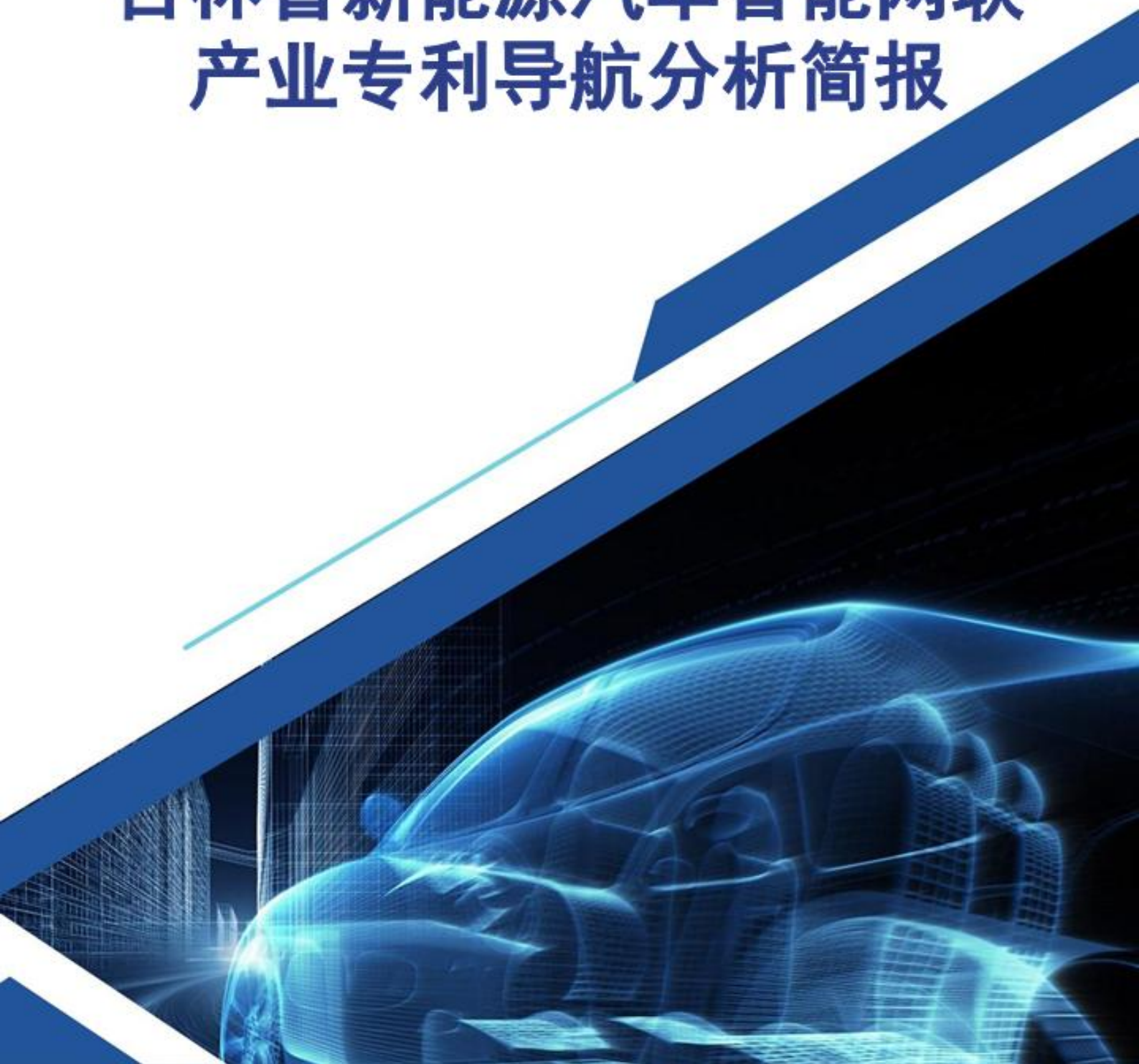


四、产业专利导航简报

吉林省新能源汽车智能网联 产业专利导航分析简报



国科(吉林)知识产权运营有限公司

中国第一汽车股份有限公司

目 录

第一部分 产业发展现状	1
1 全球新能源汽车智能网联产业创新发展趋势分析	1
2 中国新能源汽车智能网联产业创新发展趋势分析	2
3 吉林省新能源汽车智能网联产业创新发展趋势分析	3
第二部分 吉林省新能源汽车智能网联产业区域定位分析	5
1 产业优势	5
1.1 产业根基深厚，全链体系完整	5
1.2 寒区场景先行，技术应用领跑	5
1.3 创新主体引领，研发储备充沛	5
1.4 细分领域突破，形成技术闭环	6
2 产业劣势	6
2.1 部分技术存在短板	6
2.2 协同转化效率较低	6
2.3 区域发展失衡，创新分布不均	7
3 产业机遇	7
3.1 政策红利持续释放，发展路径明晰	7
3.2 市场需求加速扩容，应用空间广阔	7
3.3 寒区优势待彰显，标准体系将成型	7
第三部分 吉林省新能源汽车智能网联产业创新发展路径	8
1 产业布局结构优化：强链补链，协同升级	8
1.1 技术布局精准攻坚	8

1.2 产业协同梯度培育	8
1.3 产业链延伸补全	8
2 引进发展双向发力：引才引技，消化创新	9
2.1 精准引才筑牢根基	9
2.2 技术引进提质增效	9
3 技术协同创新突破：生态赋能，开放共赢	9
3.1 打造产学研创新网络	9
3.2 优化生态与专利运营	10

第一部分 产业发展现状

1 全球新能源汽车智能网联产业创新发展趋势分析

截至检索日（2025 年 7 月 1 日），全球新能源汽车智能网联相关专利申请累计 315694 件，其中发明专利申请 283553 件，占比 89.82%；实用新型专利申请 29074 件，占比 9.21%；外观设计专利申请 3067 件，占比 0.97%。

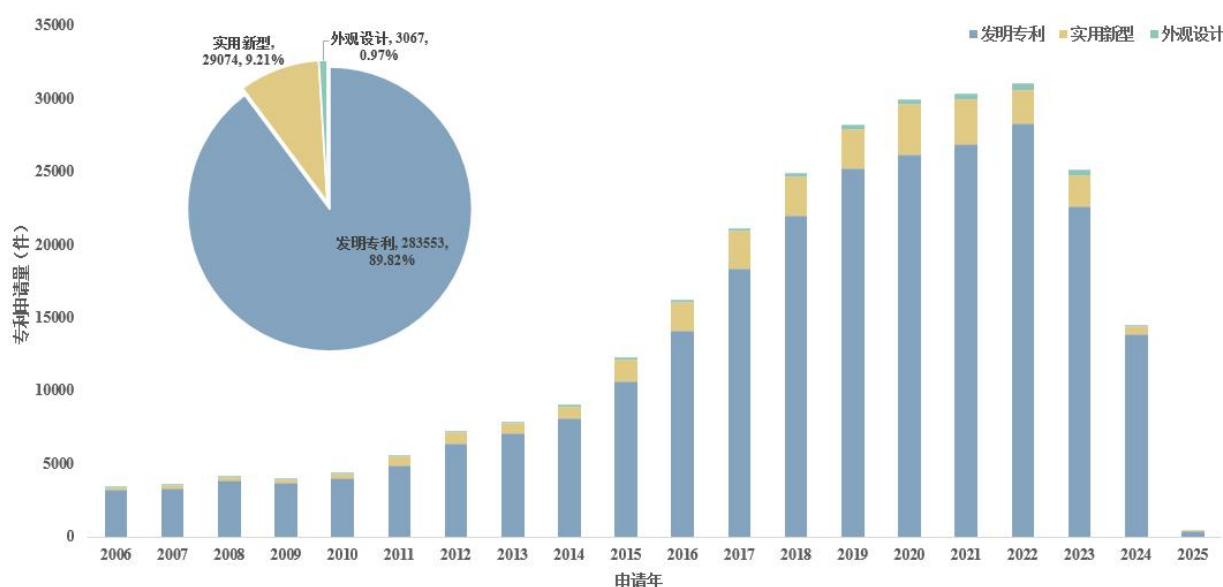


图 1-1 全球新能源汽车智能网联相关专利申请趋势分析

全球新能源汽车智能网联相关专利申请量总体呈上升趋势，历经缓慢增长、快速增长和平稳增长阶段。从专利地域性维度分析，全球新能源汽车智能网联技术创新已形成“一超四强”格局。

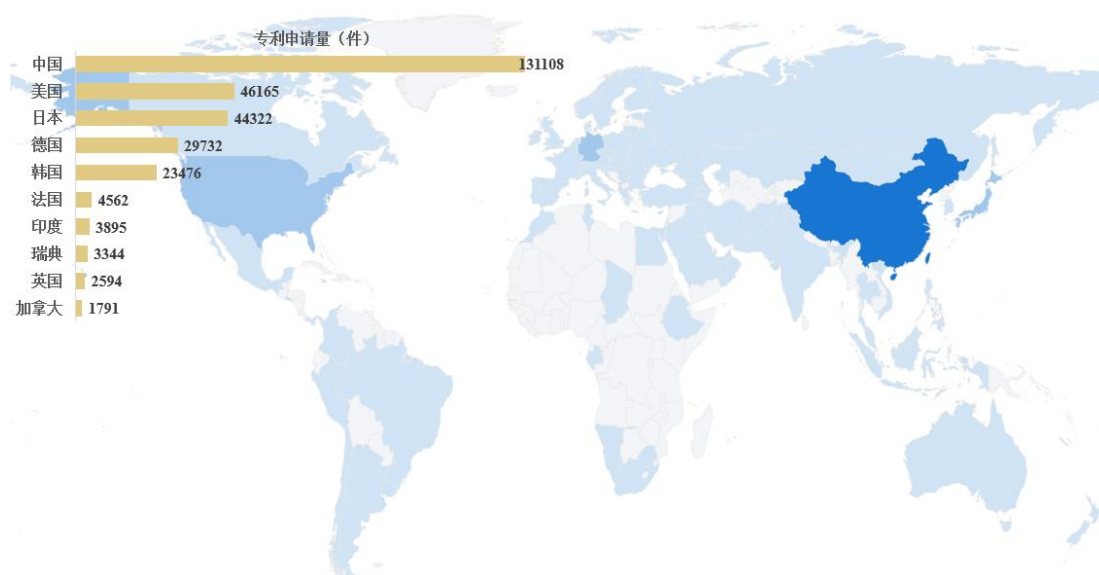


图 1-2 全球新能源汽车智能网联技术来源地域分析

2 中国新能源汽车智能网联产业创新发展趋势分析

国内新能源汽车智能网联产业快速发展,相关专利申请总量达 148078 件,其中发明专利占比 80.60%、实用新型 17.56%、外观设计 1.85%。技术发展历经三阶段:2006-2015 年缓慢起步,年申请量不足 2000 件,聚焦基础硬件与初级算法;2016-2020 年在政策与技术驱动下加速,年申请量突破 8000 件,核心技术集中于自动驾驶感知算法、V2X 通信协议;2021-2025 年进入爆发期,2025 年或超 16000 件。

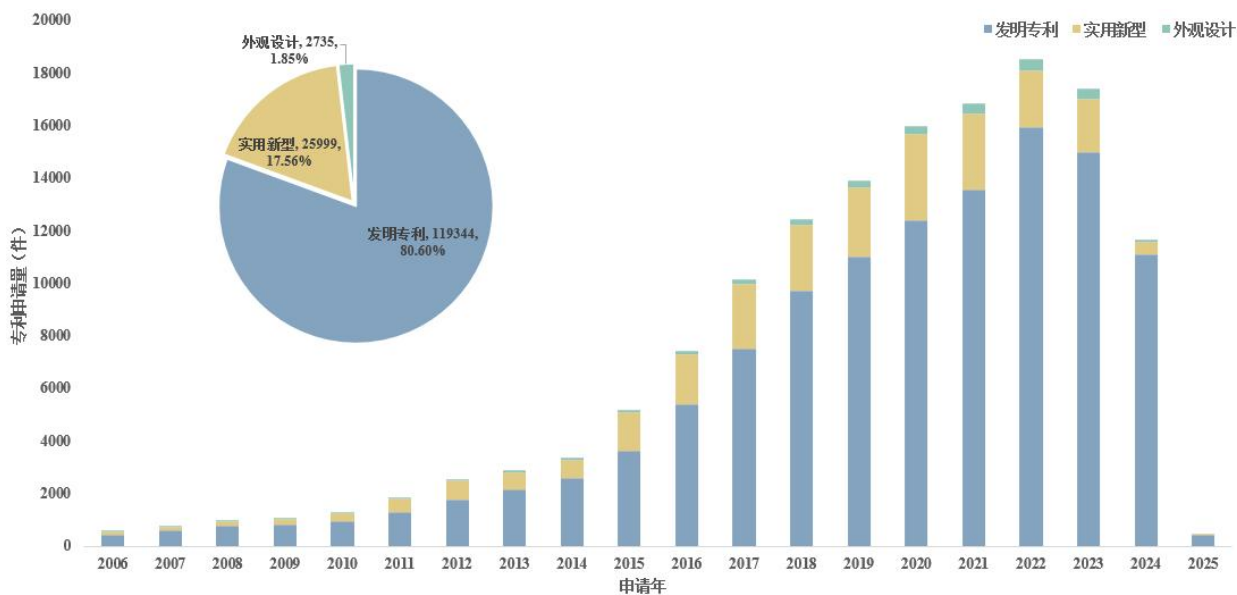


图 1-3 国内新能源汽车智能网联技术专利申请态势

从地域分布看，广东、江苏、北京、上海为龙头地区，广东智能辅助驾驶专利量居首；浙江、安徽等优势地区依托吉利、蔚来等企业快速发展。

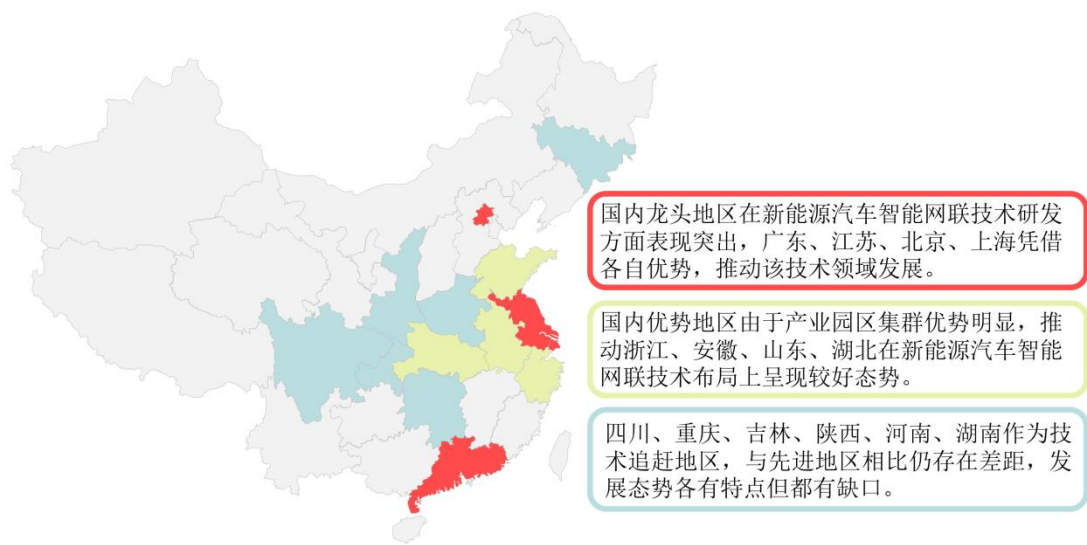


图 1-4 全国新能源汽车智能网联技术研发地区分布

3 吉林省新能源汽车智能网联产业创新发展趋势分析

截至检索日，检索到吉林省现有新能源汽车智能网联技术相关专利申请 4030 件，其中多为发明专利，共计申请 3569 件，占比 88.56%；实用新型专利申请 444 件，占比 11.02%；外观设计专利申请 17 件，占比 0.42%。

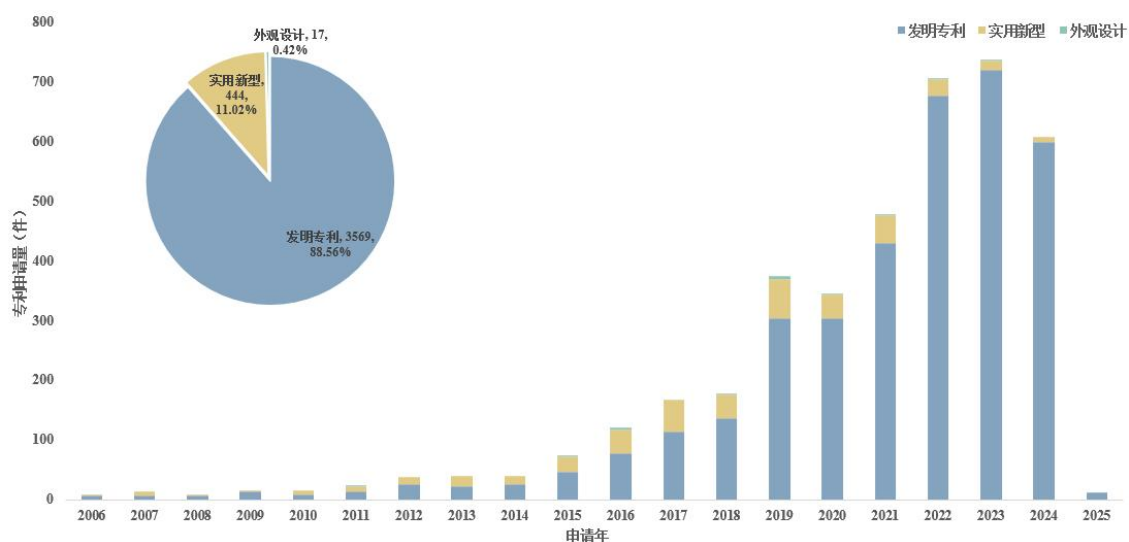


图 1-5 吉林省新能源汽车智能网联技术相关专利申请态势

吉林省新能源汽车智能网联技术发展历经三阶段：2006—2015 年为缓慢起步的萌芽期，聚焦简易硬件改进与基础网络技术；2016—2020 年进入加速增长期，年申请量突破 200 件、发明专利占比超 70%，专利主要围绕智能驾驶辅助等核心技术，授权量增加并开启小范围试点；2021—2023 年高速发展，产业生态完善。

从专利申请地域看，长春凭车企与高校资源专利数量最多，吉林市依托产业基础形成一定积累，其他地区因资源有限研发及专利较少。

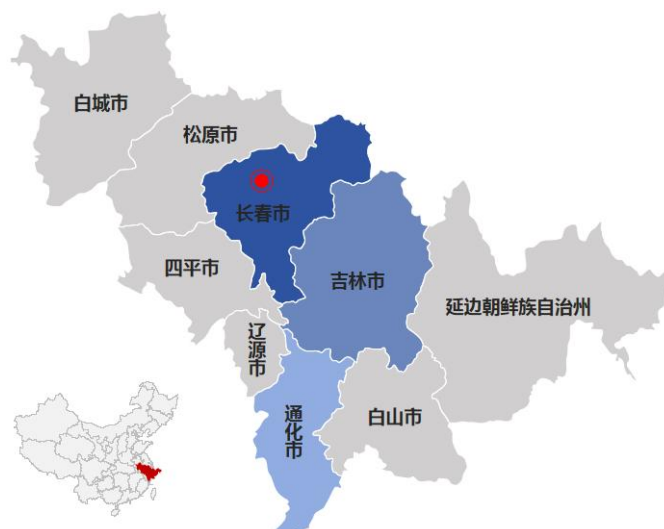


图 1-6 吉林省新能源汽车智能网联技术相关专利地域分布¹

¹ 颜色由深至浅意为专利数量由多至少

从各细分领域专利分布看，吉林省感知技术、通信技术和智能辅助驾驶技术均取得一定进展。感知技术从单一技术主导逐渐转变为多技术协同发展；通信技术中“车—云通信”发展较快，但“车—人通信”相对滞后；智能辅助驾驶技术虽已在部分车型上应用，但整体应用程度有待提高。

第二部分 吉林省新能源汽车智能网联产业区域定位分析

1 产业优势

1.1 产业根基深厚，全链体系完整

作为新中国汽车工业摇篮，吉林省汽车产业集群规模实力强、创新能力突出，拥有一汽集团等知名整车制造企业及大陆、纬湃等世界 100 强跨国零部件企业，配套产值规模近 1600 亿元，形成“零部件—整车—应用”的闭环生态，为智能网联产业发展提供坚实支撑。

1.2 寒区场景先行，技术应用领跑

长春市入选全国首批智能网联汽车“车路云一体化”应用试点，聚焦寒区出行风险评估、耐低温基础设施建设等，填补冰雪工况下智能网联新能源汽车道路测试和示范应用空白，在寒区智能网联技术研发与场景落地方面处于全国领先梯队。

1.3 创新主体引领，研发储备充沛

中国第一汽车股份有限公司作为核心企业，专利申请量达 1403 件，覆盖产业链上中下游，其子公司一汽奔腾、一汽解放在智能辅助驾驶、商用车故障诊断等领域形成细分优势；吉林大学等高校科研实力雄厚，在感知技术等领域专利申请量居省内前列，为产业提供技术与人才支撑。

1.4 细分领域突破，形成技术闭环

本地企业在关键零部件领域形成特色技术，如东光奥威的集成式电控液压制动系统打破国外垄断，捷翼汽车的轻量化铝线束应用于高端车型，七角星科技的电池管理核心模块配套主流车企，一汽启明的电池健康度评估系统实现精准预警，构建起“制动控制—电能传输—电池管理—智能交互”的技术闭环。

2 产业劣势

2.1 部分技术存在短板

高端车规级智能驾驶芯片依赖英伟达、Mobileye 等进口产品；激光雷达激光器、探测器等核心部件自主研发能力有限，依赖海外供应链；自动驾驶决策算法、高精地图技术多依赖华为、百度等外部企业，本地团队缺乏自主知识产权。

2.2 协同转化效率较低

全省专利运营事件远低于广东等先进地区；高校专利转化率低，吉林大学等科研机构的技术成果本地落地应用不足，产学研协同转化机制待完善。

2.3 区域发展失衡，创新分布不均

产业创新高度集中于长春，而吉林市、通化等其他地区专利数量少、授权率及有效率低，未形成区域协同发展格局。

3 产业机遇

3.1 政策红利持续释放，发展路径明晰

《吉林省新能源和智能网联汽车产业高质量发展行动方案》提出到 2026 年新能源汽车产销量突破 50 万辆、本地配套率达 70%，并实施“一主六双”战略及汽车产业集群“上台阶”工程，为产业优化布局、技术创新提供政策与资源扶持。

3.2 市场需求加速扩容，应用空间广阔

吉林省新能源汽车产量从 2017 年的 0.09 万辆增长至 2022 年的 3.8 万辆，一汽集团 2023 年省属口径新能源汽车产销量同比增长 43.2%、62.7%，市场渗透率持续提升，为智能网联技术应用提供广阔空间。

3.3 寒区优势待彰显，标准体系将成型

依托长春试点，可进一步构建寒区智能网联技术标准体系，拓展冰雪路面自动驾驶、寒区车路协同等特色场景，吸引上下游企业集聚，形成“寒区测试—技术研发—标准输出”的产业生态，带动东北地区产业协同发展。

第三部分 吉林省新能源汽车智能网联产业创新发展路径

基于专利导航分析内容，本报告提出新能源汽车智能网联产业结构优化路径如下：

1 产业布局结构优化：强链补链，协同升级

1.1 技术布局精准攻坚

攻关车规级芯片与激光雷达核心部件，联合一汽、吉林大学等共建研发中心；成立智能驾驶算法研究院，聚焦寒区多传感器融合算法，建设寒区行驶数据中心，提升自动驾驶环境适应性；依托启明信息打造北方车云通信平台，研发寒区低时延通信协议，强化车联网技术实用性。

1.2 产业协同梯度培育

支持一汽整合专利资源建立“新能源汽车智能网联专利池”，带动富奥、捷翼等配套企业升级，形成“龙头引领—配套协同”生态；实施“专精特新培育计划”，扶持东光奥威、七角星科技等企业成为细分领域“隐形冠军”；设立吉林大学技术转化专项基金，推动智能检测设备、线控底盘等技术落地，激活产学研创新动能。

1.3 产业链延伸补全

在长春汽开区建设“智能网联汽车零部件产业园”，集聚传感器、芯片、执行器企业，提升本地配套率；依托长春“车路云一体化”试点，积累冰雪路面数据，形成寒区智能驾驶技术标准。

2 引进发展双向发力：引才引技，加强创新

2.1 精准引才筑牢根基

实施“核心技术人才专项计划”，靶向引进车规芯片设计、自动驾驶算法等领域高端人才，依托一汽、吉林大学设立院士工作站；校企共建“智能感知与决策”产业学院，定向输送传感器融合、V2X 通信专业人才；打造“北方智能网联汽车人才港”，配套研发设施与人才政策，吸引外部研发团队入驻。

2.2 技术引进提质增效

靶向引进端到端自动驾驶算法、动态高精地图更新等短缺技术，结合寒区数据优化形成自主技术；支持东光奥威、启明信息等与外部企业合作，引进线控制动、车联网安全技术，开发寒区适配方案。

3 技术协同创新突破：生态赋能，开放共赢

3.1 打造产学研创新网络

校企共建“智能网联汽车寒区测试联合实验室”，组织高校、车企、零部件企业联合攻关寒区多源数据融合算法，提升极端环境下障碍物识别准确率；开发车联网国密算法加密芯片，强化数据安全与功能安全。

3.2 优化生态与专利运营

实施“长春核心+周边配套”布局，长春聚焦整车研发与云端服务，吉林市、通化承接配套制造，给予土地与税收优惠；推动寒区地方标准升级为行业标准；建立省级专利数据库与“技术许可池”，引导企业布局毫米波雷达抗干扰、低温通信等特色专利。