2023-2030年中国生物天然气市场投资分析及前景研究报告

产品名称	2023-2030年中国生物天然气市场投资分析及前景研究报告
公司名称	鸿晟信合（北京)信息技术研究院有限公司
价格	7000.00/件
规格参数	
公司地址	北京市朝阳区日坛北路19号楼9层(08)(朝外孵化器0530)（注册地址）
联系电话	010-84825791 15910976912

产品详情

2023-2030年中国生物天然气市场投资分析及前景研究报告

【全新修订】：2023年8月

【出版机构】：鸿晟信合研究网

【内容部分有删减·详细可参鸿晟信合研究网出版完整信息！】

【报告价格】：[纸质版]:6500元 [电子版]:6800元 [纸质+电子]:7000元 (可以优惠)

【服务形式】: 文本+电子版+光盘

【联 系 人】： 顾言

第1章：生物天然气行业综述及数据来源说明

1.1 生物天然气行业界定

1.1.1 生物天然气的概念&行业归属

1、生物天然气的概念&定义

2、国家统计标准中的生物天然气

1.1.2 生物天然气的性能及特点

1.1.3 生物天然气发展的意义

1、实现负碳排放和生物碳封存

2、助力深入打好污染防治攻坚战

3、发展农业生态循环经济的新举措

4、助力沼气产业转型升级的新方向

1.1.4 生物天然气的术语&概念辨析

1、生物天然气专业术语说明

2、生物天然气行业相似概念辨析

1.2 生物天然气行业分类

1.3 本报告研究范围界定说明

1.4 生物天然气行业市场监管&标准体系

1.4.1 生物天然气行业监管体系及机构职能

1、中国生物天然气行业主管部门

2、中国生物天然气行业自律组织

1.4.2 生物天然气行业标准体系及建设进程

1.4.3 生物天然气行业现行&即将实施标准汇总

1.4.4《生物天然气》（GB/T41328-2022）及其影响解读

1.5 本报告数据来源及统计标准说明

1.5.1 本报告quanwei数据来源

1.5.2 本报告研究方法及统计标准说明

——现状篇——

第2章：全球生物天然气行业发展现状及市场趋势洞察

2.1 全球生物天然气行业技术分析

2.2 全球生物天然气行业市场发展现状及竞争格局

2.2.1 全球生物天然气行业发展概述

2.2.2 全球生物天然气行业供需情况

1、全球生物质能发展情况

2、全球生物天然气供需情况

2.2.3 全球生物天然气行业竞争格局

1、全球生物天然气行业竞争梯队

2、全球生物天然气行业市场参与者及其最新动向

3、全球生物天然气行业市场投资并购情况

2.3 全球生物天然气行业市场规模体量及前景预判

2.3.1 全球生物天然气行业市场规模体量

2.3.2 全球生物天然气行业市场前景预测

2.3.3 全球生物天然气行业发展趋势洞悉

2.4 全球生物天然气行业区域发展及重点区域研究

2.4.1 全球生物天然气行业区域发展格局

2.4.2 全球生物天然气重点区域市场分析

1、德国

（1）发展环境

（2）生物天然气开发利用情况

（3）中德生物天然气先进技术战略联盟

2、美国

（1）发展环境

（2）生物天然气开发利用状况

2.5 全球生物天然气行业发展经验总结和有益借鉴

第3章：中国生物天然气行业发展现状及市场痛点解析

3.1 中国生物天然气行业发展历程及特点分析

3.1.1 中国生物天然气行业发展历程

3.1.2 中国生物天然气发展特点

3.2 中国生物天然气行业技术进展研究

3.2.1 生物天然气行业技术路线

3.2.2 生物天然气行业关键技术

1、原料预处理技术

2、厌氧发酵技术

3、沼气提纯技术

3.2.3 生物天然气行业科研创新

1、中国生物天然气行业专利申请

2、中国生物天然气行业专利公开

3、中国生物天然气行业热门申请人

4、中国生物天然气行业热门技术

3.2.4 技术环境对生物天然气行业发展的影响分析

3.3 中国天然气行业发展状况

3.3.1 中国天然气行业供给情况

1、天然气资源储量及分布

2、天然气生产总量分析

3、天然气生产地分布

4、天然气生产供应格局

3.3.2 中国天然气行业需求情况

3.3.3 中国天然气行业进出口状况

1、天然气进口

（1）进口总量分析

（2）进口国别分析

2、天然气出口

3.3.4 中国天然气对外依存度分析

3.4 中国生物天然气行业市场主体分析

3.4.1 生物天然气行业市场主体类型

3.4.2 生物天然气行业企业入场方式

3.4.3 生物天然气行业市场主体数量

3.5 中国生物天然气行业市场供给分析

3.5.1 生物天然气行业市场项目情况

1、规划情况

2、实际建设情况

（1）生物天然气产业化示范储备项目

（2）生物天然气项目建设情况

3.5.2 生物天然气行业产量情况

3.6 中国生物天然气行业市场需求分析

3.6.1 生物天然气市场需求现状分析

3.6.2 生物天然气市场供需平衡状况

3.6.3 生物天然气市场行情走势分析

3.7 中国生物天然气行业市场规模体量

3.7.1 中国生物天然气项目运作模式

1、生物天然气项目生产模式

（1）传统的户用沼气+规模化沼气模式

（2）种养一体化畜沼果（菜）基地发展模式

（3）秸秆沼气集中供气站模式

（4）特大型区域生物天然气模式

2、生物天然气项目商业模式

（1）肥、气、电、热联产模式

（2）新农村集中独立供气模式

（3）车用生物天然气（CNG）模式

（4）生物天然气入网模式

（5）生物天然气装备制造和专业服务联合模式

（6）生物天然气综合利用模式

3.7.2 中国生物天然气市场规模测算

3.8 中国生物天然气行业市场发展痛点

第4章：中国生物天然气行业市场竞争及投资并购状况

4.1 中国生物天然气行业市场竞争布局状况

4.1.1 中国生物天然气行业竞争者入场进程

4.1.2 中国生物天然气行业竞争者省市分布热力图

4.1.3 中国生物天然气行业竞争者战略布局状况

4.2 中国生物天然气行业市场竞争格局分析

4.2.1 中国生物天然气行业企业竞争集群分布

4.2.2 中国生物天然气行业企业竞争格局分析

4.2.3 中国生物天然气行业市场集中度分析

4.3 中国生物天然气行业波特五力模型分析

4.3.1 中国生物天然气行业供应商的议价能力

4.3.2 中国生物天然气行业消费者的议价能力

4.3.3 中国生物天然气行业新进入者威胁

4.3.4 中国生物天然气行业替代品威胁

4.3.5 中国生物天然气行业现有企业竞争

4.3.6 中国生物天然气行业竞争状态总结

4.4 中国生物天然气行业投融资&并购重组&上市情况

4.4.1 中国生物天然气行业投融资状况

1、中国生物天然气行业投融资概述

（1）生物天然气行业资金来源

（2）生物天然气行业投融资主体构成

2、中国生物天然气行业投融资汇总

3、中国生物天然气行业投融资分析

4.4.2 中国生物天然气行业兼并与重组

1、中国生物天然气行业兼并与重组汇总

2、中国生物天然气行业兼并与重组类型及动因

3、中国生物天然气行业兼并与重组趋势预判

第5章：中国生物天然气产业链全景及配套产业发展分析

5.1 中国生物天然气产业链——产业结构属性分析

5.1.1 生物天然气产业链结构梳理

5.1.2 生物天然气产业链生态图谱

5.1.3 生物天然气产业链区域热力图

5.2 中国生物天然气价值链——产业价值属性分析

5.2.1 生物天然气行业成本投入结构

1、生物天然气原料成本构成

2、生物天然气行业成本投入结构

5.2.2 生物天然气行业定价机制

5.2.3 生物天然气行业价值链分析

1、生物天然气行业经济效益分析

2、生物天然气行业生态效益分析

5.3 中国生物天然气原材料——生物质资源市场分析

5.3.1 生物质资源概述

1、生物质资源定义

2、生物质资源特点

5.3.2 生物质资源供需情况

5.3.3 生物质资源发展趋势

1、政策推动生物质能发展

2、《3060零碳生物质能潜力蓝皮书》

3、生物质能替代石油能源

5.4 中国生物天然气生产工艺与设施分析

5.4.1 生物天然气生产工艺概述

5.4.2 生物天然气生产工艺和设施分析

1、生物质资源的预处理设备

2、厌氧发酵设备

3、沼渣、沼液的综合应用过程

5.4.3 生物天然气生产工艺和设施发展趋势

5.5 中国生物天然气净化提纯工艺和设施市场分析

5.5.1 生物天然气净化提纯工艺概述

5.5.2 生物天然气净化提纯工艺和设施分析

1、吸附法设施设备

2、吸收法

3、膜分离法

4、低温分离法

5.5.3 生物天然气净化提纯工艺和设施发展趋势

5.6 配套产业布局对生物天然气行业的影响总结

第6章：中国生物天然气行业细分产品或服务市场分析

6.1 中国生物天然气行业细分市场发展概况

6.1.1 细分市场供给概况

6.1.2 细分市场发展潜力

6.2 中国生物天然气细分市场分析：农作物秸秆制生物天然气

6.2.1 农作物秸秆市场发展分析

1、农作物秸秆供给分析

（1）农作物秸秆产量情况

（2）农作物秸秆资源区域分布

2、农作物秸秆利用情况

6.2.2 农作物秸秆制生物天然气市场简析

1、农作物秸秆制生物天然气关键技术

2、农作物秸秆制生物天然气成本结构

3、农作物秸秆制生物天然气发展现状

6.2.3 农作物秸秆制生物天然气发展趋势

6.3 中国生物天然气细分市场分析：畜禽废弃物制生物天然气

6.3.1 畜禽废弃物市场发展分析

1、畜禽废弃物市场供给分析

（1）畜禽粪便生产量分析

（2）畜禽粪便产量结构分析

2、畜禽废弃物污染治理情况

（1）畜禽养殖对环境造成的污染问题

（2）畜禽养殖污染治理政策

3、畜禽养殖业生态养殖模式分析

（1）生态养殖含义与特征

（2）发展生态养殖业的必要性

（3）畜禽生态养殖模式分析

（4）畜、沼、果绿色生态养殖

6.3.2 畜禽废弃物制生物天然气市场简析

1、畜禽废弃物制天然气技术原理及工艺

2、畜禽废弃物制天然气发展现状分析

6.3.3 畜禽废弃物制生物天然气发展趋势

6.4 中国生物天然气细分市场分析：餐厨垃圾制生物天然气

6.4.1 餐厨垃圾市场发展分析

1、餐厨垃圾的定义和成分特性

2、餐厨垃圾供给分析

3、餐厨垃圾利用情况

（1）餐厨垃圾常用处理工艺分类

（2）技术工艺占比

6.4.2 餐厨垃圾制生物天然气市场简析

1、运用情况

2、协同处置趋势

6.4.3 餐厨垃圾制生物天然气发展趋势

6.5 中国生物天然气细分市场分析：农副产品加工废水制生物天然气

6.5.1 农副产品加工废水市场发展分析

1、中国农产品加工业市场情况

2、农副产品加工废水市场情况

6.5.2 农副产品加工废水制生物天然气市场简析

1、农副产品加工废水种类

2、有机废水制天然气情况

6.5.3 农副产品加工废水制生物天然气发展趋势

6.6 中国生物天然气细分市场分析：其他原料制取生物天然气

6.6.1 生活垃圾填埋气提纯生物天然气行业市场

1、垃圾填埋气提纯生物天然气行业技术原理及工艺

2、垃圾填埋气提纯生物天然气行业发展现状分析

3、垃圾填埋气提纯生物天然气行业发展趋势

6.6.2 林业剩余物和能源植物制取生物质天然气行业市场

1、林业剩余物和能源植物利用情况

2、林业剩余物和能源植物制取生物天然气行业发展概况

3、林业剩余物和能源植物制取生物天然气行业趋势

6.7 中国生物天然气行业细分市场战略地位分析

第7章：中国生物天然气行业细分应用市场分析

7.1 生物天然气应用行业分布

7.2 生物天然气细分应用：城市燃气

7.2.1 城市燃气市场现状及发展趋势

1、城市燃气分类

2、城市燃气供给情况

3、城市燃气发展趋势

7.2.2 城市燃气领域天然气应用市场现状

7.2.3 城市燃气领域生物天然气应用市场现状

1、城市燃气领域生物天然气应用情况

2、生物天然气并入天然气管网的气体质量要求

（1）热值和华白数

（2）甲烷

（3）总硫、硫化氢和二氧化碳

（4）氧气、氢气和水露点

7.2.4 城市燃气领域生物天然气应用市场潜力

7.3 生物天然气细分应用：工业燃料

7.3.1 工业燃料市场现状及发展趋势

1、能源消费结构

2、热力生产和供应行业发展情况

7.3.2 工业燃料领域天然气应用市场现

1、工业燃料用天然气消费现状

2、工业燃料用天然气消费预测

7.3.3 工业燃料领域生物天然气应用市场现状

7.3.4 工业燃料领域生物天然气应用市场潜力

7.4 生物天然气细分应用：电力消费

7.4.1 电力消费市场现状及发展趋势

1、电力行业生产工艺流程

2、中国电力行业市场供给状况

3、中国电力行业市场需求状况

7.4.2 电力消费领域天然气应用市场现状

1、天然气发电优势分析

2、中国天然气发电行业供给情况

3、发电用天然气消费现状

7.4.3 电力消费领域生物天然气应用市场现状

1、沼气发电工艺流程

2、沼气发电现状

7.4.4 电力消费领域生物天然气市场潜力

7.5 生物天然气细分应用：汽车工业

7.5.1 新能源汽车工业非电力燃料领域应用市场现状

1、燃料电池汽车市场需求

2、中国新能源动力系统发展趋势

7.5.2 汽车工业领域生物天然气生产市场现状

1、全球车用生物燃气发展环境

2、车用生物燃气工程工艺流程和现状

7.5.3 汽车工业领域生物天然气的应用和潜力

7.6 中国生物天然气行业细分应用市场战略地位分析

第8章：全球及中国生物天然气企业布局案例解析

8.1中国生物天然气主要企业布局梳理

8.2 全球生物天然气主要企业布局案例分析

8.2.1 德国EnviTec Biogas AG

1、企业发展历程&基本信息

2、企业业务架构&经营情况

（1）企业业务架构

（2）企业经营情况

3、企业生物天然气业务布局&发展现状

4、企业生物天然气业务销售&在华布局

8.2.2 德国Planet Biogas Group GmbH

1、企业发展历程&基本信息

2、企业业务架构&经营情况

3、企业生物天然气业务布局&发展现状

（1）沼气厂生产提纯生物天然气

（2）沼气计算机

4、企业生物天然气业务销售&在华布局

8.2.3 丹麦自然能源公司（Nature Energy）

1、企业发展历程&基本信息

2、企业业务架构&经营情况

3、企业生物天然气业务布局&发展现状

4、企业生物天然气业务销售布局

8.3 中国生物天然气主要企业布局案例分析

8.3.1 北京盈和瑞环境科技有限公司

1、企业发展历程&基本信息

（1）企业发展历程

（2）企业基本信息

2、企业业务架构&经营情况

（1）企业整体经营情况

（2）企业整体业务架构

3、企业生物天然气业务布局详情

4、企业生物天然气业务网络及渠道分析

5、企业发展生物天然气业务优劣势分析

8.3.2 青岛天人环境股份有限公司

1、企业发展历程&基本信息

（1）企业发展历程

（2）企业基本信息

2、企业业务架构&经营情况

（1）企业整体经营情况

（2）企业整体业务架构

3、企业生物天然气业务布局详情

4、企业生物天然气业务网络及渠道分析

5、企业生物天然气业务最新布局动态

6、企业发展生物天然气业务优劣势分析

8.3.3 中广核节能产业发展有限公司

1、企业发展基本信息

2、企业业务架构&经营情况

（1）企业整体经营情况

（2）企业整体业务架构

3、企业生物天然气业务分析

4、企业生物天然气业务最新布局动态

5、企业发展生物天然气业务优劣势分析

8.3.4 杭州能源环境工程有限公司

1、企业发展历程&基本信息

（1）企业发展历程

（2）企业基本信息

2、企业业务架构&经营情况

（1）企业整体经营情况

（2）企业整体业务架构

3、企业生物天然气业务布局详情

4、企业生物天然气业务研发情况

5、企业最新发展动态分析

6、企业发展生物天然气业务优劣势分析

8.3.5 山东红枫环境能源有限公司

1、企业发展历程&基本信息

（1）企业发展历程

（2）企业基本信息

2、企业业务架构&经营情况

（1）企业整体经营情况

（2）企业整体业务架构

3、企业生物天然气业务布局详情

4、企业生物天然气业务研发情况

5、企业最新发展动态分析

6、企业发展生物天然气业务优劣势分析

8.3.6 北京三益能源环保发展股份有限公司

1、企业发展发展历程&基本信息

（1）企业发展历程

（2）企业基本信息

2、企业业务架构&经营情况

（1）企业整体经营情况

（2）企业整体业务架构

3、企业生物天然气业务布局详情

（1）设备及服务

（2）商业模式

（3）工程案例

4、企业生物天然气业务研发情况

5、企业发展生物天然气业务优劣势分析

8.3.7 山西能投生物质能开发利用股份有限公司

1、企业发展简况分析

2、企业业务架构&经营情况

（1）企业整体经营情况

（2）企业整体业务架构

3、企业生物天然气业务布局详情

4、企业生物天然气业务研发情况

5、企业生物天然气业务最新布局动态

6、企业发展生物天然气业务优劣势分析

8.3.8 三河市盈盛生物能源科技股份有限公司

1、企业发展历程&基本信息

（1）企业发展历程

（2）企业基本信息

2、企业业务架构&经营情况

3、企业生物天然气业务布局详情

4、企业生物天然气业务研发情况

5、企业生物天然气业务布局规划&新动向

6、企业发展生物天然气业务优劣势分析

8.3.9 中国电力建设股份有限公司

1、企业发展历程及基本信息

（1）企业发展历程

（2）企业基本信息

（3）企业股权结构

2、企业业务架构及经营情况

（1）企业整体业务架构

（2）企业整体经营情况

3、企业生物天然气业务布局详情

4、企业生物天然气业务研发情况

5、企业发展生物天然气业务优劣势分析

8.3.10 华新燃气集团有限公司

1、企业发展发展历程&基本信息

（1）企业发展历程

（2）企业基本信息

2、企业业务架构及经营情况

（1）企业整体业务架构

（2）企业整体经营情况

3、企业生物天然气业务布局详情

4、企业生物天然气业务研发情况

5、企业发展生物天然气业务优劣势分析

——展望篇——

第9章：中国生物天然气行业发展环境洞察

9.1 中国生物天然气行业经济（Economy）环境分析

9.1.1 国际宏观经济环境分析

1、国际宏观经济环境分析

2、主要国家宏观经济走势分析

（1）美国宏观经济分析

（2）日本宏观经济分析

（3）欧盟宏观经济分析

3、国际宏观经济展望

9.1.2 中国宏观经济发展现状

1、GDP增长情况

2、中国三次产业结构

3、中国固定资产投资情况

4、中国工业经济增长情况

9.1.3 中国宏观经济发展展望

1、国际机构对中国GDP增速预测

2、国内机构对中国宏观经济指标增速预测

9.1.4 经济环境对中国生物天然气行业发展影响分析

9.2 中国生物天然气行业社会（Society）环境分析

9.2.1 中国生物天然气行业社会环境分析

1、中国人口规模及增速

2、中国城镇化水平变化

（1）中国城镇化现状

（2）中国城镇化趋势展望

3、中国能源消费结构

4、中国居民环保意识增强

9.2.2 社会环境对生物天然气行业发展的影响总结

9.3 中国生物天然气行业政策（Policy）环境分析

9.3.1 国家层面生物天然气行业政策规划汇总及解读

1、国家层面生物天然气行业政策汇总及解读

2、国家层面生物天然气行业规划汇总及解读

9.3.2 31省市生物天然气行业政策规划汇总及解读

1、31省市生物天然气行业政策规划汇总

2、31省市生物天然气行业发展目标解读

9.3.3 国家重点规划/政策对生物天然气行业发展的影响

1、《“十四五”可再生能源发展规划》

2、《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见》

9.3.4 政策环境对生物天然气行业发展的影响总结

9.4 中国生物天然气行业SWOT分析

第10章：中国生物天然气行业市场前景及发展趋势分析

10.1 中国生物天然气行业发展潜力评估

10.2 中国生物天然气行业未来关键增长点分析

10.3 中国生物天然气行业发展前景预测

10.4 中国生物天然气行业发展趋势预判

10.4.1 中国生物天然气行业市场竞争趋势

10.4.2 中国生物天然气行业技术创新趋势

10.4.3 中国生物天然气行业细分市场趋势

第11章：中国生物天然气行业投资战略规划策略及建议

11.1 中国生物天然气行业进入与退出壁垒

11.2 中国生物天然气行业投资风险预警

11.3 中国生物天然气行业投资机会分析

11.3.1 产业链薄弱环节投资机会分析

1、原材料储运市场投资机会分析

2、净化提纯设施市场投资机会分析

11.3.2 细分市场投资机会分析

1、农作物秸秆与畜禽废弃物制生物天然气市场投资机会分析

2、农副产品加工废水制生物天然气市场投资机会分析

11.3.3 关联行业结合投资机会分析

11.4 中国生物天然气行业投资价值评估

11.5 中国生物天然气行业投资策略与建议

11.5.1 市场开拓策略

11.5.2 社会机构对重点领域市场扶持战略

11.6 中国生物天然气行业可持续发展建议

图表目录

图表1：生物天然气的技术要求

图表2：《国民经济行业分类与代码》中本报告研究行业归属

图表3：生物天然气的性能及特点

图表4：发展生物天然气的意义

图表5：生物天然气农业面源污染消纳能力（单位：万立方米，万吨）

图表6：生物天然气专业术语说明

图表7：生物天然气相似概念及其说明

图表8：生物天然气相似概念之间的关系

图表9：生物天然气行业分类

图表10：本报告研究范围界定

图表11：中国生物天然气行业监管体系

图表12：中国生物天然气行业主管部门

图表13：中国生物天然气行业自律组织

图表14：截至2023年3月中国生物天然气标准体系建设情况（单位：项，%）

图表15：截至2023年3月中国生物天然气行业现行&即将实施标准汇总

图表16：《生物天然气》（GB/T41328-2022）对中国生物天然气行业发展影响分析

图表17：本报告quanwei数据资料来源汇总

图表18：本报告的主要研究方法及统计标准说明

图表19：全球生物天然气厌氧发酵技术运用情况

图表20：全球生物天然气行业竞争梯队

图表21：截至2022年底生物天然气行业参与者最新动向

图表22：2021-2022期间国际沼气/生物天然气并购情况（单位：百万）

图表23：2018-2022年全球生物天然气行业市场规模体量分析（单位：亿美元）

图表24：2023-2029年全球生物天然气行业市场前景预测（单位：亿美元）

图表25：2018-2030年全球生物天然气行业区域需求发展格局（单位：%）

图表26：德国生物天然气主要应用领域说明

图表27：中德生物天然气先进技术战略联盟项目运行关键指标

图表28：美国可再生能源税收抵免措施

图表29：2022年美国生物天然气鼓励政策和政府支持

图表30：全球生物天然气行业发展经验总结和有益借鉴

图表31：中国生物天然气行业发展历程

图表32：中国生物天然气行业发展特点分析

图表33：生物天然气生产工艺流程图

图表34：生物天然气原料预处理主要办法

图表35：生物天然气厌氧发酵工艺类型

图表36：沼气提纯生物天然气技术解析

图表37：几种沼气提纯方法性能参数对比

图表38：2013-2022年中国生物天然气行业专利申请情况（单位：项）

图表39：2013-2022年中国生物天然气行业专利公开情况（单位：项，%）

图表40：截至2023年3月中国生物天然气行业热门申请人（单位：项）

图表41：截至2023年3月中国生物天然气行业热门技术（单位：项，%）

图表42：技术环境对生物天然气行业发展的影响总结

图表43：中国天然气勘查新增探明地质储量（单位：亿立方米）

图表44：2012-2022年中国天然气资源产量及其增长情况（单位：亿立方米，%）

图表45：中国TOP10地区天然气产量及占比（单位：亿立方米，%）

图表46：2022年中国天然气分公司产量结构（%）

图表47：2012-2022年中国天然气消费量及增速（单位：亿立方米，%）

图表48：2016-2022年中国天然气进口量及同比增速变化情况（单位：万吨，%）

图表49：2022年中国液化天然气进口国别分布（单位：%）

图表50：2022年中国管道天然气进口国别分布（单位：%）

图表51：2018-2022年中国天然气出口量（单位：万吨）

图表52：2013-2022年中国天然气对外依存度变化情况（单位：%）

图表53：中国生物天然气行业市场主体类型构成

图表54：中国生物天然气行业企业入场方式分析

图表55：2000-2022年中国生物天然气行业历年新增企业数量（单位：家）

图表56：全国生物天然气建设规划布局（单位：个，万吨）

图表57：生物天然气产业化示范储备项目发展情况（单位：个，亿元）

图表58：2015-2023年生物天然气部分项目建设情况（单位：万立方米/日，万立方米/年，亿元）

图表59：2018-2022年中国生物天然气产量（单位：亿立方米）

图表60：2012-2022年中国天然气供需缺口（单位：亿立方米，%）

图表61：中国生物天然气供需平衡状况（单位：亿立方米）

图表62：2014-2023年中国天然气价格（单位：元/立方米）

图表63：传统的户用沼气+规模化沼气模式特点分析

图表64：种养一体化畜沼果（菜）基地发展模式特点分析

图表65：秸秆沼气集中供气站模式特点分析

图表66：特大型区域生物天然气模式特点分析

图表67：2020-2022年中国生物天然气行业市场规模体量测算（单位：亿立方米，亿元，元/立方米）

图表68：中国生物天然气行业市场发展痛点分析

图表69：中国生物天然气行业竞争者入场进程

图表70：中国生物天然气行业竞争者区域分布热力图

图表71：中国生物天然气行业竞争者发展战略强度判定

图表72：中国生物天然气行业企业战略集群状况

图表73：中国生物天然气行业企业竞争格局分析

图表74：中国生物天然气行业市场集中度分析

图表75：中国生物天然气行业供应商的议价能力

图表76：中国生物天然气行业消费者的议价能力

图表77：中国生物天然气行业新进入者威胁

图表78：中国生物天然气行业现有企业竞争

图表79：中国生物天然气行业竞争状态总结

图表80：中国生物天然气行业资金来源

图表81：中国生物天然气行业投融资主体

图表82：2016-2023年中国生物天然气行业投融资事件汇总

图表83：2016-2023年中国生物天然气行业投融资轮次分析（单位：件）

图表84：2019-2023年中国天然气产业投融资事件汇总

图表85：中国生物天然气行业兼并与重组动因分析

图表86：生物天然气产业链（供应链）结构梳理

图表87：生物天然气产业链（供应链）生态图谱

图表88：生物天然气产业链区域热力图

图表89：我国生物天然气原料成本结构（单位：%）

图表90：生物天然气行业成本投入结构分析（单位：%）

图表91：秸秆生产生物天然气转化情况示意图

图表92：生物质与煤的热值及组成成分对比（单位：kj.kg-1，%）

图表93：生物质废弃物的种类及特点

图表94：生物质资源特点介绍

图表95：可利用生物质资源结构（左）和已利用生物质资源结构（右）（单位：%）

图表96：生物质原料资源与相应产品整合后对石化能源的替代能力

图表97：沼气生产工艺流程

图表98：吸收法类型介绍

图表99：适用于沼气分离的膜的材料及其性能

图表100：2025-2060年有机废弃物可获得沼气生产潜力（单位：亿立方米）

图表101：2011-2022年中国秸秆产量规模（单位：亿吨，%）

图表102：截止2023年3月中国主要区域秸秆资源区分布情况（单位：个）

图表103：农作物秸秆制生物天然气成本占比（单位：%）

图表104：农作物秸秆制生物天然气发展趋势

图表105：2015-2022年中国畜禽粪便产生量（单位：亿吨）

图表106：中国畜禽粪便产生量结构分析（单位：%）

图表107：畜禽养殖对环境造成的污染影响

图表108：畜禽废弃物制天然气行业的问题及对策

图表109：畜禽废弃物制生物天然气市场发展趋势

图表110：餐厨垃圾成分构成（单位：%）

图表111：2009-2022年中国餐厨垃圾产生量规模预计（单位：亿吨）

图表112：餐厨垃圾处理工艺

图表113：2018-2022年餐厨垃圾处理投资运营类项目各类技术工艺占比（单位：%）

图表114：餐厨垃圾制生物天然气与生活垃圾焚烧协同项目

图表115：餐厨垃圾制生物天然气发展趋势

图表116：2017-2022年农副产品加工业固定资产投资完成额（单位：万亿元）

图表117：农副产品加工废水主要来源及含有物质

图表118：高浓度工业有机废水种类

图表119：不同温度下每千克 COD 转化的甲烷体积

图表120：垃圾填埋气提纯生物天然气工艺