

2008年中国生物能源行业研究咨 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年中国生物能源行业研究咨询报告》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/200807/4720.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

2008年油价高涨，全球各国都在努力开发可再生替代能源。2008年燃料乙醇产能的相继投产将使中国燃料乙醇产能快速增长。预计到2010年，中国燃料乙醇产量将达到500万吨/年，乙醇汽油的使用率将达到50%以上。此外，粮食乙醇的发展受到国家政策限制，其中玉米乙醇已经停止扩大产能，发展非粮食乙醇已经成为了必然趋势。4月初，广西成为我国首个推广使用非粮原料乙醇汽油的省份，而使用的燃料乙醇是以非粮作物木薯为原料生产的。这是中国生物能源发展真正走向非粮化的一个标志。

随着国际原油价格的持续攀升和资源的日渐趋紧，石油供给压力增大，生物能源产业、生物质材料产业的经济性和环保意义日渐显现，产业发展的内在动力不断增强。从当前看，制约生物能源发展的主要瓶颈是原料短缺，加快培育生物质产业专用植物新品种，发展木薯、甜高粱等非粮植物，开展产业化示范，实现原料供应多元化，是当前中国生物能源、生物质产业发展迫切需要解决的重大问题。我国有条件进行生物能源和生物材料规模工业化和产业化，可以在2020年形成产值规模达万亿元，在“石油枯竭拐点”形成部分替代能力。

我国用自主技术形成生物能源产业条件成熟，已基本掌握生物质能利用关键技术，居世界领先地位。在生物质转化替代石油方面，我国企业掌握关键技术并达到国际一流水平；在秸秆发酵利用等关键技术方面，已具有国际领先水平。利用我国企业自主技术形成石油替代产业，是最为现实的选择。尽管我国生物能源的开发利用都处于刚起步阶段，生物能源在整个能源结构中所占的比重还很小。但是，生物能源的发展潜力不可估量。

中国生物能源等一批新兴产业正在形成，在未来的30年，中国至少可以发展约20亿吨的生物质能源，合10亿吨标煤。中国生物能源等一批新兴产业正在形成，木薯、甜高粱等非粮原料制燃料乙醇产业化加快，一批生物柴油、秸秆发电项目正在建设，投资快速增长。今后15年，我国生物质能发展的重点是生物质发电、沼气工程、生物液体燃料和生物质固体成型燃料，《可再生能源中长期发展规划》确定的主要发展目标是：到2010年，生物质发电达到550万千瓦，生物液体燃料将达到200万吨，沼气年利用量将达到190亿立方米，生物固体成型燃料达到100万吨，生物质能年利用量占到一次能源消费量的1%；到2020年，生物质发电装机达到3000万千瓦，生物液体燃料达到1000万吨，沼气年利用量达到400亿立方米，生物固体成型燃料达到5000万吨，生物质能年利用量占到一次能源消费量的4%。

本研究咨询报告主要依据了国家统计局、国家发改委、国务院发展研究中心、国家商务部、中国可再生能源产业协会、国内外多种相关报刊杂志基础信息以及专业研究单位等公布、

提供的大量的内容翔实、统计精确的资料和数据，立足于全球生物能源市场，从我国生物能源开发和利用状况、生物能源产业发展现状、农村生物能源发展以及生物柴油、乙醇燃料、生物质能发电几大细分市场的现状与发展趋势，还有对生物能源未来发展趋势和投资等多方面深度剖析。报告全面展示生物能源行业现状，揭示生物能源行业潜在需求与机会，为战略投资者选择恰当的投资时机和公司领导层做战略规划提供了准确的市场情报信息及科学的决策依据，同时对银行信贷部门也具有极大的参考价值。

目录

CONTENTS

第一部分 行业发展概况

第一章 生物能源发展概况 1

第一节 生物质能概述 1

一、生物质能的含义 1

二、生物质能的种类与形态 2

三、生物质能在能源系统中的地位 3

四、我国生物质能资源情况 5

五、国内外生物质能源的发展前景 10

第二节 生物质能的特征 14

一、生物质资源的特点 14

二、生物质能源的可再生性及洁净性 21

三、生物质能利用技术的复杂性 24

第三节 生物能源的开发范围概述 27

一、变垃圾为宝的沼气池 31

二、海中藻菌能源开发 36

三、薪柴与“能源林”推广 37

四、植物酒精成为绿色石油 38

五、利用甲醇的植物发电 40

六、生产石油的草木 42

七、藻类生物能源的利用 44

八、人体生物发电的开发利用 46

九、细菌采矿技术的研究 47

第四节 生物质能开发对清洁能源的影响 49

一、一举多得的能源转型战略 50

二、生物质能源蕴藏总量巨大 50

三、与三农政策紧密相连 51

四、技术突破赋予投资价值 52

五、资源收集问题初步解决 53

六、廉价原料纷纷出现 53

七、紧跟政策准确定位 54

第二章 全球生物能源发展分析 56

第一节 2008年全球生物质能发展综述 56

一、国外生物质能技术的发展状况 56

二、国外的生物柴油的发展前景 57

三、生物能源打破全球粮食供求的均衡 58

四、全球生物能源发展背后的利益格局 60

五、全球生物能利用潜力预测 62

六、2008年欧盟生物柴油产能预测 63

七、2008-2010年国外生物燃料发展预测 64

第二节 2008年美国生物能源发展分析 67

一、美国纤维素乙醇的发展前景分析 67

二、2008年美国生物能源粮食武器的应用 68

三、2008年美国牛粪变宝用于发电 73

第三节 2008年英国生物能源发展分析 74

一、英国重视可再生能源开发 74

二、2008年英国生物质能发电项目领先 74

三、2010年英国确定新的生物燃料目标 76

第四节 2008年巴西生物能源发展分析 77

一、巴西打造生物能源大国 77

二、巴西三位一体的生物柴油战略 78

三、2008年生物柴油成为巴西燃料的新航道 83

四、2008年巴西利用甘蔗开发生物燃料柴油 83

- 五、2008年巴西燃料乙醇产量预测 83
- 第五节 2008年日本的生物能源发展分析 84
 - 一、2008年日本推进燃料乙醇应用 84
 - 二、日本用变质牛奶制备生物燃料 85
- 第六节 2008年其它国家的生物能源发展分析 86
 - 一、法国用垃圾开车解决了公交车燃料问题 86
 - 二、韩国利用垃圾发电节能效果显著 87
 - 三、2008年新加坡将成为亚洲最大生物柴油产地 88
 - 四、印尼发展生物能源的优势分析 89

第二部分 行业发展现状分析

第三章 2008年中国生物能源发展分析 93

第一节 我国生物能源开发利用情况 93

- 一、我国生物能源开发现状及发展前景分析 93
- 二、加快生物能源的开发利用 95
- 三、加快我国生物质能开发利用的建议 97

第二节 2008年我国生物能源发展情况 103

- 一、2008年因地制宜发展生物质能可获取多重效益 103
- 二、2008年生物能源发展有望走进“非粮化”时代 106
- 三、2008年我国生物质能发展成效受到国际社会关注 107
- 四、2008年生物能源引发重估值的分析 109
- 五、2008年我国将大力发展林业生物质能源 122

第三节 生物质能利用技术发展分析 123

- 一、生物技术的新工业革命 123
- 二、生物质能利用技术发展分析 124
- 三、生物质能的转化技术及其发展趋势 130
- 四、2010-2015年我国生物质能应用技术展望 132

第四节 中国开发生物质能的战略意义 137

- 一、中国发展生物能源的阻碍 137
- 二、中国生物能源产业发展的瓶颈分析 141
- 三、我国适宜发展的生物质能源有五大战略产品 142
- 四、生物质能源成为可再生能源的发展重点 145

第五节 生物燃料的发展现状 149

- 一、生物质液体燃料市场前景分析 149
- 二、2008年我国生物燃料发展分析 151
- 三、我国发展生物燃料将坚持非粮路线 155
- 四、影响生物燃料产业发展的不利因素 156
- 五、2010-2020年促进我国生物燃料发展的建议 158
- 六、2010-2020年我国生物燃料产业化前景展望 159

第四章 2008年中国农村生物能源发展分析 160

第一节 农村生物能源开发利用前景分析 160

- 一、农业生物能源开发前景广 160
- 二、能源农业的发展前景及方向 161
- 三、能源世界第三次浪潮 164
- 四、我国正加速将生物技术应用于农业生产 171

第二节 生物质能对于农村的意义 172

- 一、我国农林业开发利用生物质能的意义 172
- 二、开发能源农业的领域预测 175
- 三、我国农林生物质综合利用关键技术分析 176

第三节 构建支持农村生物质能源发展的政策体系 178

- 一、发展农村生物质能源具有多重效应 178
- 二、我国大力开发农村生物质能源的条件已经具备 180
- 三、发展农村生物质能源离不开政府的有力支持 183
- 四、构建政府支持农村生物质能源发展的政策体系 188
- 五、支持农村生物质能源发展的财税政策 193

第四节 《农业生物质能产业发展规划(2007-2015年)》 200

- 一、我国发展农业生物质能产业的必要性 201
- 二、我国农业生物质能资源潜力和发展现状 202
- 三、发展思路、基本原则和战略目标 208
- 四、发展重点和产业布局 211
- 五、重大工程 216
- 六、保障措施 218

第五节 全国农村沼气服务体系建设方案(试行) 221

- 一、加强农村沼气服务体系建设的必要性 221
- 二、指导思想、原则与目标 222
- 三、乡村服务网点建设内容、补助标准 223
- 四、乡村服务网点建设机制 225
- 五、乡村服务网点建设组织实施 225

第三部分 细分行业发展分析

第五章 2008年生物柴油发展情况分析 227

第一节 我国生物柴油及产业化前景分析 227

- 一、生物柴油的定义 227
- 二、生物柴油的主要特性 228
- 三、生物柴油的生产方法 230
- 四、国外生物柴油的发展状况 232
- 五、我国生物柴油的发展状况 234
- 六、我国生物柴油的产业化前景 235

第二节 2008年生物柴油发展分析 236

- 一、2007年生物柴油行业发展分析 236
- 二、2007年生物柴油国标正式实施 242
- 三、2008年破解生物柴油产业困境 243

第三节 生物柴油生产的原料发展分析 246

- 一、橡子成为生物柴油原料 246
- 二、油莎豆将成为生物柴油的理想原料 247
- 三、麻疯树是生物柴油资源开发的香饽饽 248
- 四、油菜成理想原料受青睐 250
- 五、我国发展生物柴油的原料分析 251

第四节 2008年全国各地生物柴油利用情况 252

- 一、2008年贵州发展小油桐生物柴油产业分析 252
- 二、2008年湖北省将建能源林造生物柴油 260
- 三、2008年武义产清洁生物柴油可代替工业柴油 261
- 四、2008年大庆市生物柴油面世 261
- 五、2008年广西将发展麻疯树生物柴油产业 262

第五节 生物柴油技术发展情况 263

- 一、生物柴油的技术现状分析 263
- 二、大豆也能变成柴油 267
- 三、美国公司用动物脂肪生产生物柴油 268
- 四、全球兴起甘油利用新技术研发热 268
- 五、利用废动植物油生产生物柴油技术 270
- 第六节 2010-2020年生物柴油发展预测 270
 - 一、2010年生物柴油行业发展预测 270
 - 二、2020年生物燃料替代成品油预测 274
 - 三、2020年中国生物柴油产量预测 276

第六章 2008年乙醇燃料发展分析 277

第一节 2008年我国乙醇燃料发展分析 277

- 一、2008年燃料乙醇发展陷入迷局 277
- 二、2008年玉米价格暴涨燃料乙醇谋变 281
- 三、非粮作物制取乙醇有望实现工业化 285
- 四、“十一五”非粮燃料乙醇迎来大规模产业化 286
- 五、“十一五”期间我国将出台非粮燃料乙醇收购办法 289

第二节 2008年燃料乙醇的原料开发情况 290

- 一、纤维乙醇将取代谷物类乙醇成为主流新能源 290
- 二、2008年薯类乙醇产业扩张浮现经济性隐忧 292
- 三、2008年贵州省种植柿子生产乙醇燃料 296
- 四、向日葵油燃料成新宠 297
- 五、生活垃圾可制造乙醇 298
- 六、秸秆转化乙醇 299

第三节 2008年乙醇燃料技术发展情况 303

- 一、2008年燃料乙醇生产关键技术成果通过鉴定 303
- 二、2008年秸秆乙醇技术推动生物质能源发展 303
- 三、2008年非粮燃料乙醇技术有望缓解能源紧张格局 304
- 四、甜高粱制取乙醇难关获突破 305

第四节 2008年全国各地乙醇燃料投资情况 306

- 一、2008年广西木薯燃料乙醇试点项目投产 306
- 二、2008年河南天冠万吨纤维乙醇项目进入试运行 307

第五节 2010年乙醇燃料的发展趋势 307

- 一、2010年中国燃料乙醇产量预测 307
- 二、2010年我国乙醇汽油消费量预测 308

第七章 2008年生物质能发电发展分析 311

第一节 生物质发电产业分析 311

- 一、我国生物质发电发展前景分析 311
- 二、生物质发电需要加大政策扶持力度 314
- 三、我国生物质发电产业态势分析 320
- 四、国外生物质发电产业化发展 322

第二节 2008年全国各地生物质能发电投资情况 326

- 一、2008年姜堰引资建垃圾发电项目 326
- 二、2008年云南昭通引资建设垃圾发电厂 326
- 三、2008年河北建投灵峰垃圾发电项目在清苑开工 327
- 四、浙江垃圾发电走在全国前列 327

第三节 秸秆发电 333

- 一、秸秆发电技术概述 333
- 二、秸秆利用要采取不同模式 339
- 三、中国秸秆发电产业发展面临困境 340
- 四、21世纪的战略产业秸秆发电 343
- 五、2015年我国秸秆资源综合利用率预测 345

第四节 沼气发电 346

- 一、沼气发电在国内的应用状况及前景 346
- 二、中国沼气发电技术发展分析 348
- 三、我国沼气的发展方向 354

第五节 生物质气化发电 355

- 一、生物质气化的发电方式 355
- 二、生物质气化发电技术分析 358
- 三、生物质气化发电向产业化过渡 358

第六节 其它生物质发电 362

- 一、利用葡萄产电的生物电池 362
- 二、牛粪发电 362

第四部分 行业重点企业分析

第八章 行业重点企业分析 365

第一节 安徽丰原生物化学股份有限公司 365

一、公司概况 365

二、2007-2008年公司经营情况 366

三、2008年公司动态 371

第二节 吉林燃料乙醇有限责任公司 376

一、公司概况 376

二、“十一五”公司研究战略与目标 377

第三节 北海国发海洋生物产业股份有限公司 379

一、公司概况 379

二、公司战略规划 380

三、2007-2008年公司经营情况 381

第四节 国能生物发电有限公司 385

一、公司概况 385

二、2008年公司动态 386

第五节 华电国际电力股份有限公司 387

一、公司概况 387

二、2007-2010年公司经营情况 391

第五部分 行业发展趋势

第九章 生物能源的发展趋势 399

第一节 中国生物质能利用前景 399

一、甜高粱将是生物质能的主力军 399

二、废弃物和垃圾成清洁能源 405

第二节 2008-2010年生物质能发展预测 407

一、2008年生物质能产业发展方向 407

二、“十一五”我国生物质能规划 412

三、“十一五”生物能源发展预测 414

第三节 2010-2030年生物质能发展预测 416

一、2010-2020年生物能源发展目标 416

二、2020年我国农村生物质能发展预测 418

- 三、2030年中国能源消费预测 418
- 四、未来30年中国发展生物质能源预测 421
- 第四节 2008年生物能源投资机会分析 422
- 一、生物质能投资机会分析 422
- 二、投资生物能源获取绿色利润 425

附录 431

- 附录一 中华人民共和国节约能源法 431
- 附录二 中华人民共和国可再生能源法 439
- 附录三 可再生能源发电有关管理规定 446
- 附录四 可再生能源产业生物质能发展指导 450
- 附录五 中国的能源状况与政策 452

图表目录

- 图表：生物质能的生成过程 1
- 图表：光合作用原理图 1
- 图表：能源的利用形态 6
- 图表：2006年全球主要国家能源消耗情况 7
- 图表：能源替代路线图 8
- 图表：生物质能源的利用形态 8
- 图表：燃料乙醇的技术路线 8
- 图表：每吨乙醇所需的作物指标 9
- 图表：中国的生物柴油标准与欧盟、美国等地区比较 9
- 图表：生物柴油的原料路线 10
- 图表：各种生物质发电技术 11
- 图表：生物质种类的图片 15
- 图表：1995-2050年农村地区能源需求预测（常规方案） 18
- 图表：1995-2050年农村地区能源需求结构分析（常规方案） 18
- 图表：1995-2050年农村地区能源需求预测（加强可再生能源方案） 19
- 图表：1995-2050年农村地区能源需求结构分析（加强可再生能源方案） 19
- 图表：1995-2050年生物质能今后在我国农村能源中所占的比例 19
- 图表：生物质的典型化学结构— 20

图表：生物质的典型化学结构二 20

图表：生物质的典型化学结构三 20

图表：生物质利用过程示意图 22

图表：几种生物质和化石燃料利用过程中CO₂排放量的比较 23

图表：生物质转化技术分类 25

图表：1975-2020年全球乙醇燃料使用情况及预测 63

图表：2007年世界可再生能源资源潜能排行榜 64

图表：2009年全球生物柴油产量预测表 65

图表：2007-2008年4月布伦特原油价格走势 111

图表：2005-2007年全球及主要国家乙醇产量 112

图表：1990-2008年美国燃料乙醇对玉米的需求量 113

图表：2006年我国燃料乙醇生产企业情况 113

图表：1998-2008年中国汽油产量图 114

图表：2004-2008年3月玉米连续期货价格走势 115

图表：2004-2008年3月豆粕连续期货价格走势 115

图表：2004-2008年3月大豆连续期货价格走势 116

图表：2004-2008年3月强麦连续期货价格走势 116

图表：各生物能源指标之间的相关系数矩阵 116

图表：2001-2006年我国主要农作物种植面积 117

图表：2001-2006年我国主要农作物产量 117

图表：2003-2008年1月农业生产资料价格指数 118

图表：生物质能转化的技术路线 131

图表：生物质能开发形式的主要产业链示意图 174

图表：生物柴油的定义 227

图表：生物柴油的质量标准 228

图表：生物柴油的生产方法 230

图表：从生物物质到生物柴油的基本流程示意图 230

图表：生物柴油的生产流程 231

图表：生物柴油发展影响因素之市场因素 272

图表：生物柴油发展影响因素之技术因素 272

图表：生物柴油发展影响因素之政策因素 272

图表：生物柴油发展建议 273

图表：乙醇生产成本构成 278

图表：燃料乙醇的产品的费用和收益分析 278

图表：燃料乙醇成本结构图 279

图表：以玉米为原料的乙醇生产流程（干法） 300

图表：以玉米为原料的乙醇生产流程（湿法） 301

图表：2006-2020年乙醇燃料战略远景预测图 308

图表：秸秆发电的工艺流程图 336

图表：沼气发电室外处理原理图 350

图表：沼气发电室内处理原理图 350

图表：12kW以下沼气发电机组测试表 351

图片：中型生物质气化发电系统 356

图片：小型生物质气化发电系统 356

图表：固定床气化炉气发电系统主要技术参数 357

图表：流化床气化发电系统的技术参数 357

图表：生物质循环流化床气化发电工艺流程 359

图表：不同生物质的价格 361

图表：发电成本与生物质价格的关系 361

图表：2007年安徽丰原生物化学股份有限公司主营收入季度分布图 366

图表：2007-2008年安徽丰原生物化学股份有限公司每股指标 367

图表：2007年2、4季度安徽丰原生物化学股份有限公司主营构成表 367

图表：2007-2008年安徽丰原生物化学股份有限公司每股指标 368

图表：2007-2008年安徽丰原生物化学股份有限公司获利能力表 368

图表：2007-2008年安徽丰原生物化学股份有限公司经营能力表 369

图表：2007-2008年安徽丰原生物化学股份有限公司偿债能力表 369

图表：2007-2008年安徽丰原生物化学股份有限公司资本结构表 369

图表：2007-2008年安徽丰原生物化学股份有限公司发展能力表 369

图表：2007-2008年安徽丰原生物化学股份有限公司现金流量分析表 370

图表：2007-2008年安徽丰原生物化学股份有限公司利润分配表 370

图表：2008-2009年安徽丰原生物化学股份有限公司盈利预测 371

图表：2007年4季度北海国发海洋生物产业股份有限公司主营业务构成 381

图表：2007年北海国发海洋生物产业股份有限公司主营收入季度分布图 381

图表：2008年1季度北海国发海洋生物产业股份有限公司利润总额构成 382

图表：2007年2、4季度北海国发海洋生物产业股份有限公司主营构成表 382

图表：2007-2008年北海国发海洋生物产业股份有限公司每股指标 383

图表：2007-2008年北海国发海洋生物产业股份有限公司获利能力表 383

图表：2007-2008年北海国发海洋生物产业股份有限公司经营能力表 383

图表：2007-2008年北海国发海洋生物产业股份有限公司偿债能力表 384

图表：2007-2008年北海国发海洋生物产业股份有限公司资本结构表 384

图表：2007-2008年北海国发海洋生物产业股份有限公司发展能力表 384

图表：2007-2008年北海国发海洋生物产业股份有限公司现金流量分析表 384

图表：2007-2008年北海国发海洋生物产业股份有限公司利润分配表 385

图表：2007年4季度华电国际电力股份有限公司主营业务构成 391

图表：2007年华电国际电力股份有限公司主营收入季度分布图 391

图表：2008年1季度华电国际电力股份有限公司利润总额构成 391

图表：2007年2、4季度华电国际电力股份有限公司主营构成表 392

图表：2007-2008年华电国际电力股份有限公司每股指标 392

图表：2007-2008年华电国际电力股份有限公司获利能力表 392

图表：2007-2008年华电国际电力股份有限公司经营能力表 393

图表：2007-2008年华电国际电力股份有限公司偿债能力表 393

图表：2007-2008年华电国际电力股份有限公司资本结构表 393

图表：2007-2008年华电国际电力股份有限公司发展能力表 393

图表：2007-2008年华电国际电力股份有限公司现金流量分析表 394

图表：2007-2008年华电国际电力股份有限公司利润分配表 394

图表：2008-2010年华电国际电力股份有限公司财务和估值数据 395

图表：2008-2010年华电国际电力股份有限公司利润表 395

图表：2008-2010年华电国际电力股份有限公司资产负债表 396

图表：2008-2010年华电国际电力股份有限公司现金流量表 396

图表：2008-2010年华电国际电力股份有限公司财务指标 397

图表：我国主要生物质能资源汇总 406

图表：2003-2050年我国生物质能源开发利用发展目标 413

图表：未来50年我国主要生物质能源的可获得量 419

图表：2020-2050年主要生物质能技术开发利用情景 420

图表：《可再生能源产业发展指导目录》（生物质能） 450

详细请访问：<http://www.cction.com/report/200807/4720.html>