

深圳市坪山区智能网联汽车产业发展规划

坪山区发展和改革局

2023 年 12 月

目录

一、发展基础及趋势	1
（一）发展现状及优势	1
1. 产业发展战略清晰	1
2. 产业集聚效应显著	2
3. 基础设施逐步完善	3
4. 创新政策先行先试	5
5. 产业空间支撑有力	6
6. 产业人才量质齐升	7
7. 其他配套逐步完善	8
（二）存在不足	9
1. 智能化产业链关键环节有待增强	9
2. 智能化引领性技术尚未形成	9
3. “两区一中心”建设仍需加快	9
（三）面临形势	10
1. 全球汽车电动化进入快速增长期	10
2. 汽车产业智能化正在深刻变革和全面洗牌	10
3. 电动化与智能化愈加深度融合	11
4. 全产业链竞争逐渐白热化	12
5. 深圳市有望成为领跑城市	13
二、总体思路与发展目标	15
（一）指导思想	15
（二）基本原则	15

(三) 发展思路	16
(四) 发展目标	17
三、重点发展领域	18
(一) 智能电动汽车	18
(二) 智能无人小车	18
(三) 智能硬件设备	19
(四) 智能驾驶软件	20
(五) 测试示范应用	20
(六) 智能共享出行	21
四、重点发展环节	21
(一) 法规政策引领	21
(二) 基础设施建设	22
(三) 场景示范应用	23
(四) 产品市场准入	23
(五) 检验检测认证	24
(六) 标准体系构建	24
(七) 网络数据安全	25
(八) 车辆运行监管	25
五、实施八大重点工程 (2+3+3)	26
(一) 产业链	26
1. 稳链、扩链、活链工程	26
2. 重点企业梯度引培工程	28
(二) 要素链	29

3. 基础设施建设提速工程	29
4. 数据支撑与标准引领工程	31
5. 产业生态要素保障工程	31
（三）政策链	33
6. 以测促商示范应用工程	33
7. 政策机制创新突破工程	34
8. 区域协同合作发展工程	35
六、“1+3+N”产业发展空间布局	37
（一）智能车研发制造高地（高新北片区）	38
（二）陆空一体智慧车谷（高新南片区）	38
（三）比亚迪汽车产业示范中心（坪环-江岭片区）	38
七、保障措施	38
（一）一个智能网联汽车产业领导小组	39
（二）一份重点企业培育清单	39
（三）一份重点招商企业清单	39
（四）一份重大产业项目清单	39
（五）一批关键基础设施	39
（六）一套政策资金支撑体系	39
（七）一个全球产业链图谱	40
（八）一张国内发展圈层图	40
（九）一批战略咨询支撑机构	40
（十）一批系列赛事活动	40

深圳市坪山区智能网联汽车产业发展规划

为落实《智能汽车创新发展战略》《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》《深圳市加快打造“新一代世界一流汽车城”三年行动计划（2023-2025年）》《深圳市促进新能源汽车和智能网联汽车产业高质量发展的若干措施》等文件要求，立足坪山区智能网联汽车产业基础优势，加快推动坪山区新能源汽车产业转型升级和新旧动能转换，推进智能网联汽车产业高质量、可持续发展，率先打造创新坪山、未来之城典范，特制定本规划。

一、发展基础及趋势

（一）发展现状及优势

1. 产业发展战略清晰

智能网联汽车产业是深圳市战略性新兴产业之一。2022年6月，深圳发布《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》，正式将智能网联汽车产业纳入20个战略性新兴产业，依托坪山等区建设集聚区，引领智能网联汽车产业高质量发展。2023年8月，市工业和信息化局发布了《深圳市加快打造“新一代世界一流汽车城”三年行动计划（2023-2025年）》，提出支持坪山建设世界级综合性新能源汽车研发创新中心。2023年11月，市工业和信息化局

等八部门联合发布《深圳市促进新能源汽车和智能网联汽车产业高质量发展的若干措施》，抢抓汽车绿色化、数字化、无人化、平台化产业重构机遇，从创新能力、产业体系、制造能级、新能源（智能网联）汽车推广、产运贸一体化发展、资源要素配置等各方面推动汽车产业高质量发展。

2. 产业集聚效应显著

产值规模逐年增长。智能网联汽车产业是坪山区的支柱产业。依托国家级新能源汽车产业基地，坪山区集聚了一批高技术、高价值骨干企业，拥有从电池、电机、电控到新能源汽车整车的全产业链研发制造能力，获批全国首个新能源（汽车）产业知名品牌创建示范区。规模以上企业数量从2017年的22家增长至2022年的超100家，规模以上企业总产值从2017年的791亿元增长至2022年的1551亿元，新能源汽车产业链规模突破千亿级。2022年坪山区智能网联汽车产业增加值255.19亿元，占全市近二分之一。

电动化链发展完备。在整车方面，坪山区拥有全球新能源汽车销量排名第一的比亚迪（比亚迪于2022年进入世界500强），还有开沃集团、深圳东风汽车两家企业；在电池方面，拥有弗迪电池和山木新能源等企业；在电池化学品方面，集聚了全球最大的锂电池电解液生产商新宙邦、全球负极材料龙头企业贝特瑞等；在电池装备方面，拥有新嘉拓、浩能行业领先企业；在充电设施领域，拥有著名电动连接器企业巴斯巴、综

合电源解决方案供应商金威源；在汽车动力总成控制与零部件方面，拥有凯中精密、佛吉亚等企业。

智能化网联化逐步完善。坪山区坚持龙头牵引，与华为等龙头企业签订战略合作协议，主动对接超过 30 家智能网联汽车上下游企业。全方位分析产业链上下游环节，制作智能网联汽车产业链全景图，依图精准招商。在感知系统方面，拥有安培龙、昂纳、昊岳、万集科技等企业；在智能出行方面，拥有 AutoX（安途智驾）、萝卜快跑；在解决方案方面，拥有迪派智行、初速度、驭势科技、极目智能等企业；在高精地图方面，拥有四维图新；在无人小车方面，拥有美团、新石器、白犀牛、毫末智行等企业；在测试服务方面，拥有渝鹏、中汽研科技等企业。

自主创新能力不断提升。坪山区新能源汽车企业高度重视技术研发和品牌开发，拥有自主知识产权的自主品牌。区内企业获得各级荣誉品牌数达 1100 多项，获中国驰名商标 2 个，获省名牌称号 4 个，广东省著名商标 3 个；参与制修订各类标准 71 项，其中国家标准 31 项，国际标准 1 项；截至 2022 年 12 月，坪山国家高新技术企业 803 家，同比增速达 15%；科技型中小企业 1171 家，同比增速达 27%。

3. 基础设施逐步完善

深圳智能网联交通测试示范平台基本建成。瞄准全国最优最缺，建成并投入使用粤港澳大湾区唯一一个由政府投资的智

能网联交通测试示范平台（暨湾区智联试验场），总投资近 8 亿元，占地近 0.5 平方公里，以“三区五平台”为架构，其中：“三区”为封闭测试区（即湾区智联试验场）、半开放测试区、开放测试区；“五平台”为 V2X 网联化测试认证公共服务平台、自动驾驶仿真测试平台、共性基础数据存储及分析平台、信息安全测试评价与服务平台、前沿科技与共性技术研究平台。其中，金联路临时封闭测试区自 2019 年投入运营以来（2023 年 9 月已搬迁至湾区智联试验场），已为 35 家企业 1496 台车辆提供自动驾驶测试服务，累计完成封闭测试里程达 11.9 万公里，场外监控测试里程超过 224 万公里。湾区智联试验场于 2023 年 11 月建成投入试运营，可提供智能网联汽车准入测试、出海测试、低空飞行测试、港澳车测试等十大场景测试，是目前华南地区智能网联汽车测试场景最全的试验场。

车路云网图一体化建设启动。为加速车联网与 5G、北斗等产业技术协同创新应用，坪山区在全市率先开展车路云网图一体化建设，推动 143 个信控路口（点位）智能化、网联化改造，并加快建设车联网数字先锋平台，推动坪山区成为全市首个全域布局车路云网图的行政区，打造相对领先的全域应用基础环境和车路协同应用场景。

服务平台不断集聚。强化“公共创新服务”功能，引进新能源汽车整车、关键零部件及材料的研发、生产、测试认证、运营等领域创新服务平台，包括中汽研科技有限公司、北京理

工大学深圳汽车研究院（电动车辆国家工程实验室深圳研究院）（简称北理深汽院）、渝鹏新能源汽车检测研究平台、比亚迪丰田合资公司、深圳智能网联汽车产业促进会、深圳市未来智能网联交通系统产业创新中心（简称深智联）、广东省大湾区新能源汽车产业技术创新联盟等。2021年11月，智能网联汽车产业服务中心（智能网联产业孵化器）在创新广场挂牌成立，首期建设面积800平方米左右，最高可供40家中小微企业入驻使用。

新型基础设施规划完备。坪山区是深圳市首个5G试点推广区域，建成并启用全国首张5G政务专网，实现5G基础设施全覆盖，截至2023年10月底，累计建成5G基站3881个。坪山区加快构建高质量充电基础设施体系，截至2023年10月，累计建成新能源汽车充电站267处，共13305个，提前完成“十四五”规划建设任务。目前，正在布局覆盖坪山区的新能源汽车超充设施网络，打造深圳市“超充之城”的坪山范例。

4. 创新政策先行先试

智能网联汽车政策先行先试。2020年，坪山区印发实施了深圳市首份区级智能网联汽车产业扶持政策《深圳市坪山区关于加快智能网联汽车产业发展的若干措施》，围绕加快产业集聚发展、提升道路测试服务效能、构建多元场景应用示范、优化产业配套环境等四个方面，共计出台21项措施，直接吸引带动AutoX、新石器、Momenta（初速度）、希迪智驾等企业落

地。目前，结合行业新变化及企业新诉求，正在对政策进一步修订完善。坪山区抢抓《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》（以下简称《条例》）立法实施机遇，在全市率先提出智能网联汽车全域开放的工作方向，探索构建与《条例》配套衔接的全域开放管理体系。2022年12月，坪山区印发实施了全国首份有立法支撑的区级全域开放管理系统政策（《深圳市坪山区智能网联汽车全域开放道路测试及示范应用管理办法》《深圳市坪山区关于智能网联汽车全域开放商业化试点管理的若干规定》《深圳市坪山区关于无人小车全域开放管理的若干规定》），允许企业在坪山全域开展道路测试、示范应用以及商业化试点，允许无人低速小车上路。

示范应用取得显著成效。坪山区在全市率先开展示范应用探索，率先启动智能网联汽车“双百示范”工程，在全市推出首个全长13公里公开道路自动驾驶大巴示范线路、首个全无人自动驾驶Robotaxi体验线，吸引了百度、AutoX、美团等十余家企业持续在坪山开展多场景示范应用。截至2023年11月底，坪山区已发放190张智能网联道路测试和商业化试点通知书，其中道路测试通知书108张，有人商业化试点通知书50张，无人商业化试点通知书32张；发放42张无人小车道路测试牌照。商业化试点累计单次达超4.5万单，累计运行里程超70万公里。

5. 产业空间支撑有力

坪山区是全市产业空间储备最大、集中连片区域最多的区域之一。未来，经过整備和更新，释放连片用地达 4.5 平方公里。计划至 2025 年，筹建各类产业空间约 1400 万平方米。此外，按照市政府有关工作部署，坪山区正加快谋划建设工业上楼项目，积极探索产业空间供给新机制，持续强化产业空间保障，以满足辖区主导产业多元化的空间需求。目前，已建成新能源汽车产业园、城投智园等一批专业园区，即将建设高新区先导区、新一代信息技术及智能制造产业园等项目。

6. 产业人才量质齐升

坪山区深入实施人才引领发展战略，通过强化政策引导、升级人才服务等方式，多措并举推动人才“量”“质”双提升。2022 年 11 月出台新能源（汽车）和智能网联专项人才政策，实现对产业领域顶尖人才、领军人才、青年人才、技能人才等各类人才支持全覆盖。建成全国唯一以工匠命名的国家级高技能人才培训基地“坪山工匠园”。创新开展“厂中校”模式，大力推进政校企合作、产教融合，通过资源整合、优势互补，推动比亚迪与清华大学等高校院所共建博士后科研工作站，已联合培养博士后 600 余名。推动北理深汽院、深智联与深圳技术大学开展人才培养和职业认证等合作，打造粤港澳智能网联产业人才培育基地。截至 2023 年 10 月，坪山区共汇聚高层次人才 1026 人、博士人才 1800 人，分别是行政区成立时的 7.6 倍和 18 倍。

7. 其他配套逐步完善

产业基金规模形成保障。推动资金规模达 100 亿元（首期 50 亿元）的深圳市新能源汽车产业基金落户坪山，同时，正在积极申请设立区级绿色低碳产业专项资金，为智能网联汽车产业发展提供资金来源，加速实体产业资源整合，助力产业升级。

高端峰会持续举办。坪山区大力举办国家级高端峰会和论坛、招商推介等系列活动，宣传推广坪山智能网联汽车发展优势，搭建行业交流平台和生态圈。2022 年，举办了以“坪山智·联未来”为主题的“2022 年中国智能网联汽车燕子湖峰会”，吸引智能网联汽车行业顶尖专家学者、全国行业巨头和领军企业代表、投资机构代表等汇聚坪山，“线上+线下”总“参会人数超过 2 万，携手探讨智能网联汽车产业发展方向，并实现与 18 家企业现场签约。2023 年，聚焦“新一代世界一流汽车城”建设，联合中国汽车技术研究中心有限公司（以下简称“中汽中心”）举办了“2023 中国智能网联汽车燕子湖峰会暨湾区智联试验场启动仪式”“中国汽车企业国际化发展创新联盟第一次会员代表大会暨成立大会”“2023 世界汽车标准创新大会”，邀请来自政府、行业机构、整车及关键部件企业、科研院所的专家代表汇聚坪山，推动坪山区智能网联汽车产业高质量发展，提升在全国乃至国际上的影响力。

（二）存在不足

1. 智能化产业链关键环节有待增强

在国家新能源汽车产业基地集聚带动下，坪山区在汽车电动化方面已形成较为完备的链条体系，涵盖汽车整车、动力电池、动力总成控制、电池材料、充电设施等领域，集聚一些在行业内有较大影响力的企业。但是，在智能网联汽车关键传感器、域控制器、计算平台、路侧设备、算法软件、解决方案等环节方面，布局还有待增强。

2. 智能化引领性技术尚未形成

近些年，坪山区重点企业在技术创新上不断迭代积累，在刀片电池、SiC 电驱动、CTC（CTB）等方面已处于行业领先地位，但在满足高级别自动驾驶的线控底盘、800V 高压系统、自主高算力车载计算平台、ADAS（高级驾驶辅助系统）技术、路侧感知设备、车路协同技术等方面，尚未形成引领产业发展的推动效应。

3. “两区一中心”建设仍需加快

2022 年 1 月，国家发展改革委、商务部发布《关于深圳建设中国特色社会主义先行示范区放宽市场准入若干特别措施的意见》，提出支持坪山区建设国家级智能网联汽车测试区、产品质量检验检测中心和车联网先导区（简称国家级“两区一中心”）。目前，坪山区正在争创国家级“两区一中心”，但与北京、上海等城市相比，坪山区在道路智能化、网联化环境建

设方面仍存在一定差距，主要体现在智能化道路、网联通信等基础设施尚未连线成片，无法支撑规模化、全域级智能网联汽车测试及应用。在检验检测方面，坪山区虽已布局有北理深汽院、深智联、渝鹏检测、中汽院等单位，但整体检验检测能力与规模等仍有待提升，建设国家级质量检验检测中心进程仍需加快。

（三）面临形势

1. 全球汽车电动化进入快速增长期

随着电池技术持续突破，续航里程问题得到解决，电动化已经是汽车未来发展的不可逆趋势。全球新能源汽车市场规模已进入爆发式增长新阶段，2022 年全球销量突破 1000 万辆，达 1082 万辆，同比增长 62%，市场渗透率达到 13.9%。中国作为全球最大新能源汽车市场，2022 年新能源汽车销量超 688.7 万辆，市场渗透率达到 25.6%，新能源汽车保有量达 1310 万辆，同比增长 67.13%。其中，纯电动汽车保有量 1045 万辆，占新能源汽车总量的 79.78%。

2. 汽车产业智能化正在深刻变革和全面洗牌

汽车产业价值链结构发生深刻变革。随着智能网联汽车在产品形态与服务模式上的转变，上游软件、算法、传感器、芯片等关键零部件的重要性显著提升，中游解决方案供应商异军突起，后端市场服务的新商业模式层出不穷，智能网联汽车产业结构正在由“链式”向“网状”革新。前端设计研发环节不

断增长的附加值、后端愈加广阔的应用场景将推动汽车行业各环节在价值链中的地位发生巨大改变，相关企业的战略布局也将随之调整。

智能汽车竞争格局面临洗牌。当下智能汽车市场，基础软硬件供应商、算法供应商、数据服务商、解决方案商、整车制造商、出行服务商等百花齐放，全行业竞争激烈、快速演变。智能电动汽车新势力崛起，半导体、互联网科技公司快速切入，形成了 ICT、零部件、整车三足鼎立的竞争格局。其中，ICT 企业以增量零部件供应商的角色，填补产业链上游的技术空白；整车企业借助积累的技术与资源优势，向下游出行服务市场拓展；零部件供应商持续加强 IoT 车联网软硬件的布局，扩展客户范围和用户边界。

3. 电动化与智能化愈加深度融合

智能电动汽车是未来汽车产品形态的发展趋势。经过十年规划和培育，中国新能源汽车产业已具备一定先发优势和规模优势，占全球市场份额超过 60%，成为全世界领跑者。汽车电动化与智能化的融合发展，将推动中国汽车产业由新能源的 1.0 时代向智能网联的 2.0 时代发展。智能化技术推动汽车产业更加安全、绿色、便捷、高效，电动汽车以电力驱动、电子控制、底盘灵活等特点，成为智能汽车的最佳载体。

电动化和智能化双螺旋支撑发展。新能源汽车，尤其是电动汽车的快速发展为汽车实现智能化创造了良好的发展基础。

智能汽车在电子电气架构、线控底盘、智能驾驶、车载以太网等领域的技术进步，促进了动力系统三电技术突破、续航里程提升、整车架构设计更加合理。智能化和电动化是汽车产业百年变局中最重要的两个特征，二者螺旋支撑、互相补充、交叉融合，是当今汽车产业发展中最显著的趋势。

4. 全产业链竞争逐渐白热化

关键技术参数快速提升，核心零部件价格下降。动力电池作为新能源汽车最核心的零部件之一，约占生产总成本的 40% 左右。随着电池技术快速突破，在能量密度、循环寿命等方面都有较大提升，总体价格呈下降趋势。2022 年，三元锂电池的系统能量密度已经突破 200Wh/kg，磷酸铁锂电池能量密度突破 150Wh/kg。2022 年 6 月，宁德时代发布 CTP3.0 麒麟电池，其磷酸铁锂电池系统能量密度达 160Wh/kg，三元高镍电池达 250Wh/kg。2020 年全球电动汽车和电池储能市场电池平均价格为 912 元/kWh，相比 2010 年相比下降了 89%；2021 年全球电池平均成本为 880 元/kWh，较 2020 年再次下降了 3.6%；2022 年原材料和组件价格上涨，导致锂离子电池价格上涨了 7%。

投融资规模显著增长。随着电动化、智能化的快速推进，汽车革命正如火如荼地展开，资本簇拥着技术推动汽车行业进入新的发展阶段。自 2020 年起，自动驾驶行业进入了新一轮的投资热潮，2021 年投融资总金额达到 575 亿元、融资次数 107 次，2022 年融资金额达 899 亿元、融资次数 223 次，其中战略

并购与战略投资次数较 2021 年增长约 56%。

5. 深圳市有望成为领跑城市

政策端，智能网联汽车立法优势突出。深圳具备先行示范区综合改革授权试点优势，有望超过其他省市成为智能网联汽车最快实现规模化商业运营的城市。《深圳建设中国特色社会主义先行示范区综合改革试点实施方案（2020-2025 年）》及首批授权事项清单明确表示支持深圳充分发挥特区立法权，拓宽经济特区立法空间，赋予深圳在无人驾驶等新兴领域的先行先试权。深圳市发布《深圳市智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则》（以下简称《实施细则》），积极探索智能网联汽车的规范化、规模化应用。2022 年 7 月，深圳市发布全国首部智能网联汽车法规《条例》，是国内首次对智能网联汽车的准入登记、上路行驶等事项作出具体规定，对智能网联汽车发展意义重大。

创新主体端，庞大的企业规模为产业创新增添动力。深圳市智能网联相关企业超千家，占全国五分之一。全市拥有新能源汽车创新载体 68 个，其中国家级 8 个，在全国名列前茅。除了培育元戎启行、裹动智驾等本土企业外，深圳市也引入百度、小马智行、文远知行等头部企业，形成产业活跃度高、创新能力强的良好局面，对深圳市在智能网联赛道上的加速超车起到了至关重要的作用。

测试保障端，不断扩大的测试区域为产业壮大保驾护航。

截至 2023 年 8 月底，累计为 15 家企业的 230 台车发放道路测试及示范应用通知书 433 张，其中道路测试通知书 300 张，载人示范应用通知书 128 张。正在开展测试示范车辆数目为 211 辆，其中 82 台取得载人示范应用资质。累计自动驾驶测试里程约 224 万公里，测试道路里程、测试及应用示范数量还将继续扩大，保障智能网联汽车在不同应用场景运行的安全性、可靠性、高效性。同时，坪山区已印发智能网联汽车全域开放管理系列政策，推进区域内多元化应用场景示范，争创智能网联商业化落地的排头兵。

综合研判：坪山区是国家级新能源汽车产业基地，拥有比亚迪、开沃新能源、新宙邦等企业，覆盖从电池、电机、电控到整车的研发制造能力。坪山区拥有粤港澳大湾区唯一由政府投资的湾区智联试验场，在“20+8”产业布局中被赋予智能网联汽车“研发+制造”定位，是深圳智能网联汽车产业集群重点布局地，是唯一一个兼具研发设计和生产制造功能的行政区。同时，坪山区是首个有立法支撑的全域开放政策先行区，成为全国首个出台同时允许“可全域”“可上路”“可简化”“可无人”“可商试”重磅政策的区域，全面带动智能网联汽车研发测试企业集聚发展。在汽车电动化、智能化、网联化发展趋势下，智能网联汽车产业发展正在迎来高速增长期，坪山区应抢抓机遇、顺势而上，充分发挥深圳市智能网联汽车发展的主阵地作用。

二、总体思路与发展目标

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，全面贯彻落实党的二十大精神，深入贯彻习近平总书记出席深圳经济特区建立40周年庆祝大会和视察广东、深圳的重要讲话、重要指示精神，紧抓中国特色社会主义先行示范区和粤港澳大湾区建设机遇，依托国家新能源汽车产业基地，结合新能源汽车产业既有基础优势，以产业集聚为目标，以研发创新为驱动，以基础设施为支撑，以示范应用为牵引，加快构建集研发创新、智能制造、检验检测、应用服务于一体的智能网联汽车产业创新生态，努力打造新一代全球一流汽车城核心承载区。

（二）基本原则

坚持市场导向和创新驱动。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，推动各类智能网联汽车相关企业积极参与市场竞争，建设以企业为主体的智能网联汽车技术创新体系。着力技术创新，推动引领性技术突破；着力应用创新，创建符合市场需求的应用场景；着力服务创新，营造良好的产业发展环境。支持各类国家、省、市级创新平台载体建设，将技术创新打造成坪山区智能网联汽车产业发展新引擎。

坚持强链扩链和多元发展。着力强化产业链已有优势，壮大产业链规模，优化产业链结构，鼓励企业在产业链上下游延展，开拓智能网联汽车产业发展新空间。打造与智能网联汽车

相关的整车及零部件制造、算法软件、智慧交通与车联网等全链条、跨领域、多维度的产业新生态，展现产业多元发展新气象。

坚持交叉融合和开放协同。积极推动智能网联汽车产业与新一代电子信息、高端制造、绿色能源、区块链、类脑智能等战略性新兴产业和未来产业的深度交叉融合。支持产业链上下游深度合作，打造开放的产业链生态，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、资质互认，构建协同发展的产业新格局。

坚持高质发展和产业集聚。重点引导智能网联汽车产业向高端化、高质量发展，促进产业结构向高附加值核心环节延伸。吸引智能网联汽车产业优势企业、核心人才、领先技术集聚，依托具有国际竞争力和品牌影响力的世界级龙头企业，打造一批领域聚焦、技术先进、效益优异的骨干企业，形成具有全球影响力的产业集群，树立产业集聚新标杆。

（三）发展思路

坚持“龙头引领、强链扩链、软硬并举、以测促商、强化制造”的发展思路。**龙头引领**，即发挥比亚迪龙头企业的引领作用，强化电动化产业链，推动产业生态开放合作，激发产业发展活力；**强链扩链**，即完善和扩展智能化产业链，健全智能传感、车载计算、算法软件、路侧设备等关键环节，培育新型产业增长极；**软硬并举**，即重点提升智能网联软件研发和产业

化能力，以软带硬、软硬结合，塑造智能时代软硬件一体化生态体系；**以测促商**，即打造高水平测试机构和市场化准入接口，创新多样化应用场景和模式，发挥测试示范效应，加速商业化落地。**强化制造**，即打造“坪山制造”名片，创新培育智能感知和人工智能等高端制造业，抢占下一代智能车制造的制高点。

（四）发展目标

总体目标是打造新一代世界一流汽车城核心承载区。具体目标包括：

国家级平台陆续建成。获批国家级智能网联汽车测试区、车联网先导区、产品质量检验检测中心或创新中心，并建成不少于5家省市级及以上企业技术中心、重点实验室或工程（技术）研究中心等产业服务平台。

完成“双链”布局。电动化领域稳中求进，智能化领域招引和培育实力较强的产业链领军企业，加深电动化和智能化企业本地化合作，培育不少于10家专精特新企业，实现双链条协调发展。

商业模式率先落地突破。车路协同基础设施基本实现全域覆盖，智能网联汽车全域开放稳步运行。推动不少于10家企业开展商业化试点，不小于200台车辆商业运营，商业化服务里程累计超过100万公里。

三、重点发展领域

根据国家、省、市智能网联汽车相关规划确定的重点发展方向，综合考虑智能网联汽车价值链，结合技术演进方向、产业发展趋势和坪山区具备的现实基础，从汽车、小车、硬件、软件、测试、出行六个维度遴选出六大重点领域聚力发展，分别为智能电动汽车、智能无人小车、智能硬件设备、智能驾驶软件、测试示范应用和智能共享出行。

（一）智能电动汽车

国家《智能汽车创新发展战略》《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》明确把汽车电动化、智能化作为重要发展战略和方向。龙头企业比亚迪2022年4月宣布停止生产燃油汽车，智能电动汽车是未来汽车产业新增价值主体。重点发展高端智能和高性价比两类“双高”车型，兼顾纯电动和插电式混合动力两种驱动形式，深化电动化和智能化技术融合，扩大电动化领先优势。另一方面，深化汽车产业能源革命，在公共领域进一步推广使用新能源汽车，加速公共领域车辆换代，推动氢能、LNG等清洁能源替代，实现“双替代”。

（二）智能无人小车

智能无人小车是指无驾驶舱、具备自动驾驶功能的低速轮式车辆，能够在无需人工主动操作的情况下安全行驶，实现货物配送、道路清洁、监管巡逻等功能。智能无人小车应用场景丰富且商业化速度快，可用于无人配送、无人环卫、无人零

售、无人安防、无人文旅等领域。据研究，未来 1-2 年无人配送、零售或文旅等领域的小车将进入规模化落地阶段，是未来智能网联汽车领域的重要经济增长点。如今智能制造技术高速发展，智能无人小车在智能制造市场中占比呈逐年上升趋势，发展智能无人小车对坪山区智能制造具有明显带动作用。坪山区在智能无人小车领域具有良好的产业基础与条件，截至目前已集聚有美团、新石器、白犀牛等企业，在区内聚焦于快递、外卖和商超零售等领域开展测试示范应用。同时坪山区政府大力支持智能无人小车领域发展，并于 2022 年 12 月印发了《深圳市坪山区关于无人小车全域开放管理的若干规定》等相关扶持政策，积极推动智能无人小车应用模式探索。

（三）智能硬件设备

智能硬件设备是实现汽车智能感知、计算、执行等环节的重要支撑，是实现智能网联汽车的必要环节，未来具有较大的市场空间。《“十四五”国家信息化规划》《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023）》等文件指出要把握传统汽车向智能网联汽车转型的市场机遇，大力推动车规级传感器等电子元器件的应用，为智能硬件设备的发展创造了良好的政策环境。坪山区作为深圳市智能网联汽车产业兼具研发设计和生产制造功能的重要行政区域，具有一定的智能硬件设备产业基础，拥有可实现 1550 纳米激光雷达全产业链自主生产相关企业，但仍需强化激光雷达、视觉摄像头、车载计算平台、线控

执行器、路侧设备等智能网联汽车产业的关键上游零部件核心领域的布局，提高产业发展速度和集聚效应。

（四）智能驾驶软件

智能驾驶软件是智能网联汽车之魂，是实现汽车智能驾驶的核心环节之一，在智能网联汽车产业价值链中占有较高比重，据统计，到2030年汽车软件在汽车价值的占比将达到65%。2020年2月我国发布的《智能汽车创新发展战略》中指出，到2025年有条件 and 高度自动驾驶技术（L3/L4级）实现市场化应用，软件、算法及数据是重中之重。坪山区拥有AutoX自动驾驶方案解决商、Robotaxi运营商，引入了迪派智行、Momenta等算法供应商，已初具产业基础，但总体上，智能驾驶软件领域产业规模较小、企业数量仍少、技术积累不足。需加紧布局操作系统、ADAS、自动驾驶、路侧感知等智能驾驶软件领域，实现软硬并举。

（五）测试示范应用

道路测试示范是智能网联汽车最终商业落地的必经阶段。工业和信息化部、公安部、交通运输部三部门联合印发《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范（试行）》旨在规范智能网联汽车道路测试与示范应用，标志着智能网联汽车不再只停留在路测阶段，开始进入应用阶段。广东省出台《广东省智能网联汽车道路测试与示范应用管理办法（试行）》，针对智能网联汽车道路测试与示范应用的申请、管理、交通违法及事故

处理等方面制定规范细则。深圳市出台《实施细则》，支持有条件的区域开展全域开放测试与示范活动，逐步实现深圳市智能网联汽车技术落地及商业化运营。目前，坪山区布局有湾区智联试验场，同时具备全域开放测试环境，重点推进测试示范应用，吸引产业相关企业落户坪山，通过测试示范条件促进智能网联汽车实现商业化，最终形成“产-测-用-领”的坪山智能网联汽车产业特色。

（六）智能共享出行

智能驾驶汽车共享出行服务，位于智能网联汽车产业链末端的市场服务环节，具有较高的产业附加值，并随着智能网联汽车产业的发展逐渐增加。智能化技术与共享出行的结合，将对汽车和交通行业产生重大变革。智能共享出行将重构汽车产业链和价值链，改变消费者的汽车拥有模式，并为智能汽车快速普及提供强大的动力。《条例》明确提出选择车路协同基础设施较为完善的行政区，探索开展商业化运营试点。坪山区已经开展多条示范应用探索，引领和示范作用显著。持续开展Robotaxi、Robobus的商业化服务，探索车路协同的商业模式和运营组织形式，力争规模化无人驾驶技术安全运行、共享出行服务全区可享、商业化营业收入稳步增加。

四、重点发展环节

（一）法规政策引领

纲领性法规与前瞻性政策的出台对于智能网联汽车产业的

发展有着重要的引领作用，尤其能够为产业指明重点发展领域与技术路线等，提升产业发展效率与质量。因此，强化法规政策引领、切实贯彻产业政策是极为重要的发展环节之一。2022年8月，《条例》施行，作为国内首部关于智能网联汽车管理的法规，为深圳市智能网联汽车产业从道路测试阶段迈向商业化落地阶段扫除了障碍。在上位法规的指引下，坪山区积极抢抓《条例》出台窗口，依托丰富的示范应用实践经验，在全市率先提出智能网联汽车全域开放，探索构建与《条例》配套衔接的全域开放管理政策体系，并于2022年12月印发《深圳市坪山区智能网联汽车全域开放管理系列政策》。通过以法规为纲，以政策为领，推动坪山区智能网联汽车产业实现高质量跃进。

（二）基础设施建设

当前，北京、上海、重庆、长沙等地正在积极推进封闭场地建设，强化软硬件部署，加快开展测试验证工作。湾区智联试验场已于2023年11月完成项目建设并投入使用，为智能网联汽车提供全场景、多维度的测试服务，确保自动驾驶功能在真实交通环境中得到全面充分的验证，有效保障智能网联汽车正式迈向市场。此外，推动车路协同基础设施规划建设是坪山区支撑创建国家级车联网先导区的重要一环，加快车路云网图一体化建设等基础设施项目尤其重要，在高标准的基础设施建设支撑下，未来具备高级别自动驾驶功能的智能网联汽车将逐

步实现特定场景规模应用。

（三）场景示范应用

开展面向公众的自动驾驶场景示范应用不仅可以充分验证车辆人机交互能力，还可提升公众对于自动驾驶技术的认知度和信赖感，为即将到来的智能网联汽车自动驾驶功能规模化、商业化应用奠定基础。同时，验证车辆在限定区域范围内的实际运行能力，有利于企业获取最新技术反馈，提升核心竞争力。因此，重点发展场景示范应用是保障智能网联汽车产业得以在地区落地的必要途径。当前坪山已吸引百度、AutoX、深兰科技、美团、新石器、白犀牛等企业开通无人大巴、无人小巴、无人出租载人示范应用路线和无人配送、无人零售载物示范应用路线共 14 条；截至目前，累计运营里程 90 余万公里，其中载人示范运营 60 余万公里，载物示范运营 30 余万公里。场景示范应用将为智能网联汽车全域开放提供更加丰富的实践经验和数据积累，推动产业持续演进和迭代升级。

（四）产品市场准入

市场准入制度是政府部门对于智能网联汽车产业市场主体资格的确立、审核、认可而制定和实行的规章制度，主要对进入智能网联汽车市场的企业在生产规模、技术水平等方面规定相应的资格条件和取得资格的程序。智能网联汽车企业只有按照规范统一的资格条件进入市场，才能使产业发展遵循普遍性行为规范，进而提高经济效益，激发优胜劣汰的良性市场竞

争，实现资源优化配置。因此，明确产品市场准入标准能够为智能网联汽车产业市场体系的可持续发展奠定坚实基础。根据《条例》《实施细则》和工信部《智能网联汽车生产企业产品准入管理指南（试行）》（以下简称《产品准入指南》），以深圳智能网联交通测试示范平台为基础，开展准入流程制定、准入测试能力建设，将提升坪山区智能网联汽车市场参与者质量，营造高水平产业发展环境。

（五）检验检测认证

质量检验检测是产品走向市场化的重点环节，以保证产品质量满足市场的需求，促进市场的健康发展。坪山区布局有深圳唯一的智能网联交通测试示范区（已获得 CNAS 实验室认证），建成湾区智联试验场，建设有约 5 万平方米建筑面积试验场地的北京理工大学深圳汽车研究院实验与检验中心（已获得广东省市场监管局检验检测机构资质（CMA）认定），具备较好的产业基础与先发优势。建设智能网联汽车领域国家级产品质量检验检测中心，全面提升坪山区智能网联汽车产品检测评价和认证能力，对推动建设智能网联汽车产业高质量发展具有重要的支撑作用。

（六）标准体系构建

标准体系是推动产业高质量发展的重要保障。标准作为战略性创新资源，能够为科技创新提供转化载体，成为创新成果产业化、市场化应用的桥梁，进而提升产业核心竞争力。坪山

建设智能网联汽车标准服务平台，聚焦智能网联汽车检验检测关键环节，开展智能网联汽车研发测试、质量检验、准入测试等标准制定工作，推动智能网联汽车产品准入标准制定，牵头编制深圳智能无人小车标准，对引领技术创新、支撑产业发展具有较强的实际意义。

（七）网络数据安全

数据网络是实现智能网联汽车“车-路-云”一体化的重要支撑，涉及用户安全、产业安全、国家安全。随着汽车电动化、网联化、智能化交融发展，车辆运行安全、数据安全和网络安全风险交织叠加，安全形势更加复杂严峻，亟需加快建立健全车联网网络安全和数据安全保障体系，为车联网产业安全健康发展提供支撑。坪山区谋划布局数据网络安全重点发展环节，对贯彻落实《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《关键信息基础设施安全保护条例》，推动推进实施《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》《汽车数据安全管理办法》《关于加强车联网网络安全和数据安全工作的通知》等政策文件，加强车联网网络安全和数据安全管理具有重要支撑意义。

（八）车辆运行监管

智能网联汽车产业的健康持续发展必须建立在安全可靠的基础之上，对车辆运行的有效监管，能够保障行车安全、掌握

应用动态、辅助政府决策，具有重要意义。在车端、路侧、云端实现全域网联后，智能网联汽车运行状态的实时监测与安全管理，成为产业发展前期的必要环节。坪山依托智能网联测试示范区建设的“深圳市智能网联汽车安全监测平台”，对全域智能网联示范车辆和路侧设备进行了监管，目前已接入企业 12 家，累计接入车辆 205 台，其中场内测试车辆 35 台，场外测试车辆 63 台，示范应用监管车辆 107 台，累计监管里程近 263 万公里。

五、实施八大重点工程（2+3+3）

（一）产业链

1. 稳链、扩链、活链工程

激活全产业链。改良相对封闭的产业链条环境，推动比亚迪企业开放产业生态，更深入地参与全国统一大市场建设；支持弗迪电池、弗迪动力等企业基于已有优势参与外部市场供应；支持昂纳、巴斯巴等企业与科研机构联合研发，布局和发展符合未来趋势的新型智能零部件；支持博思凯电子、正翔泰等企业建立智慧停车解决方案能力和示范应用。在电动和智能“双产业链”，着力于乘用车、商用车、专用车和无人小车关键领域，形成渗透全国市场的“设计+研发+硬件+软件+制造+测试+运营+服务”智能网联汽车全链条布局。

扩充智能链。培育产业新增长极，围绕激光雷达、毫米波雷达、视觉摄像头、线控转向/制动系统、智慧座舱、智能驾驶

域控制器、计算平台、执行器和路侧设备等，加大招商引资力度和精度，补全和完善相关配套产业链，促进电动链的健康快速发展。同时，依托在无人配送、无人环卫、无人零售、无人安防等领域丰富的测试示范场景，扩展建立智能无人小车产业链，覆盖线控底盘、智能外饰、总装集成和生产制造各个环节，和智能传感设备上游合作伙伴形成协同效应。

稳固电动链。持续推动全区电动化汽车产业结构升级，推动电动化和智能化融通发展，打造稳步增长、技术高端、扎根坪山的产业循环体系。推动比亚迪电动化技术提升、产能提升，研发智能化优势明显的高端和高性价比纯电动及插电式混合动力车型，实现对燃油汽车的完全替代。支持深圳东风、深圳开沃发展多样化的新能源汽车技术路线，鼓励研发和生产氢能、LNG 等清洁能源车型，培育壮大新能源专用车、工程车和物流车产业规模，在公共领域开展更新换代。

聚焦发展“4+1+4”细分领域。以整车研发制造为核心引擎，瞄准世界一流，打造全球整车研发生产基地。围绕四大制造业细分领域和四大生产性服务业细分领域，做强“三电系统”，补强线控底盘（数字化方向）产业短板，铸造智能驾驶感知系统（智能化方向）领先地位，开展决策系统精准招商，打造多场景的汽车检验检测高地、充换电示范城区、智慧出行示范区，完整汽车金融服务链。

2. 重点企业梯度引培工程

发挥领军企业带动作用。鼓励比亚迪等智能网联汽车领域领军企业向高端产品布局，鼓励其加大科研投入、提升发展后劲，支持比亚迪继续做强做大。围绕龙头企业上下游企业，研究制定靶向性标杆性企业清单，持续引进技术领先、资源要素丰富、产业带动能力强的优质企业、研发和创新中心等优质项目投资落户，建立“一企一策”服务工作机制，解决企业发展难题。支持辖区内具有良好产业规模的企业通过资本运作、并购重组，做大做强；引导辖区内具备相当发展潜力的企业通过坪山培育、政资支持和自主发力，成为行业龙头。

引培“专精特新”企业。围绕智能传感器、车规级芯片及计算平台、线控底盘、C-V2X、边缘计算、高精地图等关键细分环节，遴选一批专注于细分市场、创新能力强、成长潜力佳的优质企业作为培育对象，建立年度动态管理机制，针对企业不同成长阶段，完善捕捉、培育、扶持壮大机制，搭建市级、省级、国家级“专精特新”企业梯度培育库，推动“专精特新”企业与本地头部企业协作配套和供应链融合，将专精特新“小巨人”、单项冠军等重点培养对象纳入便利直通车服务，提升企业发展服务水平。争取引进和培育不少于10家市级以上“专精特新”企业。

培育中小微企业。加大创新型中小企业和初创企业的培育力度，孵化培育一批技术含量高、创新能力强、市场前景广、

产品切入准的中小微型企业。坚持“分类培养、精准支持、专业引导”原则，建立智能网联汽车中小微企业信息数据库，建立指导中小微企业发展的智库，加快智能网联汽车产业服务中心、孵化器、众创空间的建设和发展，在技术创新、数据获取、产品输出、融资筹资、专利申请、空间使用等方面给予针对性支持。争取引进和培育一批智能网联汽车创新型中小微企业。

（二）要素链

3. 基础设施建设提速工程

高质量运营湾区智联试验场。完善湾区智联试验场运营体制机制建设，优化、丰富测试功能，打造多场景车联网功能验证平台，为粤港澳大湾区智能网联汽车提供全场景、多维度测试服务，推动坪山区早日建成国家级智能网联汽车测试区、产品质量检验检测中心。同时，拓展提升湾区智联试验场，增加低空无人机测试功能，积极打造深圳智能网联无人机器测试基地，发挥坪山智能制造产业优势基础，推动全市低空经济产业链成型成势，及时满足全市低空经济企业产品和技术测试验证迫切需求。

高标准实施车路云网图布局。全面铺开 143 个全域信控路口智能化改造，完成车联网数字先锋平台建设。进行道路品质提升、信号控制升级、智慧多功能杆建设、智能网联设备购置 4 大部分改造。配备 RSU、摄像头、雷达、智慧多功能杆等前端

设备及配套，实现路侧基础设施智能化，构建道路网联化，搭建不可替代的全域应用基础环境和车路协同应用场景，创建全国首个智能网联全域商业化运营示范区、全国首个规模化“5G+车联网”应用示范区、全国首个L3及以上地方准入运行示范区、全国首个智能网联赋能双智应用示范区，力争早日获批国家级车联网先导区。

高效率搭建智能网联汽车云控监管平台。依托坪山区已有的智能网联汽车监管平台基础，汇聚车端、路端、部分节点（测试场、停车场等）多方数据，建立智能网联汽车云控监管平台。平台可实现实时化数据上传下载、数据挖掘、数字化流程审批、自动化报告、可视化信息安全，并面向政府、企业、用户提供全面的精准服务，全面支撑智能网联汽车道路测试、应用示范、商业运营和规范运行。云控监管平台全面实现全市全场景数据接入和管理。

高速度建设智慧能源基础设施。统筹建设与新能源汽车相关的智慧能源网络基础设施，围绕能源运输、存储、利用的基础设施，重点发展充电桩、充换电站、氢能储运、加氢站等方向。推进高功率密度、高转换效率、高适应性、移动充电、无线充电、无人充电等新型技术及装备的研发，构建智能化、网络化新能源汽车能源供给体系，提高充电服务智能化水平，实现充电设施全面覆盖，完成一批超充站建设。

4. 数据支撑与标准引领工程

强化数据支撑。建设智能网联汽车产业大数据平台，整合车端、路端、云端、各节点（测试场、停车场）数据资源，实现数据的统筹管理与资源共享。构建完整的智能网联汽车产业大数据管理体系与安全体系，开发智能网联汽车数据共享交易系统，促使产业数据更好地服务企业产品研发、测试；开发智能网联汽车数据综合监管系统，为车辆安全运营、数据车辆运营、数据安全提供保障；开发智能网联汽车用户智能服务系统，为乘客提供智能化、便捷出行服务。

完善标准引领。落实《条例》《实施细则》和工信部《产品准入指南》，积极参与制定智能网联汽车市场准入标准与准入流程，参与完善智能网联汽车测试认证体系，建设智能网联汽车市场准入测试能力，推动智能无人小车等产品团体标准的制定，并推动深圳市立法推广实施，探索智能网联汽车行业持续创新与引领性发展。

5. 产业生态要素保障工程

统筹空间保障。落实《坪山区全面推进土地整备三年行动计划（2022-2024）》《坪山区产业空间筹建行动计划（2022-2025年）》要求，为智能网联汽车产业空间需求提供全面保障。高效运营新能源汽车产业园，确保满足智能网联汽车产业近期空间需求。提前规划、加快整备，统筹做好高新北、高新南片区未来空间布局，为智能网联汽车生产制造、研发测试配

套预留充足发展空间。建设智能网联专精特新产业园，以算法软件产业优势，带动上下游核心硬件、解决方案和运营服务协同落地，激发产业主体的创新活力。通过软件产业链牵引形成人才密集、技术密集、资金密集的坪山区智能网联汽车产业发展新高地。

加强人才引培。制定实施智能网联汽车专项人才政策，突破智能网联汽车产业复合人才短缺瓶颈，引导智能网联汽车科技领军人才、关键技术人才向坪山区聚集，灵活实现人才吸引和福利保障，推动北理深汽院、深智联与深圳技术大学开展人才培养和职业认证等合作，打造粤港澳智能网联产业人才培育基地。

强化资金保障。加快推动智能网联汽车产业政策修订，设立绿色低碳产业专项资金，对重点领域企业进行分级分类专项扶持。发挥智能网联汽车产业引导基金支撑作用，引入多元化社会资本，扩大基金规模，靶向投资优质潜力企业。鼓励各类金融机构针对智能网联汽车中小微企业创新推出金融服务产品，提升企业融资便利性。

开展氛围活动。推动坪山与广东省大湾区新能源汽车产业技术创新联盟、深圳市智能网联汽车产业创新促进会等组织开展深度合作，搭建高水平产业交流平台，持续举办智能网联汽车燕子湖峰会、世界汽车创新标准大会、新能源汽车大会等具有国际影响力和行业带动力的高端论坛与峰会。基于湾区

智联试验场，开展智能网联出租车、公交车、物流车、环卫车、无人小车等领域的技术创新赛事活动，助力科学研究、推动技术进步、促进要素聚集。

（三）政策链

6. 以测促商示范应用工程

健全测试团队，完善测试能力。发挥湾区智联试验场、全域开放优势，提升测试技术团队能力水平与规模（专业测试人才队伍达到100人以上），提升道路测试信息化服务水平，优化测试审批机制，简化道路测试流程；提升挖掘测试数据和测试场景的潜在价值，以数据手段支撑企业技术迭代；深度参与智能网联测试相关标准制定，与国家级检测机构接轨互认，提升坪山区在全国测试领域的话语权与认可度。

丰富行业情景，推动测试成果转换。开拓载人、载货、环卫、安防、贩售、文旅、低空飞行七类符合坪山特色的行业应用情景，探索开展自主泊车示范应用，加快推进无人化智能停车场建设，在特定区域打造具有鲜明车路协同技术特色和产业特征的典型应用场景，切实满足多元化应用需求，重点推进智能网联汽车城市道路、高速公路、园区服务和最后一公里等场景示范。

商业试点“百辆-千吨-万人-亿元”。完善智能网联汽车商业化运营和管理机制，引导企业制定合理的收费标准和安全生产方案，支持企业探索商业运营模式。鼓励自动驾驶公交车、

出租车、物流车规模落地应用，探索货运车辆编队驾驶组织模式，推动智能无人小车降本增效商业化试点，支持企业开展MaaS服务探索。依托云控监管平台，按终端使用情况给予服务补贴。实现商业化运营车辆“百辆”以上，年运送货物突破“千吨”，年服务人次达到“万人”，年营业收入“亿元”以上。

拓展低空无人机测试功能。基于湾区智联试验场，拓展低空无人机测试功能，打造面向陆空一体的深圳智能网联无人机测试基地。引进国家级检验检测中心，为无人机提供产品专业化检测、检验、认证服务，并在基地范围内打造地面网联车辆与低空无人机高密度共同运行的测试环境，开展低空与路面信息交互标准体系研究。远期将逐步打造面向陆空一体的智能网联无人系统产品综合测试基地，覆盖智能网联汽车、无人机、无人船等产品，实现与全市其他区域无人机测试场的差异化发展。

7. 政策机制创新突破工程

密切跟进立法实施工作。争取在智能网联汽车产业发展政策、产品准入、机动车登记上牌、道路运输经营以及运营补贴等方面出台创新落实举措，促进全区产业发展集聚，助力坪山相关企业创新技术提升。

完善提升全域开放政策。成立坪山区全域开放联席工作小组，强化市区联动，明确小组成员职能，确立运转规则，推动

制度化、规范化运作。定期跟踪评估坪山全域开放管理办法实施效果，结合管理办法实施过程中发现的各类问题，以及相关法律、政策调整情况，及时修订和调整全域开放相关规定，既保持原则问题遵循相关规定，又实现弹性满足企业开展相关活动要求，营造面向测试、示范和商业化试点的具备国内吸引力的一流开放环境。

审慎包容监管其他领域。落实放宽市场准入特别措施清单，在无人机、无人低速小车等领域，探索符合未来产业发展需求的创新试错机制，积极推动无人小车立法。稳步推进建立规范高效、更具弹性的市场准入制度、执法监管制度和风险管控制度。探索破除阻碍智能网联汽车新技术、新产品发展的新途径、新方法，将新技术、新产品以前置审批为主转为事中事后监管为主，对萌芽阶段的新技术新产品，建立“试点容错”扶持机制。

8. 区域协同合作发展工程

强化市内各区产业联动与资源共享。聚焦打造世界一流汽车城核心承载区的发展目标，充分利用已有的以比亚迪为代表的电动汽车产业基础、智能网联交通测试示范平台、多场景应用测试验证等产业发展条件，发挥北理深汽院、深投控、深智城等优势资源，强化与南山、福田、宝安、龙岗等区域间的产业联动、资源共享、深度合作和协同发展。

联合打造粤港澳大湾区产业生态链。充分发挥坪山区产业

集聚效应、湾区智联试验场吸引力和全域开放制度优势，与周边省、市共建智能网联汽车道路测试跨区域互认机制，强化与粤港澳大湾区智能网联汽车产业链接强度。积极与广州市、深圳市南山区、深汕合作区联合创建专业化产业园，在智能驾驶、网联系统、智慧座舱等细分领域协同发力；支持优势企业与东莞市、惠州市在锂电池、汽车电子等产业领域开展深度合作；推动企业与佛山市、肇庆市、清远市在燃料电池汽车、零部件产业开展合作；与香港在智能网联汽车测试、标准法规互认、项目孵化等方面深化合作，全方位强化与粤港澳大湾区智能网联汽车产业生态圈的融合。同时，强化政策交流互动和技术标准互认，支持优势企业联合制定车联网、关键零部件、算法软件功能和商业应用标准，推动创建粤港澳大湾区智能网联汽车地方标准，主导或参与制定国家标准。

全力拓展国内产业战略合作圈。强化技术合作与平台导入，加强与北京、上海、天津、重庆等智能网联汽车产业发展先进城市、智慧城市基础设施与智能汽车协同发展试点城市和国家级车联网先导区的合作交流，重点推动中汽中心在坪山设立数据应用、测试标准研究等分支机构，支持比亚迪、北理深汽院与中汽研、中汽中心等在产品准入测试等领域开展深度合作。持续引入高质量科研院所、行业机构等创新平台，加快补齐和完善创新链条，构建以测试、制造、软件为突出特色的坪山智能网联汽车产业科技与产业布局体系。

着力提升产业国际影响力。全面增强比亚迪自主品牌智能网联汽车企业国际竞争力和影响力，通过深化产能合作、建立战略联盟、海外并购、设立研发中心以及投资建厂等方式，鼓励其深度融入全球价值链。重点支持本地优势企业、科研院所、行业机构等开展标准和技术规范的国际化工作，提升坪山区智能网联汽车产业的国际影响力和话语权。着力面向全球优势国家和地区加快引进产业投资、技术和创新人才等，支持深圳技术大学创建国际一流学科，加强国际产学研合作。坚持“走出去”与“引进来”相结合，积极参与世界智能汽车大会等国际交流大会，争取承办或自主创建具有国际影响力的品牌活动，搭建国际化产业合作交流平台，持续拓展国际交流合作新渠道。

六、“1+3+N”产业发展空间布局

把握新能源汽车网联化、智能化发展趋势，立足坪山区智能网联汽车产业空间基础，打造“1+3+N”（一带三基地N节点）的产业空间格局。“1”：坪山全域开放，“3”：智能车研发制造高地（高新北片区）、陆空一体智慧车谷（高新南片区）、比亚迪汽车产业示范中心（坪环-江岭片区），“N”：创新广场、新能源汽车产业园、湾区智联试验场、深圳技术大学、比亚迪工业园等多节点，形成“全域联动、三区协同、多点共促”的新产业发展格局。

（一）智能车研发制造高地（高新北片区）

依托国家新能源汽车产业基地、新能源中部启动区、智能制造产业园等主要载体，着力引入人工智能、智能装备等领域高成长、创新性企业，推动产品智能化融入到产品、生产、管理的各个环节，打造集研发、生产、配套等功能于一体的智能车研发制造高地。

（二）陆空一体智慧车谷（高新南片区）

协同高新南片区发展，共同开发集商服金融、设计研发、检测认证、检修调试、出行服务、汽车文化等一体化产业，灵活适配产业层次与产业门类，构建产业圈层结构。

（三）比亚迪汽车产业示范中心（坪环-江岭片区）

以比亚迪汽车为龙头，建设比亚迪全球总部、世界级研发中心及国际人才高地。以汽车文化为核心，充分挖掘赤坳水、燕子湖等周边生态资源，通过建设汽车博物馆或展览馆、举办集创新、生产、生活、商业、旅游、博览、论坛等功能的汽车主题活动、汽车论坛发展，打造全球知名汽车文化名片。

七、保障措施

重点构建支撑坪山区智能网联产业发展“十个一”工作体系，主要包括一个智能网联汽车产业领导小组，一份重点培育企业清单，一份重点招商企业清单，一份重大产业项目清单，一批关键基础设施，一套政策资金支撑体系，一个全球产业链图谱，一张国内发展圈层图，一批战略咨询支撑机构，一批系

列赛事活动。

（一）一个智能网联汽车产业领导小组

建立跨部门协同工作机制，成立坪山区智能网联汽车产业发展工作领导小组，由坪山区主要领导担任组长，分管区领导任副组长，发改、交通和公安等相关部门组成，明确人员、职责和工作机制，研究解决推进智能网联汽车产业发展过程中的各类重大问题，推动坪山区智能网联汽车产业重大规划编制、重大政策出台、重大项目实施等。

（二）一份重点企业培育清单

重点培育相关企业 100 余家。

（三）一份重点招商企业清单

重点引进一批上下游相关企业。

（四）一份重大产业项目清单

重点建设 19 个产业项目。

（五）一批关键基础设施

重点推进 5G+车联网先导应用环境构建及场景试验验证公共服务平台项目（工信部高质量专项）、深圳智能网联交通测试示范平台、坪山全域道路网联化改造及综合提升等 8 项基础设施建设。

（六）一套政策资金支撑体系

重点发布《深圳市坪山区智能网联汽车全域开放道路测试及示范应用管理办法（试行）》、《深圳市坪山区关于智能网

联汽车全域开放商业化试点管理的若干规定（试行）》《深圳市坪山区关于无人小车全域开放管理的若干规定（试行）》《坪山区关于加快智能网联汽车产业发展的若干措施》《坪山区绿色低碳产业专项资金管理办法》《坪山区“3+1+1”产业人才政策》6个政策。

（七）一个全球产业链图谱

梳理编制全球智能网联汽车产业链图谱，分析产业链上、中、下游重点领域和关键环节，聚焦我区现状产业链的短板与不足，制定针对性策略加以完善，进一步促进我区智能网联产业链“强链、稳链、固链、延链”。

（八）一张国内发展圈层图

梳理全国重点城市智能网联产业发展情况，重点围绕国家级车联网先导区、智能网联汽车产业应用示范区，密切跟踪各重点城市产业发展动向，掌握政策、技术和市场实时动态。

（九）一批战略咨询支撑机构

充分发挥 15 个战略咨询机构的支撑作用。

（十）一批系列赛事活动

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，通过持续提升智能网联汽车行业知名度。利用各种招商平台，积极宣传推介智能网联汽车产业投资环境和政策举措。组织召开多种形式的智能网联汽车产品推介会和供求对接会，积极举办智

能网联汽车燕子湖峰会、世界汽车标准创新大会、中国汽车企业国际化发展创新联盟大会、新能源汽车大会、全国大学生智能汽车赛事等世界影响力和产业带动力的高端峰会与论坛及赛事等，提高坪山区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，提升公众对坪山区智能网联汽车应用和商业化服务的认知度与认可度。