

2017-2022年中国生物质燃料行业监测及发展机遇预测报告

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

《2017-2022年中国生物质燃料行业监测及发展机遇预测报告》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/201611/138745.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

生物质燃料：是指将生物质材料燃烧作为燃料，一般主要是农林废弃物（如秸秆、锯末、甘蔗渣、稻糠等）。主要区别于化石燃料。在目前的国家政策和环保标准中，直接燃烧生物质属于高污染燃料，只在农村的大灶中使用，不允许在城市中使用。生物质燃料的应用，实际主要是生物质成型燃料（Biomass Moulding Fuel，简称“BMF”），是将农林废物作为原材料，经过粉碎、混合、挤压、烘干等工艺，制成各种成型（如块状、颗粒状等）的，可直接燃烧的一种新型清洁燃料。

报告目录：

第1章：生物燃料行业发展背景20

1.1生物燃料行业综述20

1.1.1生物燃料的定义20

1.1.2生物燃料的特性20

1.1.3生物燃料的获取方式21

1.1.4生物燃料的意义22

1.2生物燃料行业发展背景23

1.2.1化石燃料的使用现状23

1.2.2化石燃料的储备现状24

1.2.3气候变化问题27

第2章：生物燃料行业政策环境分析29

2.1全球生物燃料政策解读29

2.1.1全球生物燃料政策解读29

2.1.2主要国家生物燃料政策解读32

2.2中国生物燃料政策解读35

2.2.1燃料乙醇企业税收政策35

2.2.2《可再生能源法》36

2.2.3《柴油机燃料调和用生物柴油》37

2.2.4引导奖励资金政策38

2.2.5《农业生物质能产业发展规划》38

2.3中国生物燃料发展规划分析39

2.3.1可再生能源中长期发展规划39

(1) 发展现状39

(2) 发展目标39	
2.3.2可再生能源“十三五”规划40	
2.4全球生物燃料政策效益分析41	
2.4.1降低温室气体排放的政策效益41	
2.4.2对农产品市场的影响43	
2.4.3对粮食价格及粮食安全的影响44	
2.4.4对农业生产的影响45	
第3章：生物燃料行业生产技术分析47	
3.1燃料乙醇生产技术分析47	
3.1.1燃料乙醇生产流程分析47	
(1) 干木薯片原料前处理48	
(2) 鲜木薯原料前处理50	
(3) 木薯淀粉质液化、糖化51	
(4) 发酵52	
(5) 蒸馏53	
(6) 脱水55	
3.1.2糖与淀粉生产燃料乙醇56	
(1) 低温蒸煮技术56	
(2) 同步糖化发酵技术56	
(3) 节能蒸馏技术56	
3.1.3纤维素生产燃料乙醇57	
(1) 纤维素乙醇酸水解工艺57	
(2) 纤维素乙醇酶水解工艺58	
1) 纤维素预处理工艺58	
2) 酶水解工艺60	
3) 发酵工艺60	
(3) 纤维素乙醇的研发进展61	
1) 全球纤维素乙醇的研发进展61	
2) 酶制剂在酶水解工艺中的技术创新63	
3.2生物柴油生产技术分析66	
3.2.1生物柴油生产技术分析66	
(1) 直接混合法66	

- (2) 微乳液法66
- (3) 高温裂解法66
- (4) 酯交换法67
- 1) 互溶剂的强化酯交换技术68
- 2) 固体碱（酸）催化酯交换技术68
- 3) 酶催化酯交换技术69
- (5) 生物酶法70
- (6) 超临界甲醇法70
- (7) 加氢裂化法71
- 3.2.2生物柴油生产技术的比较71
- 3.2.3生物柴油生产技术的制约74
- 3.3其他生物燃料生产技术分析74
- 3.3.1固体成型燃料技术74
- (1) 生物质致密成型技术分类74
- 1) 冷压致密成型74
- 2) 热压致密成型75
- 3) 炭化致密成型75
- (2) 固体成型燃料工艺分类及产品特点75
- 3.3.2生物质制氢技术76
- (1) 光解水制氢技术76
- (2) 暗发酵制氢技术76
- (3) 光发酵制氢技术77
- (4) 光发酵和暗发酵耦合制氢技术77
- (5) 发酵法生物制氢77
- 第4章：生物燃料行业发展状况分析78
- 4.1全球生物燃料行业发展分析78
- 4.1.1全球生物燃料行业发展规模78
- 4.1.2各国生物燃料行业发展分析79
- (1) 美国生物燃料行业发展分析79
- 1) 燃料乙醇79
- 2) 生物柴油80
- (2) 巴西生物燃料行业发展分析80

- 1) 燃料乙醇80
- 2) 生物柴油81
 - (3) 欧盟生物燃料行业发展分析81
- 1) 燃料乙醇81
- 2) 生物柴油82
- 3) 生物燃料耗油量与运输业消费量82
- 4.2中国生物燃料行业发展概况83
 - 4.2.1生物燃料行业发展阶段83
 - (1) 全球生物燃料行业发展阶段83
 - 1) 第零代生物燃料：彷徨时代83
 - 2) 第一代生物燃料：粮食时代83
 - 3) 第二代生物燃料：纤维素时代84
 - 4) 第三代生物燃料：微藻时代84
 - (2) 中国生物燃料行业所处阶段分析85
 - 4.2.2生物燃料行业发展概况86
 - (1) 燃料乙醇发展概况86
 - (2) 生物柴油发展概况88
 - (3) 纤维素乙醇发展概况90
 - (4) 合成生物燃油发展概况92
 - (5) 微藻柴油发展概况93
 - 4.2.3生物燃料行业发展规模94
- 4.3中国生物燃料行业五力竞争模型95
 - 4.3.1行业上游议价能力分析95
 - 4.3.2行业下游议价能力分析95
 - 4.3.3行业新进入者的威胁95
 - 4.3.4行业替代品的威胁96
 - 4.3.5行业内部竞争现状96
- 第5章：燃料乙醇发展状况分析98
 - 5.1全球燃料乙醇生产容量分析98
 - 5.1.1全球燃料乙醇生产格局分析98
 - 5.1.2各国燃料乙醇生产容量分析98
 - (1) 中国燃料乙醇生产容量分析98

(2) 巴西燃料乙醇生产容量分析	99
(3) 美国燃料乙醇生产容量分析	100
(4) 欧盟燃料乙醇生产容量分析	101
5.1.3 全球燃料乙醇生产容量预测	101
5.2 中国燃料乙醇发展分析	103
5.2.1 燃料乙醇原料种植业分析	103
(1) 甜高粱种植业发展分析	103
(2) 木薯种植业发展分析	103
(3) 甘薯种植业发展分析	104
(4) 甘蔗种植业发展分析	105
5.2.2 燃料乙醇成本分析	106
(1) 平均成本	106
(2) 不同原料成本比较	107
5.2.3 燃料乙醇项目建设情况	108
(1) 燃料乙醇投产项目	108
(2) 燃料乙醇在建项目	109
(3) 燃料乙醇拟建项目	110
5.2.4 燃料乙醇生产规模分析	111
(1) 燃料乙醇生产规模分析	111
(2) 燃料乙醇定点企业生产分析	112
5.2.5 燃料乙醇价格走势分析	112
(1) 燃料乙醇价格影响因素	112
(2) 燃料乙醇价格走势分析	113
5.2.6 不同原料燃料乙醇发展分析	115
(1) 粮食制乙醇发展分析	115
(2) 非粮制乙醇发展分析	116
5.3 中国非粮燃料乙醇产业化发展分析	117
5.3.1 甜高粱制乙醇产业化分析	117
(1) 甜高粱制乙醇的优势	117
1) 甜高粱产量高	118
2) 甜高粱是减排的优良作物	119
3) 生产成本低	119

4) 甜高粱茎秆可长期贮藏和运输120

(2) 甜高粱茎秆制乙醇产业化现状及前景120

1) 技术成熟度120

2) 代表企业121

3) 政策倾向121

4) 产能现状121

5) 产能规划122

6) 市场前景123

5.3.2木薯制乙醇产业化分析123

(1) 木薯制乙醇潜力分析123

(2) 木薯制乙醇经济性分析123

(3) 木薯制乙醇产业化现状及前景125

1) 技术成熟度125

2) 代表企业125

3) 政策倾向126

4) 产能现状126

5) 产能规划127

6) 市场前景127

5.3.3甘蔗制乙醇产业化分析128

(1) 甘蔗制乙醇可行性分析128

(2) 甘蔗制乙醇的优势129

(3) 甘蔗制乙醇的作用130

5.4中国纤维素乙醇产业化发展分析131

5.4.1技术成熟度131

(1) 纤维素水解酶的系列开发存在的重大技术瓶颈132

(2) 用于五碳糖发酵技术工程的菌株开发技术不成熟132

(3) 优化和提高木质纤维素预处理技术132

(4) 提高纤维素乙醇成熟醪酒度问题132

(5) 原料运输半径问题132

5.4.2代表企业133

5.4.3政策倾向134

5.4.4产能现状134

5.4.5产能规划134

5.4.6市场前景135

第6章：生物柴油发展状况分析136

6.1中国生物柴油的原材料分析136

6.1.1废弃油脂市场分析136

6.1.2原料种植业发展分析137

(1) 麻疯种植业发展分析137

(2) 光皮树种植业发展分析138

(3) 文冠果种植业发展分析139

(4) 黄连木种植业发展分析139

(5) 欧李种植业发展分析140

(6) 海蓬子种植业发展分析141

6.2中国生物柴油投资成本及效益分析141

6.2.1生物柴油生产成本分析141

6.2.2生物柴油价格走势分析144

(1) 生物柴油价格影响因素144

(2) 生物柴油价格走势分析144

6.2.3生物柴油投资效益分析145

(1) 社会效益分析145

(2) 经济效益分析146

(3) 生态效益分析146

6.3中国生物柴油发展现状分析147

6.3.1生物柴油产业化发展分析147

(1) 技术成熟度147

(2) 代表企业148

(3) 政策倾向149

(4) 产能现状150

(5) 产能规划150

(6) 市场前景152

6.3.2重点地区生物柴油发展分析152

(1) 四川生物柴油发展分析152

(2) 云南生物柴油发展分析154

(3) 广西生物柴油发展分析	156
(4) 重庆生物柴油发展分析	157
(5) 海南生物柴油发展分析	158
第7章：其他生物燃料发展状况分析	160
7.1 固体成型燃料发展分析	160
7.1.1 固体成型燃料的优势	160
7.1.2 固体成型燃料的效益	160
7.1.3 固体成型技术装备分析	162
(1) 螺旋挤压成型机	162
1) 生产企业	162
2) 产能现状	162
(2) 活塞冲压成型机	162
1) 生产企业	162
2) 产能现状	162
(3) 模棍冲压成型机	162
1) 生产企业	162
2) 产能现状	162
7.1.4 固体成型技术装备存在问题	163
7.1.5 固体成型燃料企业存在问题	164
7.1.6 固体成型燃料的发展前景	164
7.2 生物质制氢发展分析	165
7.2.1 生物质制氢科研单位	165
7.2.2 生物质制氢研究成果	165
7.2.3 生物质制氢发展建议	166
7.2.4 生物质制氢发展前景	166
第8章：生物燃料行业领先企业经营情况分析	167
8.1 燃料乙醇领先企业经营情况分析	167
8.1.1 吉林燃料乙醇有限责任公司经营情况分析	167
(1) 企业发展简况分析	167
(2) 企业产销能力分析	168
(3) 企业盈利能力分析	168
(4) 企业运营能力分析	169

(5) 企业偿债能力分析	169
(6) 企业发展能力分析	170
(7) 企业产品结构及新产品动向	170
(8) 企业经营情况分析	171
(9) 企业销售渠道与网络	171
(10) 企业经营优劣势分析	171
8.2 生物柴油领先企业经营情况分析	221
8.2.1 古杉集团经营情况分析	221
(1) 企业发展简况分析	221
(2) 企业经营情况分析	221
(3) 企业盈利能力分析	222
(4) 企业运营能力分析	222
(5) 企业偿债能力分析	223
(6) 企业发展能力分析	223
(7) 企业产品结构及新产品动向	224
(8) 企业经营情况分析	224
(9) 企业销售渠道与网络	224
(10) 企业经营优劣势分析	225
(11) 企业最新发展动向分析	225
第9章：生物燃料行业发展前景分析	276
9.1 生物燃料行业投资风险	276
9.1.1 生物燃料行业政策风险	276
9.1.2 生物燃料行业技术风险	276
9.1.3 生物燃料行业供求风险	277
9.1.4 生物燃料行业宏观经济波动风险	277
9.1.5 生物燃料行业关联产业风险	277
9.1.6 生物燃料行业产品结构风险	277
9.1.7 企业生产规模及所有制风险	278
9.2 生物燃料行业投资特性分析	278
9.2.1 生物燃料行业投资壁垒	278
9.2.2 生物燃料行业盈利模式	279
9.2.3 生物燃料行业盈利因素	280

9.3生物燃料行业发展前景预测	281
9.3.1生物燃料行业发展趋势分析	281
9.3.2燃料乙醇行业发展前景预测	282
(1) 燃料乙醇经济性分析	283
1) 淀粉类和糖类原料制乙醇经济性分析	283
2) 纤维素燃料乙醇经济性分析	287
(2) 燃料乙醇面临资源瓶颈	288
1) 糖与淀粉资源瓶颈	288
2) 农业废弃物资源瓶颈	289
3) 燃料乙醇面临技术制约	290
(3) 燃料乙醇发展前景预测	290
(4) 纤维素乙醇发展前景预测	292
9.3.3生物柴油行业发展前景预测	292
(1) 生物柴油发展问题分析	292
(2) 生物柴油发展政策建议	294
(3) 生物柴油行业发展主要措施	296
(4) 生物柴油发展前景预测	297
1) 能源植物潜能预测	297
2) 生物柴油产能预测	299

部分图表目录：：

图表1：常用石化、生物燃料的特性比较（单位：MJ/kg, MJ/MJ, kg/kg, kg/MJ） 21

图表2：生物燃料获取的三种途径 22

图表3：燃料乙醇生产流程图 48

图表4：干木薯片原料前处理工艺流程图 49

图表5：干木薯片原料前处理主要工艺参数（单位：mm, °C） 50

图表6：鲜木薯原料前处理工艺流程图 50

图表7：鲜木薯原料前处理主要工艺参数（单位：mm, °C） 51

图表8：木薯淀粉质液化、糖化工艺流程图 52

图表9：发酵车间工艺流程图 53

图表10：蒸馏车间工艺流程图 54

图表11：纤维素制乙醇流程图 58

图表12：纤维素酶制剂成本变化趋势（单位：美元/加仑） 64

图表13：油高温分解后成分组成（单位：%） 67

图表14：热裂解大豆油的性质（单位：MJ/kg, °C） 67

图表15：酯交换法和超临界甲醇法制取生物柴油的比较（单位：h, %, Mpa, °C） 71

图表16：生物柴油主要生产技术及其优缺点72

图表17：生物柴油生产主要技术性能及指标对比（单位：°C, %, 天） 73

图表18：生物质成型燃料加工设备成套工艺流程75

图表19：固体成型技术综合比较一览表76

图表20：2006-2016年7月全球乙醇燃料产量（单位：百万升） 78

图表21：2011-2016年7月美国燃料乙醇产量（单位：亿加仑） 80

更多图表见正文.....

详细请访问：<http://www.cction.com/report/201611/138745.html>