

2017-2023年中国生物能源 行业市场调研与投资方向研究报告

报告目录及图表目录

中国产业研究报告网 编制
www.chinairr.org

一、报告报价

《2017-2023年中国生物能源行业市场调研与投资方向研究报告》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.chinairr.org/report/R01/R0105/201710/30-242319.html>

产品价格：纸介版9800元 电子版9800元 纸介+电子10000元

订购电话: 400-600-8596 010-80993936

传真: 010-60343813

网址: <http://www.chinairr.org>

Email: sales@chyxx.com

联系人：刘老师 陈老师 谭老师

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

生物能源既不同于常规的矿物能源，又有别于其他新能源，兼有两者的特点和优势，是人类最主要的可再生能源之一。生物能源是指通过生物的活动，将生物质、水或其他无机物转化为沼气、氢气等可燃气体或乙醇、油脂类可燃液体为载体的可再生能源。

生物质具体的种类很多，植物类中最主要也是我们经常见到的有木材、农作物（秸秆、稻草、麦秆、豆秆、棉花秆、谷壳等）、杂草、藻类等。非植物类中主要有动物粪便、动物尸体、废水中的有机成分、垃圾中的有机成分等。

生物能源优势 第一，生物燃料是唯一能大规模替代石油燃料的能源产品，而水能、风能、太阳能、核能及其他新能源只适用于发电和供热。

第二，生物燃料是产品上的多样性。能源产品有液态的生物乙醇和柴油，固态的原型和成型燃料，气态的沼气等多种能源产品。既可以替代石油、煤炭和天然气，也可以供热和发电。

第三，生物燃料是原料上的多样性。生物燃料可以利用作物秸秆、林业加工剩余物、畜禽粪便、食品加工业的有机废水废渣、城市垃圾，还可利用低质土地种植各种各样的能源植物。

第四，是生物燃料的“物质性”。可以像石油和煤炭那样生产塑料、纤维等各种材料以及化工原料等物质性的产品，形成庞大的生物化工生产体系。这是其他可再生能源和新能源不可能做到的。

第五，生物燃料的“可循环性”和“环保性”。生物燃料是在农林和城乡有机废弃物的无害化和资源化过程中生产出来的产品；生物燃料的全部生命物质均能进入地球的生物学循环，连释放的二氧化碳也会重新被植物吸收而参与地球的循环，做到零排放。物质上的永续性、资源上的可循环性是一种现代的先进生产模式。

第六，生物燃料的“带动性”。生物燃料可以拓展农业生产领域，带动农村经济发展，增加农民收入；还能促进制造业、建筑业、汽车等行业发展。在中国等发展生物燃料，还可推进农业工业化和中小城镇发展，缩小工农差别，具有重要的政治、经济和社会意义。

第七，生物燃料具有对原油价格的“抑制性”。生物燃料将使“原油”生产国从目前的20个增加到200个，通过自主生产燃料，抑制进口石油价格，并减少进口石油花费，使更多的资金能用于改善人民生活，从根本上解决粮食危机。

第八，生物燃料是创造就业机会和建立内需市场。巴西的经验表明，在石化行业1个就业岗位，可以在乙醇行业创造152个就业岗位；石化行业产生1个就业岗位的投资是22万美元，燃料行业仅为1.1万美元。联合国环境计划署发布的“绿色职业”报告中指出，“到2030年可再生能源产业将创造2040万个就业机会，其中生物燃料1200万个”。

数据来源：公开资料整理

因此，人类走向以生物能源开发利用为标志的可再生能源时代,意义十分重大:能大量利用农村的土地,提高农民收入。直接增加能源供给,改善大气环境,使二氧化碳的排放与吸收形成良性循环,缓解二氧化碳排放的压力。当前生物能源的主要形式有沼气,生物制氢,生物柴油和燃料乙醇沼气是微生物发酵秸秆,禽畜粪便等有机物产生的混合气体,主要成分是可燃的甲烷。生物氢可以通过微生物发酵得到,由于燃烧生成水,因此氢气是最洁净的能源。生物柴油是利用生物酶将植物油或其他油脂分解后得到的液体燃料,作为柴油的替代品更加环保.燃料乙醇是植物发酵时产生的酒精,能以一定比例掺入汽油,使排放的尾气更清洁。虽然现在的主要能源还是化石能源,但是生物能源的前途无量。虽然生物能源的开发利用处于起步阶段,生物能源在整个能源结构中所占的比例还很小,但是其发展潜力不可估量。以我国为例,目前全国农村每年有7亿吨秸秆,可传化为1亿吨的酒精.南方有大量沼泽地,可以种植油料作物,发展生物柴油产业。加上禽畜粪便,森林加工剩余物等。

中国产业研究报告网发布的《2017-2023年中国生物能源行业市场调研与投资方向研究报告》共十一章。首先介绍了生物能源行业市场发展环境、生物能源整体运行态势等，接着分析了生物能源行业市场运行的现状，然后介绍了生物能源市场竞争格局。随后，报告对生物能源做了重点企业经营状况分析，最后分析了生物能源行业发展趋势与投资预测。您若想对生物能源产业有个系统的了解或者想投资生物能源行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

报告目录：

第一章 生物能源相关概况

第一节 生物质能概述

一、生物质能的含义

二、生物质能的种类与形态

三、生物质能在能源系统中的地位

四、中国生物质能资源情况

第二节 生物质能的特征

一、生物质资源的特点

二、生物质能源的可再生性及洁净性

三、生物质能利用技术的复杂性

第三节 生物能源的开发范围概述

一、变垃圾为宝的沼气池

二、海中藻菌能源开发

三、薪柴与“能源林”推广

四、植物酒精成为绿色石油

五、利用甲醇的植物发电

六、生产石油的草木

七、藻类生物能源的利用

八、人体生物发电的开发利用

九、细菌采矿技术的研究

第二章 2013-2017年全球生物能源发展现状分析

第一节 2013-2017年全球生物质能发展综述

一、国外生物燃料产业发展产生的影响

二、全球生物能源发展背后的利益分析

三、世界主要国家生物燃料发展动态与政策法规

四、第二代生物燃料发展形势

五、全球生物燃料行业的谷物用量预测

六、全球乙醇生物质原料开发预测

七、国外生物燃料发展预测

第二节 2013-2017年美国生物能源发展分析

一、美国生物质能政策及发展现状

二、美国生物燃料行业发展形势

三、美国第二代燃料乙醇发展情况

四、美国开发低成本水藻生物柴油生产法

第三节 2013-2017年英国生物能源发展分析

一、英国启动世界最大的藻类生物燃料项目

二、英国投资建立产研结合的生物能源中心

三、英国确定新的生物燃料目标

四、2010-2020年英国促进生物质能产业发展计划

第四节 2013-2017年巴西生物能源发展分析

一、巴西生物柴油的发展战略

二、巴西加强第二代生物乙醇技术研发

三、巴西发展生物质能源预测

第五节 2013-2017年其它国家的生物能源发展分析

一、挪威生产生物燃料的新技术

二、德国生物燃料产能利用率情况

三、马来西亚生物柴油出口分析

四、法国生物燃料发展形势

五、非洲南部生物燃料产业预测

第三章 2013-2017年中国生物能源发展动态分析

第一节 2013-2017年中国生物能源开发利用情况

一、中国生物能源开发现状及发展前景分析

二、加快生物能源的开发利用

三、加快中国生物质能开发利用的建议

第二节 2013-2017年中国生物能源发展情况分析

一、生物质能发展现状

二、生物质能源的发展形势

三、生物质能产业化发展的难点

四、生物能源产业健康发展的措施

五、生物质能有效商业模式发展情况

第三节 2013-2017年中国生物质能利用技术发展分析

一、生物质能利用技术发展分析

二、中国生物质能源技术开发状况与专利分析

三、生物质能的转化技术及其发展趋势

四、2010-2017年中国生物质能应用技术展望

第四节 2013-2017年中国开发生物质能的战略意义

一、中国发展生物能源的阻碍

二、中国生物能源产业发展的瓶颈分析

三、中国适宜发展的生物质能源有五大战略产品

四、生物质能源成为可再生能源的发展重点

第四章 2013-2017年中国农村生物能源发展动态分析

第一节 发展生物质能对于农村的意义

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

第二节 2013-2017年构建支持农村生物质能源发展的政策体系

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

第三节 《农业生物质能产业发展规划(2007-2017年)》

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

第五章 2013-2017年中国生物柴油发展情况分析

第一节 中国生物柴油及产业化前景分析

- 一、生物柴油的定义
- 二、生物柴油的主要特性
- 三、生物柴油的生产方法
- 四、中国生物柴油产业化前景分析

第二节 2013-2017年生物柴油发展分析

- 一、中国生物柴油行业投资价值分析
- 二、中国生物柴油发展现状及政策支持
- 三、中国生物柴油存在的问题及措施
- 四、2013-2017年生物柴油产业迎接测试标准挑战

第三节 2013-2017年中国生物柴油生产的原料发展分析

- 一、中国发展生物柴油的原料概况

- 二、生物柴油项目效益关键在原料
- 三、发展海藻生物能源的认识与建议
- 四、麻疯树用来提炼生物柴油
- 五、用咖啡渣提炼生物柴油
- 六、2013-2017年巫山红叶将提炼生物柴油

第四节 2013-2017年全国各地生物柴油利用情况

- 一、山东清大能源建设生物柴油项目
- 二、江西要成为中国生物柴油产能大省
- 三、包头有了生物柴油工业化生产线
- 四、重庆市市政车辆率先试用生物柴油

第五节 2013-2017年中国生物柴油技术发展情况

- 一、生物柴油的技术现状分析
- 二、年生物柴油生产技术情况

第六节 中国生物柴油发展远景规划分析

- 一、生物柴油行业发展预测
- 二、2020年生物燃料替代成品油预测
- 三、2020年中国生物柴油产量预测

第六章 2013-2017年中国乙醇燃料发展走势分析

第一节 2013-2017年生物燃料的发展现状及预测

- 一、中国生物液体燃料的发展与潜力
- 二、2013-2017年生物燃料发展现状
- 三、生物燃料亟待突破发展瓶颈
- 四、2013-2017年中国第二代生物燃料大规模生产形势
- 五、促进生物燃料产业发展的措施

第二节 2013-2017年中国乙醇燃料发展分析

燃料乙醇行业对一个国家来说具有重要的经济效益和社会效益。一方面传统石油资源为不可再生资源，一味消耗会使得资源逐渐枯竭，而燃料乙醇可以作为替代能源，降低资源消耗，同时降低对石油的依赖。另一方面燃料乙醇对环境友好，可以减少汽车尾气中污染物的排放，大气污染日益严重的当下有更高的推广价值。并且燃料乙醇作为新型生物质能源产业，可以推动农业、制造业等行业的发展，带动经济增长，因此各国对该产业均给予了较大的扶植力度。

几种燃料作物的乙醇产量、产率对比		原料	乙醇产量（升/公顷）	
乙醇产率（克乙醇/克生物质）			玉米秸秆	
1050-1400	0.260	小麦	2590	
0.308	木薯	3310	0.118	
甜高粱	3050-4070	0.063		
玉米	3460-4020	0.324	甜菜	
5010-6680	0.079	甘蔗		
6190-7500	0.055	微藻	46760-140290	
0.235-0.292	数据来源：公开资料整理			

我国燃料乙醇行业始于“十五”规划期间，是当时提出的十大重点工程之一，产业发展十几年来产量不断提高，技术水平和应用比例也在不断提升。

我国燃料乙醇产量逐年提升 数据来源：公开资料整理

2015年国内燃料乙醇的实际年利用量仅为230万吨左右，仅占全球总量的3.17%，约为美国产量的5.5%。我国汽油年产超1.2亿吨，绝大部分为车用汽油，燃料乙醇产量仅占汽油产量2%左右，若未来在全国范围内推广使用E10乙醇汽油，则所需燃料乙醇还有近千万吨空间。

乙醇汽油推广率仍待提高 数据来源：公开资料整理

国家能源局于今年10月末发布的《“十三五”规划》中称，十三五期间的发展目标是到2020年，实现生物液体燃料年利用量600万吨，其中燃料乙醇利用规模为400万吨/年，约合380万吨标准煤。我国乙醇汽油为定点供应、封闭流通，即在封闭省市内的所有加油站只供应含10%比例的乙醇汽油，而不销售除车用乙醇汽油以外的其他无铅汽油，目前封闭推广地区包括河南、安徽、山东、黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古等省份，各省市也在不断扩大辖下的定点封闭范围。燃料乙醇推广的瓶颈之一是其原料和运输半径的限制。另外对于往返于封闭与非封闭区域之间的长途运输车辆来说，更换燃油需要清洗油路，带来不便，这也是乙醇汽油使用受限的原因之一。随着各地政府狠抓环保、节能减排，定点封闭流通范围增大，乙醇汽油的用量会上一个新台阶。

我国目前共有7家定点生产企业，其中安徽中粮生化（原安徽丰原生化）、吉林燃料乙醇和肇东中粮生化（原黑龙江华润酒精）主要以玉米、小麦为原料（1代粮食乙醇）；河南天冠同时生产1代和2代乙醇；广西中粮生物质和内蒙古中兴能源有限公司主要以木薯和甜高粱茎秆为原料（1.5代非粮乙醇）；龙力生物以玉米芯废渣为原料（2代纤维素乙醇）。

燃料乙醇定点企业及产能		生产厂家	产能（万吨）
60	供应区域	河南天冠企业集团有限公司	70
	河南、湖北、河北	吉林燃料乙醇有限公司	
	吉林、辽宁	中粮生化（安徽）股份有限公司	
	51	安徽、山东、江苏、河北	中粮生化能
	源（肇东）有限公司	25	黑龙江
	中粮生物质能源有限公司	20	广西
	东龙力生物科技股份有限公司	5	山东
	内蒙古中兴能源有限公司	3	内蒙古
合计	234	-	数据来源：公开资料整理

一、2013-2017年提高补贴难解燃料乙醇盈利困局

二、2013-2017年燃料乙醇产业的发展格局分析

第三节 2013-2017年燃料乙醇的原料开发情况

一、玉米原料开发情况

二、木薯原料开发情况

三、甜菜原料开发情况

四、甘蔗原料开发情况

五、纤维素原料开发情况

六、2013-2017年乙醇生物质原料现状

第四节 2013-2017年全国各地乙醇燃料投资情况分析

一、江西首个燃料乙醇项目投资情况

二、河南拟建年产5000吨纤维乙醇项目

第五节 2010-2020年乙醇燃料的发展趋势分析

一、中国燃料乙醇产量预测

二、中国乙醇汽油消费量预测

三、2010-2020年促进中国生物燃料发展的建议

四、2010-2020年中国生物燃料产业化趋势

第七章 2013-2017年中国生物质能发电发展格局分析

第一节 2013-2017年生物质发电产业分析

一、生物质能发电概述

- 二、推进生物质发电产业发展具有重大的战略意义
- 三、中国生物质发电产业发展现状、潜力分析
- 四、中国生物质发电产业的政策分析
- 五、环境因素对农林生物质发电项目的要求
- 六、国家电网公司积极推进生物质发电产业
- 七、2013-2017年生物质发电产业行业情况

第二节 秸秆发电

- 一、秸秆发电的意义
- 二、农作物秸秆综合开发利用技术
- 三、秸秆发电的发展现状
- 四、2017年中国秸秆资源综合利用率预测

第三节 沼气发电

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

第四节 垃圾发电

- 一、中国垃圾焚烧发电市场现状
- 二、中国垃圾焚烧发电市场前景
- 三、中国垃圾发电预测

第五节 2013-2017年生物质气化发电分析

- 一、生物质气化的发电方式
- 二、生物质气化发电向产业化过渡
- 三、中国生物质气化发电实现国产化

第八章 2013-2017年中国生物能源产业市场竞争格局分析

第一节 2013-2017年中国生物能源竞争现状分析

- 一、生物能源产业竞争力分析
- 二、生物能源与其他燃料竞争分析
- 三、生物能源技术竞争分析

第二节 2013-2017年中国生物柴油行业竞争分析

- 一、我国生物柴油行业竞争格局
- 二、柴油汽车盛行提升生物柴油市场竞争力

三、国内三大石油公司相继进军生物柴油领域

四、外资企业积极开拓中国生物柴油市场

第三节 2013-2017年中国生物能源产业提升竞争力策略分析

第九章 生物能源行业重点企业分析

第一节 安徽丰原生物化学股份有限公司

一、企业概况

二、企业主要经济指标分析

三、企业盈利能力分析

四、企业偿债能力分析

五、企业运营能力分析

六、企业成长能力分析

第二节 北海国发海洋生物产业股份有限公司

一、企业概况

二、企业主要经济指标分析

三、企业盈利能力分析

四、企业偿债能力分析

五、企业运营能力分析

六、企业成长能力分析

第三节 华电国际电力股份有限公司

一、企业概况

二、企业主要经济指标分析

三、企业盈利能力分析

四、企业偿债能力分析

五、企业运营能力分析

六、企业成长能力分析

第四节 南阳天冠集团有限公司

一、企业概况

二、企业主要经济指标分析

三、企业盈利能力分析

四、企业偿债能力分析

五、企业运营能力分析

六、企业成长能力分析

第五节 国能威县生物发电有限公司

一、企业概况

二、企业主要经济指标分析

三、企业盈利能力分析

四、企业偿债能力分析

五、企业运营能力分析

六、企业成长能力分析

第六节 吉林燃料乙醇有限公司

一、企业概况

二、企业主要经济指标分析

三、企业盈利能力分析

四、企业偿债能力分析

五、企业运营能力分析

六、企业成长能力分析

第七节 天津市绿源生态能源有限公司

一、企业概况

二、企业主要经济指标分析

三、企业盈利能力分析

四、企业偿债能力分析

五、企业运营能力分析

六、企业成长能力分析

第八节 国能单县生物发电有限公司

一、企业概况

二、企业主要经济指标分析

三、企业盈利能力分析

四、企业偿债能力分析

五、企业运营能力分析

六、企业成长能力分析

第十章 2017-2023年中国生物能源发展趋势分析

第一节 2017-2023年中国生物质能发展预测分析

- 一、生物能源发展目标
- 二、2020年中国农村生物质能发展预测分析
- 三、2030年中国能源消费预测
- 四、未来30年中国发展生物质能源预测

第二节2017-2023年中国燃料乙醇发展前景展望

- 一、燃料乙醇将成为未来重要绿色能源
- 二、中国燃料乙醇市场发展空间广阔
- 三、“非粮”燃料乙醇的发展前景预测

第三节2017-2023年中国生物柴油产业前景预测

- 一、生物柴油是未来能源的合适选择
- 二、生物柴油的发展前景看好
- 三、2020年我国林木果油可制600万吨生物柴油
- 四、水油制生物柴油市场前景广阔

第十一章2017-2023年中国生物能源投资机会与风险分析

第一节2017-2023年中国生物能源投资环境分析（ZY LII）

- 一、生物燃料产业发展面临的机遇
- 二、多项财税优惠政策鼓励燃料乙醇投资
- 三、燃料乙醇项目需报审批以防投资过热
- 四、生物燃料乙醇违规项目将不能享受财税优
- 五、投资生物柴油的销售和利润问题
- 六、双重契机使生物柴油凸显投资价值

第三节 2013-2017年中国生物能源投资机会分析

- 一、生物质能投资机会分析
- 二、投资生物能源获取的利润分析

第三节2017-2023年中国生物燃料行业投资风险分析

- 一、政策风险
- 二、技术风险
- 三、财务风险（ZY LII）

图表目录：

图表：生物质能的生成过程

图表：光合作用原理图

图表：能源的利用形态

图表：2006年全球主要国家能源消耗情况

图表：2010-2030年能源替代路线图

图表：生物质能源的利用形态

图表：燃料乙醇的技术路线

图表：每吨乙醇所需的作物指标

图表：中国的生物柴油标准与欧盟、美国等地区比较

图表：生物柴油的原料路线

图表：生物质种类的图片

图表：1995-2050年农村地区能源需求预测（常规方案）

图表：1995-2050年农村地区能源需求结构分析（常规方案）

图表：1995-2050年农村地区能源需求预测（加强可再生能源方案）

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）

图表：1995-2050年生物质能今后在中国农村能源中所占的比例

图表：生物质的典型化学结构一

图表：生物质的典型化学结构二

图表：生物质的典型化学结构三

图表：生物质利用过程示意图

图表：几种生物质和化石燃料利用过程中CO排放量的比较

图表：生物质转化技术分类

图表：2004-2019年全球燃料乙醇和生物柴油加速发展

图表：目前生物柴油的原料主要来自粮食作物

图表：以生物燃料替代石油产业形成分为四个阶段

图表：全球生物能源分国别占比

图表：各国生物能源发展目标

略……

详细请访问：<http://www.chinairr.org/report/R01/R0105/201710/30-242319.html>