

2024-2030年中国节能与新能源汽车技术路线行业前景展望与前景趋势报告

报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

www.cction.com

一、报告报价

《2024-2030年中国节能与新能源汽车技术路线行业前景展望与前景趋势报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.cction.com/report/202310/413318.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、说明、目录、图表目录

随着信息技术的不断进步，“以软件定义汽车”的概念深入人心。从长远的发展方向来看，新能源汽车的发展将秉承人们对于既环保又有极致驾驶体验的“新四化”汽车的追求。“新四化”即电动化、网联化、智能化、共享化。2021年，新能源汽车产销分别完成354.5万辆和352.1万辆，同比均增长1.6倍，市场渗透率为13.4%，同比增长8个百分点。分车型看，纯电动汽车产销分别完成294.2万辆和291.6万辆，同比分别增长1.7倍和1.6倍；插电式混合动力汽车产销分别完成60.1万辆和60.3万辆，同比分别增长1.3倍和1.4倍；燃料电池汽车产销均完成0.2万辆，同比分别增长48.7%和35.0%。2022年，新能源汽车产销分别达到705.8万辆和688.7万辆，同比分别增长96.9%和93.4%。2023年1-2月，新能源汽车产销分别完成97.7万辆和93.3万辆，同比分别增长18.1%和20.8%；新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的25.7%。

2020年9月1日起工业和信息化部发布的《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》正式实施，大幅降低了行业准入门槛，有助于规范和释放新能源市场活力，推动新能源汽车销量进入高速增长新阶段。2020年10月27日，《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》发布，到2025年，纯电动乘用车新车平均电耗降至12.0千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右，高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用。

2020年10月27日，由工业和信息化部装备工业一司指导，中国汽车工程学会牵头组织编制的《节能与新能源汽车技术路线图2.0》（简称“路线图2.0”）正式发布。路线图2.0延续了“总体技术路线图+重点领域技术路线图”的研究框架，并将“1+7”的研究布局深化拓展至“1+9”，形成了“总体技术路线图+节能汽车、纯电动和插电式混合动力汽车、氢燃料电池汽车、智能网联汽车、汽车动力电池、新能源汽车电驱动总成系统、充电基础设施、汽车轻量化、汽车智能制造与关键装备”的“1+9”研究布局。

中企顾问网发布的《2024-2030年中国节能与新能源汽车技术路线行业前景展望与前景趋势报告》共十章。首先介绍了节能汽车技术路线等内容，接着分析了新能源汽车技术路线，并具体介绍了纯电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车等细分技术路线的发展。随后，报告对节能与新能源汽车做了智能网联汽车、动力电池、电驱动总成系统及充电基础设施技术路线分析，最后分析了汽车轻量化、汽车智能制造与关键装备技术路线的情况。

本研究报告数据主要来自于国家统计局、工信部、中国电动充电基础设施促进联盟、中企顾问网产业研究中心、中企顾问网市场调查中心、中国汽车工业协会以及国内外重点刊物等渠道，数据权威、详实、丰富，同时通过专业的分析预测模型，对行业核心发展指标进行科学

地预测。您或贵单位若想对节能与新能源汽车技术路线有个系统的了解或者想投资节能与新能源汽车技术路线相关行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

报告目录：

第一章 中国汽车产业节能技术发展综合分析

1.1 中国汽车产业技术发展综述

1.1.1 汽车产业价值链

1.1.2 汽车工业运行分析

1.1.3 汽车品牌发展现状

1.1.4 汽车技术现状评估

1.1.5 汽车厂商技术创新

1.1.6 汽车技术创新路径

1.1.7 汽车标准化工作要点

1.1.8 汽车行业投资建议

1.2 中国汽车行业专利申请状况

1.2.1 汽车专利公开数量

1.2.2 汽车专利技术构成

1.2.3 整车集团专利数量

1.2.4 创新主体专利数量

1.2.5 发动机专利创新主体

1.3 中国汽车节能技术发展状况

1.3.1 节能汽车发展形势分析

1.3.2 汽车节能技术发展意义

1.3.3 汽车节能技术发展现状

1.3.4 汽车节能技术应用领域

1.3.5 汽车节能重点技术应用

1.3.6 汽车节能标志性技术进展

1.3.7 汽车节能技术发展对策

1.3.8 节能汽车未来发展展望

1.4 中国乘用车节能技术发展现状

1.4.1 乘用车企业燃油消耗量

1.4.2 乘用车节能技术搭载率

- 1.4.3 乘用车各类变速器搭载率
- 1.4.4 乘用车混合动力技术发展
- 1.4.5 乘用车整车节能技术发展
- 1.5 中国商用车节能与新能源技术
 - 1.5.1 商用车集团战略规划
 - 1.5.2 商用车混合动力技术
 - 1.5.3 商用车纯电动技术
 - 1.5.4 商用车燃料电池技术
 - 1.5.5 商用车电动化转型
- 1.6 中国汽车产业技术发展路线分析
 - 1.6.1 技术路线图
 - 1.6.2 技术趋势
 - 1.6.3 新四化
 - 1.6.4 低碳化
 - 1.6.5 电动化
 - 1.6.6 共享化
 - 1.6.7 智能化与网联化
 - 1.6.8 智能化与电动化

第二章 中国新能源汽车技术路线分析

- 2.1 中国新能源汽车产业发展现状
 - 2.1.1 新能源汽车主要类型
 - 2.1.2 新能源汽车产业链
 - 2.1.3 新能源汽车价值链
 - 2.1.4 新能源汽车发展历程
 - 2.1.5 新能源汽车政策汇总
 - 2.1.6 新能源汽车产销规模
 - 2.1.7 新能源汽车市场结构
 - 2.1.8 新能源汽车价格特征
 - 2.1.9 新能源汽车竞争格局
 - 2.1.10 新能源汽车核心驱动力
- 2.2 中国新能源汽车技术指标分析

- 2.2.1 新能源汽车工作原理
- 2.2.2 新能源汽车技术体系
- 2.2.3 行业技术经济综合评价
- 2.2.4 行业技术效能指标体系
- 2.2.5 新能源汽车行业专利数量
- 2.2.6 新能源汽车专利技术构成
- 2.2.7 新能源汽车专利创新主体
- 2.2.8 新能源汽车人才短缺数量
- 2.3 中国新能源汽车技术发展状况
 - 2.3.1 新能源汽车技术发展周期
 - 2.3.2 新能源汽车技术发展成就
 - 2.3.3 新能源汽车技术发展现状
 - 2.3.4 新能源汽车关键技术发展
 - 2.3.5 新能源汽车科技创新状况
 - 2.3.6 比亚迪与特斯拉技术对比
- 2.4 中国新能源汽车技术发展问题及建议
 - 2.4.1 新能源汽车行业面临风险
 - 2.4.2 新能源汽车风险应对措施
 - 2.4.3 新能源汽车技术发展问题
 - 2.4.4 新能源汽车技术发展策略
 - 2.4.5 新能源汽车技术政策建议
 - 2.4.6 新能源汽车技术提升路径
 - 2.4.7 新能源汽车人才培养路径
- 2.5 中国新能源汽车技术发展展望
 - 2.5.1 新能源汽车行业发展前景
 - 2.5.2 新能源汽车行业发展趋势
 - 2.5.3 新能源汽车技术发展趋势
 - 2.5.4 新能源汽车技术研究方向
 - 2.5.5 新能源汽车技术发展方向
 - 2.5.6 新能源汽车技术投资机遇

第三章 纯电动和插电式混合动力汽车技术路线分析

- 3.1 中国纯电动汽车市场运行状况
 - 3.1.1 全球纯电动车市场
 - 3.1.2 国内纯电动车产销量
 - 3.1.3 纯电动汽车保有量
 - 3.1.4 纯电动汽车补贴金额
 - 3.1.5 纯电动汽车续航里程
 - 3.1.6 纯电动汽车平均电量
 - 3.1.7 纯电动汽车平均电耗
- 3.2 中国纯电动汽车技术路线分析
 - 3.2.1 电动汽车主要类型
 - 3.2.2 纯电动汽车工作原理
 - 3.2.3 纯电动汽车技术优势
 - 3.2.4 纯电动汽车核心技术
 - 3.2.5 纯电动汽车专利数量
 - 3.2.6 纯电动平台必要性分析
 - 3.2.7 高电压快充平台技术
 - 3.2.8 纯电动汽车技术路线图
 - 3.2.9 电动汽车技术发展趋势
- 3.3 中国插电式混合动力汽车市场运行状况
 - 3.3.1 插电式混合动力汽车发展意义
 - 3.3.2 插电式混合动力汽车产销量
 - 3.3.3 插电式混合动力汽车市场格局
 - 3.3.4 插电式混合动力汽车用户需求
 - 3.3.5 插电式混合动力汽车发展问题
 - 3.3.6 插电式混合动力汽车发展建议
- 3.4 中国插电式混合动力汽车技术路线分析
 - 3.4.1 混合动力汽车的基本原理
 - 3.4.2 混合动力汽车能耗测试标准
 - 3.4.3 混合动力系统技术架构分析
 - 3.4.4 混合动力汽车技术发展现状
 - 3.4.5 混合动力汽车核心技术优势
 - 3.4.6 混合动力汽车关键技术分析

- 3.4.7 混合动力汽车专利申请数量
- 3.4.8 国产混合动力技术发展水平
- 3.4.9 新型混合动力汽车技术动态
- 3.5 中国增程式电动汽车行业发展综述
 - 3.5.1 插电式和增程式电动汽车对比
 - 3.5.2 增程式电动汽车技术发展优势
 - 3.5.3 增程式电动汽车市场运行现状
 - 3.5.4 电动车涨价对行业的影响分析
 - 3.5.5 增程式电动汽车未来发展展望
- 3.6 中国混合动力汽车技术发展展望
 - 3.6.1 混合动力汽车发展动力
 - 3.6.2 混合动力汽车发展前景
 - 3.6.3 混合动力汽车竞争趋势
 - 3.6.4 插电式与增程式混动技术
 - 3.6.5 混合动力汽车技术展望
 - 3.6.6 混合动力汽车技术路线图

第四章 氢燃料电池汽车技术路线分析

- 4.1 全球氢燃料电池汽车市场分析
 - 4.1.1 氢燃料电池产业链
 - 4.1.2 氢燃料电池汽车销量
 - 4.1.3 氢燃料电池汽车保有量
 - 4.1.4 重点企业氢能汽车销量
 - 4.1.5 氢燃料电池汽车发展展望
- 4.2 中国燃料电池汽车市场运行分析
 - 4.2.1 发展燃料电池汽车必要性
 - 4.2.2 燃料电池汽车产业政策
 - 4.2.3 燃料电池汽车产销规模
 - 4.2.4 燃料电池汽车产品结构
 - 4.2.5 燃料电池细分车型销量
 - 4.2.6 燃料电池汽车城市销量
 - 4.2.7 燃料电池系统装机规模

- 4.2.8 燃料电池系统竞争格局
- 4.2.9 燃料电池汽车竞争格局
- 4.3 中国氢能技术发展路线分析
 - 4.3.1 氢能产业基本介绍
 - 4.3.2 主要制氢路径对比
 - 4.3.3 不同储运氢方式对比
 - 4.3.4 加氢站的工作原理
 - 4.3.5 氢能专利申请数量
 - 4.3.6 各环节关键技术现状
 - 4.3.7 氢能主要应用场景
 - 4.3.8 氢能供需状况预测
- 4.4 中国燃料电池制造技术原理及构成
 - 4.4.1 燃料电池系统工作原理
 - 4.4.2 燃料电池系统成本构成
 - 4.4.3 燃料电池系统关键部件
 - 4.4.4 燃料电池堆的关键技术
 - 4.4.5 燃料电池制备工艺流程
 - 4.4.6 燃料电池专利申请数量
 - 4.4.7 燃料电池专利创新主体
- 4.5 中国氢燃料电池汽车技术发展水平
 - 4.5.1 燃料电池汽车技术架构
 - 4.5.2 燃料电池专用车技术水平
 - 4.5.3 氢燃料电池汽车技术布局
 - 4.5.4 氢燃料电池汽车技术进程
 - 4.5.5 氢燃料电池汽车主流技术
 - 4.5.6 运输领域氢燃料电池专利
- 4.6 中国氢燃料电池汽车技术发展展望
 - 4.6.1 氢燃料电池产业发展机遇
 - 4.6.2 氢燃料电池汽车推广目标
 - 4.6.3 氢燃料电池汽车成本目标
 - 4.6.4 氢燃料电池汽车技术路线图
 - 4.6.5 氢燃料电池汽车技术展望

4.6.6 氢燃料电池重卡技术方向

第五章 智能网联汽车技术路线分析

5.1 国际智能网联汽车产业发展综述

5.1.1 智能网联汽车产业政策

5.1.2 美国智能网联汽车发展

5.1.3 欧洲智能网联汽车发展

5.1.4 日本智能网联汽车发展

5.1.5 韩国智能网联汽车发展

5.1.6 智能网联汽车企业布局

5.1.7 智能网联汽车跨界融合

5.1.8 智能网联汽车技术进展

5.1.9 智能网联汽车技术路线

5.2 中国智能网联汽车行业发展现状

5.2.1 智能网联汽车战略价值

5.2.2 智能网联汽车政策环境

5.2.3 智能网联汽车产业链分析

5.2.4 智能网联乘用车发展热点

5.2.5 智能网联乘用车销量分析

5.2.6 智能网联汽车市场结构

5.2.7 智能网联汽车品牌销量

5.2.8 智能网联汽车发展模式

5.2.9 智能网联汽车产业化挑战

5.2.10 智能网联汽车发展建议

5.3 中国智能网联汽车相关专利分析

5.3.1 智能网联汽车专利申请阶段

5.3.2 智能网联汽车专利技术构成

5.3.3 智能网联汽车专利创新主体

5.3.4 车联网领域专利创新主体

5.3.5 智能感知领域专利创新主体

5.4 中国智能网联汽车技术发展状况

5.4.1 智能网联汽车技术等级划分

- 5.4.2 智能网联汽车总体技术架构
- 5.4.3 智能网联汽车技术发展成果
- 5.4.4 智能网联汽车技术应用现状
- 5.4.5 智能网联汽车技术商业化应用
- 5.4.6 智能网联汽车企业技术布局
- 5.4.7 智能网联汽车技术面临挑战
- 5.4.8 智能网联汽车技术发展对策
- 5.5 中国智能驾驶核心零部件及关键技术发展
 - 5.5.1 车载摄像头
 - 5.5.2 汽车雷达
 - 5.5.3 车规级AI芯片
 - 5.5.4 车辆线控执行系统
 - 5.5.5 智能驾驶域控制器
 - 5.5.6 智能座舱
 - 5.5.7 基础支撑关键技术
 - 5.5.8 信息交互关键技术
 - 5.5.9 整车集成技术
 - 5.5.10 自动驾驶技术
- 5.6 中国车联网技术发展现状及趋势分析
 - 5.6.1 国外车联网标准进展
 - 5.6.2 国内车联网标准进展
 - 5.6.3 车联网产业发展现状
 - 5.6.4 车联网市场规模分析
 - 5.6.5 车联网商业模式分析
 - 5.6.6 车联网关键技术发展
 - 5.6.7 车联网技术应用进展
 - 5.6.8 车联网技术演进路径
 - 5.6.9 车联网技术发展展望
- 5.7 中国智能网联汽车技术发展展望
 - 5.7.1 智能驾驶汽车市场发展空间
 - 5.7.2 智能网联汽车产业发展愿景
 - 5.7.3 智能网联汽车技术研究方向

5.7.4 智能网联车路协同技术路线

5.7.5 智能网联汽车技术路线图

第六章 汽车动力蓄电池技术路线分析

6.1 中国动力电池市场运行分析

6.1.1 动力电池成本构成

6.1.2 动力电池产业链结构

6.1.3 动力电池行业政策

6.1.4 全球动力电池市场

6.1.5 中国动力电池产量

6.1.6 中国动力电池销量

6.1.7 中国动力电池装车量

6.1.8 动力电池价格走势

6.1.9 动力电池出口规模

6.1.10 动力电池企业装车

6.2 中国动力电池关键材料技术发展现状

6.2.1 正极材料技术现状

6.2.2 负极材料技术现状

6.2.3 电池隔膜技术现状

6.2.4 电解液技术现状

6.3 中国动力电池制造技术发展现状

6.3.1 动力电池主要技术指标

6.3.2 动力电池专利申请数量

6.3.3 动力电池专利创新主体

6.3.4 动力电池平均能量密度

6.3.5 动力电池技术多元化发展

6.3.6 动力电池人力需求状况

6.4 不同种类动力电池技术路线分析

6.4.1 三元与磷酸铁锂电池对比

6.4.2 三元锂电池技术发展

6.4.3 磷酸铁锂电池技术专利

6.4.4 磷酸锰铁锂电池技术

- 6.4.5 固态电池技术发展
- 6.4.6 钠离子电池技术发展
- 6.4.7 电池单体电芯技术发展
- 6.4.8 动力电池封装技术发展
- 6.5 动力电池梯次利用及回收利用技术现状
 - 6.5.1 动力电池回收产业链
 - 6.5.2 动力电池回收相关政策
 - 6.5.3 废旧锂离子电池回收量
 - 6.5.4 动力电池回收市场规模
 - 6.5.5 废旧动力电池回收模式
 - 6.5.6 动力电池回收体系建设
 - 6.5.7 动力电池回收企业数量
 - 6.5.8 退役电池主流回收方法
 - 6.5.9 动力电池回收专利规模
 - 6.5.10 动力电池梯次利用技术
 - 6.5.11 动力电池报废回收技术
- 6.6 中国动力电池技术发展展望
 - 6.6.1 动力电池未来发展格局
 - 6.6.2 动力电池技术发展机遇
 - 6.6.3 动力电池技术发展方向
 - 6.6.4 动力电池技术发展趋势
 - 6.6.5 动力电池技术路线图

第七章 新能源汽车电驱动总成系统技术路线分析

- 7.1 新能源车电驱动总成系统产业链及成本分析
 - 7.1.1 电驱动总成系统产业链
 - 7.1.2 电驱动系统主要功能
 - 7.1.3 新能源汽车电机的分类
 - 7.1.4 新能源车驱动用电机类型
 - 7.1.5 电机电控成本构成分析
 - 7.1.6 驱动电机成本结构分析
 - 7.1.7 电机控制器成本构成分析

7.2 中国新能源车电驱动总成系统市场运行分析

7.2.1 新能源车驱动电机装机

7.2.2 新能源车电驱动系统功率

7.2.3 国内外驱动电机供应链

7.2.4 驱动电机企业市场份额

7.2.5 乘用车电控配套企业

7.2.6 新能源汽车变速器发展

7.2.7 新能源汽车减速器发展

7.3 中国新能源车电驱动总成系统技术发展状况

7.3.1 国内外电机技术对比分析

7.3.2 新能源车驱动电机关键技术

7.3.3 永磁同步驱动电机技术类型

7.3.4 新能源车电机扁线绕组技术

7.3.5 新能源车驱动电机冷却技术

7.3.6 新能源车电机控制器原理

7.3.7 新能源车减速器技术路线

7.3.8 新能源车电控系统技术发展

7.3.9 电驱动总成系统集成方式

7.3.10 纯电动车动力总成系统技术

7.4 中国新能源车电驱动总成系统技术发展展望

7.4.1 电驱动总成系统发展趋势

7.4.2 电驱动总成系统高集成化

7.4.3 双电机技术应用前景分析

7.4.4 电驱动总成系统路线图

第八章 新能源汽车充电基础设施技术路线分析

8.1 中国充电基础设施发展概况

8.1.1 充换电设施产业链

8.1.2 充电桩主要产品类型

8.1.3 充电桩成本结构分析

8.1.4 充换电设施相关政策

8.1.5 充换电设施商业模式

- 8.2 中国充换电基础设施市场运行状况
 - 8.2.1 各类充电桩保有量
 - 8.2.2 新能源车充电桩配比
 - 8.2.3 充换电设施竞争格局
 - 8.2.4 区域充电设施发展
 - 8.2.5 换电设施建设情况
- 8.3 中国充换电基础设施相关技术发展现状
 - 8.3.1 充换电技术对比分析
 - 8.3.2 充电技术主要类型
 - 8.3.3 充电桩技术类型占比
 - 8.3.4 充电产品技术发展状况
 - 8.3.5 充电系统专利创新主体
 - 8.3.6 充换电技术发展及应用
 - 8.3.7 大功率充电技术发展
 - 8.3.8 充电桩互联网互通状况
- 8.4 新能源汽车充电基础设施技术发展展望
 - 8.4.1 充电技术发展方向分析
 - 8.4.2 无线充电技术应用前景
 - 8.4.3 高压快充技术发展展望
 - 8.4.4 充电基础设施技术路线图

第九章 汽车轻量化技术路线分析

- 9.1 汽车轻量化行业发展概况
 - 9.1.1 新能源汽车质量分布
 - 9.1.2 汽车轻量化发展意义
 - 9.1.3 新能源车轻量化可行性
 - 9.1.4 汽车轻量化相关政策
 - 9.1.5 汽车轻量化与成本的关系
 - 9.1.6 上市公司布局汽车轻量化
 - 9.1.7 新能源汽车轻量化发展建议
- 9.2 汽车轻量化设计
 - 9.2.1 汽车轻量化评判指标

- 9.2.2 汽车轻量化设计理念
- 9.2.3 汽车轻量化设计方法
- 9.2.4 汽车轻量化结构优化
- 9.2.5 车身轻量化结构设计
- 9.2.6 车身轻量化平台设计
- 9.3 汽车轻量化材料
 - 9.3.1 汽车轻量化材料种类
 - 9.3.2 轻量化材料发展现状
 - 9.3.3 轻量化镁铝合金应用专利
 - 9.3.4 汽车轻量化铝合金应用
 - 9.3.5 汽车轻量化镁合金应用
 - 9.3.6 轻量化纤维复合材料应用
 - 9.3.7 轻量化新材料应用问题
 - 9.3.8 轻量化新材料应用策略
- 9.4 汽车轻量化工艺
 - 9.4.1 汽车轻量化制造工艺
 - 9.4.2 激光焊接技术制造工艺
 - 9.4.3 热成型技术制造工艺
 - 9.4.4 一体压铸制造工艺
 - 9.4.5 铝合金压铸件制造工艺
- 9.5 汽车轻量化技术发展现状
 - 9.5.1 汽车轻量化技术发展现状
 - 9.5.2 汽车轻量化专利申请情况
 - 9.5.3 新能源汽车轻量化关键技术
 - 9.5.4 燃料电池汽车轻量化技术
 - 9.5.5 汽车底盘轻量化技术发展
 - 9.5.6 汽车车身轻量化技术发展
 - 9.5.7 三电系统轻量化技术发展
 - 9.5.8 动力电池轻量化技术路线
 - 9.5.9 重点企业汽车轻量化技术
 - 9.5.10 一体化压铸技术竞争格局
- 9.6 汽车轻量化技术发展展望

- 9.6.1 汽车轻量化技术发展前景
- 9.6.2 新能源汽车重量发展趋势
- 9.6.3 车身系统轻量化发展趋势
- 9.6.4 底盘系统轻量化技术路径
- 9.6.5 三电系统轻量化技术路径
- 9.6.6 汽车轻量化技术路线图

第十章 汽车智能制造与关键装备技术路线分析

10.1 汽车智能制造机电一体化技术应用分析

- 10.1.1 智能制造机电一体化应用价值
- 10.1.2 智能制造机电一体化技术特征
- 10.1.3 智能制造机电一体化技术应用
- 10.1.4 智能制造机电一体化应用案例
- 10.1.5 智能制造机电一体化技术方向

10.2 汽车智能制造信息化集成系统分析

- 10.2.1 汽车智能制造集成路径分析
- 10.2.2 汽车智能制造基础集成技术
- 10.2.3 汽车智能制造中级集成技术
- 10.2.4 汽车智能制造高级集成技术

10.3 新能源汽车智能制造技术推广

- 10.3.1 新能源汽车自身的智能化
- 10.3.2 新能源汽车产品的智能化
- 10.3.3 新能源汽车使用的智能化
- 10.3.4 新能源汽车智能制造技术
- 10.3.5 企业布局智能制造技术

10.4 机器人在汽车智能制造中的应用

- 10.4.1 智能制造机器人应用方向
- 10.4.2 智能制造机器人应用方式
- 10.4.3 智能制造机器人系统应用
- 10.4.4 智能制造机器人应用前景
- 10.4.5 智能制造机器人发展趋势

10.5 智能制造与关键装备技术路线图

图表目录

- 图表1 汽车产业价值链后移
- 图表2 汽车产业价值链微笑曲线及利润结构变化
- 图表3 2001-2021年中国汽车销量及增长率
- 图表4 2006-2021年乘用车销量及增长率
- 图表5 2006-2021年商用车销量及增长率
- 图表6 汽车行业节能减排路径对比
- 图表7 2018-2021年中国汽车专利公开量及发明授权量
- 图表8 2021年中国汽车专利技术构成
- 图表9 2022年中国汽车专利技术构成
- 图表10 2021年中国汽车专利公开量按自主整车集团TOP20
- 图表11 2021年中国汽车发明专利公开量按自主整车集团TOP20
- 图表12 2021年中国汽车专利授权量按自主整车集团TOP20
- 图表13 2021年中国汽车发明专利授权量按自主整车集团TOP20
- 图表14 2022年中国汽车发明专利公开量按自主整车集团TOP10
- 图表15 2022年中国汽车发明专利授权量按自主整车集团TOP10
- 图表16 2022年中国汽车专利公开量按自主整车集团TOP10
- 图表17 2021年中国汽车专利公开量创新主体TOP20
- 图表18 2021年中国汽车发明专利公开量创新主体TOP20
- 图表19 2021年中国汽车发明专利授权量创新主体TOP20
- 图表20 2022年中国汽车发明专利公开量按创新主体TOP10
- 图表21 2022年中国汽车发明专利授权量按创新主体TOP10
- 图表22 2021年中国汽车发动机领域专利公开量创新主体TOP20
- 图表23 2014-2020年我国乘用车企业平均燃油消耗量及达标情况对比
- 图表24 2016-2020年中国汽油乘用车节能技术搭载率
- 图表25 2016-2020年中国乘用车变速器技术搭载率
- 图表26 2016-2020年中国混合动力乘用车产量及占比
- 图表27 部分商用车集团对节能和新能源汽车的战略规划汇总（一）
- 图表28 部分商用车集团对节能和新能源汽车的战略规划汇总（二）
- 图表29 部分量产混合动力卡车车型
- 图表30 2015-2020年中国纯电动商用车占新能源商用车比例

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202310/413318.html>