



转型升级,南通铁军和央企融合发展肩并肩

南通存在富水砂层地质条件等多项不利于轨道交通建设的因素,但南通轨道交通1号线依旧取得了3个月完成前期两改、6个月完成工可、初设、招标等开工前准备、11个月实现盾构成功始发等一项又一项骄人战绩,打造了轨道交通的南通速度,打响了南通品牌。这些亮眼的成绩背后究竟有何独门秘笈?

建筑业是南通传统优势产业,“南通铁军”称号享誉全国。当时,南通建筑企业涉足领域多为房建、市政等,没有一个承接过轨道交通工程。为助推南通建筑业集体转型升级,轨道公司牵头搭桥,大力引导本地建筑名企与“中字头”“国字号”轨道交通建设企业对接联姻。30余家南通本地建筑企业参与到城市轨道交通35个项目建设,中南土木、通州建总因具备南通地铁建设业绩率先在南京、哈尔滨等外地

中标地铁土建项目;铁锚玻璃等82家本地优质企业被推介参与轨交建设,极大助推了全市经济社会高质量发展,对促进南通主导产业转型升级也具有重要意义。

“轨道交通建设受工序复杂、风险源和不可控因素多、技术难度大等因素影响,一直由央企和大型国企负责施工,作为首批参与轨道交通建设的南通本地建筑企业,在轨道交通施工技术上曾经是一片空白。”通州建总轨道交通1号线一期工程土建施工05标项目经理邢春华回忆参建过程感慨万千,也倍感自豪,“每天工作时间在15小时左右,加班至半夜11点更是家常便饭,在地下连续墙合拢、盾构机始发和接收等关键节点,整夜不睡一直坚守在施工现场。”

邢春华所在的南通轨道交通1号线一期工程05标紫琅湖站提前63天完

成地下连续墙施工,提前32天完成车站施工,提前37天完成区间隧道施工任务……在针对南通富水砂层特殊地质条件且易出现“卡笼”现象,在施工过程中他坚持第一时间分析研究并掌握第一手数据资料,通过“相邻槽幅联动”法提高泥浆液面变化幅度、提高泥浆性能指标参数使之与富水粉细砂层地质条件相适应,并解决了成槽遇到流沙、槽壁易坍塌等特殊情况的施工技术难题。

通州建总承建的南通轨道交通建设项目之所以干得漂亮,背后是新技术支撑。他们充分利用现代信息化技术,将BIM技术和VR体验引入建设中,通过数据传输共享和虚拟现实仿真,实现现场施工安全质量跟踪管理,为公司信息化发展再添新彩。此后,通州建总又承担了轨道交通2号线一期工程建设,继续在地下空间领域拓展上大显身手。



轨道交通1号线一期工程轨道铺轨全面展开



2020年10月8日,轨道交通1号线一期工程北段通电段(平东车辆段至十里坊站)右线顺利“短轨通”。



N13A5648轨道交通1号线一期工程轨道铺轨全面展开

耕耘探索,在钢筋混凝土间的砥砺前行。每一位平凡岗位上的南通轨道交通人,用敬业、精益、专注、创新诠释工匠精神,用奋斗解码轨道交通高质量发展的密钥。

大国工匠精神闪耀地铁建设一线

近2000个难忘日夜,数以百计的参建单位,成千上万建设者的无私奉献

南通轨道交通控制中心由江苏南通六建建设集团有限公司承建。轨道交通控制中心及其附属工程,位于静海大道以西,崇川路以南,是轨道交通线网指挥中心、运营管理中心、技术中心、信息中心、工程研发中心等,是南通轨道交通事业发展不可或缺、极其重要的一部分,为整个轨道交通的安全建设、高效运营保驾护航。南通六建精心组织,合理安排,力创精品工程,努力为南通轨道交通事业添砖加瓦。

南通六建在工程上专门设置BIM工作站,由经验丰富的工程师对项目的全过程进行统筹安排,尤其是对土方平衡+复杂放线、平面布置、吊装施工作业、管线综合排布、幕墙施工、内部装饰装修等进行优化和提升。相关成果先后获得了南通市“江海杯”BIM大赛一等奖、江苏省建设工程BIM大赛一等奖、“浦东杯”BIM全国二等奖,中建协建设工程BIM大赛一等奖。

施工过程中强化质量管理,挑选技术骨干对重难点分部分项进行重点攻关,先后圆满完成了控制中心深基坑施工、屋面大跨度钢结构吊装施工、多层高空连续空跨结构施工、超高层屋面双层构架等重点关键部位的施工,获得“南通市优质结构工程”荣誉称号,被评为“江苏省建筑施工标准化星级工地”。

与城市寂静的夜不同,南通轨道交通的夜晚反而是最繁忙的。为了最大程度减轻对城市交通的影响,部分施工工序放在深夜进行,隧道深处铺轨施工如火如荼,盾构掘进需24小时不停歇,操作间内的“地下工作者”盾构司机,时刻紧盯仪表盘和操控板上的数据变化;项目工程师、监理开展夜间巡查,每一处都仔细巡检,丝毫不敢懈怠和疏漏;轨道交通设计人犹如穿针走线的裁缝,用双手绘制轨道交通线网蓝图……轨道交通建设者们坚守岗位,在炽热火花间焊接建设梦想,打磨出城市发展的大基石,开往春天的轨道交通从梦想驶进了现实。

以市民对美好出行的向往擘画发展蓝图,轨道交通承载着南通市民的热切期盼。从轨道交通工程开工建设到轨道交通1号线实现“洞通”“轨通”“电通”,从轨道交通1号线首列车惊艳亮相到轨道交通1号线完成全线热滑试验,再到如今的建成通车,南通轨道交通的每一次进步都牵动着南通市民的心。

南通好通、万象更新。对于这座城市而言,轨道交通时代的来临,其意义不仅在交通本身,它推动的是城市的空间重构、资源重组、能级提升。在长三角区域一体化发展背景下,为加快建设“一枢纽五城市”,更高水平融入苏南、对接上海,南通不仅要对外进一步通过交通的互联互通,巩固和放大长三角一体化过程中的同城效应,还要对内提高交通通达性,增强中心城区的辐射力与带动力。无论是外联还是内通,南通轨道交通都扮演着重要角色,起到了推动引领作用。

南通市城市轨道交通1号线一期工程开通初期运营,注定是南通历史上浓墨重彩的一页。你我何其幸运,见证并亲历了这一盛事。正如你在轨道交通时代所感受到的速度与激情,南通正行驶在新时代的快车道上,我们时刻与这座城市同呼吸共命运。

蒋妍妍·
尤炼报

勇于担当,矢志攻坚克难创新创优

4年10个月的建设期,轨道交通施工一线涌现出一批批热血好男儿,特别是一支有担当、有责任、凝聚力高、无畏艰险、敢打敢拼、敢上刺刀的土建施工单位团队,他们经过组织挑星夜赶赴南通,加入南通轨道交通1号线一期工程建设,让我们铭记于心。

盾构施工是城市轨道交通施工中一种重要的施工技术,是在地下暗挖隧道的一种施工方法,也是轨道交通施工过程中的关键一环。作为盾构机的掌控者,盾构工程师顶住压力,担起了轨道交通安全施工建设的责任。“我们就是为地下空间开发服务的,是修地铁、建隧道的‘穿山甲’。”今年,被授予南通市五一劳动奖章的盾构专业工程师张成栋,自大学毕业后一直从事轨道交通车站及盾构施工管理工作,拿到这个荣誉他感到无上荣光。

2007年毕业于黑龙江工程学院地理信息系统专业的张成栋加入了中铁十二局,在广深港狮子洋隧道接触到了当时在国内还很少见的大型泥水盾构机。正是那两台从法国进口的、价格上亿的NFM盾构机,使他有机会成为国内最早的一批操作手。他认为,“大国重器”施工技术一定要掌握在自己手中,因此在这个行业走到了今天。如今,国产盾构机高歌猛进,产品迅速迭代升级,能够生产适应各种项目需求的大型盾构机,而在一代代盾构人的传承下,盾构施工技术已经基本掌握在国人手中。

在南通轨道交通建设过程中,张成栋参与了公司所有盾构施工管理类和技术类办法的起草和修订,负责

对专项方案,对盾构选型、生产监造、吊装机、调试验收等盾构施工全过程进行技术把关。作为风险管控小组和盾构技术小组的骨干,他与部门团队共同努力,克服富水含砂地层下的盾构始发、掘进、穿越重要构筑物及风险源、接收等关键风险施工难题,为南通轨道交通1.2号线盾构的198次安全始发、接收和98公里顺利掘进提供了重要的技术支持。

在一次区间盾构接收洞门封堵过程中,突发涌水涌沙险情,面对险情,张成栋义无反顾地率先走进隧道,他进去前打电话给妻子,告知妻子自己购买的人身意外险保单放的位置……他奋战在抢险最前线,最终成功堵住漏点,圆满完成应急处置任务。“很喜欢南通,也看好南通的发展。参与南通轨道交通建设是我的荣幸,我将为之付出自己的青春。”作为轨道公司的一员,他曾这样庄重宣誓,未来他会继续投身于南通的轨道交通建设,用自己的行动践行誓言。这样的勇于担当的“好男儿”在南通轨道交通1号线一期工程参建过程还有很多。

南通轨道交通1号线一期工程土建施工01标由具有综合施工能力的大型建筑企业中国中铁四局集团有限公司承建。诞生于抗美援朝时期的中铁四局,前身是1950年11月成立的中国人民志愿军铁道工程总队。中铁四局先后在北京、上海、广州等44个城市承建了轨道交通工程,取得进入城市最多、中标数量最多、中标总额最多三个全国第一。持有城市轨道交通工程专业承包资质,在轨道交通深大基坑、大跨度地下结构、复杂洞群、复杂环境浅埋暗挖、复