



中铁十九局： 攻坚克难开创新局面

总部设置在北京的中铁十九局，1995年因修建六合立交桥正式进驻南京，随后“转战”南京长江二桥。此后数年，中铁十九局始终以精湛的技术、扎实的付出、长久的坚持，在南京地下打通无数经纬线，建设完成南京地铁运营中的11条线路中的6条（1号线南京站、红山动物园站；2号线集庆门大街站、兴隆大街站、元通站和下马坊站；3号线南京站、诚信大道站和东大九龙湖校区站；4号线桦墅站；宁和城际铁心桥站；宁溧城际机场站至柘塘站区间）。

攻坚克难，共创便民生活

2003年夏，中铁十九局参与建设原1号线奥体中心站时，突遇暴雨。因地势低洼，大雨将项目工地围成“孤岛”。整整4天，工作人员无法进出，施工任务全部停摆。重重考验之下，建设人员以“不怕苦、不怕累”的顽强意志对抗狂风暴雨，天气一好转，立即恢复施工。

除自然磨练外，更有技术考验。依据规划，铁路南京站与地铁1号线南京站要实现立体换乘。地铁南京站须下穿铁路场站，而这在国内还是首次，没有任何先例可以作为参考。并且，地铁南京站就在铁路南京站下方7米处，地铁线路和既有铁路有较多交叉处。地铁建设需要在地下进行大规模施工，若施工不当，极有可能造成路面下沉，而铁路场站只要下沉0.01毫米，就不能正常运行。

为了攻克这一技术难关，中铁十九局与北京交通大学联手，科学规划，齐心协力，全方位考虑各种突发情况，制定完善工程方案。最终施工时，中铁十九局工作人员在铁路南京站既有线下方搭建注浆加



7号线一线建设者正在排队参加核酸检测

固，加设大管棚；同时畅通交流渠道，形成多方协力，与当时铁路南京站形成每日汇报机制，见缝插针地穿插施工。历时一年多，终于在不妨碍铁路场站的前提下，圆满完成1号线南京站的建设。南京地铁1号线下穿铁路南京站综合施工技术，获得省级科学技术成果奖。

2005年，承载着集团心血的地铁1号线正式开通运营。中铁十九局南京地铁7号线五工区项目经理苟浩洋回忆，“当时从南京站开车到奥体中心，要1个半小时，1号线开通后，贯穿南北的大动脉只需40分钟即可到达河西新城，大大缩短了市民的出行时间。”地铁1号线的建成，不仅圆了南京市民多年的“地铁梦”，也在第十届全运会上发挥了交通运输“骨干”作用。

率先垂范，勠力共克时艰

2020年新冠肺炎疫情暴发时，中铁十九局正在7号线丁家庄站开展建设工作。得知疫情消息，中铁十九局迅速反应，统筹布局，针对疫情统一部署。将安徽和苏北的一线建设者分别集合，点对点对接运输，集中送到南京，从根本上杜绝疫情传播的可能性。2021年夏，南京再次暴发疫情，项目党支部组建应急响应小组，每天对建设者工区、生活区定时消杀，监督建设人员戴口罩，安排专人早晚监测体温，严格限制进出。同时主动与所在地街道社区联系，组建党员先锋队，在确保工程建设任务的前提下，党员和入党积极分子共20余人积极发挥先锋模范作用，参与迈皋

创新进取建设新征程

桥街道2个社区的志愿服务，帮助社区维持秩序、登记、配合核酸检测等各项防疫工作。

此外，为保障地铁施工建设顺利进行，项目部将党建活动前移至施工一线，划分现场施工生产的责任区，确保每名党员每天必须在施工一线“亮身份、树形象”，党员主动担责，排查安全隐患，监督作业人员的行为，防患于未然，确保生产一线无风险。

党员干部只有与群众保持密切的联系，才能永葆自身的先进性，做好“领头羊”。中铁十九局各党员干部冲在一线，率先垂范，让地铁施工人员有了主心骨，心里更踏实，更有底气，地铁施工现场呈现如火如荼的景象，为企业的高质量发展作出不可磨灭的贡献。

锐意创新，打造精品工程

从市区线路到城际线路，再到即将“转场”的南京都市圈轨道交通线路——宁扬城际栖霞站建设，一条条线路见证中铁十九局人的心血与努力，一项项工程彰显中铁十九局的创新活力。

苟浩洋透露，新时代要有新思想，地铁线路建设不能照搬老办法，要有新思路，管理方法也要新。要以思想建设为基础、班子建设为核心、制度建设为保障，更新完善党组织内部体制机制，建设符合新时代内涵与要求的新体系，为施工生产提供坚强的组织保障。中铁十九局南京地铁7号线五工区总工程师李海堂介绍，要在今天的施工中锐意创新，打造精品工程，让南京、扬州两地的市民感受到一线建设者的诚意，“想民之所想，急民之所急，才能便捷化、快速化地服务南京都市圈的老百姓。”

宁扬城际栖霞站的建设工期仅

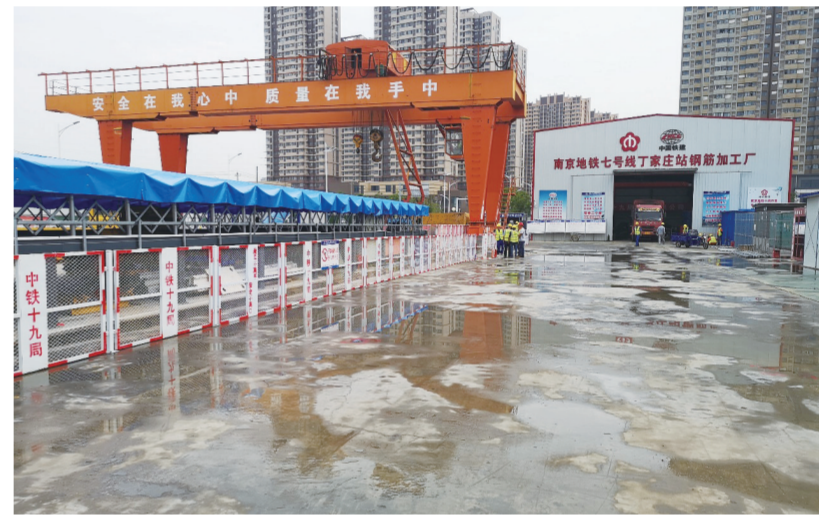
有1280多天，这期间，要安全优质建设宁扬城际，是摆在建设者面前的一项艰巨挑战。对他们而言，最大理想就是培养一批批地铁建设人

才，建设一条条优质精品地铁工程，为江苏公共交通出行事业添砖加瓦。

苟浩洋



7号线丁家庄站钢筋生产现场



中铁十九局7号线丁家庄站建设现场

中铁十四局集团公司电气化工程有限公司：

科学施工编织地下经纬

中铁十四局集团公司电气化工程有限公司（以下简称“中铁十四局”）于2008年正式进入南京地铁市场，主要负责地铁车站机电安装和装饰装修工程。工程涉及地铁车站后期建设的方方面面，业务多且繁杂。经过14年的努力，中铁十四局勠力同心，完成1号线软件大道站、花神庙站；3号线的珠泉路站、东大九龙湖校区站、诚信大道站、九龙湖站、天元西路站；2号线西延线的天保站、鱼嘴站；宁溧城际空港新城江宁站、柘塘站、空港新城溧水站的机电安装及设备区装饰装修工作，以十四载春秋与满腔热血，为江苏交通事业添砖加瓦。

突破创新，科学施工提升效率

目前，南京地铁正值快速发展建设期，多条线路同时开工。中铁十四局负责其中3条线路多个站点的建设，包括9号线的上新河站、清江南路

站、绿博园站、江苏大剧院·宪光广场站；7号线福建路站、钟阜路站、幕府西路站、五塘广场站、幕府山站、晓庄站；以及4号线二期浦珠路站、定向河北站、珍珠泉站，繁杂困难的任務给中铁十四局带来巨大的挑战。

为了应对并解决建设站点多、地形复杂带来的施工困难，中铁十四局广泛汲取行业内外先进经验，聚焦地铁科技最新研发成果，开创性地在地铁车站建设上使用BIM施工法。BIM施工法，即通过软件对车站进行建模，将车站的立体模型在电脑中呈现出来，并通过系统对其进行全方位多角度的分析，将车站后期装修、装饰及机电设备安装全部在电脑中完成，减少现场施工带来的误差。

据中铁十四局项目经理陈允福介绍，南京地铁3号线是最先使用BIM施工法的“试验田”。在3号线的建设当中，通过BIM工艺，在电脑中提前部署车站所有机电设备、管线，让车站装修及机电安装的每个施

工节点都能在模型中直观地展现出来。“先依据实地考察情况制作图纸，再在系统中建模，然后做碰撞管线试验，最后确认无误。在工厂里，将所有设备全部生产完工后，搬到车站再按编号组装，整个过程就像搭乐高一般，省时省力。”施工完成后，将线路模型移交南京地铁，还便于后期“点对点”维护。

数据显示，通过BIM工艺法进行地铁建设，能够有效解决建设现场管线多、专业多、交叉施工等安全问题，大大节省工期。“以机房建设为例，以前需要3个月，现在只要5-7天即可，大大降低人力、物力成本”，陈允福说。

统一布局，科学建设地铁车站

7号线是南京地铁施工全面运用BIM施工法的线路。以项目经理张涛为首的项目团队在工程施工准备期，组织专业技术人员带领施工人员通过BIM施工法现场施工，极大地提

高了管理的规范化、精细化程度。待7号线建成后，除基本材料外，还将交付结合BIM技术生成的三维可视化数字模型使用说明书，让整个地铁线路及车站清晰可见，为后期运行提供坚实保障。

BIM施工法是一把万能的“工具刀”，后期车站机电安装中的所有程序，小到电插座怎么设置，大到车站管线如何规划，BIM施工法都能提供有效解决方案。

BIM施工法是一个精密的“指南针”，为项目建设指引清晰明确的方向。由于车站结构特殊，车站顶部管线较多，导致7号线幕府山站层高压缩，给民众生活带来诸多不便。中铁十四局90后工程师曹文杰，通过BIM施工法，结合车站实际情况，科学化布局管线，全方位分析思考，将车站层高维持在3.2米，实现技术、效益双突破。

中铁十四局从细微处着眼，践行以人为本的集团理念。车站导向标识安装本是边角小事，却被施工人员

牢记心间。中铁十四局系统研究乘客出行规律，通过BIM科学布局，按照人类的视觉习惯，设置紧急逃生标识，让乘客在遇到突发情况时，能迅速看到标识逃生；车站地面偶有积水，被施工人员看在眼里，将安检机的插座设置在墙面上，防范可能发生的触电风险，既美观又安全。通过BIM施工，地铁站内每个设备、点位，一眼全收，科学施工，各种风险、隐患都能在电脑中得到充分展现，极大提高施工效率，保障人员安全。

玉磨成器，科学组织防控疫情

2020年以来，面临疫情冲击，中铁十四局将疫情防控纳入重点工作。两年如一日，做到每天汇报现场人员数量、体温状态、施工人员流动动向和防疫物资库存等情况。同时，中铁十四局主动承担社会责任，组织工作人员做社区志愿服务，尤其是在疫情高峰期，主动组建志愿服务队进行

防疫，得到周边居民的一致好评。2021年夏季，面对疫情卷土重来，中铁十四局冷静“应战”：派志愿服务队进行增援，到施工现场落实省市防控要求，严禁外人进入，充分利用现有资源，维持现场施工。

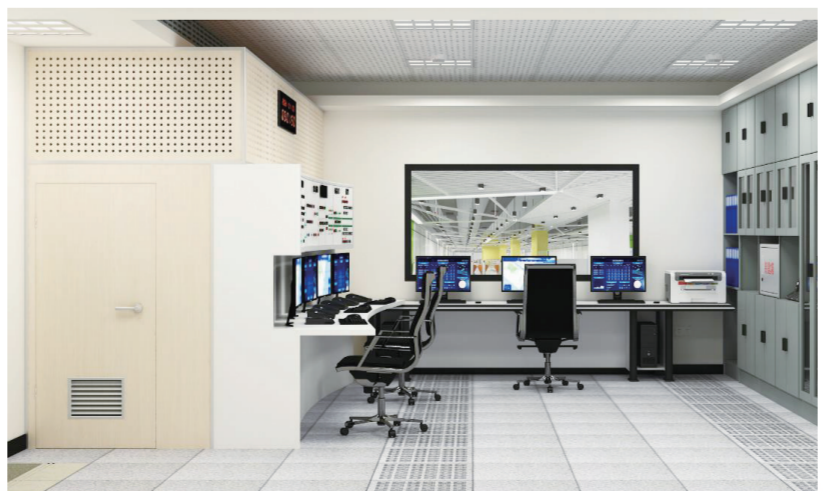
陈允福直言：“2009年从山东来到南京，感觉南京现在是一年一个样，十多条线路同时修建。而且南京非常包容，也不排外，最重要的是城市基础设施建设发展快，很注重市民的出行需求。”曹文杰也坦言，“2019年大学毕业后来到南京，发现南京交通非常便捷，出行很方便。”在一点一滴的日常工作中，员工、集团、南京逐渐建立起深厚的联系。

权为民所用，情为民所系，利为民所谋。中铁十四局始终以“学徒”的态度，将群众满意度作为最高标准，踔厉奋发，为全面建成南京地铁网络体系，实现人民快速出行美好愿望不懈奋斗！

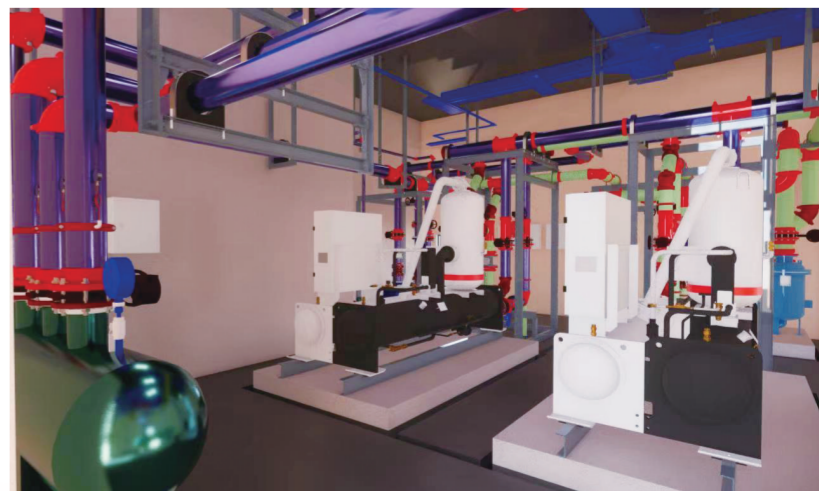
孟令娟



7号线幕府山站站厅公共区安装装修BIM效果图



7号线车站控制室安装装修效果图



7号线车站冷水机房BIM深化模型