



艾凯咨询
ICAN Consulting

2011-2015年中国生物质能行业 投资分析及深度研究咨询报告

一、调研说明

《2011-2015年中国生物质能行业投资分析及深度研究咨询报告》是艾凯咨询集团经过数月的周密调研，结合国家统计局，行业协会，工商，税务海关等相关数据，由行业内知名专家撰写而成。报告意于成为从事本行业人士经营及投资提供参考的重要依据。

报告主要可分为四大部分，首先，报告对本行业的特征及国内外市场环境进行描述；其次，是本行业的上下游产业链，市场供需状况及竞争格局从宏观到细致的详尽剖析，接着报告中列出数家该行业的重点企业，分析相关经营数据；最后，对该行业未来的发展前景，投资风险给出指导建议。相信该份报告对您把握市场脉搏，知悉竞争对手，进行战略投资具有重要帮助。

官方网址：<https://www.icandata.com/view/190559.html>

报告价格： 纸介版9000元 电子版9000元 纸介版+电子版9200元

订购电话： 400-700-0142 010-80392465

电子邮箱： sales@icandata.com

联系人： 刘老师

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、摘要、目录、图表

→内容简介

根据《可再生能源中长期发展规划》和《可再生能源发展"十一五"规划》，国家确定的"十一五"生物质能的发展目标为：到2010年，生物质发电总装机容量要达到550万千瓦，沼气年利用量达到190亿立方米，生物质固体成型燃料年利用量达到100万吨，增加非粮原料燃料乙醇年利用量200万吨，生物柴油年利用量达到20万吨。而据统计，截至2010年底，我国生物质发电装机容量约550万千瓦，沼气年利用量约130亿立方米，生物质固体成型燃料年利用量为50万吨左右，非粮原料燃料乙醇年利用量增加了20万吨，生物柴油年产量为50万吨左右。与风能、太阳能在"十一五"期间的翻番发展相比，生物质能的上述5个发展目标，只实现了2个。其中，沼气利用量只完成了大约2/3，生物质固体成型燃料只完成了1/2，非粮燃料乙醇则仅完成了既定目标的10%左右。

"十一五"生物质能产业发展期间，非粮燃料乙醇没完成任务主要是因为技术水平较低和非粮乙醇所需原料自身的季节性问题。固体成型燃料最终之所没完成任务，主要是因为支持政策出台比较晚，"十一五"末才出台财政补贴政策，而且规定只对年产万吨规模以上、注册资本1000万元以上的公司给予每吨150元的补贴，这在很大程度上影响了固体成型燃料的发展规模和年利用数量。"十二五"生物质能的发展目标：到2015年生物质发电装机容量达到1300万千瓦，集中供气达到300万户，成型燃料年利用量达到2000万吨，生物燃料乙醇年利用量达到300万吨，生物柴油年利用量达到150万吨。为了实现上述发展指标，"十二五"期间，国家要兴建200个绿色能源示范县。目前国家已经公布了首批108个绿色能源示范县的名单。根据国家绿色能源示范县的补贴范围，中央财政对生物质能的发展将有47.5亿元的补贴，再加上地方政府的配套措施，将大大刺激生物质能的发展。

而促进"十二五"生物质能的发展建议是：首先，要以战略眼光来理性制定产业政策与规划，并重视政策的支持引导作用。不能仅仅追求短期效益，而忽略生物质能对优化调整我国能源结构的重大战略意义。其次，要将各种生物质能技术有机组合。要根据生物质能产业上下游的关系，根据各自技术特点组合起来，使生物质能资源得到综合利用，高效转化，以便取得更好的经济效益，可能会实现新技术突破。最后，为解决原料问题，我们将来应该高度重视发展能源植物。我国沙漠、荒地等边际性土地较多，应该培育出耐寒耐旱性的植物，与植树造林、防风固沙等工程结合起来，培育形成生物质能源基地。对于能源作物存在的季节性问题的，可以通过多样化种植来应对。

本研究咨询报告在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家经济信息中心、中国能源协会、国内外相关报刊杂志的基础信息以及生物质能发电产业研究单位等公布

和提供的大量资料。对我国生物质能发电产业现状、市场各类经营指标的情况、细分产业的发展状况、重点企业状况等内容进行详细的阐述和深入的分析，并根据生物质能发电产业的发展轨迹和动态对生物质能发电产业的未来发展作了审慎的判断和解读，以供参考。

→报告目录

目 录

CONTENTS

第一部分 行业市场分析

第一章 生物质能行业分析 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 1

三、生物质能的优缺点 16

四、与常规能源相比的特性 17

五、利用生物质能应考虑的几个因素 18

第二节 国际生物质能开发利用综述 18

一、世界各国大力推进生物质能源的开发利用 18

二、世界主要国家地区生物质能产业发展状况 22

三、各国对发展可再生能源及生物质能的政策法规 23

四、欧洲生物质能利用的技术研究及特点 24

第三节 中国生物质能发展分析 26

一、我国生物质能利用技术发展概述 26

二、我国生物质能的开发利用状况 28

三、"十一五"我国生物质能产业发展分析 29

四、我国生物质能源发展形势向好 31

第四节 生物质能行业政策分析 32

一、中国生物质能源发展相关政策解读 32

二、2010年国家部署开展林业生物质能源发展规划编制工作 38

三、我国新能源产业发展政策指引 39

四、我国生物质能产业的四大发展重点 43

第五节 生物质能发展面临的问题及发展建议 45

一、制约我国生物质能产业快速发展的主要因素 45

二、我国生物质能推广应用面临的难题 46

三、中国生物质能研究创新不足及解决途径 47

四、促进我国生物质能产业发展的建议 48

五、我国应增加对生物质能产业的投入力度 50

六、中国生物质能开发利用的发展措施 51

第六节 生物质能行业的发展前景 52

一、2020年全球生物质能产业发展预测 52

二、我国生物质能源发展前景广阔 53

三、生物质能源产业投资火热 55

四、“十二五”生物质能产业发展展望 58

五、“十二五”我国生物质能技术的发展方向 59

六、未来十年中国农村利用生物质能的资金需求 59

第二章 生物质能发电产业分析 61

第一节 国际生物质能发电行业发展分析 61

一、国外生物质能发电产业化发展概况 61

二、美国利用生物质能发电 65

三、英国草能发电迅猛发展 66

四、日本生物发电应用状况 67

第二节 中国生物质能发电行业发展概况 70

一、中国生物质发电产业发展现状 70

二、政策指引下生物质发电发展加速 79

三、生物质能发电推进循环经济发展 81

四、清洁发展机制推动中国生物质发电行业发展 86

第三节 中国生物质能发电产业的政策环境 89

一、2010年我国农林生物质发电标杆上网电价确定 89

二、2010年国家出台新政规划管理生物质发电项目建设 89

三、生物质能源政策支持一览 91

第四节 部分地区生物质能发电发展状况 93

一、山东菏泽生物质能发电产业发展状况 93

- 二、云南生物质能发电行业发展还需要先行引导 94
- 三、邯郸市生物质能发电规模将居河北省第一 101
- 四、湖北省生物质能发电产业推广应用进展 103
- 五、湖南生物质能发电项目建设现状及未来规划 103
- 六、山西省生物质能发电项目建设规划 104

第五节 中国生物质能发电存在的问题及对策 105

- 一、中国生物质能发电面临的主要问题 105
- 二、中国生物质能发电的若干政策建议 107
- 三、中国生物质能发电的发展措施 109
- 四、国外生物质能发电对中国的启示 111

第六节 中国生物质能发电投资及前景分析 113

- 一、我国生物质能发电行业前景分析 113
- 二、生物质发电产业或将掀起新一轮投资热潮 115
- 三、投资生物质能发电应该理性 116

第三章 生物质发电技术及项目运行分析 126

第一节 生物质能发电技术概况 126

- 一、生物质循环流化床气化发电装置工作流程 126
- 二、生物质气化发电与燃煤发电对比研究 132
- 三、中国生物质发电技术进入北美市场 137
- 四、中国生物质能发电技术发展方向 137

第二节 2009年中国生物质能发电项目建设运行情况 139

- 一、2009年浙江龙游生物质能热电联产项目投产 139
- 二、2009年湖南省首家生物质电厂并网发电 140
- 三、2009年泰安市首家生物质能发电项目投产发电 142
- 四、2009年我国最大生物质能发电项目落户张家口 143
- 五、2009年大唐安庆生物质能发电公司项目运行情况 143

第三节 2010年中国生物质能发电项目建设运行情况 144

- 一、2010年初江西首家生物质能发电厂投入商业运行发电 144
- 二、2010年外商投建生物质能发电项目梁山开工 144
- 三、2010年投资25亿元生物质能发电项目在广东遂溪县开建 145
- 四、2010年光大国际碭山10亿元生物质能发电项目奠基 145

- 五、2010年望江凯迪生物质能发电项目投产发电 146
- 六、2010年投资2.4亿元生物质能发电项目在菏泽开建 146
- 七、2010年洛宁新华生物质能发电项目投产发电 147
- 第四节 2011年中国生物质能发电项目建设运行情况 148
 - 一、2011年10亿元生物质发电项目落户陕西礼泉 148
 - 二、2011年凯迪6亿元生物质能源发电项目落户敦化 148
 - 三、2011年赤壁凯迪生物质发电项目开建 149
 - 四、2011年6亿元生物质能热电联产项目落户重庆 149
 - 五、2011年凯迪2.5亿元生物质发电项目落户锦屏 149
 - 六、2011年湖南隆回生物质发电项目开建 150
 - 七、2011年5亿元生物质发电项目落户清远 150

第二部分 细分行业市场分析

第四章 秸秆发电行业解析 151

第一节 秸秆简介及秸秆发电的工艺流程 151

- 一、秸秆简介 151
- 二、秸秆的处理、输送和燃烧 151
- 三、锅炉系统 152
- 四、汽轮机系统 152
- 五、环境保护系统 152
- 六、副产物 152

第二节 国外秸秆发电概况 153

- 一、世界秸秆发电产业概况 153
- 二、丹麦秸秆发电的政策扶持 154
- 三、丹麦秸秆发电厂的科学工艺流程 155

第三节 国内秸秆发电概况 157

- 一、秸秆发电在中国的探索 157
- 二、我国秸秆发电的优劣势 158
- 三、中国秸秆发电发展产业发展现状 160
- 四、我国秸秆发电产业面临难得发展机遇 161
- 五、长春市秸秆发电产业的现状 163
- 六、新疆秸秆发电产业发展综述 164

七、中国秸秆发电开发面临的障碍及对策 172

八、秸秆发电推广面临的收购难题分析 174

第四节 中国秸秆发电产业政策概况 175

一、资金投入 175

二、税收和价格优惠政策 175

三、电价 175

四、上网 175

五、业主 176

第五节 秸秆发电项目动态 176

一、2008年新疆首家秸秆发电厂建成并试发电成功 176

二、2009年冀东地区首个秸秆发电项目开建 177

三、2009年涡阳秸秆发电项目通过省环评 177

四、2009年末华能首座秸秆发电示范电厂建成投产 178

五、2010年高邮秸秆气化发电项目获得好评 178

六、2011年华电宿州秸秆发电生物质能CDM项目注册成功 179

七、2011年山西绛县首个秸秆发电项目投产 179

第五章 沼气发电行业透析 180

第一节 沼气发电介绍 180

一、沼气发电简介 180

二、沼气发电对沼气的要求 180

三、沼气发电技术应用主要形式 180

第二节 国外沼气发电行业概况 181

一、德国重点支持沼气发电项目 181

二、美国公司启动最大垃圾沼气发电计划 182

三、卢旺达要利用湖水沼气发电 182

四、菲律宾发展沼气发电 183

五、波兰推出沼气发电项目建设规划 184

六、突尼斯首家沼气发电企业投入运营 184

第三节 中国沼气发电行业分析 184

一、沼气发电发展的意义 184

二、中国沼气发电产业概况 186

- 三、沼气发电开始成为新兴工业 189
- 四、我国将加大对沼气发电支持力度 190
- 五、沼气综合利用发电的经济效益分析 191
- 六、沼气发电产业化的可行性探究 192
- 七、中国沼气发电商业化发展的障碍和对策 199

第四节 部分地区沼气发电发展状况 201

- 一、江苏金坛市沼气发电发展取得较好成绩 201
- 二、中山大力推广农村沼气发电建设 201
- 三、海南省海口市沼气发电发展现状 202
- 四、三亚将启动垃圾沼气发电项目 203
- 五、河北保定沼气发电项目进入认证程序 204

第五节 沼气发电项目建设动态 205

- 一、2009年全国最大沼气发电厂正式并网发电 205
- 二、2009年苏北最大沼气发电项目在灌南建成投运 205
- 三、2010年河南周口市首家沼气发电项目正式投运 206
- 四、2010年济南建成该市最大沼气发电项目 206
- 五、2010年陕西规模最大的沼气发电项目在安康开建 207
- 六、2010年华电工程与GE能源集团进军沼气发电项目 208
- 七、2010年武汉首座垃圾沼气发电厂并网发电 208
- 八、2011年河北首个填埋垃圾沼气发电项目投用 209

第六节 项目运营分析 213

- 一、德青源沼气发电项目运营状况分析 213
- 二、蒙牛沼气发电厂运营状况分析 220
- 三、沈阳老虎冲垃圾填埋沼气发电项目运营状况 222

第六章 生物质气化发电及其他类型生物质发电简析 224

第一节 生物质气化发电技术详解 224

- 一、生物质气化发电技术介绍 224
- 二、生物质气化发电技术的发展及其商业化 228
- 三、生物质气化发电技术的经济性分析 236
- 四、中国生物质气化发电系统均已实现国产化 237

第二节 生物质气化发电项目发展情况 237

- 一、中意生物质气化发电合作项目成效显著 237
- 二、2009年末华东地区首座生物质气化发电项目签约 238
- 三、2011年湖北荆门生物质气化发电项目启动 239

第三节 其它类型生物质发电研究 239

- 一、利用葡萄产电的生物电池 239
- 二、浮游生物发电的有关研究 240
- 三、微生物发电的新动态 242
- 四、人体生物电源前景诱人 246

第三部分 重点企业分析

第七章 生物质能发电企业 249

第一节 武汉凯迪电力股份有限公司 249

- 一、公司简介 249
- 二、凯迪控股大力发展生物质能发电 250
- 三、凯迪电力生物质能发电业务经营状况 250
- 四、2009年1-12月凯迪电力经营状况分析 253
- 五、2010年1-12月凯迪电力经营状况分析 259
- 六、2011年凯迪电力经营状况分析 265

第二节 国能生物发电有限公司 271

- 一、公司介绍 271
- 二、国能望奎生物发电项目运营状况 272
- 三、2010年国能在河南兴建第四个生物发电项目 273

第三节 华电宿州生物质能发电有限公司 274

- 一、公司简介 274
- 二、华电宿州生物质能发电公司积极打造"绿色引擎" 274
- 三、华电宿州生物质能发电并网成功 275

第四节 中节能(宿迁)生物质能发电有限公司 276

- 一、公司简介 276
- 二、中节能宿迁秸秆发电项目顺利并网发电 276
- 三、中节能(宿迁)生物质能发电项目通过环保竣工验收 276
- 四、中节能宿迁生物质发电项目运营状况 277

附录：相关产业政策 279

附录一：中华人民共和国节约能源法 279

附录二：中华人民共和国可再生能源法 293

附录三：可再生能源产业发展指导目录 302

附录四：可再生能源发展专项资金管理暂行办法 315

附录五：清洁发展机制项目运行管理暂行办法 320

附录六：可再生能源发电有关管理规定 327

附录七：可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法 330

附录八：电网企业全额收购可再生能源电量监管办法 333

附录九：生物质发电项目环境影响评价文件审查的技术要点 338

附录十：2000-2015年新能源和可再生能源产业发展规划要点 347

图表目录

图表：2010年北京市废水排放情况 3

图表：2010年天津市废水排放情况 3

图表：2010年河北省废水排放情况 3

图表：2010年山西省废水排放情况 3

图表：2010年内蒙古废水排放情况 3

图表：2010年辽宁省废水排放情况 3

图表：2010年吉林省废水排放情况 3

图表：2010年黑龙江省废水排放情况 4

图表：2010年北京市废水排放情况 4

图表：2010年上海市废水排放情况 4

图表：2010年江苏省废水排放情况 4

图表：2010年浙江省废水排放情况 4

图表：2010年安徽省废水排放情况 4

图表：2010年福建省废水排放情况 4

图表：2010年江西省废水排放情况 5

图表：2010年山东省废水排放情况 5

图表：2010年河南省废水排放情况 5

图表：2010年湖北省废水排放情况 5

图表：2010年湖南省废水排放情况 5

图表：2010年广东省废水排放情况 5

图表：2010年广西省废水排放情况 5

图表：2010年海南省废水排放情况 6

图表：2010年重庆市废水排放情况 6

图表：2010年四川省废水排放情况 6

图表：2010年贵州省废水排放情况 6

图表：2010年云南省废水排放情况 6

图表：2010年西藏废水排放情况 6

图表：2010年陕西省废水排放情况 6

图表：2010年甘肃省废水排放情况 7

图表：2010年青海省废水排放情况 7

图表：2010年宁夏废水排放情况 7

图表：2010年新疆省废水排放情况 7

图表：2010年北京市粪便处理情况 7

图表：2010年天津市粪便处理情况 7

图表：2010年河北省粪便处理情况 7

图表：2010年山西省粪便处理情况 8

图表：2010年内蒙古粪便处理情况 8

图表：2010年辽宁省粪便处理情况 8

图表：2010年吉林省粪便处理情况 8

图表：2010年黑龙江省粪便处理情况 8

图表：2010年上海市粪便处理情况 8

图表：2010年江苏省粪便处理情况 8

图表：2010年浙江省粪便处理情况 9

图表：2010年安徽省粪便处理情况 9

图表：2010年福建省粪便处理情况 9

图表：2010年江西省粪便处理情况 9

图表：2010年山东省粪便处理情况 9

图表：2010年河南省粪便处理情况 9

图表：2010年湖北省粪便处理情况 9

图表：2010年湖南省粪便处理情况 10

图表：2010年广东省粪便处理情况 10

图表：2010年广西省粪便处理情况	10
图表：2010年海南省粪便处理情况	10
图表：2010年重庆市粪便处理情况	10
图表：2010年四川省粪便处理情况	10
图表：2010年贵州省粪便处理情况	10
图表：2010年云南省粪便处理情况	11
图表：2010年陕西省粪便处理情况	11
图表：2010年甘肃省粪便处理情况	11
图表：2010年青海省粪便处理情况	11
图表：2010年宁夏省粪便处理情况	11
图表：2010年新疆省粪便处理情况	11
图表：2010年北京市生活垃圾处理情况	11
图表：2010年天津市生活垃圾处理情况	12
图表：2010年河北省生活垃圾处理情况	12
图表：2010年山西省生活垃圾处理情况	12
图表：2010年内蒙古生活垃圾处理情况	12
图表：2010年辽宁省生活垃圾处理情况	12
图表：2010年吉林省生活垃圾处理情况	12
图表：2010年黑龙江省生活垃圾处理情况	12
图表：2010年上海市生活垃圾处理情况	13
图表：2010年江苏省生活垃圾处理情况	13
图表：2010年浙江省生活垃圾处理情况	13
图表：2010年安徽省生活垃圾处理情况	13
图表：2010年福建省生活垃圾处理情况	13
图表：2010年江西省生活垃圾处理情况	13
图表：2010年山东省生活垃圾处理情况	13
图表：2010年河南省生活垃圾处理情况	14
图表：2010年湖北省生活垃圾处理情况	14
图表：2010年湖南省生活垃圾处理情况	14
图表：2010年广东省生活垃圾处理情况	14
图表：2010年广西省生活垃圾处理情况	14
图表：2010年海南省生活垃圾处理情况	14

图表：2010年重庆市生活垃圾处理情况	14
图表：2010年四川省生活垃圾处理情况	15
图表：2010年贵州省生活垃圾处理情况	15
图表：2010年云南省生活垃圾处理情况	15
图表：2010年西藏生活垃圾处理情况	15
图表：2010年陕西省生活垃圾处理情况	15
图表：2010年甘肃省生活垃圾处理情况	15
图表：2010年青海省生活垃圾处理情况	15
图表：2010年宁夏生活垃圾处理情况	16
图表：2010年新疆省生活垃圾处理情况	16
图表：2010年1-12月中国火力发电产量全国合计	71
图表：2010年1-12月中国火力发电产量北京市合计	71
图表：2010年1-12月中国火力发电产量天津市合计	71
图表：2010年1-12月中国火力发电产量河北省合计	71
图表：2010年1-12月中国火力发电产量山西省合计	71
图表：2010年1-12月中国火力发电产量内蒙古合计	72
图表：2010年1-12月中国火力发电产量辽宁省合计	72
图表：2010年1-12月中国火力发电产量吉林省合计	72
图表：2010年1-12月中国火力发电产量黑龙江合计	72
图表：2010年1-12月中国火力发电产量上海市合计	72
图表：2010年1-12月中国火力发电产量江苏省合计	72
图表：2010年1-12月中国火力发电产量浙江省合计	72
图表：2010年1-12月中国火力发电产量安徽省合计	72
图表：2010年1-12月中国火力发电产量福建省合计	73
图表：2010年1-12月中国火力发电产量江西省合计	73
图表：2010年1-12月中国火力发电产量山东省合计	73
图表：2010年1-12月中国火力发电产量河南省合计	73
图表：2010年1-12月中国火力发电产量湖北省合计	73
图表：2010年1-12月中国火力发电产量湖南省合计	73
图表：2010年1-12月中国火力发电产量广东省合计	73
图表：2010年1-12月中国火力发电产量广西区合计	73
图表：2010年1-12月中国火力发电产量海南省合计	74

图表：2010年1-12月中国火力发电产量重庆市合计 74

图表：2010年1-12月中国火力发电产量四川省合计 74

图表：2010年1-12月中国火力发电产量贵州省合计 74

图表：2010年1-12月中国火力发电产量云南省合计 74

图表：2010年1-12月中国火力发电产量西藏自治区合计 74

图表：2010年1-12月中国火力发电产量陕西省合计 74

图表：2010年1-12月中国火力发电产量甘肃省合计 74

图表：2010年1-12月中国火力发电产量青海省合计 75

图表：2010年1-12月中国火力发电产量宁夏区合计 75

图表：2010年1-12月中国火力发电产量新疆区合计 75

图表：2011年1-8月中国火力发电产量全国合计 75

图表：2011年1-8月中国火力发电产量北京市合计 75

图表：2011年1-8月中国火力发电产量天津市合计 75

图表：2011年1-8月中国火力发电产量河北省合计 75

图表：2011年1-8月中国火力发电产量山西省合计 75

图表：2011年1-8月中国火力发电产量内蒙古合计 76

图表：2011年1-8月中国火力发电产量辽宁省合计 76

图表：2011年1-8月中国火力发电产量吉林省合计 76

图表：2011年1-8月中国火力发电产量黑龙江合计 76

图表：2011年1-8月中国火力发电产量上海市合计 76

图表：2011年1-8月中国火力发电产量江苏省合计 76

图表：2011年1-8月中国火力发电产量浙江省合计 76

图表：2011年1-8月中国火力发电产量安徽省合计 76

图表：2011年1-8月中国火力发电产量福建省合计 77

图表：2011年1-8月中国火力发电产量江西省合计 77

图表：2011年1-8月中国火力发电产量山东省合计 77

图表：2011年1-8月中国火力发电产量河南省合计 77

图表：2011年1-8月中国火力发电产量湖北省合计 77

图表：2011年1-8月中国火力发电产量湖南省合计 77

图表：2011年1-8月中国火力发电产量广东省合计 77

图表：2011年1-8月中国火力发电产量广西区合计 77

图表：2011年1-8月中国火力发电产量海南省合计 78

图表：2011年1-8月中国火力发电产量重庆市合计 78

图表：2011年1-8月中国火力发电产量四川省合计 78

图表：2011年1-8月中国火力发电产量贵州省合计 78

图表：2011年1-8月中国火力发电产量云南省合计 78

图表：2011年1-8月中国火力发电产量西藏自治区合计 78

图表：2011年1-8月中国火力发电产量陕西省合计 78

图表：2011年1-8月中国火力发电产量甘肃省合计 78

图表：2011年1-8月中国火力发电产量青海省合计 79

图表：2011年1-8月中国火力发电产量宁夏区合计 79

图表：2011年1-8月中国火力发电产量新疆区合计 79

图表：中国生物质能技术利用情况 81

图表：生物质能源政策支持一览 93

图表：生物质循环流化床气化发电装置流程图 127

图表：820℃条件下的气体成份、热值和气化效率 128

图表：200kW谷壳固定床发电机组与1MW谷壳CFBG发电机组性能比较 129

图表：不同规模生物质循环流化床气化发电装置经济效益预测（以谷壳为例） 131

图表：开式机组电站流程示意图 188

图表：闭式机组电站流程示意图 188

图表：2010年1-12月中国固体废弃物处理设备产量全国合计 209

图表：2010年1-12月中国固体废弃物处理设备产量北京市合计 210

图表：2010年1-12月中国固体废弃物处理设备产量天津市合计 210

图表：2010年1-12月中国固体废弃物处理设备产量河北省合计 210

图表：2010年1-12月中国固体废弃物处理设备产量辽宁省合计 210

图表：2010年1-12月中国固体废弃物处理设备产量江苏省合计 210

图表：2010年1-12月中国固体废弃物处理设备产量浙江省合计 210

图表：2010年1-12月中国固体废弃物处理设备产量安徽省合计 210

图表：2010年1-12月中国固体废弃物处理设备产量福建省合计 210

图表：2010年1-12月中国固体废弃物处理设备产量山东省合计 210

图表：2010年1-12月中国固体废弃物处理设备产量河南省合计 211

图表：2010年1-12月中国固体废弃物处理设备产量湖北省合计 211

图表：2010年1-12月中国固体废弃物处理设备产量湖南省合计 211

图表：2010年1-12月中国固体废弃物处理设备产量广东省合计 211

图表：2010年1-12月中国固体废弃物处理设备产量广西区合计 211

图表：2010年1-12月中国固体废弃物处理设备产量青海省合计 211

图表：2011年1-7月中国固体废弃物处理设备产量全国合计 211

图表：2011年1-7月中国固体废弃物处理设备产量北京市合计 211

图表：2011年1-7月中国固体废弃物处理设备产量天津市合计 212

图表：2011年1-7月中国固体废弃物处理设备产量河北省合计 212

图表：2011年1-7月中国固体废弃物处理设备产量上海市合计 212

图表：2011年1-7月中国固体废弃物处理设备产量江苏省合计 212

图表：2011年1-7月中国固体废弃物处理设备产量浙江省合计 212

图表：2011年1-7月中国固体废弃物处理设备产量安徽省合计 212

图表：2011年1-7月中国固体废弃物处理设备产量福建省合计 212

图表：2011年1-7月中国固体废弃物处理设备产量山东省合计 212

图表：2011年1-7月中国固体废弃物处理设备产量河南省合计 213

图表：2011年1-7月中国固体废弃物处理设备产量湖北省合计 213

图表：2011年1-7月中国固体废弃物处理设备产量湖南省合计 213

图表：2011年1-7月中国固体废弃物处理设备产量广东省合计 213

图表：2011年1-7月中国固体废弃物处理设备产量广西区合计 213

图表：2011年1-7月中国固体废弃物处理设备产量青海省合计 213

图表：固定床化炉对原料的一般要求 226

图表：各种气化炉产出气体热值 227

图表：中国生物质气化发电技术 230

图表：近年来生物质气化发电技术用户分布 232

图表：中国南方各种燃料的大约价格 233

图表：2009年武汉凯迪电力股份有限公司债务状况 253

图表：2009年武汉凯迪电力股份有限公司获利能力 253

图表：2009年武汉凯迪电力股份有限公司运营能力 254

图表：2009年武汉凯迪电力股份有限公司财务能力 254

图表：2009年武汉凯迪电力股份有限公司成长能力 255

图表：2009年武汉凯迪电力股份有限公司现金流量 255

图表：2009年武汉凯迪电力股份有限公司单股指标 255

图表：2009年武汉凯迪电力股份有限公司资产负债表 256

图表：2009年武汉凯迪电力股份有限公司利润表表 257

图表：2009年武汉凯迪电力股份有限公司收入分布 258
图表：2009年武汉凯迪电力股份有限公司资产减值 258
图表：2010年武汉凯迪电力股份有限公司债务状况 260
图表：2010年武汉凯迪电力股份有限公司获利能力 260
图表：2010年武汉凯迪电力股份有限公司运营能力 261
图表：2010年武汉凯迪电力股份有限公司财务能力 261
图表：2010年武汉凯迪电力股份有限公司成长能力 261
图表：2010年武汉凯迪电力股份有限公司现金流量 262
图表：2010年武汉凯迪电力股份有限公司单股指标 262
图表：2010年武汉凯迪电力股份有限公司资产负债表 262
图表：2010年武汉凯迪电力股份有限公司利润表 264
图表：2010年武汉凯迪电力股份有限公司收入分布 265
图表：2010年武汉凯迪电力股份有限公司资产减值 265
图表：2011年武汉凯迪电力股份有限公司债务状况 266
图表：2011年武汉凯迪电力股份有限公司获利能力 266
图表：2011年武汉凯迪电力股份有限公司运营能力 267
图表：2011年武汉凯迪电力股份有限公司财务能力 267
图表：2011年武汉凯迪电力股份有限公司成长能力 267
图表：2011年武汉凯迪电力股份有限公司现金流量 268
图表：2011年武汉凯迪电力股份有限公司单股指标 268
图表：2011年武汉凯迪电力股份有限公司资产负债表 268
图表：2011年武汉凯迪电力股份有限公司利润表 270

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/190559.html>

三、研究方法

- 1、系统分析方法
- 2、比较分析方法
- 3、具体与抽象方法
- 4、分析与综合方法

- 5、归纳与演绎方法
- 6、定性分析与定量分析方法
- 7、预测研究方法

四、数据来源

对行业内相关的专家、厂商、渠道商、业务（销售）人员及客户进行访谈，获取最新的一手市场资料；

艾凯咨询集团长期监测采集的数据资料；

行业协会、国家统计局、海关总署、国家发改委、工商总局等政府部门和官方机构的数据与资料；

行业公开信息；

行业企业及上、下游企业的季报、年报和其它公开信息；

各类中英文期刊数据库、图书馆、科研院所、高等院校的文献资料；

行业资深专家公开发表的观点；

对行业的重要数据指标进行连续性对比，反映行业发展趋势；

中华人民共和国国家统计局 <http://www.stats.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局 <http://www.saic.gov.cn>

中华人民共和国海关总署 <http://www.customs.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

中国证券监督管理委员会 <http://www.csrc.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

世界贸易组织 <https://www.wto.org>

联合国统计司 <http://unstats.un.org>

联合国商品贸易统计数据库 <http://comtrade.un.org>

五、关于艾凯咨询网

艾凯咨询网（www.icandata.com）隶属艾凯咨询集团（北京华经艾凯企业咨询有限公司），艾凯咨询集团专注提供大中华区产业经济情报，为企业商业决策赋能，是领先的市场研究

报告和竞争情报提供商

艾凯咨询集团为企业提供专业投资咨询报告、深度研究报告、市场调查、统计数据等。艾凯咨询网每天更新大量行业分析报告、图表资料、竞争情报、投资情报等，为用户及时了解迅速变化中的世界和中国市场提供便利，为企业商业决策赋能。

研究力量

高素质的专业的研究分析团队，密切关注市场最新动向。在多个行业，拥有数名经验丰富的专业分析师。对于特定及专属领域，我们有国内外众多合作研究机构，同时我们聘请数名行业资深专家顾问，帮助客户分清市场现状和趋势，找准市场定位和切入机会，提出合适中肯的建议，帮助客户实现价值，与客户一同成长。

我们的优势

权威机构 艾凯咨询集团二十年深厚行业背景;

数量领先 囊括主流研究报告和权威合作伙伴;

服务齐全 促销、推荐指数、积分、网上支付等;

良好声誉 广泛知名度、满意度，众多新老客户。