

2008 年中国生物质能行业研究报告

| | |
|-------------|-------------|
| 报告纸介版价格(¥) | 6300 |
| 报告电子版价格(¥) | 6300 |
| 报告两种版本价格(¥) | 6500 |
| 报告出版日期 | 2008 年 02 月 |
| 报告页数(页) | 83 |
| 报告字数(个) | 65000 |
| 报告图表数(个) | 31 |

简介：

本报告旨在为生物质能行业企业决策及有意投资生物质能行业的投资商服务，通过国际和国内生物质能行业的现状及发展趋势的描述和分析，得出我国生物质能行业新的发展趋势，并对我国生物质能行业提出投资建议。

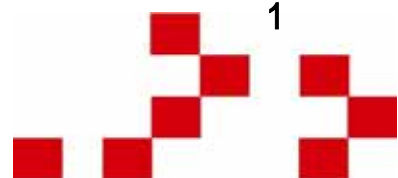
本报告共 83 页，5.8 万余字，其中表 16 个，图 15 个，于 2008 年 2 月完成；本报告共七章，第一章主要对生物质进行了概述；第二章对全球生物质能的开发和利用情况进行了介绍；第三章对我国生物质能技术的开发利用情况进行了分析和展望；第四章分析了我国生物质能发展的政策环境；第五章介绍了我国生物质能的实际应用情况；第六章对生物质能产业投资作了分析；第七章介绍了各地生物质能发展情况。

本报告的主要观点有：

目前，生物质能技术的研究与开发已成为世界重大热门课题之一，受到世界各国政府与科学家的关注。目前，国外的生物质能技术和装置多已达到商业化应用程度，实现了规模化产业经营。

我国目前发展中的开发利用技术主要是，通过热化学转换技术将固体生物质转换成可燃气体、焦油等，通过生物化学转换技术将生物质在微生物的发酵作用下转换成沼气、酒精等，通过压块细蜜成型技术将生物质压缩成高密度固体燃料等。

我国生物质资源丰富，据初步估算，我国可开发的生物质资源总量近期约为 5 亿吨



标准煤/年，远期可达到 10 亿吨标准煤/年。

目前，我国已有一批长期从事生物质能转换技术研究开发的科技人员，已经初步形成具有中国特色的生物质能研究开发体系，对生物质能转化利用技术从理论上和实践上进行了广泛的研究，完成一批具有较高水平的研究成果，部分技术已形成产业化。

我国生物质能技术与发达国家相比存在一定差距，在我国现实的社会经济环境中，还存在一些消极因素制约或阻碍着生物质能利用技术的发展、推广和应用。为了加快我国生物质能的开发利用，我国可从以下几方面促进生物质的发展：提高认识，制定目标；加强生物质能利用技术的试点和示范工作；制定明确的政策措施，支持生物质能开发利用；加强人才和技术能力建设，开展生物质能资源评价工作。

到 2010 年，我国生物质发电总装机容量达到 550 万千瓦，生物质固体成型燃料年利用量达到 100 万吨，沼气年利用量达到 110 亿立方米，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。到 2020 年，生物发电装机 3000 万千瓦，固体成型 5000 万吨，沼气 440 亿立方米，生物乙醇 1000 万吨，柴油 200 万吨。

根据生物质能的作用和我国的现状，目前重点发展的项目如下：（1）近期优先发展项目：生物质气化供气、生物质气化发电、大型沼气工程、生物质直接燃烧供热；（2）中长期化发展项目：生物质高度气化发电项目（BIG/CC）、生物质制氢等优质燃气、生物质热解液化制油。

发展生物质能源要因地制宜。我国幅员辽阔，地域差别、气候差别大，低质地和生物质原料分布严重不均，不同地区农村不能按同一模式发展生物质能源，发展生物质能源的单体项目也不一定片面追求大规模效应，应该走多元化道路。

目录：

前言 1

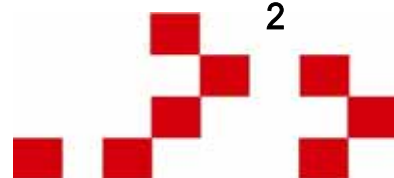
第一章 生物质能概述 9

第一节 生物质能的概念与特征 9

（一）概念 9

（二）分类 10

（三）特点 11



第二节 生物质能的利用与研究现状 12

- (一) 生物质能技术研究现状 12
- (二) 国外生物质能技术的发展状况 13
- (三) 生物质能的利用 15

第二章 全球生物质能开发和利用情况 16

第一节 各国生物质能发展概况 16

第二节 美国的生物质能利用 17

- (一) 美国生物质能利用情况 17
- (二) 美国发展生物质能政策 17
- (三) 美国生物质能技术发展趋势 18

第三节 欧洲国家生物质能技术应用情况 18

- (一) 欧洲生物质能利用概况 18
- (二) 瑞典 19
- (三) 丹麦 19
- (四) 德国和意大利 21

第四节 欧盟国家生物质能发展政策 21

- (一) 欧盟制订的具体发展目标 21
- (二) 各国采取的具体鼓励政策 23
- (三) 高度重视生物质能技术研发 25

第五节 巴西生物质能发展情况 26

- (一) 概况 26
- (二) 巴西乙醇燃料发展成就 26
- (三) 发展乙醇燃料的法律政策保障 28
- (四) 乙醇燃料发展重点 28

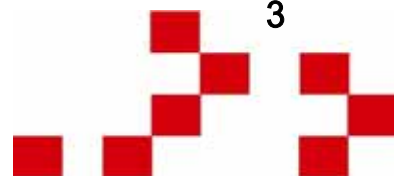
第三章 我国生物质能技术利用分析及展望 30

第一节 生物质资源情况 30

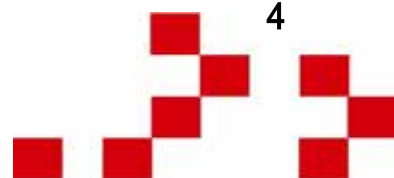
- (一) 国家对生物质能的范围界定 30
- (二) 生物质能资源丰富 30
- (三) 利用生物质能对中国的意义 31

第二节 我国生物质能技术与应用现状 33

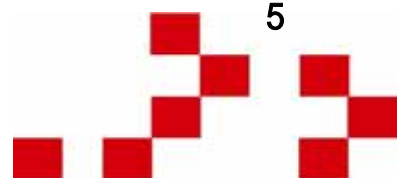
- (一) 我国生物质能利用技术已经取得一定成效 33
- (二) 生物质能技术及应用最新进展 35
- (三) 综合利用技术模式快速发展 36



- (四) 生物质能利用技术发展目标 36
- (五) 2015 年生物质能技术的发展趋势 37
- 第三节 我国生物质能技术存在的问题 37
 - (一) 生物质能技术与发达国家相比存在一定差距 37
 - (二) 存在一些消极因素 38
- 第四节 加快我国生物质能开发利用的建议 38
 - (一) 提高认识, 制定目标 38
 - (二) 加强生物质能利用技术的试点和示范工作 39
 - (三) 制定明确的政策措施, 支持生物质能开发利用 40
 - (四) 加强人才和技术能力建设, 开展生物质能资源评价工作 40
- 第五节 我国生物质能应用技术展望 41
 - (一) 高效直接燃烧技术和设备 41
 - (二) 集约化综合开发利用 42
 - (三) 生物质能的创新高效开发利用 42
 - (四) 城市生活垃圾的开发利用 42
 - (五) 能源植物的开发 42
 - (六) 目前看来最有前途的生物能技术手段 42
- 第四章 生物质能发展的政策环境分析 44
 - 第一节 《能源发展“十一五”规划》 44
 - (一) 能源发展“十一五”规划发展目标 44
 - (二) 建设重点包括 45
 - 第二节 《可再生能源中长期发展规划》 45
 - 第三节 其他政策法规 48
 - (一) 《可再生能源法》及其配套实施细则 48
 - (二) 《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》 48
 - (三) 可再生能源产业十大扶持政策 49
- 第五章 我国生物质能应用情况 50
 - 第一节 生物质能应用预测 50
 - (一) 生物质能开发利用将受到高度重视 50
 - (二) 生物质能利用及其预测情况 50
 - 第二节 生物质发电 51
 - (一) 生物质发电简介 51
 - (二) 生物质发电现状 51



- (三) 生物质发电预测 52
- (四) 国家对生物质发电的规划 53
- (五) 制约生物质发电发展的因素 53
- 第三节 生物质燃料乙醇 55
 - (一) 燃料乙醇简介 55
 - (二) 燃料乙醇发展现状 56
 - (三) 燃料乙醇发展预测 56
 - (四) 国家关于燃料乙醇的政策 57
 - (五) 我国第一个大型燃料乙醇公司介绍 57
- 第四节 生物柴油 58
 - (一) 生物柴油简介 58
 - (二) 生物柴油的特性 58
 - (三) 国际生物柴油发展概况 59
 - (四) 我国生物柴油行业发展情况 60
 - (五) 我国生物柴油的产业化前景 65
- 第五节 生物质气化 67
- 第六章 生物质能产业投资分析 68
 - 第一节 发展生物质能的理由及认识误区 68
 - (一) 发展生物质能的三大理由 68
 - (二) 生物质有望成为成本最低的能源 68
 - (三) 发展生物质能认识上的四个误解 68
 - 第二节 发展生物质能的政策优势 69
 - (一) 可再生能源中长期发展规划 69
 - (二) 我国开发生物质能的有利政策 70
 - (三) 燃料乙醇财政补贴政策再调整 实行弹性财政补贴 70
 - (四) 新能源与可再生能源有望获国家更强力政策支持 71
 - 第三节 投资分析 71
 - (一) 生物制发展前景及重点 71
 - (二) 发展生物质能源需要注意的问题 72
 - (三) 相关上市公司未来受益 73
 - (四) 燃料乙醇生产 74
- 第七章 各地生物质能发展情况 77
 - 第一节 安徽 77



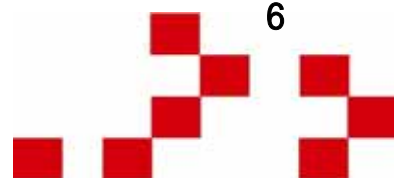
第二节 云南四川 77
第三节 广西 79
第四节 湖北 80
第五节 河南 81
 (一) 秸秆造乙醇 81
 (二) 纤维乙醇技术一举三得 81
第六节 山东 82

表目录

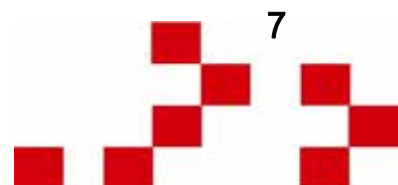
表 1-1 现代生物质主要包括内容 10
表 1-2 传统生物质主要包括内容 10
表 1-3 生物质能的优缺点 12
表 2-1 欧盟部分国家采取的“购电法”政策 24
表 2-2 欧盟部分国家采取的投资补贴措施 24
表 3-1 “十五”期间我国生物质能研究发展方向 34
表 4-1 生物质能发展目标 47
表 4-2 可再生能源产业十大扶持政策排行 49
表 5-1 我国生物质能利用情况预测 50
表 5-2 我国生物质发电能力 52
表 5-3 我国生物燃料产业“三步走”目标 53
表 5-4 我国适宜发展生物质能源的五大产品 55
表 5-5 我国生物质燃料乙醇生产能力 56
表 5-6 我国生物柴油国家标准 62
表 7-1 制造燃料乙醇原料成本比较 79

图目录

图 1-1 植物光合作用过程示意图 9
图 2-1 美国、瑞典、奥地利三国生物质能利用情况 16
图 2-2 美国生物质能利用情况 17
图 2-3 丹麦能源构成目标 20
图 2-4 02 年德国和意大利能源消费情况 21
图 2-5 欧盟能源消费结构 22
图 2-6 2010 年欧盟部分国家可再生资源占电力消费的比重 22
图 2-7 欧盟生物液体燃料占汽车燃料消费比例要求 23
图 2-8 巴西以甘蔗为原料生产乙醇的成本优势 27



- 图 3-1 我国能源消费量 32
- 图 4-1 2010 年我国能源消费规划 44
- 图 4-2 2010 年我国能源生产规划 45
- 图 4-3 我国可再生能源利用目标 46
- 图 4-4 水电能源发展目标 46
- 图 5-1 生物质至生物柴油路线示意图 58



2008 年中国生物质能行业研究报告（节选）

本报告节选的部分内容供我们尊敬的客户阅览和参考，如需报告全文请致电（智库在线 010-58626531）咨询详情。智库在线将会为您提供更多的行业咨询服务。

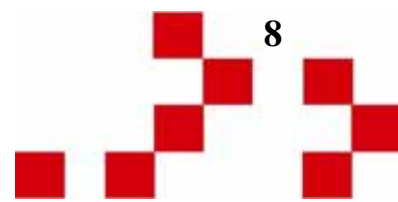
本报告为原著者制作，报告中所有的文字、图片、表格均受到中国法律知识产权相关条例的版权保护。没有经过原著者书面许可，任何组织和个人，不得使用本报告中的信息用于其它商业目的。本报告中部分文字和数据采集于公开信息，所有权为原著者所有。没有经过原著者和本公司许可，任何组织和个人不得使用本报告中的信息用于其他商业目的。

第二节 《可再生能源中长期发展规划》

2007 年 8 月 31 日，国家发展改革委正式对外公布了《可再生能源中长期发展规划》。这是继 2005 年我国颁布《可再生能源法》之后，可再生能源产业发展过程中的又一件大事，具有里程碑式意义。

《规划》提出了未来我国可再生能源产业发展应坚持开发利用与经济、社会和环境相协调，坚持市场开发与产业发展互相促进，坚持近期开发利用与长期技术储备相结合和坚持政策激励与市场机制相结合四项基本原则。

特别值得强调的是，《规划》指出了要充分利用水电、沼气、太阳能热利用和地热能等技术成熟、经济性好的可再生能源，加快包括风力发电、生物质发电和太阳能发电等产业化发展，逐步提高优质清洁可再生能源在能源结构中的比例。明确提出了到 2010



年，我国可再生能源年利用量要达到 3 亿吨标准煤，占能源消费总量的 10%和到 2020 年，可再生能源年利用量要达到 6 亿吨标准煤，占能源消费总量的 15%的阶段发展总目标。

图 4-3 我国可再生能源利用目标

略

资料来源：

同时，《规划》确定了未来可再生能源发展的重点领域和目标：首先是水电。2010 年，全国水电装机容量达到 1.9 亿千瓦，其中小水电 5000 万千瓦。2020 年，总装机达到 3 亿千瓦，其中小水电 7500 万千瓦。

图 4-4 水电能源发展目标

略

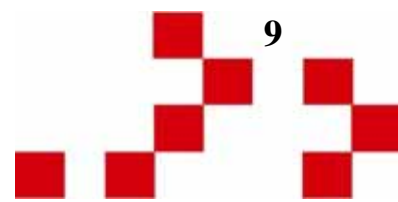
资料来源：

其次是生物质能。2010 年，生物质发电装机容量达到 550 万千瓦，固体成型燃料年利用量达到 100 万吨，沼气 190 亿立方米，非粮燃料乙醇年利用量 200 万吨，生物柴油年利用量 20 万吨。到 2020 年，生物发电装机 3000 万千瓦，固体成型 5000 万吨，沼气 440 亿立方米，生物乙醇 1000 万吨，柴油 200 万吨。

表 4-1 生物质能发展目标

| | 生物质发电装机容量(万千瓦) | 固体成型燃料年利用量达到(万吨) | 沼气(亿立方米) | 非粮燃料乙醇年利用量(万吨) | 生物柴油年利用量(万吨) |
|--------|----------------|------------------|----------|----------------|--------------|
| 2010 年 | | | | | |
| 2020 年 | | | | | |

资料来源：



第三是风电。2010年，全国风电总装机达到500万千瓦。2020年，全国风电总装机容量达到3000万千瓦。

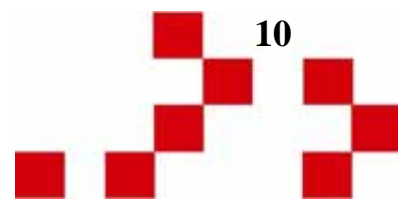
第四是太阳能发电。到2010年，装机容量达到30万千瓦，到2020年，达到180万千瓦。

第五是太阳能热利用。2010年，太阳能热水器集热面积要达到1.5亿平方米，太阳能年总替代能源量达到3000万吨标准煤；2020年，太阳能热水器总集热面积达到3亿平方米，太阳能总替代能源量6000万吨标准煤。

为了确保规划目标的实现，《规划》提出，从2006年到2020年，可再生能源领域的总投资额预计达到2万亿元，将覆盖水电、生物质发电、风力发电、太阳能发电以及大中型沼气工程、农村户用沼气、太阳能热水器、地热、生物液体燃料生产和生物质固体成型燃料等主要技术领域。同时提出了包括提高全社会的认识，建立持续稳定的市场需求，改善市场环境条件，制定电价和费用分摊政策，加大财政投入和税收优惠力度，加快技术进步和产业发展等一系列保障措施。

实际上，根据《可再生能源法》的要求，我国政府相关部门已制定并出台了可再生能源发电上网、上网电价和费用分摊等许多具体办法，建立了可再生能源专项资金，还制定了许多针对专项技术的措施，如发展生物质能液体燃料的政策、加快风电产业建设的意见等。同时国家还组织了风能特许权项目、送电到乡工程、小水电代燃料工程、农村沼气建设等重点工程，特别是，国家已经把发展可再生能源作为减排温室气体的重要措施写进了国家应对气候变化的行动方案，发展可再生能源已经成为我国政府关注气候变化的实际行动。

《可再生能源中长期发展规划》的实施，将有力推动我国可再生能源产业快速发展，中长期规划目标的确定必将成为我国推动可再生能源产业快速发展的市场信号。



智库在线

智库在线 (www.zikoo.com) 秉承“**智通库汇**”理念，做好企业“外脑”，我们将依托新互联网平台，不断集成有线和无线信息技术，为企业和从事数据收集和策略分析的咨询和顾问公司，为领导者的经营决策提供市场咨询、深度分析、专家“博客”和基于市场研究行业的信息技术策略和解决方案。

● 栏目

分析报告 趋势方向 - 消费数据 - 产业预警 - 产业观察 - 市场资讯 - 管调营渠

● 使命

智库在线旨在通过全面、及时的市行业研究场报告，帮助企业、机构和组织把握市场动态，为决策和决策参与者提供实效决策支持。

● 服务承诺

智库在线严格遵守智库在线制定的信息服务《规范承诺》；

智库在线力求保证产品的客观、公正、中立；

智库在线在发展过程中不断得到客户和业内同仁的指导和帮助，公司的管理团队再次表示衷心感谢！欢迎客户和业内人士反馈意见和建议，同时希望业内专家和行业主管批评指正，我们为此将不胜感激！

● 联系方式

地址：北京市朝阳区朝阳北路 107 号珠江罗马嘉园 6 号楼 201 室

服务热线：010-58626531 58626532

绿色通道：13371712227

VIP MSN：zikoo@zikoo.com

邮编：100025

<http://www.zikoo.com>

