

高铁建设再提速

孙章

(《城市轨道交通研究》原社长、主编)



我国“十五五”规划的高铁建设总目标是：基本建成“八纵八横”高速铁路主通道。到2030年，全国铁路运营里程约18万km，其中高铁约6万km。高铁规划中所有重点项目均围绕国家“八纵八横”高铁展开，以续建干线为主、新开工项目为辅，持续补齐全国高铁网络断点与薄弱环节。“十五五”期间新建、在建线路以350km/h高标准高铁为主体，桥隧占比高，控制性工程多，技术攻坚任务重。虽然从历史的角度看5年不过是“弹指一挥间”，但要实现我国高铁“十五五”期间高质量发展目标，仍需只争朝夕、艰苦奋斗。

2026年是“十五五”规划的开局之年。今年上半年在建高铁的重要项目就有沪渝蓉(沿江)、西渝(西安—重庆)、渝昆(重庆—昆明)、宜兴(宜昌—兴山)联络线等续建工程；上半年即将通车的线路有西渝高铁的西安至安康段、西十(西安—十堰)高铁、温玉(温岭—玉环)高铁、金建(金华—建德)高铁以及雄商(雄安—商丘)高铁。

居在建高铁首位的沪渝蓉高速铁路(也称“沿江高铁”)特别引人瞩目。它是“八纵八横”高速铁路客运通道中“沿江通道”的主线部分，连接上海、重庆、四川成都三市，全长约2100km，设计时速为350km/h(少量路段预留400km/h)，总投资达5500亿元。该工程2021年9月25日首段(武汉至宜昌段)开工，全线先后分七段建设，将在“十五五”期末建成通车，届时上海成都间的旅行时间将缩短至7h。沪渝蓉高速铁路起自上海宝山站，途经江苏省、安徽省、湖北省、重庆市，止于四川省成都站，它把长三角、长江中游、成渝3个城市群紧密地联系起来，沿线地区人口占全国的40%、GDP占全国的50%。

沪渝蓉高速铁路这条钢铁巨龙时而潜入水下，时而跃上高架，时而钻进山洞或地道，真是神龙见首不见尾。位于长江口的崇太(崇明岛—江苏太仓)长江高铁隧道是沪渝蓉高铁的关键控制性工程，全长14.25km、单洞双线，设计时速350km，能实现列车过江不减速。它是目前世界上最深、最长、最大直径、列车过江速度最快的高铁隧道。今年3月29日，盾构机掘进成功过江(最深处在长江水下89m)、已上岸太仓。盾构机掘进过江历时23个月，江底零偏差贯通，轴线误差在4.7mm以内。该隧道2026年底全线贯通，2027年将随沪渝蓉高铁沪宁北沿江段一起建成通车。从崇明岛至江苏启东的崇启公铁长江大桥为世界最大跨度公铁两用无砟轨道斜拉桥，今年5月12日，3号墩最后一节钢梁吊装就位，这标志着沪渝蓉高铁崇启公铁长江大桥主桥单悬臂钢梁架设完成，计划2026年6月初实现主跨合龙。

特别值得关注的是沪渝蓉高铁的最西段。由于成都—重庆之间已有两条铁路：一是1952年7月1日通车的成渝(普速)铁路，线路走向为成渝两点之间偏北的弧线；二是2015年投入运营的成渝高铁(又称成渝客专)，线路走向为成渝两点之间偏南的弧线，设计时速为300km、全程运行时间为70min。在建沪渝蓉高铁的最西段位于两条既有线中间，故称成渝“中线”高铁。正线全长292km，比成渝高铁缩短18km，设计时速提高到350km(预留400km/h)，全程旅行时间为50min。今年5月5日，成渝中线高铁成功完成了全箱梁的架设工作，最后一根长32m、重约700t的箱梁被稳定地安装在嘉陵江大桥的桥墩上。该项目不仅为全线2027年建成通车奠定了坚实基础，也为CR450等更高速度高铁技术的试验验证提供了条件。

窥一斑知全豹。中国高铁“十五五”建设，不仅列车在提速，其建设进程也在提速。到2030年，“八纵八横”铁路网基本建成后，将补全国家综合交通骨干大通道，实现东西贯通、南北贯通、城市群之间贯通。四通八达的高铁网络不仅有利于完善全国统一大市场，还将彻底改变人们的出行方式，并有利于我国做大、做强旅游业。中国钢铁巨龙本身就是一道美丽的风景线，将吸引越来越多的海内外游客。世界旅游及旅行理事会预测，中国有望在2030年前超过美国形成全球第一大旅游市场。世界一流的高铁网必将在提升旅游便利的同时，成为宝贵的旅游资源，持续产生更加广泛的经济社会效益。

(下转第167页)

- [15] 禹丹丹, 韩宝明, 张琦, 等. 基于灵活编组的轨道交通列车开行方案优化方法 [J]. *北京交通大学学报*, 2015, 39(6): 21-31.
YU Dandan, HAN Baoming, ZHANG Qi, et al. Optimization method for train plan of urban rail transit based on the flexible length of train formation[J]. *Journal of Beijing Jiaotong University*, 2015, 39(6): 21-31.
- [16] 赵兴东, 张蕾, 谢莎婷, 等. 基于虚拟编组技术的首都机场线列车开行方案研究 [J]. *现代城市轨道交通*, 2022(4): 59-65.
ZHAO Xingdong, ZHANG Lei, XIE Shating, et al. Research on train operation plan of Capital Airport Express based on virtual coupling technology[J]. *Modern Urban Transit*, 2022(4): 59-65.
- [17] 赵兴东, 王伟, 武紫玉, 等. 基于虚拟编组的均衡间隔列车运行图编制研究 [J]. *都市快轨交通*, 2023, 36(1): 51-58.
ZHAO Xingdong, WANG Wei, WU Ziyu, et al. Using virtual coupling technology to develop train timetable with equilibrium interval[J]. *Urban Rapid Rail Transit*, 2023, 36(1): 51-58.
- [18] PAN H, YANG L, LIANG Z. Demand-oriented integration optimization of train timetabling and rolling stock circulation planning with flexible train compositions: a column-generation-based approach[J]. *European Journal of Operational Research*, 2023, 305(1): 184-206.
- [19] ZHOU H, QI J, YANG L, et al. Joint optimization of train timetabling and rolling stock circulation planning: a novel flexible train composition mode[J]. *Transportation Research Part B: Methodological*, 2022, 162: 352-385.
- [20] NING Z, OU D, XIE C, et al. Optimal convoy composition for virtual coupling trains at junctions: a coalition formation game approach[J]. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 2023, 154: 104277.
- 收稿日期: 2024-03-24 修回日期: 2024-07-05 出版日期: 2026-06-10
Received: 2024-03-24 Revised: 2024-07-05 Published: 2026-06-10
- 通信作者: 江志彬, 研究员, jzb@tongji.edu.cn
- ©《城市轨道交通研究》杂志社, 开放获取 CC BY-NC-ND 协议
© Urban Mass Transit Magazine Press. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license