

地铁 与城市一起 脉动



在凌晨的纽约，看亮着大灯的地铁呼啸而过；在午后的香港，穿行于纵横交错的地铁网络；在傍晚的上海，看白领们如潮水般从地铁口涌出……无论来到哪座有地铁的城市，我总喜欢去她地下的黄金通道，仿佛从这里可以穿越城市沧桑，历经百年变迁，看透这座城市的古往今来。

我深深知道，无论是纽约香港，还是北京上海，地铁不仅仅是交通的大动脉……

当我回到宁波，无论站在曾经“外围”的机场，还是在“老三区”以外的镇海，只要有地铁这条大动脉，犹如把握了城市的脉搏，在哪里都是城市中心，城市转眼间畅达了起来。

从规划到动工建设，从一条线路到十字骨架，年轻的宁波地铁，正迎着朝阳向我们驶来，她眼光长远、规划宏伟；她砥砺建设、管理创新；她担当有为，回馈社会！

站在地铁口，我的心和这座城市一起跳动，随着轨道交通建设进入“十三五”新征程，我仿佛看到，在不会太远的将来，183公里地铁网络将以“四线一环”的完美姿态，带给宁波一个全新的未来。

工程建设

十字骨架 串联甬城

“现在坐地铁去火车站用不了半小时，镇海真正融入市中心了。”市民沈女士家住清水浦，自从宁波开通了轨

道交通2号线一期，沈女士就把地铁当成了主要交通工具，出入于机场、火车站，往来于东门口等地。

去年9月26日，轨道交通2号线一期正式建成并通车。至此，宁波地铁从“一字线”变成“十字骨架”，并串联起机场车站、商业中心、行政服务中心、北高教园区等城市核心功能区，宁波人在地铁时代阔步向前。

2014年5月30日，我市轨道交通1号线一期开通试运营，宁波成为浙江

省第二个开通地铁的城市。宁波轨道交通1号线一期工程于2009年6月开工建设，是东西走向的重要骨干线，全长20.878公里，共设车站20座。1号线二期工程自东环南路站至霞浦，将于今年上半年开通试运营。届时，宁波轨道交通第一轮建设规划全部完成，72公里的地铁运营线路贯穿城市各大区域。

技术创新 敢为人先

2015年11月30日，宁波轨道交通3号线一期工程高塘桥站南端头井，世界上最大断面的土压平衡类矩形盾构机“阳明号”作业声隆隆响起。这是宁波轨道交通在建设过程中管理和技术创新的重要结晶，也是我国首台自主研发的类矩形盾构机。

宁波属于典型的软土地基，具有高

流变性、高灵敏度、低渗透性、低强度特点，是专家眼里公认的全国土质极差的建造地铁的城市。“阳明号”盾构机在异型多刀盘全断面切削系统、推进系统等核心技术方面实现了突破，为解决城市核心区地下空间集约化利用及高标准环境保护开辟了一条新路，引领了未来城市地下空间发展的新方向。

类矩形盾构的联合研发，只是宁波地铁管理和技术创新的一个侧面。针对宁波地区软土的特点，在深基坑开挖阶段，宁波地铁以“三图四表”管控方法为基础，精确分解各工序时间，大幅缩短无支撑暴露时间，并辅以“快开挖、重分层、补撑力”三位合一方法，有效控制了基坑施工变形，形成了高流变性软土地层地铁车站基坑修建关键技术，提高了我国淤泥质土层地铁车站基坑施工技术水平。这项关键技术的实施，使宁波轨道交通1号线一期直接节约工程费用4.8亿元，项目成果获浙江省科技

进步二等奖。针对宁波地区高流变性软土中盾构隧道轴线控制难，宁波轨道交通隧道盾构施工采用通用型管片、错缝拼装工艺，环缝接头面设置凹凸榫槽、同步注浆，并严格控制掘进速度防止地表沉降，形成了高流变性软土地层地铁盾构隧道修建关键技术，提高了我国淤泥质土层地铁盾构隧道施工技术水平。据了解，这样的专题技术研究在宁波地铁先后开展了60余项，其中《宁波轨道交通混凝土材料耐久性关键技术》等4项成果达到国际先进水平。

运营服务

秉承“四心” 情暖车厢

从2014年5月起，宁波地铁投入试运营，在这条贯穿城市东西的黄金通道中，地铁人秉承“诚心、用心、贴心、恒心”的“四心”服务理念，情暖宁波市民。

去年9月26日，2号线一期开通试运营。令人没想到的是，其开通后的第一个考验不是中秋和国庆“双节”，而是3天后的台风“杜鹃”来袭，“杜鹃”导致了甬城地面交通严重受阻。

为方便市民出行，宁波轨道交通1号线一期、2号线一期于9月30日、10月1日全线正常运营，并面向乘客免费。据统计数据显示，9月30日—10月1日，轨道交通线网总客流超百万，充分体现了轨道交通在城市公共交通中的骨干作用。

乘坐宁波地铁，沿线仔细欣赏，极具老韵味、新时尚的车站文化墙让人耳目一新，干净整洁的环境让人心情舒畅。在车站内，各类人性化标识

牌随处可见。此外，为满足不同市民的乘车需求，宁波轨道交通积极探索个性化服务。为方便残疾人出行，车厢设有爱心专座，无障碍设施。去年11月6日，首个车站母婴室在轨道交通1号线一期鼓楼站启用，满足了处于哺乳期的女性乘客的不时之需。为雨天乘客出行提供便利，2015年共发放爱心公益雨伞3万把，并在各车站入口提供伞套服务。

身着“红马甲”的轨道交通的志愿者服务，在各车站出入口、自动扶梯、站台候车处，散发着满满的正能量。截至目前，宁波轨道交通志愿者总队注册人数已超3700名，最长服务时长达500小时，在倡导安全、文明乘车新风尚方面发挥了重要作用，“有事请找红马甲”成为地铁站内一道靓丽的风景线。据悉，因表现突出，宁波轨道交通志愿服务总队连续两年被评为“宁波市优秀志愿服务组织”。

多彩活动 助推“月光经济”

海底世界3D专列、旅游文化专列、四明山专列、海丝专列……提起宁波轨道交通，市民的脑海里浮现起众多有文化和地域特色的地铁专列。

这些，只是宁波轨道交通品牌建设的一个侧影。自运营以来，宁波轨道交通积极开展多种文化推广活动，丰

富市民地铁生活。2014年12月，宁波轨道交通发起“魅力轨道交通助燃月光经济”主题活动，发放50万张夜间免费乘车体验券，助推宁波“月光经济”。

据悉，围绕元旦、春节、试运营一周等重要节点，轨道交通先后组织开展了不同形式的推广活动12场次。

惠民便民 倡导绿色出行

便民乃公共交通之根本。开通试运营以来，宁波轨道交通紧紧围绕“惠”字做文章，切实发挥公共交通作用。

去年11月1日，宁波轨道交通调整1、2号线一期时刻表，由原来的6:30提前至6:00，这是宁波轨道交通第七次对列车运行图进行调整，方便了沿线需要赶早班车的市民。早在2014年8月5日，宁波轨道交通首次调整1号线一期的末班车，将开行时间由21:30调整至22:00。同时，轨道交通先后在清明、中秋、国庆等重要节假日以

及平安夜、跨年夜等特殊日期为市民提供延迟末班车服务，受到市民好评。

多票种、多组合的搭配，让市民切实感受到轨道交通的“亲民”。宁波轨道交通先后推出月票、一日票、三日票，市民可以在全线各车站方便地购买到各类票种。此外，积极探索与银联、市民卡公司联动合作，联动优惠，让利于民。如“新版工会‘51服务卡’”可以8折甚至6折乘坐地铁。从去年8月份起，宁波轨道交通先后通过社区、媒体等多种途径分别派送百余万张免费乘车体验券，倡导绿色出行。



本报记者 张燕
通讯员 徐昭 徐志焕 张晓庆

A10版、A11版图片由市轨道交通
工程建设指挥部提供