



“论道杭州湾——2021轨道交通·杭州湾高峰会议”现场。

10月29日-30日，“论道杭州湾——2021轨道交通·杭州湾高峰会议”在宁波市举行。峰会现场，中国工程院院士等业内专家、学者等围绕“聚力‘十四五’，智启轨道交通新未来”这个主题，共商轨道交通高质量发展。

全省首条全自动运行地铁线路 计划年底开通 宁波市民共享 智慧城轨建设新成果

A 38场主题演讲 探索智慧轨道交通新未来

本次峰会由浙江省轨道交通建设与管理协会、中国铁道科学研究院集团有限公司、宁波市轨道交通集团有限公司、杭州市地铁集团有限责任公司、温州市铁路与轨道交通投资集团有限公司共同主办，具体由宁波市轨道交通集团承办。

峰会设一场主论坛、四场平行分论坛，38场主题演讲，重点围绕“十四五”综合交通发展规划、综合交通枢纽建设、装备制造数字化、智能运维与绿色低碳、铁路PPP模式等行业热点和焦点话题，多领域、多层次开展深入交流研讨。

“2021轨道交通·杭州湾高峰会议”的成功举办，权威解读了

浙江省“十四五”铁路和轨道交通发展规划、重大项目和政策举措；深入研讨“四网融合”与综合交通枢纽；推动数字化、智能化、绿色低碳创新引领轨道交通装备制造业高质量发展；分享浙江民营企业与社会资本建设高铁PPP示范成果；搭建起政界、产业界、企业界、学术界以及社会投资者交流互鉴合作大平台；全面展示铁路与轨道交通技术、装备、建设、运维等领域取得的新成果；忠实践行“八八战略”、奋力打造“重要窗口”，高质量建设共同富裕示范区的历史新使命；助力建设“轨道上的长三角”“轨道上的浙江”和高水平建设交通强省新担当。

B 轨道交通新技术 解决行业性难题

从2009年开工建设以来，宁波轨道交通一手抓技术创新，一手抓科研攻关，开展科技专题研究200余项，25个项目获得国家、省级科技进步一等奖和市级科技奖。

值得一提的是，我市轨道交通4号线的供电系统中，首次采用了架空接触网结合专用轨回流技术代替以往的钢轨回流技术。

该专用轨回流系统从根本上解决了困扰地铁多年的行业性难题——杂散电流腐蚀问题，减少了对轨道交通内部结构钢筋及周边金属管线的腐蚀，延长轨道使

用年限。

“这是我们宁波在全国第一次采用架空接触网专用轨回流技术，彻底解决杂散电流腐蚀问题，同时它在节能方面比传统的直流供电系统节能率提升5%左右。”宁波市轨道交通集团有限公司副总工程师、运营分公司总工程师杨树松说，“5号线全线采用了双向变流器加永磁同步牵引技术，这个技术能让牵引供电系统提高30%左右的节能率。”

此外，宁波轨道交通牵头研制的国内首个类矩形“阳明号”盾构机，国内首创机械法联络通道施工技术等多项创新技术成果，连续攻克超深地连墙施工、大偏心转体桥施工等技术难关，开展了车辆基地上盖、地下空间综合利用等物业开发项目，聚焦“双碳”目标，践行绿色能源发展理念，目前正在积极打造智慧能源国家示范工程，共同助力城轨交通走向生态优先、绿色低碳的高质量发展之路。



今年6月亮相的宁波轨交5号线一期列车。



轨道交通站点内的志愿者。

C 5号线一期计划年底开通 市民共享智慧城轨新成果

宁波轨道交通深化数字化转型，抓住智慧城轨发展新机遇，积极探索数字化施工、数字化运维和数字化信息安全防护技术创新与应用。

通过打造宁波轨道交通云平台，从能源系统、智能列车运行、智能运维安全、智慧乘客服务等8个体系对智慧城轨进行了探索与实践。

值得骄傲的是，计划今年年底开通的5号线一期是全省首条全自动运行线路，也是宁波轨道交通首次探索实践的智能列车运行体系。

那么，5号线一期智能化体

现在哪些方面？杨树松说，车辆采用目前自动化水平最高等级的GOA4运行模式，自动联动列车、车站和控制中心。5号线一期以全自动运行系统、列车障碍物主动探索系统和站台门与列车间隙异物检测系统为核心，实现列车从唤醒、完成自检、出库、正线行驶等环节的高度自动化。

如果说，3号线、4号线、5号线已在逐步探索智慧轨道交通的示范性应用，那么，从宁波轨道交通第三期规划建设开始，将迎来轨道交通智慧成果的全面应用。

D 推进“四网融合”发展格局 打造“轨道上的宁波”

综合交通是现代化强国建设的必由之路，是经济高质量发展的强大引擎。

浙江省发改委《关于推动浙江省轨道交通健康可持续发展的意见》近期发布，提出有序发展都市圈城际铁路、市域（郊）铁路，并提出项目规划设计阶段要做好与干线铁路、区域城际铁路、市域（郊）铁路以及城市轨道交通的衔接。

当前，我市以打造“轨道上的宁波”为目标，按照全域城市化、全市一体化的理念，积极推进轨道交通建设。

随着今年年底5号线一期

的开通，宁波轨道交通运营规模将达到183公里；第三期轨道交通规划正加快实施；宁波至象山、宁波至慈溪等市域（郊）线建设加快启动；通苏嘉甬铁路、宁波西综合交通枢纽等重大项目加快谋划落地，形成了城市轨道交通与国家干线铁路、城际铁路、市域（郊）线“四网融合”的发展格局。

与此同时，TOD开发、轨道交通装备制造、智慧城轨产业布局实现新突破，轨道交通带动城市发展的效应日益显现。

记者 周科娜 通讯员 甬轨君 文 记者 张培坚 摄