

一纸蝶变 只为一城

齐鲁晚报 2019.8.20 星期二 读者热线: 0531-85193700  
13869196706



大干三季度 全力抓项目

济宁市“项目落实年”融媒系列报道

车站南路跨老运河桥梁工程进展迅速，预计本月底贯通

## 双向六车道，护栏凸显“闸”元素

本报济宁8月19日讯(记者

马云雪 通讯员 乔振)

从慢车道水稳层，到人行道施工、路灯弯沉等，车站南路跨老运河桥梁工程，施工已经踏进“快车道”，预计本月底即可贯通。届时，济宁新老城区再添南北主干道，解决市民上下班拥堵问题。

15日早晨，在车站南路跨老运河桥工程施工现场，两百余名工人正加紧施工。“目前桥梁主体结构全部完成，主路及桥梁完成沥青下面层，慢车道完成水稳层。”太白湖新区建设局市政处主任孙振国介绍，太白湖新区车站南路跨老运河桥梁工程人行道部分完成60%，防撞护栏部分完成70%，人行道护栏完成20%，路灯弯沉20%，装饰柱完成40%。预计本月底即将全面完成，实现竣工通车。

“值得注意的是，正在加

紧安装的人行道护栏充分运用了闸元素，构思为‘闸之桥’。”孙振国介绍，由于该桥梁地处济宁老运河赵村闸遗址，其设计构思为再现老运河之“闸”风貌。通过“闸”元素的运用，再现清道光年间《鸿雪因缘图记》中的美景。

“火炬路修路、王母阁修路，运河路太堵，下班回家太头疼。”家住鸿顺观邸的张先生在任城区工作，每天上班途经运河路，遇上下班高峰时堵个二三十分钟。“车站南路跨老运河桥启用后，路面宽敞了，可以想见交通拥堵状况将大为改善。”

该工程车道规模为双向六车道，道路功能定位为沟通京杭运河东西两侧交通的南北向交通干道，系济宁市中心城区“八横十纵”中的一条纵向的结构性主干道，改善老运河两侧环境的生态大



城区车站南路跨老运河桥施工进展迅速。齐鲁晚报·齐鲁壹点见习记者 房体朔 摄

道。桥梁建成后，将完善了太白湖新区与中心城区路网系统，改善了老运河东侧片区

的交通拥堵情况，车站南路将成为济宁市中心城区的南北向交通主干道。市民也可

通过改造后的车站南路、G105，通往商丘、菏泽和汶上等周边城市。

今日本报B01—04版 本版编辑:陈鸿儒 组版:曾彦红 校对:马云雪

山东移动济宁分公司、华为、兖矿集团联合探索5G赋能智慧矿业

## 山东省矿业领域首个5G站点开通

齐鲁晚报·齐鲁壹点通讯员 孙新茂



近日济宁移动与华为在济宁邹城成功开通山东省内矿业领域首个5G站点。

近日，山东移动济宁分公司、华为及兖矿集团开展联合5G创新场景应用。在位于济宁邹城的海外产业园成功开通首个5G站点，为联合探索5G赋能智慧矿业领域迈出了重要的第一步，这也是山东省内在矿业领域首个开通的5G站点。

本次试点选择了华为BookRRU形态的4G/5G共模站点(见上图)，在矿井这类复杂的环境下建设无线站点是个难题，而BookRRU由于尺寸小、安装灵活等特点，可在矿井类对于设备安装要求较高的场景下实现灵活部署。另外，该产品支持5G NR和4G共模，可同时实现4G和5G网络覆盖，大幅节省建设及配套投资和维护投入。

总部位于山东济宁的兖矿集团是全球知名的能源企业，经过40多年开发建设，现已形成山东本部、陕蒙、澳洲、上海“四大基地”发展格局。2018年，兖矿集团营业收入2400亿元，同比增长31.9%，荣登2019世界500强第318位，入选2018年全球能源公司100强第74位。近年来，兖矿在科技领域持续加大投入并取得了丰硕成果，累计获得国家科技进步特等奖等20余项国家科技奖项，作为国内较早开展智能开采技术探索与实践的煤炭生产企业，兖矿始终关注和跟踪国内外智能化开采技术发展，与国内外各类合作伙伴建立了长期稳定的战略合作关系，联合开展重大关键技术攻关，着力破解制约行业发展的技术难题，打造了一批智能化高效示范矿井。

长期以来，煤矿行业给公众留下的印象都是在昏暗的矿井下，矿工们浑身上下沾满煤尘，汗如雨下的劳作。近年来，采矿行业的现代化、自动化水平有了很大提升，以兖矿为例，兖矿以信息化、自动化、智能化“三化融合”

### 5G赋能智慧矿业

为携手，加快实施煤矿智慧化建设及智能化改造，通过结合高清视频、物联网、高速传输网络在内的新一代信息化技术实现远程作业，大大减轻作业人员的劳累程度，也显著提高了作业效率与安全程度。

目前，煤炭井下采掘工作面与地面集控中心之间的数据(视频类数据及传感器数据)传输主要依赖于有线网络方案，而井下布放线缆存在走线困难、易遭破坏等痛点，长期以来，矿业领域都在考虑采用无线通信方案替换传统的有线方案。5G的到来，其大带宽、低时延、海量连接等重要特性，给矿业领域带来了一种可行的地下无线宽带传输网络方案选择，这也是兖矿、济宁移动、华为三方走到一块的原因。

现场使用华为Mate20X(5G版)手机测试，下载速率高达840Mbps以上，上行速率达到70Mbps以上。测试结果表明，5G网络可满足智慧矿井场景下远程集控业务(基于现场视频及各类其他传感器数据的回传)对网络性能的要求。

本次5G站点在山东省内矿业领域首次开通，只是移动5G+智慧矿业的开端，下一步，“5G应用、融合通信、物联网感知”等方面将会是联合探索的重点，依托5G大带宽、低时延特性，打造“高清视频+远程开采”新生产模式；借助移动通信网络，构筑“无线+有线+北斗卫星”融合通信系统，实现生产管理的综合调度；完善物联网覆盖，实现各生产单元的集约化、精细化监管，以本次站点开通为起点，持续加大投入和协作，共同加速智慧矿业应用愿景在山东这个能源大省的落地。



基于信息化等多种手段的支撑，智慧矿井可实现远程集控作业。