

长春百花园举办高考主题花展

向日葵花海灿烂绽放,特色景观寓意满满,6月3日9时,长春市绿化管理中心在百花园隆重举办“金榜有你”高考主题花展开幕仪式,吸引了众多市民游客前来。此次花展时间为6月3日到6月18日,以花寄情,以景寄福,为广大考生们加油打气!



市民开心领取奖品



向日葵花海 本组图片 城市晚报全媒体记者 吕闯 摄

本次花展打造的主题景区位于百花园区南部,向日葵花海在阳光的照耀下绚丽绽放。那一抹抹黄色,格外璀璨耀眼;那一张张“笑脸”,四处绽放光芒。

现场几名阿姨上演了旗袍秀,她们时而花海中徜徉,时而挥舞着手中的扇子拍照,画面定格处,皆是闪耀的美丽。几名阿姨游览的同时,也借着此时的场景向广大学子们送上祝福,“祝所有考生学业有成,金榜题名!”大家异口同声地说。

为增加游园趣味性,现场花展特增设了打卡互动环节,游客可在签到处领取游园卡片,在7个景观点集齐打卡印章,即可领取礼品一份。

据介绍,长春市绿化管理中心以人为本、主动担当、服务市民,以绿化景观为弘扬中华优秀传统文化载体,为民办实事、办好事,促进园林事业与服务群众生活协同发展。

城市晚报全媒体记者 吕闯 实习生 朱璟

长春市轨道交通4号线搭载通号城交“多制式兼容信号系统”乘风破浪——庆祝长春市轨道交通4号线南延线开通

初夏微风,万物生机盎然。在这个充满活力的季节,长春市城市轨道交通4号线(简称长春4号线)南延线在中国铁路通信信号集团有限公司(以下简称中国通号)全资子公司通号城市轨道交通技术有限公司(以下简称城交公司)兼容制式信号系统的保驾护航下,于2023年6月6日正式开通载客初期运营。

长春4号线北起长春站北站,南至天新路站,跨越长春市宽城区、二道区、南关区,途经长春站北广场、伪满皇宫博物院、东大桥、长春市第六中学、长春海关、长春职业技术学院等多处人流量较大的位置,线路呈南北走向。本次开通包含南延线及既有线信号系统升级改造部分,开通后线路全长20.8公里,车站增加至21座,可以更快实现与1号线、2号线、3号线快速换乘。长春4号线是连接城市南北的轨道交通主干线,南延线的开通运营为天河路和临河街交会区域以及临河街往南的居民提供了极大的交通便利,有效分担了线域内交通压力。

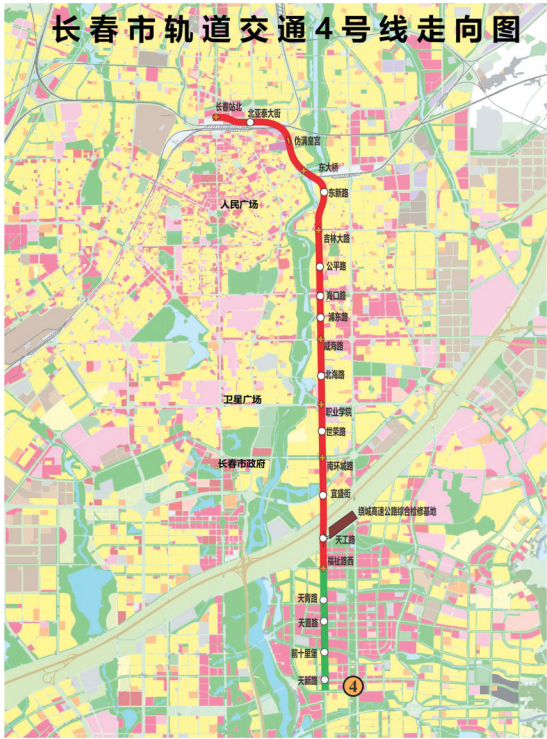


图1:长春市轨道交通4号线走向示意图

长春4号线一期既有线路(长春站北至天工路站)于2013年开通运营,采用了当时主流的数字轨道电路制式信号系统。在长春4号线南延线建设过程中,为助力延伸线应用国内普遍使用的CBTC系统,同时降低对既有线路的影响,中国通号城交公司研制了“面向线网融合的多制式兼容型信号系统”。该系统实现了在既有线沿用基于数字轨道电路信号系统的情况下,延伸线采用CBTC系统,通过兼容制式设备满足全线贯通运营需求。同时,中国通号城交公司还在该线路上创新应用了自主的智能ATO技术,通过自学习等智能算法,实现对不同牵引制动厂商参数的自适应,使系统的智能化、自动化水平再上新台阶。

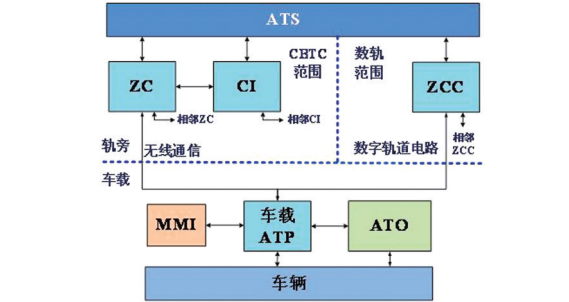


图2:多制式融合解决方案示意

概括来讲,面向线网融合的多制式兼容型信号系统具有三大核心优势:

- 降本:
- 延长设备使用年限,符合绿色低碳政策。
 - 一套车载兼容两种信号制式,大幅减少维护量。
 - 充分利用既有资源,减少一次性投入。
- 增效:
- 响应绿色行动方案,延伸线联锁系统应用装配式施工工艺,缩短了施工周期。
 - 车载一次全部交付,避免了二次改造。
 - 延伸段旅行速度及追踪效能得到了综合提升。
- 可持续:
- 灵活性强,支持线路分段分批改造,支撑长春轨道交通网络化可持续发展。
 - 盘活存量资产,为国内固定闭塞、准移动闭塞线路改造提供全新解决思路。



图3:一套车站实现两种制式无缝转换

中国通号城交公司为实现长春4号线既有线与南延线顺利贯通运营,满足两种制式信号系统的无缝贯通目标,科学组织筹划,合理规划工程实施阶段,最终将工程分为既有线数轨范围动车调试、CBTC范围动车调试、数轨范围与CBTC范围贯通调试及全线正式贯通4个阶段进行实施,并且在建设过程中通过了重重考验,保证了高质量地完成预定目标。

2022年3月,长春4号线信号工程进入全面施工的关键时期,中国通号城交公司严格遵守地方政府疫情防控要求,确保项目参建人员零感染,同时还派出支援人员,最大程度为长春市政府分忧。

2022年6月,长春4号线全面复工,中国通号城交公司顶着疫情防控和项目工期节点的双重压力,克服了人员紧缺、夜间施工等多种困难,全力保障项目高质量交付,为开通全力冲刺。经过7个月的奋力拼搏,项目团队如期完成

了长春4号线既有有线及南延线信号系统的安装、调试及测试工作。

2023年4月,长春4号线如期按指标要求完成了多制式融合系统在既有线的载客运营和南延线信号系统贯通空载试运行工作,为全线贯通运营打下了坚实基础。



图4:项目实施过程组图

砥砺前行,喜迎硕果。2023年6月6日,我们终于迎来了长春4号线南延线开通的好消息。长春4号线南延线是长春市轨道交通第三期建设规划中首个开通运营线路。线路开通后,长春轨道交通运营线网总里程增至111.2公里。该线路的开通有效缓解了长春市南部区域的城市交通压力,进一步为长春城市发展提供强有力的支持,助推东北地区经济持续繁荣。



图5:长春市轨道交通4号线开通合影

多年来,中国通号城交公司以强烈的责任感和奉献精神,扎根于长春市轨道交通市场,为长春市轨道交通建设的快速发展和网络化运营做出了突出贡献,持续助力长春市规模快速扩大。

伴随着长春市繁荣发展的脚步,中国通号城交公司将继续秉承着以品质满足客户,以创新开拓未来的理念,不断推进“绿智融合,双轮驱动”,为长春市轨道交通建设不断注入新的活力,不断深挖用户需求,发扬自主化信号系统优势,打造“安全适用”的信号系统解决方案,为不同城市的市民出行提供更贴心的乘坐体验。