

2008年中国燃料电池行业研究咨 询报告

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

《2008年中国燃料电池行业研究咨询报告》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/200807/4630.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

→内容简介

燃料电池具有广阔的应用前景，燃料电池相关技术在全球的研究开发极为活跃，全世界许多国家的上千家企业和机构投入巨额资金进行燃料电池的研究和商业化工作，我国是世界上从事燃料电池研究较早的国家之一，早在50年代出于航天事业的需要，一些科研单位即开始了这方面的研究。目前，我国燃料电池汽车研发已进入世界先进行列。

燃料电池电动汽车在国内外仍然处于产业化初期准备阶段，尚未形成新的工业体系。在科技部的支持下，我国燃料电池车取得长足进展，已研制出具有自主知识产权的燃料电池大客车、小轿车、自行车和助力车等。2008年北京奥运会期间，我国自制的燃料电池汽车将参与服务运营。2007年11月15日，燃料电池公共汽车商业化项目二期，在上海正式启动。上海的燃料电池客车示范线将于2008年底至2009年初正式投入运营。同时我国燃料电池汽车国家标准的编制工作已经在上海启动，包括《燃料电池汽车整车术语》和《燃料电池汽车整车安全要求》的两项基础性标准将于2008年完成。面对消费者高端电器产品需求，小型燃料电池市场迎来绝佳的发展机会。小型燃料电池在2007年之后会有急速增长，2008年小型燃料电池在将会广泛地运用到大众市场上，全球市场将会达到20亿美元的规模。日美韩一批大型企业计划在2008年年内联合制订通信设备燃料电池的国际标准，统一燃料成分和安全基准，使燃料电池的低成本生产成为可能。燃料电池亦被称为是21世纪最有吸引力的发电方法之一，这种发电方式与传统的大型机组、大电网相结合将给我国带来巨大的经济效益。

预计2008年燃料电池市场约50亿美元，到2013年预计市场价值将达456亿美元。静止式燃料电池市场将从2008年20亿美元增大到2013年100亿美元，便携式燃料电池2013年市场将达250亿美元，汽车燃料电池市场将从2008年6亿美元增大到2013年100亿美元。尽管现在燃料电池的市场需求相当小，预计在随后的十年间，燃料电池潜在的市场将会逐步发展起来。

本研究咨询报告主要依据国家统计局、国家科技部、中国氢能协会、国际燃料电池协会、中国电池工业协会、国内外相关报刊媒介和研究机构发布的基础信息以及中研普华公司对行业内优势企业和专家的调查访谈所掌握的第一手资料。报告重点分析了全球及中国地区燃料电池供给结构及其规模；全球及中国地区燃料电池市场发展状况，以此对燃料电池的需求规模进行预测；对重点燃料电池生产国家日本、美国等进行了分析论述；对燃料电池未来的发展趋势进行了辨证论述。报告还对燃料电池的市场现状和发展趋势进行了深入的分析论述，是相关生产企业、经营企业、科研机构等单位准确了解目前国内外燃料电池市场发展动态，把握燃料电池市场发展方向、制定市场策略的重要决策依据。

目录

CONTENTS

第一部分 行业发展概述

第一章 燃料电池相关概述 1

第一节 燃料电池相关定义 1

一、燃料电池概念及其优点 1

二、燃料电池的原理和特点 2

三、燃料电池与蓄电池区别 6

四、燃料电池的组成及分类 7

第二节 主要燃料电池种类 8

一、质子交换膜燃料电池 8

二、碱性燃料电池 11

三、磷酸燃料电池 11

四、熔融碳酸盐燃料电池 12

五、固态氧化物燃料电池 13

六、微生物燃料电池 13

第三节 燃料电池的应用 15

一、军事上的应用 15

二、移动装置上的应用 15

三、居民家庭的应用 16

四、空间领域的应用 16

五、固定的应用 17

六、运输上的应用 18

七、燃料电池的应用前景 19

第四节 燃料电池的燃料 20

一、主要燃料的比较 20

二、氢气燃料的特点 21

三、汽油燃料的特点 22

四、甲醇燃料的特点 23

五、其他燃料的特点 24

第五节 燃料电池的历史及现状 24

- 一、 试验室研究阶段 24
- 二、 实用性开发阶段 25
- 三、 燃料电池的未来 30

第二部分 行业发展现状

第二章 国外燃料电池发展分析 33

第一节 国外燃料电池研究状况 33

- 一、 燃料电池概述 33
- 二、 基础理论研究 35
- 三、 应用技术研究 36
- 四、 国外研究动向 38
- 五、 对中国的启发 40

第二节 各国不同燃料的燃料电池应用现状 41

- 一、 氢燃料电池的应用情况 41
- 二、 甲烷燃料电池应用情况 44
- 三、 甲醇燃料电池应用情况 45
- 四、 乙醇燃料电池应用情况 47
- 五、 汽油燃料电池应用情况 48

第三节 2007年日本燃料电池发展状况及预测 50

- 一、 日本燃料电池发展概况 50
- 二、 日本实用燃料电池开发情况 51
- 三、 日本小型大功率燃料电池开发情况 52
- 四、 日本燃料电池政策扶持情况 53
- 五、 2020年日本燃料电池市场发展预测 54

第四节 2007年其他国家地区燃料电池发展状况 56

- 一、 美国燃料电池发展状况 56
- 二、 加拿大燃料电池发展状况 58
- 三、 德国燃料电池发展状况 58
- 四、 英国燃料电池发展状况 59
- 五、 瑞士燃料电池发展状况 60
- 六、 丹麦燃料电池发展状况 61

第三章 中国燃料电池发展分析 63

第一节 中国燃料电池发展概况 63

一、我国燃料电池发展历史 63

二、我国的燃料电池研发机构 63

三、我国的燃料电池研发现状 66

四、我国燃料电池研究开发进展 68

第二节 2007年我国燃料电池研发状况 69

一、2007年我国燃料电池实验室建设情况 69

二、2007年我国燃料电池汽车研发情况 70

三、2007年燃料电池生产设备进口情况 71

四、2007年台湾燃料电池发展情况 74

第四章 国内外燃料电池技术分析 75

第一节 主要燃料电池技术介绍 75

一、燃料电池测试技术 75

二、燃料电池动力系统技术 76

第二节 燃料电池技术国际化进展 77

一、快速更新的燃料电池技术国际标准 77

二、IEC燃料电池技术范围扩展情况 78

三、燃料电池技术的发展潮流和国际环境 78

第三节 2007年燃料电池技术发展情况 79

一、2007年燃料电池铂催化剂溶解问题解决 79

二、2007年燃料电池膜结构难题解决 80

三、2007年氢燃料电池研发进展情况 80

四、2007年我国燃料电池技术进展情况 81

五、2007年台湾燃料电池技术进展情况 82

六、2007年日本燃料电池技术进展情况 83

第五章 主要燃料电池分析 85

第一节 固体氧化物燃料电池分析 85

一、SOFC定义及优势 85

二、SOFC组成及工作原理 86

三、固体氧化物燃料电池组 87

四、SOFC研究开发的主要方向 88

第二节 氢和甲醇燃料电池分析 89

一、氢燃料电池技术市场前景分析 89

二、氢燃料电池封装技术发展分析 92

三、氢燃料电池的商业化进程分析 93

四、直接甲醇燃料电池原理和特点 94

五、直接甲醇燃料电池的发展前景 95

第三部分 应用市场分析

第六章 燃料电池汽车分析 97

第一节 燃料电池交通上的应用分析 97

一、燃料电池发动机的特点 97

二、车载燃料电池应用分析 100

三、燃料电池铁路线应用分析 100

第二节 燃料电池汽车的氢源选择分析 101

一、国内外燃料电池汽车研究概况 102

二、国内外燃料电池氢源选择的研究 103

三、对国内燃料电池汽车发展的预测 107

第三节 世界燃料电池汽车发展分析 109

一、国外各大汽车厂商燃料电池汽车研发进展 109

二、2007年欧盟燃料电池汽车推广情况 112

三、2007年国外燃料电池汽车研发情况 112

第四节 中国燃料电池汽车发展分析 113

一、我国燃料电池车发展现状 113

二、燃料电池客车设计与运行试验研究 114

三、我国燃料电池汽车研发面临的问题 114

四、2007年中国燃料电池汽车发展情况 116

五、2007年燃料电池车加氢站建设情况 118

六、2008年我国燃料电池汽车发展预测 119

七、2010年我国燃料电池轿车发展预测 120

八、燃料电池汽车的发展前景分析 121

第五节 中国燃料电池公共汽车商业化示范项目 123

一、项目背景 124

二、项目概要 124

三、项目目标 125

四、项目实施 126

五、2007年项目进展 126

第六节 燃料电池汽车标准对产业化的作用 130

一、产品研发背景 130

二、对标准的需求 131

三、制定标准的大致思路 131

四、我国正在开展的工作 133

五、2007-2008年标准编制情况 134

六、标准对行业发展的影响 135

第七章 便携式电子产品用燃料电池 137

第一节 小型燃料电池应用分析 137

一、各国研发现状 137

二、发展存在瓶颈 137

三、市场需求潜力 138

四、应用前景分析 138

第二节 2007年小型燃料电池发展情况 139

一、3G终端对燃料电池的需求分析 139

二、燃料电池在手机电池的应用分析 141

三、2007年国外小型燃料电池发展情况 145

四、手机燃料电池供应链问题分析 147

五、2007-2008年通信设备燃料电池国际标准编制情况 147

第八章 燃料电池发电分析 149

第一节 燃料电池发电技术分析 149

一、燃料电池发电概述 149

二、燃料电池的特点及原理 150

三、燃料电池发电系统特点 158

- 四、我国燃料电池发展状况 160
- 五、国外燃料电池发展状况 165
- 六、我国可用燃料资源评估 174
- 七、燃料电池发电的经济性 176
- 八、对电力系统的影响展望 177
- 第二节 我国电力系统发展燃料电池发电分析 180
 - 一、燃料电池发电的技术特点 180
 - 二、燃料电池发电的应用形式 181
 - 三、我国发展燃料电池技术的需求分析 182
 - 四、国外燃料电池发展计划及商业化预测 185
 - 五、各种燃料电池发电技术综合比较 190

第四部分 燃料市场分析

第九章 燃料电池的主要燃料市场分析 193

第一节 国内汽油市场分析及预测 193

- 一、2007年我国汽油生产情况 193
- 二、2007年我国汽油市场供求及价格分析 212
- 三、2007年我国汽油进出口分析 214
- 四、我国汽油进出口预测 221
- 五、中国乙醇汽油发展情况与预测 222

第二节 国内甲醇市场分析及预测 230

- 一、2007年我国甲醇生产情况 230
- 二、2007年世界甲醇供需分析 249
- 三、2007年我国甲醇供需分析 250
- 四、2007年我国甲醇价格分析 253
- 五、我国甲醇发展存在问题及对策 254

第三节 国内乙醇市场分析及预测 260

- 一、乙醇燃料特点及使用性能分析 260
- 二、生物质燃料乙醇研究进展情况 264
- 三、2007-2008年乙醇产业发展政策 268
- 四、2007年我国乙醇发展存在问题及对策 271
- 五、未来我国燃料乙醇发展方向分析 275

第四节 国内氢市场分析及预测 279

一、氢能源概述 279

二、我国发展氢能源的必要性 281

三、我国发展氢能源的优劣势分析 282

四、中国氢能源的发展现状 284

五、氢能源发展趋势及预测 285

第五部分 主要企业分析

第十章 业内主要企业分析 291

第一节 新源动力股份有限公司 291

一、企业概况 291

二、2007年经营发展状况 292

三、燃料电池专利技术 294

第二节 深圳市德赛电池科技股份有限公司 295

一、企业概况 295

二、2007年经营发展状况 297

三、2007年财务分析 298

第三节 新大洲控股股份有限公司 302

一、企业概况 302

二、2007年经营发展状况 303

三、2007年财务分析 305

第四节 上海神力科技有限公司 309

一、企业概况 309

二、燃料电池专利技术 310

三、国际合作情况 311

第五节 北京飞驰绿能电源技术有限责任公司 312

一、企业概况 312

二、公司产品 313

三、制氢加氢站情况 314

第六节 北京世纪富原燃料电池有限公司 314

一、企业概况 314

二、公司产品 316

三、公司发展情况 318

第六部分 发展前景及趋势

第十一章 燃料电池发展前景及发展趋势分析 321

第一节 燃料电池及其发展前景分析 321

一、燃料电池的发展前景 321

二、燃料电池汽车与氢内燃机汽车发展预测 322

三、燃料电池在海洋运输业的应用预测 328

四、亚洲对燃料电池测试系统需求走势 329

五、2008-2015年燃料电池市场发展预测 329

六、2015年氢燃料电池产业化预测 330

第二节 燃料电池技术及材料发展趋势分析 331

一、2008-2010年电池与燃料电池材料需求走势 331

二、燃料电池及其关键材料发展趋势分析 331

三、未来燃料电池原料发展态势展望 333

四、电动车用燃料电池技术开发动向 334

附录

附录一 2006年度电池行业百强企业排名 337

附录二 2007年度高等学校科学技术奖燃料电池方面授奖项目 341

附录三 2007年可再生能源与新能源国际科技合作计划 343

附录四 2007年新能源汽车生产准入管理规则 349

图表目录

图表：各种类型燃料电池对比表 7

图表：燃料电池的种类 8

图表：质子交换膜燃料电池的工作原理 9

图表：质子交换膜燃料电池化学反应式 10

图表：熔融碳酸盐燃料电池反应原理示意图（1） 12

图表：熔融碳酸盐燃料电池反应原理示意图（2） 13

图表：各种燃料电池的主要电化学反应 34

图表：燃料电池和目前的汽车发动机对大气污染的相对比较 34

图表：1997-2001年全世界发表的关于燃料电池的研究论文被《SCI》收录情况 35

图表：1997-2001年全世界主要国家或地区发表的关于燃料电池的研究论文 36

图表：1997-2001年美国国家专利局批准的有关燃料电池的技术专利 36

图表：1997-2001年国家或地区获得专利的前15名排名情况 37

图表：全世界燃料电池开发研究公司主要研究方向的统计情况 38

图表：目前世界上燃料电池的开发和研究状况。 39

图表：2006-2020年日本燃料市场发展预测 54

图表：燃料电池研发机构—官方及非盈利机构 64

图表：燃料电池研发机构—研究所 64

图表：燃料电池研发机构—高等院校 65

图表：燃料电池汽车三种主要氢源的优缺点 104

图表：研究选定的10条燃料链 105

图表：燃料电池汽车氢源系统生命周期3E综合评估 106

图表：基础设施投资相对比较（天然气-甲醇车为基准） 107

图表：我国燃料电池汽车的技术前景预测 108

图表：各类燃料电池的特点 155

图表：氢氧燃料电池反应原理 156

图表：氢氧燃料电池组成和反应循环图 156

图表：单电极组装示意图 156

图表：磷酸型燃料电池基本组成和反应原理 157

图表：燃料电池工作原理 157

图表：现场用PAFC燃料电池的运行情况 166

图表：ONSI公司PC25C型PAFC主要技术指标 167

图表：燃料电池的分类及技术比较 174

图表：2006年2月汽油产量全国合计（分地区） 193

图表：2006年3月汽油产量全国合计（分地区） 194

图表：2006年4月汽油产量全国合计（分地区） 195

图表：2006年5月汽油产量全国合计（分地区） 196

图表：2006年6月汽油产量全国合计（分地区） 197

图表：2006年7月汽油产量全国合计（分地区） 198

图表：2006年8月汽油产量全国合计（分地区） 199

图表：2006年9月汽油产量全国合计（分地区） 200

图表：2006年10月汽油产量全国合计（分地区） 201

图表：2006年11月汽油产量全国合计（分地区） 202

图表：2006年12月汽油产量全国合计（分地区） 203

图表：2007年2月汽油产量全国合计（分地区） 204

图表：2007年3月汽油产量全国合计（分地区） 205

图表：2007年4月汽油产量全国合计（分地区） 206

图表：2007年5月汽油产量全国合计（分地区） 207

图表：2007年6月汽油产量全国合计（分地区） 208

图表：2007年7月汽油产量全国合计（分地区） 209

图表：2006年8月汽油产量全国合计（分地区） 210

图表：2006年9月汽油产量全国合计（分地区） 211

图表：2007年7月国内重点城市汽油市场价格 213

图表：2007年1-7月车用汽油和航空汽油进口数据 218

图表：2007年1月车用汽油和航空汽油进口数据 218

图表：2007年2月车用汽油和航空汽油进口数据 219

图表：2007年3月车用汽油和航空汽油进口数据 219

图表：2007年4月车用汽油和航空汽油进口数据 219

图表：2007年5月车用汽油和航空汽油进口数据 219

图表：2007年6月车用汽油和航空汽油进口数据 219

图表：2007年7月车用汽油和航空汽油进口数据 220

图表：2007年1-7月车用汽油和航空汽油出口数据 220

图表：2007年1月车用汽油和航空汽油出口数据 220

图表：2007年2月车用汽油和航空汽油出口数据 220

图表：2007年3月车用汽油和航空汽油出口数据 220

图表：2007年4月车用汽油和航空汽油出口数据 221

图表：2007年5月车用汽油和航空汽油出口数据 221

图表：2007年6月车用汽油和航空汽油出口数据 221

图表：2007年7月车用汽油和航空汽油出口数据 221

图表：2006年2月精甲醇产量全国合计（分地区） 230

图表：2006年3月精甲醇产量全国合计（分地区） 231

图表：2006年4月精甲醇产量全国合计（分地区） 232

图表：2006年5月精甲醇产量全国合计（分地区） 233

图表：2006年6月精甲醇产量全国合计（分地区）	234
图表：2006年7月精甲醇产量全国合计（分地区）	235
图表：2006年8月精甲醇产量全国合计（分地区）	236
图表：2006年9月精甲醇产量全国合计（分地区）	237
图表：2006年10月精甲醇产量全国合计（分地区）	238
图表：2006年11月精甲醇产量全国合计（分地区）	239
图表：2006年12月精甲醇产量全国合计（分地区）	240
图表：2007年2月精甲醇产量全国合计（分地区）	241
图表：2007年3月精甲醇产量全国合计（分地区）	242
图表：2007年4月精甲醇产量全国合计（分地区）	243
图表：2007年5月精甲醇产量全国合计（分地区）	244
图表：2007年6月精甲醇产量全国合计（分地区）	245
图表：2007年7月精甲醇产量全国合计（分地区）	246
图表：2007年8月精甲醇产量全国合计（分地区）	247
图表：2007年9月精甲醇产量全国合计（分地区）	248
图表：2006年世界各地甲醇产能及所占比例	249
图表：2006年我国主要甲醇生产企业的生产能力	250
图表：2001-2006年我国甲醇消费量及增长率	251
图表：2007年我国新增甲醇生产能力	252
图表：2001-2007年5月我国华东地区甲醇价格走势	253
图表：新源动力股份有限公司组织架构	292
图表：新源动力股份有限公司发明专利（1）	294
图表：新源动力股份有限公司发明专利（2）	294
图表：新源动力股份有限公司发明专利（3）	295
图表：深圳市德赛电池科技股份有限公司组织架构	296
图表：2007年1-2季度深圳市德赛电池科技股份有限公司主营构成	298
图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司每股指标分析	298
图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司获利能力分析	298
图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司经营能力分析	299
图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司偿债能力分析	299
图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司资本结构分析	299
图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司发展能力分析	299

图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司现金流量分析 300

图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司主营业务收入 300

图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司主营业务利润 300

图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司营业利润 300

图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司利润总额 300

图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司净利润 301

图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司流动资产 301

图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司长期投资 301

图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司固定资产 301

图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司无形资产 301

图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司流动负债 301

图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司长期负债 302

图表：2007年1-3季度深圳市德赛电池科技股份有限公司股东权益 302

图表：2007年1-2季度新大洲控股股份有限公司主营构成 305

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司每股指标分析 305

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司获利能力分析 305

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司经营能力分析 306

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司偿债能力分析 306

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司资本结构分析 306

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司发展能力分析 306

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司现金流量分析 306

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司主营业务收入 307

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司主营业务利润 307

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司营业利润 307

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司利润总额 307

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司净利润 307

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司流动资产 307

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司长期投资 308

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司固定资产 308

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司无形资产 308

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司流动负债 308

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司长期负债 309

图表：2007年1-3季度新大洲控股股份有限公司股东权益 309

图表：上海神力科技有限公司主要产品 310

图表：北京世纪富原燃料电池有限公司组织架构 315

图表：北京世纪富原燃料电池有限公司燃料电池模块 316

图表：北京世纪富原燃料电池有限公司燃料电池系统 316

图表：北京世纪富原燃料电池有限公司燃料电池测试设备 317

图表：北京世纪富原燃料电池有限公司燃料电池应用产品 317

图表：1998-2007年美国新一代运输用汽车市场价值 321

图表：2006年中国电池行业百强企业排名 337

图表：直接与燃料电池相关的授奖项目 342

详细请访问：<http://www.cction.com/report/200807/4630.html>