

轨道上的都市区——迈入500+时代

探秘 500公里背后 那些不为人知的故事

【核心提示】

运营总里程即将突破500公里！架桥挖隧，穿楼绕市……轨道交通伴着城市发展延伸，成为重庆人出行的重要交通工具。从“0”到“500+”，重庆轨道交通是如何建设发展起来的呢？

近日，本报在读者中征集了重庆轨道交通最受关注的五个问题，并就此采访了市住房城乡建委轨道交通建设处处长邹家驹、重庆交通开发投资集团(前身为重庆市轨道交通总公司)首任董事长沈晓阳、重庆交通开发投资集团建设管理部经理陈军、林同棧国际工程咨询(中国)有限公司轨道桥梁经理漆勇等重庆轨道交通建设的参与者，挖掘出许多不为人知的故事。



轨道交通3号线北延工程全线首台“TBM”渝越一号，在渝中区大坪西站至终点区间段顺利掘进(本报资料图片) 记者 罗斌 摄/视觉重庆

数读

425.3万人次
单日客运量创新高

运营线路数

● 12条线路

投用站点数

● 共284座轨道交通站点
● 轨道换乘车站34座

单日运营能力

● 突破500公里后，单日运营运力将提升到600万人次以上

单日最大客运量

● 今年2月17日，重庆轨道交通全网客流425.3万人次，单日客运量再创历史新高

三个客流大站

(今年2月6日至10日)
● 观音桥站日均21.0万人次
● 沙坪坝站日均18.4万人次
● 小什字站15.9万人次

最小发车间隔

● 2分钟

年客运总量

● 2022年，轨道交通客运总量9.1亿人次，占公共交通出行比例提升至42%
● 截至目前，轨道交通全网累计客运量为83.7亿人次

运营总里程

● 到今年底，轨道交通运营里程将达到537公里
● 到2025年，运营里程达600公里以上，轨道交通占公共交通出行比例超过50%

过江轨道桥

● 建成12座
● 在建5座

(记者杨永芹、廖雪梅整理)

▼ 蔡家嘉陵江大桥和蔡家轨道大桥被雾气笼罩，宛如仙境。(本报资料图片) 首席记者 龙帆 摄/视觉重庆

1问 最初为啥不选地铁而选单轨

众所周知，相较于单轨，地铁运量更大，很多城市都选择修建地铁，为何重庆建成通车的第一条轨道交通线——2号线，以及后来的3号线，都选择了单轨？

“选择单轨，当时做这个决定并不容易。”沈晓阳说，上世纪90年代初，重庆就开始勘察线路，进行技术论证和评估，并赴欧美考察，最后结合重庆地形条件、客流量大小、经济条件和各种交通方式的技术得出结论：在德国和日本成功运营的跨座式单轨交通制式更适合重庆。

为啥说是更适合重庆？沈晓阳说，当时的重庆

财力非常有限。根据测算，单轨每公里的投资额不到3亿元，而地铁则要6亿元。同时，单轨高架站每天耗电量，只相当于地铁的1/10。此外，单轨还有爬坡能力强、转弯半径小、噪音少、占地少等优点。

尽管如此，当时专家和相关部门的意见并不统一，前前后后花了近10年时间，2号线单轨项目才进入审批流程。

在审批项目时，国家相关部委又担心重庆单轨国产化率达不到70%，项目曾面临搁置。经过重庆的积极沟通，2号线才最终拿到了“准生证”。

2问 首条开通的轨道为啥不叫1号线

一个城市开通的轨道交通线路，普遍以建成时间为序，用数字来进行编号。为啥重庆首条建成投用的轨道线路不叫1号线，而叫2号线呢？

沈晓阳介绍，重庆给轨道线路取名号，依据的是线路规划时间的先后，与开工时间无关。轨道线路建设时间由地质条件、规划时长、线路长短、资金投入、建设难度等多方面综合因素决定。换句话说，有的线路可能开工早、竣工晚，有的线路可能开工晚、竣工早。

重庆轨道交通1号线，早在1992年12月就开工了。当时，重庆准备利用人防工程，建设从燕喜

洞到朝天门小什字这一段约3公里的地铁线路。它的规划时间，远早于2号线。不过，1号线的建设很不顺利，由于资金缺口等原因，1994年工程停工搁浅。

1号线开工8年以后，也就是2000年，2号线一期工程(较场口-新山村)才正式动工，并于2004年开通运营。

1号线可谓起个大早赶个晚集，直到2号线一期开通两年后，也就是2007年，这条线路朝天门至沙坪坝段才开工。2011年，1号线小什字至沙坪坝段开通运营，成为重庆首条地铁线路。

3问 轨道过江为啥要选择桥梁而非隧道

目前，重庆已建成12座轨道交通跨江大桥，另外还有5座在建。很多城市在选择轨道交通过江方式时，更多会考虑过江隧道，重庆为啥偏爱桥梁？

在漆勇看来，这样的选择也实属无奈。其他平原大城市选择隧道过江，对航道的影响更小，因为他们的地形地势有隧道过江的建设条件。但重庆

受通航、地形等限制，过江隧道建设难度比其他平原城市大得多。加上山城地势起伏太大，车站需要建设得比较密集。一旦采用隧道过江，要么车站的埋深会达一两百米，造成车站人员疏散困难。如果拉大站间距，通过坡度展线抬高车站减小埋深，那车站的密度较小，沿线居民出行就不方便。

此外，重庆是有名的“桥都”，在桥梁建设方面有非常扎实的技术储备和丰富的建设经验。漆勇认为，重庆人也更愿意发挥这种优势，今天来看，重庆轨道交通桥梁设计可谓形式多样，创新不断。

4问 当初10余公里的3号线为啥成了全球最长

3号线当初规划时，只有四公里到新牌坊一段，全长13.5公里。但如今，这条线路的运营里程达67.09公里，沿途有45座车站，日最高客流量超过100万人次，成为全球单线运营最长、运输效率最高、客流量最大的跨座式单轨线路。

“这条线路后来的大幅延伸，与重庆城市版图的扩大和城市布局的优化有关。”沈晓阳告诉记者。

2000年，北部新区(现为两江新区的一部分)成立，辖区面积150多平方公里，人口50多万。同时，这里集聚了长安汽车新工厂等众多企业，每天市民的出行需求量很大，地面交通难以承载。所以，重庆就把3号线线路延伸计划提上了议事日程。

“哪儿有人口，有产业聚集，需要更大运量的交通方式，轨道就该往哪儿延伸。”沈晓阳举例说，重庆汽博中心当时正在规划建设奥林匹克花园小区，为支持房地产

发展，市里决定设奥林匹克花园站，后来又将其更名为金渝站。借助于便利的轨道交通，如今，金渝站附近聚集了宜家、奥特莱斯及红酒广场商圈等众多商业。

3号线从汽博中心继续向北延伸，主要考虑的是重庆江北国际机场的需求。当时，重庆正规划建设江北国际机场，出于机场、轨道交通同步规划的理念，市里最终决定提前将3号线延伸到江北国际机场。

3号线向南延伸，也是基于同样的原因。为了解决重庆交通大学学生的出行问题，首先将建设线路延伸到二塘。后来，大渡口、巴南区加快建设开发，如巴南区正在建设龙洲湾和巴滨路，两区希望将3号线能延伸到龙洲湾、鱼洞。经过相关部门及专家规划论证，2号线和3号线最终在鱼洞形成环线。这样，重庆最长的这条轨道线路就形成了。

5问 轨道交通是如何引领城市发展格局的

一般来说，便捷的交通延伸到哪儿，哪儿就会形成新的人口集聚和产业聚集。重庆是由多个组团形成的大城市，组团之间山水阻隔，要实现组团间无障碍交流，高效的、大流量的轨道交通必不可少。在城市轨道交通规划时，重庆是如何考虑引领城市发展格局的？

在邹家驹看来，重庆独特的地形地貌特征，决定了轨道交通对于区域经济社会发展将发挥更大的引领作用。所谓独特，即重庆形成了“四山两江三片”的组团式城市空间结构，中部槽谷人口及岗位密集，且南北向出行特征较为明显，东中西三大槽谷之间及各组团之间的出行需求逐年增加。

陈军则表示，顺应地形地貌特征和产业、人口的分布特征，重庆选择建设3号线、5号线、6号线、9号线、10号线等串联南北向的线路，1号线、4号线等串联东西向的线路，再通过环线整体串联成网，形成“环射+纵横”的运营网络，284座轨道交通站点高效串联起机场、

高铁站、各大商圈、大型居住区等重要功能节点。

邹家驹举例说，18号线一期和18号线北延工程就加密了石桥铺、大坪、小什字等人口密集区轨道交通线路，其中石桥铺站是轨道交通3线换乘站；1号线、5号线和18号线，小什字成为4线换乘站，即1号线、6号线、环线和18号线北延。正在建设的4号线西延段，则解决江北区国奥村及江北农场区域的公共交通出行缺失和单一的问题。

从解决中心城区与主城新区之间的跨区域通勤问题看，重庆规划建设了市域(郊)铁路尖璧线、江跳线，解决了璧山、江津两区通往中心城区密集的人口出行问题。目前，从璧山城区到大学城只需5分钟，江津市民半个小时即可快速进入中心城区。

本报记者 吴刚 杨永芹 廖雪梅

