

辉煌成就 奋斗历程 —— 沧州掠影



沧州经济开发区

智能网联汽车跑出“中国速度”

本报记者 杨峰 本报通讯员 吕常青

乘坐国内最高智能等级的自动驾驶出租车，在滚滚车流中任意穿梭；坐上科技感十足的自动驾驶公交车，欣赏城市沿途美景……这些以前只能在科幻电影中看到的场景，在沧州已经成为了现实。自动驾驶汽车已经不是神奇梦想，而是沧州街头经常可见的风景。打个自动驾驶的出租车，坐上自动驾驶的公交车，正在融入沧州百姓的日常生活。

“自动驾驶出租车真是太方便了！前几天，我在沧州高铁站下车，已经是晚上10点多了，我着急回家，于是通过百度地图手机软件

约了一辆自动驾驶出租车，它直接把我送到了家门口。这车行驶起来不用人去操作，而且运行非常平稳，就像是一名老司机。”家住市区天成

熙园小区的张先生告诉记者。近几年，沧州大力发展智能网联技术，在自动驾驶落地应用方面，已经走在了国内城市的前

列。沧州是中国最早开展自动驾驶人测试的城市之一，在全国智能网联汽车产业发展的大潮中，沧州经济开发区从沧州的汽

车产业发展前景出发，持续发力，跑出了遥遥领先的“中国速度”，打造出了为行业专家认可的以沧州为模式的“国家标准”。

测试——出租——公交，沧州无人驾驶汽车三年迈出三大步

沧州是中国北方第一个开展自动驾驶测试的城市，也是中国第一个可以在主城区打到自动驾驶出租车的城市。沧州拥有全国第三大智能网联测试路网，测试道路总里程达229.6公里。

曾几何时，这里的一切都是空白。无人驾驶汽车，仿佛是一个神话和遥不可及的梦想。

2014年，沧州经济开发区成功引进北京现代整车项目，沧州人实现了由来已久的“汽车梦”。时刻关注汽车产业发展态势的沧

州经济开发区，适时作出新判断——以整车制造及其配套产业集群为“一体”，以新能源汽车产业和智能网联汽车产业为“两翼”，加速构建沧州汽车产业“一体两翼”发展格局。

伴随首批自动驾驶出租车在沧州留下第一条车辙，2019年，百度Apollo京津冀规模化载人测试正式启程。自动驾驶出租车车身为白色，除了车顶搭载的自动驾驶设备和车身醒目的涂装外，看起来与普通汽车没有什么区别。

2019年11月，中国首个区级全域自动驾驶可载人测试路网在沧州开放，百度Apollo自动驾驶车队在当地的载人测试也随之开启。

2020年5月，沧州将智能网联汽车载人测试路网范围从沧州市经济开发区延伸至主城区，行车路线覆盖高铁站、学校、星级酒店、博物馆、产业园等沧州核心区域。

2021年7月，我国北方首条L4级自动驾驶公交车体验线路在

沧州开通，每车核载12名乘客，全程无需驾驶员任何操作。

在测试范围扩大的同时，自动驾驶也逐步融入了人们的日常生活。

“看到新鲜事物，我就想多尝试。我坐在车上观察，驾驶员是一直‘解放双手’，公交车全程都在自己跑，弄得我还挺紧张。可车辆行驶了一会儿，我发现它自动启停、提速、转弯、避让行人等技术样样精通，悬着的心也落地了。遇到前方道路突然驶入的车辆，

它还会很平顺地提前减速，保持与前车的安全距离，后排乘客若不是在关注前方，根本察觉不到它已经做了避让。而且车辆完全按照交通规则行驶，真是太炫酷了！”乘坐完自动驾驶公交车的王女士在微信朋友圈晒了个状态，引来一片点赞。

目前，沧州市自动驾驶运营站点累计达151个，市民在自动驾驶运营站点只要通过百度地图手机软件，即可一键呼叫自动驾驶汽车，出行有了更多选择。

智能网联汽车是汽车技术、产业发展的必然趋势，也是全球关注的重要战略方向。沧州率先响应国家交通强国战略、智能汽车发展战略，大力支持智能网联汽车产业发展。

目前，沧州经济开发区已被河北省批复为“河北省战略性新兴产业示范基地（智能网联汽车）”“河北（沧州）智能网联汽车产业高质量发展试验基地”，正在积极申报国家级车联网先导区、国家级智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展试点城市。

智能网联汽车是汽车技术、产业发展的必然趋势，也是全球关注的重要战略方向。沧州率先响应国家交通强国战略、智能汽车发展战略，大力支持智能网联汽车产业发展。

目前，沧州经济开发区已被河北省批复为“河北省战略性新兴产业示范基地（智能网联汽车）”“河北（沧州）智能网联汽车产业高质量发展试验基地”，正在积极申报国家级车联网先导区、国家级智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展试点城市。



自动驾驶公交车



“5G云代驾”汽车

2021年度智能网联汽车标准化需求研究成果

- 车载计算平台研究
- 车控操作系统架构研究
- 车载操作系统架构研究
- 汽车信息安全风险评估研究
- 智能网联汽车半导体单元研究
- 智能网联汽车商用密码应用研究
- 智能网联汽车数字证书应用研究
- 车控操作系统总体技术要求研究
- 车载操作系统总体技术要求研究
- 基于网联技术的汽车安全预警类场景研究



自动驾驶体验站



“5G云代驾”远程控制中心

自动驾驶生态扮靓智慧城市

汽车革命来了，在IT和AI等技术的强力推动下，智能汽车正加速前进。

以新能源汽车为载体的智能网联汽车迅速发展，汽车逐步成为城市中最大的移动信息终端和能量载体，成为人们重要的生活空间之一。因此，现在的智慧城市建设必须考虑如何融入智能网联汽车。

自动驾驶是汽车科技发展的潮流，而车路协同系统则是单车智能的高级发展形态，它可以让自动驾驶行车更安全，落地更经济。

车路协同系统不仅是实现智慧交通、打造交通强国的重要桥梁，更能帮助城市规划建设者做好城市管理，合理规划道路，提升交通效率，最终让人们享受到便捷、安全、高效的出行服务。

沧州Apollo自动驾驶与车路协同项目在沧州经济开发区建成了21公里开放的C-V2X标准车路协同智能化道路及配套基础设施，实现了LTE-V2X网络全覆盖，部署了基于5G的路侧感知终端单元、路侧计算设备，实现了交通道路通信设施、视频监控设施、交通信号设施的智能互联，可满足复杂的“人-车-路-云”协同需要。

目前，Apollo生态企业沧州云图科技有限公司正在开展基于5G移动网络的“5G云代驾”测试，后续将逐渐从园区半封闭场景下，转到在开放道路场景下进行测试。“5G云代驾”是无人驾

驶的关键配套设施服务，依托5G技术特性实现车云无缝对接，远程控制中心的安全员可一对多协助无人驾驶车辆在云端完成特殊场景下的驾驶操作，实现安全性、高效率、低成本的运营。

“人工智能+新能源”有机结合，未来的新能源自动驾驶汽车已初现端倪：一辆由电力或太阳能或其他清洁能源为动力，由人工智能操控的自动驾驶汽车，除节能环保外，还能成为你移动的“家”。你可以在汽车内办公，也可以在汽车内接待客人，而汽车此时会“变身”为你的助手，可以帮助你查阅各种资料，协助你完成各项工作；它也可以成为你的专属保姆，替你“跑腿”购物，替你招待客人、替你接送孩子上下学等。

沧州经济开发区党工委副书记、管委会常务副主任韩光普表示，在市委、市政府的领导下，沧州正在谋划开放快速路、高速公路等更多丰富道路场景，下一步，将实现从主城区全面覆盖向城际道路覆盖的更大测试区域路网。

未来的汽车将让人类社会更加轻量、节能、环保，它的软件可以无限升级，人类可以赋予它无限的能力。这也是沧州大力发展智能网联技术的原因，这一切都是为了我们更加美好的明天。

智能汽车“国标”从沧州走来

三年间，沧州经济开发区所做的一切努力被全国汽车标准化技术委员会看在眼里。2021年6月2日至6月4日，全国汽车标准化技术委员会智能网联汽车标准化分技术委员会组织完成推荐性国家标准《智能网联汽车自动驾驶功能道路试验方法及要求》首次验证试验，而验证试验的基地，就选在了沧州。

《智能网联汽车自动驾驶功能道路试验方法及要求》的制定在国际范围内并无成熟参考，本次验证试验，利用沧州自动驾驶

测试开放道路资源，选取典型城市道路51.2公里，涉及城区及开发区等多种道路类型，试验场景丰富。试验选用具备自动驾驶功能的试验车辆并加装惯性导航系统、摄像头、激光雷达等设备全程记录车内外信息。试验过程配备多组试验人员，覆盖白天和夜晚等光照条件，历时72小时，共计有效行驶里程达660公里。

首次全流程验证标准试验方法顺利完成，充分证明了该标准内容的先进性、合理性和可行性，为后续标准制定提供了数据积累，也

将支撑我国标准的国际化进程。这充分说明，沧州的自动驾驶测试开放道路资源得到了全国汽车标准化技术委员会的高度认可。

7月6日至7月8日，“第七届智能网联汽车技术及标准法规国际交流会”在沧州举行，同时“首届智能网联汽车标准化成果展”隆重开展。这是汽车技术方面国际化规格的会议首次在中国三线城市举行，国内行业专家、各大汽车厂商代表、百度、华为等科技公司专家齐聚沧州。

本届交流会聚焦智能网联汽

