

# 车窗变“魔镜”，看新闻打游戏……

## “未来列车”黑科技亮相岛城，地铁6号线还将首次实现无人驾驶

□文/图 半岛记者 王丽平 通讯员 王恩全

“基于卫星通讯的‘智慧车窗’及‘魔镜’除实现传统车窗与镜子的基本功能外更增添实时天气、新闻、站点信息等内容，让参观者在指尖互动中零距离感受‘未来列车’的智能与便利，并为大数据综合研究与服务打下基础。”10月22日，在刚刚启用的轨道交通技术创新展示中心一期项目内，中车四方相关负责人向记者介绍新一代旅客信息系统时说，未来将真正实现乘动车，在车窗上聊天、查天气、点餐等设想，列车将更加智慧智能。此外，在创新展示中心内还有高铁智能化仿真模拟驾驶系统，参观者可体验当一回“高铁驾驶员”的乐趣。

### 看视频逛网店车窗变Pad

“这就是我们的新一代旅客信息系统，通过这个系统，乘客不仅可以透过玻璃看到美景，还可以看视频、电视直播，读新闻，逛网店。”10月22日，在中车四方所创新展示中心内，一块透明的车窗变成了Pad屏幕，可以触屏切换功能，看电影、玩游戏、上网。这是中车四方所自主研发的旅客信息系统和智能显示系统，基于卫星通讯，将给乘客带来车载娱乐等全新的服务体验。

“区别于传统的旅客信息系统，新一代旅客信息系统采用卫星通信技术和3G/4G信号传输两条途径，彼此可以交替使用，结合车厢内Wi-Fi无线网络，通过旅客信息服务系统，实现车厢空间内全程信息覆盖。”工作人员说。

记者了解到，这套系统是通过车载卫星天线和地面主站建立一条专用网络通道，依托这条干线为高铁列车带来互联网接入、乘务保障、应急通信以及卫星广播电视等多方面服务。

“在车厢内通过服务器将互联网信号转为Wi-Fi信号，并与既有旅客信息系统对接，为乘客提供卫星电视直播、互联网接入功能，同时，乘客可通过专为列车应用开发的终端APP软件，享受车厢内音视频点播、列车购物、乘务员互动等服务，还可掌握列车运行状态等信息。”工作人员介绍，有了这套系统，乘客可直观感受到“数字化列车”带来的智能运维新体验，也能感受“智慧车窗”及“魔镜”的神奇功能，让参观者在指尖互动中零距离感受“未来列车”的智能与便利。

### 模拟开动车身临其境

“这是跟和谐号完全一致的驾驶系统。”在创新展示中心另一侧一个类似驾驶舱的展区内，工作人员介绍，这套模拟驾驶系统能让参观者感受动车驾驶的乐趣。

记者观察到，这套系统由一个大屏幕、一个工作台和一张座椅组成，大屏幕上显示模拟实时路况并预报下一站点。驾驶台上，四个屏幕分别显示不同驾驶信息，台子上红、黄、绿不同颜色的按钮分布其中，参观者感受驾驶乐趣主要体现在对两个“牵引”“制动”手柄的操作上。记者体验发现，推动“牵引”手柄，能明显感受到座椅的震动，配合大屏幕上实时前进的列车行进图像，感觉



“未来列车”的畅想视频显示，乘客可通过车窗查询信息。



创新展示中心内，参观者在体验列车智能化仿真驾驶系统。

真的像在驾驶一列高速列车。

“它是一套半实物仿真平台，可以模拟各种驾驶条件下的列车行驶状态；三维虚拟场景，可以完美仿真展示动车的操控现场；强大的后台数据库系统和精确的逻辑控制系统可以将当前司机动作实时准确地传递给网络控制系统。”工作人员说，整个司机操作台如同将动车及轨道一同搬入展厅，参观者可以体验动车驾驶的乐趣。

记者了解到，去年，我国具有完全自主知识产权、达到世界先进水平的中国标准动车组“复兴号”正式通车，标志着我国已全面系统掌握高铁核心技术。这个有着“纯中国血统”的产品就装载着中车四方所自主研发的列车网络控制系统。“列车网络系统是高速列车的控制中枢，列车的每一个动作都由它发出指令调动，被形象地称为‘高铁之脑’和‘神经系统’。”工作人员介绍，这个模拟驾驶系统就是该网络系统的一个缩影，在这里，参观者能通过身临其境的人机交互，零距离感受中车四方所自主研发核心技术的魅力。

### 地铁6号线将“无人驾驶”

“除了有通过网络系统控制的列车，未来我们还将推出不用控制系统、能‘独立思考’‘有灵魂’的列车。”工作

人员介绍，中车四方所自主研发的列车自主运行系统能实现列车与列车之间的信息互通，从而免去地面控制系统。

“以往的列车‘自动驾驶’系统，实质还是基于‘车-地-车’的通信和控制架构，两列运行的车辆间无法进行信息交互，仍需由地面控制中心及轨旁设备发送指挥、控制等各种指令，才能完成全部运行过程。”中车四方所相关负责人介绍，列车自主运行系统则是一种更高级的智慧化系统，可实现“车-车”通信，后车通过直接与前车通信，获取前车信息，从而生成平滑的追踪速度曲线，可以有效提高列车的运行效率，提高发车频次，缩短列车运行间隔时间，改善上下班、节假日高峰时段拥挤及等候状况，提高乘坐安全性和舒适度，从而使受人驱使的列车变成独立思考的“钢铁侠”，“未来，自己在哪里？要去哪里？走哪条线？线路情况如何？”“钢铁侠”自己说了算。”该负责人说。

据了解，该列车自主运行系统也将应用于青岛地铁6号线，使青岛地铁首次实现无人驾驶。目前，中车四方所已经攻克了国内城市轨道交通装备的牵引传动系统、网络控制系统和制动系统三大核心系统的一体化。中车四方所已拥有180余项国家级、省市级科学技术进步奖，拥有授权专利490件，其中授权国外发明专利63件。

### ■相关新闻 瞄准“智慧城市” 60多位专家献智慧

□半岛记者 李晓哲 报道

本报10月22日讯 青岛市社科联2018年度重点学术活动——“青岛市智慧城市建设与管理创新研讨会”于2018年10月22日在中共青岛市委党校召开。会议由青岛市委党校、青岛市社会科学界联合会、中共青岛市委党校、青岛市现代服务业研究会、中国城市经济学会生态宜居委员会联合举办，中共青岛市委党校承办。来自各区市党校、市城市管理局、市社科联的专家学者60余人参加会议，会议收到论文48篇。

据介绍，青岛是国家“智慧城市”技术和标准“双试点”城市、全国“智慧城市”建设20强城市。本次研讨会，采取多方合作的方式，以智慧城市建设与管理创新为主题，从理论与实践的结合上论证如何推进智慧城市建设与创新城市管理有机结合，旨在提升青岛市城市管理水平、降低城市运行成本、促进新旧动能转换，推动青岛发展率先走在全国同等城市前列。

中共胶州市委党校香晓分析了大数据如何助力智慧城市建设。其报告中指出，应强化对大数据开发和共享，积极探索和建立政府与社会之间、政府与企业之间的新型合作通道和机制，努力发挥社会民众的参与作用，加大数据开放与数据共享的立法工作，普遍建立不同层次的数据开放统一平台，加大数据向社会免费开放的力度和进度，在直接满足市民信息服务需求的基础上，为其他政府部门、科研机构、大数据企业、公益组织等提供进一步整合和利用数据的机会。中共即墨区委党校车华提出，青岛应针对城市发展基础与功能定位，借鉴国内外成功的“智慧城市”建设经验，设立专门的“智慧城市”建设组织体系，统一谋划制订“智慧城市”发展规划与具体实施方案。

据悉，会议将把有关成果汇总提炼、整理上报市委市政府及有关部门决策参考，推动青岛智慧城市建设，提升城市管理水平。