

2024年中国端到端自动驾驶行业市场运行态势及 发展前景研究报告

报告大纲

智研咨询

www.chyxx.com

一、报告简介

智研咨询发布的《2024年中国端到端自动驾驶行业市场运行态势及发展前景研究报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<https://www.chyxx.com/research/1196199.html>

报告价格：电子版: 9800元 纸介版：9800元 电子和纸介版: 10000元

订购电话: 010-60343812、010-60343813、400-600-8596、400-700-9383

电子邮箱: sales@chyxx.com

联系人: 刘老师

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、报告目录及图表目录

《2024年中国端到端自动驾驶行业市场运行态势及发展前景研究报告》对端到端自动驾驶行业综述、中国端对端自动驾驶发展环境、端到端自动驾驶领域基础技术、中国端到端自动驾驶技术发展现状、端到端自动驾驶技术在车联网应用、中国端到端自动驾驶领域重点企业、中国端到端自动驾驶产业链投资机遇等进行了深入的分析。《2024年中国端到端自动驾驶行业市场运行态势及发展前景研究报告》意在为端到端自动驾驶市场相关参与者以及有意愿进入端到端自动驾驶相关产业的投资者、研究者等，提供一个了解全球及中国端到端自动驾驶市场现状及趋势的全面视野。《2024年中国端到端自动驾驶行业市场运行态势及发展前景研究报告》对端到端自动驾驶行业做出全面梳理和深入分析，是智研咨询多年连续追踪、调研和分析成果的呈现。

报告目录：

第一章 端到端自动驾驶行业综述	11
一、端到端自动驾驶相关概述	11
1、自动驾驶定义及分类	11
2、端到端自动驾驶概述	11
(1) 端到端自动驾驶定义	11
(2) 端到端相关概念的联系与区别	12
(3) 端到端架构和分治式架构比较	14
二、端到端算法形成三大落地形式	15
1、端到端自动驾驶算法技术分类	15
2、将多个神经网络拼接形成端到端算法（显式端到端）	15
3、多模态基础模型+自动驾驶（隐式端到端）	17
4、大语言模型+自动驾驶	18
三、端到端自动驾驶技术优劣势	20
1、端到端自动驾驶技术优势分析	20
(1) 强大的全局优化能力	20
(2) 信息高效传递与低延迟响应	21
(3) 数据驱动的智能进化	21
(4) 性能与场景理解的双提升	21
(5) 高度适应性与持续学习能力	21
2、端到端自动驾驶技术难点分析	22
(1) 高数据需求与数据处理挑战	22

(2) 黑箱模型导致的决策不透明 22

(3) 泛化能力的局限性 22

(4) 复杂任务处理能力受限 23

四、端到端自动驾驶行业进入壁垒 23

1、技术壁垒 23

2、数据壁垒 23

3、算力壁垒 24

4、政策法规壁垒 24

5、商业模式壁垒 24

6、市场竞争壁垒 24

五、端到端自动驾驶技术的演进 24

第二章 中国端对端自动驾驶发展环境分析 27

一、端到端自动驾驶政策环境分析 27

1、国家层面政策 27

2、地方层面政策 29

二、端到端自动驾驶经济环境分析 32

1、中国GDP增长情况 32

2、工业经济增长情况 32

3、固定资产投资情况 33

三、端到端自动驾驶社会环境分析 34

1、汽车产销情况 34

2、汽车智能化水平成为消费者购车关键考量因素 35

四、端到端自动驾驶技术环境分析 37

1、行业专利申请情况 37

2、专利申请人分析 37

第三章 端到端自动驾驶领域基础技术分析 39

一、自动驾驶技术生态圈 39

1、自动驾驶分级 39

2、自动驾驶技术路线 40

3、自动驾驶系统基本框架 41

二、感知环节 42

1、传感器 43

(1) 传感器性能对比 43

- (2) 传感器配置需求 44
 - (3) 传感器配置格局 45
 - 2、车载摄像头 46
 - 3、激光雷达 48
 - 4、毫米波雷达 49
 - 5、超声波雷达 51
 - 6、高精度地图 52
 - 三、车载芯片和操作系统 55
 - 四、通信技术 56
 - 五、测试技术 57
 - 六、路侧支撑技术 59
 - 七、人工智能技术 59
 - 1、人工智能的内涵及分类 59
 - 2、人工智能在自动驾驶技术中的应用 61
 - (1) 环境感知领域 61
 - (2) 决策规划领域 62
 - (3) 控制执行领域 62
- 第四章 中国端到端自动驾驶技术发展现状分析 64
- 一、自动驾驶市场规模 64
 - 二、端到端自动驾驶技术发展进展 65
 - 1、车企端到端布局情况 65
 - 2、小鹏：端到端大模型量产落地 66
 - 3、理想：端到端+VLM+世界模型 67
 - 4、蔚来：由模块化自动驾驶到端到端 68
 - 三、端到端自动驾驶竞争格局分析 70
 - 四、端到端自动驾驶市场投资规模测算 71
- 第五章 端到端自动驾驶技术在车联网应用分析 72
- 一、全球及中国车联网市场规模 72
 - 1、全球车联网市场规模 72
 - 2、中国车联网市场规模 73
 - 二、自动驾驶试点应用现状 73
 - 1、智能网联汽车布局及进展分析 73
 - 2、智能网联汽车出货量 75

3、高阶智能驾驶（NOA）运行现状 76

4、终端市场应用情况 78

第六章 中国端到端自动驾驶领域重点企业分析 81

一、特斯拉汽车公司（TESLA, INC.） 81

1、企业发展基本情况 81

2、特斯拉端到端自动驾驶技术发展历程分析 81

3、特斯拉端到端自动驾驶业务布局情况 83

二、百度集团股份有限公司 84

1、企业发展基本情况 84

2、百度集团自动驾驶业务布局情况 85

3、百度集团自动驾驶技术应用情况 87

三、华为技术有限公司 88

1、企业基本情况分析 88

2、华为自动驾驶技术的发展历程分析 89

3、华为智能汽车解决方案产品框架 90

4、华为自动驾驶技术发展目标分析 92

四、理想汽车公司 93

1、企业基本情况 93

2、理想自动驾驶技术发展历程分析 93

3、理想端到端自动驾驶布局及竞争优势分析 95

五、蔚来控股有限公司 96

1、企业基本情况 96

2、蔚来端到端自动驾驶技术发展历程分析 97

3、蔚来智能驾驶业务架构及战略布局分析 99

六、广州橙行智动汽车科技有限公司 101

1、企业基本情况 101

2、小鹏汽车自动驾驶发展历程分析 101

3、小鹏汽车自动驾驶产品布局及竞争优势分析 103

七、商汤集团有限公司 105

1、企业基本情况 105

2、商汤绝影在端到端自动驾驶领域布局情况 105

3、商汤绝影端到端自动驾驶业务优势分析 107

八、惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司 108

1、企业基本情况 108

2、德赛西威自动驾驶相关产品/服务布局情况 109

3、德赛西威主营业务经营情况分析 110

4、德赛西威竞争优势分析 111

九、上海华测导航技术股份有限公司 113

1、企业基本情况 113

2、华测导航自动驾驶产品布局及业务经营情况分析 114

3、华测导航竞争优势分析 115

十、北京小马智行科技有限公司 116

1、企业基本情况 116

2、小马智行自动驾驶业务发展历程分析 117

3、小马智行自动驾驶业务布局情况分析 118

第七章 中国端到端自动驾驶产业链投资机遇分析 121

一、端到端自动驾驶投融资现状分析 121

1、投融资情况 121

(1) 自动驾驶行业整体投资情况 121

(2) 投融资事件分析 122

2、行业技术创新情况 123

二、端到端自动驾驶产业链投资机遇分析 124

1、端到端自动驾驶发展机遇 124

2、产业链投资机遇分析 125

(1) 传感器 125

(2) 芯片 125

(3) 大模型 125

第八章 中国端到端自动驾驶技术发展前景预测分析 126

一、端到端自动驾驶市场规模预测 126

1、2024-2030年中国智能车联网市场规模预测 126

2、2024-2030年中国端到端自动驾驶市场规模预测 127

二、端到端自动驾驶的技术发展趋势 128

1、感知大模型 128

2、预测大模型 129

3、决控大模型 130

三、行业发展面临的挑战分析 131

1、基础方法和关键技术 131

- 2、技术成熟度与成本控制 131
- 3、数据获取与处理 131
- 4、法规与标准制定 132
- 5、基础设施建设 132
- 6、社会接受度与信任问题 132

图表目录：

- 图表 1：模块化和端到端自动驾驶方案对比 10
- 图表 2：端到端自动驾驶大模型 11
- 图表 3：端到端架构与分治式架构比较 13
- 图表 4：端到端自动驾驶算法形成三大落地形式 14
- 图表 5：显式端到端算法示例 15
- 图表 6：多模态基础模型+自动驾驶（隐式端到端）示例 17
- 图表 7：大语言模型+自动驾驶方案示例 19
- 图表 8：端到端自动驾驶技术的演进 25
- 图表 9：2023-2024年国家层面支持高阶智能驾驶的政策 27
- 图表 10：2024年以来地方层面智能驾驶相关政策 30
- 图表 11：2014-2024年上半年中国国内生产总值统计（单位：亿元） 31
- 图表 12：2014-2024年上半年中国工业增加值累计同比增速（单位：%） 32
- 图表 13：2014-2024年H1全国固定资产投资（不含农户）变化情况（单位：亿元） 33
- 图表 14：2018-2024年H1中国汽车产销量情况（单位：万辆） 34
- 图表 15：消费者购车时考量因素分析 35
- 图表 16：智能化水平细分领域关注情况分析 35
- 图表 17：2018-2023年中国端到端自动驾驶专利申请与公开统计（单位：项） 36
- 图表 18：端到端自动驾驶专利申请人排行榜（单位：项） 37
- 图表 19：自动驾驶分级 38
- 图表 20：自动驾驶技术路线 40
- 图表 21：自动驾驶系统基本架构 41
- 图表 22：四类自动驾驶传感器性能对比 42
- 图表 23：L1-L2-L3-L4传感器配置 43
- 图表 24：自动驾驶车企传感器配置情况 44
- 图表 25：自动驾驶车企传感器配置情况 45
- 图表 26：激光雷达价格趋势 48
- 图表 27：毫米波雷达工作原理 48

- 图表 28：毫米波雷达市场格局 49
- 图表 29：超声波雷达工作原理 51
- 图表 30：高精度地图的四个基本层级 51
- 图表 31：L1-L2-L3-L4-L5高精度地图配置情况 52
- 图表 32：主流图商高精地图布局情况 53
- 图表 33：2018-2023年中国乘用车车联网前装标配情况（单位：万辆） 56
- 图表 34：中国智能网联汽车道路开放、测试及牌照发放情况 57
- 图表 35：基于机器学习的非结构化道路检测框架 61
- 图表 36：2017-2023年中国自动驾驶系统市场规模（单位：亿元） 64
- 图表 37：2024年国内车企快速上车端到端方案规划 65
- 图表 38：蔚来世界模型NWM与常规端到端模型对比 69
- 图表 39：中国端到端自动驾驶竞争格局 70
- 图表 40：2020-2023年中国端到端自动驾驶市场投资规模（单位：亿元） 70
- 图表 41：2017-2023年全球车联网市场规模走势（单位：亿美元） 71
- 图表 42：2017-2023年中国车联网市场规模走势（单位：亿美元） 72
- 图表 43：中国国家级智能网联汽车测试示范区及车联网先导区分布情况 74
- 图表 44：2020-2023年中国智能网联汽车出货量及市场渗透率（单位：万辆） 75
- 图表 45：2024年国内汽企城市NOA最新进展 76
- 图表 46：萝卜快跑商用落地情况 78
- 图表 47：特斯拉端到端自动驾驶技术发展历程分析 82
- 图表 48：百度自动驾驶大模型 Apollo ADFM 85
- 图表 49：百度 Apollo 形成了“驾、舱、图”全栈汽车智能化产品矩阵 86
- 图表 50：华为自动驾驶技术的发展历程 89
- 图表 51：华为智能汽车解决方案业务产品线 90
- 图表 52：理想汽车自动驾驶技术发展历程分析 93
- 图表 53：理想汽车端到端架构图 95
- 图表 54：蔚来端到端自动驾驶技术发展历程 98
- 图表 55：蔚来智能驾驶业务架构 100
- 图表 56：小鹏汽车自动驾驶发展历程 102
- 图表 57：商汤绝影端到端自动驾驶框架 105
- 图表 58：商汤绝影端到端自动驾驶技术竞争优势 107
- 图表 59：德赛西威自动驾驶相关产品布局/服务情况 109
- 图表 60：2021-2023年德赛西威主营业务经营情况（单位：亿元） 110
- 图表 61：2021-2024年H1华测导航机器人与自动驾驶业务收入情况（单位：亿元） 114
- 图表 62：小马智行自动驾驶业务发展历程 117

图表 63：小马智行自动驾驶业务布局情况 119

图表 64：2017-2023年中国自动驾驶行业整体投资情况 120

图表 65：2024年以来中国端到端自动驾驶行业相关融资事件 122

图表 66：2024年7月中国端到端自动驾驶市场相关动态 123

图表 67：2024-2030年中国智能车联网市场规模预测（单位：亿元） 125

图表 68：2024-2030年中国端到端自动驾驶市场规模预测（单位：亿元） 127

详细请访问：<https://www.chyxx.com/research/1196199.html>