

中国机动车污染防治行业十四五发展规划及未来战略预测报告2023-2029年

产品名称	中国机动车污染防治行业十四五发展规划及未来战略预测报告2023-2029年
公司名称	智信中科（北京）信息科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京市朝阳区汤立路218号1层
联系电话	010-84825791 18311257565

产品详情

中国机动车污染防治行业十四五发展规划及未来战略预测报告2023-2029年

【全新修订】：2023年3月

【报告价格】：[纸质版]:6500元 [电子版]:6800元 [纸质+电子]:7000元 (可以优惠)

【服务形式】：文本+电子版+光盘

【联系人】：顾里

【出版机构】：鸿晟信合研究网

第1章：中国机动车污染防治的紧迫性

1.1 中国城市大气环境现状

1.1.1 城市空气质量状况

1.1.2 主要污染物排放情况

(1) 二氧化硫

(2) 烟尘

(3) 工业粉尘

(4) 氮氧化物

1.2 中国机动车污染现状

1.2.1 机动车排放污染物与危害

1.2.2 机动车污染排放情况分析

(1) 污染物排放总量现状

1) 按车型划分污染物排放量

2) 按燃料类型划分污染物排放量

3) 按排放标准划分污染物排放量

(2) 污染物排放量变化情况

1) 汽车污染物排放量变化

2) 低速汽车污染物排放量变化

3) 摩托车污染物排放量变化

1.3 中国机动车污染防治的紧迫性

1.3.1 机动车污染已成城市大气污染的主要来源

1.3.2 机动车污染防治事关节能减排目标的实现

第2章：中国机动车污染防治行业发展环境

2.1 中国机动车行业发展现状

2.1.1 中国机动车产销情况

(1) 机动车产销规模现状

1) 汽车产销规模

2) 摩托车产销规模

3) 低速汽车产销规模

(2) 机动车产销规模预测

2.1.2 中国机动车保有量情况

(1) 机动车保有量现状

1) 按车型划分

2) 按燃料类型划分

3) 按排放标准划分

(2) 机动车保有量变化

1) 汽车总体保有量变化

2) 低速汽车保有量变化

3) 摩托车保有量变化

4) 汽油和柴油消费量变化

(3) 机动车保有量预测

2.2 中国机动车污染防治政策标准

2.2.1 机动车污染防治法律法规

(1) 《中华人民共和国大气污染防治法》

(2) 机动车污染防治相关地方性法规

2.2.2 机动车污染排放标准

(1) 欧洲机动车污染排放标准

(2) 国 、 、 、 标准的发布与实施

(3) 新生产机动车污染物排放标准体系

(4) 在用机动车污染物排放标准体系

1) 《点燃式发动机汽车排气污染物排放限值及测量方法（双怠速法及简易工况法）》

2) 《车用压燃式发动机和压燃式发动机汽车排气烟度排放限值及测量方法》

3) 《摩托车和轻便摩托车排气污染物排放限值及测量方法（怠速法）》

4) 《摩托车和轻便摩托车排气烟度排放限值及测量方法》

5) 《农用运输车自由加速烟度排放限值及测量方法》

(5) 车用燃料硫含量标准限值

2.2.3 与环保有关机动车鼓励政策

(1) 低污染机动车减征消费税

(2) 减征小排量汽车购置税

(3) 减征小排量汽车消费税

(4) “黄标车”以旧换新

2.3 中国机动车环保管理现状

2.3.1 新生产机动车环保管理

(1) 环保型式核准制度

(2) 环保生产一致性监督制度

2.3.2 在用机动车环保管理

(1) 机动车环保定期检验机构委托制度

(2) 机动车环保检验制度

(3) 机动车环保检验合格标志管理制度

2.3.3 车用燃料环保管理

(1) 车用汽油清净剂环保管理

(2) 油气回收治理

第3章：中国机动车污染排放控制技术分析

3.1 发动机排放控制技术

3.1.1 汽车发动机的排放特性

(1) 汽油机的排放特性

(2) 柴油机的排放特性

(3) 影响发动机排放特性的因素

3.1.2 发动机各系统与排放污染物的关系

(1) 发动机各系统对排放污染物的影响

(2) 解决发动机排放污染物的方法

3.1.3 提高汽车排放特性的措施

(1) 提高汽车排放特性的思路

(2) 提高汽车排放特性的方法

(3) 我国正在进行的有关汽车排放控制的方法

3.1.4 汽车排放控制系统的演变过程

3.2 低排放燃料及汽车新能源

3.2.1 车用燃料及其来源

3.2.2 传统石油燃料的改善

(1) 汽油品质提高的方法

(2) 柴油品质提高的方法

3.2.3 低排放新燃料的开发

(1) 气体燃料

1) 液化石油气

2) 压缩天然气

3) 沼气

(2) 氢燃料

3.2.4 新能源汽车发展现状

(1) 混合动力汽车

1) 混合动力技术发展现状

2) 混合动力汽车的分类

3) 混合动力汽车面临三大挑战

(2) 电动汽车

1) 纯电动汽车

2) 燃料电池汽车

3.3 低污染车用汽油机排放控制技术

3.3.1 概述

(1) 汽油机的燃烧过程

(2) 影响汽油机燃烧的因素

3.3.2 排放控制的主要技术措施

(1) 曲轴箱排放控制

(2) 燃油蒸发控制

(3) 电控燃油喷射系统

(4) 点火控制

(5) 燃烧系统的优化设计

(6) 新型燃烧系统

(7) 进气系统的改进

(8) 废气再循环

3.4 车用柴油机排放控制技术

3.4.1 概述

(1) 柴油机与汽油机排放控制技术的异同

(2) 柴油机排气污染控制的主要途径

(3) 柴油机排放控制的对策技术

3.4.2 柴油燃烧系统技术

3.4.3 柴油喷射系统技术

3.4.4 柴油机进排气系统技术

3.4.5 废气再循环

3.4.6 柴油机电控管理技术

3.5 汽车排放后处理技术

3.5.1 概述

3.5.2 汽油车排放后处理技术

(1) 三元催化转化器

(2) 稀薄燃烧NO催化转化器

(3) 新型后处理技术

3.5.3 柴油机排放后处理技术

(1) 氧化催化转化器.

(2) 微粒捕集器及其再生技术

(3) 选择催化还原法

(4) 选择非催化还原法

(5) 直接催化分解

(6) 四元催化转化器

(7) 等离子体在柴油机排放

第4章：中国机动车污染防治行业现状综述

4.1 国外机动车污染防治经验借鉴

4.1.1 全球机动车发展状况分析

4.1.2 国外机动车污染防治现状

4.1.3 机动车污染防治的国外经验

4.2 中国机动车污染防治总体状况

4.2.1 中国机动车污染防治历程

4.2.2 中国机动车污染治理方案

4.2.3 机动车污染防治产业规模

(1) 行业产值规模

(2) 行业从业人员

(3) 企业数量与分布

4.2.4 中国机动车污染防治成效

4.3 中国机动车污染治理细分领域状况

4.3.1 重型柴油机国 产品

4.3.2 轻型柴油车国 产品

4.3.3 轻型柴油车国 产品

4.3.4 轻型汽油车产品

4.3.5 摩托车产品

4.4 中国机动车污染防治行业竞争状况

4.4.1 行业总体竞争格局

4.4.2 内外资企业竞争状况

(1) 外资企业在华竞争分析

- 1) 德国博世集团 (BOSCH)
- 2) 德国巴斯夫公司 (BASF)
- 3) 美国德尔福公司 (Delphi)
- 4) 美国康宁公司 (Corning)
- 5) 美国康明斯公司 (Cummins)
- 6) 日本电装株式会社 (Denso)
- 7) 日本东京滤器株式会社 (Roki)
- 8) 日本碍子株式会社 (NGK)

(2) 内外资企业竞争实力比较

4.5 中国机动车污染防治存在的问题

4.5.1 行业存在的主要问题

- (1) 法规监管体系存在管理疏漏
- (2) 尾气后处理装置售后市场混乱
- (3) 现行I/M制度有待完善
- (4) 企业产品一致性存在问题
- (5) 国内企业整体发展比较落后
- (6) 外国公司在国内建立生产基地

4.5.2 行业解决对策及建议

第5章：重点城市机动车污染防治现状与趋势

5.1 北京市机动车污染防治现状与趋势

5.1.1 北京市机动车保有量

5.1.2 北京市机动车污染现状

5.1.3 北京市机动车污染防治措施

5.1.4 北京市机动车污染治理效果

5.1.5 北京市机动车污染防治趋势

5.2 上海市机动车污染防治现状与趋势

5.2.1 上海市机动车保有量

5.2.2 上海市机动车监管现状

5.2.3 上海市机动车污染防治措施

5.2.4 上海市机动车污染治理效果

5.2.5 上海市机动车污染防治趋势

5.3 青岛市机动车污染防治现状与趋势

5.3.1 青岛市机动车保有量

5.3.2 青岛市机动车污染现状

5.3.3 青岛市机动车污染防治措施

5.3.4 青岛市机动车污染治理效果

5.3.5 青岛市机动车污染防治趋势

5.4 南京市机动车污染防治现状与趋势

5.4.1 南京市机动车保有量

5.4.2 南京市机动车污染现状

5.4.3 南京市机动车污染防治措施

5.4.4 南京市机动车污染治理效果

5.4.5 南京市机动车污染防治趋势

5.5 深圳市机动车污染防治现状与趋势

5.5.1 深圳市机动车保有量

5.5.2 深圳市机动车污染现状

5.5.3 深圳市机动车污染防治措施

5.5.4 深圳市机动车污染治理效果

5.5.5 深圳市机动车污染防治趋势

5.6 广州市机动车污染防治现状与趋势

5.6.1 广州市机动车保有量

5.6.2 广州市机动车污染现状

5.6.3 广州市机动车污染防治措施

5.6.4 广州市机动车污染治理效果

5.6.5 广州市机动车污染防治趋势

5.7 杭州市机动车污染防治现状与趋势

5.7.1 杭州市机动车保有量

5.7.2 杭州市机动车污染现状

5.7.3 杭州市机动车污染防治措施

5.7.4 杭州市机动车污染治理效果

5.7.5 杭州市机动车污染防治趋势

5.8 长沙市机动车污染防治现状与趋势

5.8.1 长沙市机动车保有量

5.8.2 长沙市机动车污染现状

5.8.3 长沙市机动车污染防治措施

5.8.4 长沙市机动车污染治理效果

5.8.5 长沙市机动车污染防治趋势

第6章：机动车污染防治细分领域—燃油喷射系统

6.1 电控燃油喷射系统市场分析

6.1.1 燃油喷射系统市场现状

(1) 市场发展概况

(2) 市场规模分析

(3) 市场发展趋势

6.1.2 电控燃油喷射系统市场状况

(1) 总体概述

1) 工作原理

2) 主要分类

3) 特点与优点

(2) 国外研究与发展现状

1) 国外发展现状

2) 国外技术特点

(3) 国内研究与应用情况

1) 技术进展

2) 应用现状

3) 市场规模

(4) 竞争格局

(5) 行业市场前景预测

6.2 实现国 排放标准燃油喷射系统技术路线

6.2.1 达到国 排放标准的技术措施

6.2.2 实现国III排放标准常规技术

(1) 电控高压共轨系统

2) 优点与不足

3) 研究现状分析

4) 应用现状分析

5) 主要厂商情况

6) 未来发展趋势

(2) 电控泵喷嘴系统

1) 结构特点与工作原理

3) 研究进展

(3) 电控单体泵及组合泵系统

(4) 电控单体泵与高压共轨比较

6.2.3 实现国 排放标准非常规技术

(1) 电控直列泵+EGR系统

3) 应用现状分析

4) 主要厂商情况

5) 未来发展趋势

(2) 电控VE泵系统

2) 特点与应用

3) 市场发展历程

6.2.4 国III排放标准燃油喷射系统技术路线之争

(1) 欧美厂家欧III采用的技术路线

(2) 国内企业国III标准技术路线之争

1) 国内主要发动机公司国III技术路线

2) 国内企业国III主要技术路线推广情况

3) 电控直列泵+EGR与高压共轨之争

6.3 实现国 排放标准燃油喷射系统技术路线选择

6.3.1 国 排放标准对发动机的要求

6.3.2 国 排放标主要技术路线比较

6.3.3 国内企业目前应对国排放选取的路线

6.3.4 国 排放标准未来技术路线选择预判

(1) 高压共轨将成市场主流选择

(2) 单体泵在低端市场会有一定份额

6.4 电控燃油喷射系统主要元件市场分析

6.4.1 电控燃油喷射系统的组成

6.4.2 电控燃油喷射系统主要元件

(1) 高压油泵

(2) 高压油轨

(3) 电控喷油器

(4) 高压油管

(5) 电控单元 (ECU)

(6) 传感器

(7) 喷油嘴

(8) 单体泵

(9) 电磁控制阀

第7章：机动车污染防治细分领域——尾气后处理系统

7.1 机动车尾气后处理系统主要技术路线概述

7.1.1 选择性催化还原技术 (SCR)

(1) SCR基本原理

(2) SCR研究进展

(3) SCR催化剂

(4) SCR主要厂商

(5) SCR发展展望

7.1.2 废气再循环技术 (EGR)

(1) EGR基本原理

(2) EGR系统主要形式

(3) EGR使用情况

(4) EGR研究进展

(5) EGR主要厂商

(6) EGR应用难点与展望

7.1.3 颗粒过滤器 (DPF)

(1) DPF基本原理

(2) DPF研究进展

(3) DPF应用现状

(4) DPF发展展望

7.1.4 柴油机氧化催化器 (DOC)

- (1) DOC基本原理
- (2) DOC发展状况
- (3) DOC应用现状
- (4) DOC发展展望

7.1.5 颗粒氧化型催化器 (POC)

- (1) POC基本原理
- (2) POC研究进展
- (3) POC应用现状
- (4) POC发展展望

7.2 国IV排放标准尾气后处理系统技术路线选择

7.2.1 机动车不同后处理方案优势与劣势比较

7.2.2 欧美欧 / 标准技术路线选择及执行经验

7.2.3 国内汽油机国IV排放标准技术路线选择

7.2.4 国内柴油机国IV排放标准技术路线选择

(1) 重型柴油机优技术路线：高压共轨+SCR

1) 高压共轨发动机 (CR) +SCR

2) 电控直列泵发动机+EGR+DOC+DPF

3) 电控单体泵/电控组合泵发动机+SCR

(2) 中型柴油机技术路线：CR+EGR+POC

(3) 轻型柴油机技术路线：电控VE泵+EGR+DOC

(4) 小型柴油机技术路线选择

1) 电控VE泵+EGR+DOC

2) 高压共轨+EGR+DOC+POC/DPF

(5) 国内发动机公司目前应对国 选取的路线

7.3 机动车尾气后处理系统子行业发展分析

7.3.1 后处理产业链概述

7.3.2 载体子行业分析

- (1) 主要形式与应用
- (2) 行业主要企业
- (3) 市场竞争格局
- (4) 技术与生产装备

7.3.3 催化剂子行业分析

- (1) 主要类别
- (2) 市场容量
- (4) 技术储备状况
- (5) 未来发展方向

7.3.4 衬垫子行业分析

- (1) 概述
- (2) 应用现状
- (4) 市场发展趋势

7.3.5 催化器封装子行业分析

- (1) 主要封装方式
- (2) 市场竞争格局
- (3) 封装技术与能力

7.3.6 尿素喷射子行业分析

- (2) 主要生产企业
- (3) 新研发动向

7.4 机动车尾气后处理系统市场规模预测

7.4.1 不同类型后处理系统市场规模预测

- (1) SCR市场规模预测
- (2) EGR市场规模预测
- (3) DOC市场规模预测

(4) POC市场规模预测

(5) DPF市场规模预测

7.4.2 不同类型汽车后处理系统市场规模预测

(1) 中重型车后处理市场规模预测

(2) 轻型车后处理市场规模预测

7.4.3 尾气后处理系统总体市场规模预测

第8章：机动车污染防治细分领域——其它环保产品

8.1 涡轮增压系统市场分析

8.1.1 涡轮增压系统概述

(1) 工作原理

(2) 增压类型

(3) 优点与缺点

8.1.2 涡轮增压技术发展分析

(1) 技术发展现状

1) 涡轮增压系统方面

2) 设计与制造技术方面

3) 新材料应用方面

(2) 动向

(3) 技术发展趋势

8.1.3 涡轮增压器市场现状

(1) 市场发展历程

(2) 市场发展现状

1) 国外情况

2) 国内情况

(3) 市场发展特点

1) 优劣势比较

2) 发展特点

(4) 市场竞争格局

8.1.4 涡轮增压器发展趋势

(1) 发展前景预测

(2) 发展方向分析

1) 向小功率及汽油机方向发展

2) 向高增压和超高增压方向发展

8.2 燃油蒸发排放控制系统市场分析

8.2.1 燃油蒸发污染物形成机理及其控制

(1) 蒸发排放的来源

(2) 机动车燃油蒸发量

(3) 燃油蒸发污染物排放控制

1) 活性炭罐

2) 吸附阀

3) 脱附阀

4) 控制方法研究

8.2.2 燃油蒸发排放控制系统概述

(1) 系统组成

(2) 工作过程

(3) 主要作用

8.2.3 燃油蒸发排放控制系统市场状况

8.3 曲轴箱通风装置市场分析

8.3.1 曲轴箱通风装置概述

(1) 曲轴箱通风的作用

(2) 曲轴箱通风形式与特点

1) 自然通风

2) 强制通风

8.3.2 曲轴箱通风装置市场状况

(1) 市场总体状况

(3) 主要零部件市场

1) 油气分离器

2) PCV 阀

第9章：机动车污染防治行业企业经营情况分析

9.1 燃油喷射系统企业经营情况分析

9.1.1 博世汽车柴油系统股份有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况

(2) 企业产品结构

(3) 企业技术实力

(4) 企业生产能力

(5) 企业产品配套厂商

(6) 产品销售渠道与网络

(7) 2018-2023年经营情况

(8) 企业优势与劣势分析

(9) 投资兼并与重组分析

(10) 新发展动向分析

9.1.2 德尔福（上海）动力推进系统有限公司经营情况分析

(4) 企业产品配套厂商

(5) 产品销售渠道与网络

(6) 2018-2023年经营情况

(7) 企业优势与劣势分析

(8) 新发展动向分析

9.1.3 上海电装燃油喷射有限公司经营情况分析

(8) 投资兼并与重组分析

9.1.4 康明斯燃油系统（武汉）有限公司经营情况分析

(9) 新发展动向分析

9.1.5 成都威特电喷有限责任公司经营情况分析

9.1.6 辽宁新风企业集团有限公司经营情况分析

9.1.7 亚新科南岳（衡阳）有限公司经营情况分析

9.1.8 南京威孚金宁有限公司经营情况分析

1) 主要经济指标

2) 盈利能力分析

3) 运营能力分析

4) 偿债能力分析

5) 发展能力分析

9.1.9 联合汽车电子有限公司经营情况分析

9.1.10 北京德尔福万源发动机管理系统有限公司经营情况分析

9.1.11 东莞京滨汽车电喷装置有限公司经营情况分析

9.1.12 大陆汽车电子（长春）有限公司经营情况分析

9.1.13 北京亚新科天纬油泵油嘴股份有限公司经营情况分析

9.1.14 常州三菱电机士林电装品有限公司经营情况分析

9.1.15 马瑞利动力系统（上海）有限公司经营情况分析

9.2 尾气后处理系统企业经营情况分析

9.2.1 康宁（上海）有限公司经营情况分析

9.2.2 NGK（苏州）环保陶瓷有限公司经营情况分析

(5) 2018-2023年经营情况

(6) 企业优势与劣势分析

9.2.3 江苏宜兴非金属化工机械有限公司经营情况分析

9.2.4 贵州黄帝车辆净化器有限公司经营情况分析

9.2.5 巴斯夫催化剂（上海）有限公司经营情况分析

（3）企业产品配套厂商

（4）2018-2023年经营情况分析

（5）企业优势与劣势分析

（6）投资兼并与重组分析

（7）新发展动向分析

9.2.6 无锡威孚力达催化净化器有限责任公司经营情况分析

9.2.7 庄信万丰（上海）催化剂有限公司经营情况分析

（3）产品销售渠道与网络

（4）2018-2023年经营情况

9.2.8 优美科汽车催化剂（苏州）有限公司经营情况分析

（4）产品销售渠道与网络

（7）投资兼并与重组分析

9.2.9 昆明贵研催化剂有限责任公司经营情况分析

1) 生产设备

9.2.10 东京滤器（苏州）有限公司经营情况分析

9.2.11 M中国有限公司经营情况分析

9.2.12 浙江邦得利汽车环保技术有限公司经营情况分析

9.2.13 北京绿创环保设备股份有限公司经营情况分析

9.2.14 上海德尔福排气控制系统有限公司经营情况分析

9.2.15 天纳克-埃贝赫（大连）排气系统有限公司经营情况分析

（2）企业产品配套厂商

（3）2018-2023年经营情况

（4）企业优势与劣势分析

9.3 其它机动车环保产品企业经营情况分析

9.3.1 霍尼韦尔汽车零部件服务（上海）有限公司经营情况分析

9.3.2 无锡康明斯涡轮增压技术有限公司经营情况分析

9.3.3 湖南天雁机械有限责任公司经营情况分析

9.3.4 宁波威孚天力增压技术有限公司经营情况分析

9.3.5 康跃科技股份有限公司经营情况分析

9.3.6 上海菱重增压器有限公司经营情况分析

9.3.7 宜宾天瑞达汽车零部件有限公司经营情况分析

9.3.8 天津市格林利福新技术有限公司经营情况分析

9.3.9 厦门信源环保科技有限公司经营情况分析

9.3.10 廊坊华安汽车装备有限公司经营情况分析

9.3.11 爱三（佛山）汽车部件有限公司经营情况分析

9.3.12 汉格斯特滤清系统（昆山）有限公司经营情况分析

9.3.13 上海曼-胡默尔滤清器有限公司经营情况分析

9.3.14 贵州新安航空机械有限责任公司经营情况分析

第10章：中国机动车污染防治行业前景展望与投资建议

10.1 机动车污染防治行业发展前景展望

10.1.1 行业面临的机遇

10.1.2 行业面临的威胁

10.1.3 行业发展前景预测

10.2 机动车污染防治行业开发热点与重点

10.2.1 行业开发热点分析

10.2.2 行业开发重点分析

10.3 机动车污染防治行业投资特性分析

10.3.1 行业进入壁垒分析

10.3.2 行业盈利模式分析

10.3.3 行业盈利因素分析

10.3.4 行业投资风险分析

10.4 机动车污染防治行业主要投资建议

10.4.1 行业投资潜力评价

10.4.2 行业主要投资建议

图表目录

图表1：我国可吸入颗粒物浓度分级城市比例（单位：%）

图表2：我国二氧化硫浓度分级城市比例（单位：%）

图表3：我国重点城市空气质量级别比例（单位：%）

图表4：我国重点城市污染物浓度年际比较（单位：mg/m³）

图表5：我国城市SO₂排放量统计（单位：万吨）

图表6：我国城市烟尘排放量统计（单位：万吨）

图表7：我国城市工业粉尘排放量统计（单位：万吨）

图表8：全国机动车尾气污染物排放量（单位：万吨）

图表9：全国机动车污染物排放分担率（单位：%）

图表10：各类型汽车CO排放量（单位：万吨）

图表11：各类型汽车CO排放分担率（单位：%）

图表12：各类型汽车HC排放量（单位：万吨）

图表13：各类型汽车HC排放分担率（单位：%）

图表14：各类型汽车NO_x排放量（单位：万吨）

图表15：各类型汽车NO_x排放分担率（单位：%）

图表16：各类型汽车PM排放量（单位：万吨）

图表17：各类型汽车PM排放分担率（单位：%）

图表18：不同燃料类型汽车污染物排放量（单位：万吨）

图表19：不同燃料类型汽车污染物排放分担率（单位：%）

图表20：不同标准汽车污染物排放量（单位：万吨）

图表21：不同标准汽车污染物排放分担率（单位：%）

图表22：全国汽车CO和HC排放量发展趋势（单位：万吨）

图表23：全国汽车NOX和PM排放量发展趋势（单位：万吨）

图表24：全国低速汽车污染物排放量发展趋势（单位：万吨）

图表25：全国摩托车污染物排放量发展趋势（单位：万吨）

图表26：2018-2023年全国汽车月度产量（单位：万辆）

图表27：2018-2023年汽车月度销量（单位：万辆）

图表28：2018-2023年汽车销量累计同比增速（单位：%）

图表29：全国摩托车产销规模（单位：万台，%）

图表30：全国机动车保有量构成（单位：%）

图表31：按车型划分的机动车保有量结构（单位：%）

图表32：按燃料类型划分的机动车保有量结构（单位：%）

图表33：按排放标准划分的机动车保有量结构（单位：%）

图表34：全国低速汽车保有量情况（单位：万辆）

图表35：全国摩托车保有量情况（单位：万辆）

图表36：类轻型汽车排放控制进程与排放消减率情况（单位：%）

图表37：中国新生产机动车污染物排放标准体系框架表

图表38：中国在用机动车污染物排放标准体系框架表

图表39：全国车用燃料硫含量实施日期及标准限值发展历程（单位：mg/kg）

图表40：我国机动车排放标准与车用油品硫含量实施时间对比图（单位：mg/kg）

图表41：汽油机CO排放特性（单位：pa，r/min，g/kw·h）

图表42：汽油机HC排放特性（单位：pa，r/min，g/kw·h）

图表43：汽油机NOX排放特性（单位：pa，r/min，g/kw·h）

图表44：柴油机CO排放特性（单位：MPa，r/min，g/kw·h）

图表45：柴油机HC排放特性（单位：MPa，r/min，g/kw·h）

图表46：柴油机NOX排放特性（单位：MPa，r/min，g/kw·h）

图表47：柴油机PM排放特性（单位：MPa，r/min，g/kw·h）

图表48：加速工况下转速、循环供油量随时间的变化曲线（单位：r/min，mL）

图表49：汽油机排放的主要来源

图表50：发动机各系统对排放的影响

图表51：机动车的排放量计算方法

图表52：控制汽车排放污染的系统工程

图表53：控制汽车排放污染的系统工程

图表54：提高汽车排放特性的方法

图表55：美国汽车排放控制技术及其演变

图表56：日本汽车排放控制技术及其演变

图表57：车用燃料及其来源

图表58：汽油和液化石油气的性能（单位：MJ/L，KJ/L，Pa，%）

图表59：中国车用液化石油气技术要求（SY7548-2018年）（单位：kPa，%，mL，kg/m³）

图表60：中国车用液化石油气技术要求（SY7548-2018年）（单位：kPa，%，mL，kg/m³）

图表61：串联式HEV动力传动系示意图

图表62：并联式HEV动力传动系示意图

图表63：混联式HEV动力传动系示意图

图表64：燃料电池汽车的组成

图表65：汽油机的火焰传播示意图

图表66：影响汽油机有害排放物的因素

图表67：启动时冷却水温度与喷油时间的关系（单位：ms，）

图表68：喷油定时的大致范围

图表69：EGR系统工作示意图

图表70：影响汽油机有害排放物的因素

图表71：催化转化器的基本结构

图表72：2018-2023年世界主要国家汽车保有量（单位：千辆）

图表73：全球部分国家汽车市场2010年汽车销量状况（单位：万辆，%）

图表74：机动车污染防治生产企业地区分布（单位：家）

图表75：2018-2023年重型柴油机产业链产能情况及预测（单位：万台）

图表76：机动车环保产品主要生产企业

图表77：北京市机动车保有量增长速度（单位：万辆）

图表78：北京市机动车排放分摊率（单位：%）

图表79：北京市空气质量优良天数（单位：天数）

图表80：电控喷射原理

图表81：电控汽油喷射系统组成

图表82：国内柴油机电喷系统企业市场份额（单位：%）

图表83：电控高压共轨系统

图表84：欧美厂家欧III采用的技术路线

图表85：国内主要发动机公司国III技术路线

图表86：主要柴油机企业国III发动机销量中高压共轨和EGR方案的份额（单位：%）

图表87：国内主要发动机公司目前应对国排放选取的路线

图表88：SCR系统结构及工作原理

图表89：EGR系统原理图

图表90：冷却EGR对NOX生成的影响（单位：ppm，%）

图表91：用于涡轮增压系统的EGR燃油重整

图表92：不同后处理方案优劣势比较（单位：% ，元）

图表93：国内主要发动机公司应对国IV选取的路线

图表94：催化剂陶瓷载体市场竞争格局（单位：%）

图表95：催化剂产业市场竞争格局（单位：%）

图表96：衬垫市场竞争格局（单位：%）

图表97：催化剂封装行业市场竞争格局（单位：%）

图表98：2018-2023年SCR市场规模预测（单位：亿元）

图表99：2018-2023年EGR市场规模预测（单位：亿元）

图表100：2018-2023年DOC市场规模预测（单位：亿元）

图表101：2018-2023年POC市场规模预测（单位：亿元）

图表102：2018-2023年DPF市场规模预测（单位：亿元）

图表103：2018-2023年我国中重型车后处理市场规模预测（单位：万辆，元，亿元）

图表104：2018-2023年我国轻型车后处理市场规模预测（单位：万辆，元，亿元）

图表105：涡轮增压系统原理图

图表106：机动车蒸发排放示意图

图表107：真空控制式燃油蒸发排放控制系统

图表108：燃油蒸发控制系统示意图

图表109：曲轴箱通风系统示意图

图表110：博世汽车柴油系统股份有限公司优劣势分析

图表111：德尔福（上海）动力推进系统有限公司优劣势分析

图表112：上海电装燃油喷射有限公司优劣势分析

图表113：康明斯燃油系统（武汉）有限公司优劣势分析

图表114：成都威特电喷有限责任公司优劣势分析

图表115：辽宁新风企业集团有限公司优劣势分析

图表116：亚新科南岳（衡阳）有限公司销售网络分布图

图表117：亚新科南岳（衡阳）有限公司优劣势分析

图表118：南京威孚金宁有限公司组织架构图

图表119：南京威孚金宁有限公司主要经济指标分析（单位：万元）

图表120：南京威孚金宁有限公司盈利能力分析（单位：%）