

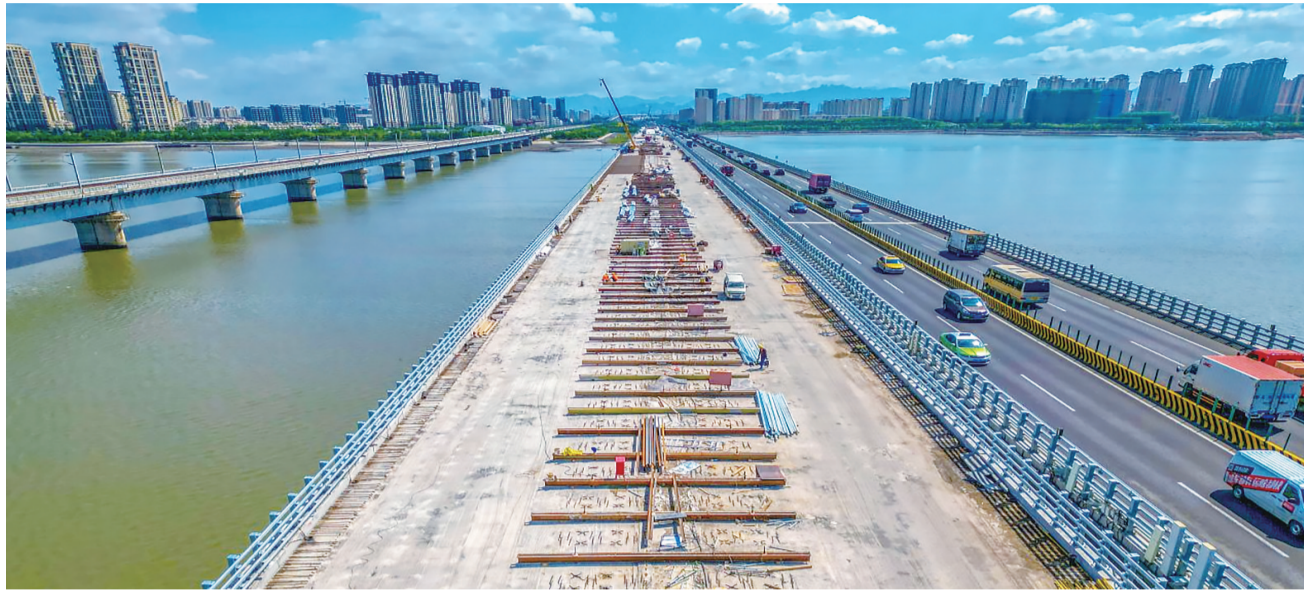
女姑口特大桥完成旧桥横向拼接

为国内首例 青岛主城区与红岛、高新区片区高效往来更加便利

强信心 稳经济 促发展

早报9月6日讯 9月5日,随着最后一跨湿接缝浇筑完成,由青岛城投集团旗下的青岛交通发展集团有限公司投资、中铁十四局承建的青兰高速双埠至河套段改扩建工程女姑口特大桥旧桥横向拼接顺利完工。该桥进行横向拼接后,有效解决了青兰高速主线与前阳互通立交的车流交织问题,极大提升了女姑口特大桥的行车体验感,同时为青岛主城区与红岛、高新区片区的高效往来提供了便利条件,对青岛市胶州湾北岸城区的进一步发展具有重要意义。

在海上将两座特大桥连接起来,在规模、技术条件、工期条件等方面是国内首次尝试。项目邀请了国内大批优秀专家共同研判探讨,采用了两个国内领先技术,分别是悬吊式栈桥施工技术和现浇梁横向拼接技术。悬吊式栈桥施工技术是通过横梁、纵梁、拉杆组建旋转式施工平台,填充自密实混凝土,两侧注入植筋胶连接植筋,以不落地的方式搭建长2.3公里的悬吊式栈桥,既保障了施工安全,又简便了施工程序,便宜施工。现浇梁横向拼接技术是横向每3米设置一道横肋,运用中介技术,通过翼板、打眼、植筋、浇筑自密实无收缩混凝土,将左右幅连成一个整体。横向横肋采用吊模法施工,模板采



女姑口跨海特大桥旧桥横向拼接施工现场。

用优质竹胶板,采用侧包底的方式,使得侧模、底模密封良好,并在底模上侧模轮廓处钉设多道木条,一道道横肋“穿针引线”,将两座桥梁“缝合”起来。

据建设单位青岛交通发展集团有限公司青兰高速改扩建工程项目主管夏雨介绍,女姑口特大桥旧桥全长3060米,于1995年通车使用,全桥共5联,最长联达780米,是全国最早采用移动模架施工的预应力混凝土现浇连续梁桥。该桥已服役28年,技术状况不佳,青岛交通发展集团有限公司协同青岛

市交通运输局广泛邀请国内高精尖专家就桥梁拼接方案前后开展了10余轮研究论证,反复研磨、反复雕琢,最终确定了“翼缘连接+变高度混凝土横肋加强”的设计方案,自7月21日青岛市交通运输局完成设计方案审查,8月1日开展试验块施工,仅用时36天完成了全桥1041道横肋和湿接缝施工,并顺利通过了质量验收。施工过程中,青岛交通发展集团有限公司全力克服了建设工期紧、施工条件差、作业空间小以及台风等不利因素影响,施工高峰期桥

上作业工人达800余人,作业平台几乎一次性全部投入。

据悉,青兰高速双埠至河套段改扩建工程是山东省省级重大项目,同时被列为青岛市城市更新和城市建设三年攻坚行动重点项目。项目主线将于9月20日完成右幅建设,道路双向封闭两天开展调流转序,10月7日道路双向封闭1天进行交通导改,力争10月底提前计划工期4个月主线建成通车。

(观海新闻/青岛早报记者 吴冰冰 通讯员 高英嵩 摄影报道)



提升基本公共服务
青岛在行动

早报9月6日讯 未来,地下空间会是什么样子?青岛国际邮轮港区承担着“大港复兴”重要历史使命,随着8月初邮轮港区启动区地下道路及基础设施(地下空间)项目完成主体封顶和验收,其地下空间智慧化项目作为先导“奇兵”也备受期待。

地下空间更加“人性化”

“去年10月份正式进场,当时主要是做管道的预留预埋。”青岛亿联信息科技股份有限公司(以下简称亿联科技)邮轮港区启动区地下空间智慧化项目项目经理刘宁告诉记者,目前智慧化项目正按照工期有序推进。

青岛国际邮轮港区启动区地下空间规划范围7.3公顷,总建筑面积218000平方米,包含公共停车场、隧道、商业步行街、旅客集散地等多个业态。“规划车位近4000个,几百个照明、机电和空调设备。”刘宁告诉记者,地下空间环境特殊、动线相对复杂、设备设施多,综合考虑消费者的体验和运营者的实际需求,做到地下空间的“人性化”,对数字化、集成化、可视化是个不小的挑战。“我们重点抓两方面,一是疏通关键‘点’,提升游客体验;二是做好顶规设计,实现‘一屏全知’,为运营管理提供支持。”

通常在大型购物中心,游客看过了导视图,在途中还会感到不知所措,在邮轮港区地下空间项目上,这个问题也格

青岛国际邮轮港区启动区地下空间智慧化工程稳步推进 打造“低碳人性化地下商业空间”样板



青岛国际邮轮港区启动区地下空间效果图。

外棘手,刘宁告诉记者,从进入地下停车场开始,就实现了AR定位导航系统全覆盖,为游客提供品牌店铺、服务设施和反向寻车服务,可以实现一键精准实景导航。

相较于地上高超,地下空间会给游客一种不可预见性,要让游客“手眼通天”,除了室内定位系统,亿联科技着眼于游客体验和场景,在细节处做足了功夫。地下停车场出入口坡道转弯处,往往是视觉盲区,存在一定的安全隐患,通常的做法是在弯道设置广角镜、警示标志牌等,“我们采用‘会车预警系统’。”刘宁介绍,通过在进入弯道两端安装雷达设备,实时

采集过往车辆行驶数据,并发送到对向车道旁的显示屏上,当前对向车道来车时,显示屏上就会出现提示,提醒驾驶员前方来车、减速慢行。

据了解,邮轮港区地下空间安防管理系统里还安装了占道摄像机,抓到占道车辆的车辆可以进行提醒。另外,还在电梯厅等重要位置安装了AI摄像机,可以进行人脸比对,一旦商场出现儿童走失等情况,家属可将人员照片提供给物业,物业通过管理后台关联监控摄像头进行以图搜图,快速还原人员行动路线、地图定位人员位置,并通知家属前往。

各业务联动管理、一屏全知

整个邮轮港区启动区采用分布式综合管理,建成后物业将分为自持和非自持部分,运营压力很大。为实现各子系统管理、信息共享、数据分析,亿联科技依托《青岛邮轮港区启动区绿色智慧顶层规划》,为邮轮港区地下空间量体打造“1+3+7”的顶层设计,基于建筑物联网平台“亿联云”,通过一个数字化运营管理中心(IOC),以及数字孪生平台、物联网平台、大数据平台3个支撑平台,将综合安防管理、全域停车管理、智慧商业管理、绿色节能管理、设备集成运维、基层设施配套、隧道设备管理7个智慧管理服务模块打通,实现数据的互联互通和设备的智能管理。其中,数字化运营管理中心未来将作为整个港区的“大脑”,部署集成及运维管理平台,可对港区地下空间海量的数据进行收集、整理和分析,实现各业务联动管理、统一调度、一屏全知。

“地下面积大,监控、机电、照明等设备成千上万,管理难度大,为此我们在每个设备上分配了一个二维码,就像身份证一样。”刘宁说,设备的型号、IP地址码、安装人员和维修记录,都会数字化记录在平台中,并且平台会对所有智能设备进行实时监测,如果设备出现异常,会主动进行报修分配。

“将该项目打造成为国内‘低碳人性化地下商业空间’的教科书案例,是我们奋斗的目标。”刘宁说。

(观海新闻/青岛早报记者 刘文超)