

2017-2022年中国汽车节能减排产业规模调查及发展前景分析报告

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《2017-2022年中国汽车节能减排产业规模调查及发展前景分析报告》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：<http://baogao.chinabaogao.com/qiche/286017286017.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

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

汽车，作为一种便捷的交通工具，正在越来越多的被广泛使用。全球汽车销量每年都在增加，而且增加的量级都是百万辆。可想而知，生活中汽车的数量将会是一个多么庞大的数字。现在，绝大部分汽车仍然消耗的是以石油为基础炼制的燃油。作为一种被广泛运用的不可再生能源，被称为“工业血液”的石油，其珍贵性毋庸置疑。在燃烧燃油的同时，汽车会排放有害尾气。

汽车的尾气污染大气的主要元凶。据有关调查显示，中国的大雾天气中，汽车尾气所造成的污染占79%。全世界空气污染最严重的20个城市中，中国就占了13个，而21名以后又是一串中国城市的名字。所以，汽车的节能减排是必须更是必然的。

表：2011年~2015年中国和全球汽车销量(单位:万辆)

资料来源：互联网，中国报告网整理

图：2010-2015年汽车总产量 资料来源：互联网，中国报告网整理

1汽车尾气中的污染物

汽车尾气中含有上百种不同的化合物，其中公认的对环境和人类健康影响很大的污染物有一氧化碳CO，碳氢化合物HC，氮氧化合物NO_x以及微粒PM。

一氧化碳。一氧化碳和血液中输氧的载体血红蛋白的亲合力是氧的200~250倍。一氧化碳与血红蛋白结合生成羧基血红蛋白，使血红蛋白丧失携氧的能力和作用，削弱了血液对人体组织的供氧能力。当空气中一氧化碳的体积分数超过0.1%时，人就会出现头痛、心悸等中毒症状;当超过0.3%时，则可在30min内使人死亡。而且一氧化碳对全身的组织细胞均有毒性作用，尤其对大脑皮质的影响最为严重。

碳氢化合物。碳氢化合物包括碳氢燃料及其不完全燃烧产物、润滑油及其裂解和部分氧化产物，如烯烃、芳香烃、醛等数百种成分。烯烃对人的呼吸道粘膜有强烈的刺激作用，经过代谢转化会变成对基因有毒的环氧衍生物。同时烯烃也具有很强的光化学活性，是与NO_x一起在紫外线作用下形成毒性很强的“光化学烟雾”的来源之一。

芳香烃则会对人的血液、肝脏以及神经系统造成严重危害。醛类是刺激性物质，对呼吸道粘膜和血液都有毒害作用。

氮氧化合物。氮氧化合物中主要的有害物是NO₂。NO₂具有强烈的刺激味，能够引

起人的咳嗽、气喘，甚至造成肺气肿和心肌损伤。NO_x是在地面附近形成含有毒臭氧的光化学烟雾的主要原因之一。

微粒。汽车排尾气中的微粒直径一般小于0.3 μm，可以长期悬浮在空气中。人体的呼吸系统无法过滤掉这类直径的微粒。所以，这类微粒能够深入人体肺部并造成机械性超负荷，损伤肺部内各种通道的自净机制，加剧其他污染物的毒害作用。这些微粒往往还会吸附多种有机物质，如PAH，具有不同程度的诱变和致癌作用。

2汽车污染物的治理

2.1加强国家政策力度

(1)不断提升排放标准

汽车生产厂商作为企业，利润最大化是其始终追求的。为了促使汽车生产厂家改进产品以降低上述有害气体的产生源头，一个国家就必须对汽车尾气排放建立相应的法规制度。

我国于1983年颁布了第一批机动车尾气污染控制排放标准。在1989年至1993年我国又相继颁布了《轻型汽车排气污染物排放标准》、《车用汽油机排气污染物排放标准》二个限值标准和《轻型汽车排气污染物测量方法》、《车用汽油机排气污染物测量方法》二个工况法测量方法标准。自2000年起，我国开始了新一轮尾气排放法规的制订和实施，《汽车排放污染物限值及测试方法》、《压燃式发动机和装用压燃式发动机的车辆排气污染物限值及测试方法》等相继制订出台。这些法规的出台，促使汽车生产厂商采用更加先进排放控制技术。近年来更加严格的排放限值，从2004年的欧 到2008年的欧 再到2012年的欧 的实施。

图：近年汽车节能减排和能源安全政策

资料来源：互联网，中国报告网整理

(2)积极发展公共交通事业

为有效的缓解汽车排放污染问题，必须树立公共交通优先发展的理念，将公共交通放在城市交通发展的首要位置。大力发展公共交通事业是很多发达国家正在采取和使用的政策。这也是我国必然要经历的一个发展过程。

2.2采用替代燃料

(1)醇类燃料

醇类燃料主要包含甲醇、乙醇。二者的来源都十分广泛，制取方式也十分多样。甲醇可以从天然气、煤炭和分类垃圾中制取，而乙醇则主要是从含有糖或淀粉的农作物中经发酵后制成。

醇类燃料的辛烷值高，有利于提高发动机的动力性能和经济性能。高含氧量的醇类燃料，也有利于燃料的完全燃烧，从而降低CO和HC的排放。在相同条件下，醇类燃料的燃烧速度高于普通燃油，燃烧的持续期较短，有利于提高热效率。

醇类燃料的着火极限比普通燃油浓，使用也更加安全。

(2)合成油

合成油主要是指由煤炭、天然气或者生物质生产的液体燃料。

多种发动机试验表明，燃用合成油产生的NO_x比燃用柴油所产生的NO_x平均降低13%，PM平均降低26%。

合成油中烯烃含量较少，硫含量极少，十六烷较高，是一种高质量的柴油，可以和普通柴油以任意比例互溶，从而提升普通柴油的品质。相关实验表明，使用混合的合成油后，其CO，HC，NO_x，PM的排放水平相比于普通的排放水平分别降低了23%，15%，15%和21%。

(3)气体燃料

气体燃料主要指天然气(NG)，液化石油气(LPG)等。

LPG的汽化较为容易，与空气混合的均匀性大大优于汽油，有利于燃料的完全燃烧，从而降低排放。LPG的辛烷值高，抗爆性能优于汽油，允许采用较高的压缩比，有利于提升发动机的动力性能和热效率。相关试验表明，采用电控顺序进气道气体喷射技术改造的LPG燃料汽车与原汽油机相比，CO排放显著下降。

NG的辛烷值相比于汽油要高得多，具有很好的抗爆性能。作为一种清洁燃料，NG和空气很容易均匀混合，从而减少高负荷时CO、HC和NO_x的排放量。NG的自燃温度远高于汽油和柴油，自燃的可能性要比汽油和柴油小的多，所以作为汽车燃料NG是十分安全的。

上述三类替代燃料，能逐步减缓汽车对石油的依赖性，对于缓解我国石油资源供需之间的矛盾，实现我国长期可持续发展的经济发展和环境保护都是十分有利的。

2.3采用新能源

目前，各国都在研发和推广电动汽车。因为电动汽车能够真正的做到零排放污染。

电动汽车分为蓄电池和燃料电池两大类。蓄电池式电动汽车的主要缺点是一次充电所能行驶的距离较短不利于长途运行，所以其应用和普及受到限制。为了解决上述问题，目前世界范围内正在开发燃料电池式电动汽车。燃料电池的能流密度为一般二次电池的几倍至10倍。燃料电池还具有能量转化率高，燃料制取范围广，响应快等优点。

2.4改良汽车结构性能

(1)发动机的改良

发动机是整个汽车的核心部分，污染物产生的源头也是发动机，所以改良发动机是节约能源和减少排放的主要环节。

例如，近年来在车用汽油机上不断使用的废弃涡轮增压技术。所谓增压就是在空气进入气缸前将其预先压缩，从而提高空气密度，增大进气量的一项技术。当每循环供油量不变时，进气量的提高，改善了燃烧条件，从而使得燃烧更加充分，大大减少了因不完全燃烧而造成的CO和HC的排放。所以，尽管在车用汽油机上应用增压技术较为困难，但近年来其仍得到较大的发展。

例如，正在逐步推广使用的EG R系统。EG R是指把发动机排出的部分废弃回送到进气管，并和新鲜混合气一同再次送入气缸。因为废弃不能燃烧却能吸收大量的热，使得气缸中的燃烧温度降低，削弱NO_x的产生条件，减少了NO_x的生成量。

例如，近几年来十分火热的缸内喷射技术。

缸内喷射就是将燃油喷嘴安装在气缸内，直接将燃油喷入气缸内与新鲜充量混合。喷射压力也进一步提高，使得燃油雾化效果更加优秀，实现了精准地按发动机实际工况控制喷油。同时，喷嘴位置、喷雾形状、进气气流控制，以及活塞顶部形状等特别的设计，使混合气能够在整个气缸内更充分、均匀的混合，使得燃油充分燃烧。

除此之外，还有一系列综合应用的技术，如多气门技术，进气滚流，稀薄分层燃烧，电子控制点火正时等等。其集中体现在近年来研制成功并逐步投产的缸内直喷分层充气稀薄燃烧汽油机(GDI)。

(2)整车的改良

整车的改良有很多方面，在此只讨论其中的一项——汽车的轻量化技术。毋庸置疑，汽车的轻量化对于汽车节能减排的效果是十分直接而显著的。据有关国际权威部门统计，汽车燃料约60%消耗在汽车的自重上，汽车质量每减轻10%，就可以降低6%~8%的油耗。鉴于前言中汽车每年都在增加的巨大销售量。轻量化技术将大大节约能源以及减少排放。

汽车的上万个零部件中，约有86%是金属材料，其中钢铁占有率约为80%。这表明通过材料的轻量化来减轻汽车的自重有着巨大的潜力。目前，高强度钢、镁合金、铝合金、工程塑料和复合材料等轻质材料的开发与应用都对汽车的轻量化发挥了重大不可磨灭的贡献。并且，随着CAD/CAE技术在汽车行业中不断的被应用，汽车的轻量化得以从每一款汽车的设计构思前期就融入在内。此外，相关制造工艺的不断进步以及新型制造工艺的不断投入，使得汽车的某些结构能实现“以空代实”，也进一步推动了汽车的轻量化。

2.5汽车使用过程中的节能技术

汽车驾驶员的驾驶操作水平对汽车油耗会有影响，这一点是毋庸置疑。相关数据表明，驾驶技术这一因素所造成的油耗差异，最大可以达到10%以上。驾驶员作为汽车行驶中最重要的主体，如果能把汽车和相关运行条件、道路状况等密切联系，提高汽车的适应性，就不难节省燃油。

21世纪，全球汽车产业的可持续发展面临着能源短缺、环境污染这两大方面的挑战。对于中国的汽车产业而言，既要面对石油短缺又要面对排放法规不断严格化。这就要求中国汽车工业必须以更短的时间实现发达国家已经完成的发动机电控化、清洁化等重大技术变革，同时还必须适应中国用户的使用条件和对成本的要求。

中国报告网发布的《2017-2022年中国汽车节能减排产业规模调查及发展前景分析报告》内容严谨、数据翔实，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动向、市场前景、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。它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

报告目录\REPORTDIRECTORY

第一章汽车行业发展状况分析

1.1全球汽车行业分析

1.1.1全球汽车工业产销分析

1.1.2全球汽车行业格局分析

1.1.3全球汽车产业发展形势预测

1.2中国汽车行业的发展

1.2.1中国汽车工业产销分析

1.2.2中国汽车行业格局分析

1.2.3我国汽车行业发展存在的问题及对策

1.2.4中国汽车产业发展形势预测

第二章全球汽车行业节能减排发展现状分析

2.1全球汽车行业节能减排发展综合分析

2.1.1发达国家高度重视节能环保汽车的发展

2.1.2全球汽车工业发展循环经济的措施

2.1.3全球汽车行业节能环保各具特色

2.1.4发达国家汽车工业节能减排经验分析

2.1.5节能减排渐成国际汽车产业发展主题

2.2美国汽车节能减排形势分析

2.2.1美国节能减排的政策走向解析

2.2.2新一届美国政府严管汽车节能减排

2.2.3美国政府大力支持节能型汽车开发

2.2.4美国汽车节能减排新政获支持

2.3欧洲汽车节能减排形势分析

2.3.1欧洲各国掀起“绿色汽车”热潮

2.3.2欧洲节能减排新政给汽车行业带来空前挑战

2.3.3德国汽车节能减排现状分析

2.3.4英国汽车节能减排现状分析

2.3.5法国汽车节能减排现状分析

2.4亚洲汽车节能减排形势分析

2.4.1日本汽车节能减排现状分析

2.4.2韩国汽车节能减排现状分析

第三章中国汽车行业节能减排发展环境分析

3.1经济环境及其影响

3.1.1国内经济形势分析

3.1.2国内未来经济走势前瞻

3.1.3经济环境对汽车行业的影响

3.2产业政策及其影响

3.2.1节能环保已上升为国家战略

3.2.2汽车行业节能减排的相关法律政策

3.2.3产业政策对行业的影响

3.3社会环境及其影响

3.3.1国内能源与环境形势日益严峻

3.3.2国内居民环保意识普遍提高

3.3.3社会环境对汽车行业的影响

3.4技术环境分析

3.4.1汽车节能减排关键技术综述

3.4.2汽车的轻量化技术分析

3.4.3汽车发动机节能降耗技术综述

3.4.4醇氢汽车技术的节能减排实效分析

3.4.5纳米技术在汽车尾气处理方面的应用

3.4.6汽车行业节能环保技术趋势

第四章中国汽车行业节能减排发展现状分析

4.1汽车行业节能减排的必要性和紧迫性

4.1.1资源与环境问题已成为汽车工业最大问题

4.1.2汽车行业被列为工业能耗大户

4.1.3中国汽车行业能源消耗状况

4.1.4汽车工业节能降耗至关重要需发展新能源汽车

4.2中国汽车行业节能减排实施现状

4.2.1中国节能减排型汽车开发推广现状

4.2.2我国进一步强化汽车业节能减排

4.2.3油价上调助力汽车行业节能减排

4.2.4汽车行业节能减排的主要影响因素

4.2.5节能减排成汽车及零部件制造商的关注点

4.2.6国产汽车从两方面推进节能减排进程

4.2.7我国车企积极推动节能减排进程

4.3中国汽车节能减排之——汽车轻量化发展分析

4.3.1汽车轻量化的定义与途径

4.3.2汽车轻量化对环保具有积极意义

4.3.3国内外汽车重量对比分析

4.3.4国内外汽车轻量化研究发展现状

4.3.5国内汽车轻量化发展趋势前瞻

4.4中国汽车节能减排之——汽车行业的三废治理与综合利用

4.4.1汽车尾气净化现状分析

4.4.2汽车涂装废水的治理

4.4.3汽车回收利用是实现节能减排的重要保障

4.4.4废旧汽车资源的回收利用分析

4.5中国汽车节能减排之——清洁发展机制（CDM）

4.5.1CDM基本概述

4.5.2节能领域CDM项目开发状况

4.5.3CDM项目在汽车行业的发展

4.6循环经济是汽车行业可持续发展的出路

4.6.1汽车产业发展应以循环经济为导向

4.6.2汽车产业发展循环经济的思路及模式剖析

4.6.3汽车产业构建循环经济体系的障碍促进措施

4.6.4中国汽车产业发展循环经济的策略

4.7中国汽车行业节能减排的对策

- 4.7.1应大力发展小排量车
- 4.7.2需强制推行节能减排亟
- 4.7.3节能减排的具体措施分析
- 4.7.4节能减排观念转变尤为重要

第五章中国新能源汽车产业发展现状及趋势

- 5.1新能源汽车概述
- 5.2车用替代燃料发展综合分析
- 5.3中国新能源汽车产业发展现状
- 5.4各类新能源汽车的发展状况
 - 5.4.1混合动力汽车产销情况分析
 - 5.4.2双燃料汽车产销情况分析
 - 5.4.3天然气汽车产销情况分析
 - 5.4.4醇醚汽车产销情况分析
 - 5.4.5锂离子电池电动汽车产销情况分析
 - 5.4.6氢燃料电池汽车产销情况分析
 - 5.4.7液化石油气汽车产销情况分析
 - 5.4.8纯电动汽车产销情况分析
- 5.5新能源汽车产业发展的问题及对策
- 5.6新能源汽车产业发展前景预测

第六章中国重点车企节能减排实践及效果分析

- 6.1一汽
 - 6.1.1公司发展简况
 - 6.1.2全方位开展节能减排措施取得可喜效果
 - 6.1.3推广节能技术创造双赢成效
 - 6.1.4将着重发展节能和新能源汽车
- 6.2上汽
 - 6.2.1公司发展简况
 - 6.2.2节能减排的思路及措施分析
 - 6.2.3确定新能源汽车产业发展目标
 - 6.2.4节能减排进程与战略规划
- 6.3东风汽车
 - 6.3.1公司发展简况
 - 6.3.2节能减排收获显著成效

6.3.3悦达起亚节能环保车畅销市场

6.3.4客车节能减排关键技术取得重大进展

6.4广汽

6.4.1公司发展简况

6.4.2节能减排的成功经验

6.4.3节能减排的措施与成效评价

6.4.4节能降耗的措施解析

6.5吉利集团

6.5.1公司发展简况

6.5.2开拓新能源汽车市场促进节能减排

6.5.3从涂装工艺着手开展节能环保

6.6其他企业

6.6.1福田汽车

6.6.2华晨汽车

6.6.3宇通客车

6.6.4中国重汽

第七章汽车行业节能减排投融资分析

7.1汽车行业节能减排的融资环境分析

7.1.1“绿色信贷”内涵及发展解读

7.1.2汽车行业绿色信贷的发放状况

7.1.3汽车行业节能减排的资金来源及建议

7.2汽车行业节能减排投资机会分析

7.3汽车行业节能减排投资风险分析

7.3.1经济环境风险

7.3.2政策环境风险

7.3.3市场环境风险

7.3.4其他风险

7.4前瞻汽车行业节能减排投资建议

7.4.1中国汽车行业节能减排发展趋势及前景

7.5中国汽车行业节能减排前景分析

7.5.1中国汽车行业节能减排前景展望

7.5.2中国汽车行业节能减排预测分析

7.5.3未来中国汽车行业节能减排的发展趋势

7.6节能与新能源汽车产业发展规划

7.6.1面临的形势

7.6.2指导思想和基本原则

7.6.3技术路线和主要目标

7.6.4保障措施

(GYZJY)

图表详见正文

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，请放心查阅。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/qiche/286017286017.html>