

北横通道主线全线通车

系世界最长城市核心区地下道路 工程历时10年实现多项首创

昨天22:00,北横通道东段主线(热河路-双阳路)试通车,这标志着上海北横通道主线全线贯通。这一历时10年的工程,实现了多项首创,凝聚了上海智慧。

青年报记者 刘晶晶

隧道段总长度近15公里

北横通道新建工程是上海市中心城区北部东西向交通主动脉,自2014年12月23日正式开工建设,全长约19.1公里,分西段工程和东段工程。西段工程自中环北虹路立交至天目路立交热河路接地点,长约10.9公里,已于2021年6月18日先行通车。东段工程自文安路接地点至周家嘴路内江路,包含新建路(西)、新建路(东)、黄兴路3对进出口匝道,本次试通车后将全部投入使用。

试通行后,来自中环或北翟路地道的车辆,按60公里时速计,30分钟内就可横跨长宁、普陀、静安、黄浦、虹口、杨浦六个行政区,到达周家嘴路内江路,将有效缓解延安路高架和内环北段的交通压力,对提升沿线商业活力和方便周边居民出行起到积极作用。

北横通道主体工程高架段长3.1公里,隧道段的总长度14.7公里,采用15米直径单管双层隧道。国内外尚没有同等类型和规模的穿越中心城区地下道路工程案例,这也意味着,北横通道成为目前世界最长的城市核心区地下道路。值得一提的是,北横通道仅隧道主线提供的车道面积就达到32.1万平方米,对于节约宝贵的城市土地资源、改善城市生活环境、促进城市可持续发展具有重要作用。

绿色和智慧也是北横通道建设中的特点。北横通道在圆隧道内部结构侧墙采用免装饰混凝土,简洁、大方、美观,突破了传统工艺的束缚,省去了二次装修结构,既缩短了施工周期,又节省了装饰成本,显著提高了

施工质量,也是全国首创城市桥隧工程综合绿色低碳精品示范。北横通道盾构施工期间采用泥浆干化方式,将盾构泥浆压滤转换为土方进行外运,有效保障了推进工效,并最终实现了弃土、弃浆的资源化利用。

无人机倾斜摄影、虚拟现实(VR)、物联网等多项信息化技术,建立基于BIM的工程全生命周期协同管理平台,都在北横通道建设中得以使用。全国首次在城市低净空长隧道中进行无人摊铺、压实新工艺应用,提高了施工无人化、智能化、数字化水平,助力实现道路施工精细化管理。首次综合运用交通全息感知和智慧防灾、结构健康监测等功能模块,在运营中也能实现高效管理。

盾构穿越屡创全国纪录

记者从负责建设的上海城投公路集团获悉,工程实施以来,北横工程建设者在人口密集、建筑林立、设施复杂的情况下,克服多重困难,打破了多个全国纪录,打造了数个全国首例。

2023年7月25日,随着两台15米级超大盾构——“建功号”和“纵横号”会师安国路工作井,北横通道工程实现隧道全线贯通,用实干实绩不断书写盾构穿越领域的“百科全书”。

北横通道线路沿长宁路-苏州河-新会路-天目路-海宁路-周家嘴路,经北部长宁、普陀、静安、黄浦、虹口、杨浦六区,共20个街道、64条道路,13次穿越轨道交通,总计下穿89处108栋各类建筑(含百年历史保护建筑),11次上跨和穿越苏州河,用一次次完美穿越打破了多项全国纪录。

如“建功号”盾构机于2022



昨晚22时,北横通道东段主线试通车。

受访者供图

年1月1日至3日成功穿越运营中的地铁10号线,与10号线区间隧道最小垂直距离仅为7.5米,施工难度之高,被誉为2022年上海“第一穿”。“建功号”盾构穿越还实现全国首例大直径盾构软土切桩,实现全国首例15米级超大直径盾构机软土切桩施工,为今后同类型施工提供了宝贵经验。

而“纵横号”盾构机成功下穿运营中的轨道交通4号线,并一举创下15米级盾构在软土地层中穿越轨交“五项之最”,即最小变形、最小夹角、最急曲线、最大坡度和最小净距。在黄兴路并始发最小覆土深度为7.78m,为0.5倍盾构直径埋深,属全国首例。

北横通道新建工程主线隧道最大埋深约55米,平均深度25米,长距离穿越饱和软土层,难度堪比“豆腐里打洞”“米缸中穿越”。城投公路北横通道项目管理团队通过实践应用穿越控制实时量测技术,迭代提升穿越微沉降精细控制方法,不断精心雕琢超大直径盾构穿越施工精细化控制技术,集成了超大直径盾构穿越城市核心区系列关键技术,形成了“微扰动”盾构穿越技术等一批技术成果,荣获上海市科技进步一等奖。

大型设施向地下要空间

记者从市政总院获悉,北横通道建设承载了三代市政总院人“奋斗者精神”。从上世纪80年代按照全高架方案进行规划预留,到如今全线近80%路段转入地下,北横通道在规划方案上的与时俱进,体现了上海新一轮城市发展理念中“大型市政设施向地下要空间,尽可能留出地面空间服务公交、慢行”的创新突破。

全线通车的北横通道长达19.1公里,其中地下道路长度相当于外滩通道4倍多,是国内目前规模最大的以地下道路为主体的城市主干通道。通道一端联系中环北虹路,另一端衔接周家嘴路越江工程,与延安路高架平行,是上海中心城“三横三纵”骨架性主干路网中收尾的苍劲一“横”。

随着“井字形通道”的成功,地下道路在推动城市发展、缓解核心区交通拥堵和优化中心城区路网的重要作用已日益显现,从“申字形高架”网络,到以北横通道、浦东大道(东西通道)、外滩通道为代表的“井字形”地下道路网络,上海的路网形式在不断突破,解决交通问题的思维在不断

突破,地下立体交通作为城市可持续发展的新动力这一理念也必将被越来越多的借鉴和效仿。

北横通道并不刻意追求全地下概念,总体设计中充分考虑与现有城市路网衔接,也综合考虑建造成本等因素。北横通道部分路线采用高架形式,不仅能与现有高架道路系统实现全互通立交,同时也降低了地下道路的建设和运营维护的难度。创新采用小客车专用道路的技术标准,不仅有效提高地下空间利用率,满足90%以上的城市车辆通行需求,也使得北横通道的施工难度、施工风险和投资明显降低。

这一工程也是城市更新与深层地下空间集约利用的新典范。北横通道充分利用城市深层地下空间,穿越城市核心区建筑群,构建多点进出超长地下连续交通通道。通道布置8对进出口匝道,与中环西段、南北高架形成两处互通立交,联系骨干路网。管理用房、风塔、附属设施或隐于景观绿地、或与待开发地块、地下空间结合建设。集约高效、环境友好、低影响度的建设模式,为核心区骨干道路立体化、城市功能更新、交通与环境协调发展提供了新思路。



去老码头 看上海国际邮轮节首场秀



海派邮轮风情秀展出的邮轮模型。

青年报记者 郭颖 摄

青年报记者 郭颖

本报讯 首届上海国际邮轮节于昨天启航,持续至8月31日。作为上海国际邮轮节的主场活动之一,“老码头·乐享华夏”海派邮轮风情秀”在具有深厚历史底蕴的老码头盛大开幕。

此次活动以“海天同舟”为主题,将上海国际邮轮节海派艺术

展、邮轮摄影展以及邮轮船模展布置在一个空间内,一次打卡即可网罗三个主题展,不仅标志着上海邮轮经济的又一盛事,更是东西方文化交流与经济发展的新起点。

步入活动现场,满满的“混搭风”,既有海派名家字画,更有邮轮模型,都具有浓浓的海派风情。

记者看到,邮轮船模展和邮轮摄影展包含了华夏国际邮轮有

限公司、皇家加勒比游轮公司、MSC地中海邮轮公司、招商维京游轮公司、蓝梦国际邮轮公司提供的邮轮模型以及邮轮主题摄影作品。

值得一提的是,中国航海博物馆借出的横洋船模型,为清代往来台海两岸的贸易帆船。通过邮轮摄影展和邮轮船模的展陈,人们能够一站领略各家邮轮公司的深厚历史与独特文化,以及它们在探索广袤世界进程中所作出的卓越贡献。

开幕式上,随着象征着启航的船舵缓缓转动,老码头正式开启了“乐享华夏”海派邮轮风情秀的新篇章,带有强烈文化属性的上海邮轮经济将迈上新的台阶,

为城市经济发展注入强劲动力。

吴昌硕艺术基金会理事长吴超表示:“今年是海派文化艺术巨匠吴昌硕大师的180周年诞辰,作为海派艺术的巨擘,他的作品蕴含着深厚的文化底蕴和独特的艺术魅力。这次特展我们将主题命名为‘海天同舟’——‘大海’培育了海洋经济,发展了邮轮经济,也可以理解为是东西方文化交流、经济发展的载体;而‘天’,是现代航空业的舞台,也是人类文化生活和精神世界的空间。‘海天同舟’是一个和合共生的概念,传达了将经济发展与文化自信相关联的美好愿景!”

据悉,这三个展览将贯穿整

个邮轮节,为广大艺术与文化艺术爱好者提供了一个欣赏与学习的平台。上海国际邮轮节以老码头为舞台,展现了上海在邮轮领域的独特魅力和广阔前景。8月10日起,还将开放户外打卡区域,供市民游客体验邮轮场景合影留念打卡。

主办方表示,上海国际邮轮节是“上海之夏”标杆活动之一,不仅展现了上海在邮轮产业领域的独特魅力和无限潜力,更促进了文化与旅游的深度融合。通过此次活动,上海将进一步巩固其作为国际邮轮母港的重要地位,也将推动邮轮旅游市场的繁荣发展,同时为市民和游客带来了更加丰富多彩的文化生活体验。