

长沙轨道交通创新与速度并进 “一张大网”编织城市新梦 轨道为都市生活注入“速度与激情”

报告点击

加强应用基础研究,拓展实施国家重大科技项目,突出关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新,为建设科技强国、质量强国、航天强国、网络强国、交通强国、数字中国、智慧社会提供有力支撑。

感受1 扫码过闸,一个APP搞定排队购票

“在哪个地铁站附近?”每次在和朋友聚会询问地点时,年轻的周灿问的第一句话都会是这句。自打长沙地铁开通,乘坐地铁出行就成了她的首选。

“方便、快捷又舒适。”周灿说,买票也不用带现金甚至不用带地铁卡,用手机APP就可以提前买好,再凭二维码取票,另一台手机则开通了闪付功能,用手机在入闸口扫一扫就可以自动结算进站。

然而,这仅仅只是长沙市轨道交通践行“智慧出行”

的一个小案例,如今,长沙地铁1号线部分站点还实现了人脸识别以及人群密集检测功能,当人群密集度过高时,视频监控将自动触发预警等功能。

目前,长沙地铁3号线、4号线、5号线、6号线四条地铁线正在建设中,它们将形成双十字构架、米字型拓展的轨道交通格局,根据已经公布的远期规划,长沙线网方案由12条线组成,总规模456公里。12条地铁线构成的智慧轨道交通网,将让包括周灿在内的市民出行更便捷。

感受2 应用新技术,生产效率提高了

在长沙地铁4号线最北端的罐子岭站,这里已经完成车站主体结构,附属结构仍在进行施工中,项目部施工人员的电脑里,三维立体模型正在展示车站结构和内部管线走向布置。

这是全线体量最大的车站,从临建开始,项目部就采用了BIM技术(建筑信息模型)进行建模、优化临建设施的布置。到后期时,BIM技术被用来合理选择交通疏解的道路、交通疏解期数以及疏解具体方案,以避免不必要的拆迁工作。

“既能节省投资,又能节约资源、加快施工进度。”来

自长沙市轨道交通4号线一标工程指挥部的技术部经理胡亮亮介绍,这是一项近几年才在长沙地铁施工现场推广开来的技术,地铁施工条件复杂,各专业间的交叉作业多,传统的基于二维图纸的管理方式已经难以满足地铁工程的项目管理,通过对工程用三维数字模型呈现的方式,可以实现项目管理精细化和信息化等目的,“有些问题在施工前就能够发现,避免了施工期间的碰撞。”

如今,长沙地铁4号线、5号线及6号线全线都应用上了这项新技术。

感受3 运维交给机器人,实现无人化

“机器人不仅可以实行24小时监控,收集到故障信息后还可以自动做出分析并给出解决方案。”在长沙市轨道交通运营有限公司,通号部的数位工作人员正在对一台名为“开路者”的机器人展开技术攻关,这个机器人不到成年人膝盖高,在布满电线和电箱的机房里行走时,可以将画面实时传递到工作人员的手机上。

“机器人目前已具备了远程控制、视频回传、巡迹、温湿度探测等六大功能。”通

号部工作人员张小虎介绍,地铁车站多位于地下,环境比较封闭、发热源多,机器人可以收集故障信息并自动进行分析,为未来的运营维护提供总结参考,“未来将主要用于机房无人化巡检。”

已经开通的长沙地铁2号线和1号线共计43个车站里,每个车站每次都需要两名人员巡检,未来,这部分的人力工作可能会被机器人所代替。目前,机器人目前还在研发阶段,计划明年批量生产并投放进各个地铁站的机房。



市民用开通闪付功能的手机在地铁入闸口扫一扫,就可以自动结算进站。(资料图片)

数读

长沙地铁
日均客运量超62万乘次

地铁从一条到正在构建的双十字,城际铁路从无到有,全国首条具有自主知识产权的磁浮商用运营示范线开通、高铁汇集……过去的几年里,长沙的轨道交通不仅形式越来越丰富,也在多个科研领域有突破。

截至11月17日,长沙地铁已安全运营1299天,日均客运量超过62万乘次,网络平均兑现率100%。

2017年5月,“长沙磁浮快线科技工程成套系统技术研发与工程化应用”在湖南省科技奖励暨创新奖励大会上获得科技创新奖,这条由湖南磁浮公司负责投资、建设、运营的长沙磁浮快线,是产学研创新结合的代表之一,通过各方的协作,将磁浮的先进技术从实验室搬向了商业应用,完成了从无到有的跨越。

憧憬

奋力向交通强国迈进

按照湖南省委、省政府“建设制造强省”的整体部署,长沙将打造“国家智能制造中心”作为推进长株潭衡“中国制造2025”试点示范城市群建设的首选战略,将先进轨道交通装备产业作为“十三五”期间突出发展的战略性新兴产业来抓。

10月底,长沙和株洲联合举办2017中国(湖南)国际轨博会,展览范围涵盖轨道交通全产业链及轨道交通创新成果,展示了我国轨道交通行业的最新技术。目前,这项展览会永久落户长沙。

长沙市轨道交通集团有限公司党委书记、董事长刘义山表示,站在世界交通大国的新起点上,长沙轨道人将与轨道交通同行一道,肩负建设交通强国的责任与担当,深入落实习近平同志“十九大”报告精神,瞄准建设交通强国奋斗目标,奋力从交通大国向交通强国迈进。 ■记者 叶子君

“十九大报告看民生”系列评论⑬

开往春天的列车

在和朋友约去哪里聚会时,年轻的周灿问的第一句话总是“在哪个地铁站附近”,自打长沙地铁开通,乘坐地铁出行就成了她的首选。“方便、快捷又舒适。”周灿说,买票也不用带现金甚至不用带地铁卡,用手机APP就可以提前买好,再凭二维码取票,另一台手机也开通了闪付功能,用手机在入闸口扫一扫就可以自动结算进站。

十九大报告中,习近平总书记提出,要加快建设创新型国家,建设交通强国,同时报告指出,建立更加有效的区域协调发展新机制,“以城市群为主体构建大中小城市和小城镇协调发展的城镇格局”。这意味着交通运输在国民经济中的基础性和服务性作用将变得越来越重要。

2014年,长沙地铁2号线开通试运营,长沙正式进入地铁时代,这让每天在河东河西往来的人们感受到了不堵车的畅快感,“轨道交通”也成为了长沙市民生活中的新词汇。轨道交通时代的开启,不仅仅大大提升了我们的出行效率和愉悦体验,更重要的是相关的制造正成为一张国际名片,让湖南制造、中国制造蜚声国际,同时,随着轨道交通建设覆盖面的增加,“城市群”的建设也开始了增速。

地方发展离不开交通建设,铁路和轨道交通以其安全、环保、正点、全天候、载量大等其他交通运输工具都无法比拟的强大优势,对一个地区经济社会发展的推动作用是最大的,同时,铁路和城市轨道交通的发展水平,也是衡量城市现代化的一个重要标尺。交通成

本的降低和速度的提高,以及因交通发达而缩小的距离半径,不仅给个人带来了生活和工作便利,也给“一小时经济圈”或“一小时都市圈”这样的城市群建设提供了重要载体。

根据世界级城市群的经验,主城区或核心城市具有明显聚集效应的辐射范围,大致在交通一小时可通达的范围。继长沙市去年开通国内首条中低速磁浮线后,湖南株洲市轨道交通1号线紧接着确定采用磁浮制式并将于2018年开工建设,这条磁浮线将延伸至湘潭市和长沙市河西地区,未来长株潭城市群将形成一条城际轨道环线,实现三城之间“无缝对接”。无疑,融合了长沙、株洲、湘潭三市的长株潭城市群已经成为国内领先的轨道交通产业“展示窗”,逐渐发挥着越来越大的市场示范作用。

在方便市民方面,长沙轨道交通践行“智慧出行”,除APP、二维码、手机闪付等科技化的使用之外,长沙地铁1号线部分站点还实现了人脸识别及人群密集检测功能。在对接城市群方面,则以自身的地理优势和如今的制造优势,在国家长江中游城市群规划中抢先迈开了步伐。

目前,长沙地铁3号线、4号线、5号线、6号线四条地铁线正在建设中,将形成双十字构架、米字型拓展的轨道交通格局,根据已经公布的远期规划,长沙线网方案由12条线组成,总规模456公里。12条地铁线构成的智慧轨道交通网,将让市民的出行更便捷,同时更将让整个城市如同一辆加速的列车,奔往城市群建设的春天。

■本报评论员 张英