

满满科技范，自动驾驶小巴真“行”

记者探访胶州首条无人驾驶载人示范运行路线 体验智能交通



免费“自动驾驶小巴”。



行驶在路上的“自动驾驶小巴”。



记者乘坐“自动驾驶小巴”体验全过程。

“请各位旅客系好安全带，车辆马上出发。”日前，在青岛市胶东临空经济示范区，一辆炫彩的“小巴”打着双闪稳稳当地停在“青岛空港美食”上车点，轻点开关，车门自动打开，一场无人驾驶的免费智慧出行就此开启。记者探访发现，这辆集智能化、自动化技术于一体的交通工具，给市民带来了全新的出行体验，展现了科技进步在公共出行领域中的巨大潜力。

>>>“自动驾驶小巴”免费乘

记者走上“自动驾驶小巴”，语音便提醒“请各位旅客系好安全带”。环顾车内，共有10个座位，但没有油门、没有刹车踏板、没有后视镜。凭借舒适宽敞的皮座，整洁干净的车厢环境，还有时尚的外观和360度全景车窗，这辆“自动驾驶小巴”令人耳目一新。

“自动驾驶小巴可供乘客免费乘坐。为确保行车安全，智慧小巴随车配备了一名安全员。”青岛城运控股集团胶州巴士有限公司工作人员邱鹏飞身为安全员，与“自动驾驶小巴”已经相伴六个多月，对这辆自动驾驶小巴的智能性能了如指掌。

“小宇小宇，打开车灯。”在车辆启动前，安全员发出口令，车辆顶棚大灯打开，伴随着闪烁的氛围灯，车辆进入了隧道。除了灯光开关，空调调控也可以进行语音指令。另外，车辆内还配备了三块显示屏，行驶路线、到站情况、实时路况等都可以清晰展示。

>>>智能出行科技感十足

据工作人员介绍，这辆“胖乎乎”的银灰色小巴是由上合临空控股集团、胶州巴士公司、广州文远知行共同运营，名为“文远小巴 Robobus”。小巴车长5.5米、宽2.06米、高2.6米，平均运行速度35-37公里/小时，最高约40公里/小时。小巴在青岛胶东国际机场航站楼与空港食集之间，进行微循环公交接驳服务。

“前面有车辆，就自动降速了，真智能！”乘客刘女士发出赞叹声。因智慧小巴装有激光雷达、高清摄像头、盲区激光雷达、毫米波雷达等传感器组合，可以360度无盲区感知周围路况，最远直线检测距离达到200米。车辆平稳进入行车道后，会根据实时交通信息，自动完成跟车、转弯、等候红绿灯、通过路口等操作，可以安全高效地处理各种复杂的城市交通路况。

记者发现，无论是车辆启动、停止，还是途中超车、等候红灯，以及避让车辆和行人，安全员并没有进行任何操作，其主要工作是实时监控车辆的自动驾驶情况、引导乘客、保障安全。

>>>新技术有待推广普及

在20分钟的单程体验中，记者沉浸式感受了无人驾驶、自动出行带来的便利。

“一天少的时候有五六位乘客，多时十多位。目前有三辆自动驾驶小巴，一号线一天跑8趟，单程20分钟左右；二号线往返16趟，还有一辆小巴车备用。中午，我们会给这辆小巴士充电一小时。”安全员邱鹏飞表示，“自动驾驶小巴”试运行路线全长8.2公里，途经美食城站、君廷酒店站、胶东机场信息中心站、青岛空管站胶东业务区4个站点。市民可前往“青岛空港食集”美食城站进行免费试乘，运行时间为10:30-13:30、16:30-17:30，每半小时一班，暂时运行到2024年5月中下旬。有了“自动驾驶小巴”，游客在青岛胶东国际机场可以免费乘坐前往“青岛空港食集”享受美食。

有网友表示，“无人自动驾驶体验感无可替代，但在市民生活圈内的普及少之又少，安全性、可行性推广还有待大数据的加持。”有网友认为，“自动驾驶小巴”推广面不广，离着市民的生活圈远，应把其应用在市中心繁华地段，提高利用率和市民的认知度。还有网友表示，“自动驾驶小巴作为人工智能开发的产物之一，可以根据不同区域，不同受众需求提供差异化的体验，例如可以普及给学生群体，唤起他们对人工智能的兴趣和好奇心。”

>>>无人驾驶未来可期

无人驾驶是未来公共交通迈向智能化、高效化的必然趋势，《青岛市“十四五”战略性新兴产业发展规划》将智

能网联及新能源汽车列入青岛战略新领域的重点产业，并明确了具体的布局方向。

2023年11月21日，在青岛市智能网联汽车工作组、胶州市科工信局、胶州市招促中心、上合临空控股集团通力合作下，青岛市智能网联汽车道路测试与示范应用联席工作组正式复函，同意胶州市申建智能网联汽车道路测试与示范应用先行示范区，准许开展智能网联汽车相关活动，物理实施范围东至桃源河、青岛机场高速、上合大道，西至沈海高速，北至青银高速，南至东西大道、湘江路、韶海路，为“自动驾驶小巴”的快速接入打下良好基础。

下一步，上合临空控股集团将继续联系智能驾驶头部企业，配合各级主管部门在智能网联先行示范区内持续深耕，再经过3至5年探索，在先行示范区范围内，聚焦智能网联汽车产业体系、应用示范等方面，坚持抓大产业、大项目，吸引更多不同类型的智能网联产业生态企业加速落地胶州，加快建设国内领先的智能网联汽车产业集群，形成可复制可推广的经验，努力打造全国智能网联汽车高质量发展先行示范区。

观海新闻/青岛晚报/掌上青岛记者 马妮娜 马丙政 张君旭 摄影报道



扫码看现场视频

这里的电力服务，迎来四位“数字员工”

国网胶州市供电公司智能RPA应用探索为服务质量提升注入新动力

本报3月11日讯 为了进一步提升供电服务专业技术和管理水平，国网胶州市供电公司柔性团队供服分中心经过半年多的尝试和创新，近期成功引入4名虚拟数字员工(RPA)。这四名“员工”的到来，将公司的专业领域管理带来更高效的运作模式，标志着国网胶州市供电公司在深化新技术应用、推动智能化管理方面迈出重要一步。

据了解，这四名神奇的数字员工，不需要休息、不需要薪水，一声召唤就能随时以十倍甚至几十倍于常人的工作效率完成工作。以“常态化工单数据日报表数值员工”和“报修工单数据综合分析数字员工”为例，原本每天需要耗时2个小时左右才能完成的数据统计处理工作，现在只需要一键启动，在很短的时间内完成，成功地将原来负责这两项工作的真人同事们从大量冗繁、枯燥、重复性极高的系统查询和数据统计分析工作中解放出来，让他们投身到更有创造性的管理工作中去。



国网胶州市供电公司供服分中心工作人员开展服务监测分析工作。

这四个神奇的数字员工，可以日夜不歇，一连工作十几个小时，一丝不苟零差错完成工作。过去负责电能质量检测的职工要想把全市几十万只电能表遍历巡视一遍电压波动情况，几乎是一项不可能完成的任务。就算能够忍受天天海量的枯燥操作，等完成全市全域电能表的系统查询也早就过了指标管控时限。现在，有了“全域低

电压检测数字员工”的加入，本来的不可能轻松变为可能。全域低电压检测数字员工可以在十几个小时内，不知疲倦地操作用电信息采集系统、营销2.0系统等多个专业平台，完成对全市68万只智能电表的电压曲线采集与电能质量自动研判。通俗地讲，就是前一天安排“他”起手工作，次日上午时，一份新鲜、完整、标准化的报表就已经躺在您的邮箱里了。还有“敏感报修工单热力分析数字员工”能够每周将一份上千条单调、晦涩的数据分析表，自动加工成一份生动形象、通俗易懂的电子地图，你一眼就能看出胶州市哪个区域停电报修量居高不下，辅以查看故障分类，还能看出区域配网设备的故障率趋势变化，一切报修指标参数尽收眼底，让人一目了然。

通过这四个基于智能RPA技术的数字员工开发，供服分中心实现了多个基于大数据深化利用的智能化应用场景的搭建，实现了大量人工操作的虚拟化替代。在大幅细化管理颗粒

度，提速抢修服务指挥的同时，还为公司节省了大量的人力成本。自RPA上线以来，每月能够替代至少4名员工，累计不低于320小时的工时输出。

新技术的应用，局部解决了胶州供电公司供服分中心结构性缺员的困境，解放了大量人力，让他们从事更多创造性的管理作业，大大助力了公司配抢服务水平提升和指标管控效能。仅半年时间，胶州公司配抢工单平均处理时长压降了近42%，报修量压降了近45%，电能质量类报修工单实现了“零工单”的管控目标。

下一步，胶州公司供服分中心还将在重复工单自动筛查及预警、敏感工单自动研判、社会渠道工单自动催办等领域开展更多数字员工的开发尝试，结合更多信息化、网络化、智能化应用平台，创新更多实用化智能应用场景，持续为一线员工减负，助力优质服务水平提升。

(观海新闻/青岛晚报/掌上青岛记者 马丙政 通讯员 石膏鹏)