

化工行业

生物柴油：市场空间可期

核心观点：

- **生物柴油简介。** 凭借可再生性、环保性能优异、润滑性能以及运输便捷性等优势，生物柴油成为化石能源的有效替代品。
- **生物柴油行业情况。** 市场空间方面，根据全球再生能源现状报告（2018-2020），全球生物柴油在燃料领域的消耗量自 2007 年后增速放缓，在 2017 年达到 2731 万吨，10 年内复合增长率达 9.68%。全球生物柴油产量逐步提升，增速在 2017 年触底后反弹，近两年均以超过 10% 的增幅上升，2019 年全球生物柴油产量达到了 474 亿升，6 年内 CAGR 达 8.35%。据《全球可再生能源现状报告》中的数据显示，其中 HVO 生物柴油在 2019 年的产量与 2013 年相比实现了翻番，达到了 65 亿升。**竞争格局方面**，2019 年排名前五的国家生物柴油产量占全球的 57%，印度尼西亚超越美国、巴西等国家成为最大的生产国（占全球产量的 16.67%）。**应用方面**，美国供需同步增加，随着最低掺混量的稳步提升，美国对生物柴油的市场空间有望进一步打开。欧盟等国家和地区要求在交通运输燃料中强制添加生物柴油，相关政策推动生物柴油市场发展。同时以粮食为原料的第一代生物燃料将被欧盟逐步淘汰，以食用油等为原料的第二代生物燃料将成为市场中的主流产品，为我国以食用油等为原料的生物柴油产业提供了良好的发展机遇。
- **我国生物柴油行业潜力大。**（1）我国的生物柴油行业原料—生产—应用（销售）产业链初步形成，城市垃圾回收利用率还很低，废油脂作为主要生活垃圾之一，未来资源化利用的市场空间很大。（2）政策支持保障原料供给，我国生物柴油产量、出口量增长迅速。根据 WIND 资讯，2012 年我国生物柴油出口量仅为 58 吨，2019 年达到了 66.2 万吨，7 年内复合增长率达到 280%。2020 年 1-5 月我国出口的生物柴油达 25.1 万吨，累计同比增加 16.24%。（3）我国生物柴油出口价格上行。生物柴油进出口价格与棕榈油价格有一定的相关性，出口价格与国内棕榈油现货价格自 2016 年以来总体呈上升趋势，2020 年 4 月出口价格上升至 5 年以来的最高点。
- **产业链相关标的。** **卓越新能：**国内废油脂生产生物柴油领先企业，目前公司共有平林生产基地等六个生产基地。美山建成后将新增生物柴油产能 10 万吨，天然脂肪醇产能 5 万吨，后续计划建设生物烃新型燃料、丙二醇等储备项目。公司 2019 年归母净利润达到了 2.16 亿元，2016-2019 年复合增长率达 62.87%。**嘉澳环保：**公司 2019 年报显示，公司在建项目生物质能源项目、氯代增塑剂项目和济宁环保增塑剂项目预计在 2020 年完工，届时产能将分别达到 15 万吨、6 万吨和 2 万吨。
- **风险提示。** 生物柴油价格及原材料价格大幅波动；生物柴油行业政策波动风险；国际贸易环境发生重大变化；重大安全、环保事故。

行业评级

买入

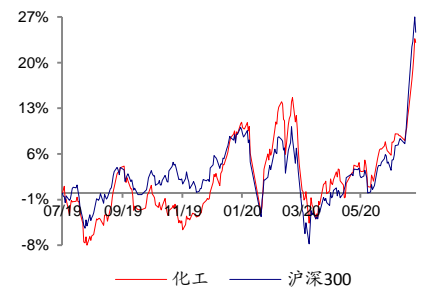
前次评级

买入

报告日期

2020-07-13

相对市场表现



分析师：

吴鑫然



SAC 执证号：S0260519070004

SFC CE No. BPW070



0755-88286915



wuxr@gf.com.cn

分析师：

何雄



SAC 执证号：S0260520050004



021-60750613



hexiong@gf.com.cn

请注意，何雄并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

相关研究：

- 化工行业:关注民营大炼化行业 2020-07-12
- 化工行业:民营大炼化:景气底部彰显价值本色 2020-07-07
- 化工行业:化工品价格涨跌相当,生物柴油行业市场空间大 2020-07-05

重点公司估值和财务分析表

| 股票简称 | 股票代码 | 货币 | 最新 收盘价 | 最近 报告日期 | 评级 | 合理价值 (元/股) | EPS(元) | | PE(x) | | EV/EBITDA(x) | | ROE(%) | |
|------|-----------|-----|-----------|------------|----|---------------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|--------|-------|
| | | | | | | | 2020E | 2021E | 2020E | 2021E | 2020E | 2021E | 2020E | 2021E |
| 卫星石化 | 002648.SZ | CNY | 17.71 | 2020/7/7 | 买入 | 20.96 | 1.31 | 2.51 | 13.5 | 7.0 | 12.1 | 8.6 | 11.9 | 17.1 |
| 苏博特 | 603916.SH | CNY | 28.02 | 2020/7/6 | 买入 | 32.14 | 1.40 | 1.72 | 20.0 | 16.3 | 12.9 | 10.9 | 15.4 | 15.9 |
| 利尔化学 | 002258.SZ | CNY | 22.62 | 2020/7/5 | 买入 | 20.00 | 1.00 | 1.39 | 22.6 | 16.3 | 10.9 | 8.7 | 12.7 | 14.5 |
| 新和成 | 002001.SZ | CNY | 31.04 | 2020/6/22 | 增持 | 32.50 | 1.81 | 2.21 | 17.2 | 14.0 | 14.1 | 11.5 | 20.1 | 21.1 |
| 和顺石油 | 603353.SH | CNY | 54.89 | 2020/6/17 | 买入 | 54.75 | 1.48 | 1.90 | 37.1 | 28.9 | 21.7 | 17.2 | 10.9 | 12.1 |
| 昊华科技 | 600378.SH | CNY | 22.88 | 2020/5/6 | 买入 | 26.40 | 0.66 | 0.74 | 34.8 | 30.8 | 29.7 | 24.2 | 8.6 | 8.4 |
| 新宙邦 | 300037.SZ | CNY | 64.23 | 2020/5/5 | 买入 | 49.57 | 1.24 | 1.53 | 51.8 | 41.9 | 40.9 | 33.0 | 13.2 | 14.0 |
| 万华化学 | 600309.SH | CNY | 55.20 | 2020/4/26 | 买入 | 43.18 | 2.54 | 4.38 | 21.8 | 12.6 | 13.2 | 8.2 | 15.1 | 21.2 |
| 桐昆股份 | 601233.SH | CNY | 15.28 | 2020/4/28 | 买入 | 17.05 | 1.55 | 1.99 | 9.8 | 7.7 | 10.3 | 6.9 | 12.8 | 13.6 |
| 广信股份 | 603599.SH | CNY | 18.75 | 2020/4/28 | 买入 | 18.00 | 1.20 | 1.67 | 15.6 | 11.2 | 10.6 | 7.3 | 9.5 | 11.0 |
| 安迪苏 | 600299.SH | CNY | 13.58 | 2020/4/23 | 增持 | 14.54 | 0.63 | 0.74 | 21.5 | 18.4 | 10.5 | 9.1 | 10.6 | 11.1 |
| 万润股份 | 002643.SZ | CNY | 19.54 | 2020/4/19 | 买入 | 17.98 | 0.62 | 0.81 | 31.3 | 24.0 | 18.2 | 14.1 | 10.6 | 12.2 |
| 利安隆 | 300596.SZ | CNY | 35.21 | 2020/4/19 | 买入 | 41.56 | 1.66 | 2.11 | 21.2 | 16.7 | 15.6 | 12.5 | 15.2 | 16.1 |
| 醋化股份 | 603968.SH | CNY | 17.09 | 2020/4/19 | 买入 | 19.56 | 1.30 | 1.54 | 13.1 | 11.1 | 8.1 | 7.1 | 14.9 | 15.0 |
| 百合花 | 603823.SH | CNY | 18.92 | 2020/4/18 | 增持 | 23.81 | 0.95 | 1.17 | 19.9 | 16.2 | 12.2 | 9.9 | 15.6 | 16.3 |
| 金禾实业 | 002597.SZ | CNY | 25.97 | 2020/3/15 | 买入 | 28.06 | 1.65 | 1.96 | 15.7 | 13.3 | 10.6 | 8.8 | 18.1 | 18.7 |
| 阳谷华泰 | 300121.SZ | CNY | 8.97 | 2020/3/11 | 买入 | 11.52 | 0.64 | 0.81 | 14.1 | 11.0 | 9.1 | 7.2 | 12.9 | 14.1 |
| 雅克科技 | 002409.SZ | CNY | 70.90 | 2020/2/6 | 买入 | 39.05 | 0.71 | 0.88 | 100.5 | 80.2 | 65.8 | 53.5 | 6.9 | 7.9 |
| 三友化工 | 600409.SH | CNY | 5.28 | 2020/1/19 | 买入 | 7.35 | 0.47 | 0.51 | 11.2 | 10.4 | 5.3 | 4.5 | 7.6 | 7.6 |

数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

备注: 表中估值指标按照最新收盘价计算

目录索引

| | |
|--------------------------------------|----|
| 一、生物柴油污染小可再生，为化石能源的理想替代品 | 5 |
| 二、海外生物柴油市场稳步扩张，欧洲市场将出现结构性转变 | 6 |
| （一）全球生物柴油市场空间大，系列掺混政策助推产业发展 | 6 |
| （二）美国、欧盟生物柴油前景广阔，第二代产品未来需求向好 | 8 |
| 三、我国生物柴油行业潜力大 | 10 |
| （一）我国生物柴油产业进入快速发展阶段，未来可期 | 10 |
| （二）政策支持保障原料供给，我国生物柴油产量、出口量增长迅速 | 11 |
| 四、生物柴油出口价格上行 | 13 |
| 五、相关标的 | 14 |
| （一）卓越新能 | 14 |
| （二）嘉澳环保 | 16 |
| 六、风险提示 | 18 |

公共联发
(国泰基金管理有限公司)
2020-07-13

未经广发证券许可
任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用

图表索引

| | |
|--|----|
| 图 1: 生物柴油基本制备方法 | 6 |
| 图 2: 2007-2017 年全球生物柴油在燃料领域的消耗量 | 6 |
| 图 3: 2013-2019 年全球生物柴油产量 | 7 |
| 图 4: 2018-2019 年主要生产国家生物柴油产量 | 7 |
| 图 5: 2009-2019 年美国生物柴油供需对比 | 8 |
| 图 6: 2013-2019 年欧盟生物柴油产量 | 10 |
| 图 7: 我国生物柴油产业链 | 10 |
| 图 8: 2018 年我国各省市生物柴油企业数量 | 11 |
| 图 9: 我国生物柴油主要生产厂商 | 11 |
| 图 10: 2011-2017 年国内生物柴油供需对比 | 13 |
| 图 11: 2012-2019 年国内生物柴油进出口数量 | 13 |
| 图 12: 我国生物柴油出口价格与棕榈油价格对比 | 13 |
| 图 13: 我国生物柴油进口价格与棕榈油价格对比 | 13 |
| 图 14: 我国国内生物柴油价格与进出口价格对比 | 14 |
| 图 15: 2011-2019 年卓越新能营业收入及增速 | 14 |
| 图 16: 2011-2019 年卓越新能海外业务收入及增速 | 14 |
| 图 17: 2011-2019 年卓越新能生物柴油营业收入及毛利率 | 15 |
| 图 18: 2011-2019 年卓越新能生物柴油销售均价与单位营业成本 | 15 |
| 图 19: 2011-2019 年卓越新能生物柴油产销情况 | 15 |
| 图 20: 2011-2019 年卓越新能归母净利润及增速 | 16 |
| 图 21: 2011-2019 年卓越新能毛利率与净利率 | 16 |
| 图 22: 2011-2019 年嘉澳环保营业收入及增速 | 17 |
| 图 23: 2011-2019 年嘉澳环保归母净利润及增速 | 17 |
| 图 24: 2017-2019 年嘉澳环保生物柴油营业收入 | 17 |
| 图 25: 2017-2020Q1 嘉澳环保生物柴油产销情况 | 17 |
| 图 26: 2017-2020Q1 生物柴油销售均价与单位成本 | 18 |
| 图 27: 2011-2019 年毛利率与净利率 | 18 |
| 表 1: 生物柴油与 0#柴油对比 | 5 |
| 表 2: 各国生物柴油支持政策 | 8 |
| 表 3: 欧盟生物柴油掺混率政策变更 | 9 |
| 表 4: 我国生物柴油支持政策 | 12 |
| 表 5: 卓越新能生产基地 | 16 |
| 表 6: 嘉澳环保在建项目 | 18 |

一、生物柴油污染小可再生，为化石能源的理想替代品

能源问题一直是当今社会发展中的关键问题，化石燃料的过分开采和利用、以及由此带来的环境问题，已经严重制约了国民经济的发展。面对化石能源的不可再生性，行之有效的解决办法就是寻找可持续的替代清洁能源，而且已经成为关乎国民经济可持续发展、国家安全和社​​会进步的重大议题，这其中生物质能源的利用越来越受到人们的重视。

生物质能源的利用从其特点和转化方式可以分为固体燃料生产技术、液体燃料生产技术和气体燃料生产技术，而生物柴油作为液体燃料中的一个突出代表，相较于常规液体燃料（柴油、汽油等），排放的温室气体更少，因此现在已经被部分使用在运输燃料领域，作为化石能源的有效替代品。

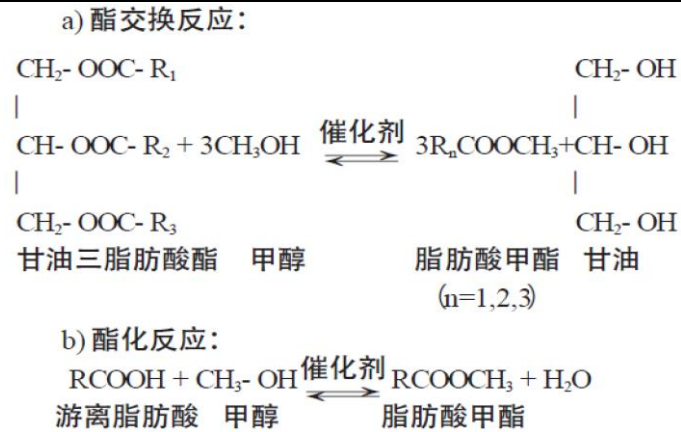
表 1：生物柴油与0#柴油对比

| 项目名称 | 单位 | 生物柴油 | 0#柴油 |
|----------|-------|-------------------------------------|---------|
| 十六烷值 | - | 大于 49 | 45 |
| 排放 | - | 碳氢化物、微粒子以及 SO ₂ 、CO 排放量少 | 有黑烟 |
| 闪点 | °C | >105 | >60 |
| 密度（20°C） | kg/L | 0.88 | 0.815 |
| 低位热值 | MJ/kg | 37.5 | 44.95 |
| 元素组成 | - | C、H、O | C、H |
| 分子量 | - | 300 左右 | 190-220 |

数据来源：《生物柴油研究现状及其进展》李攀等，广发证券发展研究中心

生物柴油以油料作物、野生油料植物和工程微藻等水生植物油脂以及动物油脂、餐饮垃圾油等为原料油，通过酯交换工艺，最终制成的可代替石化柴油的再生性柴油燃料。生物柴油可再生，具有优异的环保性能，而且具有较好的低温发动机启动性能、润滑性能，可降低喷油泵、发动机缸和连杆的磨损率，延长其使用寿命；闪点高，运输及储存安全；使用便捷，对发动机无特殊要求；此外生物柴油按一定比例与石化柴油调和使用时，可降低油耗、提高动力性，并降低尾气污染。

图 1: 生物柴油基本制备方法



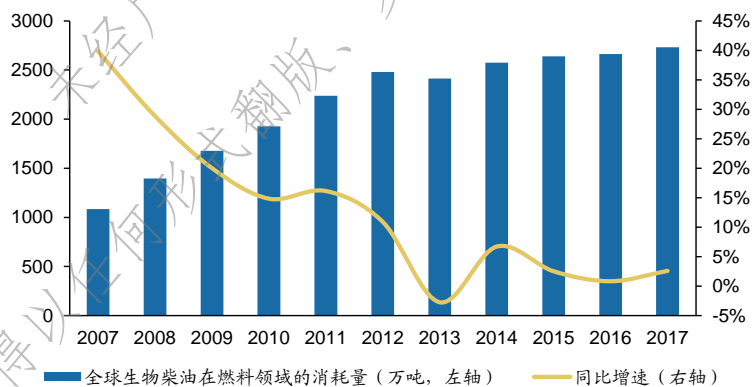
数据来源:《生物柴油研究现状及其进展》李攀等,广发证券发展研究中心

二、海外生物柴油市场稳步扩张, 欧洲市场将出现结构性转变

(一) 全球生物柴油市场空间大, 系列掺混政策助推产业发展

生物柴油在国外的制备与应用研究历史较长, 在交通燃料等领域已经得到广泛的应用。全球生物柴油在燃料领域的消耗量自2007年后增速放缓, 在2017年达到2731万吨, 10年内复合增长率达9.68%。

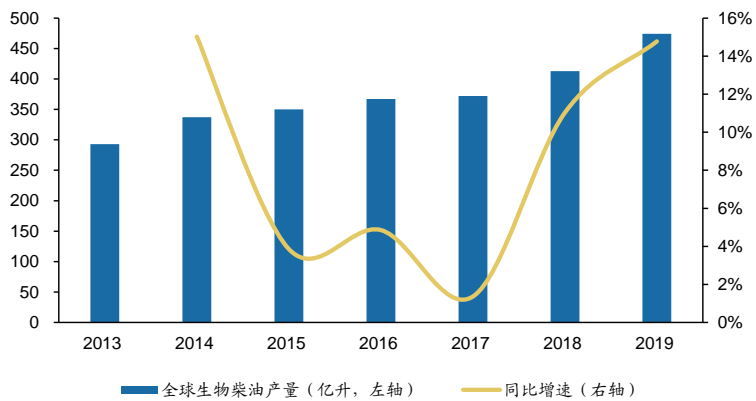
图 2: 2007-2017年全球生物柴油在燃料领域的消耗量



数据来源: 联合国统计司,《2018 全球再生能源现状报告》, 广发证券发展研究中心

随着生物柴油在燃料领域需求量的稳步扩张, 全球生物柴油产量逐步提升, 增速在2017年触底后反弹, 近两年均以超过10%的增幅上升, 2019年全球生物柴油产量达到了474亿升, 6年内CAGR达8.35%。据《全球可再生能源现状报告》中的数据显示, 其中HVO生物柴油在2019年的产量与2013年相比实现了翻番, 达到了65亿升。

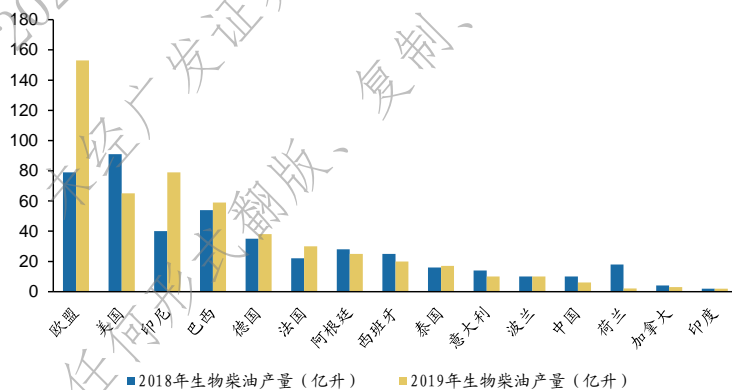
图 3：2013-2019年全球生物柴油产量



数据来源：Wind，2019、2020年《全球可再生能源报告》，广发证券发展研究中心

在生物柴油的制备和应用方面，国外发展比较早，目前技术也比较成熟，并且主要集中在美国和欧盟国家。据《全球可再生能源现状报告》中的数据显示，2018年排名前五的国家生物柴油产量占全球的53%，2019年达到了57%。目前全球生物柴油主要产地为欧盟，占全球总产量的32.28%。此外印度尼西亚成为最大的生产国(占全球产量的16.67%)，超过了美国(13.71%)和巴西(12.45%)，其次是德国(8.02%)、法国(6.33%)和阿根廷(5.27%)。

图 4：2018-2019年主要生产国家生物柴油产量



数据来源：2019、2020年《全球可再生能源报告》，广发证券发展研究中心

在生物柴油的应用方面，欧盟等国家和地区要求在交通运输燃料中强制添加生物柴油，相关系列政策推动生物柴油市场发展。为了实现节能减排目标，欧盟、美国、印尼等生物柴油主要产销国（地区）通过立法等手段强制要求在柴油中添加生物柴油，而掺混量在政策支持下稳步提升，此类政策为生物柴油市场的不断扩张提供了稳定的政策保障。

表 2: 各国生物柴油支持政策

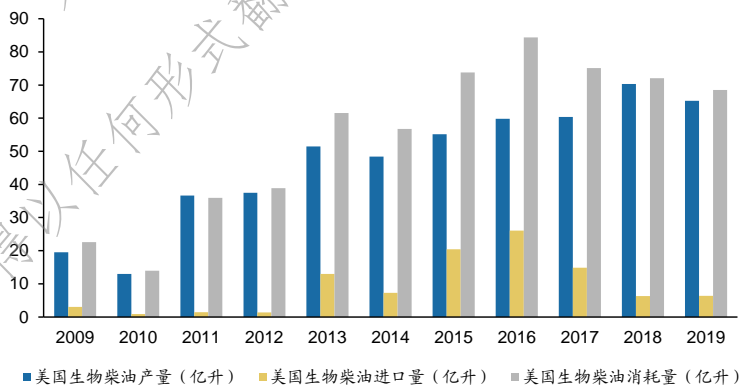
| 国家或地区 | 时间 | 政策 | 内容 |
|-------|-------------|---------------------|---|
| 欧盟 | 2018 年 | 修订《促进可再生能源使用指令》 | 到 2020 年添加生物燃料的比例在 10%，2030 年添加生物燃料的比例在 20%；逐步淘汰基于粮食作物的生物燃料，到 2030 年各成员国基于食品的生物燃料的贡献不高于 3.8%。 |
| 印尼 | 2020 年 | B30 计划 | 自 2020 年 1 月 1 日起实施 B30 计划；受疫情影响，印尼高级官员表示可能推迟 B40 计划。 |
| 巴西 | 2008-2019 年 | 系列强制掺混政策 | 强制掺混比例从 2008 年初的 2% 稳步提升至 2019 年的 11%。 |
| 美国 | 2011-2020 年 | 生物柴油最低使用量政策、RINS 机制 | 每年生物柴油最低使用量从 2011 年的 8 亿加仑提升至 2020 年的 24.3 亿加仑；RINS 码让生物柴油责任商在价格上升时也能获利。 |
| 阿根廷 | 2006-2016 年 | 《26093 号法案》及后续政策 | 2010 年 1 月柴油中强制添加 5% 的生物柴油，后续提升至 10%；2017 年阿根廷实际掺混率就已经达到了 9% 以上。 |
| 马来西亚 | 2014 年 | 系列掺混政策 | 种植园工业和商品部门执行生物柴油混合 B5 标准，2019 年提高到 B10。 |

数据来源：智研咨询，广发证券发展研究中心

（二）美国、欧盟生物柴油前景广阔，第二代产品未来需求向好

美国供需同步增加，市场空间有望进一步打开。美国本土生物柴油产量自 2012 年起奋起直追，逐步弥合需求空缺，在 2019 年达到了 65 亿升。根据美国能源信息署 (EIA) 的数据，截止 2019 年美国共有 102 家生物柴油工厂，生物柴油生产能力为 167,000 桶/日。美国生物柴油进口量在 2016 年后迅速下滑，这是由于 2017 年美国商务部决定对阿根廷及印尼的进口生物柴油征收反补贴税，限制了两国生物柴油进口。根据美国的生物柴油最低使用量政策，在 2020 年最低使用量将达到 24.3 亿加仑；随着最低掺混量的稳步提升，美国对生物柴油的需求量将大大增加，市场空间有望进一步打开。

图 5: 2009-2019 年美国生物柴油供需对比



数据来源：美国能源信息署 (EIA)，广发证券发展研究中心

欧盟作为全球最大的生物柴油产地与消耗地，从 2009 年起陆续颁布了系列政策，划定了生物燃料在交通运输燃料中的使用比重：

- 2009年开始实施的《可再生能源指令》中，要求到2020年在交通运输燃料中添加生物燃料的比例达到10%，到2030年该比例提升至20%；
- 2015年，欧盟公布了生物柴油调合燃料的B20/B30标准，允许在化石柴油中添加20%或30%的生物柴油，掺混比例进一步提高；
- 2018年，欧盟修订了《可再生能源指令》，要求到2030年最终总能源需求中可再生能源占到32%。

欧盟大力支持提高生物燃料的掺混比例，但自2010年起对第一代生物燃料的掺混比例设置了上限。欧盟所生产的第一代生物柴油的原料主要为菜籽油、棕榈油等食用油，在可持续发展、间接地利用土地、农业问题等方面存在一定问题。通过多次博弈，目前基于粮食作物的第一代生物燃料的掺混上限将从2021年的7%下降到2030年的3.8%；与此同时，将第二代生物燃料的掺混下限将从2021年的1.5%上升到2030年的6.8%。

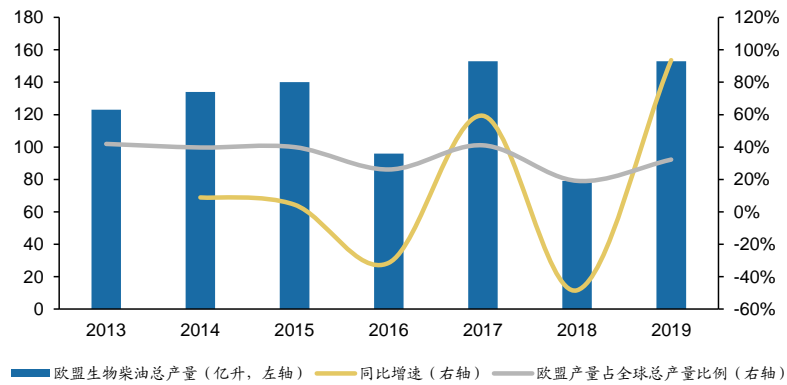
表 3：欧盟生物柴油掺混率政策变更

| 年份 | 政策 | 第一代生物燃料掺混率 | 第二代生物燃料掺混率 |
|------|-------------------|---|-----------------------------|
| 2012 | 欧盟委员会，公报建议 | ≤5% | —— |
| 2013 | 欧盟议会表决通过 | ≤6% | —— |
| 2014 | 欧盟各国，临时协议 | ≤7% | —— |
| 2015 | 欧洲议会环境委员会成员，妥协性协定 | 2020年，≤7% | —— |
| 2016 | 第二个《可再生能源指令》 | 2021年，≤7%；2030年，≤3.8% (2021—2025年，上限逐年减少0.3个百分点； 2026—2030年，逐年减0.4个百分点) | 2021年，≥1.5%； 2030年，≥6.8% |

数据来源：智研咨询，广发证券发展研究中心

伴随着生物燃料掺混率要求的不断调整，欧盟生物柴油的产量也出现了一定波动，但占全球总产量的比例稳定在30%上下。2012-2015年，第一代生物燃料掺混率的上限不断提高，欧盟生物柴油的产量也随之扩大。自2016年起第一代生物燃料掺混率上限被要求逐年下降，目前欧盟已决定到2030年之前逐步淘汰高排放生物燃料，并制定一项协议，允许棕榈油在2023年之前一直使用，然后在2030年之前将其逐渐淘汰。据英国海运咨询机构德路里的数据，欧盟已经越来越多地转向从中国进口，而中国的主要原料是用过的食用油（UCO）。

图 6: 2013-2019年欧盟生物柴油产量



数据来源: 2014-2020年《全球可再生能源现状报告》, 广发证券发展研究中心

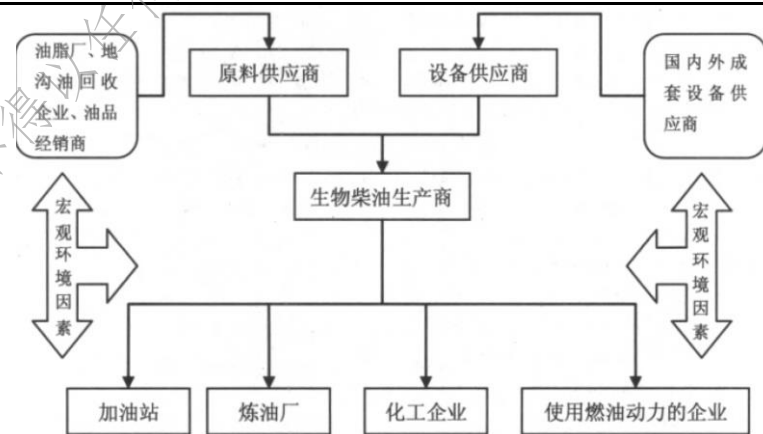
我们认为未来欧盟仍将保持全球最大生物柴油市场之一的地位, 且随着相关政策的进一步推进, 生物柴油产业在继续蓬勃发展的同时将出现结构性调整, 以粮食为原料的第一代生物燃料将被欧盟逐步淘汰, 以食用油等为原料的第二代生物燃料将成为市场中的主流产品, 这无疑为我国生物柴油产业提供了良好的发展机遇。

三、我国生物柴油行业潜力大

(一) 我国生物柴油产业进入快速发展阶段, 未来可期

目前我国的生物柴油行业原料—生产—应用(销售)产业链初步形成, 发展潜力巨大。我国城市垃圾回收利用率还很低, 废油脂作为主要生活垃圾之一, 未来资源化利用的市场空间很大。生物柴油产业的发展不仅是为消费者提供一种绿色可再生资源, 更是实现了地沟油的无害化和资源化利用, 确保食品安全与生态环境问题, 具有深刻的社会意义和环保意义, 因而在我国具有巨大的发展潜力, 属于朝阳产业。

图 7: 我国生物柴油产业链

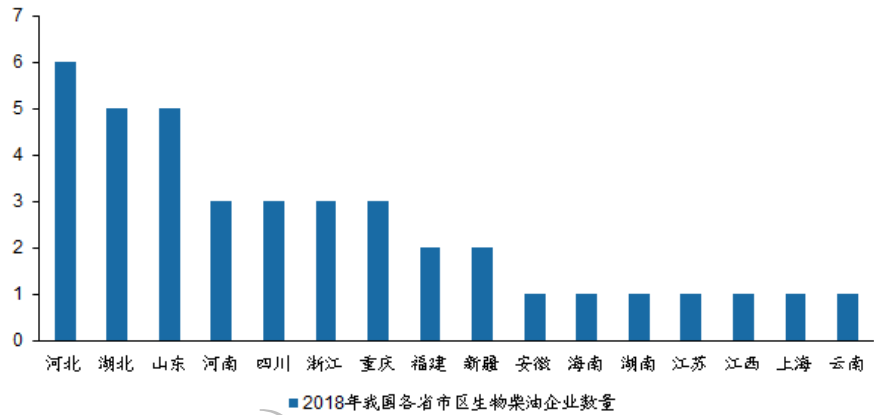


数据来源: 《产业链视角下生物柴油的发展瓶颈及对策》王庆等, 广发证券发展研究中心

我国生物柴油产业起步于2006年, 在2010年初具规模。据智研咨询数据, 目前全国

生物柴油生产厂家有50多家，主要为民营企业，分布在河北、湖北、山东、河南等地，其中河北企业数量居于首位。

图 8：2018年我国各省市生物柴油企业数量



数据来源：《我国生物柴油产业存在问题与发展建议》李艾军，广发证券发展研究中心。据智研咨询数据，现产能超过10万吨的生物柴油企业有16家左右，年产5000吨以上的厂家超过40家，最大规模为30万吨，其中卓越新能的年产能达到了24万吨。

图 9：我国生物柴油主要生产厂商

| 公司名称 | 2018年生物柴油产能 | 2018年生物柴油收入 |
|-----------------|-------------|-------------|
| 龙岩卓越新能源股份有限公司 | 24万吨/年 | 8.7亿元 |
| 河北金谷集团 | 10万吨/年 | — |
| 唐山金利海生物柴油股份有限公司 | 6万吨/年 | 2.89亿元 |
| 浙江东江能源科技有限公司 | 5万吨/年 | 3.20亿元 |
| 河北隆海生物能源股份有限公司 | 6万吨/年 | 0.79亿元 |
| 荆州大地生物工程股份有限公司 | 5万吨/年 | — |
| 上海中器环保科技有限公司 | 100吨/天 | — |

数据来源：卓越新能招股说明书，广发证券发展研究中心

（二）政策支持保障原料供给，我国生物柴油产量、出口量增长迅速

我国人均耕地面积少，食用油脂需求量大，使用粮食作为生物柴油的原料来源既不现实又不环保。2006年8月，在全国生物质能开发利用工作会议上，对于开发生物柴油提出的要求是“不与民争粮，不与粮争地”。从经济效益和社会效益来看，将废弃油脂转化为生物柴油是将其资源化利用的最佳路径，不仅可以在一定程度上解决“地沟油”回流餐桌等问题，又可以提供高效清洁的能源。

根据科技部发布的《关于发布国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”等重点专项2019年度项目申报指南的通知》，我国每年生产的工业油脂和废弃油脂总量超过1000万吨，但我国废油脂的行业特性使其回收利用难度较大，生物柴油产业受制于原料供应的限制，尚无法满足巨大的市场需求。

目前我国已颁布多项政策助推国内生物柴油产业发展，不断规范引导废弃油脂进入

生物柴油产业。国家通过颁布系列政策完善相关法律法规和标准体系，鼓励、支持相关厂商利用废弃油脂生产生物柴油，并不断拓宽生物柴油的应用领域。

我们认为国家将继续推动、扶持生物柴油产业的发展，提高废弃油脂回收率，未来进入生物柴油产业链的废弃油脂将稳步增加，近1000万吨/年的废弃油脂将为生物柴油产业提供稳定的原料保障。此外，我国丰富的木本油料作物如麻疯树、黄连木、等也将逐步成为主要原料来源之一，从而为生物柴油的生产提供更为充足的原料来源，使得产量得到进一步提升。

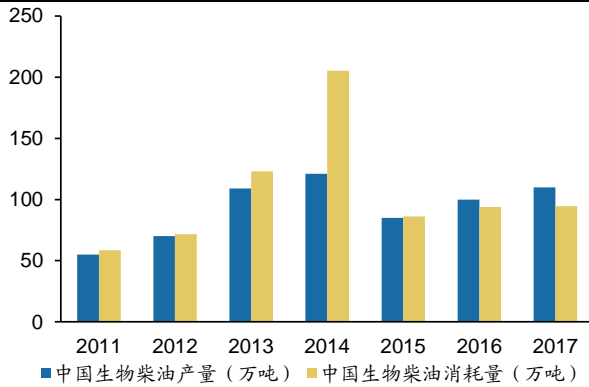
表 4：我国生物柴油支持政策

| 时间 | 政策 | 发布单位 | 内容 |
|--------|--------------------------------|----------|--|
| 2012 年 | 《生物产业发展规划》 | 国务院 | 实施生物柴油商业化示范工程，加快生物柴油至备用催化剂开发。 |
| 2013 年 | 《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》 | 发改委 | 支持餐厨废弃物制成生物柴油等资源化产品。 |
| 2014 年 | 《关于印发新能源行业加强大气污染防治工作方案的通知》 | 发改委、能源局等 | 继续推动非粮燃料乙醇试点、生物产油等产业化示范点。 |
| 2014 年 | 《生物柴油产业发展政策》 | 能源局 | 大力宣传生物柴油对解决“地沟油”回流餐桌问题、大气雾霾治理和可持续发展的战略意义与重要作用，适时调整《柴油机燃料调合用生物柴油》和《生物柴油调合燃料》国家标准为强制性标准。 |
| 2015 年 | 《国家创新驱动发展战略纲要》 | 国务院 | 发展安全清洁高效的现代能源技术，加快生物质能等清洁能源和新能源技术开发，发展资源高效利用和生态环保技术。 |
| 2016 年 | 《生物质能发展“十三五”规划》 | 能源局 | 建立健全生物柴油产品标准体系，开展市场封闭推广示范，推进生物柴油在交通领域的应用。 |
| 2016 年 | 《关于全国全面供应符合第五阶段国家强制性标准车用油品的公告》 | 发改委等 | 在全国范围内全面供应符合国 V 标准的车用汽油（含 E10 乙醇汽油）、车用柴油（含 B5 生物柴油）。 |
| 2017 年 | 《“十三五”生物产业发展规划》 | 发改委 | 完善原料供应体系，有序发展生物柴油。 |
| 2018 年 | 《上海市支持餐厨废弃油脂制生物柴油推广应用暂行管理办法》 | 上海市发改委 | 支持餐厨废弃油脂制生物柴油（B5）在上海市加油站推广应用，并设置应急托底保障机制，鼓励源头补偿。 |

数据来源：智研咨询，卓越新能招股说明书，广发证券发展研究中心

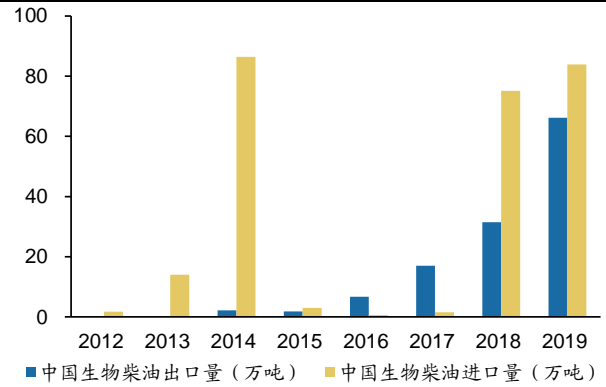
在相关政策的支持下，目前我国生物柴油产业处于快速扩张阶段，国内厂商不断拓展海外市场。我国生物柴油行业2015年受石油价格持续低迷影响，产量有所下降，随后稳步上升，2017年达到了110万吨。

图 10: 2011-2017年国内生物柴油供需对比



数据来源: 中国产业信息网, 广发证券发展研究中心

图 11: 2012-2019年国内生物柴油进出口数量



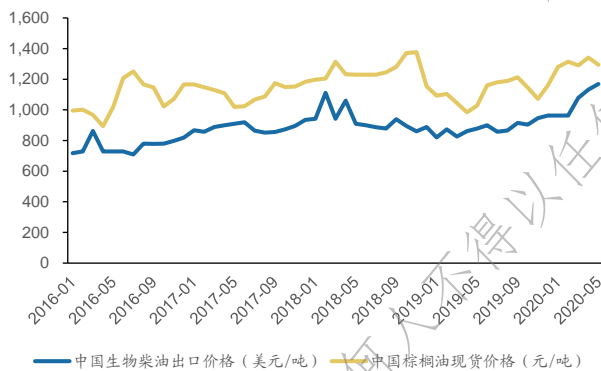
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

如今我国生物柴油产业已形成产品、技术、设备三驾马车同时出口局面, 其中产品出口批次多, 数量大, 质量稳定。我国生物柴油出口量增长迅速, 2012年出口量仅为58吨, 2019年达到了66.2万吨, 7年内复合增长率达到了280%。2020年1-5月我国出口的生物柴油达25.1万吨, 累计同比增加16.24%。未来海外市场仍然是生物柴油厂商的重要战场, 在足量供给国内需求的同时, 积极占领海外市场至关重要。

四、生物柴油出口价格上行

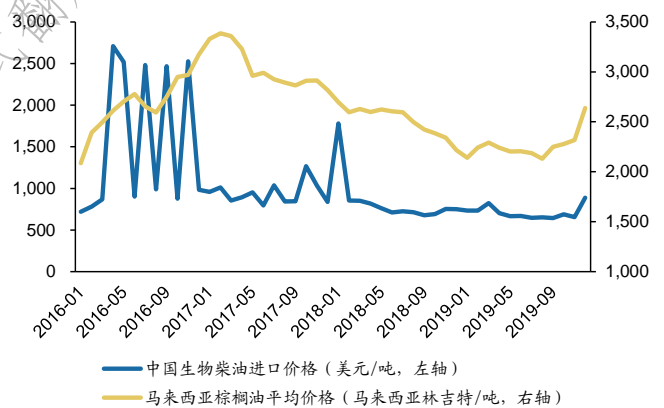
我国生物柴油进出口价格与棕榈油价格有一定的相关性。出口价格与国内棕榈油现货价格自2016年以来总体呈上升趋势, 2020年4月出口价格上升至5年以来的最高点。

图 12: 我国生物柴油出口价格与棕榈油价格对比



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

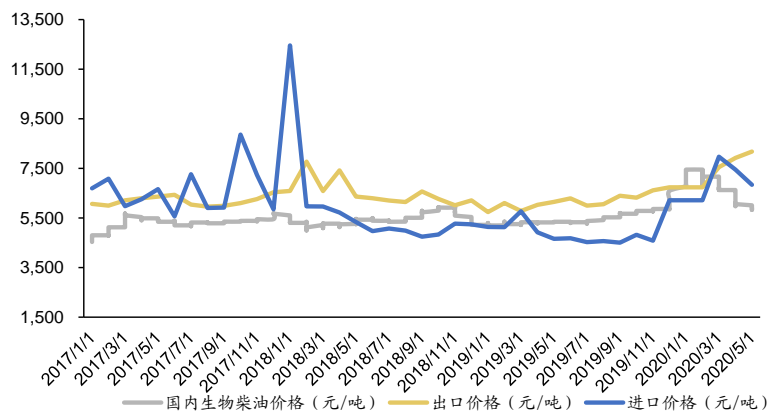
图 13: 我国生物柴油进口价格与棕榈油价格对比



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

2017-2019年我国国内生物柴油价格较为稳定, 2020年上半年出现了小幅波动。进口价格自2018年以来维持在5000元/吨附近, 同样在2020年上半年出现波动。而出口价格在6500元/吨上下浮动, 2020年上半年出口价格微微上扬。

图 14: 我国国内生物柴油价格与进出口价格对比



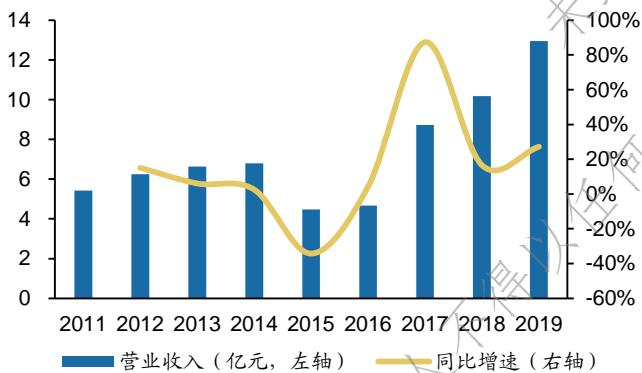
数据来源: Wind, 卓创资讯, 广发证券发展研究中心

五、相关标的

(一) 卓越新能

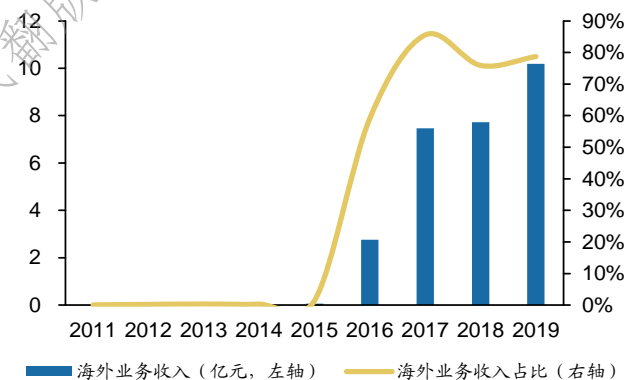
卓越新能为国内废油脂生产生物柴油领先企业, 近四年来公司业绩实现稳步增长。受益欧盟出口许可及需求增长, 公司营收从2016年的4.66亿元增至2019年的12.95亿元, 四年内复合增长率达40.59%。与此同时, 公司的海外业务收入大幅上涨, 2015年公司海外业务贡献收入仅为0.06亿元, 2019年迅速增至10.19亿元。海外业务收入占总收入比例自2016年以来也快速上升, 近三年来稳定在80%上下浮动。

图 15: 2011-2019年卓越新能营业收入及增速



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 16: 2011-2019年卓越新能海外业务收入及增速



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

公司生物柴油的营业收入自2016年以来稳步上升, 2019年达到了10.59亿元, 同比增加21.68%, 过去四年内复合增长率达37.77%。生物柴油的毛利率在2017年降至7.53%, 随后快速回升至10%以上, 到2019年达到了18.37%。生物柴油的销售均价自2016年以来稳定在5000元/吨上下浮动, 单位营业成本则在2019年降至4283元/

吨。

图 17: 2011-2019年卓越吸能生物柴油营业收入及毛利率

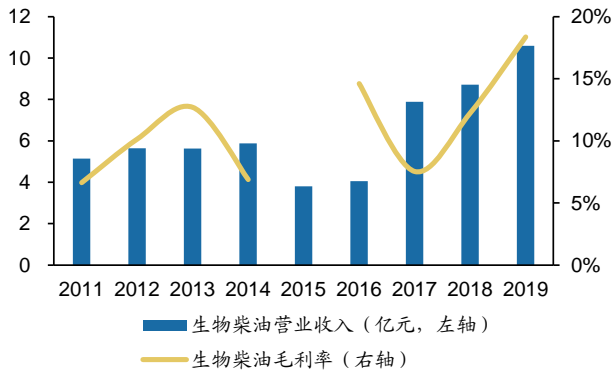
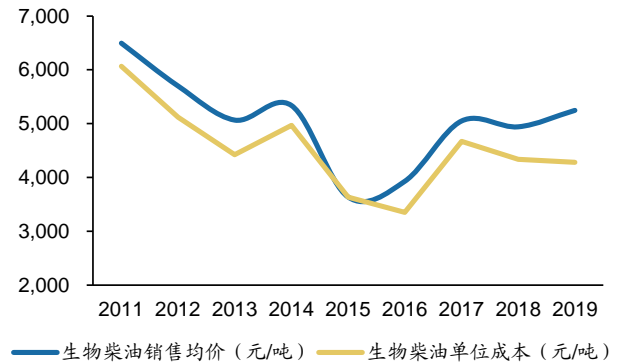


图 18: 2011-2019年卓越新能生物柴油销售均价与单位营业成本

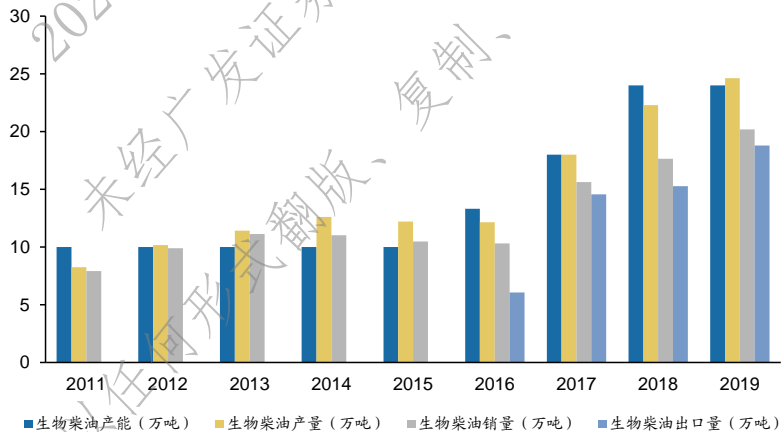


数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

公司生物柴油产能自2015年以来稳步上升,与此同时产量也逐年升高,到2019年达到了24.62万吨,四年内复合增长率达26.55%。公司积极拓宽海外市场,销售量与出口量也明显提升,其中出口量从2016年的6.05万吨迅速扩张至2019年的18.78万吨,复合增长率达45.87%。

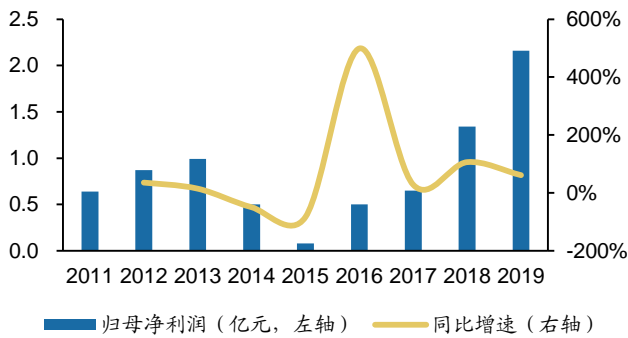
图 19: 2011-2019年卓越新能生物柴油产销情况



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

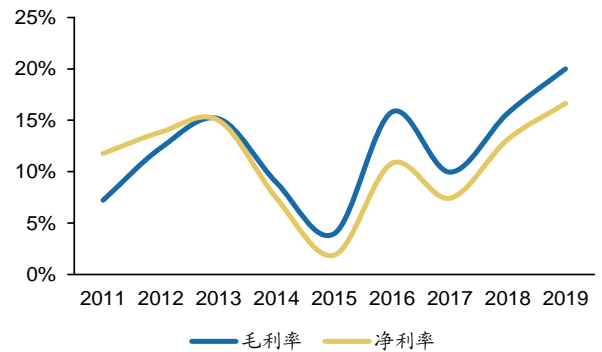
从公司年归母净利润变动情况来看,公司净利润从2016年开始重回正增长,2019年达到了2.16亿元,2018和2019年归母净利润同比增速分别为106%和61%,2016-2019年复合增长率达62.87%。

图 20: 2011-2019年卓越新能归母净利润及增速



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 21: 2011-2019年卓越新能毛利率与净利率



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

由于公司的主营收入绝大部分来源于生物柴油，所以生物柴油板块的毛利率对公司整体毛利率水平影响较大。虽然2017年生物柴油产量较2016年有所提高，产量以及出口量有明显提高，但另一方面生物柴油上游原材料废油脂价格上涨明显，从2016年四季度价格一直处于高位，直到2017年二季度价格才逐渐回落至正常水平，抵消了销量上涨带来的正面影响，甚至导致当年毛利率有所下降，同时也带来了整体毛利率水平的下降。而在原材料价格回落后，同时配合新产能达产带来的产销量的增加，2018年毛利率又回到2016年的水平，2019年进一步上升至18.37%。

根据卓越新能招股说明书及公司官网，目前公司共有平林生产基地、东宝生产基地等六个生产基地。目前美山生产基地仍在建设当中，建成后该基地将新增生物柴油产能10万吨，天然脂肪醇产能5万吨，后续规划建设生物烃新型燃料、丙二醇等储备项目。

表 5: 卓越新能生产基地

| 生产基地 | 现有产品及产能 | 在建项目及产能 |
|-----------|-----------------------|--|
| 平林生产基地 | 生物柴油产能 8 万吨 | — |
| 东宝生产基地 | 生物柴油产能 8 万吨 | — |
| 厦门卓越 | 生物柴油产能 8 万吨 | — |
| 福建致尚 | 生物酯增塑剂产能 4 万吨 | — |
| 龙岩卓越生物基材料 | 甘油产能 2 万吨、醇酸树脂产能 3 万吨 | — |
| 美山生产基地 | — | 生物柴油 10 万吨、天然脂肪醇 5 万吨，后续规划建设生物烃新型燃料、丙二醇等储备项目 |

数据来源: 卓越新能招股说明书, 公司官网, 广发证券发展研究中心

(二) 嘉澳环保

嘉澳环保通过收购东江能源进入生物柴油领域。嘉澳环保的营业收入从2016年的5.06亿元快速增长至2019年的12.54亿元，四年内复合增长率达35.33%，2018年和

2019年的同比增速分别为18%和21%。公司的归母净利润自2013年以来稳步上升，从2013年的0.32亿元上升至2019年的0.61亿元，复合增长率达11.35%，同比增速稳定在10%上下波动。

图 22: 2011-2019年嘉澳环保营业收入及增速

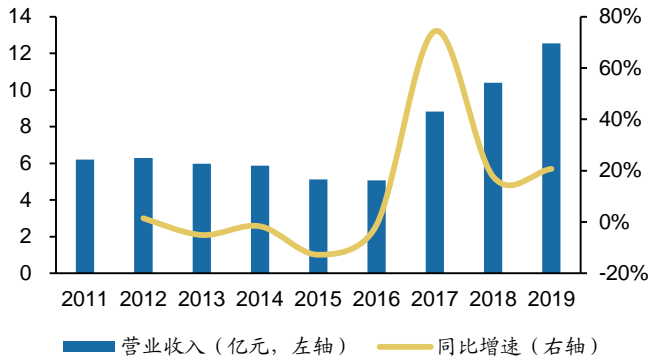
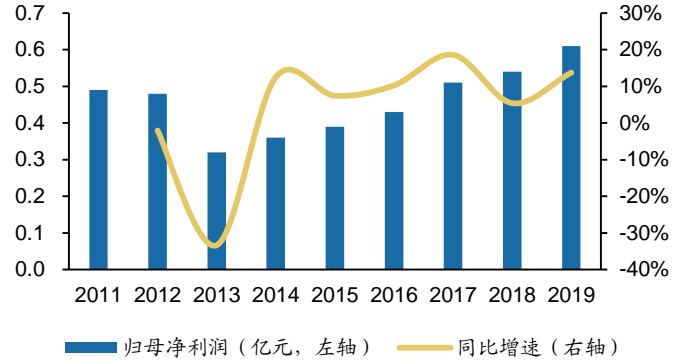


图 23: 2011-2019年嘉澳环保归母净利润及增速



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

2019年公司生物柴油营业收入为4.14亿元，同比上升72.01%。生物柴油的毛利率自2017年以来快速上升，从2017年的1.3%增至2019年的12.71%。生物柴油营收快速增长的背后是产能、产量的稳步扩张以及销售量的快速上升。公司生物柴油的产能自2017年以来逐年上升，目前公司生物柴油的年产能为10万吨。产量在2019年达到了10.9万吨，2020Q1的产量为2.51万吨。与此同时销量同步上升，在2019年达到了10.2万吨，2020Q1销量为2.91万吨。

图 24: 2017-2019年嘉澳环保生物柴油营业收入

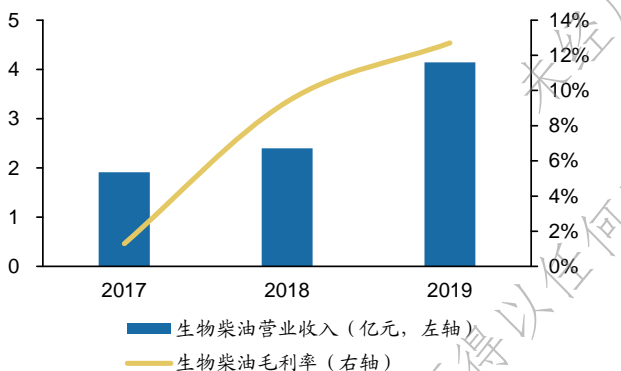
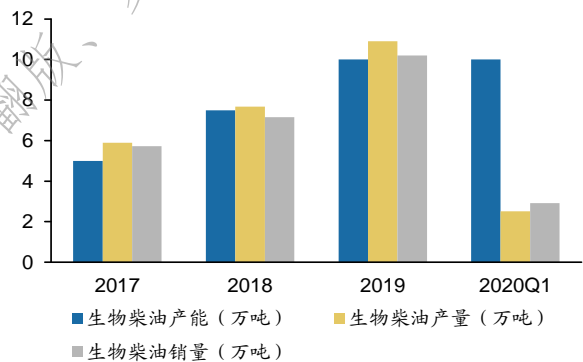


图 25: 2017-2020Q1嘉澳环保生物柴油产销情况



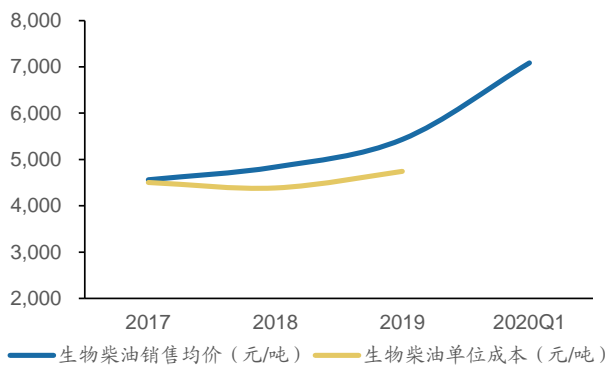
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

公司生物柴油的销售均价自2017年以来逐年上升，从2017年的4562元/吨上升至2020Q1的7084元/吨，而单位成本相对稳定，在4500元/吨左右上下浮动。

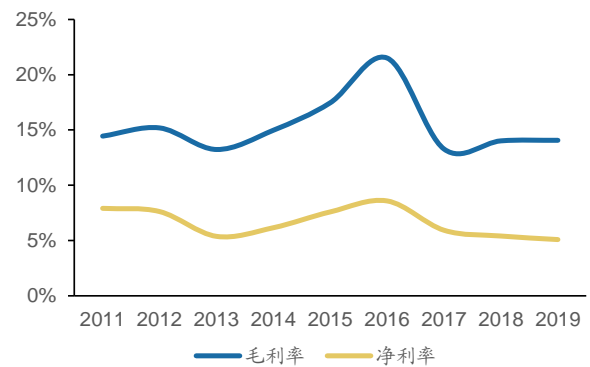
公司毛利率在2016年达到31.5%的顶峰，随后稳定在14%上下波动，2019年相较于2018年小幅上升，增至14.07%。

图 26: 2017-2020Q1 生物柴油销售均价与单位成本



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 27: 2011-2019 年毛利率与净利率



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

根据公司2019年年报,公司在建项目生物质能源项目、氯代增塑剂项目和济宁环保增塑剂项目预计在2020年完工,届时产能将分别达到15万吨、6万吨和2万吨。

表 6: 嘉澳环保在建项目

| 主要厂区或项目 | 设计产能 | 已建产能 | 产能利用率 (%) | 在建产能及投资情况 | 在建产能预计完工时间 |
|-----------|----------|---------|-----------|--------------------|----------------|
| 环保助剂项目 | 14.60 万吨 | 14.6 万吨 | 85.95 | --- | --- |
| 环保稳定剂项目 | 2 万吨 | 1.0 万吨 | 54.23 | --- | --- |
| 生物质能源项目 | 15 万吨 | 10.0 万吨 | 108.99 | 5 万吨, 计划投资 8000 万元 | 预计 2020 年上半年验收 |
| 氯代增塑剂项目 | 6 万吨 | 3 万吨 | 67.98 | 技改产能 3 万吨及气化室等工程 | 预计 2020 年下半年完工 |
| 济宁环保增塑剂项目 | 2 万吨 | --- | --- | 2 万吨, 1.3 亿 | 预计 2020 年上半年完工 |

数据来源: 嘉澳环保 2019 年报, 广发证券发展研究中心

六、风险提示

生物柴油价格及原材料价格大幅波动; 生物柴油行业政策波动风险; 国际贸易环境发生重大变化; 重大安全、环保事故。

广发基础化工行业研究小组

吴鑫然：高级分析师，中山大学金融硕士，2017年进入广发证券发展研究中心。

何雄：高级分析师，剑桥大学材料化学博士，2018年进入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。

持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。

卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。

增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。

持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。

卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

| | 广州市 | 深圳市 | 北京市 | 上海市 | 香港 |
|------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 地址 | 广州市天河区马场路 26号广发证券大厦35 楼 | 深圳市福田区益田路 6001号太平金融大厦 31层 | 北京市西城区月坛北 街2号月坛大厦18层 | 上海市浦东新区世纪 大道8号国金中心一 期16楼 | 香港中环干诺道中 111号永安中心14楼 1401-1410室 |
| 邮政编码 | 510627 | 518026 | 100045 | 200120 | |
| 客服邮箱 | gfzqyf@gf.com.cn | | | | |

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，

广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。