## 

厦门湖里区汽车智能网联系统

产业发展规划（2022-2025）

厦门市湖里区发展和改革局

中国电子信息产业发展研究院（赛迪研究院）

二〇二二年十月

目 录

[一、产业发展形势及基础 4](#_Toc1977)

[（一）全球发展形势 4](#_Toc1070)

[（二）国内发展基础 7](#_Toc197)

[二、产业发展主要城市与区域对标分析 12](#_Toc24078)

[（一）福建省汽车产业发展格局 12](#_Toc4661)

[（二）厦漳泉汽车产业发展现状 14](#_Toc557)

[（三）湖里区汽车产业发展现状及区域对标 16](#_Toc31664)

[三、厦门湖里区汽车智能网联系统产业SWOT分析 18](#_Toc9939)

[（一）比较优势 18](#_Toc17046)

[（二）发展劣势 19](#_Toc11060)

[（三）发展机遇 20](#_Toc17241)

[（四）面临挑战 22](#_Toc13278)

[（五）SWOT分析 23](#_Toc27301)

[四、指导思想、基本原则及发展目标 24](#_Toc21434)

[（一）指导思想 24](#_Toc15594)

[（二）基本原则 24](#_Toc28160)

[（三）发展目标 25](#_Toc18172)

[五、发展重点与空间布局 28](#_Toc8389)

[（一）总部经济 28](#_Toc10465)

[（二）汽车电子 30](#_Toc17685)

[（三）汽车后市场 34](#_Toc13333)

[（四）空间布局 36](#_Toc14512)

[六、重点任务 39](#_Toc8382)

[（一）重点企业招商引资 39](#_Toc1766)

[（二）研发创新平台建设 41](#_Toc14758)

[（三）强化产业集群培育 43](#_Toc28971)

[（四）建立区域合作机制 45](#_Toc7422)

[（五）聚焦企业梯队培育 46](#_Toc7502)

[（六）对外出口基地建设 48](#_Toc24625)

[七、保障措施 50](#_Toc7811)

[（一）组织保障 50](#_Toc5965)

[（二）政策保障 50](#_Toc30620)

[（三）人才保障 51](#_Toc1238)

[（四）资金保障 51](#_Toc26660)

[（五）要素保障 52](#_Toc7416)

“十四五”时期是我国全面开启社会主义现代化强国建设新征程的战略机遇期、“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，也是厦门工业高质量发展的关键时期，更是湖里区发力汽车智能网联系统产业的重要时段。按照市委、市政府、区委区政府的决策部署，加快落实科技创新引领工程、培育创新主体、聚集创新资源、培育创新人才、发展创新产业，大力推进先进制造业倍增计划，全力建设梯次发展的现代产业体系。根据《福建省“十四五”制造业高质量发展专项规划》《进一步加快新能源汽车推广应用和产业高质量发展推动“电动福建”建设三年行动计划（2020-2022年）》《厦门市“十四五”先进制造业发展专项规划》《厦门市湖里区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等，特编制本规划，明确湖里区汽车智能网联系统产业发展思路、主要目标、发展重点与空间布局、重大任务和组织保障，为“十四五”期间加快推动湖里区汽车智能网联系统产业高质量发展提供方向指引，提高湖里区工业核心竞争力。

# 一、产业发展形势及基础

## （一）全球发展形势

**全球汽车产业趋向智能化、网联化，新能源汽车成为搭载智能网联系统的最佳选择。**汽车智能化的显著特征之一是自动驾驶的逐步推广。随着自动驾驶云仿真平台技术、自动驾驶云服务技术等重要基础技术突破并投入使用，汽车生产的重心逐步由传统机械硬件转向电子系统/软件，以满足新时代下自动驾驶海量场景应用。同时，得益于先进驾驶辅助系统（ADAS）部署规模增加、传感器供应链逐步健全，全自动驾驶汽车或自动驾驶出租车将迎来阶段性进展，预计在2038-2040年或实现大幅增长。汽车网联化则利用网络技术促进人、车、路及环境的协同交互乃至万物互联，最终实现智能交通、智能汽车、智能驾驶等功能。从实际使用层面看，新能源汽车（电动车）的整体结构更偏向于电气化电子化，各零部件搭载芯片、实现电子控制的难度相对较低，因而成为汽车智能化、网联化的最佳载体。

**智能网联汽车市场规模加速扩张，中美欧份额占比明显领先。**一是总体销量逐年增长。2017-2021年，全球智能网联汽车销售规模从1430万辆增长至6050万辆（估算），预计2022年将达到7840万辆规模；2018-2022年销量的同比增速（含预估值）分别为40.1%、44.5%、47.4%、41.9%、29.5%。此外，彭博新能源财经预测显示，2040年全球电动汽车保有量将实现5.6亿辆，为智能网联汽车产量扩张提供规模基础。二是市场渗透率维持相对较高水平。根据相关研究，目前全球搭载智能网联功能的新车渗透率约为45%，预计到2025年市场规模将达60%左右。三是中美欧成为智能网联汽车的主要销售市场，合计占比约为八成。根据相关研究，预计2023年美国、欧洲、中国的智能网联汽车全球销售份额将分别达到27.1%、31.1%、20.8%。

**美国、欧盟、日本等发达经济体前瞻布局智能网联汽车产业发展，加剧全球汽车智能网联系统产业竞争形势。**美国方面，提供战略规划、资金补助、法律法规等多样化、全方位的政策支持。一是出台周期性、连续性的产业规划，如2010-2021年每五年发布一次《智能交通系统战略》，又如2016-2021年陆续发布自动驾驶1.0-4.0规划。二是通过专项资金的形式支持自动驾驶技术研发应用，如美国运输管理局累计向该课题拨款超过800万美元。三是通过专门法规提前解除自动驾驶技术或车辆的测试、使用等限制，如2017年美国众议院通过《联邦自动驾驶法案》。欧盟强调标准、测试、伦理等规范性约束，出台《合作式智能交通系统战略》，要求统一成员国车路协同标准。德国出台《自动驾驶道德准则》，系全球首个自动驾驶伦理指导原则。日本注重政府对智能网联汽车产业发展的宏观规划与调控，出台《SIP（战略性创新创造项目）自动驾驶系统研究计划》《自动驾驶汽车安全技术指南》等文件。

**表1-1 美欧日智能网联推进政策一览**

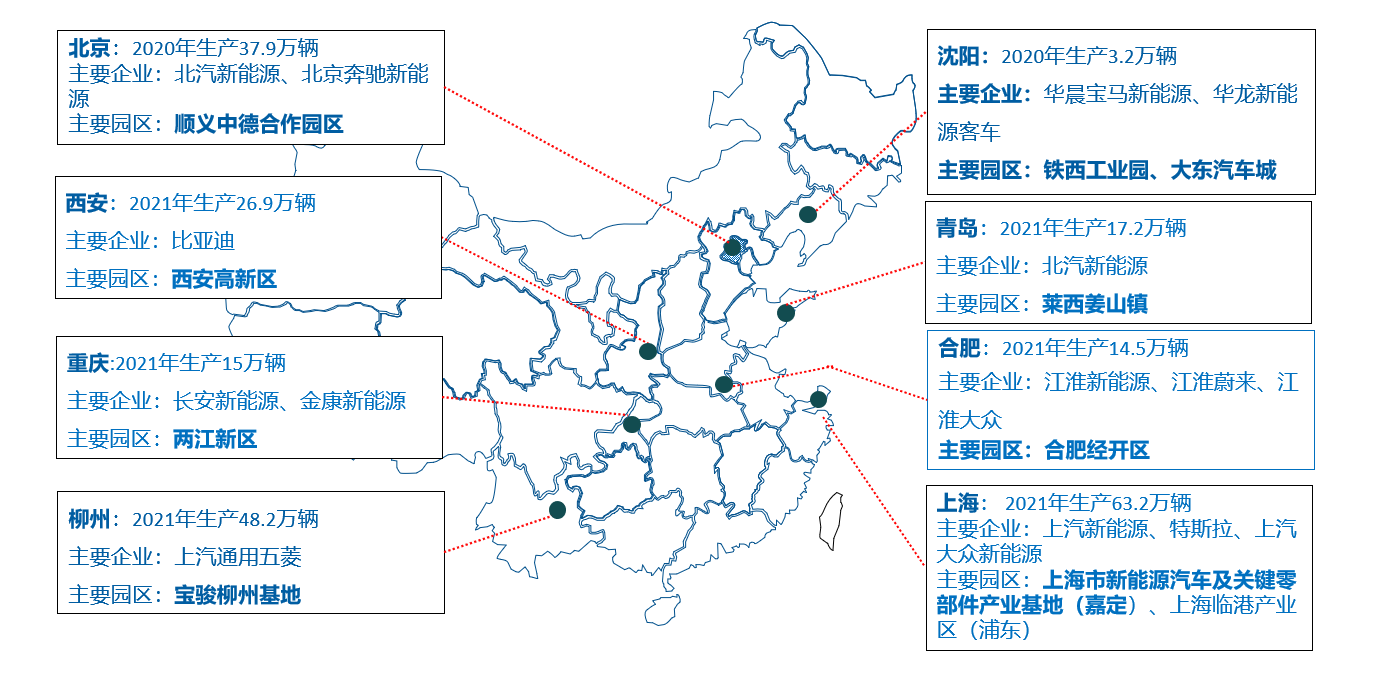
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **国家** | **类型** | **政策** | **核心内容** |
| 美国 | 战略 | «智能交通系统战略2010-2014» | 推进多模式车联网综合运输一体化发展 |
| «智能交通系统战略2015-2019» | 推进载运工具的高级自动化 |
| «智能交通系统战略2020-2025» | 推进自动驾驶与交通系统可靠、高效集成 |
| «联邦自动驾驶汽车政策» | 提出汽车性能指导及强制性安全评估 |
| «自动驾驶系统：安全愿景2.0» | 监管弱化，非强制性安全评估要求 |
| «自动驾驶汽车3.0» | 强调多场景应用，自上而下的职责划分 |
| «自动驾驶汽车4.0» | 38个部门协同工作制度，10大原则 |
| 法规 | «联邦自动驾驶法案» | 通过众议院审议，尚未正式生效 |
| 欧盟 | 战略 | «通往自动化出行之路：欧盟未来出行战略» | 明确自动驾驶发展路径，2030年普及完全自动驾驶 |
| «合作式智能交通系统战略» | 强化成员国车路协同标准统一 |
| 法规 | 德国«道路交通法（第八修正案）» | 全球首个自动驾驶立法，允许道路测试 |
| 德国：自动驾驶道德准则 | 全球首个自动驾驶伦理指导原则 |
| 日本 | 战略 | «SIP(战略创新创造项目)自动驾驶系统研究计划» | 明确工作机制、发展路线图 |
| 标准 | «自动驾驶汽车安全技术指南» | 明确运行设计管理要求 |
| 法规 | «道路交通法»（修正案） | 允许道路测试，包括远程测试 |
| «道路运输车辆法»（修正案） | 增加自动驾驶装置安全标准要求 |

## （二）国内发展基础

**持续增长的国内市场体量与国际份额占比显示出较强的市场发展空间。**一是我国智能网联汽车销售规模及国际占比增长迅猛。数据显示，2016-2021年，我国智能网联汽车市场规模由490亿元提高到1650亿元，增长3倍有余，平均增速为27.5%；2021年我国智能网联汽车市场规模在全球总市场规模中的占比为40.6%，预计2025年将达到54.9%。因此，我国智能网联汽车产业发展已具备较成熟的市场规模。二是我国智能网联汽车渗透率提升潜力巨大。根据相关数据，2020年我国智能网联汽车的渗透率约为15%，低于目前全球45%的渗透率。但预计我国2025年智能网联汽车渗透率或实现75%以上，将高于全球水平（预计60%），我国智能网联汽车市场或迎来多年高速增长。

**初具规模的新能源汽车及零部件产业集群为产业发展提供技术、资金、配套等支持。**根据自身发展特色，我国分布有三类新能源汽车产业集群，支持汽车智能网联系统产业的优势各有不同。一是科技创新型，拥有孵化高科技初创公司的人才、资金等创新关键资源，强势领域集中在电动化、自动驾驶、车联网等方面，代表城市集群有北京、上海等。二是项目驱动型，有吸引大型汽车智能网联系统项目落地的技术、资金等要素实力，可提供土地、财政资金、行政管理等必要政策支持，代表城市集群有青岛、合肥、西安等。三是传统制造型，利用原有的传统汽车制造及零部件配套基础，进行智能化、网联化转型升级，可提供整车总装、标准化零部件等重工业设备、技术、工人支持，代表城市集群有柳州、重庆、沈阳等。此外，我国形成长三角、京津冀、华中、珠三角、东北及西南六大汽车零部件产业集群，可有效解决汽车智能网联系统的本地乃至国内配套需求。

**图1-1 我国新能源汽车产业分布情况**



**较完整的中央及地方政策体系形成良性的产业发展生态。**中央层面（见表1-2），以工信部、交通运输部为代表的部委出台各项文件，对汽车智能网联系统产业发展过程中涉及的测试流程及标准、通信技术管理、重点产品或技术发展方向、交通法规配套、准入门槛、试点城市等关键环节均提供了详细说明与规划。例如，自然资源部出台的《关于做好智能网联汽车高精度地图应用试点有关工作的通知》文件中，设立北京、上海、广州、深圳、杭州、重庆六个城市开展智能网联汽车高精度地图应用试点。地方层面（见表1-3），一是试点城市推出部分先行先试政策，对商业化、智能网联汽车管理等具体节点进行实验；二是地方政府普遍性与中央政策衔接，作出进一步规划或规定。例如，北京市出台《智能网联汽车政策先行区自助驾驶出行服务商业化试点管理实施细则（试行）》，广东省出台《智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施意见（试行）》。

**表1-2 智能网联汽车政策汇总（中央）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **时间** | **部门** | **文件名称** | **主要内容** |
| 2018.05 | 交通运输部 | 《自动驾驶封闭测试场地建设技术指南（暂行）》 | 包括制定目的、适用范围、场地要求、通信要求、供电要求等内容。 |
| 2018.10 | 工信部 | 《车联网（智能网联汽车）直连通信使用5905-5925MHz频段管理规定（暂行）》 | 规划了5905-5925MHz频段共20NHz带宽的专用频率资源，用于基于LTE（第四代移动通信技术）演进形成的V2X（车与车、车与人、车与路之间的直连通信）智能网联汽车的直连通信技术，同时，对相关频率、台站、设备、干扰协调的惯例作出了规定。 |
| 2018.12 | 工信部 | 《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》 | 按照“系统部署、统筹推进，创新引领、应用驱动，优势互补、开放合作，强化管理、保障安全”的原则，提出五方面重点任务；针对发展中存在的问题和薄弱环节，从六个方面提出了具体保障措施 |
| 2020.02 | 发改委等 | 《智能汽车创新发展战略》 | 以发展中国标准智能汽车为方向，以建设智能汽车强国为目标，围绕构建智能汽车技术创新体系、产业生态体系、基础设施体系、法规标准体系、产品监管体系、网络安全体系等六大方面进行了任务部署。 |
| 2020.12 | 交通运输部 | 《关于促进道路交通自动驾驶技术发展和应用的指导意见》 | 贯彻中央创新驱动发展战略，以关键技术研发为支撑，以典型场景应用示范为先导，以政策和标准为保障，按照“鼓励创新、多元发展、试点先行、确保安全”的原则，坚持问题导向，提出了四个方面、十二项具体任务。 |
| 2021.07 | 工信部、公安部、交通运输部 | 《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范（试行）》 | 包括总则，道路测试与示范应用主体、驾驶人及车辆，道路测试申请，示范应用申请，道路测试与示范应用管理，交通违法与事故处理及附则等七个章节。 |
| 2021.07 | 工信部 | 《关于加强智能网联汽车生产企业及产品准入管理的意见》 | 分为“总体要求、加强数据和网络安全管理、规范软件在线升级、加强产品管理、保障措施共5个部分、11项内容。 |
| 2022.08 | 自然资源部 | 《关于做好智能网联汽车高精度地图应用试点有关工作的通知》 | 在北京、上海、广州、深圳、杭州、重庆六个城市开展智能网联汽车高精度地图应用试点。 |

**表1-3 智能网联汽车政策汇总（地方）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **出台地区** | **发布时间** | **文件名称** |
| 广东 | 2022.04 | 《广东省智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施意见（试行）》 |
| 2018.04 | 《深圳市关于规范智能驾驶车辆道路测试有关工作得指导意见》 |
| 2018.05 | 《深圳市关于贯彻落实<智能网联汽车道路测试管理规范（试行）>的实施意见》 |
| 2018.01 | 《深圳市智能网联汽车道路测试开放道路技术要求（试行）》 |
| 2020.08 | 《深圳市关于推进智能网联汽车应用示范的指导意见》 |
| 2022.06 | 《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》 |
| 2021.07 | 《关于逐步分区域先行先试不同混行环境下智能网联汽车（自动驾驶）应用示范运营政策的意见 |
| 2021.07 | 《在不同环境下开展智能网联汽车（自动驾驶）应用示范运营的工作方案》 |
| 2020.01 | 《关于智能网联汽车道路测试有关工作的指导意见》 |
| 2018.04 | 《关于加快肇庆市自动驾驶车辆道路测试有关工作的指导意见》 |
| 2021.05 | 《肇庆市自动驾驶车辆道路测试管理实施细则（试行）》 |
| 北京 | 2017.01 | 《北京市关于加快推进自动驾驶车辆道路测试有关工作的指导意见（试行）》 |
| 2017.12 | 《北京市自动驾驶车辆道路测试管理实施细则（试行）》 |
| 2018.02 | 《北京市自动驾驶车辆道路测试能力评估内容与方法（试行）》 |
| 2019.06 | 《北京市自动驾驶车辆测试道路管理办法（试行）》 |
| 2021.04 | 《北京市智能网联汽车政策先行区总体实施方案》 |
| 2021.07 | 《北京市智能网联汽车政策先行区高速公路及快速道路测试及示范应用管理实施细则（试行）》 |
| 2021.11 | 《北京市智能网联汽车政策先行区自动驾驶出行服务商业化试点管理实施细则（试行）》 |
| 2022.03 | 《北京市智能网联汽车政策先行区智能网联客运巴士道路测试、示范应用管理实施细则（试行）》 |
| 上海 | 2017.01 | 《上海市智能网联汽车产业创新工程实施方案》 |
| 2021.10 | 《上海市智能网联汽车测试与示范实施办法》 |
| 2021.10 | 《上海市智能网联汽车示范应用场景扩展工作实施方案（2021-2023）》 |
| 2021.12 | 《上海市智能网联汽车测试与应用管理办法》 |
| 重庆 | 2020.09 | 《重庆市自动驾驶道路测试管理办法（试行）》 |
| 2021.07 | 《重庆市智能网联汽车政策先行区总体实施方案》 |
| 2021.06 | 《打造全国一流新能源和智能网联汽车应用场景三年行动计划（2021-2023）》 |
| 2022.01 | 《重庆市智能网联汽车道路与测试与应用管理试行办法》 |
| 2022.05 | 《重庆市智能网联汽车高精度地图管理试行办法》 |
| 天津 | 2022.01 | 《天津市智能网联汽车道路测试与示范应用实施细则（试行）》 |
| 江苏 | 2018.09 | 《江苏省智能网联汽车道路测试管理细则（试行）》 |
| 2019.04 | 《关于做好智能网联汽车公共测试道路管理有关工作的通知》 |
| 2019.01 | 《南京市智能网联汽车测试管理细则（试行）》 |
| 2019.11 | 《关于苏州智能网联汽车公共测试道路的公告》 |
| 2021.09 | 《无锡市智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则（试行）》 |
| 2021.12 | 《常州市智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则（试行）》 |
| 浙江 | 2018.08 | 《浙江省自动驾驶汽车道路测试管理办法》 |
| 2018.07 | 《杭州市智能网联汽车道路测试管理实施细则(试行）》 |
| 2019.04 | 《湖州市自动驾驶汽车道路测试管理实施细则 （试行）》 |
| 2019.12 | 《嘉兴市智能网联汽车道路测试管理办法实施细则（试行）》 |
| 2022.07 | 《绍兴市智能网联车辆道路测试和示范应用管理实施细则（试行）》 |
| 安徽 | 2022.06 | 《支持新能源汽车和智能网联汽车产业提质扩量增效若干政策》 |
| 2020.08 | 《合肥市智能网联汽车道路测试管理实施细则（试行）》 |
| 2022.03 | 《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范》 |
| 2021.08 | 《芜湖市京东无人配送车试运营管理办法（试行）》 |
| 2021.12 | 《芜湖市系能源和智能网联汽车产业发展行动计划（2021-2023）》 |
| 陕西 | 2019.02 | 《西安市规范自动驾驶车辆测试指导意见（试行）》 |
| 2019.02 | 《西安市自动驾驶车辆道路测试实施细则（试行）》 |
| 甘肃 | 2021.12 | 《甘肃省智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则（试行）》 |
| 宁夏 | 2020.03 | 《银川市智能网联汽车道路测试和示范应用管理实施细则（试行）》 |
| 福建 | 2019.07 | 《莆田市智能网联汽车道路测试管理办法（试行）》 |
| 海南 | 2020.08 | 《海南省智能汽车道路测试和示范应用管理办法（试行）》 |
| 云南 | 2022.05 | 《“十四五”推进云南省车路协同自动驾驶试点示范建设的指导意见》 |
| 吉林 | 2019.09 | 《“关于支持吉林省智能网联及新能源汽车供应链产业园发展若干措施》 |
| 2022.04 | 《长春市智能网联汽车道路测试管理办法（试行）》 |
| 辽宁 | 2020.12 | 《大连市智能网联汽车道路测试管理实施细则（试行）》 |
| 山东 | 2020.01 | 《青岛市智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则(试行）》 |
| 2022.03 | 《济南市智能网联汽车道路测试与示范应用管理办法（试行）》 |
| 2022.06 | 《淄博市智能网联汽车道路测试与示范管理试行办法（试行）》 |
| 广西 | 2021.09 | 《柳州市智能网联汽车道路测试与示范管理实施细则（试行） |
| 山西 | 2021.04 | 《山西省智能网联新能源汽车2021年行动计划》 |
| 2020.03 | 《阳泉市智能网联汽车道路测试管理办法（试行）》 |
| 河北 | 2018.01 | 保定市《关于做好自动驾驶车辆道路测试工作的指导意见》 |
| 2018.12 | 《保定市自动驾驶车辆测试管理实施细则》 |
| 2020.12 | 《沧州市智能网联汽车道路测试和示范运营管理办法（试行）》 |
| 河南 | 2021.09 | 《河南省智能网联汽车道路测试与示范管理办法（试行）》 |
| 2022.06 | 郑州市《关于加快新能源及智能网联汽车产业的实施意见》 |
| 湖南 | 2019.11 | 《湖南省智能网联汽车道路测试管理实施细则(试行）》 |
| 2022.03 | 《湖南省智能网联汽车产业“十四五”发展规划（2021-2025）》 |
| 2020.11 | 《长沙市关于推进智能网联汽车应用示范的指导意见（试行）》 |
| 2022.06 | 《长沙市智能网联汽车道路测试与示范应用的管理细则（试行）V4.0》 |
| 湖北 | 2018.01 | 《襄阳市智能网联汽车道路测试管理规定（试行）》 |
| 2022.06 | 《武汉市智能网联汽车道路测试与示范应用的管理细则（试行）》 |
| 四川 | 2020.09 | 《四川省支持新能源与智能汽车产业发展若干政策措施》 |
| 2022.06 | 《成都市智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则（试行）》 |

# 二、产业发展主要城市与区域对标分析

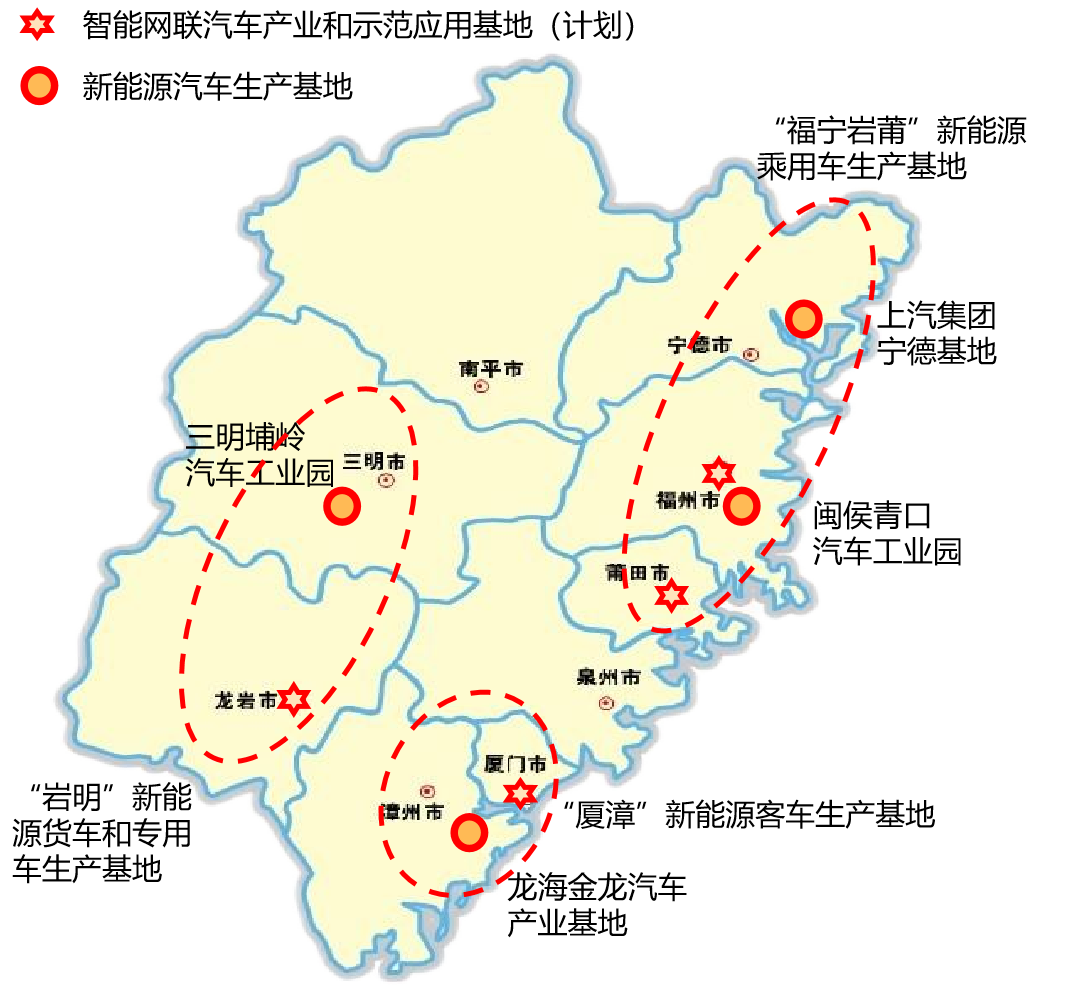
## （一）福建省汽车产业发展格局

福建省重视推动新能源汽车、智能网联汽车产业发展，先后发布《进一步加快新能源汽车推广应用和产业高质量发展推动“电动福建”建设三年行动计划（2020-2022年）》《福建省“十四五”制造业高质量发展专项规划》和《福建省新能源汽车产业发展规划（2022-2025年）》等规划方案，为“十四五”期间福建省新能源汽车、智能网联汽车产业发展方向与发展格局勾勒出较为明确的蓝图。

**新能源汽车方面，**依托现有产业基础，福建省致力于打造“三基地、两集群、一中心”，即培育和壮大“福宁岩莆”新能源乘用车、“厦漳”新能源客车、“岩明”新能源货车和专用车三个生产基地，打造闽东北新能源乘用汽车、闽西南新能源商用汽车产业集群两个产业集群，打造世界级新能源汽车动力电池及材料先进制造业中心，壮大宁德、厦门、漳州、南平、福州、龙岩等新能源电池产业规模，力争“十四五”期间培育万亿级产业集群。

**智能网联汽车方面，**福建省相关产业尚处于培育期，从发展路径看，期望依托省内汽车生产企业延伸产业链条，或招引支持其他科技型企业布局智能网联汽车领域。从发展重点方向看，将加强智能网联汽车关键零部件及控制系统开发，突破计算和控制基础平台技术，并提出要加快引进培育视觉传感器、毫米波雷达、激光雷达、车规级芯片等关键技术和产品。从产业布局看，支持福州、厦门、莆田、平潭、龙岩等地打造智能网联汽车产业和示范应用基地。

**图2-1 福建省新能源汽车、智能网联汽车产业布局**



## （二）厦漳泉汽车产业发展现状

厦漳泉大都市区围绕新能源汽车、智能网联汽车产业已形成协同发展的产业格局。总体看，现已逐步呈现**“厦、漳造车，泉州造芯”**的产业协同发展态势。厦门、漳州在新能源客车整车及零部件产业已形成较好产业基础与技术积淀，存在一定的产业同质性，在产业培育、项目招引过程中可能面临资源、市场竞争。泉州围绕汽车芯片、车用材料等配套产业，形成错位发展格局。

**厦门新能源汽车产业基础较好，技术优势显著。**厦门金龙汽车集团大中型客车的市场占有率和技术水平居国内领先，法拉电子的电机控制器电容、宏发股份的汽车继电器等均位居国内前列。近年产能扩张面临较为严峻的要素资源、成本约束，如厦门金龙汽车近年已开启产能异地迁建进程，部分客车产能转移至漳州龙海地区。厦门智能网联汽车领域在厦漳泉地区具有优势，厦门金龙联合公司的L4级阿波龙自动驾驶纯电动巴士、自动驾驶纯电动配送车，厦门金旅公司“星辰”自动驾驶纯电动微循环公交均已实现小规模推广应用，并完成BRT道路智慧化改造和部分智慧路口改造，搭建智能网联汽车检验检测公共服务平台、智能网联车路协同高速场景试验平台等项目。

**漳州新能源汽车整车及零部件产业发展势头较好**。近年承接金龙汽车新能源客车产能，龙海金龙汽车产业基地已成为金龙汽车最大的生产基地，规划年产3万辆节能与新能源大中型客车、1万辆高端商务车和10万辆轻型客车。“十四五”期间漳州将以龙海金龙客车生产基地为引擎，加快形成以新能源客车、环卫车、物流车为主体的整车制造能力，带动动力电池、氢能及燃料电池、电机电控、充电桩、汽车电子、车用精密铸件以及车用功能材料等配套产业发展。智能网联汽车领域，提出要积极培育智能汽车产业，发展智能座舱、智能网联终端、车用传感器、车用电器等高附加值产品。

**泉州致力于加速发展芯片产业，与厦门、漳州形成产业互补。**“十四五”期间，泉州将依托芯谷等园区，布局建设较大规模特色和先进工艺制程生产线，形成“设计-制造-封测-材料装备-终端应用”全产业链条发展态势，有望补齐厦漳泉地区乃至福建省汽车产业的芯片短板，与厦门、漳州形成产业协同发展格局。此外，泉州在汽车电子等零部件、新能源汽车电池材料等方面具有较好的产业基础，将为厦漳泉地区汽车产业集群提供有力支撑。

## （三）湖里区汽车产业发展现状及区域对标

**湖里区汽车电子领域具有较好基础，汽车智能网联系统产业潜力巨大**。湖里区汽车产业发展起步较早，形成金龙汽车、同致电子等行业龙头企业。近年受土地、劳动力等要素资源、成本制约，部分产能搬迁至周边区县，新增产能本地落地难，致力于发展“总部+研发+委外制造”的产业协同发展模式。2021年湖里区汽车产业产值约120亿元，主要为汽车雷达、显示屏等汽车电子产品。湖里区在智能驾驶、智慧停车等关键技术领域已具备一定的产业发展基础，自动泊车、刹车辅助、倒车辅助等L2级别以下的辅助自动驾驶领域形成技术优势。2021年10月金龙汽车集团总部和国家级技术中心入驻湖里基地，在产业孵化方面具有较好潜力，有望助力搭建智能网联系统生态体系。此外，湖里区汽车后市场产业具有较大潜力，作为厦门汽车销售服务行业的发源地、最早的聚集地，盈众控股集团成为福建省规模领先的汽车销售服务商，厦门首家全新林肯之道体验中心于2022年初开业，全区汽车零售额占社会消费品零售总额比重超过1/3。

随着湖里区工业用地等产业支撑要素面临瓶颈，产业发展需要面临产能置换，与周边区域形成协同发展、错位发展的良性产业生态。目前，湖里区与周边区域的产业合作已具有一定基础，未来应进一步瞄准智能网联系统产业，重点招引、培育相关科创企业，将总部、研发中心落地湖里。

**表2-1 周边区县“十四五”汽车相关产业规划方向**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **区县** | **规划方向** | **竞合关系** |
| **思明区** | 大力推动滨北超级总部等集聚区、智慧城市创新中心等商务楼宇建设，拓展总部经济发展空间。  大力发展以“5G+”为代表的新一代信息技术产业，持续丰富“5G+”应用场景，打造一批5G行业应用示范标杆项目。 | 思明区软件行业基础较好，在智能网联系统软件层面可能与湖里区存在竞争关系。 |
| **集美区** | 以集美机械工业集中区为重点，大力发展新能源汽车及关键零部件研发制造，鼓励金龙转型发展纯电动汽车、插电式混合动力汽车和氢燃料汽车等，推进新能源汽车电机、电控等系统关键零部件的研发和制造。  培育发展智能网联汽车，推动辖区电子信息产业拓展汽车网联化等新兴应用市场。已建成厦门市智能网联汽车检验检测公共服务平台、智能网联车路协同高速场景试验平台项目。已完成部分线路智慧路口改造。  加快培育发展总部经济。 | 集美区已落地智能网联汽车检验检测平台、试验平台，完成部分线路智慧改造。可作为湖里区发展智能网联系统产业的试验、检验检测支撑。在项目招引层面存在竞争关系。 |
| **海沧区** | 推动金龙旅行车、捷太格特等汽车及零配件企业做大做强。  吸引总部经济项目落地。 | 与湖里区企业委外制造方面进行合作。 |
| **同安区** | 加快发展锂电池、充电储能装置等新能源产业。 | 与湖里区企业委外制造方面进行合作。 |
| **翔安区** | 鼓励发展智能及新能源汽车，加强汽车“三电”系统等关键零部件研发制造，促进整车、零部件、人工智能等企业跨界合作。  已入驻博泰车联网等行业龙头企业。 | 与湖里区企业委外制造方面进行合作。 |

# 三、厦门湖里区汽车智能网联系统产业SWOT分析

## （一）比较优势

**部分细分领域具备产业和技术优势。**湖里区已形成以同致电子、松川精密、鸿通科技等企业为代表的汽车配件制造产业集群，在汽车摄像头、倒车雷达、车载充电器等细分领域业内水平相对较高。金龙汽车作为国内客车生产龙头企业，近年产能逐步向周边区域迁移，但总部仍在湖里区，具有较好的研发创新能力。同致电子的自动泊车系统技术领先，市场占有率超过30%，研发中心保留在湖里区。松川精密聚焦专业继电器生产，产品在汽车产业领域广泛应用，具有较好的市场影响力。

**智能网联基础设施建设具有一定优势**。湖里区具有优良的通信基础，在数字化公交建设、车路协同应用等领域已较早开展探索，在车联网领域的智能网联汽车传感器、摄像头，物联网等方面，具有较好产业基础和基础设施配套条件。此外，厦门是智慧城市基础设施与协同发展第二批试点城市，也为湖里区发展汽车智能网联系统以及车路协同设备奠定较好的政策环境。

**中心城区汽车消费市场空间较为广阔**。湖里区拥有成熟的汽车销售基础与优质的消费用户群体，在汽车贸易、4S店销售、汽配服务、汽车金融等汽车后市场服务方面已有布局。当前，随着人均汽车保有量水平逐步提高并呈递减趋势，预计汽车需求量将逐渐步入平台期。但庞大的汽车保有量将带来广阔的汽车后市场服务发展空间，特别是在汽车电动化、智能化、网联化发展趋势下，人工智能、虚拟现实、增强现实等新技术加速与汽车产业融合，后市场服务新模式、新业态将进一步迸发。

## （二）发展劣势

**产业链条缺少整车企业带动**。湖里区汽车产业虽有一定基础，但主要集中在零部件配套方面。湖里区龙头企业金龙汽车主营客车产品，市场规模相对有限，随着城镇化建设增速递减，大中型客车市场空间增长面临瓶颈，行业竞争压力大。目前，金龙企业整车产能已基本迁移至周边区域，湖里区汽车产业发展面临整车制造产能缺位。从行业规律看，汽车行业零部件配套环节通常围绕整车制造环节布局，以宸鸿系企业为例，其车用平板显示屏处于产业链中游，非终端应用类产品，上下游配套多在外地，且由客户指定，难以自主形成上下游配套产业链体系。产业链条缺乏核心带动环节是湖里区发展汽车智能网联系统产业的关键短板。

**创新人才要素支撑能力偏弱**。汽车智能网联系统产业处于行业前沿领域，关键核心技术亟待攻克，需要大量从事装备研发、精密零配件研发、软件系统程序开发等高端人才。但湖里区创新支撑要素保障偏弱，人才瓶颈制约湖里区相关产业发展。一方面，北京、上海、深圳等一线城市近年聚焦汽车智能网联系统产业发展，在高素质人才资源方面，与湖里区形成直接的竞争关系，且一线城市能够提供更为广阔的人才发展空间。另一方面，厦门市湖里区、思明区高房价导致人才生活成本偏高，引人难、留人难问题突出，产业发展的人才保障问题是调研企业普遍反映的瓶颈。

**土地空间要素制约招引项目落地。**现阶段，湖里区发展汽车智能网联系统产业面临较为严峻的土地资源瓶颈，工业用地基本饱和。且由于湖里区发展起步较早，特别是老工业区大量工业用地已出让给外资、台资企业，政府对部分闲置土地、厂房资源的配置能力受到制约。从实践看，金龙汽车、同致电子等湖里区企业已逐步将区内产能外迁。湖里区主推的“总部+研发+委外制造”模式需要将总部、研发与生产线空间分离，一定程度上提高了优质项目招引难度。

## （三）发展机遇

**“双碳”目标将加速汽车产业电动化、智能化转型**。当前，我国新能源汽车产业技术水平显著提升，产业体系日趋完善，企业竞争力大幅增强，新能源汽车产销量、保有量均为全球第一。“双碳”目标下，汽车消费是节能降碳的重要来源，推广新能源汽车应用是交通领域清洁低碳发展的重要路径，产业发展迎来政策机遇期。汽车产品智能化需要依赖整车的电子电控系统智能化升级，电动车相比传统燃油车在电子电控系统方面更为契合智能化升级需要，“电动车+智能网联车”技术路线已成为行业主流。“双碳”目标带来的政策机遇期也将覆盖汽车智能网联系统产业。

**“双循环”新发展格局下拥有广阔市场空间。**我国超大规模市场优势发挥程度将直接关系新能源汽车、智能网联系统产业发展成效。庞大的汽车消费市场将提供坚实支撑，是我国近年新能源汽车产销量、保有量规模高居全球首位的关键因素。同时，超大规模市场将为汽车智能网联系统产业发展提供丰富的场景应用与海量的数据反馈，对于智能网联系统等产业核心环节的高质量发展至关重要，将通过海量数据带来的应用反馈实现产品快速迭代完善，筑牢产业发展优势。相关产品有望借助“一带一路”倡议等加快“走出去”步伐，提高我国新能源汽车、智能网联系统、车联网设备等的国际市场份额。

**汽车智能网联系统产业新赛道发展潜力巨大**。当前，汽车产业电动化、智能化、网联化转型趋势已较为明确，智能座舱、L2+的驾驶辅助系统商用规模不断扩大，自动驾驶解决方案也在加大商业化运行规模。近年来，全球新能源汽车销量快速增长，占乘用车总销售量近3%。经验表明，当新的颠覆性技术的市场份额达到3%左右时，将加速传统产业的资本替代，资金涌入新能源整车、零部件、传感器、高精地图、车路协同等领域，智能网联的商业化应用快速推进，新能源汽车、智能网联系统产业发展将步入“快车道”。

## （四）面临挑战

**外部因素冲击产业链供应链稳定。**当前，百年变局和世纪疫情相互叠加，全球新冠肺炎疫情持续反复和乌克兰危机导致风险挑战增多，外部因素冲击下我国汽车产业链供应链面临严峻挑战。特别是2021年“芯片荒”冲击对汽车产业影响巨大，进一步暴露了行业“缺芯少魂”的短板。新能源汽车、智能网联汽车等新产品对电子电控系统提出更高要求，汽车芯片、智能网联系统等关键环节的重要性更为突出，产业链供应链安全稳定任务更为艰巨。

**产业关键核心技术路径仍存在不确定性。**目前，全球智能网联汽车已进入技术快速迭代、产品加速布局的阶段，但智能化水平仍有较大的提升空间，L3到L5的高水平自动驾驶技术尚不成熟，产业技术路线仍具有多样性，包括围绕车辆智能化、主攻自动驾驶技术的产品研发路线，围绕车路协同、以网联服务快速加持产品的研发路线，以及聚焦用户体验的智能座舱产品研发路线。研发路线选择将较大程度影响产业发展进程。

**周边区域间产业竞争日趋激烈。**当前，湖里区周边区域也积极布局新能源汽车、智能网联系统相关产业，可能在产业项目招引等方面形成激烈竞争。如思明区软件行业基础较好，受全市软件业布局规划影响，岛内软件信息业主要向软件园一、二期集聚，在智能网联系统软件层面可能与湖里区竞争。又如集美区已落地智能网联汽车检验检测平台、试验平台，完成部分线路智慧改造，在智能网联汽车项目招引层面可能存在竞争。

## （五）SWOT分析

基于对厦门市湖里区汽车智能网联系统产业发展现状与机遇挑战的综合研判，开展SWOT分析，结论如下：

**表3-1 湖里区汽车智能网联系统产业发展的SWOT分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SWOT分析架构** | **优势（strength）** | **劣势（weakness）** |
| * 部分细分领域具备产业和技术优势 * 智能网联基础设施建设具有一定优势 * 中心城区汽车消费市场空间较为广阔 | * 产业链条缺少整车企业带动 * 创新人才要素支撑能力偏弱 * 土地空间要素制约招引项目落地 |
| **机会（opportunity）** | **SO** | **WO** |
| * 智能网联汽车产业新赛道发展潜力巨大 * “双循环”新发展格局拥有广阔市场空间 * “双碳”目标将加速汽车产业电动化、智能化转型 | 1. 依托汽车消费市场，加快推动**汽车后市场**发展。 2. 利用自贸区平台，加强对外**出口基地**建设。 | 1. 着力打造智能网联系统产业**综合型总部**，加快**研发创新平台建设**。 2. 瞄准产业链重点环节，精准推进**招商引资**。 |
| **挑战（threats）** | **ST** | **WT** |
| * 周边区域间产业竞争日趋激烈 * 外部因素冲击产业链供应链稳定 * 产业关键核心技术路径仍存在不确定性 | 1. 进一步推动**汽车电子**产业发展，强化**产业集群培育**，推进补链强链工作。 2. 依托重点企业，加快**企业梯度培育**，招引智能网联、新能源汽车优势企业。 | 1. 加快**建立区域合作机制**，强化产业链上下游跨区域合作。 2. 积极推动与“造车新势力”合作，加快关键核心技术协同攻关。 |

# 四、指导思想、基本原则及发展目标

## （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，深入贯彻党的十九大、二十大精神以及习近平总书记在中央全面深化改革委员会第二十六次会议上的重要讲话精神，精准把脉汽车智能网联系统产业发展的国家战略方向，结合福建省智能网联汽车产业发展布局，立足厦门产业资源禀赋，以厦门“4+4+6”现代产业体系为主线，坚持电动化、智能化、网联化发展方向，着力“强龙头、补链条、聚集群”，通过引进龙头企业以及本地骨干企业带动，增强湖里区核心产业链环节吸附能力，大力拓展汽车智能网联系统产业链，加快形成智能网联系统、汽车电子等关键配套产业链条，打造国际知名的智能网联系统总部经济示范区、汽车电子产业集群，建成国内具有一定竞争实力的智能网联系统研发创新核心区与汽车服务先行区。

## （二）基本原则

**市场在资源配置中发挥主导作用。**有效发挥政府引导产业发展作用，更应遵循市场经济发展规律，强化市场在资源配置中的决定性作用，强化企业在产业重点领域、技术路线选择、产业链服务体系建设等方面的主体地位，借助政策激励作用，积聚人才、资金等要素资源，大力推动湖里区汽车智能网联系统产业化。

**充分发挥科技创新引领带动作用。**坚持创新是引领发展的第一动力，在全区践行创新理念，在全域布局创新产业，构建可持续发展创新机制，激发制度创新的内生动力，引导与支持湖里区企业不断提高自主创新能力，力争在原始创新上取得新突破，在重要科技研发领域实现跨越发展。

**不断加大团结协同合作共建力度。**加大全区体制、机制改革力度，不断健全完善与同安区、翔安区等委外制造合作模式，进一步深化与火炬、自贸区的联动发展机制，全方位发挥各区域汽车智能网联系统产业的资源优势，优化各区域政策集成效应，创新各区域合作模式与利益分享机制，促进湖里区产业结构调整优化，打造高质量汽车智能网联系统产业体系。利用好全区台资企业资源，探索对台高水平开放和全方位合作新突破口。

## （三）发展目标

到2025年，汽车智能网联系统产业结构进一步调整优化，自主创新能力取得新突破，产业集群竞争力明显提高，电动化、智能化、网联化深入推进，产业链基础高级化和产业链现代化水平显著提升，企业本土自有品牌影响力持续增强，绿色低碳化水平不断提高。

到2025年，力争湖里区汽车智能网联系统产值超过200亿元，规模以上工业企业全员劳动生产率显著提升，高技术汽车智能网联企业的投资力度进一步提高，投资结构持续优化。

到2025年，企业创新主体地位更加牢固，规模以上企业研发经费占主营业务收入比重达4%以上；突破一批产业链关键核心技术、装备，集群有效发明专利年均增速达15%。

到2025年，全区市级以上专精特新企业数量增加10个；认证的高端产品数、品牌登峰企业数显著增加，产品品质和品牌美誉度大幅提升；汽车电子等制造企业高端化转型成效显著。

到2025年，汽车电子等制造企业规模不断壮大、贡献不断增强，数字化转型与网络化全面推广，规上工业企业智能化改造和数字化转型率达到100%。

到2025年，单位工业增加值能耗下降率、单位工业增加值二氧化碳排放量降低、单位工业增加值用水量降低等指标均达到省级标准，绿色低碳发展水平不断提高，工业排放有所降低，资源能源利用集约高效。

**表4-1 厦门市湖里区汽车智能网联系统产业发展目标**

**执行路线图**

| **重点工作** | **2022年** | **2023年** | **2024年** | **2025年** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **推动产业集群壮大** | 提升智能、电动零部件和新能源整车集成能力  用好国内外展会、供需信息平台等合作平台资源，推动企业深度合作  围绕补链、强链、延链任务，引进带动性强、溢出性强的企业,招引智能网联汽车核心企业5-10家  湖里区汽车智能网联系统产业产值超过150亿元 | 湖里区汽车智能网联系统产业产值超过200亿元  智能网联汽车应用测试验证，自动驾驶、智能地图、自动泊车等技术产品取得市场突破 | 推动福建省级车联网先导区落地厦门市  梳理汽车产业链优势环节和缺失环节，结合湖里区汽车产业链特点，围绕补链、强链、延链任务，引进带动性强、溢出性强的企业，直接提升智能网联汽车零部件实力，为产业内其他企业的升级提供条件和协同发展作用  培育有较强竞争力的龙头企业10余家 |  |
| **创新能力不断提升** | 参与或引领行业标准制定，新增发明专利数30件  推动国家级汽车技术创新研发平台来厦设立分支机构并落地湖里区，争创固态储氢、智慧泊车、智能交通、智能车载设备等领域国家级产业创新中心1个，省级研发创新平台2个、市级研发创新平台3个  规模以上企业研发经费占主营业务收入比重达2.5%以上 | 突破关键核心技术、装备，新增高价值发明专利数50件 | 规模以上企业研发经费占主营业务收入比重达4%以上 |  |
| **加快智能数字改造** | 数字化车间、智能化工厂达到10个以上  规上工业企业智能化改造和数字化转型率达到80%  汽车企业生产智能化、数字化转型与网联化全面推广 | 数字化车间、智能化工厂达到 20个以上  规上工业企业智能化改造和数字化转型率达到100% |  |  |
| **加强企业梯度培育** | 全区市级以上专精特新企业数量增加5个  推进湖里区汽车产业中小企业“小升规”、规范化股份制改革 | 省级专精特新企业数量增加3个，市级专精特新企业增加5个  参与国家科技型中小企业入库评价，实现高新技术企业倍增 | 国家级专精特新“小巨人”企业数量增加2个 |  |
| **绿色转型低碳发展** | 积极推动汽车产品参与绿色设计产品评价，入围省级绿色设计产品名单2项  建设省级绿色工厂2-3家  汽车产业单位工业增加值能耗下降率、单位工业增加值二氧化碳排放量降低、单位工业增加值用水量降低等指标均达省级标准 | 建设国家级绿色工厂1-2家 | 入围省级及以上绿色设计产品名单3项 |  |
| **深化区域协同联动** | 协同宁德、漳州、南平、福州、龙岩等新能源电池生产基地，打造世界级新能源汽车动力电池及材料先进制造业中心  协同“厦漳”新能源客车基地壮大新能源产业规模  与宁德上汽、龙海金龙、闽侯青口、三明埔岭等汽车工业园开展飞地研发+制造合作 | 探索建立东南沿海地区汽车产业大中小企业创新协同、产能共享、供应链互通的新型产业创新生态  提升福建省内智能网联汽车行业影响力 |  |  |

# 五、发展重点与空间布局

## （一）总部经济

依托湖里区总部经济基础，充分发挥厦门核心区域人才基础优势，紧抓“精准招引总部企业、培育本地总部企业、推动现有总部企业多元化发展”三条路线，形成智能网联系统总部企业梯队，完善湖里区智能网联系统总部经济生态，将湖里区打造为福建省智能网联系统总部落户首选地和总部企业孵化地。

**1、精准招引总部企业**

依托厦门湖里区汽车智能网联系统基础优势，以强链补链为导向，聚焦汽车产业智能网联化转型，吸引国内外汽车智能网联系统产业链企业在厦门湖里区设立总部、“双总部”或东南区域总部，引导企业落地研发部门和核心制造环节，积极探索优化“岛内总部/研发+岛外制造”模式，提升产业本地配套率。绘制汽车智能网联系统总部企业投资地图，及时关注企业的业务布局、投资动向、重组并购等信息，建立先进总部企业长效对接机制，积极招引汽车电子、传感器、智能座舱、无人驾驶领域上市企业、独角兽企业、瞪羚企业在湖里区设立区域总部和研发总部机构，为厦门经济发展提供支撑。

**2、培育本地总部企业**

建立区级智能网联系统总部企业梯度培育机制，健全“准总部”企业发现机制，对湖里区“高技术高成长高附加值”企业、种子企业、专精特新“小巨人”企业、“瞪羚” 企业、准独角兽企业等开展常态化跟踪，遴选和储备一批“准总部企业”，通过多种方式扶持推进其提升综合实力，助推发展升级为企业总部，积极推动区级总部企业认定成为市级总部企业。

**3、总部企业多元化发展**

加快推动本地总部企业由单一管理功能向叠加研发创新、投资决策、资金管理、销售结算等多功能复合型方向升级，提升配套产业汇聚能力和产业链控制能力。鼓励本地总部企业以制造业与服务业深度融合为导向，拓展运营新模式、服务新业态，重点发展智能工厂、工业互联网创新应用、柔性化定制、总集成总承包、服务衍生制造等，增强企业运营的现代化、智能化和高端化水平。加快推动金龙集团全球研发总部项目建设，落地研发科技等功能区，吸引一批汽车智能网联系统产业链核心企业，孵化一批优质创新企业，加强区域内产业链协同创新和深度合作，提升产业链创新能力。鼓励同致电子、宸鸿科技、联发集团、艾尔普斯、松川精密、圣元环保等骨干企业加强研发创新，提升总部企业发展能级。

## （二）汽车电子

依托湖里区乃至厦门市电子信息产业发展基础，强化创新驱动，通过“外引内培”策略，以布局传感器产业组团为支撑，加快发展智能网联汽车系统、智能网联系统零部件、智能网联基础设备产品、汽车电子新兴零部件等汽车电子产业，培育形成湖里区智能网联系统产业生态体系。

**1、智能网联汽车系统集成**

以市场应用促进湖里区自动驾驶道路测试和软件系统迭代升级，加快推进自动驾驶技术在厦门湖里创新园等主要园区和重点街道的推广应用，推动无人驾驶技术在港口码头、环卫作业、公共交通、物流配送、无人零售等封闭半封闭和低速场景的应用。鼓励企业发展自动驾驶系统集成业务，支持金龙客车、同致电子、寅家科技等企业开发自动驾驶系统解决方案。通过精准招商，大力招引知名自动驾驶企业，推动自动驾驶产品和服务在湖里区落地。**重点发展包括车道保持、自动泊车、刹车辅助、倒车辅助等驾驶辅助系统**，大力推动自动驾驶技术在出租车、长途客车、长途货运等领域的道路测试及应用，**支持发展货运、客运、乘用车、特种车辆领域自动驾驶系统解决方案产品和服务**。

**2、智能网联系统零部件**

依托火炬高新区的政策优势和创新资源，鼓励企业加大自主知识产权的培育。发挥同致电子、美捷特、玉晶光电在雷达、摄像头等辅助驾驶传感设备领域的优势，进一步扩大企业规模和市场份额。推动产业向高端环节升级，招引国内外一流的车用传感设备供应商，**开发实现高级别自动驾驶功能的摄像头、激光雷达、毫米波雷达等高端传感设备**；依托金龙客车等龙头企业产业带动力，支持车联网技术发展，吸引上下游企业**开发包括传感器、数据采集器、无线发送模块等车载电子终端，以及云计算处理平台、数据分析平台等车联网功能零部件**。

**3、智能网联基础设施产品**

**发展车路协同设备产品。**依托智慧交通产业园等载体，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，在道路关键节点部署窄带物联网（NB-IoT）等网络，建设面向车路协同的智能网联路侧单元（RSU），提升LTE-V2X网络的道路覆盖水平，构建低时延、大带宽、高算力的车路协同环境。进一步发挥湖里区信息技术优势，鼓励研发新型通信终端，加大对亿联网络等骨干企业在大数据、云平台等领域的开发支持，积极引进5G 通讯网络设备及配件，引进射频、天线等产品核心技术企业。通过招商引资和重点培育，发展车路协同设备产品，包括智能信号控制系统、电子标识标线、智能场站等车路协同路侧产品。**开发智慧交通配套产品。**推进智慧公路基础设施改造，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，依托湖里区新一代信息技术产业基础，培育开发智慧交通配套产品，包括信号控制、电视监控、流量采集、交通引导、交通违法检测等智慧交通配套产品。**发展智慧能源基础设施产品。**依托厦门作为全国智慧城市基础设施与智能汽车协同发展试点城市的发展契机，着力构建智慧能源生态体系，科学规划和统筹建设为新能源汽车配套的能源生产、储运、补能的基础设施。探索电动汽车在分布式供能系统中应用，支持海辰储能、科华数能、宁德时代等龙头企业开展分布式新能源、微电网、增量配网等新型储能场景，重点发展储能电池、储能双向变流器、能量管理系统、动力电池回收和梯次利用等储能产品；以及充换电站、光伏发电设备、氢能净化和储运设备、加氢站等新能源汽车能源补给产品。

**4、****汽车电子新兴零部件**

**车载显示零部件。**顺应车载显示的大屏化、高清化、交互化、多屏化、集成化发展趋势，大力支持宸鸿科技、宸美光电等龙头企业向下游终端产品延伸，开发车载屏幕，进一步扩大优势产品的市场份额。重点发展OLED、Micro-LED、触控显示等新一代显示技术，支持屏幕基板、OLED有机发光材料等关键基础材料研发，推动新型显示技术在车载设备的应用，重点发展中控显示、抬头显示、后视镜显示等车载显示。**车用芯片设计。**依托湖里两岸集成电路产业园，进一步发挥厦门集成电路产业优势，深入与台湾知名集成电路企业协作，加强两岸产业对接融合。围绕集成电路设计及应用，集中配套建设一批第三方检验检测、研发设计、保税交易、科技成果咨询评估等公共服务平台，大力招引全球知名集成电路产业企业在湖里区设立研发设计中心、技术服务中心、交易结算中心和终端实验室。重点设计和开发各类控制类、功率类的车用功能芯片，以及实现车辆感知和环境感知的传感器类芯片。**新能源汽车核心电子元器件。**把握汽车电动化发展契机，加强自主研发和先进技术导入，促进各种技术创新力量深度融合与互动。依托厦门市在新能源汽车尤其电驱动领域的产业基础，加强产业协同和错位发展，打造本地配套联动的新能源汽车电子元器件产业链。重点发展电子电控系统、驱动电机、电控系统等电机电控核心零部件，包括电动转向、逆变器、车载充电器、机电耦合装置等动力总成系统组件。

## （三）汽车后市场

借助湖里区及厦门市成熟的汽车销售基础与优质的消费用户群体，联动全市广泛分布的汽车4S销售店，引入云端技术管理、智能化运作、车辆协议信息数据库平台等技术或载体，重点发展智能诊断检测与云服务、汽车售后一体化服务、车载信息产品及服务等，力争建成全国首个智能化汽车后市场集成服务园区。

**1、智能诊断、检测与云服务**

重点支持汽车智能诊断与检测系统、汽车SaaS系统、汽车软件云等产品或服务发展。引进国内外知名的汽车智能综合诊断/检测领域企业，聚焦新能源汽车、智能网联汽车的送检、诊断、维修等后市场需求，赋能湖里区内广泛分布的汽车销售门店或建设一批能提供优质服务的检测中心，形成企业、车主、门店、智能化与数字化新型基础设施相互促进的良性产业发展循环。加强建设全区IaaS（基础设施即服务）和 PaaS（平台即服务）等云基础设施，锚定车载软件升级、车型更新、维修信息电子化管理、门店智能管理系统等需求，重点发展CRM（客户关系管理系统）、OA（办公自动化）、HRM（人力资源管理系统）、视频会议等各类垂直型SaaS系统，形成成熟的商业化订阅模式，前瞻布局全区汽车后市场诊断检测云服务行业。

**2、****汽车售后一体化服务**

加强汽车销售企业招引力度，进一步吸收顺润泰、建发汽车等本市知名汽车企业入驻湖里区，鼓励盈众集团、国贸信达、车和家等综合性汽车集团拓展汽车销售及售后服务业务，引进理想、小鹏、蔚来等知名新能源汽车品牌，开发高端汽车消费市场。提升全区乃至全市汽车4S销售店服务层级，鼓励推出沉浸式零售体验、定制化购车用车、工厂直销等创新式高端服务。聚焦汽车钢套套件、汽车缸盖等零件，依托艾尔普斯公司发展私家车改装服务。引导全市各品牌汽车销售中心协同建立线上线下车友俱乐部、汽车养护维护用品云平台、车辆协议信息数据库平台等，实现新能源汽车、智能网联汽车与传统汽车定期送检、维修、美容养护等后端服务数字化、智能化。鼓励汽车销售门店、第三方金融公司合作发展汽车融资租赁。

**3、车载信息产品及服务**

依托亿联网络会议通讯设备及软件开发基础，针对特定行业特定场景需求，探索车载通讯、车载会议系统等实时通讯软件或配套产品开发，探索新型车载商业服务模式。开拓车载娱乐系统市场，针对驾驶、搭乘等差异化应用场景，提升智能导航、网络收音机、音乐、视频、游戏、即时资讯等应用软件开发能力。加强与车载信息系统硬件及零部件产业的配套合作，依托鸿通科技等骨干企业，开发车载娱乐副屏等高价值配件。

## （四）空间布局

湖里区汽车智能网联系统产业布局将分阶段逐步形成三大产业功能区，包括以宸鸿系企业为依托、具备本地生产能力的汽车电子总部经济区，以湖里老工业区为主体的智能网联系统产业孵化区，以及围绕高崎机场区块建设的智能网联汽车场景示范区。

**汽车电子总部经济区**，以湖里区信息光电园、航空工业园为主要载体。依托鸿通科技等宸鸿系企业，重点发展中控显示等车载显示零部件、新能源汽车核心电子元器件等产业。依托美捷特等行业领军企业，积极布局智能网联汽车、车路协同设备等相关的高端传感器研发、生产，强化智能网联系统硬件支撑能力。

**智能网联系统产业孵化区**，以湖里老工业区为主体，加快老工业区土地资源整合与改造工作，满足产业研发、中试环节用地需求，为智能网联系统项目孵化落地提供空间。依托同致电子等龙头企业，加强智能网联汽车自动驾驶系统解决方案供给能力。依托金龙汽车集团全球研发总部、天地智慧交通产业园等载体，着力提升智能网联系统相关产业创新项目孵化服务能力。加快招引智能网联系统、汽车后市场服务等成熟项目落地。

**智能网联汽车场景示范区**，把握厦门高崎机场搬迁带来的产业发展空间机遇，加速布局智能网联汽车公共测试道路等基础设施建设，补齐湖里区智能网联系统产业发展的场景短板。依托智能网联汽车测试道路建设带来的市场优势、场景优势，加快引进车路协同设备、智慧交通配套产业、智慧能源基础设施产业项目落地。

**图5-1 湖里区汽车智能网联系统产业空间布局**



|  |
| --- |
| 专栏5-1 有序推进三大产业功能区建设 |
| 湖里区汽车智能网联系统产业三大产业功能区落实可有序推进。**汽车电子总部经济区，**该产业功能区块现已成型，下一阶段主要致力于引导龙头企业积极发展中控显示等车载显示零部件、新能源汽车核心电子元器件等鼓励产业。此外，考虑到部分龙头企业可能存在产业转型、产品主攻方向转变等现实情况，建议围绕高端传感器等智能网联系统核心硬件，政府层面鼓励企业积极对接战略合作伙伴，探索共享产能等新模式，充分挖掘现有产能基础的升级潜力。**智能网联系统产业孵化区**，考虑到现阶段部分土地已变更使用功能或土地用途为商业办公，应积极导入智能网联系统软件开发、智能诊断检测与云服务、车载信息产品及服务、智慧交通平台经济等适合楼宇经济的产业项目，探索智能网联系统、汽车后市场服务新模式新业态。针对金鹭特种、夏顺铝箔、民兴工业、信华塑胶等土地使用年限已到期或近十年内到期的工业地块，建议保留工业土地用途及使用功能，作为智能网联系统硬件设备产能导入、本地孵化项目落地的储备地块。积极引导发挥好金龙汽车集团全球研发总部的产业孵化功能，形成“落地一批、储备一批、在研一批”的项目体系。**智能网联汽车场景示范区**，该区块建设需要视厦门高崎机场搬迁进度灵活调整。如机场按计划搬迁，可借鉴苏州市相城区高铁新城长三角国际研发社区建设经验，建设智能网联汽车公共测试道路，综合布局办公楼宇、科研用房、中试基地、工业厂房、会议中心、商业配套、人才公寓等，打造研发、生产、商务、生活于一体的智能网联系统产业社区。如机场搬迁计划推迟，建议在该区块选址先行启动智能网联汽车测试道路建设，相关车路协同设备、智慧交通配套产业项目可由湖里老工业区承接过渡。 |

# 六、重点任务

## （一）重点企业招商引资

**推动产业链重点环节精准招商。**针对汽车产业链较长、上下游供应关系较为紧密的特征，制定智能网联系统、智能网联基础设施、汽车电子新兴零部件、汽车后市场等重点产业链环节“两图”（全景图、现状图），形成产业链招商报告，因链施策，围绕产业链重点环节企业开展精准招商，构建汽车产业新业态。重点围绕车载智能终端、充电储能设施、汽车后市场等高附加值环节，招引更多垂直和协作关系的企业来湖里区投资，推动汽车产业裂变式发展，打造系列特色鲜明的汽车产业集群。

**搭建多元化招商对接平台。**结合厦门市区位优势、资源优势、政策优势和产业基础，依托中国福建自贸试验区厦门片区、金砖国家新工业革命伙伴关系创新基地等面向国际国内的产业合作窗口，通过举办汽车产业行业峰会、论坛、展会、招商对接会等形式，充分挖掘高层次、多层面的合作机会，针对厦门市汽车产业贸易往来的重点方向，对接粤港澳、长三角以及福建省内一批有发展潜力和转移需求的企业，积极招引优质企业入驻湖里区。通过技术合作、项目合作等方式，导入一批高水平智能网联汽车研发机构，推动湖里区汽车产业转型升级。

**健全完善招商引资工作机制。**贯彻落实全员招商工作机制，建立实施“专班专抓”机制，将招商任务分解到重点园区、重要部门。完善轻资产招商，探索飞地招商、对赌招商。强化资本招商与产业发展的协调，发挥政府股权融资作用，加快汽车智能网联系统产业重大项目导入和产业培育。建立股权投资产业专家咨询库，为政府股权投资提供专业化建议。加强产业技术平台、科技创新平台、公共服务平台、电子监察平台、企业诚信平台、创业创新支撑平台等服务建设，为重大项目招商落户赋能。依托大数据、区块链等现代信息技术，整合企业、项目、资金等投资信息，推动智慧化招商。

|  |
| --- |
| 专栏6-1 智能网联系统项目招商引领工程 |
| **主动对接招引企业，强化项目落地前期服务。**高度重视招商引资工作，完善“产业招商组+专班”工作模式，聚焦重点发展产业方向和“总部+研发+委外制造”业态模式的项目，为招引企业项目落地做好前期的项目评估和服务工作。  **实时跟踪产业发展趋势，扩大汽车产业招商对象范围。**积极对接世界500强、中国500强、央企等高能级招商项目，通过项目遴选、招商周、联系企业、跟踪推进、项目例会等机制，选择符合湖里区汽车智能网联系统产业发展方向和完善产业链环节的优质项目。  **完善产业用地供应图、投资合作机会图、产业链合作对接图等信息。**重点围绕区位优势、交通优势、投资政策及人才政策进行项目推介，寻求触及更广泛的项目投资潜在客户，提高湖里区项目招引工作的供需匹配度。 |

## （二）研发创新平台建设

**加快研发创新平台载体建设。**持续推进国家和省级汽车技术实验室、技术创新中心、新型研发机构、工程研究中心、企业技术中心等创新平台建设。与宁德时代加强对接，大力支持其研发总部落地。依托天地智慧交通产业园、金龙汽车产业园等园区载体建设研发中心、工程中心、创新中心等共性技术平台建设。大力支持同致电子围绕全自动泊车系统等先进智能网联技术设立区域研发技术中心等。整合全国智能网联汽车龙头企业、高校院所等创新研发资源，力争建设固态储氢、智慧泊车、智能交通、智能车载设备等领域国家级产业创新中心、制造业创新中心。积极推动国家新能源汽车技术创新中心等来厦设立分支机构并落地湖里区。

**构建科技创新生态体系。**加快引入智能网联汽车基础软件、应用软件、IT基础设施等领域的研发组织、企业等优质创新资源，着力打造具有世界领先水平的汽车智能网联系统产业创新基地。强化本土企业自主创新主体地位，引导创新要素向优质企业集聚，提升企业人才、资金、技术等要素密度，共同为智能网联技术创新服务。加强与厦门大学、集美大学、福州大学、华侨大学等重点高校，及厦门理工学院现代汽车工程技术研究中心等科研院所合作，引进建设高端研发机构、联合研究中心（基地）、科技成果转化基地（中心）等科技平台，打造汽车智能网联系统产业创新生态体系。

|  |
| --- |
| 专栏6-2 设立智能网联系统技术研发中心 |
| 围绕智能网联与自动驾驶技术、车用电池技术、车用传感器及车载设备等智能网联汽车关键核心技术在湖里区设立智能网联系统技术研发中心。重点聚焦以下三大核心技术领域开展技术攻关。  **智能网联与自动驾驶技术。**突破汽车雷达技术和视觉处理技术，开发基于驾驶行为分析的辅助功能算法，构建自动驾驶汽车技术体系及平台、自动泊车技术体系及平台，布局电动汽车悬架、转向、制动等关键控制技术以及5G通信技术应用、车联网技术。开发车载操作系统、学习型自动驾驶系统、高精度动态地图、北斗卫星融合定位技术等关键软件技术，研发V2X无线通信、自动驾驶计算机、自动驾驶域控制器、线控底盘等关键硬件技术。探索自动驾驶仿真和L4、L5级安全验证技术。开发车路协同应用系统、大数据云控平台等智能汽车服务平台。  **车用电池技术。**突破高比功率低贵金属用量膜电极组件、高耐蚀超薄金属双极板、氢引射器、氢气循环泵、氢气流量控制阀组、空气压缩机等核心组件技术。前瞻布局车用固体氧化物燃料电池技术。攻关氢燃料电池整车集成与控制技术。攻关70 MPa车载储氢装置技术。开发加氢站关键装备。  **车用传感器及车载设备相关技术。**提高车载视觉图像传感器、车载多功能摄像头、车载毫米波雷达、车载激光雷达、高精度电流传感器、电池压力及温度传感器等智能传感器技术水平。开发医疗、消防专用车辆车载通讯设备。 |

## （三）强化产业集群培育

**推动夯实产业集群基础。**加强对湖里区智能网联系统龙头企业的培育，打通产业链、价值链、合作链和创新链。梳理汽车产业链优势环节和缺失环节，结合湖里区汽车产业链特点，围绕补链、强链、延链任务，引进带动性强、溢出性强的企业，直接提升智能网联系统零部件实力，为产业内其他企业的升级提供条件和协同发展作用。用好用足国内外展会、供需信息平台等合作平台资源，推动智能网联系统解决方案供应商与零部件企业的深度合作。

**加速传统汽车产业集群智能化、轻量化转型。**结合湖里区汽车产业结构特点，支持现有传统车企提升综合能力，在企业管理、技术创新、人才引进、装备升级、市场开拓等方面，鼓励企业进行转型投资并给予相应支持。鼓励企业智能化升级改造，引导企业通过应用数字技术、网络技术和智能系统，提高生产效率和安全水平，压缩生产成本，增强产品竞争力，推动电子控制系统、动力电池系统、轻量化零部件、智能联网技术、节能管理系统等领域的发展。

**打造高水平的特色产业集群。**积极谋划开展前瞻布局，加快与国内“造车新势力”的洽谈合作。瞄准与宁德时代等新能源汽车零部件龙头企业，抢抓智能化、网联化关键技术研发，抢占国内智能网联零部件创新制高点。大力开展与百度、小米、华为等从事智能网联系统的龙头企业合作，开展智能网联汽车多场景应用测试验证、自动驾驶、智能地图、自动泊车等技术研发创新。推动湖里区企业和蔚来汽车、比亚迪、小鹏汽车、岚图等“造车新势力”开展战略合作，打通智能网联系统产品市场渠道。

|  |
| --- |
| 专栏6-3 智能网联系统产业集群工程 |
| 制定实施专项行动，打造特色产业园区，依托金龙汽车、同致电子、智联信通等企业在新能源汽车、汽车“三电”系统、自动驾驶系统解决方案等领域优势，聚焦场景应用，推动产业集群式发展。布局建设智能网联系统产业创新中心，联合研究院所和厦门大学等知名高校，建设汽车产业和关键技术协同创新平台。积极推动福建省级车联网先导区落地厦门市。 |

## （四）建立区域合作机制

**加快构建区域协同的产业发展格局。**基于厦门已形成材料、电池、商用车整车为发展主体，充电、储能、梯次利用及能源管控等配套完善的新能源汽车产业链和产业集群，湖里区应利用汽车电子、智能网联系统等方面产业优势，进一步深化与翔安区、同安区等汽车产业链协同，加快相关产业链环节发展。深入与漳州、泉州等省内汽车产业重镇在智能网联汽车、新能源汽车方面的合作。支持与宁德上汽、龙海金龙、闽侯青口、三明埔岭等汽车工业园开展飞地研发+制造合作，支持借助龙岩打造国家级新能源汽车质检中心机遇共同谋划新能源客车发展。

**强化汽车产业链上下游跨区域合作。**加强同宁德时代、中航锂电（厦门）、福建巨电等动力和储能电池生产企业研发合作，参与成为全球最大新能源动力和储能电池产业基地组成部分。梳理与新能源动力和储能电池产业发展相适应的正极、负极、隔膜、电解液、铜箔、铝箔等关键主材以及结构件（壳体）等关键配套产业链企业，在优势领域寻求合作突破。在电机和电控方面，支持湖里区汽车电子企业发展新能源汽车电机和电控系统。

|  |
| --- |
| 专栏6-4 智能网联系统产业跨区域协同发展工程 |
| 围绕闽西南新能源商用汽车产业集群发展契机，加快推动湖里区汽车智能网联系统产业跨区域协同发展。发挥湖里区高技术企业、外资企业优势，通过开放厦门市龙头汽车企业各类资源，运用“互联网+”等手段，搭建线上线下相结合的大中小企业创新协同、产能共享、供应链互通的新型产业创新生态，推动大中小企业在设计研发、生产制造、市场开拓、品牌建设等领域深度融合发展，优化智能网联汽车产业生态环境。 |

## （五）聚焦企业梯队培育

**培育细分领域创新骨干企业。**依托湖里区同致电子、亿联网络、玉晶光电、松川精密、智联信通等重点企业，培育以科技创新型企业、高新技术企业、科技型上市企业、科技型民营企业为骨干的创新企业梯队。发挥企业在自动泊车系统、车载智能系统、汽车电子、智慧路灯等产业细分领域的技术创新优势，扩大产能和国内市场占有率，突破技术壁垒，引领细分领域关键技术的国产化替代。支持企业进一步提升核心竞争力，打造细分行业领域领军骨干企业，培育一批制造业“单项冠军”和专精特新“小巨人”企业。

**打造智能网联生态主导型企业。**在新能源商用车领域，推动金龙汽车等整车龙头企业加快布局智能网联中高端市场，提升物流车、专用车产品质量和品质，推动本地汽车企业加快发展新一代新能源智能专用车辆，积极开发氢燃料电池客车。促进同致电子、睿合电子、美捷特等汽车电子企业在智能网联汽车零部件领域的发展布局，培育形成厦门市智能网联零部件生态主导型企业。支持优势企业发展高附加值关键零部件，争取更多企业进入国内外知名整车企业供应商体系。加快推进智能网联汽车产业上下游企业“小升规”。

**大力招引新能源优势头部企业。**制定新能源汽车、智能网联汽车、氢燃料电池汽车等产业发展路线图，通过举办项目招商大会等方式，招引落地一批造车新势力头部企业、外资新能源汽车企业新品牌、自主品牌主流车型制造企业，推动汽车制造企业研发总部回归。建立健全整车系统一级供应商清单，重点招引“三电系统”、氢燃料电池核心材料、智能系统等关键零部件总成企业，吸引拥有关键核心技术的研发型企业、专精特新型企业集聚。

|  |
| --- |
| 专栏6-5 专精特新企业梯度培育工程 |
| 制定专项培育工作方案，构建汽车产业专精特新中小企业梯度培育体系，引导湖里区汽车产业中小企业以专精特新为基础、“小升规”为路径、规范化股份制改革为提升的“三位一体”协同发展，激发湖里区汽车企业高质量发展内生动力。  积极参与国家科技型中小企业入库评价，鼓励支持中小企业提升创新能力，滚动实施高新技术企业倍增计划。支持专精特新中小企业开展技术改造、装备升级和生产线智能化新建、改造。  引导企业积极参与申报省级专精特新企业、国家级“小巨人”企业，加强对湖里区汽车产业企业分类指导、分级培育。 |

## （六）对外出口基地建设

**提高汽车产品、项目、标准“走出去”等政策支持力度。**研究制定助力湖里区智能网联系统龙头企业出口、全球化布局、企业走出去等产业发展的政策措施。立足营造汽车产业“走出去”发展环境，研究支持新能源汽车海外使用的路权、停放、补贴等政策体系；支持智能网联汽车海外示范应用基地建设；支持制氢、储运氢、加氢站建设及氢燃料电池汽车、氢燃料电池系统及其核心零部件、加氢站相关设备等氢能相关产业海外示范项目发展建设，支持动力电池拆解、回收、梯级利用等标准和政策措施。

**大力开拓核心产品海外市场。**依托汽车优质企业，做强汽车零部件产业核心产品，引导有实力的汽车企业扩大海外市场，通过“企业+海外园区”模式，扩大汽车出口规模，积极拓展汽车零部件产品海外市场。加快汽车企业布局欧洲、澳 洲、中南美洲、中东地区以及东南亚等海外市场步伐,利用厦门自贸片区制度优势，将湖里区打造成为全国重要的新能源汽车出口基地。

**打造汽车贸易制度高地。**创新厦门自贸片区体制机制，有效发挥示范引领作用，践行建立国家制造业出口基地重要使命。推动汽车及零部件产品出口关税保证保险、汽车进口入境审核简化手续、海关“经认证的经营者（AEO）”和重点汽车贸易企业出区免担保等措施，有力提升汽车跨境贸易便利化水平。基于区块链、人工智能和大数据技术，打造汽车贸易“一站式”解决方案，提供零部件供应商认证、授权交易等服务，建立汽车零部件供应商认证服务中心。

|  |
| --- |
| 专栏6-6 汽车贸易物流试点示范工程 |
| 在厦门市推进构建现代产业体系指引下，依托供应链创新与应用示范城市、跨境电子商务综合试验区、进口贸易促进创新示范区、全面深化贸易创新发展试点等国家级试点、示范，做大汽车产品出口，扩大资源性商品、关键电池材料及优质进口车产品进口规模。  举办汽车产业大型会展活动，依托宁德时代等新能源汽车零部件头部企业和国际化品牌，打造具有国际影响力的汽车零部件品牌展会，建设国际新能源智能网联汽车名城。  构建现代汽车产业物流体系,大力发展汽车智慧物流和绿色物流等现代物流业,融入推动东渡、海沧、集美、翔安、同安等五大物流产业集聚区建设工作，推进物流跨业融合创新发展。 |

# 七、保障措施

## （一）组织保障

组织成立汽车智能网联系统产业链建设工作小组，牵头协调湖里区与厦门其它各区有关部门、行业协会解决汽车智能网联系统产业集群建设过程中遇到的痛点、难点、堵点问题。制定年度工作分工安排，明确湖里区发改、工信等各部门的责任分工，定期向工作领导小组汇报工作计划进展情况，协同推进汽车智能网联系统产业链建设工作取得实效。进一步优化湖里区与其它各区跨部门、跨区域协同工作机制，加快财税金融、产业用地、人才引培等相关政策协调推进，推动汽车智能网联系统产业链高质量发展。

## （二）政策保障

用好用足国家、省市区在政策方面的支持，深度挖掘政策潜力，最大限度发挥出“政策组合拳”综合效应，简化行政审批服务流程，优化市场准入条件，提高审批系统效率，提升全区整体营商环境。继续完善院士等专家顾问团队，加强与国内外科研机构及高端智库合作，开展汽车智能网联系统产业政策研究和评估论证。加大前瞻性、战略性政策研究和储备，打好“政策组合拳”，强化政策保障，推动产业链各项支持举措落地，成为汽车智能网联系统产业发展的“政策洼地”。建立完善产业发展多元化指标评估制度体系，及时发现存在的问题，组织专业领域专家开展考察与研究分析，有效借鉴各地形成的成熟做法和成功经验，助力汽车智能网联系统产业可持续发展。

## （三）人才保障

通过“外引内培”，全方位加强湖里区人才发展体系建设，利用好湖里区区域优势以及教育等优势资源，大力引进一批拥有原创性、引领性、标志性成果的高层次领军人才、创新创业人才，积极培养与智能网联系统产业需求相匹配的“高精尖”人才队伍。鼓励企业、高校与科研院所等部门与机构，通过“订单式”等人才培养方式，大力推进产教融合，支持企业探索开展湖里区特色学徒制，培养技术技能人才，提升产业一线员工补给能力。提升教育、医疗、文化等公共服务保障水平，增强人才归属感与获得感。推进实施湖里区汽车智能网联系统产业“高精尖”人才认定和支持办法，建立以同行专家评审为基础的业内评价机制，引入市场评价与社会评价，打造产业“高精尖”人才集中集聚新高地。

## （四）资金保障

加强湖里区财政预算与智能网联系统产业发展进程的衔接协调，强化公共财政对规划实施的保障作用，向上争取省级、市级财力与财政收入、支出责任相适应的财政保障体系。鼓励企业、高校、科研院所等单位设立智能网联系统研发机构，其组织实施的科研项目按有关规定经评审（评估）后优先给予财政资金支持。对前来湖里区设立汽车智能网联系统产业相关领域的研发总部、分支机构及国家级技术研发中心和测试、检测机构等，按照一事一议的方式给予支持。针对企业实施有关数字化转型、智能化改造等重大技术改造，制定出台针对性专项扶持政策。鼓励金融机构创新金融产品，支持智能网联系统产业兼并重组和国际产能合作，探索面向产业细分领域的信贷保险产品。鼓励社会资本建立智能网联系统产业发展基金，促进产业融资租赁业务发展，支持有条件的智能网联系统企业上市融资。

## （五）要素保障

摸清湖里区产业用地“家底”，健全完善投资总额、产出效益、能耗水平、研发经费占比等产业用地效率监测评价制度体系，实现工业用地和工业用地产出的“全覆盖”评价，制定出台产业标准用地的实施办法，加快盘活低端低效产业用地，适当引进汽车智能网联系统产业优质企业，同时推动现有企业加速转型升级步伐，提升产业用地产出效益。全力做好优质企业的供水、用电、用气等相关保障工作，针对产出效益不同的企业，实施差异化的供水、用电、用气等价格举措。