



济宁城际公交“最强大脑”打造智慧公共交通

大数据赋能，市民共享“云”出行

齐鲁晚报·齐鲁壹点 记者 邓超 房体朔 通讯员 周明建 王东旭 闫敏

依托大数据实时监控道路交通状况、站点客流量、优化线路设置、科学调度车辆、构建合理公交线网，让市民出行快捷方便……今年1月份，济宁交运集团与杭州数知梦科技公司、杭州公交云开展全面战略合作，在城际公交集团总部成立了“济宁城际城乡公交云数据中心”，打造以云数据中心为核心的公交发展新引擎。今年，济宁城际公交集团已经利用云数据中心的线网分析、区域线路规划和客流预测对多条公交线路的发车班次、发车间隔、行车路线启动精细化调整。使运力投放更为精准，发车班次更符合客流，优化了城市交通环境，实现了公交出行无缝衔接。



扫码看视频



济宁城际城乡云数据中心。

运力匹配更精准，候车不超10分钟

12月8日下午，齐鲁晚报·齐鲁壹点记者来到济宁城际公交集团，一面巨大显示屏上，星罗棋布显示着各路城际公交的行驶地点、车牌号、客流量等信息，这里是被誉为济宁城际公交运营“最强大脑”的“济宁城际城乡公交云数据中心”。

近年来，济宁城市发展不断由中心向四周辐射，济宁城际公交基于高效、优惠、安全的运输优势，成为了县域客运的中坚力量，满足了市民不同出行方向的需求。多年来，济宁城际公交把营运、安全、服务质量考核作为工作中的重点，从而形成了一个较为科学的调度体系。目前，济宁城际公交共运营21条线路，运营里程908公里，637对1264个站点。

但是，长期以来，受制于早晚高峰路面交通情况，车辆调度频率常常滞后于市民出行需求变化。为确保乘客出行，济宁城际公交依托云数据中心不仅在线路设置上精准发力，还将车辆发车频率、部分路线发车地点进行了优化调整。

“在大数据的助力下，济宁城际公交集团对所有线路进行了优化调整，不再固定班次时间，而是根据乘客需求随时灵活调整线路和班次。乘客站点等车平均时间控制进了10分钟以内，有的站点不超过5分钟。”济宁城际公交集团总经理张明秀告诉齐鲁晚报·齐鲁壹点记者，以前车辆驶离车站后，都是单兵作战，后台人员无从得知驾驶员的行驶状态、道路状况，遇到突发情况

也只能电话调度。如今，这一现状早已改变，每一辆车都是大数据下的节点，全程尽在掌握之中。

云数据平台还可以优化公交运营中的客运力匹配关系，监测运力是否能够满足市民的出行需求，在以往的调度工作中，根据客流数据和调度人员经验进行班次编制，有了数据平台以后，可以了解到各条线路市民的出行量，精准的掌握到每条线路的客流高峰是什么时候，及时对班次进行调整，实现了智能排班、智能调度，减少了乘客中途候车时间，减轻了早晚高峰期的客流压力。传统调度员从原来每天调度60辆可以提升至260余辆，传统排班计划周期从两个工作日压缩到10分钟。

线路有了小调整，车厢拥堵指数降低

数据分析显示，C606线路（济宁-嘉祥）早晚高峰期客流量骤增，一座难求，并且客流量主要集中在济安桥站点。“特别是在晚高峰时期，济宁回嘉祥的市民基本都在济安桥站乘车，公交车驶离济安桥站点经常是满载状态，甚至会有乘客挤不上车的现象。”济宁城际公交数据中心主任李合璇告诉记者，而如今，依托大数据，情况正逐渐好转。

记者了解到，7月26日至8月25日，济宁城际公交集团利用前期的数据收集，以C606线路为试点线路，对客

流进行精确分析，对线路排班计划进行调优。“调度人员及时调度增加班次并在高峰时段空车出站，有效满足了中途站点乘客乘车需求。”李合璇介绍，通过数据分析可以了解到各条线路各个站点不同时间段的客流情况，根据客流情况及时调配运营班次，满足乘客需求。

今年，济宁城际公交对C618金乡、C617鱼台、C603邹城早晚高峰期各增加一个班次；对C608嘉祥线路更换新车后增加来回一个班次；对C602、C605等线路采取调整

时间间隔等手段，对线路发车计划进行了调整优化。此外，济宁城际公交分兖州城区南、中、西三个方向设计运营线路，新增汽车南站至兖州C6012线路，优化调整汽车北站至兖州C6011线路，线路优化提升改造后，进一步缩短了济宁主城区与兖州区的空间距离，实现了公交出行无缝衔接。线网优化调整后，对现场乘客进行民意调查时，乘客反映车厢内拥堵指数降低，舒适度有所提高；乘客因中途车辆满载上不去车造成的投诉减少87%。

用上“交运出行”小程序 踩点出门不怕晚

如今，凭借一部手机，乘客就能对城际公交行驶的实时位置、站点了如指掌。随着“济宁交运出行”小程序的上线，市民不仅可以查询车辆到达时间，小程序还为市民提供长途汽车、城际约车、城际拼车、道路救援、交运租车等14大功能模块，让乘客在手机上可以实时查询到公交车辆实时位置信息、线路站点信息和相应生活服务信息，大大方便了市民的出行和生活。

家住济宁的上班族韩耀来，每天都坐公交车去位于经开区的公司上班。最近，他用上了“济宁交运出行”小程序，每天早上出门前，都会先查询一下离家门口站点最近的城际公交到达所需的站点数，当乘坐的公交车辆即将到达时，他才会穿衣出门。

“有了这个‘小程序’，节约了大量时间，每天都可以踩

准点出行了。”韩耀来说，他现在出门更从容了，公交车行驶在什么位置也一目了然，尽在掌控中，乘坐市区公交换乘也很方便。“以前的时候等车至少需要10-15分钟，现在平均8分钟就能坐上车了。”

和韩耀来一样，梁山市民狄凤娟对此体会深刻，“我在济宁市区买了房子，老家在梁山，我经常往返两地。现在在手机上就能通过‘济宁交运出行’小程序查询到实时班次，城际公交就在家附近停靠。现在乘坐城际公交比自己开车来市区更省时省力。”

据介绍，济宁城际公交连接济宁主城区和市辖各县市区，运行密度大，组织效率高，经济、便利、舒适，日客流量达6万余人次，高峰期突破8万人次，年服务群众2200万人次，形成了一条条新的客运走廊。

抢占大数据高地 城际城乡公交无缝衔接

自今年1月份“济宁城际城乡公交云数据中心”正式成立以来，已经为济宁城际公交线网的优化调整提供了不少决策参考。“近两年，济宁城际公交结合线路开通运营后市民出行需求变化，强化了公交线路与农村公交站衔接。”张明秀表示，济宁城际公交主要往来于各县区间的省道与国道，沿线站点设置充分考虑了群众的居住出行需求。目前，交运集团旗下城际公交、城市公交、城乡公交有效衔接，济宁中心城区至各县城、乡镇、村庄四级公交网络初步建立，吸引了越来越多的县乡群众到济宁城区旅游、购物、探亲，密切了县市之间的联系。城际公交开通后，济宁市涉及农用车的道路交通事故全面下降，事故起数下降74.57%、

死亡人数下降63.92%、受伤人数下降79.01%。

张明秀告诉记者：“无论是特殊天气、应急运输通勤保障，还是今后的城市智慧公交出行，公交大数据都为我们提供了更多的底气。今后济宁城际公交将继续通过大数据获取的每条公交线路高峰值，来量身定制行车作业计划，让每条线路走向更合理，让市民乘客少换乘，少等待，少步行，吸引更多的人选择公共交通出行。”

未来，抢占了公交大数据高地的济宁城际公交集团，将致力于推动大数据、互联网、人工智能、区块链等新一代信息技术与公交的运营、管理、服务深度融合，全面提升城际公交智能化水平。



济宁城际公交停车场。