

2022-2028年中国生物质炭 行业前景展望与市场供需预测报告

报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

www.cction.com

一、报告报价

《2022-2028年中国生物质炭行业前景展望与市场供需预测报告》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/202203/278918.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

在限氧或者无氧的条件下对生物质进行热裂解，产生的富碳固体物质，称为生物质炭。

生物质气化多联产技术的整个加工过程无需外加热量，也不需要添加任何化学药品、助剂、添加剂或者催化剂等，实现了农林生物质绿色、循环、可持续的高效利用。中国生物质炭相关企业一览表

序号

生物质炭肥料企业名称

1

戴威农业科技发展股份有限公司

2

安徽拜尔福生物科技有限公司

3

时科生物科技（上海）有限公司

项目及设备

企业名称

秸秆炭基沼肥生产线（5万吨/年）

湖北金日生态能源有限公司

组合式生物质炭多联产快速炭化设备及炭基产品

辽宁金和福集团

干馏污泥制备生物炭系统

密西西比国际水务（中国）有限公司

生物质气炭联产中试设备

江苏省镇江市汇通生物能源科技有限公司

生物质气炭联产系统

张家港市天源机械制造有限公司

生物质油-炭生产系统

江苏金秸能生物科技有限公司

生物质炭产业化生产系统

南京勤丰秸秆科技有限公司

牵引式可移动炭化机—可田间作业

山西工霄商社有限公司

移动式秸秆炭化机

江苏碧诺环保科技有限公司

便捷式秸秆颗粒化机及便捷式生物质炭化机

江苏银鼎生物质科技有限公司 资料来源：公开资料整理

中企顾问网发布的《2022-2028年中国生物质炭行业前景展望与市场供需预测报告》共二十章。首先介绍了生物质炭行业市场发展环境、生物质炭整体运行态势等，接着分析了生物质炭行业市场运行的现状，然后介绍了生物质炭市场竞争格局。随后，报告对生物质炭做了重点企业经营状况分析，最后分析了生物质炭行业发展趋势与投资预测。您若想对生物质炭产业有个系统的了解或者想投资生物质炭行业，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 生物质炭行业概述

第一节 生物质炭的基本概念

第二节 生物质炭化技术特征

第三节 生物质炭与其它形式炭的比较

第四节 我国生物质炭化技术发展现状

第五节 我国生物质炭化设备发展现状

一、自燃立炉式移动床生物质炭化设备

二、外加热立管式移动床生物质炭化设备

三、外加热螺旋式移动生物质炭化设备

第六节 生物炭的五大优点

一、生物炭具有“碳负性”的优点，解决了全球变暖的气候问题

二、生物炭“变废为宝”的优点，解决了秸秆燃烧造成环境污染的问题

三、生物炭具有“改善土壤的结构”的优点，解决了土壤酸化板结的问题

四、生物炭具有“降低土壤污染物浓度”的优点，解决了土壤重金属和有机污染的问题

五、生物炭具有“净化废水”的优点，解决了水污染的问题

第七节 我国生物质炭行业存在的问题与发展建议

一、反应机理及炭化工艺

二、关键技术及核心装备

三、支撑条件及保障措施

第八节 生物质炭行业相关论文评析

一、生物炭的应用研究进展

二、生物炭的基本特性及其应用领域的研究进展

三、生物炭的研究现状与对策分析

四、生物炭在土壤改良和农业生产的运用

五、不同生物炭吸附乙草胺的特征及机理

六、秸秆类生物质气炭联产全生命周期评价

七、生物炭的基本特性及其应用领域的研究进展

八、生物炭对障碍性土壤改良修复的作用机理

九、生物炭对风沙土理化性质及玉米生长的影响

十、施用生物炭对土壤物理性质影响的研究进展

第二章 2015-2019世界生物质炭行业发展态势分析

第一节 2015-2019世界生物质炭行业市场发展状况分析

一、世界生物质炭行业特点分析

二、世界生物质炭行业市场需求分析

第二节 2015-2019全球生物质炭行业市场调研

一、2015-2019全球生物质炭行业需求分析

二、2015-2019中外生物质炭行业市场对比

第三节 全球生物质炭行业主要国家及区域发展情况分析

一、欧洲

二、美国

三、日本

第四节 全球生物质炭行业市场发展趋势预测分析

第三章 新能源发展下生物质炭行业宏观经济环境分析

第一节 2022-2028年全球经济环境分析

一、2019全球经济运行概况

二、2022-2028年全球经济形势预测

第二节 新能源发展对全球经济的影响

一、国际新能源发展发展趋势及其国际影响

二、对各国实体经济的影响

第三节 新能源发展对中国经济的影响

一、新能源发展对中国实体经济的影响

二、新能源发展影响下的主要行业

三、中国宏观经济政策变动及趋势

第四节 2015-2019年中国宏观经济环境分析

一、2015-2019年中国宏观经济运行概况

二、2022-2028年中国宏观经济趋势预测

第四章 2015-2019年中国生物质炭行业发展形势

第一节 生物质炭行业发展概况

一、生物质炭行业发展特点分析

二、生物质炭行业投资现状分析

三、生物质炭行业总产值分析

四、生物质炭行业技术发展分析

第二节 2015-2019年生物质炭行业市场情况分析

一、生物质炭行业市场发展分析

二、生物质炭行业市场存在的问题

三、生物质炭行业市场规模分析

第三节 2015-2019年生物质炭行业产销状况分析

一、生物质炭行业产量分析

二、生物质炭行业产能分析

三、生物质炭行业市场需求状况分析

第四节 行业发展趋势预测

一、行业发展新动态

二、技术新动态

三、行业发展趋势预测

第五章 生物炭在农业中的运用

第一节 生物炭的生产原料

第二节 生物炭的生产过程及其理化特性

第三节 生物炭对土壤的作用机理

一、生物炭对土壤物理性质的影响

1、生物炭对土壤容重的影响

2、生物炭对土壤孔隙度的影响

3、生物炭对土壤水分的影响

二、生物炭对土壤化学性质的影响

1、生物炭对土壤pH的影响

2、生物炭对土壤阳离子交换量的影响

第四节 生物炭对土壤污染物环境风险的消减作用

一、生物炭对土壤中N、P的持留

二、生物炭对土壤中重金属的吸附和固持

第五节 生物炭在农业上应用的模式

一、炭基有机肥模式

二、炭基有机-无机复混肥模式

三、改良土壤的模式

四、土壤重金属污染治理的模式

第六节 生物炭应用效果及前景分析

一、生物炭对土壤肥力的影响

二、生物炭制作过程中所产生的负面效应

三、生物炭特殊性对土壤肥料的影响

1、对肥料种类多样化的推动作用

2、对土壤肥料选择标准改革的影响

第七节 生物炭在农业生产上的应用价值分析

第八节 发展与展望

第六章 中国农业废弃物资源化行业发展态势分析

第一节 农业废弃物的资源化综述

一、农业废弃物的概念、特点及种类

二、农业废弃物资源化利用途径

三、堆肥技术

四、农业废弃物对环境、农业生产等的影响

- 1、农业有机废弃物污染在我国已成为紧迫的环境问题
- 2、对农业生产产生严重影响
- 3、城乡居民的饮水和健康安全受到严重威胁

第二节 农业废弃物资源化利用技术现状及其前景

一、植物纤维性废弃物资源化利用技术

- 1、废物还田技术
- 2、饲料化利用技术
- 3、气化技术
- 4、固化、炭化技术
- 5、制备复合材料技术
- 6、制取化学品技术
- 7、其它

二、畜禽粪便资源化利用技术

- 1、肥料化技术
- 2、饲料化技术
- 3、燃料化技术

三、农业废弃物资源化综合利用途径探讨

- 1、农业废弃物特点及其资源化利用的实质
- 2、农业废弃物资源化综合利用途径
- 3、有待解决的问题

四、国内外农业废弃物资源化利用技术研究进展

- 1、集储装备技术
- 2、微生物强化堆肥技术
- 3、干法厌氧发酵技术
- 4、纤维素乙醇生产技术
- 4.1 基于酶制剂的纤维素乙醇生产技术
- 4.2 联合生物加工（CBP）工艺
- 4.3 微藻制取生物质燃料技术

五、农业废弃物资源化利用中存在的主要问题

- 1、系统性普惠性政策缺乏
- 2、关键技术和装备研发滞后
- 3、农户参与的积极性不高

六、农业废弃物资源化利用的发展趋势

- 1、研究目标趋于综合性
- 2、研究手段趋于多元性
- 3、研发方式趋于技术升级与系统集成
- 4、研发技术趋于机械化、规模化、专业化

七、我国农业废弃物资源化利用的策略建议

- 1、发展思路与对策
- 2、用农业循环经济理念催生农业废弃物产业
- 3、因地制宜开展农业废弃物资源化利用
- 4、发展生态农业，使农业废弃物变废为宝

八、农业废弃物资源化的保障措施

- 1、加大宣传力度
- 2、建立农业废弃物资源的监控系统
- 3、提供政策和资金支持
- 4、加强科学技术支撑
- 5、加强产学研的战略合作
- 6、规划起步，发挥规划导向和推动作用
- 7、培育市场，为企业进入农业废弃物资源化产业创造条件

第三节 农业废弃物资源化相关论文评析

- 一、不同农业废弃物还田对土壤碳排放及碳固定的影响
- 二、利用几种固体农业废弃物配制生物肥料载体的研究
- 三、农业废弃物去除水体中磷的研究综述
- 四、农业废弃物吸附重金属的研究进展
- 五、农业废弃物资源化利用专利技术现状
- 六、农业废弃物管理的生态补偿机制研究
- 七、应大力推进农村和农业废弃物全资源化利用
- 八、农业废弃物生物利用技术集成及其在农业减肥增效中的推广应用
- 九、陕西农业废弃物资源化利用问题研究
- 十、辽宁农业废弃物资源化利用存在的问题、潜力及对策

第七章 生物质炭行业投资与趋势预测分析

第一节 2015-2019生物质炭行业投资情况分析

一、2015-2019总体投资情况

二、2015-2019投资规模情况

三、2015-2019投资增速情况

四、2015-2019分地区投资分析

第二节 生物质炭行业投资机会分析

一、生物质炭行业投资项目分析

二、可以投资的生物质炭行业模式

三、2022-2028年生物质炭行业投资机会

四、2022-2028年生物质炭行业投资新方向

第三节 行业趋势预测分析

一、新能源发展下生物质炭行业市场的趋势预测

二、2022-2028年生物质炭行业市场面临的发展商机

第八章 2015-2019生物质炭行业相关行业发展概况

第一节 上游行业市场发展分析

一、发展现状

二、发展趋势预测

三、市场现状分析

第二节 下游行业市场发展分析

一、发展现状

二、发展趋势预测

三、市场现状分析

第九章 中国生物质秸秆行业发展分析

第一节 中国生物质秸秆行业概述

一、生物质秸秆的工艺流程

二、生物质秸秆行业的发展模式

第二节 中国生物质秸秆行业发展现状

一、国外生物质秸秆的现状

二、国内生物质秸秆的现状

三、国内生物质秸秆燃料供应情况

四、国内生物质秸秆的竞争情况

五、国内生物质秸秆的项目建设

第三节 中国生物质秸秆与火力生物质秸秆比较

一、财务指标比较分析

二、内部生物质秸秆成本比较分析

三、外部生物质秸秆成本比较分析

四、上网电价敏感因素分析

五、生物质秸秆的经济效益

第四节 生物质秸秆行业的问题及对策

一、生物质秸秆行业存在的问题

二、生物质秸秆行业的对策分析

第五节 生物质秸秆行业趋势预测

一、生物质秸秆行业进入壁垒

二、生物质秸秆行业影响因素

三、生物质秸秆行业趋势预测

第六节 秸秆资源利用产业相关论文评析

一、生物质发电是秸秆综合利用的有效途径

二、生物质发电中农户秸秆供应成本敏感性分析

三、生物质秸秆灰特性研究

四、生物质秸秆致密成型关键技术研究

五、生物质作物秸秆对葡萄园酸性土壤改良效果研究

六、生物质电厂秸秆燃料收集范围优化分析

七、秸秆加热气化可作锅炉燃料8台生物质锅炉已在崇明投用

八、秸秆成型燃料与垃圾衍生燃料混合燃烧研究

九、农业废弃物秸秆成型试验研究

十、水稻秸秆的热解特性研究

第十章 中国生物质炭行业政策环境分析

第一节 国际生物质炭行业相关政策法规

第二节 国际生物质炭行业相关政策解读

第三节 中国生物质炭行业相关政策法规

第四节 中国生物质炭行业相关政策解读

第十一章 2022-2028年中国生物质炭行业市场竞争格局分析

第一节 生物质炭行业主要竞争因素分析

- 一、行业内企业竞争
- 二、潜在进入者
- 三、替代行业威胁
- 四、供货商议价能力
- 五、需求客户议价能力

第二节 生物质炭行业企业国际竞争力比较

- 一、生产要素
- 二、市场需求
- 三、关联行业
- 四、企业结构与战略
- 五、政府扶持力度

第三节 生物质炭行业竞争格局分析

- 一、生物质炭行业集中度分析
- 二、生物质炭行业竞争程度分析

第四节 生物质炭行业竞争策略分析

- 一、新能源发展对行业竞争格局的影响
- 二、2015-2019生物质炭行业竞争策略分析
- 三、2022-2028年生物质炭行业竞争格局展望

第十二章 中国生物质炭行业重点企业竞争力分析

第一节 武汉凯迪电力股份有限公司

- 一、公司基本情况
- 二、公司主要财务指标分析
- 三、公司投资情况
- 四、公司未来战略分析

第二节 国能生物生物质秸秆有限公司

- 一、公司基本情况
- 二、公司发展态势
- 三、公司投资情况

第三节 华电国际电力股份有限公司

一、公司基本情况

二、公司主要财务指标分析

三、公司投资情况

第四节 中粮生物化学（安徽）股份有限公司

一、公司基本情况

二、公司主要财务指标分析

三、公司投资情况

第五节 淮北中润生物能源技术开发有限公司

一、公司基本情况

二、公司发展分析

第六节 吉林燃料乙醇有限责任公司

一、公司基本情况

二、公司投资情况

第七节 北海国发海洋生物产业股份有限公司

一、公司基本情况

二、公司主要财务指标分析

第八节 河南天冠企业集团有限公司

一、公司基本情况

二、公司发展分析

第十三章 碳交易市场与CDM运行概述

第一节 温室气体定义及其危害

第二节 低碳经济概述

一、低碳经济简介

二、低碳经济的控制因素

三、低碳经济的发展特点

第三节 碳排放交易市场概述

一、碳排放交易市场现状

二、基于配额的市场

三、基于项目的买方

四、碳排放交易法律法规

五、碳排放交易市场调整与发展展望

六、中国碳排放交易前景分析

第四节 CDM概述

- 一、京都议定书三机制：CDM、JI、ET
- 二、CDM项目的背景以及来源
- 三、CDM项目在目前的全球现状以及前景
- 四、CDM在中国的投资机会
- 五、从中国《节能中长期专项规划》看CDM项目主要受益行业
- 六、潜在开展或者已经开展CDM项目的上市公司
- 七、CDM管理体制框架（国际、国内）

第十四章 2015-2019全球温室气体排放总体状况分析

第一节 2015-2019全球温室气体排放现状分析

- 一、国际温室气体排放交易机制的理论和实证
- 二、全球温室气体排放量排名
- 三、2050年全球温室气体减半目标
- 四、“坎昆协议”获得通过

第二节 2015-2019美国温室气体排放现状分析

- 一、美国温室气体强制报告制度
- 二、美国进一步提高温室气体减排目标
- 三、美国碳排放权交易的法律制度
- 四、美国主要的碳排放权交易体系

第三节 2015-2019俄罗斯温室气体排放现状分析

- 一、俄罗斯更大幅度削减温室气体排放
- 二、俄罗斯温室气体排放相关的能源政策
- 三、俄罗斯首次出售温室气体排放配额

第四节 2015-2019欧盟温室气体排放现状分析

- 一、欧盟温室气体减排取得成效
- 二、欧盟温室气体主要减排措施
- 三、欧盟钢铁工业在温室气体排放交易中赢得让步
- 四、欧盟碳排放增
- 五、英国温室气体排放量出现反弹

第十五章 2015-2019全球碳排放交易发展现状分析

第一节 清洁发展机制概述

第二节 2015-2019全球温室气体减排交易链分析

第三节 2015-2019全球碳排放交易情况分析

一、全球碳排放交易市场现状

二、碳排放市场规模分析

三、欧盟主要碳交易机构与方式

四、德国的碳排放交易制度分析

五、韩国可能将延迟实施碳排放交易系统

六、日本暂时搁置碳排放交易

七、挪威政府确定每年购买二氧化碳配额规模

八、欧盟成员国减排目标及方式

九、欧洲公司尚未充分利用碳排放市场

十、欧盟单方面实行碳排放交易引多国反对

十一、英国碳排放征税分析

十二、受益于清洁发展机制，兰州获亚洲开发银行贷款

十三、拉美国家积极推动清洁发展机制减排项目

十四、欧美二氧化碳排放权交易火爆

第四节 未来几年碳交易市场潜力巨大

一、碳交易市场潜力巨大

二、美国加州碳交易市场前瞻

三、全球碳交易市场状况

第十六章 全球温室气体减排政策环境分析

第一节 就温室气体减排目标联合国气候变化会议达成共识

第二节 《京都议定书》正式生效

第三节 《巴利路线图》设定行动方向

第四节 《哥本哈根协议》核心要素分析

第五节 美国政府温室气体政策变化分析

第六节 日本应对气候变化政策及措施

第七节 欧盟规划2050年温室气体减排80%-95%

第八节 英国实施积极政策促进温室气体减排

第九节 中国温室气体排放政策

一、中国应对温室气体排放的政策目标和战略选择

二、中国应对温室气体排放政策演变进程

三、中国政府积极参与应对气候变化的国际合作

四、中国未来应对温室气体排放政策的走向分析

第十节 德国应对气候变化的政策及措施

第十一节 碳税：减排温室气体重要税收制度

第十二节 澳大利亚宣布温室气体减排新措施

第十三节 欧盟制定航空运输业“减排”计划

第十七章 2015-2019全球温室气体减排总体情况分析

第一节 2015-2019全球温室气体减排情况分析

一、2050年全球温室气体减排一半

二、未来十年欧盟温室气体减排目标分析

三、美国温室气体减排现状分析

第二节 2015-2019我国温室气体减排情况分析

一、“十三五”中国节能减排六大成效

二、中国加快低碳能源的利用和推广

三、我国积极应对全球变暖

四、我国大力推进循环经济

五、解决我国环境污染和温室气体排放问题面临的困难

第三节 2022-2028年中国节能减排目标

第四节 联合国机构呼吁投入更多资金减排温室气体

第十八章 新能源发展下中国生物质炭行业投资分析及建议

第一节 投资机遇分析

一、中国经济的率先复苏对行业的支撑

二、生物质炭行业企业在危机中的竞争优势2017-2018年我国生物质炭行业部分重点项目一览

时间

项目名

所在地

投资方

项目概况

产出分析

2017年

万吨级秸秆生物质综合循环利用项目

汪清县

北京三聚公司、延边净宇生物

总投资3亿元，占地面积8.24万平方米，总建筑面积2.98万平方米。项目计划建设4套1.5万吨级秸秆处理装置，年处理农作物秸秆颗粒3万吨、废弃菌袋3万吨。

联产生物质炭基肥10万吨/年、生物质炭 0.14 万吨/年、木醋液 0.84 万吨/年。

2018年

南平三元硅胶和生物质炭棒项目

南平市延平新城

福建南平三元循环技术有限公司

厂区占地面积为13.64万平方米。项目总投资30000万元，分三期建设

一期年产20000吨硅胶和4000吨生物质炭

2017年

北京三聚环保（富锦）秸秆生物质循环利用项目

佳木斯市

北京三聚环保新材料股份有限公司

利用富锦市当地丰富的粮食作物秸秆、稻壳资源炭化生产秸秆生物质缓释炭基肥，实现农业废弃物综合循环利用，该项目计划投资2.6亿元。

建成后年生产生物质炭基肥10万吨，处理秸秆20万吨

2017年

万吨级秸秆生物质综合循环利用项目

逊克县

逊克县聚鑫生物质新材料有限公司

项目采用热分解法，通过固碳减排，有效降低温室气体排放，进一步优化土壤结构，改善农作物生长环境，实现农业废物综合循环利用，为农业稳产增产提供保障

年可生产生物质炭基肥5万吨、副产品木醋液0.57万吨、副产品生物质炭700吨，回收利用秸秆3万吨以上

2017年

吉林东辽广德汇能分布式生物质炭气电热能源综合利用项目

东辽县

东辽广德汇能生物质能源开发有限公司

项目总投资7991.37万元，占地面积10463平方米，建筑面积4262.8平方米，年消耗秸秆4.93万吨

年消耗玉米秸秆约5万吨，年生产生物质炭等产品0.8万吨，年发电量1625万度;可集中供热约3万平方米。

2017年

光谷蓝焰鄂州生物质热解炭气油联产联供项目

鄂州市长港镇

武汉光谷蓝焰新能源股份有限公司

项目占地100亩，总投资2.1亿元，规划建设3套炭气油热解多联产生产线，分两期建设。一期已经完工，建有原料车间、热解车间及配套设施。后续将建设研发中心、成型燃料生产线、发电车间以及产品深加工车间等。

该项目全部建成达产后，按规划设计可年处理农林剩余物11万吨，年产燃气1100万立方米、生物质炭1.3万吨、焦油1900吨、醋液9500吨，发电870万千瓦时。年减排二氧化碳14万吨、二氧化硫排放约1200吨。同时年增加农民收入约1400万元，为周边6000户农户供应清洁燃气。

2017年

爱放牧（兴安盟）生物质新材料有限公司万吨级秸秆生物质综合循环利用项目

内蒙古自治区

爱放牧（兴安盟）生物质新材料有限公司

项目总投资1.743亿元，占地面积100亩。建筑工程面积30910平方米，包括生物质车间、复合肥车间、秸秆仓库、化肥仓库、办公楼等。计划安装秸秆预处理装置4套，秸秆炭化装置4套，生物质炭缓释复合肥装置2套，循环水厂装置4套。

项目全部建成后，年可处理秸秆6万吨，年生产生物质炭缓释复合肥9万吨，副产生物质炭0.3万吨。

2018年

安徽明光虹源生物质项目

明光市

安徽明光虹源生物质有限公司

建设生物质燃气集中供热站一座，占地18.67亩，每小时供热15吨，总投资约4000万元。

年供热12万吨，生产生物炭12000吨 资料来源：公司公告

第二节 投资前景分析

- 一、原材料风险
- 二、环境污染风险
- 三、技术风险

第三节 行业应对策略

- 一、把握国家宏观政策契机
- 二、战略合作联盟的实施
- 三、企业自身应对策略

第四节 行业发展建议

- 一、发展生物质炭行业的建议
- 二、我国生物质炭行业发展方向和对策
- 三、我国生物质炭行业发展建议

第十九章 生物质炭行业发展趋势与投资规划建议研究

第一节 生物质炭行业市场发展潜力分析

- 一、市场空间广阔
- 二、竞争格局变化
- 三、高科技应用带来新生机

第二节 生物质炭行业发展趋势分析

- 一、世界可再生能源发展趋势
- 二、中国生物质炭行业发展趋势
- 三、生物质的生物转化技术发展趋势
- 四、未来生物质炭行业政策走向

第三节 生物炭与农业环境研究

- 一、生物炭与农业面源污染
- 二、生物炭与农田温室气体排放
- 三、生物炭与农业碳汇

第四节 生物质炭行业投资前景研究

- 一、生物质炭对全球气候变化的影响
- 二、生物炭与重金属污染农田修复
- 三、生物炭与土壤改良和农村环境建设

四、生物质炭在新能源领域的开发与应用

五、生物质炭在水处理方面的应用

六、生物质炭的研究展望

第二十章 “十三五”中国农业发展趋势及农业4.0

第一节 “十三五”我国现代农业发展趋势及任务

第二节 “十三五”中国农业改革发展的起点与展望

第三节 “十三五”将制定循环经济清晰指标体系

第四节 立足循环经济模式构筑“十三五”能源保障体系

第五节 “十三五”农业发展新形势

第六节 “十三五”是我国农业转型发展的重要时间窗口

第七节 “十三五”农业科技发展的主攻方向

第八节 广西“十三五”现代农业发展战略思路研究

第九节 “十三五”时期黑龙江省农业电子商务发展的思考

第十节 安徽省“十三五”打造现代生态农业强省

第十一节 对新疆“十三五”农业科技发展的思考与建议

第十二节 淮北市农业发展现状及“十三五”农业发展对策

第十三节 浙江省“十三五”农业科技创新工作展望

第十四节 广东省农业农村经济发展“十二五”回顾与“十三五”展望

第十五节 河北省“十三五”农业科技发展重点领域浅析

第十六节 “十三五”江苏省秸秆综合利用策略与秸秆产业发展的思考

第十七节 云南“十三五”县域经济发展纵深研究——基于互联网+云南高原特色农业视角

第十八节 “十三五”时期“三农”问题思考与政策建议

第十九节 “十三五”时期我国农业信息化发展的问题与对策探析

第二十节 “十三五”中国农业的新挑战与新突破

第二十一节 农业企业的转型与创新思维

第二十二节 我国农业进入4.0时代

第二十三节 农业1.0到农业4.0的演进过程

第二十四节 “互联网+”农业:助推农业走进4.0时代

第二十五节 如何构建农业4.0物流体系

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202203/278918.html>