

2016-2022年中国柴油机行业深度研究与投资可行性报告

报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

www.abaogao.com

一、报告报价

《2016-2022年中国柴油机行业深度研究与投资可行性报告》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.abaogao.com/b/jixie/F298471EYV.html>

报告价格：印刷版：RMB 7000 电子版：RMB 7200 印刷版+电子版：RMB 7500

智研数据研究中心

订购电话： 400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真： 010-60343813

Email： sales@abaogao.com

联系人： 刘老师 谭老师 陈老师

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、说明、目录、图表目录

近年来，随着排放标准的逐渐严格，各种新技术在柴油机上应用越来越多。重卡柴油机供应商，一直都在研究如何改善柴油机系统以满足日益严格的排放标准，使得先进的柴油机技术逐步在国内重卡上得到推广应用，重卡柴油机的升功率、燃油消耗率、排放性能、可靠性等指标有了大幅度的提高，开始了从传统机械产品向机械电子技术产品的过渡。柴油机的大功率，低排放，良好的电子控制等显著优点将使重卡在新的时代有长足的发展，柴油机技术的开发和技术更新日新月异。并赢得了市场。

智研数据研究中心发布的《2016-2022年中国柴油机行业深度研究与投资可行性报告》。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、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研究分析。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。

智研数据研究中心是国内权威的市场调查、行业分析专家，主要服务有市场调查报告，行业分析报告，投资发展报告，市场研究报告,市场分析报告,行业研究报告,行业调查报告,投资咨询报告,投资情报，免费报告,行业咨询,数据等，是中国知名的研究报告提供商。

报告目录：

第1章：中国柴油机行业发展综述

1.1 柴油机行业定义及分类

1.1.1 柴油机行业概念及定义

1.1.2 柴油机行业主要产品大类

1.1.3 柴油机行业在国民经济中的地位

1.2 柴油机行业统计标准

1.2.1 柴油机行业统计部门和统计口径

1.2.2 柴油机行业统计方法

1.2.3 柴油机行业数据种类

1.3 柴油机行业市场环境分析

1.3.1 行业主管部门

1.3.2 柴油机行业政策环境分析

- (1) 行业相关政策
- (2) 行业发展规划分析

1.3.3 柴油机行业经济环境分析

(1) 国际经济环境分析

- 1) 国际经济现状
- 2) 国际经济展望

(2) 国内经济环境分析

- 1) 国内经济现状
- 2) 固定资产投资
- 3) 国内经济展望

(3) 行业宏观经济环境分析

1.3.4 柴油机行业贸易环境分析

- (1) 行业贸易环境发展现状
- (2) 行业贸易环境发展趋势
- (3) 企业规避贸易风险的策略

1.3.5 柴油机行业社会环境分析

- (1) 行业发展与社会经济的协调
- (2) 行业发展面临环境保护压力
- (3) 行业发展的地区不平衡问题

1.4 柴油机行业供应链分析

1.4.1 行业产业链简介

1.4.2 行业供应链分析

- (1) 钢铁市场运营情况与价格走势
- (2) 有色金属市场运营情况与价格走势
- (3) 橡胶市场运营情况与价格走势
- (4) 柴油市场运营情况与价格走势

第2章：中国柴油机行业运营情况分析

2.1 柴油机行业发展状况分析

2.1.1 行业发展概况

2.1.2 行业影响因素

2.1.3 行业发展特点

- (1) 区域性较强
- (2) 存在一定的周期性
- (3) 与下游需求关联性大
- (4) 竞争激烈，低端产能过剩
- (5) 自主创新能力有待增强

2.1.4 2014-2015年行业经营情况分析

- (1) 行业经营效益分析
- (2) 行业盈利能力分析
- (3) 行业运营能力分析
- (4) 行业偿债能力分析
- (5) 行业发展能力分析

2.2 2014-2015年柴油机行业供需平衡分析

2.2.1 行业供给情况分析

- (1) 行业总产值分析
- (2) 行业产成品分析

2.2.2 行业供给情况分析

- (1) 总产值排名居前的10个地区分析
- (2) 产成品排名居前的10个地区分析

2.2.3 行业需求情况分析

- (1) 行业销售产值分析
- (2) 行业销售收入分析

2.2.4 各地区柴油机行业需求情况分析

- (1) 销售产值排名居前的10个地区分析
- (2) 销售收入排名居前的10个地区分析

2.2.5 行业产销率分析

2.3 2014-2015.6中国柴油机进出口市场分析

2.3.1 行业出口情况

- (1) 行业出口总体情况
- (2) 行业出口产品结构分析

2.3.2 行业进口情况分析

- (1) 行业进口总体情况

(2) 行业进口产品结构分析

第3章：中国柴油机行业技术状况发展分析

3.1 柴油机行业技术发展回顾

3.1.1 中国十大经典柴油机机型回顾

3.1.2 世界主要发动机公司技术回顾

3.2 柴油机排放控制技术发展分析

3.2.1 柴油机技术状况与能耗分析

(1) 配气机构

(2) 曲柄连杆机构

(3) 燃油供给系统

(4) 冷却系统

3.2.2 柴油机燃烧技术现状分析

(1) 传统燃烧技术

(2) 燃烧技术新理论

(3) 柴油机排放控制技术分析

1) 推迟喷油，降低排放

2) 降低微粒碳烟排放

3) 喷油率控制

(4) 欧4与欧5柴油机排放控制系统综述

1) 相关排放法规

2) 发动机技术改良

3) 排放控制系统分析

3.3 车用柴油机技术发展状况分析

3.3.1 轻型车用柴油机技术现状分析

(1) 国内主要企业及产品技术现状

(2) 国内产品开发的主要方式

1) 产品升级

2) 产品引进

3) 联合开发全新产品

(3) 国内主要产品技术特点

1) 江铃VM R428

2) 朝柴NGD3.0

3) 云内D19TCI

4) 玉柴YC4F

5) 扬柴4DA1

6) 福田ISF2.8L

(4) 轻型车用柴油机关键技术

1) 电控燃油系统

2) 先进增压技术

3) 先进排气后处理技术

4) 结构优化

(5) 存在的主要问题

3.3.2 重型车用柴油机技术现状分析

(1) 国内外车用柴油机排放法规及趋势

(2) 重卡柴油机国 / 技术路线选择

1) SCR技术路线

2) EGR技术路线

3) 两种技术路线的比较

(3) 国内外主要生产企业产品技术路线状况

(4) 中国柴油现状及应对技术路线

3.3.3 车用柴油机技术发展趋势分析

3.4 船用柴油机技术发展状况分析

3.4.1 船用柴油机技术发展概况

(1) 船用柴油机许可证技术的引进情况

(2) 专利引进船用柴油机标准化技术分析

(3) 船用大功率柴油机的技术发展分析

(4) 船用柴油机电控高压共轨系统技术特点及管理

3.4.2 船舶柴油机排放控制技术发展情况

(1) 国际排放法规的要求

(2) 船用柴油机排放控制技术

1) 控制排放的技术策略

2) 排放控制技术解决方案

(3) 超低排放船用柴油机研究最新进展

- 1) “极限”设计参数发动机研究
- 2) 先进燃烧概念研究
- 3) 排放措施（机内）
- 4) 排放后处理
- （4）船用柴油机排气控制技术发展方向

3.4.3 船用柴油机技术发展制约因素

- （1）零部件材料应用技术
- （2）智能化电子控制技术
- （3）柴油机整体性能的动力系统集成
- （4）柴油机发展的管理信息技术

3.4.4 船用柴油机技术发展思路

- （1）采用新材料新工艺新技术
- （2）突破柴油机电控技术
- （3）加快柴油机动力成套技术
- （4）建立共享的资料信息流通

第4章：柴油机行业市场竞争状况分析

4.1 行业国际市场竞争状况分析

4.1.1 国际柴油机市场发展概况

4.1.2 国际柴油机市场竞争格局

- （1）船用柴油机市场竞争情况
- （2）车用柴油机市场竞争情况

4.1.3 国际柴油机市场发展趋势分析

4.2 国际柴油机企业竞争力分析

4.2.1 美国EMD内燃机车公司

- （1）企业发展简介
- （2）企业主营产品及新产品动向
- （3）企业经营情况分析
- （4）企业市场区域及行业地位分析
- （5）企业在中国市场投资布局情况

4.2.2 美国卡特彼勒（CATERPILLAR）公司

- （1）企业发展简介

- (2) 企业主营产品及新产品动向
- (3) 企业经营情况分析
- (4) 企业市场区域及行业地位分析
- (5) 企业在中国市场投资布局情况

4.2.3 美国康明斯 (Cummins) 公司

- (1) 企业发展简介
- (2) 企业主营产品及新产品动向
- (3) 企业经营情况分析
- (4) 企业市场区域及行业地位分析
- (5) 企业在中国市场投资布局情况

4.2.4 德国道依茨 (DEUTZ) 股份公司

- (1) 企业发展简介
- (2) 企业主营产品及新产品动向
- (3) 企业经营情况分析
- (4) 企业市场区域及行业地位分析
- (5) 企业在中国市场投资布局情况

4.2.5 英国帕金斯 (Perkins) 公司

- (1) 企业发展简介
- (2) 企业主营产品及新产品动向
- (3) 企业经营情况分析
- (4) 企业市场区域及行业地位分析
- (5) 企业在中国市场投资布局情况

4.2.6 德国曼恩 (MAN) 柴油机公司

- (1) 企业发展简介
- (2) 企业主营产品及新产品动向
- (3) 企业经营情况分析
- (4) 企业市场区域及行业地位分析
- (5) 企业在中国市场投资布局情况

4.2.7 芬兰瓦锡兰 (Wärtsilä) 公司

- (1) 企业发展简介
- (2) 企业主营产品及新产品动向
- (3) 企业经营情况分析

(4) 企业市场区域及行业地位分析

(5) 企业在中国市场投资布局情况

4.2.8 日本三菱重工 (Mitsubishi) 公司

(1) 企业发展简介

(2) 企业主营产品及新产品动向

(3) 企业经营情况分析

(4) 企业市场区域及行业地位分析

(5) 企业在中国市场投资布局情况

4.3 行业国内市场竞争状况分析

4.3.1 国内柴油机行业议价能力分析

(1) 行业上游议价能力分析

(2) 行业下游议价能力分析

4.3.2 国内柴油机行业潜在威胁分析

(1) 行业新进入者的威胁

(2) 行业替代品的威胁

4.3.3 国内柴油机行业竞争格局分析

(1) 行业总体竞争情况

(2) 车用柴油机市场竞争格局

1) 总体竞争格局

2) 六缸机市场竞争格局

3) 四缸机市场竞争格局

4) 三缸机市场竞争格局

5) 二缸机市场竞争格局

(3) 船用柴油机市场竞争格局

1) 船用低速柴油机市场

2) 船用中速柴油机市场

第5章：中国柴油机行业主要产品市场分析

5.1 行业产品结构特征分析

5.2 单缸柴油机市场分析

5.2.1 单缸柴油机发展历程

5.2.2 单缸柴油机产销规模分析

- (1) 单缸柴油机总体产销情况
- (2) 单缸柴油机企业产销情况
- 5.2.3 单缸柴油机区域集中度分析
- 5.2.4 单缸柴油机企业出口情况
- 5.2.5 单缸柴油机产品销售结构
- 5.2.6 单缸柴油机市场发展趋势
- 5.3 小缸径多缸柴油机市场分析
 - 5.3.1 小缸径多缸柴油机市场发展概况
 - 5.3.2 小缸径多缸柴油机产销规模分析
 - (1) 小缸径多缸柴油机总体产销情况
 - (2) 小缸径多缸柴油机企业产销情况
 - 5.3.3 小缸径多缸柴油机区域分布情况
 - 5.3.4 2-4缸的小缸径多缸柴油机产销情况
 - (1) 2缸机产销情况
 - (2) 3缸机产销情况
 - (3) 4缸机产销情况
 - 5.3.5 小缸径多缸柴油机市场发展机遇
- 5.4 中等缸径多缸柴油机市场分析
 - 5.4.1 中等缸径多缸柴油机市场发展概况
 - (1) 产品产量及增长情况
 - (2) 主要生产企业产销情况
 - 5.4.2 中等缸径多缸柴油机市场发展特征
 - 5.4.3 中等缸径多缸柴油机市场发展趋势
- 5.5 特大排量柴油机市场分析
 - 5.5.1 特大排量柴油机市场发展阶段
 - 5.5.2 特大排量柴油机市场发展特征
 - 5.5.3 特大排量柴油机机型的技术来源
 - 5.5.4 特大排量柴油机市场格局分析
 - 5.5.5 特大排量柴油机市场发展趋势

第6章：中国柴油机行业主要企业生产经营分析

6.1 柴油机企业发展总体状况分析

6.1.1 柴油机企业规模

6.1.2 柴油机行业工业产值状况

6.1.3 柴油机行业销售收入和利润

6.2 柴油机行业领先企业个案分析

6.2.1 广西玉柴机器股份有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

1) 企业产销能力分析

2) 企业盈利能力分析

3) 企业运营能力分析

4) 企业偿债能力分析

5) 企业发展能力分析

(3) 企业技术水平分析

(4) 企业产品结构及新产品动向

(5) 企业产品配套需求分析

(6) 企业销售网络分布情况

(7) 优势与劣势分析

(8) 企业最新发展动向分析

6.2.2 潍柴动力股份有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

1) 主要经济指标分析

2) 企业盈利能力分析

3) 企业运营能力分析

4) 企业偿债能力分析

5) 企业发展能力分析

(3) 企业技术水平分析

(4) 企业产品结构及新产品动向

(5) 企业产品配套需求分析

(6) 企业销售网络分布情况

(7) 优势与劣势分析

(8) 企业投资兼并与重组分析

(9) 企业最新发展动向分析

6.2.3 上海柴油机股份有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

1) 主要经济指标分析

2) 企业盈利能力分析

3) 企业运营能力分析

4) 企业偿债能力分析

5) 企业发展能力分析

(3) 企业技术水平分析

(4) 企业产品结构及新产品动向

(5) 企业产品配套需求分析

(6) 企业销售网络分布情况

(7) 优势与劣势分析

(8) 企业最新发展动向分析

6.2.4 常柴股份有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

1) 主要经济指标分析

2) 企业盈利能力分析

3) 企业运营能力分析

4) 企业偿债能力分析

5) 企业发展能力分析

(3) 企业技术水平分析

(4) 企业产品结构及新产品动向

(5) 企业产品配套需求分析

(6) 企业销售网络分布情况

(7) 优势与劣势分析

(8) 企业投资兼并与重组分析

(9) 企业最新发展动向分析

6.2.5 济南柴油机股份有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

1) 主要经济指标分析

2) 企业盈利能力分析

3) 企业运营能力分析

4) 企业偿债能力分析

5) 企业发展能力分析

(3) 企业技术水平分析

(4) 企业产品结构及新产品动向

(5) 企业产品配套需求分析

(6) 企业销售网络分布情况

(7) 优势与劣势分析

(8) 企业投资兼并与重组分析

(9) 企业最新发展动向分析

6.3 柴油机配件行业领先企业个案分析

6.3.1 天润曲轴股份有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

1) 企业主要经济指标分析

2) 企业盈利能力分析

3) 企业运营能力分析

4) 企业偿债能力分析

5) 企业发展能力分析

(3) 企业产品结构及新产品动向

(4) 企业销售网络分布情况

(5) 优势与劣势分析

(6) 企业最新发展动向分析

第7章：中国柴油机行业重点领域需求前景分析

7.1 行业下游需求分布

7.2 乘用车行业对柴油机需求分析

7.2.1 乘用车行业发展现状

7.2.2 柴油机在乘用车中的配套情况

(1) 应用瓶颈

(2) 技术特点

7.2.3 乘用车行业对柴油机需求前景

7.3 卡车行业对柴油机需求分析

7.3.1 卡车行业发展现状

7.3.2 柴油机在卡车中的配套情况

7.3.3 卡车行业对柴油机需求前景

7.4 客车行业对柴油机需求分析

7.4.1 客车行业发展现状

7.4.2 柴油机在客车中的配套情况

7.4.3 客车行业对柴油机需求前景

7.5 低速载货汽车行业对柴油机需求分析

7.5.1 低速货车行业发展现状

7.5.2 柴油机在低速货车中的配套情况

7.5.3 低速货车行业对柴油机需求前景

7.6 农业机械行业对柴油机需求分析

7.6.1 农业机械行业发展现状

7.6.2 柴油机在农业机械中的配套情况

7.6.3 农业机械行业对柴油机需求前景

7.7 工程机械行业对柴油机需求分析

7.7.1 工程机械行业发展现状

7.7.2 柴油机在工程机械中的配套情况

7.7.3 工程机械行业对柴油机需求前景

7.8 船舶制造行业对柴油机需求分析

7.8.1 船舶制造行业发展现状

7.8.2 柴油机在船舶中的配套情况

7.8.3 船舶制造行业对柴油机需求前景

7.9 铁路机车行业对柴油机需求分析

7.9.1 铁路机车行业发展现状

7.9.2 柴油机在铁路机车中的配套情况

7.9.3 铁路机车行业对柴油机需求分析

7.10 电力行业对柴油机需求分析

- 7.10.1 电力行业发展现状
- 7.10.2 柴油机在电力中的应用情况
- 7.10.3 电力行业对柴油机需求前景

第8章：中国柴油机行业发展趋势分析与预测

8.1 柴油机行业投资风险分析

8.1.1 政策风险

8.1.2 技术风险

8.1.3 供求风险

8.1.4 宏观经济波动风险

8.1.5 关联产业风险

8.1.6 产品结构风险

8.1.7 企业生产规模及所有制风险

8.1.8 其他风险

(1) 能源和原材料价格上涨的风险

(2) 新能源汽车冲击的风险

8.2 柴油机行业投资特性分析

8.2.1 柴油机行业进入壁垒分析

(1) 行业准入壁垒

(2) 技术壁垒

(3) 资金壁垒

(4) 规模壁垒

(5) 主机厂的认证壁垒

(6) 人力资源壁垒

8.2.2 柴油机行业盈利模式分析

8.2.3 柴油机行业盈利因素分析

8.3 柴油机行业发展趋势与规模预测

8.3.1 柴油机行业发展趋势分析

(1) 车用柴油机市场发展趋势

(2) 船用柴油机市场发展趋势

8.3.2 柴油机行业总体规模预测

8.3.3 车用柴油机市场前景预测

8.3.4 船用柴油机市场前景预测

图表目录：

图表1：中国柴油机行业工业总产值及增速（单位：亿元，%）

图表2：中国柴油机行业总产值及在GDP中的比重（单位：亿元，%）

图表3：2014年以来农机购置补贴情况（单位：亿元，个）

图表4：非道路移动机械装用柴油机排气污染物限值（第 阶段）（单位：g/kWh）

图表5：非道路移动机械装用柴油机排气污染物限值（第 阶段）（单位：g/kWh）

图表6：2011-2015年全球GDP和CPI分季度运行趋势（单位：%）

图表7：2013-2015年全球主要经济体经济增速及预测（单位：%）

图表8：2014-2015年我国GDP分季度增长情况（单位：%）

图表9：中国城镇固定资产投资完成情况（单位：百万元，%）

图表10：近年来中国第二产业大类行业固定资产投资增速（单位：%）

图表11：近年来中国制造业大类行业固定资产投资增速（单位：%）

图表12：中国外贸进出口增速（单位：%）

图表13：2014-2015.03波罗的海干散货运价指数（BDI）走势图

图表14：中国柴油机行业的地区分布（按销售收入）（单位：%）

图表15：柴油机行业上下游产业关系图

图表16：国内钢材价格走势（单位：元/吨）

图表17：中国主要金属品种市场表现（单位：美元/吨）

图表18：LME库存变化（单位：吨）

图表19：国内各市场天然橡胶国产标一市场价格（单位：元/吨）

图表20：我国合成橡胶各月产量（万吨，%）

图表21：2014年以来国际原油现价走势（单位：美元/桶）

图表22：中国柴油机行业经营效益分析（单位：家，人，万元，%）

图表23：中国柴油机行业盈利能力分析（单位：%）

图表24：中国柴油机行业运营能力分析（单位：次）

图表25：中国柴油机行业偿债能力分析（单位：% ，倍）

图表26：中国柴油机行业发展能力分析（单位：%）

图表27：柴油机行业工业总产值及增长率走势（单位：亿元，%）

图表28：柴油机行业产成品及增长率走势图（单位：亿元，%）

图表29：工业总产值居前的10个地区统计表（单位：万元，%）

图表30：工业总产值居前的10个地区比重图（单位：%）

图表31：产成品居前的10个地区统计表（单位：万元，%）

图表32：产成品居前的10个地区比重图（单位：%）

图表33：柴油机行业销售产值及增长率变化情况（单位：亿元，%）

图表34：柴油机行业销售收入及增长率变化趋势图（单位：亿元，%）

图表35：销售产值居前的10个地区统计表（单位：万元，%）

图表36：销售产值居前的10个地区比重图（单位：%）

图表37：销售收入居前的10个地区统计表（单位：万元，%）

图表38：销售收入居前的10个地区比重图（单位：%）

图表39：全国柴油机行业产销率变化趋势图（单位：%）

图表40：2014-2015.05年中国柴油机行业月度出口额走势图（单位：万美元）

图表41：2014-2015.05年中国柴油机行业月度主要出口产品结构表（单位：万台，吨，万美元）

图表42：2014-2015.05年中国柴油机行业月度进口额走势图（单位：万美元）

图表43：2014-2015.05年中国柴油机行业月度主要进口产品结构表（单位：万台，吨，万美元）

图表44：东风康明斯B系列柴油机图片

图表45：东风康明斯B系列柴油机基本情况

图表46：东风康明斯B系列柴油机技术参数（二）

图表47：锡柴CA6DL奥威系列柴油机图片

图表48：锡柴CA6DL奥威系列柴油机基本情况

图表49：锡柴CA6DL奥威系列柴油机技术参数

图表50：中卡和工程车YC6105系列柴油机图片

图表51：中卡和工程车YC6105系列柴油机基本情况

图表52：中卡和工程车YC6105系列柴油机技术参数

图表53：轻卡CY4102系列柴油机图片

图表54：轻卡CY4102系列柴油机基本情况

图表55：轻卡CY4102系列柴油机技术参数

图表56：轻型车493柴油机图片

图表57：轻型车493柴油机基本情况

图表58：轻型车493柴油机技术参数

图表59：轿车YC4W柴油机图片

图表60：轿车YC4W柴油机基本情况

图表61：轿车YC4W柴油机技术参数

图表62：重卡WD615系列柴油机图片

图表63：重卡WD615系列柴油机基本情况

图表64：重卡WD615系列柴油机技术参数

图表65：客车YC6G柴油机图片

图表66：客车YC6G柴油机基本情况

图表67：客车YC6G柴油机技术参数

图表68：轻型车ISF2.8柴油机图片

图表69：轻型车ISF2.8柴油机基本情况

图表70：轻型车ISF2.8柴油机技术参数

图表71：重型车玉柴YC6M系列柴油机图片

图表72：重型车玉柴YC6M系列柴油基本情况

图表73：重型车玉柴YC6M系列柴油技术参数

图表74：柴油机高压共轨系统示意图

图表75：MK燃烧示意图

图表76：HCCI发动机布置示意图

图表77：PREDIC燃烧柴油机示意图

图表78：HCDC柴油机示意图

图表79：美国和欧洲的排放标准（单位： $\text{g}/(\text{kW}\cdot\text{h})$ ， $\text{g}/(\text{kW}\cdot\text{h})$ ）

图表80：欧洲重型柴油机颗粒与NOX排放的变化（单位： $\text{g}/(\text{kW}\cdot\text{h})$ ）

图表81：轻型车用柴油机产品性能比较（单位： mm ， L ， $\text{kW}/(\text{r}/\text{min})$ ， $\text{N}/\text{r}/\text{min}$ ， kW/L ）

图表82：国内外轿车柴油机产品性能比较（单位： mm ， L ， $\text{kW}/(\text{r}/\text{min})$ ， $\text{N}/\text{r}/\text{min}$ ， kW/L ）

图表83：欧洲重型车用柴油机排放法规（单位： $\text{g}/\text{kW}\cdot\text{h}$ ， m^{-1} ）

图表84：1988-2014年美国环保署（EPA）重型柴油机排放标准（单位： $\text{g}/\text{bhp}\cdot\text{hr}$ ）

图表85：2006-2014年美国环保署（EPA）重型柴油机排放标准（单位： $\text{g}/\text{bhp}\cdot\text{hr}$ ）

图表86：美国环保署（EPA）重型柴油机排放标准（单位： $\text{g}/\text{bhp}\cdot\text{hr}$ ）

图表87：美欧和中国重型车排放法规限值与实施时间对比（单位： g/kWh ）

图表88：装有SCR后处理装置的柴油机

图表89：装采用EGR技术及DPF后处理装置的柴油机

图表90：SCR技术路线和EGR技术路线的比较

图表91：欧洲主要技术路线

图表92：美国主要技术路线

图表93：排放标准与柴油含硫量要求（单位：ppm）

图表94：Sulzer RT-flex共轨燃油系统

图表95：Sulzer RT-flex排气阀系统

图表96：MAN-B & W-ME燃油系统

图表97：MAN-B & W-ME排气系统

图表98：国际海事组织NOX减排的阶段目标

图表99：国际海事组织不同阶段NOX限值

图表100：EPA TierII对1类和2类发动机排放限值（单位：dm³，g/kWh）

图表101：IMO和EPA不同阶段排放限值的比较

图表102：E2、E3及D2循环在各工况点下的加权系数（单位：%）

图表103：带电液驱动阀门的极限值单缸发动机及光学测试原理

图表104：大功率二冲程柴油机喷雾燃烧试验装置原理图

图表105：国际船用低速柴油机各品牌市场份额（单位：%）

图表106：国际船用中速柴油机各品牌市场份额（单位：%）

图表107：美国卡特彼勒公司最新款336E挖掘机

图表108：美国卡特彼勒公司发动机业务的销售收入情况（单位：百万美元）

图表109：美国卡特彼勒公司亚太地区的销售收入情况（单位：百万美元）

图表110：美国卡特彼勒公司代理商情况（按地区划分）（单位：家）

图表111：美国康明斯公司的组织架构图

图表112：美国康明斯公司发动机型谱表

图表113：德国道依茨股份公司在华的布局

图表114：汽油机和柴油机比较

图表115：中国柴油机行业经营企业所有制结构分布（按销售收入）（单位：%）

图表116：部分柴油机生产企业生产情况（单位：万台，%）

图表117：中国车用柴油机前10名生产企业市场份额（按台数）（单位：%）

图表118：近年来5家六缸机生产企业销量及市场份额增减状况（单位：台，%）

图表119：近年来6家四缸机生产企业销量及市场份额增减状况（单位：台，%）

图表120：中国3缸机主要生产企业产销量情况（单位：台）

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/jixie/F298471EYV.html>