质至上、实干创新、团结奋进、决战决胜”的沿海高速精神。

紧盯目标,筑牢品质之基

2019年1月16日,台州沿海高速建成通车,时任市委书记陈奕君在通车典礼上指出,沿海高速的建成,对我市具有标志性、根本性、战略性的意义,不亚于台州当年通了甬台温高速、甬台温铁路。

台州沿海高速是国家重点工程,是台州融入长三角一体化国家战略的重要主轴,也是国家“一带一路”和长江经济带在浙江的重要交通动脉。其由台州湾大桥及接线工程、三门湾大桥及接线工程、乐清湾大桥及接线工程组成,途经6个县(市、区)、23个乡镇(街道),路线全长147公里。其中,台州沿海高速公路工程建设指挥部(台州沿海高速公路有限公司)承建台州湾大桥及接线工程和三门湾大桥及接线工程(台州段),共109公里,起于三门蛇蟠岛,终于温岭城南镇,总投资266亿元。

品质为魂,追求卓越。争创交通运输部品质工程示范项目,向中国建筑业最高奖“鲁班奖”进军,是台州沿海高速公路工程建设指挥部在建设伊始就立下的铮铮誓言。

沿海高速规模大、造价高,建设难度不言而喻。项目全面开工,解决266亿元资金问题成为首要问题。作为业主单位,必须做到资金有保障,地材有保供,才能让参建单位气顺、心服,同心同德抓品质。面对严峻形势,沿海高速通过争取补助、引入PPP模式、向银团争取贷款等多种方式解决资金难题。通过努力,共争取到专项补助25.1亿元,沿海高速成为浙江交通史上获得国家补助比例最高、额度最大的公路项目。引入PPP模式,引导20亿元社会资金进入政府投资还贷交通项目,不仅缓解了筹资难题,同时通过谈判为项目节约了5.1亿元成本。通过几十轮反复艰辛谈判,最终促成国家开发银行与工农中建四大行银团贷款142.5亿元方案顺利通过。项目建设以来,从未发生一起拖欠工程款的现象。“台州沿海高速是我从业20多年来资金保障最到位的项目”,中交四公局四公司总经理陈学锋感慨。

沿海高速建设需要宕渣、石子、砂等地材2000多万吨,开工后势必对周边石料市场带来巨大冲击。台州沿海高速公路工程建设指挥部在温岭磊石、三门积谷设立了1500多万吨的石料加工场。这是全省交通工程最大的直供料场,有效避免了原材料市场价格波动及供应短缺对工程带来的影响,是沿海高速工程得以顺利推进的重要保障。

精益求精,锻造品质工程

远大的目标背后是每个扎实的细节。台州沿海高速是全省建设“品质工程”的重点项目。在这里,不仅拼汗水,更拼效率,拼精益求精的工匠精神。

沿海高速桥隧占比高达67%,主线软基路段占路基的80%。施工难度大、风险高,且地处沿海环境,对结构耐久性控制要求更高。如何通过有效质量管控,确保项目建设达到或超过规范和标准要求?工程确立了两大关键词:“标准化”“毫米级”。

树立从“场”到“厂”理念,全线场站建设实现标准化。“场”和“厂”,音同意不同,“场”更多的是强调集聚,对场里加工出来的产品一般要求不高。而“厂”更多的是强调产品的均匀、精细,和严格的质量标准、检验程序要求,代表的是工业化的精雕细作。”台州沿海高速TS14标项目部相关负责人这样认为。

借鉴现代工业新型生产组织模式,沿海高速实行集中生产、集中管理的项目工厂化运作,统一规划建设23个智能化数控钢筋加工厂,用标准化、规模化量产杜绝“小作坊”式加工生产。租用500亩土地组建台州湾大桥“精准匹配制梁中心”,实现钢筋梁、桥面板及节段梁的全工厂化制作。

倡导“毫米级”精准控制,全线建设品质保持在均衡的高水平状态。针对工艺难点设立施工试点,沿海高速提炼可复制的施工经验,通过召开现场会等方式进行推广,实现全线技术的标准化、统一化。共召开隧道施工标准化、桥梁立柱钢筋保护层工艺控制标准化、现浇箱梁标准化、路面质量通病整治等各类现场会18场,实现钢筋加工和安装、立柱保护层、桥梁、路面平整度等8项技术的“毫米级”精准控制。

为实现直径1.5米的圆柱钢筋保护层厚度

达到毫米级控制要求,TS14标金保春攻坚班反复精研改进,从加强箍的精准控制到现场钢筋笼精准下放,最终取得突破性进展——改进后的新工艺能将保护层厚度误差牢牢控制在正负5毫米范围内。这项工艺在项目内全线推广,将随机抽检合格率牢牢保持在90%以上,达到全国领先水平。当时,交通运输部安质司巡视员黄勇来工程实地考察,觉得90%以上这个数据不太可信。他当场随机抽检了1根立柱,现场检测,钢筋保护层厚度合格率达到100%。

台州湾大桥为双塔双索面钢混叠合梁斜拉桥,全长8167米,主跨488米,主桥面由97段钢混叠合梁组成。2018年5月18日,台州湾大桥主桥叠合梁吊装顺利完成。大桥在自由工况下,合龙轴线和高程误差仅为3毫米,创造了浙江省乃至国内跨海大桥合龙精度新纪录。2019年1月7日,台州湾大桥及接线工程以质量综合评分99.2的高分顺利通过竣工验收,2021年7月31日,以质量综合评分96.93的高分通过竣工验收。

时任台州市沿海高速公路指挥部常务副总指挥林立宏对沿海高速在质量管理上有个要求:在看得见的地方,不能看到瑕疵;在看不见的地方,要看到得到良心。而一串鲜活的竣工质量检测数据,正是高品质工程交出的漂亮答卷。



台州沿海高速及沿途村庄



台州沿海高速建设场景



台州沿海高速夜景

攻坚克难,锤炼品质铁军

台州湾大桥是台州湾大桥及接线工程的控制性工程,主墩64根桩基,其中最大直径超长嵌岩桩达158米,是国内最深嵌岩桩,号称“中华第一桩”。当时,国内最新的工艺技术都无法解决158米深桩基技术难题,特别是海底还有铁板砂,普通钻头寸步难进,施工被迫停止。

为了攻克这一难题,台州沿海高速公路工程建设指挥部成立攻坚班和突击队,队员们白天钻进气温高达50摄氏度的、一丝风也刮不进来的工作平台,现场取样;晚上一起研究钻头的材质、角度等各项参数,制定新的方案。通过反复攻关,钻头终于顺利钻进了158米深的海底岩层,突击队员们再接再厉,在“筋笼快速连接下放”工艺上取得了重大突破,将150米长钢筋笼安装下放时间提速至13小时,为台州湾大桥桩基建设节约电费100多万元。

每一个寒冬酷暑,都是一次锤炼。在台州沿海高速109公里的战线上,1.5万多名建设者追随我,激烈“较量”,120天时间里,完成了300多万土石方卸载、95万方泡沫砼、203万吨水稳基层和120万吨沥青砼的施工,四项指标创造浙江交通历史上数量和速度之最,全国罕见。

围绕工程项目中心工作,沿海高速构筑“八大赛道”,全线开展立功竞赛活动,不断盘活班组创新能力,承办全省“美丽班组”现场会,相关经验被全省推广。高质量建设过程中,沿海高速成为首批交通运输部品质工程创建示范项目,锻造了一支敢担当、能吃苦、善成事的铁军,获得了浙江省模范集体、台州市高质量发展风云榜重大项目攻坚先进集体等荣誉称号。

在工程建设一线,不乏充满创新的班组和员工。他们秉持工匠精神,在实际工作中发现问题,创新工艺,又实践于工程建设。一线的实践创新结合高校科研团队和科研单位的先进理论,沿海高速形成了强大的“智库”体系,先后应用了桥梁桩底后压浆、双向钤形水泥搅拌桩、服务区水资源综合利用系统等8项“四新”技术,开展了跨海湾桥梁超长直径灌注桩承载特性及相关施工技术、跨海湾桥梁超长直径钻孔灌注桩施工、斜拉桥组合梁施工全过程应力传递和横向变形等13项课题研究。

从基层岗位到管理人员,从人员设备到工地一线情况,安全管理渗透到每个角落。每个全体员工牢牢守安全红线,对安全隐患零容忍。开工以来,工程没有发生一起人员伤亡事故,“平安工地”建设合格率100%。

今年是党的二十大和省第十五次党代会召开之年,也是沿海高速从建设转运营的开局之年。站在“新时代”,台州沿海高速将在台州交投集团的统一部署下,以“六个高速”建设为主线,勇担使命,把握好交通“先行官”的定位,对标对表省共同富裕重点工作体系,进一步强化先行意识,锚定先行目标,努力在指标争先、改革攻坚等方面走在前列,为打造最具经济活力带和最风情韵的沿海高速旅游带,为台州高质量发展建设共同富裕先行市贡献更多力量,走好新时代新征程的赶考之路。

