

淄政办字〔2021〕106号

各区县人民政府，高新区、经济开发区、文昌湖区管委会，市政府各部门，各有关单位，各大企业，各高等院校：

《淄博市智能网联汽车产业发展规划（2021—2025年）》已经市政府同意，现印发给你们，请结合实际认真组织实施。

淄博市人民政府办公室

2021年12月22日

（此件公开发布）

淄博市智能网联汽车产业发展规划 （2021-2025年）

为抢抓汽车产业与信息通信、能源、交通等产业融合发展的重大机遇，加快我市汽车产业转型升级和新旧动能转换，打造智能网联汽车创新及产业化高地，推动智能装备、电子信息、新材料等战略性新兴产业加速融合发展，根据《智能汽车创新发展战略》《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》《山东省汽车产业中长期发展规划（2018-2025年）》《淄博市新旧动能转换重大工程实施规划》等文件规定，结合我市实际，制定本规划。

一、规划背景

（一）基础现状

作为全省重要的工业城市之一，我市汽车工业起步较早，产业基础好、配套能力强、服务水平高，产品已涵盖轻型载货汽车、低速载重汽车、专用汽车、电动汽车等四大类整车产品及后桥、板簧、滤清器、轮毂等重要汽车零部件，初步形成了具有一定配套能力的汽车制造产业链，具有发展汽车产业的良好基础和独特优势。

1.产业政策环境良好。智能网联汽车领域发展政策不断完善，在国家和省规划一系列政策基础上，我市先后出台了《关于促进智能装备产业加快发展的若干政策》《淄博市新型智慧城市试点示范建设实施方案》《淄博市“四强”产业攀登计划总体方案（2020-2025年）》等一系列政策文件，并将智能网联汽车产业作为全市重点发展的支柱产业，引领工业高质量发展，创新产业发展新业态，推动新旧动能转换升级。

2.区位优势明显。我市是山东半岛蓝色经济区和山东省省会城市群经济圈两个国家战略经济区的交汇城市，是落实黄河流域生态保护和高质量发展战略的重要力量，是沟通全省“一群两心三圈”区域布局和“三区”建设的桥梁纽带，在新发展格局中具有重要链接作用，有利于高质量发展要素集聚。

3.汽车产业体系完备。全市现有30多家汽车制造业企业，年总产值50多亿元，2019年，全市汽车总产量50607辆。2020年，受新冠肺炎疫情冲击和汽车行业深度调整

等多重因素叠加影响，全市汽车总产量30395辆。截至2020年10月，全市汽车及零部件企业共约180家，在整车和零部件产业链的各重要环节均有分布，为发展智能网联汽车产业提供了基础条件。

4.测试应用场景丰富。具有可面向中、低速自动驾驶提供各种应用场景测试服务和自动驾驶竞赛场地的自动驾驶封闭测试场；位于原滨莱高速博山至苗山互通立交段内全长26公里的车路协同的智能网联高速公路测试区，是典型的山区高速公路，场景元素丰富，测试环境真实，能有效促进智能网联汽车在高速公路环境下的应用创新。

（二）存在问题

1.整车企业缺乏，龙头企业带动作用不突出。发展智能网联汽车产业虽已具备一定基础，但智能网联整车、基础设施、应用及服务领域的龙头企业和有牵引力的重大项目较少，现有汽车传统零部件企业核心竞争力不强，关键技术和核心产品的积累不足，数字化、智能化转型升级步伐较慢，亟待形成龙头企业带动引领、中小企业配套发展的专业化协同发展局面。

2.技术基础薄弱，自主创新能力有待提升。高等院校、科研院所等创新资源相对缺乏，对外部创新资源的吸引力有限，创新要素集聚难度较大，共性基础技术和关键核心技术研究基础薄弱，与国内先进水平相比，汽车制造业总体仍处于产业链和价值链中低端环节，自主创新能力亟需进一步提升。

3.产业结构不健全，产业链、供应链协作配套体系不完善。劳动密集型产业比重仍然较高，中低端装备品类较多，高精加工度高附加值产品较少，零配件产品较多，重大成套产品较少。在高技术含量、高附加值领域存在明显短板。汽车产业层次和集中度较低，集群内部产业同质化问题突出，缺乏具备产业链上下游纵深配置的圈层式产业集群，“延链、补链”工作有待加强。

4.智力资源短缺，对产业发展支撑力不足。对高端人才吸引力较弱、引进难度大，战略性新兴领域的高端技术人才、高级管理人才和高技术蓝领工人紧缺，跨学科复合型人才和各类专业技术人才就业创业的良好生态亟待进一步营造。

（三）面临形势

1.智能网联汽车是汽车产业未来发展的新高地。智能网联汽车是人工智能、物联网、云计算等高新技术的重要载体，逐渐成为技术竞争、产业发展战略布局重点。国内许多城市将智能网联汽车作为汽车产业发展的重要方向，制定发展战略、加快产业布局，通过政策制定、技术研发和测试示范等全方位措施，加快推动产业化发展进程。

2.智能网联汽车是加快推进产业融合的新路径。智能网联汽车作为传统汽车产业与人工智能、电子信息、交通、能源等产业深度融合的新型产业形态，将打破传统汽车

产业的技术链、产业链和价值链，推动新技术持续创新突破与产业化发展，促进产业间深度交叉融合；将有效加强车、路、人之间的信息交互，为构建新型综合运输系统和建设智能交通与智慧城市提供重要支撑。

3.智能网联汽车是产业转型升级的新引擎。当前，新一代信息网络、新能源、新材料等技术与汽车产业相互融合，驱动产业生态深刻变革，汽车产业生态和竞争格局面临重构，汽车产品正加快向低碳化、电动化、智能化、网联化方向发展，智能交通、共享出行、个性化服务成为重要方向，必须紧紧抓住窗口机遇期，布局和发展智能网联汽车产业，提升装备制造业基础能力，突破关键技术瓶颈，培育产业发展新优势，壮大经济增长新动能。

二、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，把握新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，准确判断汽车产业未来发展趋势，落实国家智能汽车创新发展战略，以产业集聚为目标，以研发创新为驱动，以重大项目为支撑，以应用示范为牵引，加快智能网联汽车关键技术创新、突破、应用和产业化，打造集研发创新、系统测试、智能制造、应用服务于一体的智能网联汽车产业创新生态，建设国内领先的智能网联汽车创新和产业化高地，努力把智能网联汽车产业培育成新的经济增长极和重要支柱产业，为加快新旧动能转换和产业结构转型升级提供强有力支撑。

（二）基本原则

1.系统部署，统筹推进。落实“十四五”规划的总体要求，与高端装备制造、电子信息、大数据等产业发展相协同，完善智能网联汽车产业发展的顶层设计。加强部门协作，促进市、区县联动，系统部署、统筹推进关键技术研发、标准规范制定、测试示范推广和基础设施建设，构建产业健康发展的环境和基础。

2.开放合作，融合发展。坚持以开放姿态，支持智能网联汽车产业链上下游深度合作，鼓励与国内外先进地区开展交流合作，发挥比较优势，推动技术引进、平台互通、系统互联、数据共享，构建优势互补、协同发展的产业新格局。完善政府主管部门与高校院所、产业界的合作机制，推动智能网联汽车产业与智慧交通、智慧城市、电子信息、大数据等产业的跨界融合。

3.补链强链，打造生态。从产业链薄弱环节入手，加强供给侧要素配置，吸引智能网联汽车产业优势资源和企业集聚，培育具有国际竞争力和自主知识产权的骨干企业，填补产业链空白，壮大产业链规模，优化产业链结构。打造与智能网联汽车相关的汽车及零部件制造、电子信息、人工智能、智慧交通与车联网等全链条、跨领域、

多维度的产业新生态。

4.市场导向，应用先行。以市场为导向、应用为目标，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，推动全市各类智能网联汽车相关企业积极参与市场竞争，激发创新活力。支持各类创新载体建设，加快推动省级智能网联汽车测试与应用示范基地建设。以应用促创新，培育新技术、研发新产品、探索新模式，催生新业态。

（三）发展目标

到 2025年，全市智能网联汽车产业集聚和融合发展取得实质性突破，基本建成优势突出的智能网联整车及零部件研发制造体系和特色鲜明的综合测试与创新应用示范基地；在设施建设、研发创新、智能制造、综合测试、应用示范等方面取得显著成果，基础设施体系和支撑保障体系基本完善；形成国内有影响力、有竞争力的千亿级智能网联汽车产业集群。

1.产业集群初具规模。智能网联汽车及关联产业总产值达到1000亿元。以奇瑞新能源乘用车、吉利新能源商用车等重大项目为依托，打造2—3个技术水平和产业规模国内领先的整车生产基地，形成年产智能网联整车30万辆的生产规模，以及与之配套的高水平产业集聚区，各重点领域分别培育2家以上实力较强的产业链领军企业。智能网联汽车相关多维度、跨领域产业集群实现规模化、协同化发展。

2.创新驱动显著增强。引进培育3家以上具有较强综合竞争力、行业影响力的研发机构和联合研发中心，构建智能网联汽车协同创新体系和公共服务平台，引领各类创新主体的关键技术创新和成果转化，带动产业基础能力和产业链水平全面提升。规划实施一批智能网联汽车创新应用项目，形成科学完善的规模化自动驾驶应用场景及城市智能交通服务体系。

3.重点领域率先突破。在智能网联专用车、新型零部件智能网联基础设施、测试检验等数个重点领域实现突破。在激光雷达、车载机器视觉、高级驾驶辅助系统、线控底盘、车路协同、边缘计算等关键技术领域，引进和培育100家以上具有自主知识产权核心技术、产值上规模的创新型企业。

4.产业生态基本建立。结合我市产业基础，在智能网联整车及关键零部件、新型基础设施、创新应用及服务等领域协调布局，构建链条完整、结构合理、优势突出的智能网联汽车产业体系。基本形成技术和产品研发、中试与系统集成、智能生产制造、基础设施建设等产业链上下游协同发展的产业生态。建成智能网联汽车综合测试体系，形成产品检测评价和测试认证能力。建立较完善的规范标准和政策支撑体系。

三、发展布局

（一）总体布局

1.一个核心驱动引领。规划建设高水平智能网联汽车产业协同创新平台，打造以技

术研发创新和产业培育服务为主要功能的核心区域，推进智能网联汽车重点产业链集聚，形成对全市智能网联汽车产业发展的辐射带动作用。

依托临淄区智能网联汽车产业载体的规划建设，整合政府部门、顶尖高校、科研院所、龙头企业等优质创新资源和要素，构建政产学研用多元协同创新平台，建设高水平创新研究院、联合研发中心等创新主体，提升研发制造的创新驱动力。大力培育新兴业态，打造集聚企业、人才、资本和信息的智能网联汽车技术创新和产业创新高地，建成全市智能网联汽车发展主引擎。

2.两条主线同步推进。以构建优势突出的智能网联整车及关键零部件研发制造产业体系和打造特色鲜明的智能网联汽车综合测试与创新应用示范基地为主线，从研发制造和测试应用两端同步推进，从技术创新和产业创新两条路径共同发力，培育完整的智能网联汽车产业生态。

3.多个集群协同支撑。在汽车制造业和信息通信、新能源等领域具备较好产业基础和发展潜力的区县、功能区之间，有层次有重点地布局产业集群的主攻方向及上下游配套产业链，统筹布局，互相协同，共同支撑全市智能网联汽车产业发展。

临淄区：以智能网联汽车产业集群为主攻方向，重点布局智能网联整车、新型智能零部件、智能网联基础设施、测试检验装备和自动驾驶服务等产业链。

淄川区：以新能源商用车、乘用化皮卡、专特车及相关零配件产业集群为主攻方向，配套布局智能网联商用车、专特车、相关配套零配件、车联网装备、智能网联基础设施、测试检验装备和自动驾驶服务等全生态产业链。

博山区：以特色专用车及零部件产业集群、氢燃料电池及关键部件产业集群为主攻方向，配套布局汽车行驶、制动及转向系统零部件、新能源汽车零部件、可升级传统零部件、氢气制备加注、氢燃料电池电堆、高压气瓶等产业链。

张店区：以智能网联新型零部件、自动驾驶应用及服务产业集群为主攻方向，配套布局汽车电子电气、智能交通、车联网、自动驾驶应用示范及运营等产业链。

桓台县：以氢燃料电池关键部件及材料产业集群为主攻方向，配套布局氢气制备、提纯、储运、加注及氢能源汽车动力系统、氢能等清洁能源利用等产业链。

高新区：以新能源乘用车产业集群为主攻方向，重点布局绿能汽车整车制造、汽车轻量化技术、汽车零部件、智慧能源基础设施、汽车软件与大数据等产业链。

经济开发区：以新能源汽车核心零部件产业集群为主攻方向，配套布局新能源汽车相关零部件、新能源汽车技术质量检测服务、汽车电子等产业链。

（二）战略路径

1.完善产业载体，助力产业发展。推进智能网联汽车产业载体规划和建设。建设物理载体，在各区县现有产业园区的基础上，高标准规划和建设智能网联汽车产业园。

构建资金载体，成立智能网联汽车产业发展基金，推动产业快速发展。组建产业技术交易载体，建设产业技术交易中心，全面激活产业技术内在价值。完善创新载体，各区县依托现有科研基础和人才优势，分别联合国内外顶尖科研机构成立智能网联汽车研究院。搭建交流平台，成立产业联盟和专家咨询委员会、组织高端论坛，扩大我市智能网联汽车产业品牌影响力。

2.深化产业融合，推动产业升级。落实国家首批老工业城市和资源型城市产业转型升级示范区工作任务，深化智能网联汽车与传统制造业的融合，围绕原料端、制造端、销售端等制造业产业链核心环节展开深度挖掘分析，推动我市传统制造业转型升级。促进智能网联汽车产业与新材料、新能源、电子信息、大数据等战略性新兴产业深度融合，加快新兴产业发展。

3.促进多元联动，争创创新示范。建设淄博市智能网联汽车产业基地和创新创业平台，促进政产资学研等多元主体协同联动。联合国内顶尖高等院校和科研机构，搭建智能网联汽车产业创新创业平台，争创国家级、省级智能网联汽车“双创”示范区。通过建设智能网联汽车重点实验室、产学研成果转化基地，培养智能网联汽车专业性人才，建立完善的人才培育体系，满足智能网联汽车产业发展需求。

4.吸引企业集聚，完善产业生态。推动装备制造、电子信息等领域企业业务板块向智能网联汽车领域拓展，带动企业加快转型升级。支持高校和科研机构科技成果转化，孵化本地创新型企业。营造良好的产业发展环境，制定有吸引力的招商引资政策，促进行业龙头企业投资和项目落地，吸引外埠配套企业落户。不断延伸产业链条，加快智能网联汽车与智能交通、智慧城市等产业生态融合，形成自主、安全、可控的产业生态。

（三）发展策略

1.区域协同、西接东联。充分考虑与其他城市及周边区域的协同发展。向西主动对接济南，承接辐射，实现优势互补；向东与潍坊、青岛等市相关产业协作联动、协同发展。通过西接东联的区域协同策略，促进产业加速落地，推动我市乃至山东半岛城市群发展为国内重要的智能网联汽车产业集聚区之一。

2.市域协同、相互助力。各区县可结合自身产业特点和区域特色，培育能够发挥自身优势的智能网联汽车产业链，在全市范围内树立特色产业链标杆，形成各区县智能网联汽车产业优势互补、协同并进的良好发展格局。

3.产业协同、融合发展。通过发展智能网联汽车，加速传统汽车产业核心技术迭代和产业生态演进，促进传统汽车产业与新材料、新能源、电子信息、大数据等产业融合发展，构建新型产业生态圈，实现产业协同和生态闭环，推动形成智能网联汽车产业综合竞争力。

四、重点领域

依据智能网联汽车价值链、技术链和产业链，结合技术演进方向、产业发展趋势和市场应用前景，在智能网联车辆、基础设施、应用及服务三个层面取得突破。

（一）智能网联车辆

1.智能网联整车。争取到2025年，组合驾驶辅助（L2）、有条件自动驾驶（L3）智能网联汽车销量占当年汽车总销量比例和具备网联化（C-V2X）功能终端新车装配率大幅提升。高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用。

（1）智能网联乘用车。智能网联乘用车主要包括具备高速公路、城市道路及停车场自动驾驶功能的轿车、运动型多用途汽车（SUV）、乘用化皮卡和多用途汽车

（MPV）等。重点依托淄川区、临淄区、高新区在智能网联和新能源乘用车领域的产业基础，引进龙头骨干整车生产企业，加快智能网联乘用车产业布局，提高产品开发能力，加快研发生产高附加值、高竞争力的中高档智能网联乘用车。

（2）智能网联商用车。智能网联商用车分为货运车辆和客运车辆，货运车辆包括中型、大型货车，以及目前在特定区域示范应用的新型物流配送车辆。客运车辆包括用于城市公交、城际客运、社会团体等客车，以及目前在特定区域示范应用的新型通勤小巴。重点依托淄川区、临淄区在商用车相关领域的产业基础，推动智能网联商用车产业集聚。

加强客车专用底盘和智能底盘系统、底盘匹配技术研究，提高车辆安全性、舒适性和稳定性，重点发展适应高速公路的大中型豪华客车、高档旅游客车、城市快速公交车（BRT）、专用校车、房车、城乡公共交通用车。加快构建燃油客车、纯电动客车、插电式混合动力客车、燃料电池客车四大平台，积极引进国外先进的电控机械式自动变速箱（AMT）系统、整车控制系统、燃料电池、新型双电机驱动系统等技术，实现消化再创新，全面提升客车市场竞争力。

推动载货汽车产品升级，加快发展低排放中高档重型和轻型载货汽车。积极开发应用空气悬架、盘式制动器、车身总成、自动变速器、汽车电子控制系统等先进总成，掌握整车匹配技术、电控燃油喷射系统、发动机尾气后处理装置、轻量化车身等关键技术，提高车辆舒适性、安全性、环保性和节能性。

（3）智能网联专用车。重点依托博山区、临淄区、淄川区在专用车相关领域产业基础，紧贴全国专用车市场重点细分车型需求和我市产业实际，重点发展危化品运输、建筑（商砼、渣土）、环卫、邮政、医疗、通讯、机场、消防、国防等方面的智能网联专用车，发展专用功能强、技术含量和附加值高、工艺水平优、轻量化程度高、市场空间大的智能网联专用车产品。

专栏 1 培育壮大智能网联专用车产业做大智能网联专用车产业规模。引进培育本地

智能网联专用车整车制造企业，吸引国内专用车投资商和改装厂组建合资、合作企业，着重吸引国内外一流企业入驻。以重点企业为龙头，带动专用车相关零部件产业发展，吸引国内外专用车零部件企业投资建厂，以技术先进、高附加值零部件为主，为专用车整车制造提供配套。通过产业集聚形成产业规模，加快产能提升，建设省内特色专用车研发制造基地。

加大智能网联专用车技术创新和研发投入。搭建专用车科技创新平台，引进国内专用车科研机构及相关单位入淄发展，利用高校、研究院所以及科技机构的力量，集合企业技术中心优势，组建科技创新平台。利用平台的优势组织共性问题的联合研发，同时，加大研发投入，加快技术改造，提高质量水平，向高附加值、高技术含量、高工艺水平及轻量化产品转变，针对不同细分车型和细分市场加快形成系列化产品体系。

加快智能网联专用车创新应用和试点示范。推动特定场景下智能网联汽车应用率先落地，推广智慧接驳车、智慧物流配送、智慧环卫等，如面向园区和交通枢纽最后一公里交通需求设计智能网联短驳车、适用于自动驾驶的智能网联巴士以及短途货物物流配送和无人驾驶卡车等。依托应用典型场景和实施建设，验证技术、迭代产品、探索模式、树立品牌。

2.智能网联新型零部件。重点依托临淄区、淄川区、张店区和高新区，围绕智能网联环境感知、智能决策、控制执行等方面，建立和补强相关配套产业链，在智能传感器（机器视觉、激光雷达、毫米波雷达、超声波雷达），控制器（电控单元、域控制器），线控底盘（线控驱动、线控制动、线控转向），电压驱动式功率半导体器件（绝缘栅双极型晶体管IGBT、双极型三极管BJT、绝缘栅型场效应管MOS），智能座舱（新型人机交互技术，语音识别、图像识别、自然语言、语音交互、手势识别、抬头显示、数字仪表），车联网车载单元（OBU）等重点方向，引进和培育具有自主创新优势的高新技术企业，壮大智能网联汽车产业链体系和产业生态，引领智能网联汽车的技术创新和产业创新。

专栏 2智能网联新型零部件产业生态集聚和引领加快建立智能传感器产业链。以智能传感器龙头企业为核心，广泛链接传感器产业链上下游，包括原材料、元器件、核心零部件以及加工制造企业，形成面向智能网联汽车、智能交通和智慧城市应用，涵盖智能传感器研发、制造、销售及售后服务全生命周期的高质量智能传感器产业链，加强本地智能传感器领域产业资源优势互补、协同发展。

构建本地汽车电子产业集群。以车载智能终端产业化为突破口，以智能传感器为核心，带动机器视觉、激光雷达、高性能计算控制器、毫米波雷达、信息融合、V2X（车对外界信息交互）设备、人机交互、高性能智能悬架系统等产业的发展。

构建新型零部件产业生态体系。创建智能网联新型零部件重点实验室，重点突破

传感器、车载光学系统、车载雷达系统、车路协同、控制芯片等新型零部件核心关键技术，以智能网联整车企业为引领，吸引一批包括环境感知、智能决策、控制执行、5G通信、车路协同、汽车芯片以及终端服务的技术先进企业落户，加强高等院校、科研院所和新型零部件企业间协同研发和产业配套，形成产业互联、开放共享的“高、精、尖”智能网联新型零部件产业集群。

3.可升级传统零部件。重点依托博山区、淄川区和临淄区，加快汽车零部件企业智能化升级和改造，利用新材料、轻量化设计等新技术，向高附加值、高技术含量、高工艺水平及轻量化产品转变，提升传统汽车零部件配套能力和水平，增强汽车产业核心竞争力。重点发展主动悬架、智能轮胎、智能车灯、智能玻璃、数字传感器、智能座椅；空调、空调压缩机、座椅、内饰、仪表板总成、安全气囊及其控制模块、铝合金、镁合金轮毂以及中材科技热塑新材料、碳纤维等适合轻量化车身使用的材料、型材和链接件等车身附件及安全系统部件。

加快数字工厂、智能工厂、智慧工厂建设，引导汽车产业在研发生产、企业管理、物流配送、市场营销、产品生命周期等全过程推广应用数字化、智能化系统。通过与原材料供应、整车制造生产、汽车销售服务的交互融合，实现大批量、个性化、定制化生产。支持车辆生产企业实施智能化升级改造，带动零部件配套企业智能化、信息化水平同步提高。

4.汽车软件与大数据。重点依托临淄区、淄川区和高新区，引进汽车软件与大数据龙头企业 and 独角兽企业，设立企业技术中心或研发创新中心，支持本地信息技术企业面向智能网联汽车行业拓展业务。重点针对整车电子电气架构和车载网络的软件架构、车载操作系统、驾驶辅助算法、自动驾驶算法、数据处理、安全技术（功能安全、预期功能安全、信息安全）开展技术、产品和服务研发。促进各类智能网联平台的互联互通，推动智能网联汽车、道路基础设施、通信基站、车联网平台和应用服务等信息交互与数据共享，构建数据使用和维护的市场化机制，保障车辆安全有效运行。鼓励构建跨行业、跨部门的综合大数据及云平台，支撑智能网联应用规模发展和持续创新。

（二）智能网联基础设施

1.信息通信基础设施。加快建设淄川区中国移动鲁中数据中心。重点依托淄川区、张店区、临淄区和高新区，推动LTE网络的改造和升级，满足智能网联的大规模应用。提升LTE—V2X网络在主要高速公路和部分城市主要道路的覆盖水平，完善路侧单元数据接入规范，提高路侧单元与道路基础设施、智能管控设施的融合接入能力，推动LTE—V2X网络升级与路侧单元部署的有机结合。在重点地区、重点路段建立5G—V2X示范应用网络，提供超低时延、超高可靠、超大带宽的无线通信服务。分阶段、分区域推进道路基础设施、交通标志标识的数字化改造和新建，在桥梁、隧道等道路关键节

点加快部署窄带物联网（NB—IoT）等网络。建设面向车路协同的智能网联路侧单元（RSU）。

2.智能交通基础设施。重点依托张店区、临淄区、淄川区和高新区，促进网络通信技术、人工智能技术与道路交通基础设施的深度融合，为车联网、自动驾驶等新技术应用提供必要条件。面向典型场景和热点区域部署边缘计算能力，构建低时延、大带宽、高算力的车路协同环境。支持北斗卫星导航系统和差分基站等设施建设，提升车用高精度时空服务的规模化应用水平，满足车辆高精度定位导航需求。建设面向车路协同的智能信号控制系统、电子标识标线、智能场站等，在部分高速公路和部分城市主要道路，支持构建集感知、通信、计算等能力为一体的智能基础设施环境。

3.智慧能源基础设施。重点依托桓台县、淄川区、博山区、临淄区和高新区，科学规划和统筹建设与新能源汽车和智慧能源网络相关的能源生产、运输、存储、利用的基础设施，重点发展充电桩、充换电站、光伏发电设备和站点、氢能净化和储运网、加氢示范站等重点方向。

专栏 3规划建设智能网联基础设施加强新型基础设施发展规划研究。积极发挥规划引领作用，推动开展感知、通信、交通、能源、云控平台等各方面智能网联新型基础设施的规划和相关研究工作，科学推进基础设施数字转型、智能升级。在车联网、大数据云控、智慧交通、车域网、智慧能源等领域，结合交通强国建设试点、5G规模化部署、智慧能源网络建设等工作，进行前瞻研究、统筹规划和试点示范，为打造融合高效的新型基础设施，支撑智能网联汽车产业发展奠定基础。

有序推进各类新型基础设施建设。支持引进智能网联基础设施建设运营主体，鼓励本地企业参与城市新型基础设施建设，结合智能网联汽车应用水平和应用场景实际需求，按照技术可行、经济合理的原则，统筹数字化交通工程设施、路侧感知系统、车用无线通信网络、定位和导航设施、路侧计算设施、交通云控平台等部署建设，推动 5G信息通信基础设施、道路基础设施、载运工具、交通管控系统、运输管理和服务等互联互通，扩大高精地图开放应用，在车辆精确定位、超视距感知、协同决策等领域为自动驾驶解决方案提供技术保障，同时赋能智能交通和智慧城市创新应用。

4.测试检验装备和设施。重点依托临淄区和淄川区，将测试检验作为特色产业方向和重点主攻领域之一，集聚与智能网联汽车相关的测试检验装备制造和测试服务企业，建立测试检验中心，规划建设高等级测试基础设施、测试场景与环境，培育完整的测试检验产业链体系，服务省内及全国智能网联汽车企业。

专栏 4培育测试检验全产业链体系培育面向智能网联和新能源整车及零部件测试检验全产业链体系，完善仿真测试和实车测试条件，在仿真测试实验环境搭建、测试场规划建设、道路测试开展等重点领域先行布局，打通测试技术、测试装备、测试检验

服务等上下游产业。

测试检验技术。主要在软件、硬件和产品三个方面，开展包括电动车热管理检测、车载毫米波雷达测试、C-V2X在车联网中的应用及测试、新能源汽车认证制度、车载摄像头的光学评价、车载以太网测试等关键技术攻关。

测试检验装备。仿真测试环境搭建包括仿真测试机柜、仿真测试软件及其配套产品、仿真测试台架等；实车测试环境包括驾驶机器人、ADAS测试平台、移动式夜间测试照明系统、数据采集和惯性导航系统、RTK等测试结果收集和分析设备，以及自动刹车辅助系统（AEB）目标车及牵引系统、假人及牵引控制系统、定制化路标、路牌、地标等环境模拟设施。

测试检验服务。在不同区域、路面、路形、气候等条件下进行智能网联功能综合测试（涵盖实验室环境、封闭场地、半开放道路及开放道路）、性能标定、性能对标、性能评价、极限场景性能测试、测试数据分析。具体包括依据车辆测试验证标准搭建仿真测试环境，建设封闭场地、半开放道路、高速公路等真实道路环境测试场。

（三）智能网联应用及服务

1.车载信息应用及服务。重点依托张店区、临淄区、淄川区和高新区，培育面向乘用车的智慧出行、道路救援、数据服务等创新应用，完善面向多种营运车辆的综合信息服务和远程监测系统，推进面向公安交通管理、商业运输车辆调度和道路运输监管等领域的交通服务，发展共享汽车等新业态。

建立基于网络的汽车设计、制造、服务一体化体系，构建智能网联汽车数据管理体系。通过车联网实现对车辆运行数据的采集、分析与运用，形成多样化的应用服务和系统管理，为车辆安全运行提供保障。推动车辆精准化营销推广、定制化保养服务、个性化保险套餐、透明化维修服务和差异化用车体验，实现基于大数据平台的个性化汽车服务的规模应用。利用车联网技术提升车辆回收和循环利用水平。最终形成“汽车研发—零部件制造—整车制造—汽车服务业”的完整汽车产业链。

鼓励企业探索移动出行商业模式创新，在移动出行大数据基础上，进一步布局综合智能交通解决方案业务。重点支持企业发展汽车绿色回收、零部件再制造等领域。充分利用本地整车企业优势，同时辐射全省整车企业，打造全国知名汽车零部件绿色制造基地，推动汽车绿色回收和拆解产业，并充分利用政策优势，打造聚焦于汽车产业的循环经济试验区。

2.自动驾驶应用及服务。重点依托临张店区、临淄区和淄川区，完善信息通信基础设施，推动基于LTE—V2X、5G—V2X等技术的“人—车—路—云”协同交互，积极开展交通安全与能效应用。在相关技术、产品和商业化运行条件均已成熟的情况下，推广交通事件预警、事故报警、交通管控等车路交互信息服务的规模化应用，推动基于“车

车/车人”通信的事故预警和协同控制技术应用，提升交通安全与拥堵主动调控能力。推动车路通信技术在车辆和道路交通基础设施中的应用，提升交通安全水平。试点和推广智慧公交、危化品运输车辆管控、智慧港口、智慧矿山、无人出租车、无人配送等特定场景下的智能驾驶应用服务，推动智能网联汽车和智能交通、智慧城市协同发展。

专栏 5 推动场景化自动驾驶技术试点和应用示范鼓励按照从封闭场景到开放环境、从物流运输到客运出行的路径，深化技术试点示范。

开展自动驾驶载货运输服务。率先在商用车领域开展自动驾驶示范应用，鼓励在港口、物流场站、交通运输基础设施建设工地等环境相对封闭的区域及邮政快递末端配送等场景，充分利用本地通信、人工智能和传感器等产业优势，结合实际生产作业需求，开展自动驾驶载货示范应用，并在做好风险评估和应急预案的前提下，视情推广至公路货运、城市配送等场景，打造安全、高效、智能的物流运输服务。

推动自动驾驶客运出行服务。推进辅助驾驶技术在城市公交、道路客运等特定场景下的应用。支持在封闭式快速公交系统、产业园区等区域探索开展自动驾驶公共交通出行示范应用，并根据技术演进和示范进展情况，在做好风险评估和应急预案的前提下，视情在小规模试点应用的基础上推广至其他特定区域、特定线路下的客运场景，提供安全、便捷、舒适的客运出行服务。

鼓励自动驾驶新业态发展。鼓励有条件的地方开展自动驾驶车辆共享、摆渡接驳、智能泊车等试运行及商业运营服务先行先试。规范管理相关服务新业态，保证用户体验，提升首批用户粘性，提高服务使用率，从用户端考虑提升应用服务水平，以示范应用带动创新研发的迭代，形成行业良性循环，提供便捷高效、安全有序的自动驾驶出行体验，促进“出行即服务”产业综合发展。

五、主要任务

（一）搭建协同创新平台，构筑核心竞争优势

充分发挥创新平台支撑作用，2022年力争完成智能网联汽车协同创新研究院和智能网联汽车行业公共服务平台建设，引进5—10家行业领先的智能网联汽车创新型企业。到2025年，孵化培育一批创新能力强、发展潜力大的中小型科技创新企业，产业创新生态基本构建，产业公共服务体系基本完善。

1. 打造产业创新龙头。建设政产学研用多元协同的智能网联汽车产业新型研发机构，打造产业创新龙头。依托本地资源，联合清华大学苏州汽车研究院、北京航空航天大学交通科学与工程学院、香港科技大学、哈尔滨工业大学、山东理工大学交通与车辆工程学院、吉林大学青岛汽车研究院、一清创新科技有限公司、雄狮汽车科技有限公司等高校、科研院所和优势企业，构建协同攻关、开放共享的科技创新体系和产

业创新平台，吸收高端创新要素资源，建设协同创新研究院、关键技术研究所、重点实验室联合研发中心等，争创省级、国家级智能网联汽车创新中心，培育壮大具有本地化技术研发实力、生产制造能力、测试应用影响力的产业创新龙头。

2.丰富产业创新主体。引进和培育智能网联汽车创新型企业，丰富产业创新主体。支持相关企业和技术机构争创国家级、省级、市级企业技术中心、企业联合实验室、工程（技术）研究中心等创新平台。引导领军企业联合中小企业和科研单位系统布局智能网联汽车创新链。加大初创企业和创新型中小企业的培育力度，孵化培育一批成长性好、竞争力强、专注于细分市场、有特色的初创企业，对创新能力强、发展潜力大的中小型科技创新企业予以重点扶持。

3.构建产业公共服务体系。建设智能网联汽车行业服务平台，构建产业公共服务体系。针对园区内企业产品研发与生产制造的共性需求，集中力量建设智能网联汽车技术创新必需且投入大、建设周期长的共性基础设施，强化算法算力平台、交通场景数据库、车联网云控平台、自动驾驶虚拟仿真平台等平台建设，提升平台服务支撑能力。建立智能网联汽车行业服务平台，为各类创新主体提供技术研发成果转化、产品测试验证和项目投资孵化等产业服务，构建淄博智能网联汽车产业公共服务体系。

（二）建设高水平产业集群，推动产业集聚发展

强化全域统筹，加强市场联动，力争2022年智能网联汽车产业园一期建设初具规模，为各类企业提供满足发展需要的优质产业空间，全市智能网联汽车核心技术自主化程度明显提升，在智能网联汽车整车生产、关键零部件等方面，引进培育一批优势骨干企业。到2025年，基本建立智能车辆、信息交互、基础支撑等细分领域产业链和具有较强竞争力的智能网联汽车产业集群。

1.规划建设支撑产业导入集聚的高水平产业载体。规划和布局有利于智能网联汽车产业高质量、可持续发展的产业空间，建设能够支撑产业快速导入和集聚的高水平产业载体。加快推进新型产业载体和综合配套项目建设，为各类企业提供满足发展需要的优质产业空间。通过产业载体集聚产业实体，通过产业服务助力产业发展。整合“产业、服务、生活、文化”等资源，为落户园区的企业提供政策、投融资、人才、税收、物业、园区文化等全方位“一站式”服务，以优质服务保障企业落地，夯实制造业发展基础，推动产业转型升级。

2.引进培育智能网联汽车核心技术研发优势企业。以智能网联汽车产业园为载体，在智能传感器、车规级芯片、车载计算平台、线控底盘、C—V2X、边缘计算等关键技术方面，引进培育一批优势骨干企业。加强与百度、阿里、腾讯、华为等互联网龙头企业在智能驾驶领域的深度合作，积极引进大唐高鸿、中星微电子等优势企业，推动关键技术成果产业化，支持平台软件集成商、应用软件服务商、信息通信运营

商、位置信息服务商等相关企业集聚发展，形成正向集聚效应与良性竞合关系。

3.引进培育智能网联整车及关键零部件龙头企业。在淄川区、博山区、临淄区等区县现有整车生产制造能力的基础上，全方位加强与汽车制造龙头企业的合作，加大对奇瑞汽车、五菱汽车等整车企业的招引力度，推动与当前新兴造车势力企业的深度对接，加快构建智能网联整车研发制造体系，提升本地制造乘用车、商用车智能化和网联化发展水平。推进智能网联专用车发展，支持本地核心企业向数字化、智能化转型，支持智能新能源公交、智能物流重卡、智能环卫车、智能工程机械装备等拳头产品做大做强。发挥各区县优势条件，引进智能网联汽车零部件产业链上下游关键环节企业，培育一批车载视觉、激光雷达、毫米波雷达等智能传感器以及电池、电机、电控等新能源零部件骨干企业，形成各具特色的产业集群。

（三）建设综合测试体系，提升测试认证能力

2022年力争完成涵盖封闭场地测试区、半开放道路测试区和高速公路测试区在内的综合测试基地建设。到2025年，构建覆盖智能网联产业链各环节以及各类应用场景的测试验证体系，形成省内领先的测试评价和检测认证能力。

1.改造、升级、扩建现有封闭测试场。以相关产业园区为重点，对现有智能网联汽车封闭测试场地进行改造、升级和扩建，打造多场景车联网功能验证平台，为智能网联汽车开放道路测试及应用示范提供性能评估，为行业提供车联网系统级、功能级权威测试环境。

2.规划、建设半开放及开放测试路网。以产业园封闭测试场为核心向外辐射，加快半开放测试区选址规划、路网建设和智能化升级改造，建设基于园区、厂区及周边一定范围内市政道路的半开放道路测试区。开展不同等级的车辆智能化、网联化开放测试验证与能力评估。在半开放道路区域，开展智能网联汽车特定功能场景测试，支撑未来智能网联汽车开放道路测试与应用示范。

3.参与和深化高速公路测试基地建设。联合济南等省内城市以及山东高速集团，积极参与、推进位于原滨莱高速博山至苗山互通立交段的车路协同高速公路测试区建设，丰富和完善我市智能网联汽车综合测试体系。积极推动相关测试环境搭建和测试场景建设，深度参与测试规范和标准的制定。结合国家智慧高速公路建设，打造国内领先的高速公路测试基地样板，适时联合申报国检中心，探索深化高速公路实际交通流下的开放道路测试应用。

（四）升级改造基础设施，夯实产业发展基础

2022年力争完成测试和应用重点区域内基础设施数字化升级改造。到2025年，完成智能网联汽车数据中心和综合管理云平台建设，实现城区主干道路及主要高速路段的5G网络全覆盖，并逐步扩大试点应用规模。

1.推进道路基础设施数字化升级改造。支持有条件的城区制定道路设施数字化改造方案，推进道路交通信号灯、交通电子标识等交通标志标识、交通管理信息、道路感知系统的智能化升级改造。在重点测试和示范应用区推动基于第三代北斗卫星导航系统高精度差分基站等设施建设，构建集感知、通信、计算等能力为一体的智能基础设施环境，提高路侧单元与道路基础设施、智能管控设施的融合接入能力。

2.提升新一代通信网络覆盖水平。加快5G规模化部署，提升C—V2X网络覆盖水平。实现城区主干道路及主要高速路段的5G网络全覆盖，逐步扩大试点应用规模。将网络升级与路侧单元、边缘计算平台、云平台部署等有机结合，逐步构建低时延、大带宽、高算力的车路协同环境，同步推动建设车联网安全防护体系。

3.推进智能网联汽车数据中心及云平台建设。建设跨行业、跨部门智能网联汽车数据中心和综合管理云平台，同时支持企业建设专业化平台，聚焦典型应用场景，实现对车联网技术多主体线上协同开发与应用的有效支撑。鼓励引导行业平台和政府部门在“车、路、云、网、图”等多维度进行数据交互和信息共享。强化智能网联汽车感知融合和信息服务能力，完善智慧出行服务体系，为市民提供高效、便捷、安全的出行体验。

（五）开展标杆工程建设，打造亮点应用

2022年力争基本建成具有鲜明特色的综合测试与创新应用基地，危化品运输等营运车辆车联网平台和智能网联公共交通系统均投入城市应用服务。到2025年，全市新一代信息通信系统升级部署基本完成，智能交通应用模式不断拓展，智慧城市建设水平大幅提升。

1.智能网联汽车综合测试基地。梳理整合全市资源，统筹规划，改建鲁中驾校为智能网联汽车封闭与半开放测试场，结合境内智能网联高速公路测试基地，构建“封闭测试场+半开放测试区+高速公路测试基地”多种类、全场景综合测试基地。丰富开放测试内容，实现车路协同与自动驾驶技术、数据与运营多领域创新突破，打造智能网联汽车综合测试基地淄博品牌。丰富应用场景，划定车路协同场景路段并开展高速公路智慧调度系统等高速公路建设项目、举办高规格自动驾驶赛事等。

2.危化品运输车辆等营运车辆车联网平台。结合交通运输部及相关主管部门要求，推进危化品物流智能化、网联化升级，提高危化品运输车辆驾驶员疲劳预警、前向碰撞预警、行人预警、盲区监控等智能驾驶辅助系统的装载率。加强对物流运输车辆位置、速度及驾驶员状态、操作行为实时监控、预警和调度管理。建设车联网平台，将智能化管理渗透到危险品运输每个环节，实现危化品运输全过程管控，防范和化解安全风险，降低安全事故率，提高物流管理水平和经济社会效益。对市内环卫车、校车、渣土车等重点车辆加装汽车电子标识，完成智能化、网联化改造，实现各类静态

和动态信息数据等接入智能网联云平台监管，打通各类重点车辆政府监管平台信息链路。

3.智能网联公共交通系统。推动公共交通系统智能化、网联化升级，提升智能网联汽车产业与智慧交通和智慧城市基础设施协同发展。结合我市公交系统智能化现状和发展需求，按照技术可行、经济合理的原则，对全市智能网联公交系统实施分阶段建设升级。第一阶段在现有信息化基础上，对公交系统内的车辆、停车场、站点、线路等基础设施进行智能化、网联化的改造升级，涵盖智能驾驶辅助、车用无线通信、客流实时监测、路侧感知协同等功能，推动公交基础设施、载运工具、客运管理和服务等互联互通与智能管控。第二阶段推动在有条件的封闭式快速公交系统、公交专用道、产业园区等区域探索开展高级别自动驾驶公交与接驳系统示范应用，并根据技术演进和示范进展情况，在做好风险评估和应急预案的前提下，视情推广至无人驾驶公交、无人驾驶出租车、智慧停车、端到端定制化出行等智慧出行新场景、新模式，破解城市交通和公众出行难题，提供安全、高效、智能、便捷的出行服务。

4.城市5G车路云协同样板区。加快推进城市5G车路云协同建设，以功能完整、场景丰富、应用新颖为目标，推动新一代信息通信网络在市区范围内基本覆盖、在高速公路及重点区域同步部署。针对配套较为完善的局部区域，加快重点道路交通基础设施数字化升级改造。同时与路侧单元、边缘计算平台、云平台部署等有机结合，逐步构建低时延、大带宽、高算力的车路云协同环境，建设集感知、通信、计算、安全防护等能力为一体的新一代信息基础设施。针对大规模交通管理控制、低时延辅助安全驾驶、高精度定位导航、实时动态信息服务等典型应用场景先行试点，并逐步丰富应用场景、扩大应用规模，从局部扩大到全域，从道路交通扩大到城市运行的其他领域，提升城市功能的数字化、网络化、智能化水平，促进智能网联技术创新、模式创新、管理创新的融合发展，推动智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展。

六、保障措施

（一）加强组织领导

1.成立产业发展工作专班。成立淄博市智能网联汽车产业发展工作专班（以下简称“工作专班”），主要负责研究部署产业发展战略、重要政策，统筹谋划，推进全市智能网联汽车产业发展。工作专班办公室设在市发展改革委，负责工作专班日常事务，研究解决跨部门、跨行业、跨区域的智能网联汽车发展工作及重大事项，制定各部门分工，落实各项具体工作。各级各部门围绕产业发展规划，加强组织领导，完善政策配套，制定实施意见，落实工作责任，强化要素保障，加快推进规划实施。

2.成立专家咨询委员会。专家咨询委员会由高校、科研机构知名专家学者、企业行业领军人物以及长期从事相关领域工作并在业界具有较大影响力的人员组成，负责提

供决策咨询、政策建议，研究制定相关技术标准，协助拟定产业发展的政策措施，为推进我市智能网联汽车产业开拓性建设、创新性发展提供智力支持。

3.成立产业联盟。以智能网联汽车产业链条为主线，整合产业链上下游资源，联合国内外知名智能网联汽车企业和研究机构，组建智能网联汽车产业联盟。共同推进智能网联汽车相关理论研究、技术研发、数据共享、应用推广，形成开发合作、协同发展的智能网联汽车产业生态体系。

（二）强化专项支持

1.出台专项支持政策。全面梳理落实国家、省制定的智能网联汽车产业领域政策措施，将智能网联汽车产业纳入市产业扶持政策体系，落实奖补政策，促进优质资本、项目、技术和人才集聚，重点在财政支持、土地供给、税收优惠、技术创新、人才引进等方面研究出台优惠扶持政策，建立工作激励机制，破除不合理的政策障碍，确保各项政策措施落地落实。对落户我市的智能网联汽车企业提供政策倾斜，对属于产业发展重点领域或产业链缺失环节的重点项目予以重点支持。鼓励企业投资、参与智能网联汽车产业园建设，扶持本地企业抢占国内智能网联汽车产业发展制高点。

2.加大专项资金支持力度。设立淄博市智能网联汽车产业引导资金和发展基金。支持产业重大关键技术攻关项目和基础共性技术研究项目，开展创新项目投资和企业孵化。鼓励金融机构为符合条件的智能网联汽车产业企业提供信贷支持，引导担保机构加大对智能网联汽车产业知识产权质押贷款担保支持力度。推动智能网联汽车企业利用资本市场，鼓励通过上市、发行公司债券等方式融资。

（三）重视人才支撑

1.大力实施专项人才政策和引进计划。制定和实施专项人才计划，加大对智能网联汽车产业领军人才和创新团队的引进力度，进一步强化高端人才集聚优势。完善有利于高素质人才集聚的户籍、住房、子女入学、补贴等政策，加大人才开发资金投入，以优厚的条件广泛吸引海内外信息化高层次人才特别是智能网联汽车领域拔尖领军人才。加快推进人才工作社会化进程，积极参与国际国内人才竞争，着力为各类高层次人才提供包括学术环境、发展环境、融资环境、生活环境、文化环境等在内的一流创新创业环境。鼓励企业引进高端人才、更新发展理念，以人才领先推动技术领先，为企业实现跨越式发展提供强有力的人才保证和智力支撑。

2.建设多层次人才培育体系和公共实训基地。加大领军人才、专门人才、高技能人才培养力度，大力培育智能网联汽车高素质人才队伍，发挥企业、院校、行业协会的人才培养平台作用，形成多元化、立体化培养高技能人才的工作格局，实现高技能人才队伍的规模发展。加大对高等院校、职业院校智能网联汽车专业建设支持力度，鼓励高等院校、职业院校开设相关专业并给予资金支持，探索与国内外知名高校、科研

机构建立战略性人才交流合作关系。积极拓展企业家培育平台，依托国际国内知名学府、知名跨国公司和其他高端教育机构，进一步加强对本土科技型企业家的培育。鼓励企业与高校对接，建设一批应用技术教育和实训基地。

（四）完善体制机制

1.创新产业链建链补链和招商引资机制。针对智能网联汽车产业重大领域和产业方向，创新招商引资机制，落实各经济主体、相关部门、平台公司的招商任务，鼓励重点企业提供项目信息，引导全市有层次、有重点的开展项目招引。建立健全链长工作制、招商专班、招商服务中心等机制，由市、区县主要领导挂帅，相关部门牵头，园区协同联动，研究产业发展，对接企业突破项目。

2.建立产业发展水平和工作绩效评估机制。推动建立智能网联汽车产业发展评估体系和绩效评估机制，定期对全市智能网联汽车产业发展水平、规划落实情况开展综合评估，对评估结果进行横向和纵向比较分析；完善激励和督促机制，提升推动智能网联汽车产业加快发展的积极性和实效性。各级各部门要将智能网联汽车产业规划的落实情况纳入年度工作目标。

（五）注重产业宣传

1.打造智能网联汽车的城市产业名片。以树立产业品牌、扩大影响力、打造产业名片为目标，以有利于招商引资和招才引智为重点，加大产业宣传力度，通过创新应用示范带动智能网联汽车行业知名度。安排专项资金用于支持在我市举办高水平、国际性的智能网联汽车产业发展论坛、自动驾驶大型赛事等产业推广活动。推进区域合作，促进省、市及跨境智能网联汽车产业和应用共同发展。加强与国内外相关组织和产业联盟的合作，组织相关机构和人员进行专业培训和学习交流。利用各种招商平台，积极宣传推介我市智能网联汽车产业投资环境和政策举措。

2.支持本地企业加强品牌宣传和方案推广。积极开展智能网联汽车服务试点工程和应用示范，推广使用智能网联汽车技术和标准，对优势技术、解决方案进行认定和资助。加大媒体宣传力度，组织召开多种形式的智能网联汽车产品和服务推介会和供求对接会，提高我市智能网联汽车产业链上下游企业的全国知名度和品牌影响力，提升公众对智能网联汽车应用和商业化服务的认知度和好感度，更新发展理念，促进产业应用落地见效。