

# 2024-2030年中国生物能源 市场评估与产业竞争格局报告

## 报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

[www.cction.com](http://www.cction.com)

## 一、报告报价

《2024-2030年中国生物能源市场评估与产业竞争格局报告》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/202310/413771.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

生物能源也称为生物质能。生物能源是太阳能以化学能形式储存在生物中的一种能量形式，是以生物质为载体的能量，是绿色可再生能源。生物质能源产业是将可产业化发展的生物质能源集合在一起，实现统一规划、统一生产的大型化生产模式，其带来的效益也是非常突出的，在农林生物质发电、垃圾焚烧发电、沼气发电领域中，生物质能源应用广泛，在新能源汽车领域更是表现突出。以生物质能源发电技术为例，该技术已经成为中国电源建设的主流，在中国能源转型的发展道路上发挥重要作用。生物能源产业已成为近年来全球性新兴产业。

2022年全年，生物质发电新增装机容量334万千瓦，累计装机达4132万千瓦。其中，生活垃圾焚烧发电新增装机257万千瓦，累计装机达到2386万千瓦；农林生物质发电新增装机65万千瓦，累计装机达到1623万千瓦；沼气发电新增装机12万千瓦，累计装机达到122万千瓦。2022年全国生物质发电量达1824亿千瓦时，同比增长11%。年发电量排名前五的省份是广东、山东、浙江、江苏、安徽，分别是217亿千瓦时、185亿千瓦时、145亿千瓦时、136亿千瓦时、124亿千瓦时。

2021年9月22日，中共中央下发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，内容极其丰富。文件强调：实施可再生能源替代行动，大力发展风能、太阳能、生物质能、海洋能、地热能等，不断提高非化石能源消费比重。2021年10月24日，国务院印发《2030年前碳达峰行动方案》，提出因地制宜发展生物质发电、生物质能清洁供暖和生物天然气。探索深化地热能以及波浪能、潮流能、温差能等海洋新能源开发利用。2022年5月10日，国家发改委印发《“十四五”生物经济发展规划》，规划提出，积极开发生物能源，有序发展生物质发电，推动向热电联产转型升级。开展新型生物质能技术研发与培育，推动生物燃料与生物化工融合发展，建立生物质燃烧掺混标准。

在“十四五”期间，大气污染治理将进入攻坚阶段、碳排放达峰和碳中和将进入快速推进阶段、固体废弃物的处理处置压力进一步加剧，这些都将是有利于生物质能在“十四五”期间迎来快速发展。预计“十四五”期间，我国生物质发电行业将稳步增长，生物质清洁供热、沼气和生物天然气将快速发展，有望在“十四五”末实现商业化和规模化发展。生物液体燃料将适度增长。生物质能开发利用模式将进一步多元化。

中企顾问网发布的《2024-2030年中国生物能源市场评估与产业竞争格局报告》共十六章。首先介绍了生物能源的概念、类别以及全球生物能源产业发展状况，并详细解析了国内生物能源产业发展环境、政策实施状况、总体概况。接着，报告深入分析了生物质能发电、生物质

成型燃料、燃料乙醇、生物柴油、沼气、生物制氢等细分领域的发展状况。随后，报告对国内外生物能源领域典型企业运营状况作了详细分析。最后，报告对中国生物能源产业项目案例及投资状况做了细致的分析，并对其发展前景进行了科学的预测。

本研究报告数据主要来自于国家统计局、能源局、生态环境部、发展与改革委员会、中企顾问网、中企顾问网市场调查中心、国内外重点刊物等渠道，数据权威、详实、丰富，同时通过专业的分析预测模型，对行业核心发展指标进行科学地预测。您或贵单位若想对生物能源有个系统深入的了解、或者想投资生物能源相关行业，本报告将是您不可或缺的重要参考工具。

报告目录：

## 第一章 生物能源相关概念

### 1.1 生物能源的定义与特点

#### 1.1.1 生物能源简介

#### 1.1.2 生物能源特点

#### 1.1.3 生物能源来源

#### 1.1.4 生物能源开发

### 1.2 生物能源类别

#### 1.2.1 初级生物燃料

#### 1.2.2 高级生物燃料

## 第二章 2021-2023年全球生物能源行业发展状况及经验借鉴

### 2.1 全球生物能源行业发展综述

#### 2.1.1 全球生物燃料发展背景

#### 2.1.2 全球生物能源发展概况

#### 2.1.3 生物质能发电装机规模

#### 2.1.4 全球沼气生产规模分析

#### 2.1.5 全球生物柴油产量规模

#### 2.1.6 全球生物能源主要企业

### 2.2 全球生物质能技术专利研究分析

#### 2.2.1 专利申请情况

#### 2.2.2 技术实力竞争

#### 2.2.3 主要研发机构

- 2.2.4 核心专利分析
- 2.3 美国生物能源行业发展状况
  - 2.3.1 生物燃料政策环境
  - 2.3.2 电力总体结构分布
  - 2.3.3 生物质能发电规模
  - 2.3.4 生物燃料企业发展
  - 2.3.5 生物柴油供需状况
- 2.4 国外生物能源产业发展经验借鉴
  - 2.4.1 能源激励政策促进产业发展
  - 2.4.2 加强“一带一路”沿线各国交流
  - 2.4.3 结合实际实施合同能源管理
  - 2.4.4 坚持绿色生物质能产业发展

### 第三章 2021-2023年中国生物能源行业发展环境分析

- 3.1 经济环境
  - 3.1.1 宏观经济概况
  - 3.1.2 工业经济运行
  - 3.1.3 固定资产投资
  - 3.1.4 宏观经济展望
- 3.2 社会环境
  - 3.2.1 节能减排发展成效
  - 3.2.2 环保目标完成情况
  - 3.2.3 城镇化的进程加速
- 3.3 产业环境
  - 3.3.1 可再生能源装机规模
  - 3.3.2 可再生能源发电量
  - 3.3.3 可再生能源消纳情况
  - 3.3.4 可再生能源发展机遇

### 第四章 2021-2023年中国生物能源行业政策实施状况

- 4.1 可再生能源行业相关政策分析
  - 4.1.1 可再生能源发电健康发展意见

- 4.1.2 可再生能源电价附加资金管理办法
- 4.1.3 因地制宜做好可再生能源供暖工作
- 4.1.4 鼓励可再生能源发电企业增加并网规模
- 4.2 生物质发电行业相关政策分析
  - 4.2.1 生物质能供热指导意见
  - 4.2.2 完善生物质发电项目建设运行的实施方案
  - 4.2.3 生物质发电项目建设工作方案
- 4.3 生物能源行业其他相关促进政策分析
  - 4.3.1 能源工作指导意见
  - 4.3.2 能源法（征求意见稿）
  - 4.3.3 碳达峰重点实施行动

## 第五章 2021-2023年中国生物能源产业发展深度分析

- 5.1 中国生物能源产业发展综述
  - 5.1.1 生物质能发展的战略意义
  - 5.1.2 生物质能发展的必要性
  - 5.1.3 生物质能行业发展现状
  - 5.1.4 生物质能产业链分析
- 5.2 生物质燃料转化技术分析
  - 5.2.1 生物质成型技术
  - 5.2.2 生物质气化技术
  - 5.2.3 生物质液化技术
  - 5.2.4 生物质热解多联产技术
- 5.3 生物质燃料锅炉行业发展分析
  - 5.3.1 生物质燃料锅炉技术分析
  - 5.3.2 生物质成型燃料锅炉的应用
  - 5.3.3 生物质锅炉稳定运行影响因素
  - 5.3.4 生物质燃料锅炉行业发展方向
- 5.4 生物能源产业部分区域发展状况分析
  - 5.4.1 浙江生物能源产业发展分析
  - 5.4.2 广东生物能源产业发展分析
  - 5.4.3 云南生物能源产业发展分析

- 5.4.4 江苏生物能源产业发展分析
- 5.4.5 河南生物能源产业发展分析
- 5.4.6 安徽生物能源产业发展分析
- 5.4.7 黑龙江生物能源产业发展分析
- 5.4.8 新疆生物能源产业发展分析
- 5.5 生物能源产业发展问题分析
  - 5.5.1 粮食及能源安全问题
  - 5.5.2 产业链成本与转换效率问题
  - 5.5.3 对环境影响导致的问题
  - 5.5.4 产业发展其他问题
- 5.6 生物能源产业发展对策建议
  - 5.6.1 相关配套政策扶持
  - 5.6.2 完善国际贸易准则
  - 5.6.3 提高生物能源质量
  - 5.6.4 生物炼制与石油炼制一体化
  - 5.6.5 坚持可持续发展

## 第六章 2021-2023年生物质能发电行业发展状况

- 6.1 中国生物质能发电行业运行状况分析
  - 6.1.1 生物质发电基本分类
  - 6.1.2 生物质发电市场地位
  - 6.1.3 生物质发电市场装机规模
  - 6.1.4 生物质发电区域发展分析
  - 6.1.5 生物质发电主要市场交易
  - 6.1.6 生物质发电产业投资规模
- 6.2 中国农林生物质发电行业发展分析
  - 6.2.1 农林生物质发电基本分类
  - 6.2.2 农林生物质发电装机容量
  - 6.2.3 农林生物质发电区域布局
  - 6.2.4 农林生物质发电竞争格局
  - 6.2.5 农林生物质热电发展情况
- 6.3 中国垃圾焚烧发电行业发展分析

- 6.3.1 垃圾焚烧发电装机规模
- 6.3.2 垃圾焚烧发电企业竞争
- 6.3.3 垃圾焚烧发电项目投资
- 6.3.4 垃圾焚烧发电发展路径
- 6.4 中国沼气发电行业发展分析
  - 6.4.1 沼气发电相关优势
  - 6.4.2 沼气发电政策支持
  - 6.4.3 沼气发电装机容量
  - 6.4.4 沼气发电规模分析
  - 6.4.5 沼气发电项目规模
  - 6.4.6 沼气发电典型企业
  - 6.4.7 沼气发电项目动态
- 6.5 中国生物质气化发电行业发展分析
  - 6.5.1 生物质气化发电原理
  - 6.5.2 生物质气化发电特点
  - 6.5.3 生物质气化发电现状
  - 6.5.4 生物质气化发电技术
  - 6.5.5 生物质气化发电项目
  - 6.5.6 生物质气化发电对策

## 第七章 2021-2023年生物质成型燃料行业发展状况及投资前景分析

- 7.1 生物质成型燃料基本概述
  - 7.1.1 生物质成型燃料定义
  - 7.1.2 生物质燃料成型机理
  - 7.1.3 生物质成型燃料特点
  - 7.1.4 生物质成型燃料应用范围
- 7.2 中国生物质成型燃料行业运行状况分析
  - 7.2.1 生物质成型设备发展特点
  - 7.2.2 生物质成型燃料发展现状
  - 7.2.3 生物质成型燃料制约因素
  - 7.2.4 生物质成型燃料发展建议
- 7.3 中国生物质燃料成型工艺关键零部件分析



- 7.3.1 压辊挤压型固体成型设备
- 7.3.2 螺旋挤压式固体成型设备
- 7.3.3 活塞冲压式固体成型设备
- 7.3.4 对辊柱塞型固体成型设备
- 7.3.5 柱塞式平模固体成型设备
- 7.4 中国生物质成型燃料行业发展前景预测
- 7.4.1 发展前景展望
- 7.4.2 行业发展思路

## 第八章 2021-2023年燃料乙醇行业发展状况及投资前景分析

- 8.1 燃料乙醇行业发展综述
- 8.1.1 全球燃料乙醇生产分布
- 8.1.2 燃料乙醇技术发展进程
- 8.1.3 燃料乙醇市场需求背景
- 8.2 中国燃料乙醇行业运行状况分析
- 8.2.1 燃料乙醇行业发展现状
- 8.2.2 燃料乙醇市场规模分析
- 8.2.3 燃料乙醇行业发展政策措施
- 8.2.4 燃料乙醇产业化发展建议
- 8.3 中国纤维素燃料乙醇行业发展状况分析
- 8.3.1 纤维素基本概述分析
- 8.3.2 纤维素乙醇加工技术
- 8.3.3 纤维素乙醇生产瓶颈
- 8.3.4 纤维素乙醇发展建议
- 8.4 燃料乙醇生产工艺技术分析
- 8.4.1 石油基乙烯水合法
- 8.4.2 煤基合成气法
- 8.4.3 生物质发酵法
- 8.4.4 生产工艺对比
- 8.5 中国燃料乙醇行业发展前景预测
- 8.5.1 碳达峰、碳中和目标推动
- 8.5.2 燃料乙醇产业前景展望

## 第九章 2021-2023年生物柴油行业发展状况及投资前景分析

### 9.1 中国生物柴油行业运行状况分析

#### 9.1.1 生物柴油市场发展概况

#### 9.1.2 生物柴油行业影响因素

#### 9.1.3 生物柴油市场需求分析

#### 9.1.4 生物柴油市场规模分析

#### 9.1.5 生物柴油市场价格分析

#### 9.1.6 生物柴油原料成本费用

#### 9.1.7 生物柴油市场区域分布

### 9.2 中国生物柴油及其混合物进出口数据分析

#### 9.2.1 进出口总量数据分析

#### 9.2.2 主要贸易国进出口情况分析

#### 9.2.3 主要省市进出口情况分析

### 9.3 中国生物柴油行业竞争分析

#### 9.3.1 企业竞争格局

#### 9.3.2 企业竞争优势

#### 9.3.3 行业进入壁垒

### 9.4 中国部分地区生物柴油发展动态

#### 9.4.1 北京市

#### 9.4.2 河北省

#### 9.4.3 江西省

#### 9.4.4 福建省

### 9.5 中国生物柴油产业前景预测

#### 9.5.1 生物柴油行业未来发展潜力

#### 9.5.2 生物柴油行业发展前景展望

#### 9.5.3 垃圾分类政策助力行业发展

## 第十章 2021-2023年沼气产业发展状况及投资前景分析

### 10.1 中国沼气产业发展状况

#### 10.1.1 沼气产业发展阶段

#### 10.1.2 沼气产业发展规模

- 10.1.3 沼气行业发展建议
- 10.1.4 农村沼气应用策略
- 10.2 中国沼气产业发展模式分析
  - 10.2.1 传统户用沼气+规模化沼气模式
  - 10.2.2 种养一体化畜沼果（菜）基地发展模式
  - 10.2.3 秸秆沼气集中供气站模式
  - 10.2.4 特大型区域生物天然气模式
- 10.3 中国沼气行业部分区域发展动态
  - 10.3.1 四川沼气产业建设规模
  - 10.3.2 广西农村沼气产业发展
  - 10.3.3 甘肃沼气项目建设动态
  - 10.3.4 新疆沼气项目建设状况
- 10.4 中国沼气工程核心技术分析
  - 10.4.1 厌氧发酵技术
  - 10.4.2 沼气提纯生物天然气技术
- 10.5 中国沼气行业发展前景预测
  - 10.5.1 农村沼气发展机遇
  - 10.5.2 沼气行业发展方向
  - 10.5.3 沼气产业发展规划

## 第十一章 2021-2023年生物制氢行业发展状况及投资前景分析

- 11.1 绿色制氢行业发展分析
  - 11.1.1 绿色制氢行业发展背景
  - 11.1.2 绿色制氢技术领域文献计量
  - 11.1.3 绿色制氢技术专利研发态势
  - 11.1.4 绿色制氢技术领域发展走势
  - 11.1.5 绿色制氢项目建设动态
- 11.2 中国生物制氢行业发展综述
  - 11.2.1 生物制造基本介绍
  - 11.2.2 生物制氢主要方法
  - 11.2.3 生物制氢成本分析
  - 11.2.4 生物质绿色氢能发展意义

- 11.2.5 生物质制氢存在的问题
- 11.3 生物制氢相关技术发展进展
  - 11.3.1 藻类微生物制氢
  - 11.3.2 可厌氧发酵微生物制氢
  - 11.3.3 秸秆类生物质发酵制氢
  - 11.3.4 三种技术对比分析
- 11.4 中国生物制氢行业发展前景预测
  - 11.4.1 生物质氢载体发展方向
  - 11.4.2 生物制氢行业发展展望

## 第十二章 2021-2023年国际生物能源行业典型企业经营状况分析

- 12.1 道达尔
  - 12.1.1 企业发展概况
  - 12.1.2 2021年企业经营状况分析
  - 12.1.3 2022年企业经营状况分析
  - 12.1.4 2023年企业经营状况分析
- 12.2 壳牌
  - 12.2.1 企业发展概况
  - 12.2.2 2021年企业经营状况分析
  - 12.2.3 2022年企业经营状况分析
  - 12.2.4 2023年企业经营状况分析
- 12.3 埃克森美孚
  - 12.3.1 企业发展概况
  - 12.3.2 2021年企业经营状况分析
  - 12.3.3 2022年企业经营状况分析
  - 12.3.4 2023年企业经营状况分析
- 12.4 BP
  - 12.4.1 企业发展概况
  - 12.4.2 2021年企业经营状况分析
  - 12.4.3 2022年企业经营状况分析
  - 12.4.4 2023年企业经营状况分析

## 第十三章 2020-2023年中国生物能源行业典型企业经营状况分析

### 13.1 江苏省新能源开发股份有限公司

#### 13.1.1 企业发展概况

#### 13.1.2 经营效益分析

#### 13.1.3 业务经营分析

#### 13.1.4 财务状况分析

#### 13.1.5 核心竞争力分析

#### 13.1.6 公司发展战略

#### 13.1.7 未来前景展望

### 13.2 南方电网综合能源股份有限公司

#### 13.2.1 企业发展概况

#### 13.2.2 经营效益分析

#### 13.2.3 业务经营分析

#### 13.2.4 财务状况分析

#### 13.2.5 核心竞争力分析

#### 13.2.6 公司发展战略

#### 13.2.7 未来前景展望

### 13.3 宁夏嘉泽新能源股份有限公司

#### 13.3.1 企业发展概况

#### 13.3.2 经营效益分析

#### 13.3.3 业务经营分析

#### 13.3.4 财务状况分析

#### 13.3.5 核心竞争力分析

#### 13.3.6 公司发展战略

#### 13.3.7 未来前景展望

### 13.4 山东丰源生物质发电股份公司

#### 13.4.1 企业发展概况

#### 13.4.2 经营效益分析

#### 13.4.3 业务经营分析

#### 13.4.4 财务状况分析

#### 13.4.5 核心竞争力分析

#### 13.4.6 公司发展战略

13.4.7 未来前景展望

13.5 安徽鼎梁科技能源股份有限公司

13.5.1 企业发展概况

13.5.2 经营效益分析

13.5.3 业务经营分析

13.5.4 财务状况分析

13.5.5 核心竞争力分析

13.5.6 公司发展战略

13.5.7 未来前景展望

13.6 吉林宏日新能源股份有限公司

13.6.1 企业发展概况

13.6.2 经营效益分析

13.6.3 业务经营分析

13.6.4 财务状况分析

13.6.5 核心竞争力分析

13.6.6 公司发展战略

13.6.7 未来前景展望

13.7 兰考瑞华环保电力股份有限公司

13.7.1 企业发展概况

13.7.2 经营效益分析

13.7.3 业务经营分析

13.7.4 财务状况分析

13.7.5 核心竞争力分析

13.7.6 公司发展战略

13.7.7 未来前景展望

13.8 青岛天能重工股份有限公司

13.8.1 企业发展概况

13.8.2 经营效益分析

13.8.3 业务经营分析

13.8.4 财务状况分析

13.8.5 核心竞争力分析

13.8.6 公司发展战略

13.8.7 未来前景展望

13.9 深圳市雄韬电源科技股份有限公司

13.9.1 企业发展概况

13.9.2 经营效益分析

13.9.3 业务经营分析

13.9.4 财务状况分析

13.9.5 核心竞争力分析

13.9.6 公司发展战略

13.9.7 未来前景展望

第十四章 2021-2023年中国生物能源行业标杆企业项目投资建设案例深度解析

14.1 年产10万吨生物柴油项目

14.1.1 项目基本概述

14.1.2 项目建设内容

14.1.3 项目投资价值

14.1.4 项目投资风险

14.1.5 项目经济效益

14.2 40万吨/年生物能源项目

14.2.1 项目基本概述

14.2.2 项目建设内容

14.2.3 项目投资价值

14.2.4 项目投资风险

14.2.5 项目经济效益

第十五章 中国生物能源行业投资分析及风险预警

15.1 上市公司在生物质能行业投资动态分析

15.1.1 投资项目综述

15.1.2 投资区域分布

15.1.3 投资模式分析

15.1.4 典型投资案例

15.2 生物能源行业投资机会分析

15.2.1 生物质能资源量丰富

- 15.2.2 政策规范行业发展
- 15.2.3 符合能源发展战略
- 15.2.4 碳达峰、碳中和发展影响
- 15.3 生物能源行业投资风险预警
  - 15.3.1 燃料供应风险
  - 15.3.2 建设和运营风险
  - 15.3.3 技术风险
  - 15.3.4 其他风险
- 15.4 生物能源行业投资策略建议
  - 15.4.1 生物质能开发注意事项
  - 15.4.2 生物质发电厂投资建议
  - 15.4.3 能源企业投资建议

## 第十六章 对2024-2030年中国生物能源行业前景趋势预测

- 16.1 生物能源行业发展前景分析
  - 16.1.1 “十四五”生物质能发展展望
  - 16.1.2 生物能源产业发展前景
  - 16.1.3 生物能源产业发展潜力
  - 16.1.4 生物能源行业发展空间
  - 16.1.5 生物质发电行业前景展望
- 16.2 生物能源行业发展趋势分析
  - 16.2.1 生物能源产业发展方向
  - 16.2.2 生物能源产业发展思路
  - 16.2.3 生物能源行业趋势分析
  - 16.2.4 生物能源行业发展规划
- 16.3 对2024-2030年中国生物能源产业预测分析
  - 16.3.1 2024-2030年中国生物能源产业影响因素分析
  - 16.3.2 2024-2030年中国生物质能发电量预测
  - 16.3.3 2024-2030年中国生物质能发电累计装机容量预测

## 图表目录

- 图表 3种典型生物质资源制取燃料酒精的背景问题及工艺特点



图表 1991-2021年全球碳排放量趋势

图表 1965-2021年全球能源消费结构情况

图表 1965-2021年全球可再生能源中非水力可再生能源消费占比

图表 1990-2021年全球可再生能源消费结构情况

图表 2021年全球可再生能源消费结构

图表 全球生物能源产量占比排名

图表 2012-2022年全球生物质能发电装机容量

图表 2014-2022年全球沼气产能

图表 2014-2022年全球主要地区沼气产能

图表 2016-2022年全球生物柴油产量

图表 2021-2022年主要生产国家生物柴油产量

图表 1992-2022年生物质能源文献与专利年度公开量

图表 生物质能源主要国家的文献与专利

图表 生物质能源文献与专利量排名前10的机构

图表 2021年美国电力结构

图表 2012-2021年美国生物质发电和耦合发电量

图表 2012-2022年美国生物柴油供需对比

图表 2018-2022年国内生产总值及其增长速度

图表 2018-2022年三次产业增加值占国内生产总值比重

图表 2018-2022年全部工业增加值及其增长速度

图表 2022年主要工业产品产量及其增长速度

图表 2023年全国规模以上工业增加值同比增长速度

图表 2023年全国规模以上工业生产主要数据

图表 2021年全国三次产业投资占固定资产投资（不含农户）比重

图表 2021年分行业固定资产投资（不含农户）增长速度

图表 2021年固定资产投资新增主要生产与运营能力

图表 2022年三次产业投资占固定资产投资（不含农户）比重

图表 2022年分行业固定资产投资（不含农户）增长速度

图表 2022年固定资产投资新增主要生产与运营能力

图表 2023年三次产业投资占固定资产投资（不含农户）比重

图表 2023年分行业固定资产投资（不含农户）增长速度

图表 2023年固定资产投资新增主要生产与运营能力

图表 2017-2022年全国可再生能源发电装机容量  
图表 2018-2022年中国可再生能源发电量  
图表 2021年清洁能源消纳目标完成情况  
图表 生物质产业链全景图  
图表 环模式生物质成型机原理图  
图表 活塞冲压式生物质成型机原理图  
图表 螺旋挤压式生物质成型机原理图  
图表 固定床气化技术  
图表 流化床气化技术  
图表 不同生物质气化技术比较  
图表 生物油与重油基本特性对比  
图表 不同温度下富钙生物油联合脱硫脱硝效率  
图表 生物质热解多联产技术工艺流程图  
图表 35 t/h蔗渣与煤混烧循环流化床锅炉  
图表 生物质粉体燃烧器  
图表 两种生物质燃气利用技术路线示意图  
图表 典型空气雾化燃油喷枪结构示意图  
图表 常见生物质燃料的全水分和热值

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202310/413771.html>