

科创板投资风险提示：本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

龙岩卓越新能源股份有限公司

LONGYAN ZHUOYUE NEW ENERGY Co., LTD.

福建省龙岩市新罗区铁山镇平林（福建龙州工业园东宝工业集中区）



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

保荐人（主承销商）



深圳市福田区深南中路华能大厦三十、三十一层

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行股票数量 3,000 万股，占发行后总股本的比例为 25%。本次发行不涉及股东公开发售
保荐人相关子公司参与战略配售	英大证券投资有限公司（保荐人依法设立的子公司）参与本次发行战略配售，英大证券投资有限公司依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》第十八条规定确定本次拟跟投的比例为本次公开发行数量的 4.00%，即 120 万股，跟投金额为人民币 5,151.60 万元。英大证券投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币 42.93 元
发行日期	2019 年 11 月 11 日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	12,000 万股
保荐人（主承销商）	英大证券有限责任公司
招股说明书签署日期	2019 年 11 月 15 日

重要提示

重大事项提示包括投资者需特别关注的重要事项。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书正文内容。

重大事项提示

一、本次发行人相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、公司、股东、实际控制人、公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”。

二、特别风险提示

本公司特别提醒投资者应该认真阅读招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，并关注下列风险：

（一）出口业务变动的风险

2016-2019年3月，公司生物柴油出口销售额分别为27,357.91万元、74,474.43万元、77,058.05万元和24,181.00万元，占同期主营业务收入的58.93%、85.42%、75.86%和81.28%，欧洲是公司出口的最主要区域。因此汇率波动、目标市场的需求变动以及进出口政策的变动均会对公司经营产生较大影响。

1、人民币汇率波动的风险

公司外销业务以美元为主要结算货币，人民币汇率波动对公司经营业绩影响较大。人民币汇率波动对公司经营的影响主要体现在两方面：

（1）近年来，受国内外政治、经济环境等多重因素的影响，人民币汇率波动的不确定性加大，如未来人民币大幅度升值，将削弱以外币计价的公司出口产品的国际竞争力，公司外销可能因此受到不利影响，从而影响公司的经营业绩。



(2) 若在公司货物发出确认收入至收款换汇期间，人民币汇率产生大幅波动，则会给公司带来较大汇兑损益。2016-2019年3月，公司汇兑收益金额分别为296.68万元、-673.78万元、464.94万元和-83.17万元，占当期利润总额5.73%、-10.91%、3.34%和-1.94%。

未来若汇率波动加大，或公司在开展远期结汇业务时，未严格执行相关内部控制制度或其他不可预计的偶发性因素，公司可能会发生大额汇兑损益或投资损失的情形，从而给公司的经营业绩带来不利影响。

2、公司生产生物柴油不能持续满足欧盟要求的风险

欧美生物柴油主要与化石柴油调合后用于交通燃料领域，由于生物柴油属绿色再生能源，对节能和碳减排具有重要意义，因而欧美均颁布了生物柴油在化石柴油中的强制添加标准，并出台了相应的鼓励支持政策。但同时欧盟对于生物柴油的各项指标要求也较高，对硫、磷、水分含量等关键指标均有严格的规定。

未来若公司的产品质无法达到欧盟客户的要求，将导致公司生物柴油产品不能出口欧盟，对公司生产经营将产生不利影响。

3、欧盟关于生物柴油添加政策调整的风险

欧盟是目前世界生物柴油最大的消费市场。由于生物柴油的CO₂排放量比矿物柴油大约少50%，因此欧盟把生物燃料作为主要替代能源，并分别于2003年5月通过了《在交通领域促进使用生物燃料油或其他可再生燃料油的条例》、于2006年2月制定了《欧盟生物燃料战略》，于2009年4月实施《可再生能源指令》，约定每个成员国到2020年生物燃料在交通运输业燃料中占的比重不低于10%，到2030年生物燃料在交通运输业燃料中占的比重将达到25%，2018年通过修订该指令将占比目标提高到32%。

欧盟是发行人产品的主要出口地，但未来若因政治、技术进步等因素，欧盟调整生物柴油的添加政策，公司将面临市场需求量及销售价格波动带来的盈利能力变动风险。

4、出口国贸易政策变化的风险



公司的生物柴油产品目前主要出口到欧洲，生物酯增塑剂和工业甘油产品少量出口到东南亚、香港、台湾等地区。公司的生产经营对国际宏观经济状况、出口国或地区市场和政策环境具有一定的关联性。

当前国际经济环境情形复杂，出于经济发展和产业结构调整需要，各国的关税和非关税等进出口相关政策也在不断进行调整。未来若公司的主要贸易往来国出于贸易保护或其他需要，可能会构筑各种关税或者非关税壁垒，限制公司产品流入当地市场。因此，若主要贸易往来国的进出口政策变化，将会对公司产品的出口产生不利影响，进而影响到公司的经营业绩。

5、主要出口业务资质的续期风险

欧洲市场是公司目前主要的产品出口市场，ISCC 认证是公司生物柴油出口欧盟市场的重要认证。由于 ISCC 认证实行一年一续办的制度，未来若发行人改变原材料致使生产经营无法满足 ISCC 认证体系的要求，有可能无法继续获得 ISCC 认证，导致公司产品无法直接出口欧洲，进而影响公司的盈利能力。

（二）原材料供应风险

1、供应量波动风险

发行人主要利用地沟油、酸化油等废油脂制备生物柴油。受餐饮习惯影响，我国食用油脂消费量较大，所产生的废油脂年均超过 1,000 万吨。随着国家对废油脂无害化和资源化利用要求越来越高，生产生物柴油所需的废油脂供应量较为充足和稳定，废油脂采购价格亦相对稳定。但这种充足和稳定仅对中短期内而言，长期来看原材料供应仍具有一定不确定性，主要来源于以下几点：

（1）若未来人们生活理念的改变，油脂消费量缩减，将直接影响废油脂的供应量；

（2）若未来废油脂回收利用出现了新的发展方向，将分流生物柴油行业的废油脂供应量；

（3）若未来生物柴油行业快速成长，可能会出现废油脂供应不足的情形。

上述原因将导致国内生物柴油行业供给量不足，虽然行业内部分企业可以从



东南亚国家等周边国家进口废油脂以保证生产，但供需失衡将提升废油脂的收购价格，进而压缩企业的盈利空间。同时虽然目前废油脂年均 1,000 万吨的产生量与生物柴油年均不足 100 万吨的废油脂使用量来说仍有较大空间，但从长远来看，随着生物柴油行业的发展，若届时无法从外部获取稳定的油脂来源，那么国内的废油脂供应规模将限制生物柴油行业的生产规模。

2、供应价格波动风险

2016-2019年3月，废油脂的采购成本占公司采购总额的比例分别为87.53%、92.35%、87.65%和84.32%，废油脂采购价格是影响公司主营业务成本的重要因素。

废油脂主要来自餐馆、酒店、养猪场、食品和植物油加工企业等，作为生物柴油的上游原材料，因应用领域的关联性，其价格一般会受原油、棕榈油等大宗商品价格波动的影响，同时鉴于废油脂供应地域分散，收购涉及原料收集、加工、运输等多个环节，具有工作环境恶劣、人力成本高等特点，因而影响价格波动的因素也较多。

由于废油脂收集行业的若干特点，废油脂价格具有一定的刚性和波动性，发行人无法完全分散废油脂的价格波动风险，因此若废油脂采购价格波动较大，将影响发行人的盈利能力。

3、个人供应商采购管理风险

废油脂的收集主要从餐饮或食品加工等企业的下水道或隔油池进行，工作环境恶劣、劳动强度大、人力成本高等，且需在餐饮企业等下班后即通常在下半夜才能开始，工作时间特殊。加之我国现阶段对废油脂的收运管理体系尚未规范和健全，因此形成了目前以个人经营者为主的行业惯例。而且区域内餐馆分布零散，造成了经营者众多、市场集中度较低的局面，该情形在城镇规模愈大时愈加明显。

同时，各地的废油脂从业者大多为进城务工人员，文化程度不一，该部分人员较容易形成以家庭、亲戚、朋友、老乡等人员为基础的协作群体，形成夫妻协作、父子协作、亲属协作、朋友协作等情形。协作群体也会推举出一位主要负责人对外进行商务拓展和合同签署，基于群体内的合作及分工情况，部分协作群体

存在由其他协作人实际收款的情况。

由于个人供应商经营较为灵活，未来若废油脂收集行业发生变化，而发行人现有的废油脂供应商管理体系不能随之升级，发行人废油脂来源的稳定性将下降，供应量不能满足生产与经营需求，进而影响发行人的正常生产经营。

（三）税收优惠政策变动的风险

1、增值税即征即退政策变化的风险

根据财政部、国家税务总局颁发的《关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78号），规定生物柴油企业在销售自产的综合利用生物柴油时，实行增值税即征即退政策，目前该政策的退税率为70%。发行人与子公司厦门卓越的生物柴油产品享受上述增值税即征即退的优惠政策。

废油脂作为生物柴油的主材原料，其供应地域分散，涉及收集、加工、运输等多个环节，具有工作环境恶劣、工作时间特殊、人力成本高等特点，因而目前我国主要以个体经营为主，这也使得目前生物柴油企业采购废油脂未有进项税，无法抵扣，即额外承担了上游应缴纳的增值税，因此财政部、国家税务总局出台的对生物柴油行业即征即退政策有利于税收公平，部分补偿了生物柴油行业企业额外承担的税负，同时考虑到废油脂行业客观现实存在的长期性以及生物柴油行业对于提高国家废弃资源利用水平以及清洁能源发展的重要意义，该政策在未来较长时期内仍将持续有效。

目前，公司增值税即征即退款项构成了公司的经常性损益，同时也构成公司利润的重要来源。如果未来增值税即征即退政策变化、退税率下降或取消退税，将对公司盈利产生不利影响的风险。

2、企业所得税优惠政策调整的风险

发行人及下属多家全资子公司均拥有高新技术企业资格，并多次通过高新技术企业复审，在相应期间内享有减按15%缴纳的税率征收所得税的税收优惠，具体如下：

企业名称	通过高新技术企业的时 间	所得税优惠税 率	优惠享有期间



龙岩卓越	2009、2012、2015、2018	15%	2009-2020 年
厦门卓越	2011、2014、2017	15%	2011-2019 年
福建致尚	2012、2015、2018	15%	2012-2020 年

另外公司作为资源综合利用企业，根据国家税务总局颁发的《关于资源综合利用企业所得税优惠管理问题的通知》（国税函[2009]185号），规定以《资源综合利用企业所得税优惠目录（2008年版）》规定的资源作为主要原材料，生产国家非限制和非禁止并符合国家及行业相关标准的产品取得的收入，减按90%计入企业当年收入总额。发行人及子公司厦门卓越销售自产的生物柴油时享受该优惠。

未来如公司不符合《高新技术企业认定管理办法》或《关于资源综合利用企业所得税优惠管理问题的通知》的要求，公司将面临因无法享受相应的所得税优惠政策所导致的风险，并进而影响公司盈利水平。

（四）资产规模迅速扩张导致的管理风险

生物柴油作为绿色可再生资源，在我国具有巨大的发展潜力，属于朝阳产业。报告期内，发行人的经营规模增长较快，资产规模也随之提升，特别是随着募集资金的到位和投资项目的实施，总体经营规模将进一步扩大。

资产规模的扩大、人员增加、新增子公司的设立要求公司进一步完善的内控制度和管理体系，提高管理能力，控制费用，保证公司经营运行顺畅。因此未来公司可能存在组织模式和管理制度不完善、内部控制有效性不足、内部约束不健全引致的管理能力滞后于经营规模增长的风险。

（五）实际控制人的控制风险

公司实际控制人为叶活动和罗春妹夫妇及其女儿叶劲婧，本次发行前，三人通过卓越投资和香港卓越间接持有公司100%的股权，本次发行完成后，上述三人仍能处于绝对控股地位。未来如果实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权对公司发展战略、经营决策、人事安排、关联交易和利润分配等重大事项实施影响，从而影响公司决策的科学性和合理性，有可能损害公司及中小股东的利益。

三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）发行人2019年1-6月主要财务信息的审阅情况

公司财务报告审计截止日为 2019 年 3 月 31 日。公司 2019 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，自 2019 年 1 月 1 日-6 月 30 日、2019 年 4 月 1 日-6 月 30 日期间的合并及母公司利润表，自 2019 年 1 月 1 日-6 月 30 日期间的合并及母公司现金流量表以及相关中期财务报表附注未经审计，但已由致同会计师事务所审阅，并于 2019 年 7 月 26 日出具了《审阅报告》（致同专字（2019）第 350ZA0256 号）。公司财务报告审计截止日之后经审阅（未经审计）的主要财务信息及经营状况如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	同比变动
总资产	84,885.51	81,794.38	3.78%
负债合计	9,735.21	16,650.28	-41.53%
股东权益合计	75,150.30	65,144.10	15.36%
其中：归属于母公司股东权益	75,150.30	65,144.10	15.36%

2、合并利润表 1-6 月主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月	同比变动
营业收入	60,519.71	41,493.55	45.85%
营业利润	10,293.55	4,100.46	151.03%
利润总额	10,281.23	4,075.54	152.27%
净利润	10,006.19	4,044.67	147.39%
归属于母公司股东的净利润	10,006.19	4,044.67	147.39%

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月	同比变动
经营活动产生的现金流量净额	4,189.01	10,579.88	-60.41%
投资活动产生的现金流量净额	-5,286.13	-2,902.61	-82.12%
筹资活动产生的现金流量净额	-7,957.84	-603.30	-1219.04%
汇率变动对现金的影响	-233.49	-135.48	-72.33%
现金净增加额	-9,288.45	6,938.48	-233.87%

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	本期金额
计入当期损益的政府补助	573.21
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益	2.45
处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-129.49
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-12.32
小计	433.85
所得税影响额	66.76
少数股东权益影响额（税后）	-
合计	367.10

截至本招股说明书签署日，公司主要经营状况正常，经营业绩稳定。公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生重大变化。

具体信息参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

（二）发行人 2019 年 1-9 月主要财务信息的预告

2019 年 1-9 月的公司预计营业收入 95,000 万元-105,000 万元，较 2018 年 1-9 月同比增长约 23.15%-36.13%；预计 2019 年 1-9 月可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 14,500 万元至 16,000 万元，较 2018 年 1-9 月同期的变动幅度为 41.21%至 55.81%。公司预计 2019 年 1-9 月不存在业绩大幅下降的情况。

目 录

重大事项提示	3
一、本次发行人相关主体作出的重要承诺	3
二、特别风险提示	3
三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况	8
目 录	11
第一节 释义	15
一、基本术语	15
二、专业术语	16
第二节 概览	19
一、发行人及中介机构基本情况	19
二、本次发行基本情况	19
三、主要财务数据及财务指标	21
四、发行人主营业务经营情况	22
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	24
六、发行人选择的具体上市标准	32
七、发行人公司治理特殊安排	32
八、本次募集资金用途	32
第三节 本次发行概况	34
一、本次发行基本情况	34
二、本次发行的有关机构	35
三、发行人与本次发行有关中介机构之间的关系	36
四、与本次发行有关的重要日期	36
第四节 风险因素	37
一、技术风险	37
二、经营风险	38
三、实际控制人的控制风险	46
四、发行失败风险	47

第五节 发行人基本情况	48
一、概况	48
二、发行人设立情况	48
三、报告期内重大资产重组情况	49
四、发行人在其他证券市场的上市及挂牌情况	49
五、发行人的股权结构	50
六、发行人股本情况	57
七、董事、监事、高级管理人员及核心人员概况	58
八、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与发行人签订的协议及其作出的重要承诺	66
九、董事、监事、高级管理人员近两年变动情况	67
十、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况	68
十一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的其他对外投资情况	68
十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的薪酬安排	69
十三、员工及社会保障情况	70
第六节 业务和技术	74
一、主营业务、主要产品或服务的基本情况	74
二、公司所处行业的基本情况	113
三、发行人在行业中的竞争地位	160
四、主要产品的产能及产销情况	173
五、主要原材料及能源供应情况	201
六、主要固定资产及无形资产	222
七、发行人拥有的特许经营权	228
八、发行人主要产品生产技术形成及所处阶段	230
九、发行人的研发情况	246
十、公司境外生产经营情况	267
第七节 公司治理与独立性	268
一、公司法人治理制度运行情况	268
二、发行人特别表决权股份或类似安排	275
三、发行人协议控制架构	275

四、公司内部控制制度情况.....	275
五、公司报告期内违法违规行情况.....	275
六、公司报告期内资金被占用或为控股股东、实际控制人及其控制企业提供担保情况	276
七、发行人独立经营情况.....	276
八、同业竞争.....	278
九、关联交易.....	279
十、实际控制人防范利益输送、利益冲突及保持独立性的安排	284
十一、本次发行后保证公司治理有效性的措施	286
第八节 财务会计信息与管理层分析	292
一、财务报表.....	292
二、审计意见及关键审计事项.....	301
三、财务报表的编制基础.....	303
四、合并财务报表范围及变化情况.....	303
五、主要会计政策和会计估计.....	304
六、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表	342
七、税项	344
八、分部报告.....	345
九、主要财务指标.....	349
十、发行人报告期内取得经营成果的逻辑及相关财务或非财务指标分析	350
十一、经营成果分析.....	351
十二、资产质量分析.....	389
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析	422
十四、资本性支出分析.....	433
十五、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项	433
十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况	433
第九节 募集资金运用与未来发展规划	439
一、募集资金运用计划及项目审批情况.....	439
二、募集资金投资项目的可行性及其与发行人现有主业、核心技术之间的关系	442

三、募集资金投资项目情况.....	446
四、发行人募集资金运用对财务状况及经营成果的影响.....	459
五、公司发展规划.....	460
第十节 投资者保护	465
一、投资者关系的主要安排.....	465
二、股利分配政策.....	466
三、股东投票机制的建立情况.....	473
四、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排	474
五、公司、股东、实际控制人、公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术 人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行 承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况	474
第十一节 其他重要事项	488
一、重大合同.....	488
二、对外担保情况.....	500
三、重大诉讼及仲裁等事项.....	501
第十二节 有关声明	502
一、全体董事、监事、高级管理人员声明	502
二、公司控股股东声明.....	503
三、公司实际控制人声明.....	504
四、保荐机构（主承销商）声明.....	505
五、发行人律师声明.....	507
六、会计师事务所声明.....	508
七、评估机构声明.....	509
八、验资机构声明.....	511
第十三节 附件	512

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、基本术语

发行人、卓越新能、公司、股份公司	指	龙岩卓越新能源股份有限公司
卓越有限	指	龙岩卓越新能源发展有限公司，股份公司前身
福建致尚	指	福建致尚生物质材料发展有限公司，公司全资子公司
厦门卓越	指	厦门卓越生物质能源有限公司，公司全资子公司
卓越生物基	指	龙岩卓越生物基材料有限公司，公司及子公司福建致尚共同投资设立的公司
卓越再生资源	指	厦门卓越再生资源有限公司，厦门卓越全资子公司，已于 2018 年 12 月注销
卓越投资	指	龙岩卓越投资有限公司，公司控股股东
香港卓越	指	香港卓越国际控股有限公司，公司参股股东
CBI	指	China Biodiesel International Holding Co., Ltd.，注册于英属维尔京群岛，中文名：中国生物柴油国际控股有限公司，原 AIM 上市公司，公司原控股股东，已于 2012 年 10 月注销
采善堂制药	指	永定采善堂制药有限公司，公司实际控制人原控制下的公司，已于 2018 年 9 月转让
CCI	指	CHINA CAISHANTANG INTERNATIONAL HOLDING CO., LTD.，注册于英属维尔京群岛，中文名：中国采善堂国际控股有限公司，公司实际控制人原控制下的公司，已于 2018 年 11 月注销
采善堂生物质	指	永定采善堂生物质提炼有限公司，为 CCI 的全资子公司，公司实际控制人原控制下的公司，2017 年 5 月被采善堂制药吸收合并
卓越化工	指	福建省龙岩市卓越化工有限公司，公司实际控制人控制下的公司
商务部	指	中华人民共和国商务部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
能源局	指	中华人民共和国国家能源局
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
福建省经贸委	指	原福建省经济贸易委员会，现更名为福建省工业和信息化厅
AIM	指	Alternative Investment Market of London Stock Exchange，欧洲第一家二板市场，也称为英国创业板
保荐人、主承销商	指	英大证券有限责任公司
致同所、会计师	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙），原名京都天华会计师事务所

		(特殊普通合伙), 京都天华会计师事务所有限责任公司与天健正信会计师事务所有限责任公司合并, 并改制更名为致同会计师事务所(特殊普通合伙)
天健正信	指	天健正信会计师事务所有限责任公司
发行人律师、德恒律所	指	北京德恒律师事务所
报告期	指	2016年、2017年、2018年、2019年1-3月

二、专业术语

生物柴油	指	以动植物油脂或废油脂为原料, 由甲醇或乙醇在催化剂作用下经酯交换或酯化反应制成的脂肪酸甲(乙)酯即生物柴油, 可代替化石柴油的再生性燃料, 是生物质能的一种
脂肪酸甲酯	指	是动植物油脂或废油脂在催化剂作用下与甲醇酯交换或酯化的产物, 是目前国际市场通用的生物柴油产品的化学名称, 也是我国生物柴油国家标准的产品成分定义
废油脂	指	废生物质油(废旧动、植物油), 主要包括煎炸油、泔水油、地沟油、酸化油、陈化油等
酸化油	指	植物油精炼过程分离的皂脚通过酸化得到的酸性油、或脱味蒸发所带的高脂肪酸油
水杂	指	混合游离在废油脂中的水分与不皂化物
粗甘油	指	生物柴油生产过程中的副产物, 主要成分为丙三醇
混合油	指	废油脂甲酯化过程分离的粗甘油混合物与低酸值废油脂通过反酯化等获得的混合甘油酯
双氧水	指	过氧化氢(H ₂ O ₂)
催化剂	指	在化学反应里能改变化学反应速率, 而本身的质量和化学性质在化学反应前后都没有发生改变的物质
卤素	指	即卤族元素, 是周期系VIIA族元素, 包括氟(F)、氯(Cl)、溴(Br)、碘(I)、砹(At), 发行人使用的是液氯(Cl)
调合燃料(B5)	指	将2%~5%(体积分数)生物柴油与95%~98%(体积分数)化石柴油配比调合后得到的燃料
PVC	指	聚氯乙烯树脂, 是五大通用塑料之一
增塑剂	指	也叫塑化剂, 是一种增加材料柔软性或使材料液化的添加剂, 其添加对象主要为PVC、塑胶、橡胶等
邻苯类增塑剂	指	邻苯二甲酸酯类增塑剂, 是迄今使用最广泛的增塑剂
DOP	指	邻苯二甲酸二辛脂, 是邻苯类增塑剂的一种, 主要用于PVC的加工, 用DOP增塑的PVC可用于制造人造革、农用薄膜、包装材料、电缆等
环保型增塑剂	指	卫生、低毒性的塑料助剂, 主要品种有环氧脂肪酸酯类、柠檬酸酯类、氯代甲酯等
生物酯增塑剂	指	环保型增塑剂的一种, 公司在增塑剂市场的主要销售产品
甘油	指	丙三醇, 是最简单的三羟基醇, 是一种重要的工业原料, 根据甘油

		浓度、用途等不同可以分为粗甘油、工业级甘油、食用级甘油、医疗级甘油等
天然脂肪醇	指	原料来源于动植物油脂，具有 8 至 22 碳原子链的脂肪族醇类，是合成醇系表面活性剂的主要原料
酯交换反应	指	一类有机化学反应，酯与醇/酸/酯（不同的酯）在酸或碱的催化下生成一个新酯和一个新醇/酸/酯的反应
酯化反应	指	一类有机化学反应，是醇跟羧酸或含氧无机酸生成酯和水的反应
反酯化反应	指	一类有机化学反应，酯化反应在一定条件下形成的逆反应
甲酯化	指	一种将含羧基等的物质转变为甲酯的化学方法，如脂肪酸或脂肪酸甘油酯与甲醇反应生成脂肪酸甲酯的方法
转酯化率	指	油脂的酯化和酯交换反应中，脂肪酸及油脂（甘三酯）参与反应的比例
分解	指	由一种物质反应生成两种或两种以上新物质的反应叫分解反应。
过滤	指	通过特殊装置将流体提纯净化的过程
提纯	指	把混合物中的杂质除去，以得到纯物质的过程
浓缩	指	使溶液中溶剂蒸发，溶液浓度增大的过程
精馏	指	利用回流使液体混合物得到高纯度分离的蒸馏方法
蒸馏	指	利用混合液体或液固体系中各组分沸点不同，使低沸点组分蒸发，再冷凝以分离的过程
分馏	指	原理与蒸馏相同，不同之处在于其适于分别提取沸点相差不大的液态有机混合物，通常分馏涉及多次的蒸馏
新能源	指	在新技术基础上加以开发利用的能源，主要包括太阳能、风能、生物质能、潮汐能、地热能、氢能和核能等
可再生能源	指	自然界中可以不断再生、永续利用的能源，具有取之不尽，用之不竭的特点，主要包括太阳能、风能、水能、生物质能、海洋能等
生物质	指	利用大气、水、土地等通过光合作用而产生的各种有机体，它包括所有的植物、微生物以及以植物、微生物为食物的动物及其生产的废弃物
生物质能	指	太阳能以化学能形式贮存在生物质中的能量形式，即以生物质为载体的能量，是一种可再生能源
循环经济	指	在经济发展中，实现废物减量化、资源化和无害化，使经济系统和自然生态系统的物质和谐循环，维护自然生态平衡
资源综合利用	指	在矿产资源开采过程中对共生、伴生矿进行综合开发与合理利用；对生产过程中产生的废渣、废水（液）、废气、余热、余压等进行回收和合理利用；对社会生产和消费过程中产生的各种废物进行回收和再生利用
生物降解	指	自然界存在的微生物分解物质，对环境不会造成负面影响
转化率	指	物质参与反应的质量/物质的总质量
十六烷值	指	柴油在柴油机中燃烧时的自燃性指标，数值越高表示柴油的燃烧性能越好，越不容易产生爆震等不正常燃烧现象
闪点	指	燃油在规定结构的容器中加热挥发出可燃气体，与液面附近的空

		气混合，达到一定浓度时可被火星点燃时的燃油温度
配伍	指	指有目的地按情况和化学品特点，有选择地将两种以上化学品配合同用
RoHS	指	欧盟颁布的《关于在电气、电子中禁止使用某些有害物质的指令》
REACH	指	欧盟颁布的《化学品注册、评估、许可和限制》化学品监管体系
WEEE 指令	指	欧盟颁布的《报废电子电气设备指令》
ISCC	指	国际可持续发展与碳认证，属于 2011 年欧盟《EU-RED 生物燃料可持续性认证计划备忘录（MEMO/11/522）》批准的七个生物燃料可持续性认证计划之一，该认证涵盖所有类型生物质和生物燃料的全球性倡议，接受认证的成员来自生物燃料整个供应链。在欧盟市场上销售的生物燃料均须进行可持续性认证。
L/C	指	Letter of Credit, 信用证，是开证银行应申请人（买方）的要求并按其指示向受益人开立的载有一定金额的、在一定的期限内凭符合规定的单据付款的书面保证文件，信用证是国际贸易中最主要、最常用的支付方式
DP	指	Payment Against Documents, 见单付款，出口人将汇票连同货运单据交给银行托收时，指示银行只有在进口人付清货款时，才能交出货运单据
SGS	指	SGS-CSTC Standards Technical Services Co.,Ltd., 通标标准技术服务有限公司。为 SGS 集团成员单位。SGS 集团是全球领先的第三方检验、鉴定、测试和认证机构。在世界各地共有 85,000 多名员工，分布在 1,800 多个分支机构和实验室，构成了全球性的服务网络
TÜV NORD CERT GmbH	指	德国北德集团，发行人的 ISCC 认证服务和证书签发机构。通过 ISCC 官网查询（ https://www.iscc-system.org ），该机构是 ISCC 官方授权的家认证服务和证书签发机构。
UCOME	指	Used Cooking Oil Methyl Ester, 以餐饮废油为原料生产的生物柴油
RME	指	Rapeseed Methyl Ester, 以菜籽油为原料生产的生物柴油
PME	指	Palm Methyl Ester, 以棕榈油为原料生产的生物柴油
SME	指	Soybean Methyl Ester, 以大豆油为原料生产的生物柴油
FAME	指	Fatty Acid Methyl Ester, 脂肪酸甲酯
元、万元	指	人民币元、万元
港元	指	香港货币单位
美元	指	美国货币单位

注：本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是因四舍五入造成的。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况

发行人名称	龙岩卓越新能源股份有限公司	成立日期	2011年12月1日
注册资本	9,000万元	法定代表人	叶活动
注册地址	福建省龙岩市新罗区铁山镇平林（福建龙州工业园东宝工业集中区）	主要生产经营范围	福建省龙岩市新罗区铁山镇平林（福建龙州工业园东宝工业集中区）
控股股东	龙岩卓越投资有限公司	实际控制人	叶活动、罗春妹、叶劲婧
行业分类	废弃资源综合利用业（C42）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无

(二) 本次发行有关中介机构情况

保荐人	英大证券有限责任公司	主承销商	英大证券有限责任公司
发行人律师	北京德恒律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	致同会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司

二、本次发行基本情况

(一) 本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	1.00元		
发行股数	3,000万股	占发行后总股本比例	25%
其中：发行新股数量	3,000万股	占发行后总股本比例	25%
股东公开发售数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	12,000万股		
每股发行价	42.93元		
发行市盈率	38.54倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）		



发行前每股净资产	7.69 元（按照本公司 2019 年 3 月 31 日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	1.49 元（按照本公司 2018 年经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	15.77 元（按照本公司 2019 年 3 月 31 日经审计的净资产加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	1.11 元（按照本公司 2018 年经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	2.72 倍（以每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	本次发行的保荐承销费、会计师费用、律师费用、信息披露费用、发行手续费等发行相关费用由发行人承担		
募集资金总额	128,790.00 万元		
募集资金净额	120,089.62 万元		
募集资金投资项目	年产 10 万吨生物柴油（非粮）及年产 5 万吨天然脂肪醇项目		
	技术研发中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	发行费用共 8,700.38 万元（不含增值税），明细如下：		

	(1) 保荐费用 188.68 万元，承销费用为募集资金总额 *6%/1.06，即 7,290 万元； (2) 会计师费用 547.17 万元； (3) 律师费用 188.68 万元； (4) 用于本次发行的信息披露费用 405.66 万元； (5) 发行手续费用及其他 80.19 万元。 以上发行费用均不含增值税。
--	--

(二) 本次发行上市的重要日期

初步询价日期	2019 年 11 月 6 日
刊登发行公告日期	2019 年 11 月 8 日
网上、网下申购日期	2019 年 11 月 11 日
网上、网下缴款日期	2019 年 11 月 13 日
股票上市日期	本次股票发行结束后将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

三、主要财务数据及财务指标

	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产总额 (万元)	85,872.87	81,794.38	69,405.57	60,326.90
归属于母公司所有者权益 (万元)	69,194.81	65,144.10	53,755.53	47,273.96
资产负债率 (母公司)	20.80%	22.35%	23.47%	24.08%
	2019 年 Q1	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入 (万元)	29,875.41	101,753.60	87,287.70	46,582.00
净利润 (万元)	4,050.71	13,368.58	6,481.56	5,045.02
归属于母公司股东的净利润 (万元)	4,050.71	13,368.58	6,481.56	5,045.02
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 (万元)	4,016.83	13,389.33	6,002.75	4,776.15
基本每股收益 (元)	0.45	1.49	0.72	0.56
稀释每股收益 (元)	-	-	-	-
加权平均净资产收益率	6.03%	22.36%	12.83%	11.27%
经营活动产生的现金	1,350.39	25,546.31	-4,961.02	4,274.00

流量净额（万元）				
现金分红（万元）	--	1,980.00	--	--
研发投入占营业收入的比例	3.88%	4.69%	4.42%	5.73%

四、发行人主营业务经营情况

公司是一家经政府许可的，通过综合利用废油脂（地沟油、酸化油等）从事生物柴油及衍生产品——工业甘油、生物酯增塑剂、水性醇酸树脂等的研发、生产与销售的资源循环利用企业，产品用于清洁动力能源和生物基绿色化学品等领域，从而实现废弃油脂的无害化处置和资源化利用。

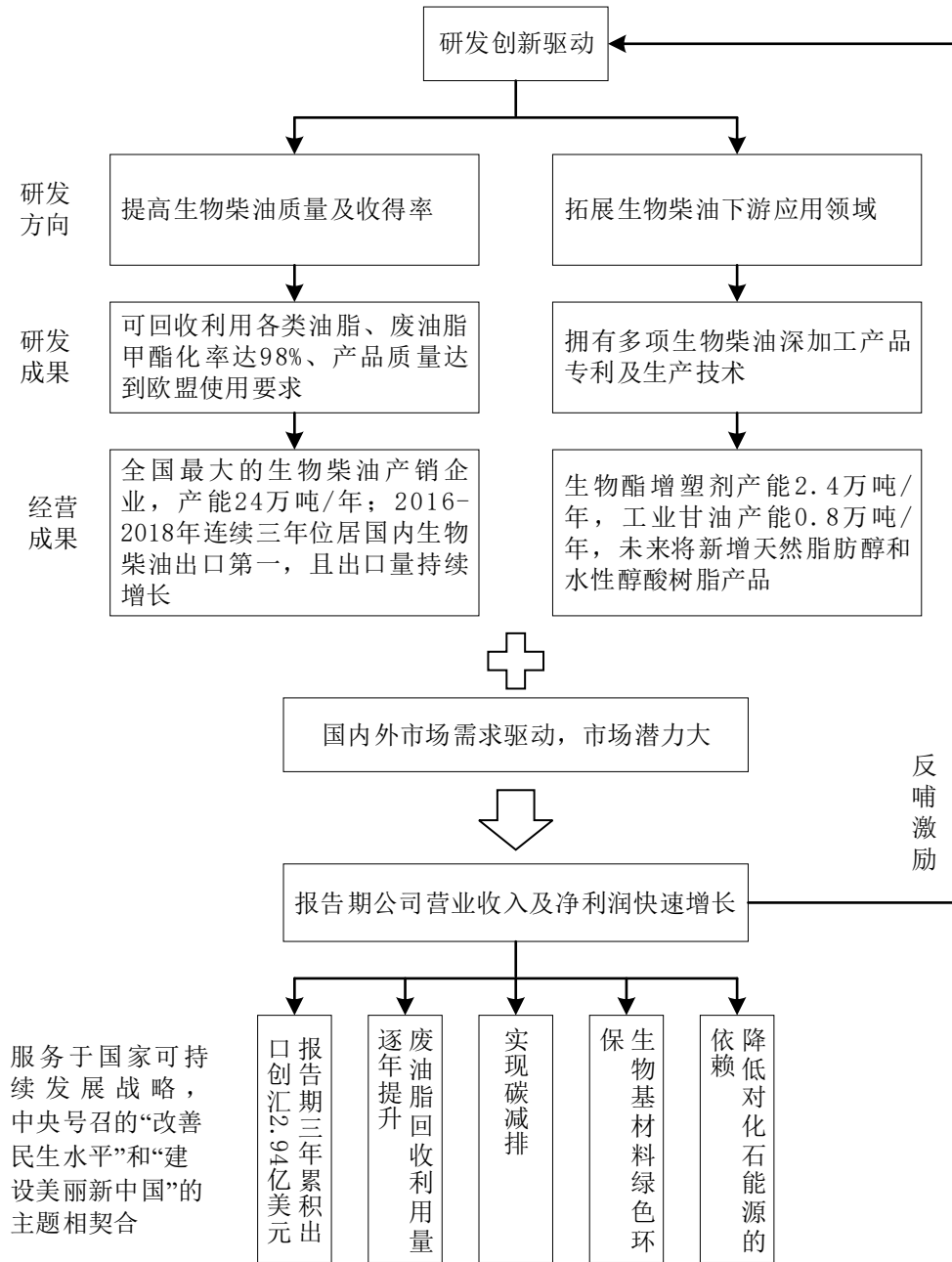
公司自设立以来一直专注于以废油脂生产生物柴油及生物柴油深加工产品等方面的技术研究和开发，拥有独立的研发机构和技术团队，具备较强的自主创新能力，是具有产品技术自主研发及产业化应用能力的国家级高新技术企业，拥有技术专利 78 项，其中发明专利 13 项，以及非专利技术 14 项。公司现建有省级企业技术中心、重点实验室、工程技术中心和国家级博士后科研站等，承担了“国家重点新产品计划”、“国家火炬计划”、国家“十五”、“十一五”、“十二五”等多个生物柴油应用技术科研项目并取得大量科技成果；同时公司也是福建省循环经济示范企业、福建省创新型示范企业、福建省战略性新兴产业骨干企业。

相比欧盟主要利用菜籽油等生产生物柴油，我国实行“不与人争粮”的粮食安全战略以及面对我国植物油还需大量进口的国情现实，我国生物柴油主要以废弃动植物油脂制取，其技术发展无法完全参照国外技术路线，必须通过自主创新。由于废油脂杂质含量多，其提纯技术难度大，公司自 2001 年设立以来就开始围绕废油脂综合利用、生物柴油生产工艺、催化剂优选、副产物回收利用、产业链延伸等方面，进行了一系列研发并逐步付诸实践应用。在没有成熟经验可供借鉴的情况下，公司主要依靠自主研发和技术难题攻关，在生产实践中不断优化和提高，逐渐形成了自己的核心技术，并有效地将其应用到公司各类产品中。目前公司掌握了先进的生物柴油技术并成熟产业化运用，废油脂转酯化率达 98%，在生物柴油及深加工产品方面形成了 13 项核心技术和多项发明专利，且公司主导产品生物柴油达到欧美生物柴油的使用要求并实现大量出口，整体技术处于业内领先水平。

目前公司是国内产销规模最大的生物柴油生产和废油脂处置企业，以及出口量第一的企业，2018年采购处置废油脂超22万吨，实现生物柴油年产量超22万吨，工业甘油年产量超过0.7万吨，生物酯增塑剂产量达2.3万吨；2019年还将新增水性醇酸树脂产能3万吨；此外公司的生物柴油产品实现了对欧洲市场的大量出口，2016-2018年连续三年位列国内生物柴油出口量第一，累积净创汇2.94亿美元，出口主要客户为国际知名的大型燃料油生产与贸易商，如瑞士客户Gunvor International B.V.（贡沃国际公司）属全球第三大燃料油贸易商，英国客户Petroineos（英力士炼油公司）系中石油与全球第三大炼油公司英力士集团合资的境外大型成品油生产销售公司等。

生物柴油作为“绿色能源”，具有可再生、清洁和安全三大优势，因此促进生物柴油产业发展对我国经济可持续发展，推进能源替代，节能减排，减轻环境压力，控制城市大气污染、杜绝地沟油回流餐桌保障食品安全等具有重要的战略意义，与中央号召的“改善民生水平”和“建设美丽新中国”中提出的“培育壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业，推进资源全面节约和循环利用，实现生产系统和生活系统循环链接”主题相契合。生物柴油技术研发和产业发展产业已被国家列入“十三五”国家战略性新兴产业发展规划和《国家创新驱动发展战略纲要》的战略任务，发行人作为行业的领先企业，将持续发挥积极的带头示范作用。

发行人主营业务发展的逻辑如图所示：



五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）生物柴油制备技术是世界各国重点研究开发的前沿技术

随着我国经济快速发展，资源、能源、环境问题和矛盾日益突出，而能源在世界政治、经济中更具战略意义。我国石油资源相对贫乏，对外依存度高，从长远看，化石能源终将枯竭，无法为人类经济可持续发展提供动力。因此以燃料乙

醇、生物柴油和生物氢能为代表的生物质能源，作为可再生能源，具有大规模产业化的潜力，已成为世界各国特别是发达国家重点研究开发的前沿技术。

（二）利用废油脂制备生物柴油是我国发展可再生能源的技术路线创新

生物柴油作为“绿色能源”，具有可再生、清洁和安全三大优势，因此促进生物柴油产业发展对我国经济可持续发展，推进能源替代，减轻环境压力，控制城市大气污染具有重要的战略意义。

在国外发展生物柴油主要原料是依靠植物油，如欧美地区主要采用菜籽油、大豆油为原料。我国是石油消耗大国、也是植物油消耗大国，两油对外依存度高。因此，在我国发展生物柴油产业不能仿效国外的发展路线，不能与人争粮。

我国作为人口大国，社会生产生活每年产生废油脂超过 1000 万吨，这些废油脂如果没有得到妥善处置，轻则污染环境，重则出现回流餐桌、危害食品安全现象。

因此通过自主创新，走具有中国特色的资源循环利用路线，把我国丰富的废油脂资源研究开发生物柴油产业化关键技术，使废油脂高效转化成生物柴油和生物基材料，这些废油脂资源必将成为永续利用的城市矿产资源，为我国生物柴油产业发展和石油替代开创了新的技术路线。

（三）以废油脂制备生物柴油需要攻克一系列的技术难题

欧美地区主要采用菜籽油、大豆油为原料生产生物柴油，生物柴油产品质量标准是根据植物油基础而制定，产品对硫、磷、酸值、甘油酯、多元不饱和脂肪酸甲酯、氧化安定性等指标有严格要求，因此利用废油脂制备的生物柴油若要达到欧美生物柴油标准并实现产业化生产有一系列的技术需要攻关解决。

国外同行直接使用菜籽油、大豆油等植物油制备生物柴油，由于纯植物油脂中游离脂肪酸含量很低，因此可以直接采用碱性催化剂进行酯交换的工艺来生产生物柴油。但在我国，受各地的气候、饮食习惯以及废油脂收集环境的影响，各地区产生的废油脂成分、杂质含量都不一致，废油脂的主要成分为脂肪酸和甘油酯的混合物，其脂肪酸含量在 5%—80%之间，不能直接通过酯交换工艺获得生物柴油，而必须先脱除脂肪酸或用酸性催化剂进行预酯化，再用碱性催化剂进行

酯交换的技术工艺来生产生物柴油。常规的酯化和酯交换工艺属于可逆反应，同时酸碱反应环境的转换，如果工艺流程控制不到位，转酯化率和收得率将受到影响。因此利用废油脂在转化生物柴油过程要实现脂肪酸和甘油脂的转酯化一步法或者两步法工艺、催化剂选择、高效转化率等系列的技术需要攻关解决。

再如，废油脂来源于餐厅、食品厂、榨油厂等，油脂在前道的使用过程中基本都经过高温烹饪或高温酸化，部分油脂会出现分解和断链；而且废油脂来源的环境、包装、运输过程都会出现被其它有机物污染。因此废油脂的干净度直接影响生产过程中催化剂的寿命，通过纯化技术去除杂质、分离低沸物、根据产品碳链结构、冷滤点、使用用途、执行标准等分提各种型号产品等系列的技术需要攻关解决。

因此在我国生物柴油企业的核心竞争力体现在以下几点：

1、工艺技术满足各类废油脂制备生物柴油的要求，能处置的各类废油脂种类越多，转酯化率越高，则企业的生产技术越先进。

2、欧美国家，特别是欧洲，是全球生物柴油最大的需求市场，其对生物柴油的品质实现严格的准入制度，同时欧美标准是全球生物柴油标准的风向标，若企业产品达到该标准，不仅意味着企业获得欧美市场的准入资格，还意味着企业的生物柴油制备技术已达到世界先进水平。

3、受原材料的限制以及出于生产成本的考量，利用废油脂制备生物柴油，产品产出率与产品质量呈反比关系，因此企业若能在产品质量达到欧美标准的同时，达标的产品产出率越高，则企业的生产技术越先进。

4、生物柴油行业是绿色环保和循环经济的代表，其生产过程也要作到绿色环保和资源循环利用，因此生产过程的清洁高效是企业技术先进性的重要体现。

（四）生物柴油延伸产业链制造生物基绿色材料的应用需要克服一系列的技术难题

生物柴油不仅可以作为清洁燃料，同时还可以作为生物基绿色材料的生产原料。生物基绿色材料天然具有可再生、环保、无毒的属性，是替代石化材料的最优选择，其对石化材料的替代是大势所趋。该趋势已在社会中显现，例如 2017



年出现的校园毒跑道事件，促使国家出台了相关强制性国家标准，在该标准要求下，国内环保型增塑剂的需求量大幅提升；而在儿童玩具、食品包装等与人体密切接触的领域，环保型增塑剂已占据了主流地位。

尽管生物基绿色材料的应用在某些领域已经取得了较好效果，但生物基绿色材料在产业成熟度、产品经济性方面还无法与已发展一百多年的石化工业相比，要形成对石化材料的大规模替代仍有一系列的技术难题需要去克服，例如：

1、生物基绿色材料的结构与石化材料有较大的差别，要实现其替代应用需要攻关结构重组等系列合成技术。

2、生物基绿色材料的发展时日尚短，工艺水平及规模效应弱于石化材料，降低其成本、提高其经济性，才能提升人们使用生物基绿色材料的意愿。

3、以生物柴油为原料制造生物基绿色材料，由于生物柴油中的分子式碳链长短不一、饱和与不饱和键含量不稳定，若生物基绿色材料企业无法在源头将不同的种类生物柴油进行区分，将大大影响下游企业的产品质量的稳定性及生产难度，进而降低其选用生物基绿色材料生产的积极性。

4、目前大部分化学制品的国家标准是以石化产品为原料而制定的，生物基绿色材料制成的化学制品若要满足这些国家标准从而拓展这个领域的市场，需要生物基绿色材料企业不断的进行研究和工艺改进。

（五）发行人的技术先进性及研发产业化情况

1、公司建有健全的研发体系、研发能力强、科技成果显著

公司是我国第一家从事废油脂制备生物柴油的技术研发并率先实现工业化生产的企业。

公司的技术研发中心被认定为省级技术中心，并在此基础上设有福建省生物质能源重点实验室、福建省生物柴油工程技术中心以及国家级博士后科研站等研发平台。公司现有研发技术人员 85 人，其中中高级职称有 28 人。本次募投项目公司计划继续扩建技术研发中心，这将进一步巩固和增强公司的研发实力。

公司为提高生物柴油、副产品深加工、产业链延伸、拓展生物柴油应用领域

等方面的技术水平，公司建立了一套成熟和运作有效的研发体系和相关制度，确保研发项目的落地。公司的研发体系和制度涵盖了经费支持、市场调研、科技查新、课题评审立项、项目执行、专利申请、结题验收、技术转化和技术储备、人才培养、成果奖励、供应链保障等，有效营造和提高了企业的研发能力。

基于公司具有良好的研发体系和研究基础，多年来公司陆续承担了多个国家级科研项目和课题，如“生物柴油国家重点新产品计划”、“国家火炬计划”、“国家重点火炬计划”、“十五”国家科技攻关计划、“十一五”国家科技支撑计划、“十二五”国家科技计划、“生物酯增塑剂国家重大产业技术开发”等生物柴油技术研发、应用示范等课题项目。经过以上的课题的执行和公司每年内部立项的技术研发项目的实施，公司取得大量的科技成果，截至本招股说明书签署日，公司共获得授权专利 78 项，其中发明专利 13 项，在途申请的专利 19 项，其中发明专利 10 项。这些研发成果有力推动了企业技术和产业化技术水平的提升发展，也培养了一批科研人才队伍，为企业持续健康发展打下坚实的科技基础。

2、废油脂制备生物柴油技术工艺的产业化情况

(1) 废油脂转酯化率居于行业领先水平

自公司设立以来的十多年间，公司在生物柴油工业化生产工艺、技术及装备方面持续研发创新、优化升级，取得了一系列关键核心技术的突破和技术进步，多次对生产工艺、技术及装备进行技改升级、换代：如在酯化、酯交换技术理念的基础上，通过大量的实验和中试研究，结合在生产中累积的经验，针对我国各区域废油脂特性，筛选优化出具有多功能特性的催化剂。通过创新，改进连续甲酯化工艺设备，使甲醇与废油脂中的甘油酯的分解与脂肪酸的酯化能够连续进行并不断分离副反应物，该工艺有效遏制了逆反应，使废油脂甲酯化转化率达 98%。

(2) 公司的生产工艺对废油脂种类的适用性广

公司掌握了废油脂纯化、连续甲酯化、连续高真空多塔分馏等关键核心技术工艺与装备，并在生产中批量化使用，同时还在生产过程中融合了自动化控制系统。公司的生产工艺完全满足各种混合废油脂资源，使各种混合废油脂甲酯化转化率达 98%，生产工况安全可靠，生产过程实现节能和清洁生产，产品质量稳定

可控，其中大部分产品满足欧美市场的使用要求。

其中公司通过自主创新的高真空多塔分馏技术工艺设备，能根据粗制生物柴油的低沸物含量、碳链结构、冷滤点、产品用途等产品执行标准分馏出各种型号的生物柴油产品以适应市场需求和下游生物基材料的使用，消除了废油脂成分复杂和结构不一带来的影响，为公司细分客户需求提高收益率以及为公司后续的生物柴油深加工奠定了基础。

3、生物柴油深加工种类不断拓展及产业化情况

公司在生物柴油技术创新进步的同时，积极开展副产物粗甘油提炼，生物柴油深加工成生物酯增塑剂、水性醇酸树脂、天然脂肪醇等生物基新材料应用技术研发，也取得一系列具有行业领先水平的科研创新成果。

(1) 副产物深加工为工业甘油

利用废油脂生产生物柴油，在甲酯化过程中会分离副产物粗甘油。粗甘油杂质多、味道重、甘油含量低，粗甘油回收利用水平体现了公司的资源综合利用水平和生产过程的环保水平。传统的粗甘油回收利用依靠的是蒸发、蒸馏技术，甘油得率较低、有异味，质量无法达到行业标准。公司根据副产物特点，采用自主研发的粗甘油萃取纯化、高效离心预处理、高真空闪蒸脱味、高真空精馏等技术，实现甘油工业化生产，该项技术在实际运用中工况稳定、得率较高、过程质量可控，最终产品工业甘油质量符合市场标准。

(2) 生物柴油深加工为生物酯增塑剂

国内利用生物柴油制作增塑剂主要通过环氧化工工艺制造环氧脂肪酸甲酯，虽然该产品具有环保、无毒、可降解等特点，但与 PVC 制品相容性较差，生产耗用较多且容易迁移；还有部分企业通过氯化工艺以生物柴油制造氯化甲酯，该产品与 PVC 制品相容性好，但产品色泽深、热稳定性和塑性较差。因此这两类产品还需继续优化改进，使其产品性能更佳。

此外，由于废油脂来源于各个行业、区域，废油脂中的饱和与不饱和脂肪酸含量占比不稳定，致使各批次废油脂碘值也不稳定，这会使得由废油脂制成的生物柴油冷滤点不稳定，最终影响生物柴油的下游应用。

因此为提高主要 2 号生物柴油的碘值控制在 80-90gI₂/100g、冷滤点在 0-5℃ 的质量范围,公司通过自主研发的高真空分馏工序,可根据原料油碳链结构长短、碘值过高或过低等情况,通过生产工艺的调整,精馏分离一些饱和键含量较高碘值较低的生物柴油或分离一些长链不饱和键占比较高碘值较高的生物柴油,以确保主馏分产品的质量稳定性,分离出的高碘值或低碘值产品,根据气候和市场所需进行精准销售。

公司在前述分馏工序分离的碘值较低的生物柴油基础上,发行人通过自主研发的相转催化环氧化及光引发卤化融合技术,将生物柴油进一步深加工成生物酯增塑剂,拓展了生物柴油深加工的应用领域。公司的生物酯增塑剂产品具有色泽白、环保、无毒、可降解等优势,与 PVC、PU 材料相容性、塑性好,解决了同类产品色泽、相容性、稳定性等问题,技术具有行业领先水平。公司的生物酯增塑剂目前在国内的增塑剂市场大量销售,并在塑胶跑道细分领域具有较为明显的竞争优势。

(3) 生物柴油与工业甘油深加工为水性醇酸树脂

同样通过生物柴油的分馏工序,公司将分馏出的长链不饱和脂肪酸甲酯占比较高的生物柴油,结合公司自产的工业甘油以及部分高碘值的废油脂和多元酸等,通过公司自主创新的抗水解酯化和核壳酯化技术深加工成水性醇酸树脂。该类树脂以水为溶媒,用于各种油漆的生产,该产品解决了同类产品抗水解功能弱、生产的水性油漆稳定性差、保存期短的难题,该技术在行业内具有领先水平。水性醇酸树脂是公司即将投入市场的新产品,该产品以水为溶媒,在制漆、刷漆、喷漆过程可大大减少对有机溶剂的使用和减少 VOC 的排放,随着我国环境保护、健康意识的增强,水性醇酸树脂具有良好的市场前景。

(4) 生物柴油深加工为天然脂肪醇

生物柴油(脂肪酸甲酯)加氢是拓展其用途的一种新手段,公司加氢技术重点研发方向是将生物柴油制备天然脂肪醇。目前公司已掌握固定床低压加氢、高真空精馏制备中短链天然脂肪醇的工业化生产技术,并经过中试实验,该技术具有设备投资适中、生产安全性较高等优势。天然脂肪醇是公司本次募集资金投资项目产品。

4、公司生产规模业内最大、规模效应显著

产品的技术及制备工艺从实验室验证在到中试生产最后到达大规模的工业化生产，期间涉及的工艺及专有生产设备的优化改进提升也是企业技术实力的体现。公司是我国从事生物柴油生产经营时间最长的企业，并一直关注技术前沿的发展，勇于实践，对自主研发的新产品和新技术具有较为深刻的理解，因此能有效对通用设备进行技改升级，并实现产业化转化扩大生产规模。设立以来公司的生物柴油产能从1万吨/年，逐步发展为目的超过22万吨/年，工业甘油和生物酯增塑剂从无到目前的0.8万吨/年和2.4万吨/年。而未来随着子公司以及本次募投项目的建成，公司还将新增生物柴油产能10万吨/年，新增深加工产品水性醇酸树脂产能3万吨/年和天然脂肪醇5万吨/年。

（六）模式创新性

发行人利用废油脂生产生物柴油，并逐步拓展生物柴油的深加工领域，自建了采购渠道、销售渠道，重视技术及生产工艺的研发并根据盈利的提升逐年加大研发投入，通过自身的经营积累增加固定资产投资进行工艺优化及产能扩张，发行人的经营模式与大部分生产制造型企业相同，不存在较为明显的模式创新性。

（七）未来发展战略

随着人们环保意识的不断增强，以及《可再生能源法》、《国家创新驱动发展战略纲要》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《“十三五”生物产业发展规划》的发布实施，政府将继续对生物柴油、生物基材料产业发展给予鼓励支持、市场引导、税收优惠和法律保障。公司将紧紧围绕国家发展战略和产业方向，结合市场发展状况、资源分布状况、技术提升状况、人力资源配置状况，积极把握机遇实施企业发展战略，适时扩大生物柴油及生物基材料产能建设，不断优化提升其各产品生产应用技术，实现提质增效；同时积极推进完善废油脂制备生物烃燃料、生物柴油制备天然植物蜡、甘油制备生物基丙二醇等储备新产品的技术创新和成果转化工作，构建以废油脂为资源、生物柴油为核心的生物质能化一体化研发体系和产业链发展。

基于行业经验及稳健的经营策略，公司管理层将继续心无旁骛、坚持以废油



脂为资源，不断提高生物柴油产品竞争力和延伸生物基材料应用领域，将生物柴油生产技术的提升和新产品、新技术的开发作为公司未来研发的重点和产业的发展方向，不断合理扩大产能规模，将公司建成规模布局合理、市场占有率高、综合效益良好、创新能力强劲的“生物质能化”一体化领先企业。

六、发行人选择的具体上市标准

公司选择的上市标准为：预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

公司预计市值不低于人民币 10 亿元，公司 2018 年扣除非经常性损益后孰低的归属于母公司股东净利润为 1.34 亿元，2018 年营业收入为 10.18 亿元，满足上述上市标准的要求。

七、发行人公司治理特殊安排

发行人不存在特别表决权股份或类似安排协议控制架构等公司治理特殊安排。

八、本次募集资金用途

公司本次发行的募集资金将投向以下项目：

单位：万元

项目名称	实施主体	项目总投资	募集资金投资额	项目备案文号
年产 10 万吨生物柴油（非粮）及年产 5 万吨天然脂肪醇项目	股份公司	56,100	56,100	闽发改外备[2018]F010005 号
技术研发中心建设项目	股份公司	8,000	7,500	龙新发改基[2013]42 号、（2018）龙新发改函字第 31 号
补充流动资金	股份公司	10,000	10,000	-
合计		74,100	73,600	

注：“技术研发中心建设项目”总投资额与本次募集资金投资额的差是因为公司在审议本次募集资金项目的董事会召开日前已利用自有资金投入 473.08 万元。

本次发行募集资金（扣除发行费用后）到位后，首先将部分资金用于置换公



司前期以自筹方式投入上述项目的资金，余下资金将继续用于上述项目。

如本次募集资金不能满足项目资金的需求，公司将以自有资金、银行贷款等途径自行解决资金缺口，从而保证项目的顺利实施；如果本次募集资金总额超过项目资金的需要，则公司将会超募资金用于其他与主营业务相关的业务上。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数	公开发行新股3,000万股
占发行后总股本的比例	25%
每股发行价	42.93元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	本次发行不涉及高管和员工战略配售
保荐人相关子公司参与战略配售情况	英大证券投资有限公司（保荐人依法设立的子公司）参与本次发行战略配售，英大证券投资有限公司依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》第十八条规定确定本次拟跟投的比例为本次公开发行股票数量的4.00%，即120万股，跟投金额为人民币5,151.60万元。英大证券投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为24个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算
市盈率	38.54倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）
预测净利润及发行后每股收益	不适用
发行前每股净资产	7.69元（按照本公司2019年3月31日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	15.77元（按照本公司2019年3月31日经审计的净资产加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）
市净率	2.72倍（以每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	余额包销
发行费用概算	发行费用共8,700.38万元（不含增值税），明细如下：
保荐、承销费用	保荐费用188.68万元（不含增值税），承销费用为募集资金总额*6%/1.06，即7,290万元（不含增值税）；
会计师费用	547.17万元（不含增值税）
律师费用	188.68万元（不含增值税）
信息披露费用	405.66万元（不含增值税）
发行手续费及其他	80.19万元（不含增值税）

二、本次发行的有关机构

发行人	龙岩卓越新能源股份有限公司
法定代表人:	叶活动
住所:	龙岩市新罗区铁山镇平林（福建龙州工业园东宝工业集中区）
联系电话:	0597-2342338
传真:	0597-2342683
联系人:	郑学东
保荐人（主承销商）	英大证券有限责任公司
法定代表人:	郝京春
住所:	广东省深圳市福田区深南中路华能大厦三十、三十一层
联系地址:	广东省深圳市福田区深南中路华能大厦三十、三十一层
联系电话:	0755-83007176
传真:	0755-83007150
保荐代表人:	邢耀华、黎友强
项目协办人:	洪斌
项目经办人:	苏榕、徐森
律师事务所	北京德恒律师事务所
负责人:	王丽
住所:	北京市西城区金融大街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
联系地址:	北京市西城区金融大街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
联系电话:	010-52682888
传真:	010-52682999
经办律师:	叶兰昌、罗元清、何超、陈奋宇
会计师事务所	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人:	徐华
住所:	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 5 层
联系地址:	厦门市湖里区环岛干道万科云玺 2 号楼 B 区领域 7-9 楼
联系电话:	0592-2528345
传真:	0592-2217555
签字注册会计师:	熊建益、林辉钦

资产评估机构	福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司
法定代表人:	林栩
住所:	福州市湖东路 152 号中山大厦 B 座 11 层
联系电话:	0591-87840063
传真:	0591-87858645
签字注册资产评估师:	陈飞、林直
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所:	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼
联系电话:	021-58708888
传真:	021-58899400
主承销商收款银行	兴业银行深圳分行营业部
开户名:	英大证券有限责任公司
账号:	337010100100235551
申请上市证券交易所	上海证券交易所
住所:	上海市浦东新区浦东南路 528 号证券大厦
联系电话:	021-68808888
传真:	021-68804868

三、发行人与本次发行有关中介机构之间的关系

公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行有关的重要日期

初步询价日期	2019 年 11 月 6 日
刊登发行公告日期	2019 年 11 月 8 日
网上、网下申购日期	2019 年 11 月 11 日
网上、网下缴款日期	2019 年 11 月 13 日
股票上市日期	本次股票发行结束后将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

第四节 风险因素

投资者在评价公司此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对公司生产经营状况、财务状况和持续盈利能力产生不利影响。下述风险因素是根据重要性原则和可能影响投资者决策的程度大小排序，但并不表示风险因素依次发生。

一、技术风险

（一）技术升级落后于行业水平的风险

更先进的生产技术和工艺映射到生物柴油企业的经营中具体表现为更高的产品得率、更低的生产成本以及满足市场要求的产品质量。公司目前是国内产销规模最大的生物柴油企业，并且自 2016 年实现生物柴油批量出口以来，一直位列出口量全国第一，公司的市场竞争力在生产技术和工艺优于同行业竞争者。但未来若公司未能把握业内技术发展趋势，不能及时将新技术应用于生产中，使得公司生产效率上落伍于行业水平，则公司将丧失在业内的领先地位，进而对公司盈利能力产生不利影响。

（二）技术升级落后于市场标准的风险

生物柴油作为绿色、环保及可再生的能源和生物基材料，国内外的市场需求潜力巨大，但市场准入标准成了生物柴油能否进入某一应用领域的门槛。以公司开拓欧洲生物柴油市场为例，欧洲作为世界生物柴油需求量最大的区域，其生物柴油标准亦较高，公司经过多年对产品的研发及改进，于 2016 年获得了欧洲市场的准入资格，并于同年实现了对欧洲市场的批量出口，这也是公司报告期内收入和盈利规模快速增长的重要原因之一。但未来若公司技术升级带来的产品质量提升落后于市场标准的提升，那么公司将面临产品市场需求下降的局面，进而对公司盈利能力产生不利影响。

（三）新技术、新产品研发落后于市场先进技术的风险

公司以市场需求为导向进行新技术和新产品的研发。公司在制定研发项目时会充分考虑当时业内前沿的技术成果及市场信息，以确保新技术、新产品的研发



方向及成功概率。公司的研发支出随着公司盈利能力的增强而快速增加，但研发支出占营业收入的比例仍低于医药、软件、精密仪器等行业，虽与公司所处行业及过往实际需求相符合，但若不能持续加大研发投入，将延缓公司研发项目及计划的开展，进而产生落后于市场先进技术的风险。

同时，若公司的新技术、新产品在研制出来后与业内竞品的技术水平存在一定差距，或研发进度缓慢导致新技术、新产品在研制出来后即处于落后地位，或其他竞争者加大研发投入加速业内技术发展进度，将会导致公司产品及技术储备被削弱，降低公司的整体竞争力，进而影响公司未来的盈利能力。

（四）核心技术人员流失及技术泄密风险

公司拥有一支优秀的技术研发队伍。优秀的技术研发队伍为公司持续创新及核心技术领先提供了良好的基础，已成为公司核心竞争力的最重要资源之一。如果未来竞争对手通过非正常渠道获取公司核心技术或技术研发队伍整体流失，将对公司的生产经营和持续发展带来不利影响。因此，公司存在一定的核心技术人员流失风险及技术泄密风险。

（五）其他新能源技术发展、推广所带来竞争加剧的风险

石油、天然气、煤炭等非再生能源是世界目前主要的能源来源，世界各国都为寻求新的可再生能源均投入了巨大的资金和人力，不断开发利用或正在积极研究各类新能源，如太阳能、地热能、风能、海洋能、生物质能等。若其中任一新能源技术能够取得技术突破，在规模、成本及应用领域取代常规能源，将带来世界能源格局的巨大变化。

生物柴油作为生物质能的一种，是生物质能中与传统石油能源在成本和应用方面较为接近的一种新能源；目前生物柴油的生产原料主要是大豆、菜籽、棕榈等植物油脂和人类活动产生的废油脂，未来若以植物果实、海洋藻类等其他油脂作物制备生物柴油在技术上得以实现，并在规模、成本和应用上较现有植物油脂、废油脂更具有优势，则会扩大生物柴油的生产原料来源，冲击现有生物柴油原料采购及成品销售两端的价格体系，加剧行业竞争的风险。

二、经营风险

（一）出口业务变动的风险

2016-2019年3月，公司生物柴油出口销售额分别为27,357.91万元、74,474.43万元、77,058.05万元和24,181.00万元，占同期主营业务收入的58.93%、85.42%、75.86%和81.28%，欧洲是公司出口的最主要区域。因此汇率波动、目标市场的需求变动以及进出口政策的变动均会对公司经营产生较大影响。

1、人民币汇率波动的风险

公司外销业务以美元为主要结算货币，人民币汇率波动对公司经营业绩影响较大。人民币汇率波动对公司经营的影响主要体现在两方面：

（1）近年来，受国内外政治、经济环境等多重因素的影响，人民币汇率波动的不确定性加大，如未来人民币大幅度升值，将削弱以外币计价的公司出口产品的国际竞争力，公司外销可能因此受到不利影响，从而影响公司的经营业绩。

（2）若在公司货物发出确认收入至收款换汇期间，人民币汇率产生大幅波动，则会给公司带来较大汇兑损益。2016-2019年3月，公司汇兑收益金额分别为296.68万元、-673.78万元、464.94万元和-83.17万元，占当期利润总额5.73%、-10.91%、3.34%和-1.94%。

未来若汇率波动加大，或公司在开展远期结汇业务时，未严格执行相关内控制度或其他不可预计的偶发性因素，公司可能会发生大额汇兑损益或投资损失的情形，从而给公司的经营业绩带来不利影响。

2、公司生产生物柴油不能持续满足欧盟要求的风险

欧美生物柴油主要与化石柴油调合后用于交通燃料领域，由于生物柴油属绿色再生能源，对节能和碳减排具有重要意义，因而欧美均颁布了生物柴油在化石柴油中的强制添加标准，并出台了相应的鼓励支持政策。但同时欧盟对于生物柴油的各项指标要求也较高，对硫、磷、水分含量等关键指标均有严格的规定。

未来若公司的产品质无法达到欧盟客户的要求，将导致公司生物柴油产品不能出口欧盟，对公司生产经营将产生不利影响。

3、欧盟关于生物柴油添加政策调整的风险



欧盟是目前世界生物柴油最大的消费市场。由于生物柴油的 CO₂ 排放量比矿物柴油大约少 50%，因此欧盟把生物燃料作为主要替代能源，并分别于 2003 年 5 月通过了《在交通领域促进使用生物燃料油或其他可再生燃料油的条例》、于 2006 年 2 月制定了《欧盟生物燃料战略》，于 2009 年 4 月实施《可再生能源指令》，约定每个成员国到 2020 年生物燃料在交通运输业燃料中占的比重不低于 10%，到 2030 年生物燃料在交通运输业燃料中占的比重将达到 25%，2018 年通过修订该指令将占比目标提高到 32%。

欧盟是发行人产品的主要出口地，但未来若因政治、技术进步等因素，欧盟调整生物柴油的添加政策，公司将面临市场需求量及销售价格波动带来的盈利能力变动风险。

4、出口国贸易政策变化的风险

公司的生物柴油产品目前主要出口到欧洲，生物酯增塑剂和工业甘油产品少量出口到东南亚、香港、台湾等地区。公司的生产经营对国际宏观经济状况、出口国或地区市场和政策环境具有一定的关联性。

当前国际经济环境情形复杂，出于经济发展和产业结构调整需要，各国的关税和非关税等进出口相关政策也在不断进行调整。未来若公司的主要贸易往来国出于贸易保护或其他需要，可能会构筑各种关税或者非关税壁垒，限制公司产品流入当地市场。因此，若主要贸易往来国的进出口政策变化，将会对公司产品的出口产生不利影响，进而影响到公司的经营业绩。

5、主要出口业务资质的续期风险

欧洲市场是公司目前主要的产品出口市场，ISCC 认证是公司生物柴油出口欧盟市场的重要认证。由于 ISCC 认证实行一年一续办的制度，未来若发行人改变原材料致使生产经营无法满足 ISCC 认证体系的要求，有可能无法继续获得 ISCC 认证，导致公司产品无法直接出口欧洲，进而影响公司的盈利能力。

(二) 原材料供应风险

1、供应量波动风险

发行人主要利用地沟油、酸化油等废油脂制备生物柴油。受餐饮习惯影响，我国食用油脂消费量较大，所产生的废油脂年均超过 1,000 万吨。随着国家对废油脂无害化和资源化利用要求越来越高，生产生物柴油所需的废油脂供应量较为充足和稳定，废油脂采购价格亦相对稳定。但这种充足和稳定仅对中短期内而言，长期来看原材料供应仍具有一定不确定性，主要来源于以下几点：

(1) 若未来人们生活理念的改变，油脂消费量缩减，将直接影响废油脂的供应量；

(2) 若未来废油脂回收利用出现了新的发展方向，将分流生物柴油行业的废油脂供应量；

(3) 若未来生物柴油行业快速成长，可能会出现废油脂供应不足的情形。

上述原因将导致国内生物柴油行业供给量不足，虽然行业内部分企业可以从东南亚国家等周边国家进口废油脂以保证生产，但供需失衡将提升废油脂的收购价格，进而压缩企业的盈利空间。同时虽然目前废油脂年均 1,000 万吨的产生量与生物柴油年均不足 100 万吨的废油脂使用量来说仍有较大空间，但从长远来看，随着生物柴油行业的发展，若届时无法从外部获取稳定的油脂来源，那么国内的废油脂供应规模将限制生物柴油行业的生产规模。

2、供应价格波动风险

2016-2019 年 3 月，废油脂的采购成本占公司采购总额的比例分别为 87.53%、92.35%、87.65%和 84.32%，废油脂采购价格是影响公司主营业务成本的重要因素。

废油脂主要来自餐馆、酒店、养猪场、食品和植物油加工企业等，作为生物柴油的上游原材料，因应用领域的关联性，其价格一般会受原油、棕榈油等大宗商品价格波动的影响，同时鉴于废油脂供应地域分散，收购涉及原料收集、加工、运输等多个环节，具有工作环境恶劣、人力成本高等特点，因而影响价格波动的因素也较多。

由于废油脂收集行业的若干特点，废油脂价格具有一定的刚性和波动性，发行人无法完全分散废油脂的价格波动风险，因此若废油脂采购价格波动较大，将



影响发行人的盈利能力。

3、个人供应商采购管理风险

废油脂的收集主要从餐饮或食品加工等企业的下水道或隔油池进行，工作环境恶劣、劳动强度大、人力成本高等，且需在餐饮企业等下班后即通常在下半夜才能开始，工作时间特殊。加之我国现阶段对废油脂的收运管理体系尚未规范和健全，因此形成了目前以个人经营者为主的行业惯例。而且区域内餐馆分布零散，造成了经营者众多、市场集中度较低的局面，该情形在城镇规模愈大时愈加明显。

同时，各地的废油脂从业者大多为进城务工人员，文化程度不一，该部分人员较容易形成以家庭、亲戚、朋友、老乡等人员为基础的协作群体，形成夫妻协作、父子协作、亲属协作、朋友协作等情形。协作群体也会推举出一位主要负责人对外进行商务拓展和合同签署，基于群体内的合作及分工情况，部分协作群体存在由其他协作人实际收款的情况。

由于个人供应商经营较为灵活，未来若废油脂收集行业发生变化，而发行人现有的废油脂供应商管理体系不能随之升级，发行人废油脂来源的稳定性将下降，供应量不能满足生产与经营需求，进而影响发行人的正常生产经营。

（三）产品价格波动的风险

公司主要产品生物柴油内销主要用作环保型增塑剂的原料，用于替代化工类增塑剂 DOP 或与其配伍使用，因而产品价格受国际原油、国内 DOP 价格波动的影响相对较大，若未来原油价格出现大幅下降，公司产品价格下行压力加大，进而会对公司业绩产生不利影响。

公司外销生物柴油主要出口欧盟，用于交通燃料领域，与化石柴油掺混使用。由于欧盟有强制添加标准，且出台系列鼓励政策，如可再生燃料身份码、双倍减排计数资格等，因而欧盟生物柴油价格受原油价格波动影响因素小。不过由于欧洲市场还有生物柴油竞品，如 RME（菜籽油制成的生物柴油）、SME（大豆油制成的生物柴油）、PME（棕榈油制成的生物柴油）等，欧洲市场的生物柴油价格会受这些油脂供给量及原材料价格波动的影响，此外由于欧盟生物柴油的产品用途对该产品的凝固点有一定要求，通常公司产品在夏季出口欧洲价格走低，春秋



冬季价格相对要高一些（具体详见“第六节 业务和技术”之“四/（二）/4、主要产品销售价格分析”的相关内容），因而年度内温度变化会对生物柴油的市场价格有一定影响。由于公司出口业务占比较高，因此出口价格波动会对公司的盈利产生影响。

（四）增值税即征即退政策变化的风险

根据财政部、国家税务总局颁发的《关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78号），规定生物柴油企业在销售自产的综合利用生物柴油时，实行增值税即征即退政策，目前该政策的退税率为70%。发行人与子公司厦门卓越的生物柴油产品享受上述增值税即征即退的优惠政策。

废油脂作为生物柴油的主材原料，其供应地域分散，涉及收集、加工、运输等多个环节，具有工作环境恶劣、工作时间特殊、人力成本高等特点，因而目前我国主要以个体经营为主，这也使得目前生物柴油企业采购废油脂未有进项税，无法抵扣，即额外承担了上游应缴纳的增值税，因此财政部、国家税务总局出台的对生物柴油行业即征即退政策有利于税收公平，部分补偿了生物柴油行业企业额外承担的税负，同时考虑到废油脂行业客观现实存在的长期性以及生物柴油行业对于提高国家废弃资源利用水平以及清洁能源发展的重要意义，该政策在未来较长时期内仍将持续有效。

目前，公司增值税即征即退款项构成了公司的经常性损益，同时也构成公司利润的重要来源。如果未来增值税即征即退政策变化、退税率下降或取消退税，将对公司盈利产生不利影响的风险。有关政策变化对发行人经营业绩的具体影响，请投资者详细阅读本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（九）发行人税收政策分析”相关内容。

（五）企业所得税优惠政策调整的风险

发行人及下属多家全资子公司均拥有高新技术企业资格，并多次通过高新技术企业复审，在相应期间内享有减按15%缴纳的税率征收所得税的税收优惠，具体如下：

企业名称	通过高新技术企业的时 间	所得税优惠税 率	优惠享有期间
------	-----------------	-------------	--------

龙岩卓越	2009、2012、2015、2018	15%	2009-2020 年
厦门卓越	2011、2014、2017	15%	2011-2019 年
福建致尚	2012、2015、2018	15%	2012-2020 年

另外公司作为资源综合利用企业，根据国家税务总局颁发的《关于资源综合利用企业所得税优惠管理问题的通知》（国税函[2009]185 号），规定以《资源综合利用企业所得税优惠目录（2008 年版）》规定的资源作为主要原材料，生产国家非限制和非禁止并符合国家及行业相关标准的产品取得的收入，减按 90%计入企业当年收入总额。发行人及子公司厦门卓越销售自产的生物柴油时享受该优惠。

未来如公司不符合《高新技术企业认定管理办法》或《关于资源综合利用企业所得税优惠管理问题的通知》的要求，公司将面临因无法享受相应的所得税优惠政策所导致的风险，并进而影响公司盈利水平。有关政策变化对发行人经营业绩的具体影响，请投资者详细阅读本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（九）发行人税收政策分析”相关内容。

（六）主要生产资质的续期风险

根据相关法律法规，发行人从事废油脂制取生物柴油涉及废油脂的处置，需要取得相应资质，发行人取得了龙岩住建部门颁发的《餐厨垃圾特许经营性处置、收集、运输服务许可证》及厦门市政园林局颁发的《城市生活垃圾经营性处置服务许可证》。

未来若上述资质到期不能顺利延期，将对公司经营造成重大不利影响，甚至影响国内废油脂回收市场。

（七）募集资金投资项目的扩产风险

1、募集资金投资项目的实施风险

按照公司发展战略，经过谨慎可行性研究论证后，公司选定本次募集资金投资项目。但在项目实施过程中，如果宏观经济环境、生物柴油市场、竞争对手、行业技术水平等发生重大不利变化，进而影响本次募集资金投资项目的投资成本、建设进度和预期效益实现，公司存在募集资金投资项目实施风险。

2、募集资金投资项目的市场风险

募集资金投资项目投产后，公司主要产品的年生产能力都将得到较大提高。产能的增加对公司销售能力提出了更高要求，如果今后公司国内外市场的开拓工作未能实现预期目标，或者未来市场环境出现较大变化导致市场需求与预期出现较大的偏差，项目新增产能将难以消化。

3、即期回报被摊薄的风险

公司本次发行完成后，货币资金、总股本、净资产将大幅增加，但募投项目无法立即释放预期效益，将可能导致公司每股收益、净资产收益率等指标被摊薄。同时，募投项目达产后，将新增折旧费用、摊销费用，如果效益未如预期实现也将摊薄公司每股收益、净资产收益率，从而对公司盈利能力造成不利影响。

（八）市场占有率下降的风险

未来随着社会环保意识的增强以及生物柴油的发展，市场参与者逐步增多以及同行业企业经营规模扩大的因素，竞争对手的增多，竞争水平的提高，公司若不能紧跟行业发展趋势和进一步拓展国内外市场，公司将会面临市场占有率下降的潜在风险。

（九）生物柴油国内市场规模及生物柴油推广缓慢的风险

生物柴油在国外被广泛应用于动力燃料领域，而国内由于仍处于行业发展初期，目前主要用于工业燃料或化工原料，尚未大规模进入动力燃料领域，市场规模较小。

生物柴油要进入国内的成品油市场是一个系统工程，不仅需要建立储存、调合等一系列设施与管理体系，而且还要根据生物柴油产量、市场销售情况、汽车业需求状况等综合因素制定多种混合比例标准（如 B2、B5、B10、B20）。国家有关部门已经在积极研究相关标准，加快推进力度，但制度推行到运用于实践需要一个过程，因此生物柴油真正大规模进入国内成品油市场还需要一段时期。

此外，生物柴油在我国的推广时间较短，消费者认知程度较发达国家相对较低。目前消费者对生物柴油需求需要通过生产企业及下游行业发挥营销优势推动，



提高对生物柴油的认知程度，激活消费者对生物柴油的潜在需求，因而生物柴油在国内的推广应用需要一定的时间和成本。

未来，若国内生物柴油推广缓慢，国内生物柴油市场规模增长会受到影响，进而影响发行人在国内市场的收入和盈利。

（十）环保及安全生产的风险

公司生物柴油、工业甘油和生物酯增塑剂生产过程中产生的主要污染物为少量的废水和固体废物、锅炉燃烧产生的废气和生产设备运行产生的噪音。随着我国政府环境保护力度的不断加强，可能在未来出台更为严格的环境保护标准，对公司所处行业提出更高的环境保护要求，可能会对公司的生产经营带来一定的不利影响。

公司自设立以来未发生危险化学品使用不当而发生事故的情况，但仍不能排除未来因管理者责任心减弱、员工生产过程中操作不当等情况而发生意外伤害事故的风险。

（十一）资产规模迅速扩张导致的管理风险

报告期内，发行人的经营规模增长较快，资产规模也随之提升，特别是随着募集资金的到位和投资项目的实施，总体经营规模将进一步扩大。资产规模的扩大、人员增加、新增子公司的设立要求公司进一步完善的内控制度和管理体系，提高管理能力，控制费用，保证公司经营运行顺畅。因此未来公司可能存在组织模式和管理制度不完善、内部控制有效性不足、内部约束不健全引致的管理能力滞后于经营规模增长的风险。

三、实际控制人的控制风险

公司实际控制人为叶活动和罗春妹夫妇及其女儿叶劲婧，本次发行前，三人通过卓越投资和香港卓越间接持有公司 100% 的股权，本次发行完成后，上述三人仍能处于绝对控股地位。未来如果实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权对公司发展战略、经营决策、人事安排、关联交易和利润分配等重大事项实施影响，从而影响公司决策的科学性和合理性，有可能损害公司及中小股东的利益。

四、发行失败风险

（一）发行认购不足风险

根据《证券发行与承销管理办法》，公开发行股票数量在 4 亿股（含）以下的，有效报价投资者的数量不少于 10 家，剔除最高报价部分后有效报价投资者数量不足的，应当中止发行；首次公开发行股票网下投资者申购数量低于网下初始发行量的，发行人和主承销商不得将网下发行部分向网上回拨，应当中止发行。

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》，首次公开发行股票网下投资者申购数量低于网下初始发行量的，发行人和主承销商应当中止发行。

因此，发行人在首次公开发行过程中可能出现有效报价不足或网下投资者申购数量低于网下初始发行量的情形，从而导致发行认购不足的风险。

（二）未能达到预计市值上市条件的风险

发行人选择的具体上市标准为：预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》，发行人预计发行后总市值不满足其在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准的，应当中止发行。

在发行人的证券发行过程中可能出现发行人预计发行市值达不到上市标准，从而导致发行人无法满足上市条件的风险。

第五节 发行人基本情况

一、概况

中文名称	龙岩卓越新能源股份有限公司
英文名称	Longyan Zhuoyue New Energy Co., Ltd.
注册资本	9,000 万元
法定代表人	叶活动
成立日期	2011 年 12 月 1 日（有限公司成立于 2001 年 11 月 1 日）
住所	龙岩市新罗区铁山镇平林（福建龙州工业园东宝工业集中区）
邮政编码	364000
电话号码	0597-2342338
传真号码	0597-2342683
互联网网址	http://www.zyxny.com
电子信箱	zyxny@163.com

公司负责信息披露和投资者关系的部门是董事会办公室，负责人为董事会秘书郑学东，咨询电话为：0597-2342338。

二、发行人设立情况

（一）有限公司设立情况

公司前身卓越有限系由叶活动和罗春妹夫妇共同出资设立，注册资本为人民币 100 万元，其中叶活动出资 70 万元，所占股权比例为 70%，罗春妹出资 30 万元，所占股权比例为 30%，出资方式均为货币。

2001 年 10 月 30 日，龙岩辰星有限责任会计师事务所对卓越有限设立出资情况进行审验并出具《验资报告》（岩辰所内验字[2001]第 240 号）。

2001 年 11 月 1 日，卓越有限在福建省龙岩市工商行政管理局注册登记成立，取得核发的《企业法人营业执照》（注册号为 3508002301180）。

（二）股份公司设立情况

2011 年 10 月 26 日，卓越有限召开董事会并通过决议，同意卓越有限整体变更为股份有限公司，各发起人签署了《发起人协议》。2011 年 11 月 7 日，福建

省对外贸易经济合作厅出具《关于龙岩卓越新能源发展有限公司改制为龙岩卓越新能源股份有限公司的批复》（闽外经贸外资[2011]458号），同意卓越有限整体变更为股份有限公司。根据2011年11月19日股份公司创立大会暨第一次股东大会决议，卓越有限以2011年8月31日经审计账面净资产20,151.59万元为基础，折合为9,000万股，其余计入资本公积。2011年11月19日，天健正信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（天健正信验[2011]综字第020158号），验证截至2011年11月19日，卓越新能注册资本实收金额为9,000万元，各发起人均已缴足其认购的股份。

2011年12月1日，福建省工商行政管理局核准了股份公司的整体变更设立登记申请，并换发了《企业法人营业执照》（注册号为350800400001210）。

（三）发起人

股份公司设立时，各发起人及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	卓越投资	5,850.00	65.00%
2	香港卓越	3,150.00	35.00%
	合计	9,000.00	100.00%

卓越投资、香港卓越的基本情况详见本节“五、发行人的股权结构”之“（二）主要股东情况”。

（四）报告期内的股本和股东变化情况

报告期内，发行人的股本及股东结构与股份公司设立时一致，未发生变化。

三、报告期内重大资产重组情况

报告期内发行人不存在重大资产重组情况。

四、发行人在其他证券市场的上市及挂牌情况

2005年，公司实际控制人叶活动在英属维尔京群岛注册设立了特殊目的公司CBI，计划通过CBI收购卓越有限全部股权并在境外上市融资。

2006年6月30日，CBI在英国AIM市场上市。上市后，CBI未进行过增



发、配股等再融资行为，也没有引入任何的期权计划，直至发布全面要约公告为止，无任何除普通股外的外发股份。

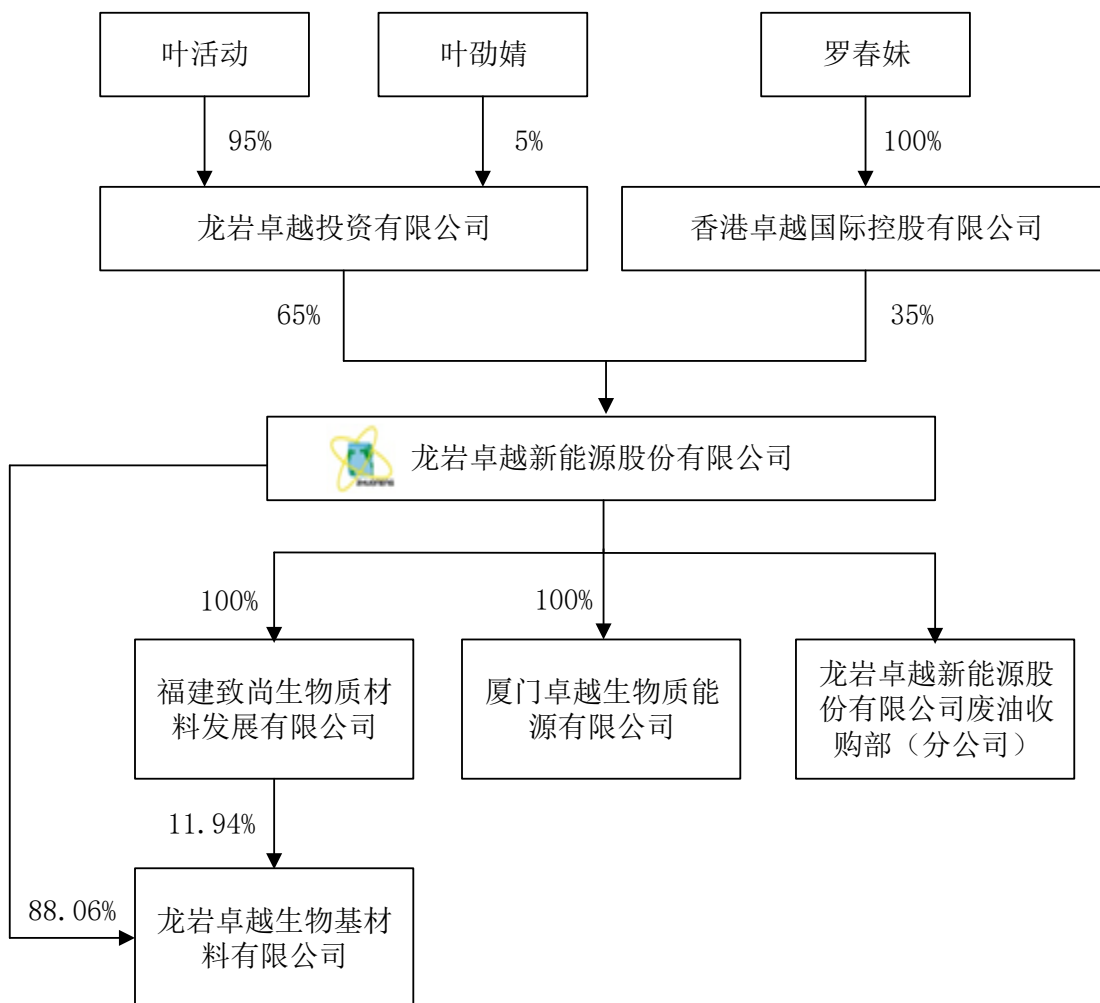
2010年，由于CBI股价连续走低，其业务发展及成长潜力未能在股票价值上得到充分体现，且维持上市的成本较高，CBI董事会经综合考虑决定将CBI从AIM退市，并通过CBI进行要约回购其他在外发行股份。2010年7月15日，CBI从AIM退市停止股市交易。

根据英属维尔京群岛 Traers Thorp Alberga 于 2013 年 5 月 30 日出具的《法律意见书》，CBI 系一家在 BVI 依法设立的有限公司，其在 AIM 上市和退市过程不违反 BVI 相关法律及其公司章程；CBI 强制要约收购过程符合 BVI 相关法律规定；CBI 于 2012 年 10 月 23 日依法注销，不存在未了结的诉讼、仲裁或争议。

根据英国 ReedSmith 律师事务所于 2013 年 7 月 15 日出具的《法律意见书》，认为，CBI 股票的上市过程符合英国法律和 AIM 交易规则的规定，履行了必要的法律程序和信息披露义务；上市期间，CBI 已按照英国法律和 AIM 规则的规定履行了相关的信息披露义务，不存在虚假陈述、重大遗漏或误导性陈述的情形，CBI 及董事、高级管理人员未被英国证券监管部门及证券交易所采取重大监管措施或受到英国证券监管部门及证券交易所重大处罚；CBI 股票的退市过程符合英国法律和 AIM 规则的规定，履行了必要的法律程序和信息披露义务，不存在纠纷或潜在纠纷。

五、发行人的股权结构

（一）发行人股权结构图



公司股东卓越投资的股东叶活动、叶劲婧，香港卓越的股东罗春妹为一致行动人，其中叶活动与罗春妹为夫妻关系，叶劲婧为两人的女儿，三人同为公司实际控制人。

(二) 发行人子公司及报告期内的存续情况

1、发行人子公司

(1) 厦门卓越

公司名称	厦门卓越生物质能源有限公司	统一社会信用代码	91350200784194236M
法定代表人	叶活动	注册资本	4,600 万元
成立时间	2006 年 8 月 17 日	实收资本	4,600 万元

公司类型	有限责任公司（外商投资企业法人独资）	
住所	厦门火炬高新区同集园集成路 1153 号	
经营范围	非金属废料和碎屑加工处理；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。	
与发行人主营业务关系	发行人与子公司厦门卓越均从事生物柴油产品的生产、销售	
股东构成	股东名称	出资比例
	卓越新能	100.00%
	合计	100.00%

截至 2018 年 12 月 31 日，厦门卓越总资产为 25,184.87 万元、净资产为 22,579.90 万元，2018 年营业收入 40,528.15 万元、净利润为 3,872.02 万元（上述数据业经致同所审计）；截至 2019 年 3 月 31 日，厦门卓越总资产为 23,354.26 万元、净资产为 20,751.71 万元，2019 年 1-3 月收入 8,913.68 万元、净利润为 1,171.81 万元（上述数据业经致同所审计）。

（2）福建致尚

公司名称	福建致尚生物质材料发展有限公司	统一社会信用代码	9135080079605496XK
法定代表人	叶活动	注册资本	1,000 万元
成立时间	2006 年 11 月 15 日	实收资本	1,000 万元
公司类型	有限责任公司（外商投资企业法人独资）		
住所	龙岩市新罗区东肖镇龙达路 21 号（龙岩经济技术开发区）		
经营范围	脂肪酸酯类增塑剂、脂肪酸酯类稳定剂的生产与销售(危险及有毒化学品除外)；盐酸的生产(安全生产许可证有效期至：2021 年 02 月 08 日)；自营和代理各类商品及技术进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
与发行人主营业务关系	子公司福建致尚向发行人采购生物柴油生产深加工产品生物酯增塑剂		
股东构成	股东名称	出资比例	
	卓越新能	100.00%	
	合计	100.00%	

截至 2018 年 12 月 31 日，福建致尚总资产为 4,742.35 万元、净资产为 3,885.90 万元，2018 年收入 12,120.73 万元、净利润为 970.40 万元（上述数据业经致同所

审计)；截至 2019 年 3 月 31 日，福建致尚总资产为 4,730.10 万元、净资产为 4,124.85 万元，2019 年 1-3 月收入 4,565.23 万元、净利润为 238.95 万元（上述数据业经致同所审计）。

(3) 卓越生物基

公司名称	龙岩卓越生物基材料有限公司	统一社会信用代码	91350800MA2XPEGE1K
法定代表人	叶活动	注册资本	5,000 万
成立时间	2016-10-11	实收资本	5,000 万
公司类型	其他有限责任公司		
住所	龙岩市新罗区适中镇莒舟村上溪坂路 165 号		
经营范围	生产和销售生物基材料及产品（危险化学品及民爆物品除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
与发行人主营业务关系	利用发行人的生物甘油等生产生物基水性醇酸树脂		
股东构成	股东名称	出资比例	
	卓越新能	88.06%	
	福建致尚	11.94%	
	合计	100.00%	

截至 2018 年 12 月 31 日，卓越生物基总资产为 5,631.59 万元、净资产为 4,884.56 万元，2018 年收入 0 元、净利润为-91.68 万元（上述数据业经致同所审计）；截至 2019 年 3 月 31 日，卓越生物基总资产为 7,614.50 万元、净资产为 4,821.43 万元，2019 年 1-3 月收入 0 元、净利润为-63.14 万元（上述数据业经致同所审计）。该公司目前仍处于筹建阶段，尚未开展经营活动。

此外，公司于 2004 年 8 月 13 日设立龙岩卓越新能源股份有限公司废油收购部，负责人为连荣潮，住所为龙岩市新罗区铁山经济开发区（卓越新能公司大楼内），企业类型为分公司（外商投资企业分支机构），经营范围为：废动、植物油的收购（不含国家限制类品种）。（以上经营范围涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营）。报告期内，废油收购部无经营业务。

截至本招股说明书签署日，除上述公司外，公司无其他控股公司及参股公司。

2、报告内发行人注销的子公司

公司名称	厦门卓越再生资源有限公司	统一社会	91350212MA2XQEP504
------	--------------	------	--------------------

		信用代码	
法定代表人	叶活动	注册资本	100 万
成立时间	2016-10-28	实收资本	-
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）		
住所	厦门市同安区同安工业集中区集成路 1153 号 B 楼		
经营范围	非金属废料和碎屑加工处理		
与发行人主营业务关系	为发行人收集处理废油脂		
股东构成	股东名称	出资比例	
	厦门卓越	100.00%	
	合计	100.00%	

2018 年 12 月 4 日，卓越再生资源于厦门同安区市场监督管理局履行了注销程序。截至公司注销前，卓越再生资源仅完成了工商登记，尚未开展经营活动。

（三）主要股东情况

1、卓越投资的情况

截至本招股说明书签署日，卓越投资的基本情况如下表所示：

公司名称	龙岩卓越投资有限公司	统一社会信用代码	913508005729622133
法定代表人	叶活动	注册资本	1,800 万元
成立时间	2011 年 3 月 30 日	实收资本	1,800 万元
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
住所	龙岩市新罗区东肖镇孟头村 10 号柏仕园 B1（201）		
经营范围	项目投资。（以上经营范围涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营）		
与发行人主营业务关系	不存在同业竞争及上下游关系		
股东构成	股东名称	股权比例	
	叶活动	95.00%	
	叶劲婧	5.00%	
	合计	100.00%	

截至 2018 年 12 月 31 日，卓越投资经审计的母公司总资产 5,760.46 万元，净资产 5,760.46 万元，2018 年净利润 1,265.74 万元；截至 2019 年 3 月 31 日，卓越投资的母公司总资产 5,753.65 万元，净资产 5,753.65 万元，2019 年 1-3 月净

利润-6.81 万元（上述数据未经审计）。

2、香港卓越的情况

截至本招股说明书签署日，香港卓越的基本情况如下表所示：

项目	内容	
公司名称	香港卓越国际控股有限公司	
英文名称	HONG KONG ZHUOYUE INTERNATIONAL HOLDING COMPANY LTD.	
成立日期	2011 年 5 月 18 日	
注册地	中华人民共和国香港特别行政区	
住所	2/F, 625 King's Road, North Point, Hong Kong	
主营业务	持有本公司 35% 的股份，无其他对外投资，未从事其他经营活动	
与发行人主营业务关系	不存在同业竞争及上下游关系	
股东构成	股东名称	股权比例
	罗春妹	100.00%
	合计	100.00%

截至 2018 年 12 月 31 日，香港卓越的总资产港币 3,082.31 万元，净资产港币 2,374.35 万元，2018 年净利润港币 729.39 万元（上述数据未经审计）；截至 2019 年 3 月 31 日，香港卓越的总资产港币 3,082.31 万元，净资产港币 2,374.35 万元，2019 年 1-3 月净利润港币 729.39 万元（上述数据未经审计）。

（四）实际控制人情况

公司实际控制人为叶活动和罗春妹夫妇，及其女儿叶劭婧，本次发行前，三人通过卓越投资和香港卓越间接控制公司发行前 100% 的股份。

叶活动先生，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，证件号：3506281971××××××××，住所为福建省平和县。

罗春妹女士，1974 年出生，菲律宾国籍，证件号：EC293××××，住所为菲律宾马尼拉市。

叶劭婧女士，1993 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，证件号：3506281993××××××××，住所为福建省厦门市。

（五）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份的权属情况

实际控制人叶活动、罗春妹及其女儿叶劭婧声明：所持有的卓越投资，股东香港的股权不存在质押或冻结情形。公司控股股东卓越投资、实际控制人控制的公司股东香港卓越声明：所持有卓越新能的股份不存在质押或冻结情形。

（六）控股股东、实际控制人投资的其他企业

1、截至招股说明书签署日控股股东、实际控制人仍持有的股权投资情况

除持有发行人股权外，卓越投资和香港卓越未再持有其他公司股权。

实际控制人叶活动和罗春妹除分别持有卓越投资和香港卓越的股权外，还共同持有卓越化工的 100% 股权，叶劭婧除持有卓越投资股权外未再持有其他公司股权。

截至本招股说明签署日，卓越化工基本情况如下：

公司名称	福建省龙岩市卓越化工有限公司	统一社会信用代码	913508001578580804
法定代表人	罗春妹	注册资本	185 万
成立时间	1995 年 11 月 03 日	实收资本	185 万
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
住所	龙岩市新罗区龙门谢洋工业区		
经营范围	化工产品（农药、危险化学品、易制毒化学品、剧毒化学品、监控化学品、易燃易爆物品等涉及前置审批的除外）、润滑油的批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
与发行人主营业务关系	不存在同业竞争及上下游关系		
股东构成	股东名称	出资比例	
	叶活动	64.70%	
	罗春妹	35.30%	
	合计	100.00%	

截至 2018 年 12 月 31 日，卓越化工总资产为 162.67 万元、净资产 142.82 为万元，2018 年净利润为-12.66 万元（上述数据未经审计）；截至 2019 年 3 月 31 日，卓越化工总资产为 159.06 万元、净资产为 139.31 万元，2019 年 1-3 月净利润为-3.50 万元（上述数据未经审计）。该公司目前未开展经营活动。

2、报告期内控股股东、实际控制人已处置的对外投资情况

报告期内，实际控制人已处置的企业如下：

公司名称	主营业务	注册地	出资比例	处置方式
采善堂制药	茶剂、丸剂、颗粒剂、中成药、代用茶、饮料（固体饮料类）的生产、销售	福建省龙岩市	叶活动和罗春妹夫妇持股 100%	对外转让 ¹
CCI	持有采善堂生物质 100% 股权，无其他对外投资，未从事其他经营活动	英属维尔京群岛	叶活动持股 100%	注销 ²
采善堂生物质	农林生物质提取及食品添加剂、香料香精类产品、化妆品添加剂等生产、销售	福建省龙岩市	叶活动持股 100%	被采善堂制药吸收合并 ³

注 1：2018 年 9 月，叶活动、罗春妹夫妇（以下简称“乙方”）与福建海峡客家投资发展集团有限公司（以下简称“甲方”）签订股权转让协议，同意将其持有的采善堂制药 100% 的股权（其中叶活动持股 70%，罗春妹持股 30%）转让给甲方，双方协商以 2017 年 11 月 30 日为基准日对采善堂制药的资产进行评估，转让价款合计人民币 2,332.42 万元（其中叶活动 70% 股权计 1,632.69 万元，罗春妹 30% 股权计 699.73 万元）。截止 2018 年末上述转让事宜已全部办理完毕。

注 2：2018 年 11 月，该公司根据英属维尔京群岛的商业法律予以清算注销

注 3：2017 年 5 月，该公司被采善堂制药吸收合并

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前，公司股份总数为 9,000 万股；本次新股发行数量为 3,000 万股，合计占发行后股份数的比例为 25%。

本次发行人前后公司股本结构如下：

序号	股东	发行前		发行后	
		持股数 (万股)	比例	持股数 (万股)	比例
1	龙岩卓越投资有限公司	5,850	65%	5,850	48.75%
2	香港卓越国际控股有限公司	3,150	35%	3,150	26.25%
3	社会公众股	-	-	3,000	25.00%
	合计	9,000	100%	12,000	100%

（二）本次发行前公司前 10 名股东

本次发行之前，公司共有 2 名股东，其持股情况具体如下表：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	卓越投资	5,850.00	65.00%
2	香港卓越	3,150.00	35.00%
	合计	9,000.00	100.00%

（三）本次发行前公司前 10 名自然人股东及其在公司任职情况

公司本次发行前没有自然人股东。

（四）本次发行涉及的国有股份和外资股份情况

卓越投资、香港卓越不属于国有股东，不存在《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94 号）规定的需要转持的情形。

2011 年 11 月，发行人整体变更后，取得了福建省人民政府核发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。证书中确认持有本公司外资股的股东为香港卓越，持有股份数量 3,150 万股，持股比例 35%。

（五）最近一年发行人新增股东情况

公司最近一年不存在新增股东。

（六）本次发行前各股东间的关联关系

本次发行前公司共有 2 名股东，同受实际控制人叶活动和罗春妹夫妇，及其女儿叶劭婧控制。

（七）发行人股东公开发售股份的情况

本次发行，发行人股东不存在公开发售股份的情况。

（八）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五/（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺”。

七、董事、监事、高级管理人员及核心人员概况

（一）董事

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，独立董事人数不少于董事会人数的 1/3；董事由股东大会选举或更换，任期 3 年，任期届满可连选连任。独立董事每届任期与公司其他董事相同，任期届满，连选可以连任，但是连任期间不得超过 6 年。

发行人全体董事均已了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任。

各董事的简历如下：

1、**叶活动先生**：公司董事长、总经理。1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，工程师、高级经济师，科技部“十二五科技支撑计划”农业领域生物液体燃料科技工程专家。1990 年至 1995 年，经营龙岩市漳龙化工经营部；1995 年 11 月至 2001 年 11 月，历任卓越化工董事长、执行董事兼总经理；2001 年 11 月至 2011 年 11 月，历任卓越有限董事长、执行董事；2005 年 10 月至 2012 年 10 月，担任 CBI 董事局主席；2011 年 12 月至今，担任公司董事长、总经理。现兼任卓越投资董事长、卓越化工监事、福建致尚董事长、厦门卓越董事长、生物质能源产业技术创新战略联盟副理事长、中国可再生能源学会常务理事和生物质能专委会副主任、龙岩市漳州商会会长。

叶活动作为公司的核心技术人员，全程参与了公司各项专利和非专利技术的研发过程，同时作为课题带头人先后承担了“生物柴油国家重点新产品计划”、国家“十五科技攻关计划”、国家“十一五科技支撑计划”、国家“十二五科技计划”等课题任务，并先后荣获福建省科学技术奖三等奖，广东省科学技术一等奖等奖项。

2、**罗春妹女士**：公司董事。1974 年出生，菲律宾籍。1995 年 11 月至 1999 年 11 月，担任卓越化工董事；2001 年 11 月至 2011 年 11 月，历任卓越有限董事、监事；2011 年 12 月至今，担任公司董事。现兼任香港卓越执行董事、卓越化工执行董事兼总经理。

叶活动、罗春妹夫妇作为公司的实际控制人和董事会成员，其做出的决策对公司的发展有着重要影响，公司发展至目前的规模与叶活动较早涉入该行业、深刻了解该行业的发展规律密切相关。叶活动先生于 20 年前开始从事油脂、化工行业，1990 年成立龙岩市漳龙化工经营部，1995 年 11 月叶活动夫妇创办“龙岩

市卓越化工有限公司”，1999年该公司被龙岩市政府列为“十佳民营企业”；2001年11月，共同创立“龙岩卓越新能源发展有限公司”，属我国最早成功利用废油脂制备生物柴油并实现产业化生产的企业；2005年，通过在境外设立特殊目的公司CBI进行返程投资，实现卓越有限2006年间接在英国伦敦证券交易所AIM上市，后因股价难以真实反映公司价值、上市成本较高等综合因素影响，CBI于2010年从英国退市。时至今日，公司已发展成为业内具有领先优势的可再生能源企业。创业期间叶活动先后获得福建省优秀青年企业家、福建首届青年创业奖、福建省海西创业英才、福建省劳动模范、龙岩市荣誉市民等荣誉称号。

3、何正凌女士：公司董事、副总经理、财务总监。1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，具有中国注册会计师资格、中国注册评估师资格、中国注册税务师资格及英国特许会计师资格。1997年至2004年，任职于厦门天健华天有限责任会计师事务所；2004年至2005年，任职于福建中润集团有限公司；2005年至2006年2月，担任广州市豪氏威马钢铁制品有限公司财务经理；2006年3月至2011年11月，担任CBI董事、财务总监；2011年12月至今，担任公司董事、副总经理、财务总监。现兼任厦门卓越董事。

4、曾庆平先生：公司董事、副总经理。1967年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1987年8月至2003年6月任职于永定啤酒厂；2003年6月至2018年3月，任公司副总经理；2018年3月至今，担任公司董事、副总经理。

曾庆平作为公司的核心技术人员，参与了公司各项废油脂制备生物柴油专利和非专利技术的研发。目前负责公司生物柴油延伸制备天然脂肪醇技术的应用转化课题。

5、陈明树先生：公司独立董事。1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权，厦门大学物理化学专业博士研究生学历，厦门大学化学化工学院特聘教授，博士生导师。1997年11月至2007年8月，历任厦门大学讲师、美国德州农工大学博士后、研究员，2007年9月至今，历任厦门大学化学系副教授、教授。2017年11月至今，担任公司独立董事。

6、陈石先生：公司独立董事。1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，



厦门大学应用经济学（投资学）博士研究生学历。1999年7月至2016年12月，先后任职厦门高能投资咨询有限公司副总经理、高能资本有限公司合伙人、厦门高能海银创业投资管理有限公司总经理。2017年1月至今，任厦门德屹股权投资管理有限公司合伙人。2017年11月至今，任公司独立董事。

7、**吴重茂先生**：公司独立董事。1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，厦门大学EMBA（在读）。1998年7月起先后任职飞利浦照明电子（厦门）有限公司财务经理、戴尔（中国）有限公司总账会计、厦门东方汇富股权投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2015年7月至今，担任厦门正亦奇投资管理有限公司总经理；现兼任厦门国家会计学院兼职硕士研究生导师。2017年11月至今，担任公司独立董事。

（二）监事

公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1人。

发行人全体监事均已了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任。

各监事的简历如下：

1、**林春根先生**：监事会主席。1958年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1976年12月至1993年10月，任职于中国人民解放军第86师；1993年11月至1996年5月，任职于福建省龙岩市物资再生利用总公司；1996年6月至2002年9月，任职于福建省龙岩市金属材料总公司；2002年10月至今，担任公司行政部经理、监事会主席。现兼任卓越投资监事。

2、**胡月萍女士**：监事。1962年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历，助理统计师。1982年7月至2005年4月，任职于福建省龙岩市粉末冶金厂；2005年5月至2011年11月，担任卓越有限财务部副经理；2011年12月至今，担任公司监事、内审部经理。

3、**余丹丹女士**：职工代表监事。1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005年6月至2005年11月任职于福建艺鑫贸易有限公司；2005年12月至2010年1月任公司发展部文秘；2010年2月至今任福建致尚生物质材料发展有限公司行政科科长。现兼任卓越投资董事、卓越生物基董事。

（三）高级管理人员

发行人全体高级管理人员均已了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任。

1、**叶活动先生**：总经理，其简历详见本节“七/（一）董事”部分相关内容。

2、**何正凌女士**：副总经理、财务总监，其简历详见本节“七/（一）董事”部分相关内容。

3、**曾庆平先生**：副总经理，其简历详见本节“七/（一）董事”部分相关内容。

4、**陆建先生**：副总经理。1956年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级经济师。1971年1月至1980年12月，任职于福建省红旗机械厂；1981年1月至1999年11月，任职于福建省龙岩市林业汽车保修厂；1999年12月至2002年7月，任职于福建省龙岩市林业总公司；2002年8月至2011年11月，担任卓越有限总经理；2011年12月至2018年3月，担任公司董事、副总经理；2018年3月至今，担任公司副总经理。

陆建作为公司的核心技术人员，参与了公司各项废油脂制备生物柴油专利和非专利技术的研发，目前负责公司废油脂纯化工艺技术的改进与提升课题。

5、**罗丹明先生**：技术总监。1962年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1984年7月至1991年12月，任职于龙岩塑料编织厂；1992年1月至2003年5月，任职于龙岩龙化集团公司；2003年6月至2005年12月，任职于山东海明化工有限公司；2006年1月至今，担任公司技术总监。

罗丹明作为公司的核心技术人员，长期主持公司废油脂纯化、甲酯化、分馏应用技术研发、催化剂的筛选合成研发工作，参与了公司多项专利和非专利技术的研发，作为项目负责人承担完成了“国家重大产业技术开发项目环保无毒生物质增塑剂——环氧脂肪酸甲酯”项目技术开发，曾荣获广东省科学技术一等奖。

6、**郑学东先生**：副总经理、董事会秘书。1962年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，工程师。1981年7月至1996年7月，任职于龙岩地区味精厂；1996年7月至2013年12月，任职于新罗区经济技术开发中心；2014

年1月至今，担任公司副总经理、董事会秘书。

7、**连荣潮先生**：副总经理。1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权。大专学历。1987年8月至1996年3月，任职于新罗区林委下属的雁石中心木材采购站，曾任普通办事员、雁石中心木材采购站服务公司经理；1996年4月至1997年7月，任职龙岩市林业毛竹发展有限公司，曾任雁石点负责人；1997年8月至1999年12月，任职于龙岩市竹业公司，曾任公司副经理；2002年5月至今，任职于龙岩卓越新能源股份有限公司，曾任市场部部长、收购部部长、供应部总经理，现任公司副总经理。

（四）核心技术人员

- 1、**叶活动先生**：简历详见本节“七/（一）董事”部分相关内容。
- 2、**曾庆平先生**：简历详见本节“七/（一）董事”部分相关内容。
- 3、**陆建先生**：简历详见本节“七/（三）高级管理人员”部分相关内容。
- 4、**罗丹明先生**：简历详见本节“七/（三）高级管理人员”部分相关内容。

5、**陈建洪先生**：卓越生物基总经理，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，工程师。1995年5月至2007年12月，任职于龙岩龙化化工有限公司；2008年1月至2018年11月，担任福建致尚副总经理；2018年11月至今，担任卓越生物基总经理。

陈建洪作为公司的核心技术人员，长期从事塑料添加剂产品的研发与生产管理；参与了公司在生物酯增塑剂领域的多项专利和非专利技术的研发；作为公司项目负责人，完成了福建省区域科技重大专项项目的研发，并实现产业化生产。目前负责甘油提炼、水性醇酸树脂的应用技术优化提升项目。

6、**王长南先生**：卓越新能平林生产基地负责人。1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，化工工程师。1987年至2000年12月，任职于永定万成化工联合总公司；2001年1月至2007年3月，任职于永定县众旺化工有限公司；2007年3月至2018年12月，担任公司总经理助理；2019年1月至今，担任公司平林生产基地负责人。

王长南作为公司的核心技术人员，参与了公司多项废油脂制备生物柴油专利和非专利技术的研发，目前负责公司生物柴油生产过程质量控制技术与甲酯化技术优化提升课题。

（五）董事、监事的提名与选聘情况

姓名	职务	提名人	选聘情况	任期时间
叶活动	董事长	卓越投资、香港卓越	经 2017 年 11 月 29 日 2017 年第二次临时股东大会选举（第三届董事会第一次会议选举叶活动为董事长，公司第三届监事会第一次会议选举林春根为监事会主席）	2017 年 11 月 29 日-2020 年 11 月 18 日
罗春妹	董事			
何正凌	董事			
陈明树	独立董事			
陈石	独立董事			
吴重茂	独立董事			
林春根	监事会主席			
胡月萍	监事			
曾庆平	董事	卓越投资、香港卓越	经 2018 年 3 月 20 日 2018 年第一次临时股东大会选举	2018 年 3 月 20 日-2020 年 11 月 18 日
余丹丹	监事	职工代表大会	2018 年 2 月 24 日职工代表大会，2018 年 3 月 20 日 2018 年第一次临时股东大会确认	2018 年 2 月 24 日-2020 年 11 月 18 日

（六）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间的亲属关系

公司董事罗春妹与董事长、总经理叶活动为夫妻关系。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他企业兼职情况如下表所示：

姓名	在公司任职	兼职单位	在兼职单位所任职务	兼职单位与公司关系
叶活动	董事长、总经理	卓越投资	董事长	公司控股股东
		卓越化工	监事	同一控制人控制下企业
		厦门卓越	董事长	公司子公司

		福建致尚	董事长	公司子公司
		卓越生物基	董事长	公司子公司
		生物质能源产业技术创新战略联盟	副理事长	无
		中国可再生能源学会	常务理事	无
		龙岩市漳州商会	会长	无
罗春妹	董事	香港卓越	执行董事	公司参股股东
		卓越化工	执行董事兼总经理	同一控制人控制下企业
何正凌	董事、副总经理、财务总监	厦门卓越	董事	公司子公司
陈明树	独立董事	厦门大学化学化工学院	教授	无
陈石	独立董事	厦门德屹股权投资管理有限公司	合伙人	无
		智石（厦门）投资管理有限公司	股东	无
吴重茂	独立董事	厦门汇龙源投资管理有限公司	总经理	无
		厦门正亦奇投资管理有限公司	总经理	无
		厦门国家会计学院	硕士研究生导师	无
		厦门东方汇富投资管理有限公司	监事	无
		厦门正奇合胜投资管理有限公司	总经理	无
		厦门龙正奇股权投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	无
		厦门市欢用软件有限公司	总经理	无
		泉州正奇科技有限公司	总经理	无
林春根	监事、行政部经理	卓越投资	监事	公司控股股东
余丹丹	职工代表监事	卓越投资	董事	公司控股股东
		福建致尚	行政科科长	公司子公司
		卓越生物基	董事	公司子公司

除上述情况外，其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在其他企业或单位担任职务。

（八）发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员是否存在违法违规行为或是否受到过行政处罚、监管措施的情况

序号	名称	与发行人关系	是否存在违法违规行	是否受到过行政
			为	处罚或监管

				措施
1	龙岩卓越新能源股份有限公司	发行人	否	否
2	厦门卓越生物质能源有限公司	子公司	否	否
3	福建致尚生物质材料发展有限公司	子公司	否	否
4	龙岩卓越生物基材料有限公司	子公司	否	否
5	龙岩卓越投资有限公司	控股股东	否	否
6	叶活动	实际控制人、董事长、总经理、核心技术人员	否	否
7	罗春妹	实际控制人、董事	否	否
8	叶劲婧	实际控制人	否	否
9	何正凌	董事、副总经理、财务总监	否	否
10	曾庆平	董事、副总经理、核心技术人员	否	否
11	陈明树	独立董事	否	否
12	陈石	独立董事	否	否
13	吴重茂	独立董事	否	否
14	林春根	监事会主席	否	否
15	胡月萍	监事	否	否
16	余丹丹	职工代表监事	否	否
17	陆建	副总经理、核心技术人员	否	否
18	罗丹明	技术总监、核心技术人员	否	否
19	郑学东	副总经理、董事会秘书	否	否
20	连荣潮	副总经理	否	否
21	王长南	核心技术人员	否	否
22	陈建洪	核心技术人员	否	否

八、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与发行人签订的协议及其作出的重要承诺

公司同高级管理人员及核心技术人员均签有劳动合同，对勤勉尽责、保守商业秘密、重大知识产权方面进行了约定。

关于公司董事、监事、高级管理人员作出的承诺，请参见本招股说明书“第十一节 投资者保护”的“五、公司、股东、实际控制人、公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”相关内容。

九、董事、监事、高级管理人员近两年变动情况

最近两年，公司实际控制人、核心管理团队均未发生重大变化。公司董事、监事和高级管理人员的变动符合《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序；公司董事会成员和核心管理层稳定。

最近两年，公司董事、监事与高级管理人员的变动情况如下：

（一）董事变动情况

报告期初即 2016 年发行人第二届董事会成员构成为董事叶活动、罗春妹、何正凌、陆建，独立董事肖虹、方柏山、谢民键，任期至 2017 年 11 月 18 日。2017 年 11 月 29 日，2017 年第二次临时股东大会选举叶活动、罗春妹、何正凌、陆建为董事，选举陈明树、陈石、吴重茂为独立董事，任期至 2020 年 11 月 18 日。2018 年 3 月 4 日，第三届董事会第二次会议同意陆建辞去董事，并补选曾庆平为公司新任董事，2018 年 3 月 20 日 2018 年第一次临时股东大会通过了相关议案。报告期内，公司董事未发生重大变化。

（二）监事变动情况

报告期初即 2016 年发行人第二届监事会成员构成为监事胡月萍、林春根，职工代表监事朱炳麟，任期至 2017 年 11 月 18 日。2017 年 11 月 29 日，2017 年第二次临时股东大会，选举胡月萍、林春根为监事，朱炳麟为职工代表监事，任期至 2020 年 11 月 18 日。2018 年 2 月 24 日职工代表大会选举余丹丹为职工代表监事，接任退休的朱炳麟成为公司的职工代表监事，2018 年 3 月 20 日 2018 年第一次临时股东大会确认了该任命。报告期内，公司监事未发生重大变化。

（三）高级管理人员变动情况

报告期初即 2016 年公司任职高管为叶活动、陆建、何正凌、郑学东、罗丹明，2017 年 11 月 29 日第三届董事会第一次会议增聘曾庆平为公司副总经理，2019 年 6 月 14 日第三届董事会第八次会议增聘连荣潮为公司副总经理。报告期内，公司高级管理人员未发生重大变化。

十、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

叶活动、罗春妹通过卓越投资和香港卓越间接持有公司股份，具体持股如下表所示：

姓名	间接持股（万股）	持股比例	担任职务/与公司相关人员关系
叶活动	5,557.50	61.75%	董事长、总经理
罗春妹	3,150	35%	叶活动配偶、董事
合计	8,707.50	96.75%	

报告期内，上述持股情况未发生变动。

叶劲婧为叶活动、罗春妹夫妇的女儿，其持有卓越投资 5%的股权，从而间接持有公司 3.25%的股份。除此之外，其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属无持股情况。

实际控制人叶活动、罗春妹及其女儿叶劲婧声明：所持有的卓越投资，股东香港的股权不存在质押或冻结情形。公司控股股东卓越投资、实际控制人控制的公司股东香港卓越声明：所持有卓越新能的股份不存在质押或冻结情形。

十一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员直接对外投资情况如下表所示：

姓名	公司名称	持股比例	与公司关系
叶活动	龙岩卓越投资有限公司	95%	控股股东

罗春妹	香港卓越国际控股有限公司	100%	持股 5% 以上的股东
叶活动、罗春妹	福建省龙岩市卓越化工有限公司	100%	同一控制人控制下的企业
吴重茂	厦门正亦奇投资管理有限公司	40%	独立董事对外投资的企业
	厦门市欢用软件有限公司	100%	
	厦门龙正奇股权投资管理合伙企业（有限合伙）	40%	
	泉州正奇科技有限公司	80%	
	厦门正奇合胜投资管理有限公司	50%	
余丹丹	龙岩市益合文化传媒有限公司	20%	监事对外投资的企业

上述公司的具体情况详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“（四）控股股东、实际控制人投资的其他企业”。

上述的对外投资对公司不存在利益冲突情况。除上述对外投资外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在其他对外投资。

十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的薪酬安排

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2018 年从公司领取薪酬的情况如下：

单位：元

姓名	公司职务	2018 年从公司领取的薪酬
叶活动	董事长、总经理、核心技术人员	460,505.20
罗春妹	董事	-
何正凌	董事、副总经理、财务总监	421,035.00
曾庆平	董事、副总经理、核心技术人员	400,585.20
陈明树	独立董事	36,000.00 ^注
陈石	独立董事	36,000.00
吴重茂	独立董事	36,000.00
林春根	监事会主席、股东代表监事	104,726.10
胡月萍	股东代表监事	82,507.60
余丹丹	职工代表监事	79,309.52
陆建	副总经理、核心技术人员	405,565.20
罗丹明	技术总监、核心技术人员	430,200.40
郑学东	副总经理、董事会秘书	397,845.20

连荣潮 ^注	副总经理	499,605.20
陈建洪	卓越生物基总经理	281,082.85
王长南	平林生产基地负责人、核心技术人员	259,677.40

注 1：独董津贴每人 3.60 万元/年。

注 2：发行人于 2019 年 6 月 14 日召开第三届董事会第八次会议，决议任命连荣潮为公司副总经理。

公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要由基本工资和绩效考核奖金组成，公司独立董事薪酬为履职津贴。薪酬与考核委员会根据董事和高级管理人员所处岗位的职责、重要性、贡献度等因素考核其年度薪酬水平并审议通过后，由公司董事会、股东会审议。公司独立董事的津贴由股东大会审议通过。

报告期内公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额占各期发行人利润总额的比重如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
薪酬总额	54.11	393.06	355.64	273.73
利润总额	4,282.25	13,923.83	6,174.19	5,176.29
薪酬占比	1.26%	2.82%	5.76%	5.29%

除上述薪酬外，在公司及公司子公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员，按照国家和地方的有关规定，依法享有各项社会保障，不存在其他特殊待遇和退休金计划。公司也未制定董事、监事、高级管理人员股权激励计划。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在关联企业领取报酬。

上市前后，公司对董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬安排没有变化。

十三、员工及社会保障情况

（一）员工基本情况

1、员工人数及变化情况

时间	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
员工人数	469 人	427 人	381 人	366 人

注：员工人数为母公司、子公司全部人员的期末数合计

2、员工专业结构

截至 2019 年 3 月 31 日，公司员工按专业构成如下表所示：

专业	人数（人）	占比
行政与管理	78	16.63%
研发与技术	85	18.76%
生产	254	54.16%
采购销售	29	6.18%
财务	23	4.90%
总计	469	100.00%

3、员工教育程度

截至 2019 年 3 月 31 日，公司员工按教育程度构成如下表所示：

学历	人数（人）	占比
本科及以上	69	14.71%
大、中专	176	37.53%
其他	224	47.76%
总计	469	100.00%

4、员工年龄分布

截至 2019 年 3 月 31 日，公司员工按年龄构成如下表所示：

年龄	人数（人）	占比
30 岁以下	43	9.17%
30—40 岁	118	25.16%
40—50 岁	161	34.33%
50 岁以上	147	31.34%
总计	469	100.00%

（二）发行人执行社会保障情况

公司根据《中华人民共和国劳动法》及国家有关规定，实行全体员工劳动合

同制，员工按照与公司签订的劳动合同享受相应的权利和承担相应的义务。公司及下属子公司均按照国家及地方关于社会保险和住房公积金的相关规定，为员工办理了养老保险、失业保险、工伤保险、生育保险和基本医疗保险并交纳了住房公积金。

报告期内，发行人及子公司未为以下五类员工缴纳社会保险和住房公积金：

类型一：退休返聘员工。退休返聘职工已享受退休保险待遇，按规定不需缴交；

类型二：自愿在劳动就业中心缴交的员工。该部分员工系国有企业下岗职工，个人档案寄存在当地的劳动就业中心，因担心将社保关系转入公司缴交影响其退休待遇，不愿意转入公司缴交，自愿在劳动就业中心缴交后由公司报销；

类型三：仅缴纳社保不愿意缴纳住房公积金的员工。

类型四：自愿参加新农保的员工。该部分员工由于户籍在农村，且入职时年龄超过 45 周岁，距退休年龄不足 15 年，因养老保险需累计缴纳 15 年才能办理退休手续享受退休待遇，由其本人提出书面申请自愿参加新农保；

类型五：新入职员工。因办理转移手续的时间差，或因地税系统录入及银行托收的时间差，未能及时为新入职员工缴交社会保险及住房公积金，该部分员工均在次月或转移手续办理完毕时补缴。

上述人员占公司期末在册员工人数情况如下：

	2019 年 Q1	2018 年	2017 年	2016 年
类型一	38	36	30	19
类型二	1	2	3	32
类型三	5	2	1	1
类型四	1	2	3	4
类型五	49	13	3	6
小计	94	55	40	62
在册员工人数	469	427	381	366
占比	20.04%	12.88%	10.50%	16.94%

根据相关规定，公司及其子公司存在为第二至四类员工补缴社会保险和住房

公积金的可能。经测算，发行人及子公司需补缴金额如下：

单位：元

社会保险种类	2019年Q1	2018年	2017年	2016年
养老保险	14,964.00	13,824.00	17,964.00	21,100.00
医疗保险	12,348.26	11,806.08	13,935.36	18,178.80
工伤保险	422.29	385.35	349.07	474.94
生育保险	1,218.49	1,033.01	870.96	590.77
失业保险	411.50	384.00	527.00	1,299.00
住房公积金	8,478.00	3,901.00	2,416.00	1,268.00
需补缴金额合计	37,842.54	31,333.43	36,062.39	42,911.51
归属于母公司所有者的净利润	40,438,639.24	133,685,790.01	64,815,638.78	50,450,183.29
补缴金额占净利润的比例	0.09%	0.02%	0.06%	0.09%

发行人报告期内需要补缴的社保公积金金额很小，对公司的经营成果未有重大不利影响。

发行人实际控制人叶活动、罗春妹及其女儿叶劭婧已向发行人出具《关于龙岩卓越新能源股份有限公司员工社会保险及住房公积金足额缴纳的承诺函》，承诺：若龙岩卓越新能源股份有限公司所在地的劳动和社会保障部门及住房公积金管理部门或司法部门要求公司为员工补缴以前年度的社会保险或住房公积金，以及因此而需要承担的任何罚款或损失，本人将代替龙岩卓越新能源股份有限公司缴纳、承担，且在承担后不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失。

根据发行人及子公司主管机关出具的证明，发行人及子公司不存在因违反社会保障方面的法律、行政法规及规范性文件而受到处罚或可能被处罚的情形。

第六节 业务和技术

一、主营业务、主要产品或服务的基本情况

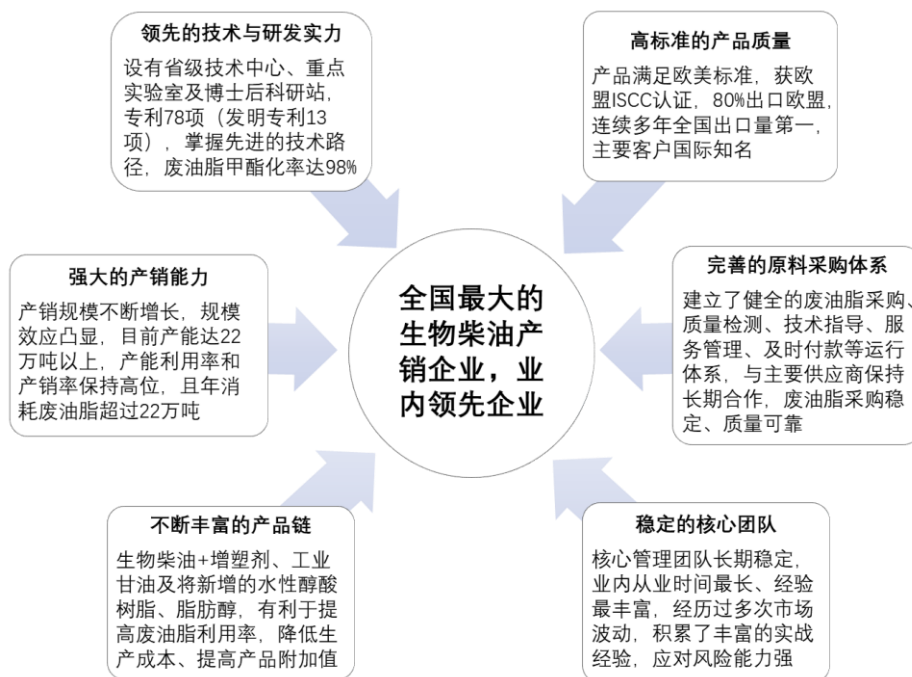
(一) 公司主营业务

公司是一家经政府许可的，专业从事以废油脂（地沟油、酸化油等）为原料进行生物柴油生产，并将副产物提炼为工业甘油，同时将产业链逐步延伸至生物酯增塑剂、水性醇酸树脂等深加工产品的高效的资源循环利用企业。

公司自创立起一直专注于以废油脂生产生物柴油及深加工产品等方面的技术研究开发，是具有产品技术自主研发及产业化应用能力的国家级高新技术企业，同时也是福建省循环经济示范企业、福建省创新型示范企业、福建省战略性新兴产业骨干企业。

经过近 20 年的经营发展，公司在废油脂制取生物柴油领域积累了丰富的实战经验，并通过持续的自主研发创新，形成了一套先进的、能适用国内废油脂特点的生物柴油生产工艺体系，废油脂转酯化率及利用率高，产品满足欧盟市场要求并向其大量出口。

目前公司已成为生物柴油行业领先的高新技术企业，具有突出的行业地位。



公司采购的废油脂根据来源的不同而划分为地沟油、酸化油等。这两类主要废油脂的特点如下：

	地沟油	酸化油		
		大豆（菜籽）酸油	棕榈酸油	椰子（棕榈仁）酸油
来源	餐厨垃圾分离、下水道中油水分离	大豆（菜籽）油精炼厂的皂脚分离、酸化	棕榈油精炼厂的皂脚分离、酸化	椰子油（棕榈仁）油精炼厂的皂脚分离、酸化
品质	含有洗涤剂和其他杂质，酸值适中	含磷脂、蛋白等杂质，酸值高	含蛋白、植物纤维等杂质，酸值高	含蛋白、植物纤维等杂质，酸值高
主要成分	脂肪酸与甘油酯占比>97%	脂肪酸与甘油酯>97%	脂肪酸与甘油酯>97%	脂肪酸与甘油酯>97%
碘值 (gI ₂ /100g)	50-100	100-125	40-60	8-15
碳链结构组成	以 16 和 18 碳为主兼少量 20 和 22 碳	以 16 和 18 碳为主兼少量 20 和 22 碳	以 16 和 18 碳为主兼少量 14 和 20 碳	以 12 和 14 碳为主兼 16 和 18 碳

地沟油的组成与人们日常的油脂使用习惯相关，在我国主要以大豆油、菜籽油、棕榈油等植物油占据主要地位；酸化油是脂肪酸含量较高的废油脂，其中棕榈酸油的碘值较低。

根据目前公司所掌握的生产技术，可以将各类废油脂混合后通过纯化工序、进入甲酯化工序转化成粗酯，粗酯通过公司高真空多塔分馏工序，根据碳链结构和沸点的差异分离出以 12 和 14 碳为主、16 和 18 碳为主、18 和 20 碳为主，20 和 22 碳为主要的四类生物柴油产品。为便于标识，公司依据碳链结构的不同，将四类产品分别命名为 1#、2#、3#和 4#，其中 2#即 16 碳-18 碳组成的生物柴油产量最高，3#和 4#较少，1#则由于我国饮食结构中基本不使用椰子油、棕榈仁油，公司目前也未采购椰子酸油、棕榈仁酸油用于生产，因而目前公司未生产 1#产品。

公司设定的 1#、2#、3#、4#生物柴油产品基础指标与应用领域如下：

	1#	2#	3#	4#
碳链结构	12 碳和 14 碳为主，少量 16 碳	16 碳和 18 碳为主，微量 20 碳	18 碳和 20 碳为主，少量 16 碳和 22 碳	20 碳和 22 碳为主，少量 18 碳
碘值(gI ₂ /100g)	<50	80-90 和小部分	95-110	65-75

		40-60		
冷滤点	8℃	0-5℃	5-8℃	5℃
色号	50	50	300	500
硫含量	<10ppm	<10ppm 或 <15ppm	<50ppm	<200ppm
应用领域	燃料、表面活性剂的原料	清洁能源、环 氧甲酯、生物 酯增塑剂	机械、锅炉燃 料、醇酸树 脂、氯化甲酯	锅炉清洁燃料
性能	热值稍低、皂 化值高，活性 强	碘值适中、色 相好、气候适 应期长，热值 与化石柴油接 近，应用领域 广	色号深、碘值 高、热值较高	色号深、热值 高、燃烧效率 高

目前公司 2#生物柴油是公司主力产品占比超过 85%，而 2#生物柴油对于公司来说也具有其他类生物柴油不具备的优势：

第一，2#生物柴油的十六烷值高于化石柴油，因此 2#生物柴油中碘值较高的部分冷滤点较低适合用作交通燃料，也是公司大量出口欧洲市场的主要品种；

第二，2#生物柴油中碘值较低的部分，由子公司福建致尚进一步加工生物酯增塑剂产品，其热稳定性更好。随着近两年公司生物酯增塑剂产量提升，低碘值生物柴油需求增加，因此公司适当增加了低碘值棕榈酸油的进口量，以提高低碘值 2#生物柴油的产出量。

综上，公司通过分馏工序的调节控制，可根据碳链结构和碘值区间的不同，将生物柴油进一步细分为不同产品，以满足不同的市场需求，实现产品效益的最大化。

（二）发行人主要产品及收入构成

公司目前形成了以生物柴油为主产品，辅以生物酯增塑剂、工业甘油以及即将新增的水性醇酸树脂等，公司技术储备中还有天然脂肪醇这类成熟的深加工产品。公司的产品结构有利于公司进一步提升废油脂的综合利用水平，以及盈利的深度和广度。

1、生物柴油



生物柴油是国际上公认的可再生清洁能源，主要用于动力燃料和生物基材料领域。公司的生物柴油根据碳链、凝固点、色号等依次划分为 2#、3#和 4#。其中 2#产品根据客户对含硫量、凝固点、碘值、色泽等指标的不同要求，分别销往欧洲市场、国内环保型增塑剂市场以及船舶和工程机械燃料市场；3#产品部分销售给对色泽要求较低的增塑剂客户，或销往工业锅炉燃料市场；4#产品则主要作为公司的锅炉燃料替代煤炭，降低生产过程中的碳排放，部分对外销往工业锅炉燃料市场。目前公司年产能超过 22 万吨，随着本次募投项目的建成还将新增 10 万吨产能。

生物柴油质量关键指标是酸值、氧化安定性、多不饱和脂肪酸甲酯、总甘油酯含量、含硫、含磷量等，这些指标代表生物柴油质量的几个方面：

(1) 酸值越低，则产品质量越稳定，与化石柴油调合相容性越好，使用和储存过程中对设备容器的腐蚀性越小；

(2) 氧化安定性时间越长，油品在高温环境更不易氧化反酸变质，有利于储存运输；

(3) 多不饱和脂肪酸甲酯含量越低，油品的氧化安定性、油品的质量稳定性；

(4) 总甘油酯（单、二、三甘油酯）含量越低，冷滤点越低、可提高低温操作性和燃烧效果，不易结胶结碳，对内燃机更友好；

(5) 硫含量对尾气污染物的排放都有很大影响，因此需要对产品中的硫含量进行控制；

(6) 磷含量过高能够破坏用于排放控制系统的催化转换器，需要控制它的低含量；

(7) 游离水会导致生物柴油氧化并与游离脂肪酸生成酸性水溶液，从而影响产品的稳定性，因此需要对水分含量进行控制；

(8) 凝点也叫凝固点，是指油品试样在规定条件下冷却到液面不流动时的最高温度。国内外生物柴油标准是以冷滤点作为产品指标要求，如生物柴油冷滤

点在 5°C，凝点一般在 0°C 以下；

(9) 由于生物柴油原料来源于废油脂资源，油脂的分子结构是碳氢氧直链化合物，不含多环芳烃。如果原料废油脂在环境、包装、运输工具等过程中污染到多环芳烃物，公司可在高真空多塔分馏技术过程的闪蒸工艺中进行去除。

由于公司无法取得同行业企业的产品质量报告，但无论出口还是内销的生物柴油，均需要满足目标市场的质量标准，因此公司选择了欧盟、美国生物柴油标准及国内的生物柴油标准作为可比标准。公司的主要指标与标准所列指标对比如下：

国家和地区	我国生物柴油 BD100	欧洲生物柴油	美国生物柴油	公司出口 2#生物柴油检测值			
实施/检测日期	2017	2014	2019	2016.6.23	2017.12.23	2018.9.11	2019.5.11
硫含量/ppm	≤50	≤10 ^注	≤500(S500) ≤15(S15)	9.7	14.8	12.5	13.5
酸值/ (mgKOH/g)	≤0.5	≤0.5	≤0.5	0.2	0.29	0.23	0.22
氧化安定性 (110°C) /h	≥6.0	≥8.0	>3	12.9	10.5	18.7	12.2
多不饱和脂肪 酸 (%)	-	-	≤1.0	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
单甘酯含量/%	≤0.8	≤0.7	≤0.4 (1-B 级)	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
二甘酯含量/%	-	≤0.2	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
三甘酯含量/%	-	≤0.2	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
磷含量/ (mg/kg)	≤10.0	≤4	≤10	<4	<4	<4	<4
水分/ (mg/kg)	≤500	≤500	≤500	420	190	240	210
甘油含量	≤0.240	≤0.25	≤0.24	0.013	0.032	0.017	0.038

注：检测值来自 SGS 出具的公司产品出口检测报告

由于欧盟生物柴油主要使用菜籽油等植物油生产，其产品硫含量指标一般较低，而发行人由于使用的是废油脂原料，在废油脂产生过程容易被硫化物污染，因此硫含量较高。公司已在废油脂纯化、粗酯精密分离工序解决废油脂制生物柴油高硫技术问题，并可在高真空分馏精馏工序进行回流比调节进一步控制硫含量，公司在 2016 年出口前期生物柴油都按欧盟 EN14214 标准硫含量 ≤10ppm。但要

降低产品中的硫含量，除了需要加大回流比调节增加能耗外，还会降低些 2#生物柴油的得率，增加些 3#生物柴油得率，从而提高了 2#的生产成本。欧洲客户了解废油脂制生物柴油存在硫含量控制问题，出于性价比考虑，多数客户提议公司可将硫含量放宽到 $\leq 15\text{ppm}$ 的标准（按美国生物柴油标准），并在双方议价时将硫含量 $\leq 15\text{ppm}$ 的生物柴油产品比 $\leq 10\text{ppm}$ 的生物柴油略低 5-8 美元/吨。公司从 2#生物柴油得率和生产成本平衡的角度考虑，同意了客户的提议并将其落实到具体合同条款中。后期出口中便将企业产品质量标准控制在 15ppm 以内，并以此作为外销的主力产品。此外，不同于欧洲大部分的生物柴油厂，公司产品生产经过蒸馏程序，水分和甘油含量明显低于市场水平，有利于客户与其他货源调合，这使得公司产品具有较强的吸引力。

产品质量稳定且满足客户要求，同时产量大，是公司产品获得国内外客户青睐的重要原因。根据 REN21《2018 可再生能源全球现状报告》信息，2016~2017 年我国生物柴油年产量约为 88 万吨，目前公司生物柴油产量达 22 万吨以上，估算产量占比在 20%以上。此外，公司自 2016 年实现对接盟市场的生物柴油批量出口后，公司的生物柴油出口量连续三年位居同类产品的出口量第一。

2、生物酯增塑剂

生物酯增塑剂是以中短链饱和占比较高的生物柴油深加工的一种无毒、环保、可降解的新型增塑剂，主要用于 PVC 制品、塑胶跑道等领域，由于其不含苯环、多环芳香烃等物质，已逐步在环保健康制品领域得到青睐，目前公司年产能达到 2.4 万吨，即将增加到 4 万吨/年。

3、工业甘油

工业甘油是由生物柴油生产过程中的副产物进一步加工而来，属于企业提高废油脂综合利用，实现生产过程无污染物排放，以及提高企业盈利水平的深加工产品。工业甘油客户多样，产品用途广泛，如作为化学中间体用于涂料、树脂、造纸、制革等以及汽车防冻剂等。目前公司年产能达到 0.8 万吨，将逐步增加到 2 万吨/年。

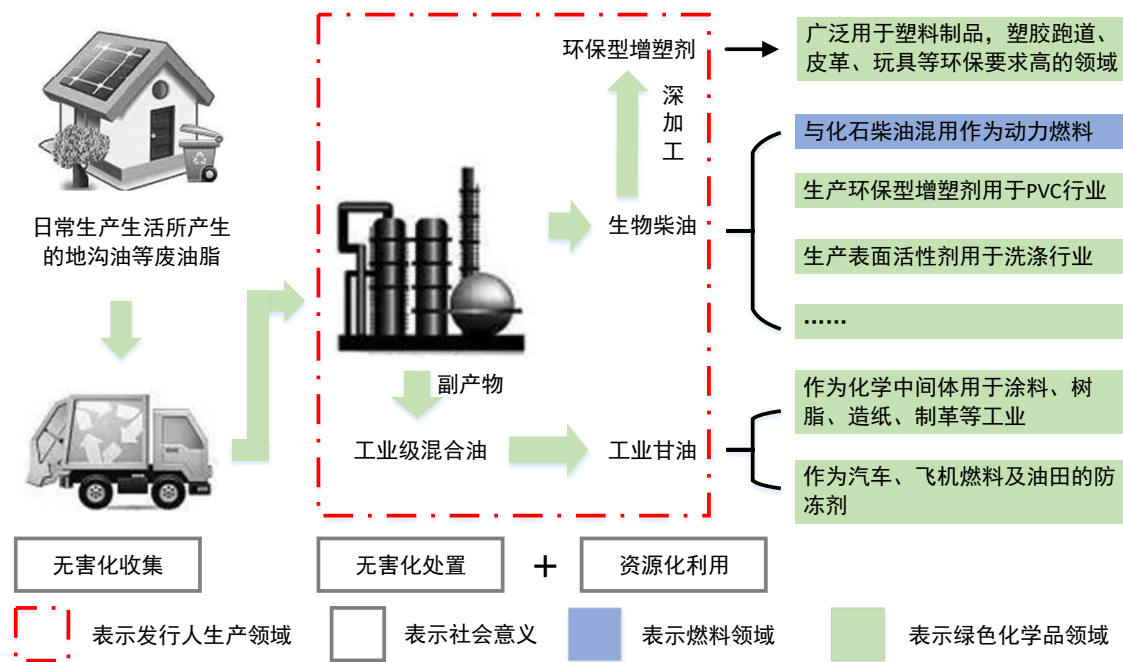
4、水性醇酸树脂

水性醇酸树脂是以长链不饱和占比较高的生物柴油、高碘值废油脂与副产物提炼的工业甘油进行深加工的环保型产品，是油漆行业的主要成膜基料。水性醇酸树脂可用于各种油漆的生产，由于其以水为溶媒，在制漆、刷漆、喷漆过程可大大减少对有机溶剂的使用和减少 VOC 的排放，具有良好的市场前景。2019 年随着公司醇酸树脂产线的建成，公司该产品可形成 3 万吨/年的产能。

5、天然脂肪醇

天然脂肪醇是以生物柴油为原料，通过氢化制备而成。天然脂肪醇属于生物基绿色化学品，主要应用于表面活性剂市场。表面活性剂应用领域几乎覆盖所有的精细化工行业，国际市场消费量一直稳定在千万吨级别；而生物基天然脂肪醇制成的表面活性剂相较于石油基表面活性剂，生物降解性好，不会对环境产生负担，未来市场发展潜力巨大。本次募投项目的建成后，公司将新增 5 万吨天然脂肪醇产能。

公司主营业务及产品应用情况如下图：



无害化收集	杜绝回流餐桌, 杜绝环境污染
无害化处置	不新增能源消耗、不新增有害物质、不新增环境负担
资源化利用	可再生资源, 降低对石化资源的依赖
燃料领域	保证设施的动力输出、减少碳排放、减少硫化物排放、减少颗粒物排放、减少芳烃化合物对大气的污染
绿色化学品领域	环境友好——可降解、社会友好——对人体无毒害

报告期内, 公司主营业务收入的构成情况如下:

单位: 万元

	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
生物柴油	24,792.43	83.34%	87,066.56	85.71%	78,899.45	90.50%	40,463.53	87.16%
生物酯增塑剂	4,533.08	15.24%	11,350.97	11.17%	5,731.32	6.57%	4,769.45	10.27%
工业甘油	424.35	1.43%	3,160.81	3.11%	2,554.77	2.93%	1,190.98	2.57%
主营业务收入	29,749.85	100.00%	101,578.34	100.00%	87,185.54	100.00%	46,423.96	100.00%

(三) 发行人主营业务发展之于社会及环境的意义

1、利用我国充足的废油脂资源发展生物柴油产业蕴含着环境保护、餐桌安全和资源循环利用多重含义, 与中央“建设美丽新中国”的主题相契合。通过科技创新实现废油脂高效转化生物柴油并发展壮大, 为社会大众闻之色变的“地沟油”

提供一个合法合规的处置渠道。生物柴油行业服务于经济社会发展和广大人民群众需求，是我国优先发展的资源循环利用产业。

地沟油等废油脂属于城市生活垃圾分类分离的一种废旧资源，主要来自餐馆、酒店、养猪场、食品加工企业等，其来源多、分布广。

一方面，地沟油回流餐桌、饲料领域会带来食品安全问题，对人们的身体健康不利。早年地沟油回流餐桌现象严重，对此国家严厉打击，2012年2月，最高人民法院、最高人民检察院和公安部联合发布了《关于依法严惩“地沟油”犯罪活动的通知》，提出依法严惩“地沟油”犯罪，切实维护人民群众食品安全。

另一方面，从环保和城市排水的角度考虑，下水道中的地沟油没有被及时淘捞会酸败恶臭造成环境与水污染，冻结后会堵塞下水道管网。为此，国务院办公厅于2010年和2017年相继发布了《关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》、《关于进一步加强“地沟油”治理工作的意见》，提出要加强地沟油的规范管理，将“地沟油”治理作为“十三五”期间食品安全重点工作任务，培育无害化处理和资源化利用企业。

因而将废油脂加工成生物柴油，为其流向提供了一个合法的、可追溯的处置渠道，并能阻断非法加工企业的原料来源，为减少地沟油回流餐桌、确保食品安全提供了保障，具有积极的社会意义。

发行人报告期内废油脂采购量达到 12.15 万吨、19.84 万吨、22.40 万吨和 5.27 万吨，为废油脂的无害化处置作出了自己的贡献。

2、生物柴油作为清洁能源燃料，不新增碳排放量并减少大气污染物的排放；作为可生物降解绿色化学品原料，减少芳烃类有害物质对人类健康的伤害，环保效益显著

生物柴油生产中的主要原材料为各种动植物油脂，其作为清洁能源，在燃烧过程中不会给环境新增碳排放负担，而且与化石柴油相比，生物柴油不含对环境造成污染的芳香族化合物，具有良好的生物降解特性，故被称为可再生的清洁能源。同时其成分中不含有对人体有害物质，是生物基绿色化学品的基础材料。因此生物柴油被世界各国列为重点优先发展的领域。



生物柴油的主要成分是碳水化合物，硫、氮等有害杂质很少，含氧量较高且更易充分燃烧，同时不新增温室气体排放量。将生物柴油掺混入化石柴油中用于交通燃料，相比纯化石柴油，其燃烧过程中降低了对环境有害气体的排放。而且由于其与燃料性质相近，使用过程中无需对原用的柴油引擎、加油设备、储存设备和保养设备进行改动，降低了生物柴油的推广门槛。目前生物柴油在欧美国家被广泛与化石柴油掺混使用，并制定了强制添加标准。除交通燃料领域外，生物柴油还可直接作为工业锅炉燃料，替代煤炭等能源为企业提供生产生活所需的能源，明显减少有害物质的排放，环保效益显著。

根据行业测试数据，1吨生物柴油可实现2.83吨的碳减排。报告期内发行人生物柴油产量为12.15万吨、17.99万吨、22.30万吨和5.27万吨，测算实现了34万吨、50万吨、63万吨和15万吨的碳减排量。

3、生物柴油作为生物质可再生能源，其发展壮大有利于降低国家石油的对外依存度，对保障国家能源战略安全和国民经济可持续健康发展具有重要战略意义

随着我国经济快速发展，资源、能源、环境问题和矛盾日益突出，而能源在世界政治、经济中更具战略意义。我国石油资源相对贫乏，对外依存度高，而且从长远看，化石能源终将枯竭，无法为人类经济可持续发展提供动力。因此寻找替代能源和发展新能源是国家发展需要长期坚持的战略方向。

生物柴油因与化石柴油性能相近而被命名，其可直接或以任意比例与化石柴油混合用于内燃机燃烧，两者均可直接降低化石柴油的使用比例。此外生物柴油的使用无需对现有内燃机结构进行大幅度改造，无形中降低了生物柴油的推广门槛。

我国的生物柴油原料来源于废油脂，我国每年废油脂产生量超过1,000万吨，通过发展生物柴油行业可将废油脂变废为宝，为国家能源战略安全任务寻找到一处可永续利用的城市矿山。

4、以废油脂为原料生产的生物柴油属于生物质可再生清洁能源，是面向国家重大需求、服务于国家可持续发展战略的新兴产业，并被列入“国家创新驱动

发展战略纲要”的战略任务、“十三五国家战略性新兴产业发展规划”和“生物产业发展规划”。

国家近年来出台了一系列促进废油脂资源化利用生产生物柴油相关政策，如：

2014年11月国家能源局针对生物柴油出台了《生物柴油产业发展政策》，其中提到要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，并适时调整《柴油机燃料调合用生物柴油（BD100）》和《生物柴油调合燃料（B5）》国家标准为强制性标准；

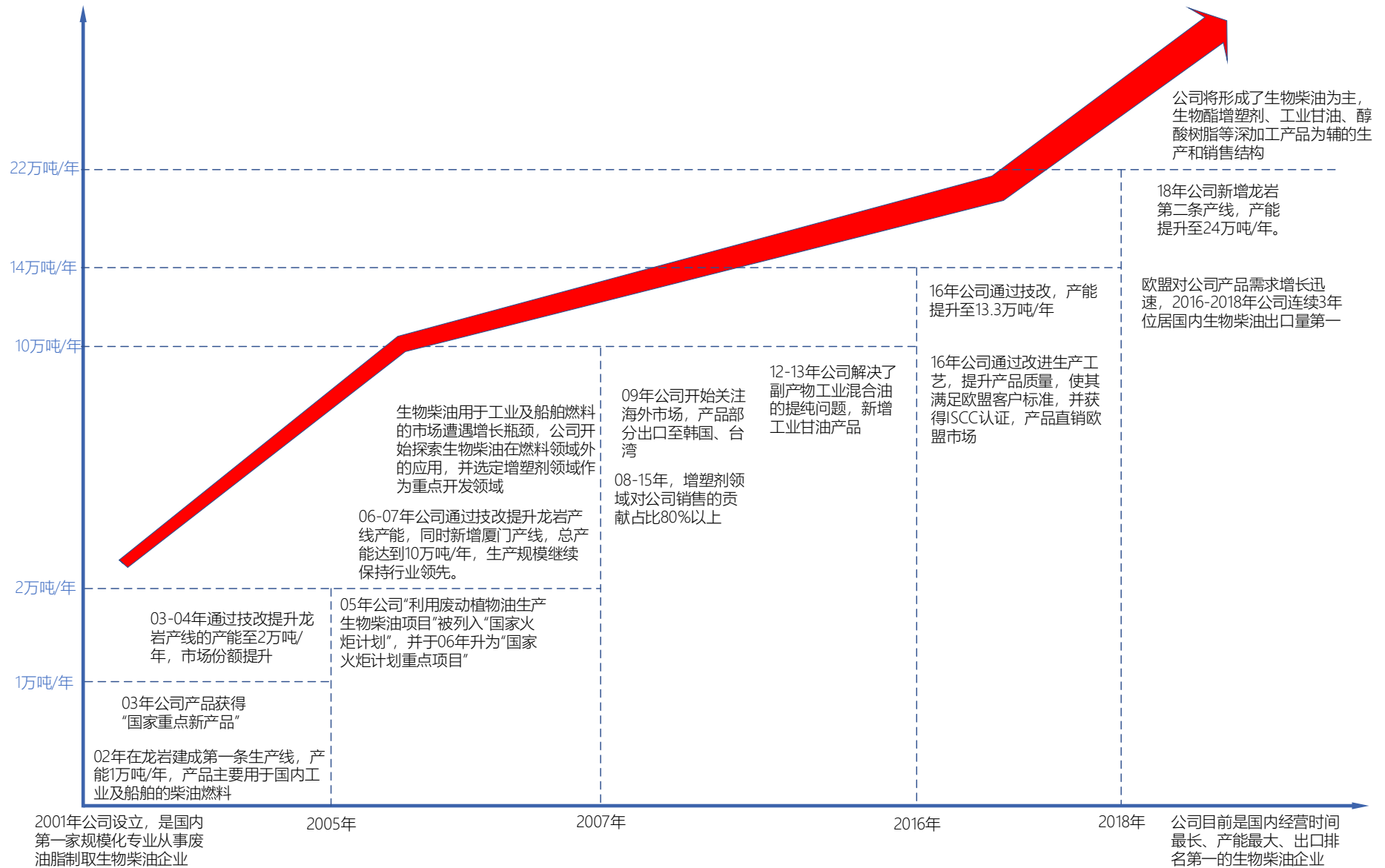
2016年中央、国务院发布《国家创新驱动发展战略纲要》，要求发展安全清洁高效的现代能源技术，加快生物质能等清洁能源和新能源技术开发，发展资源高效利用和生态环保技术，采用系统化的技术方案和产业化路径，发展污染治理和资源循环利用的技术与产业。发展绿色再制造和资源循环利用产业、再生资源回收利用等技术体系；

2016年国务院发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，提出要完善原料供应体系，有序发展生物柴油；

2017年发改委发布了《“十三五”生物产业发展规划》，提出有序开发利用废弃油脂资源和非食用油料资源，发展生物柴油。

（四）公司主营业务的发展历程

自设立以来，公司一直致力于以废油脂为原料生产生物柴油。经过十多年的发展，公司已成为国内规模最大的生物柴油产销企业。



（五）发行人主要业务模式

1、原料采购模式

原材料采购是公司控制成本、保证产品质量的关键环节之一。公司已经建立了较为完善的供应商管理体系，制定了采购流程和质检等相关管理制度，由供应部、国贸部、技术中心、生产管理部、计划财务部联合执行。公司采购的原材料主要包括废油脂和甲醇、辅料。

（1）废油脂采购

公司作为政府许可的废油脂处置单位，可将废油脂高效转化成生物柴油，为地沟油等废油脂流向提供一个合法的、可追溯的处置渠道，可有效减少非法加工企业的原料来源，为减少地沟油回流餐桌、确保食品安全提供了保障，并有利于减轻环境污染，因而具有很好的社会效益。

公司对废油脂的采购包括境内采购和境外采购，各年采购金额占公司同期采购总额的比例均超过 85%。公司采购渠道开拓方式主要如下：

A、公司采购部门通过拜访各地的餐馆酒店、食品加工厂，了解其废油脂的去向，取得废油脂经营者的联系方式，通过对经营者的实地走访及后续的商谈，双方建立业务关系；

B、通过废油脂经营者之间的相互介绍引见，公司采购部实地走访经营者及商谈，双方建立业务关系；

C、随着公司在业内知名度逐步提升，有部分废油脂经营者主动致电公司采购部门，公司采购部实地走访并商谈，双方建立业务关系；

D、公司国贸部负责海外废油脂采购渠道的开拓。国贸部通过东南亚等地的油脂精炼企业，了解其废油脂的去向，取得废油脂经营者的联系方式，通过实地走访及商谈，双方建立业务关系，有些贸易商主动联系公司后双方接洽后并建立合作关系。

公司根据地域管理方式，将废油脂来源地划分为福建省内、两广地区、江浙沪地区、云贵川渝地区、湘赣地区、其他区域以及进口。报告期内上述地域的废

油脂采购金额与占比情况如下：

单位：万元

区域	2019年Q1		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
福建	4,320.01	24.26%	20,756.51	26.63%	22,627.15	29.71%	13,573.03	37.89%
两广	6,991.08	39.26%	27,876.29	35.77%	26,800.20	35.19%	11,969.29	33.41%
云贵川渝	1,924.68	10.81%	9,531.67	12.23%	12,300.53	16.15%	2,312.86	6.46%
江浙沪	1,662.20	9.33%	8,234.23	10.56%	8,131.23	10.68%	5,474.82	15.28%
湘赣	851.74	4.78%	4,256.03	5.46%	1,791.79	2.35%	731.48	2.04%
其他区域	279.44	1.57%	2,057.47	2.64%	2,743.65	3.60%	1,007.50	2.81%
进口	1,777.37	9.98%	5,229.34	6.71%	1,756.85	2.31%	756.86	2.11%
合计	17,806.52	100%	77,941.55	100%	76,151.40	100%	35,825.83	100%

报告期内，采购金额的区域结构与采购量区域结构相当。各区域的废油脂采购量与占比情况如下：

单位：吨

区域	2019年Q1		2018年		2017年		2016年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
福建	12,582.66	23.86%	60,054.89	26.81%	58,916.60	29.69%	43,980.31	36.19%
两广	19,839.43	37.62%	78,495.96	35.04%	70,656.59	35.60%	42,533.35	35.00%
云贵川渝	5,476.02	10.38%	26,855.87	11.99%	31,288.65	15.77%	8,043.43	6.62%
江浙沪	4,762.76	9.03%	23,188.84	10.35%	20,467.27	10.31%	17,718.92	14.58%
湘赣	2,424.42	4.60%	12,141.12	5.42%	4,662.11	2.35%	2,436.32	2.00%
其他区域	819.86	1.55%	5,735.41	2.56%	7,192.55	3.62%	3,833.55	3.15%
进口	6,825.30	12.94%	17,552.27	7.83%	5,265.52	2.65%	2,984.00	2.46%
合计	52,730.45	100%	224,024.36	100%	198,449.29	100%	121,529.87	100%

报告期内，各区采购变动分析如下：

A、报告期内，福建和两广地区是公司废油脂的主要来源地，采购量每年合计占比均在60%以上；随着公司产品产量和销量的提升，福建和两广地区的采购量也逐年提升，其中两广地区的占比较为稳定，福建地区因其他地区采购量的增加占比略有下降；

B、2017年公司产能增幅明显，公司增强了福建、两广地区外的供应商开发。

云贵川渝废油脂产出量较大，因此 2017 年该区域废油脂采购量增幅较大；2018 年其他区域及进口量增加，该区域的采购量及占比略有下降；

C、江浙沪地区采购量增长较为平稳；

D、湘赣地区距离福建较近，采购地域的便利使得该区域的采购量随发行人采购规模的增长而快速增长；

E、其他区域包含了安徽、海南、湖北、河北、北京等区域。这些区域主要是作为公司主要采购区的补充。报告期内公司与该区域供应商的交易阶段性较强，交易目的主要是为维持与该区域主要供应商的业务关系；

F、进口废油脂增长较快，主要有两点因素：

a、新增海外废油脂采购渠道，可以让发行人降低对单一原材料市场的依赖；

b、公司目前进口的棕榈酸油的碘值较低，可有效增加公司低碘值区间的生物柴油产出量。而公司子公司福建致尚生产的生物酯增塑剂偏好于以碘值较低的生物柴油为原料，因此 2018 年随着福建致尚产能产量的提升，发行人在进口废油脂价格合适的情况下，增加了废油脂进口量。

① 废油脂行业特性

我国地沟油等废油脂市场起步于 80 年代，随着我国经济的发展、人民收入和生活水平的提高，餐饮行业和食品加工业得到了快速发展，地沟油市场也由此逐步发展壮大并形成一定的规模。地沟油等废油脂属于城市生活垃圾（餐厨垃圾）分类分离的一种废旧资源，主要来自餐馆、酒店、养猪场、食品加工企业等，其来源多、分布广，一方面从环保和城市排水的角度考虑，下水道中的地沟油没有被及时淘捞会酸败恶臭造成环境与水污染、冻结后会堵塞下水道管网，另一方面地沟油回流餐桌、饲料领域会带来食品安全问题，对人们的身体健康不利。

由于地沟油的收集主要从餐饮或食品加工等企业的下水道或隔油池进行，工作环境恶劣、劳动强度大、人力成本高等，且需在餐饮企业等下班后即通常在下半夜才能开始，工作时间特殊，收集的废油脂还需运至处理场所进行过滤、加热、沉淀、分离等后才能出售，加之我国现阶段对废油脂的收运管理体系尚不是很规

范和健全，一直以来以个人经营为主，行业内经营者众多、市场集中度较低。

废油脂收集行业的上述特性和现实情况使得公司废油脂供应商以个人交易为主。公司的废油脂供应商包括直接从事废油脂收集业务的个人（个体户）、企业及中间商。其中，中间商从收集废油脂的个人和企业处取得废油脂，并转售给生物柴油厂商。报告期内，个人供应商为公司的主要国内供应商。公司通过建立和执行废油脂采购台账、转移联单等制度，保证了废油脂的来源和流向全过程均能得到有效监控，符合政府监管的目的和要求。

② 废油脂供应商资质管理

公司国内的废油脂供应商以收运为主，均注册了个体工商户或公司，通过与废油脂产出单位签订协议、建立收运台账、由发行人提供废油脂去向的转移联单的形式在各地监管部门备案。

公司经过多年对供应商的指导和规范要求，在废油脂采购中对供应商的资格提出相应要求，并建立供应商档案。根据监管要求，公司实行台账和转移联单制度，即每一单购入的地沟油都进行登记建档，同时开具由监管部门提供的专用转移四联单，联单填写内容包括，收集单位、具体数量，运输单位、驾驶员、运输工具的牌照号、运输时间，接收单位及其接收日期。采购部门填写后，提交给收集单位、运输单位，公司保留两份，其中一份自行留存，另一份在月底提交环卫主管部门备案。环卫主管部门每月初对上个月的联单以及公司台账、生产消耗情况进行核查，监督废油脂的处置是否符合相关规定。

公司国内废油脂采购一般采用货到付款的方式，即货到检验合格后立即启动付款流程及时付款。报告期内公司付款均采用银行转账方式，不存在现金采购的情形，不存在影响公司内部控制有效性的事项。

③ 发行人建立了健全有效的内控制度

发行人制订的采购流程管理制度、质量检测制度、供应商筛选及管理制度、付款制度相关情况如下：

类别	主要责任部门	制度名称	主要内容
采购流程	主管供应副总经理、供应部、生产部、技术和	《原料油采购管理办法》	(1) 采购职责划分；(2) 原料油信息收集；(3) 采购管理；(4) 供应商管理；(5) 采购



管理	品管中心、计划财务部		业务实施流程；（6）采购合同管理。
	主管供应副总经理、供应部、技术和品管中心	《原料油采购信息、质量管理规定》	（1）建立原料油采购信息反馈机制；（2）加强原料油采购质量管理。
质量检测	生产部、供应部、技术与品管中心	《原料油进库、检验退货规定》	（1）原料采购过程全程监控；（2）原料油到厂详细记录；（3）检验做到每车、每桶必检，每批留样。
	技术和品管中心	《原料和产品质量管理与控制细则》	（1）制定质量控制指标（2）制定严格检验操作规程；（3）存管流程进行详细；（4）检验过程进行详细记录；（5）全面取样，严格校核；（6）每批留样，留存复检；
供应商管理	副总经理、供应部	《原料油采购管理办法》-供应商管理章节	（1）供应部负责供应商的开发调研工作，对供应商实行管理，对供应商的生产、技术给予指导、协助。（2）供应部负责供应商的资料收集，建立供应商档案。（3）技术和品管中心负责对供应商提供样品的检测与确认。（4）供应部根据供应商所属区域、价格水平、质量水平、供货能力、服务（配合度、诚信度、对质量处理的态度）、合作年限、扩大供货的弹性对供应商进行等级评定，建立供应商目录，根据等级的不同实施不同的管理。
付款	副总经理、计划财务部	《物资采购报销的有关规定》	（1）查验原料油是否属于月度采购计划批次；（2）查验原料油采购是否符合采购流程；（3）付款前需供应部、技术和品管中心签字确认底单并经总经理签字批准；

④ 废油脂采购管理

公司供应部、国贸部负责国内外供应商的开发管理工作，对供应商的废油脂水杂分离给予指导和协助，负责供应商的资料收集，建立供应商档案。技术中心负责对供应商提供的样品、货物进行检测与质量评价。供应部、国贸部根据供应商所属区域、价格水平、质量水平、供货能力、服务（配合度、诚信度、对质量处理的态度）、合作年限和供货弹性等因素进行评定，建立供应商档案，根据供应商的不同条件实施不同的管理方式。

公司采购方面的内控制度规定采购流程如下：

供应部与国贸部每年底根据公司下一年度生产计划，制定年度采购计划，根据供应商档案，按照原料油的价格、市场综合成本、供应商信用情况、供货周期等因素确定次年主要供应商。

供应部与国贸部根据生产部门和仓储部门报送的生产计划、库存报表，结合废油脂供货周期，按生产计划分工编制月度采购计划，确保采购计划与生产计划的衔接；如果市场价格出现大幅度波动情况，公司管理层将对市场相关信息进行评估，根据公司实际经营情况适时调整采购计划和库存量。

发行人废油脂由双方协商确定，目前主要以供应商送货上门为主，少量由公司上门自提，待货到检验合格后及时付款。国外以信用证、见单付款和货到付款的方式。

到货后由供应部、国贸部开具检验通知单，由技术与品管中心按照公司原料质量标准对废油脂进行抽样检测。废油脂由脂肪酸、甘油三酯和少部分水杂组成。公司对废油脂的质量检测主要是水杂含量、酸值、碘值、皂化值。

检验完成后，技术与品管中心提出验收意见，供应部、国贸部根据订单、验收意见等，对合格的及时办理入库，对不合格的及时与供应商沟通商洽处理方案。

入库后，供应部、国贸部将相关单据与付款申请提交计划财务部，计划财务部按照公司规定审核付款凭证，并及时通过银行转账方式付款。

⑤ 质量检测相关内控制度

供应部要提前一天通知生产部、技术与品管中心第二天要进原料油的品名、数量、包装方式及大约到厂时间。原料油车到厂后，供应部要同时通知仓管员（或司磅员）过磅，书面通知技术与品管中心检验，通知生产部安排人员卸桶。技术与品管中心要本着快捷、公正、准确的宗旨，认真做好检测工作，检测项目包括：水杂、酸值、皂化值、碘值等。

供应部、国贸部必须严格执行公司原料油采购质量标准结算规定，除个别经公司特批并与供应商预先约定的质量指标可例行结算外，其它质量超标原料油则按检验报告扣除超标部分后进行结算。

特殊情况或特殊时段，让步接收超标原料油的，必须通过公司“原料油管理小组”集体研究决定，并形成会议纪要和与会人员签字认定，任何个人均无权让步接收超标原料油。



公司“原料油管理小组”由公司总经理、供应部负责人、国贸部负责人、技术与品管中心相关人员等组成，公司总经理为组长。

管理小组在研究是否让步接收时必须本着公司利益和供应商的损失综合考虑，在评估时应参考以下几个因素综合分析：

- A、该原料油在生产过程中对环境是否造成影响；
- B、该批原料油的产品得率有多高，间接增加采购与生产成本为多少；
- C、是否会对产品质量带来影响，程度多大；
- D、是否适应于本生产工艺，工艺的可行性如何；
- E、如退货处理，其运距及运输的难易程度有多大等进行综合分析并权衡让步。

⑥ 供应商技术指导、服务管理

供应部与国贸部在采购过程中，注意了解各供应商的处理工艺与流程，质量的管理措施，对其不合理性提出建设性建议与指导，对管理措施不到位的地方提出整改建议，并对后续情况进行跟踪与跟进。

在日常采购过程中，跟踪各供应商所供应的废油脂质量情况，发现质量问题及时反馈给供应商，并沟通了解质量问题发生的相关情况。通过与技术部门沟通，分析出现质量问题可能的原因与应采取的措施与方法，把分析情况及采取的措施与方法及时反馈给供应商。如果问题还没有得到解决，供应部与国贸部派人到供应商生产现场与供应商一起进行进一步的讨论分析诊断，并与供应商共同提出解决方案。

供应商在生产经营过程中有提出质量问题或疑惑时，供应部人员应及时给予帮助与支持，积极解答。如问题或疑惑无法解答，应及时反馈给分管领导，由分管领导会同相关部门共同商讨解决方案。

在平时采购工作中，保持与供应商的沟通与联系，加强供应商信息的收集与了解，建立供应商质量的管理体系。



⑦ 结算付款的内控制度

公司根据《过磅单》、《原材料质量超标处理单》、《原材料验收入库单》等单据填写《付款通知书》并报请供应部负责人审批签字后送到财务部审核，财务部审核签字后报请总经理审批签字，再把审批签字好的所有单据送财务部进行付款。

为确保付款的及时性，公司对收购部门、检验部门、仓库及财务部门提出要求。货到公司卸完后，检验部门无特殊原因 1 天内必须出具检验报告；收购部门、仓库部门根据检验部门出具的检验报告 1 天内办理好《付款通知书》；《付款通知书》送达财务经审核、经总经理审批后及时付款。

由于废油脂收集作业环境脏臭、劳动强度大，各地的废油脂从业者大多为进城务工人员，文化程度不一，该部分人员较容易形成以家庭、亲戚、朋友、老乡等人员为基础的协作群体，形成夫妻协作、父子协作、亲属协作、朋友协作等情形。协作群体也会推举出一位主要负责人对外进行商务拓展和合同签署，基于群体内的合作及分工情况，部分协作群体存在由其他协作人收款的情况。

公司向个体供应商采购废油脂，双方签订采购合同就该次采购的数量、金额、运输方式、结算方式等事项进行约定；针对部分协作群体要求其他协作人收款的，公司与合同签订人（主要负责人）在合同中对实际收款人的信息进行明确。在实际付款前，合同签订人需提供实际收款人的身份信息，并二次确认付款信息的准确性。

报告期内，存在由其他协作人收款情形的协作群体中，除合同签订人与收款人完全为配偶、父母、子女关系的协作群体外，合同签订人与收款人为其他亲属或合作伙伴关系的主要协作群体情况如下：

序号	合同签订人	收款人	协作人构成
1	李端春 (3601021965*****)	刘思玲 (3601221990*****)	李端春、刘思玲、喻丽玲、平晓杰
		喻丽玲 (3601221993*****)	
2	钱旭 (3210281968*****)	郑文武 (3212011959*****)	钱旭、郑文武（钱旭连襟）、陈红粉、张善成、钱洪本（钱旭父亲）
		陈红粉 (3210201958*****)	

		张善成 (3210281955*****)	
		钱洪本 (3210281941*****)	
3	郭孝忠 (3408261979*****)	吴小军 (3408261972*****)	郭孝忠、吴小军（郭孝忠大舅哥）
4	赵志军 (5107241974*****)	周克权 (4123281970*****)	赵志军、周克权、杨梅生、刘英、郑书磊
		杨梅生 (4402261964*****)	
		刘英 (5107241968*****)	
5	孙建军 (3211021965*****)	姚华 (3206841986*****)	孙建军、姚华、王家骝
		王家骝 (3204231965*****)	
6	郭鹏 (4502041978*****)	胡宝荣 (4502031981*****)	郭鹏、丁峥、胡宝荣、赵艳、韦绍讲
		赵艳 (4305211964*****)	
7	植启峰 (4401811979*****)	窦文旺 (3210281966*****)	植启峰、窦文旺、陈兆强
		陈兆强 (4401261971*****)	
8	黄志观 (4401221964*****)	汪楠 (3101081962*****)	黄志观、汪楠、龚伟杰
9	刘德勇 (5102321974*****)	刘德秀 (5102321970*****)	刘德勇、刘德秀
10	覃树炎 (4521221964*****)	毕军平 (4305261984*****)	覃树炎、毕军平、裴尚英、何瑞勤(覃树炎妻子)
		裴尚英 (4506031983*****)	
		何瑞勤 (4521221962*****)	

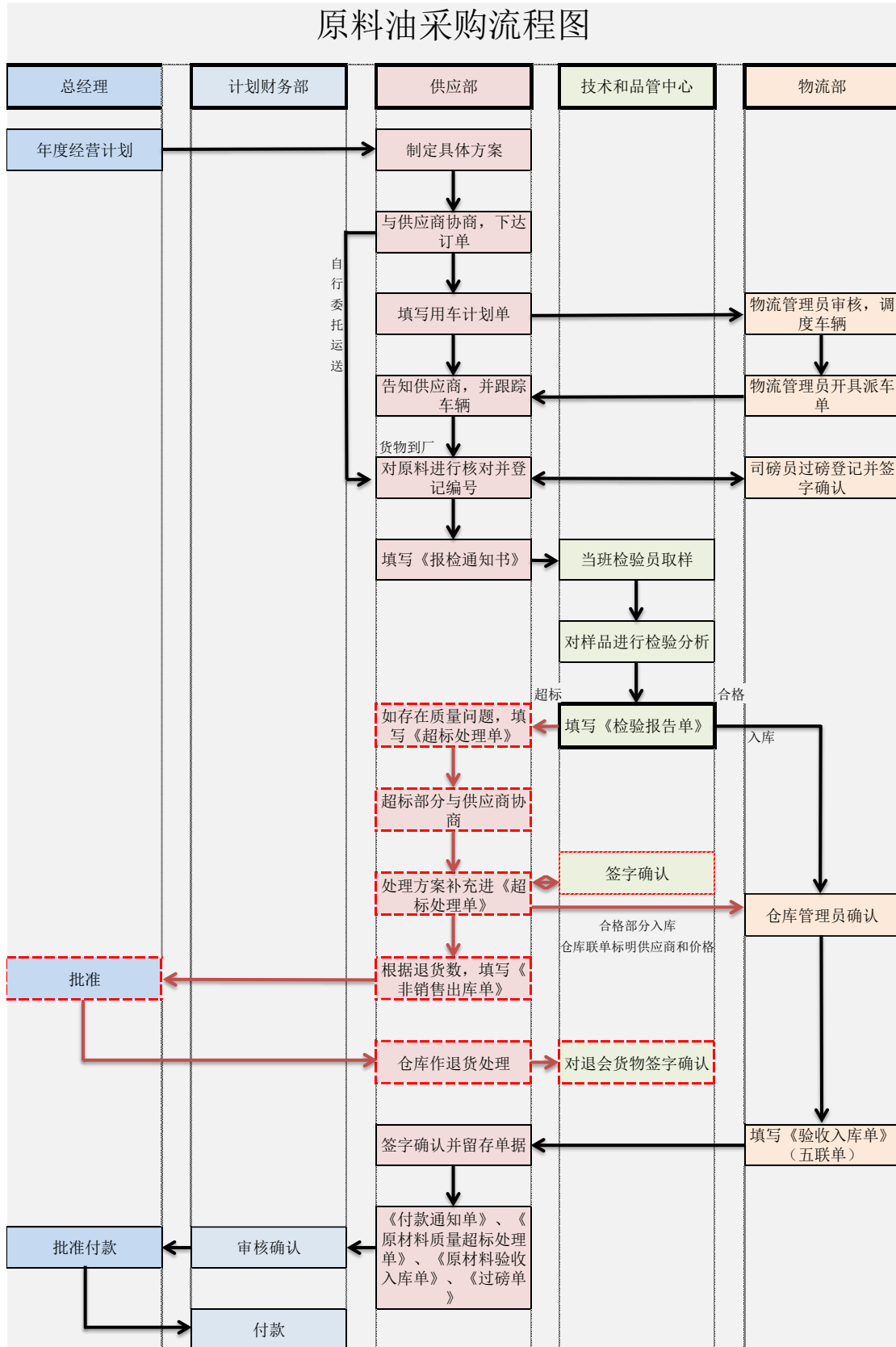
公司供应商中的主要负责人及其协作群体均真实从事废油脂收购业务，与公司的业务合作时间较长，实际收款人也较为稳定，公司在每批次的废油脂订购合同中均明确了收款人，采购数量、实物流、资金流与合同约定及商业实质一致；报告期内，公司不存在因合同签订方与实际收款人不一致而产生采购款纠纷的情形，该情形未对公司采购业务生产不利影响。

公司已建立了有效的采购与付款循环内控制度，内部控制系统设计合理、适

当，控制措施能够一贯执行；采购业务关键环节历史凭证完备，各环节具有勾稽关系和可验证性；前述情形不影响公司采购业务的真实性，未对公司采购内控制度的有效性造成不利影响。

目前，为进一步完善公司采购与付款循环内控制度，防范潜在风险，公司已加强对采购中该情形的管理，通过要求供应商提供本人账户或与供应商及收款人签订三方协议的方式，避免出现合同签订人与收款人不一致的情形，减少公司经营风险。

发行人采购、质检、付款等流程如下：



⑧ 发行人原料油采购保质稳定

根据《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》（国办发[2010]36号）、《国务院办公厅关于进一步加强“地沟油”治理工作》（国办发〔2017〕30号）的相关政策下，目前我国废油脂主要合法的处置方式为制取生物柴油、肥皂、工业油酸以及初步加工后直接出口等，这几种方向对废油脂的各项指标要求如下：

应用方向	对原料废油脂的要求
生物柴油	碘值 ≥ 30 ，酸值无要求，几乎覆盖全部废油脂品种
工业油酸	碘值 ≥ 110 ，酸值 ≥ 100 ，只能使用部分废油脂品种
肥皂	碘值 ≤ 70 ，酸值 ≤ 20 ，不皂化物含量 $\leq 1\%$ ，只能使用部分废油脂品种
废油脂出口	碘值 ≥ 80 ，酸值 $\leq 10\sim 12$ ，硫含量 $\leq 50\text{ppm}$ ，水杂 $\leq 2\%$ ，对废油脂品质有较高要求

由上表可知，用于生物柴油生产的废油脂相比于其他处置方式，指标要求范围宽松。供应商收集的废油脂来源广泛且单处收集的数量较少，常常将各种来源的废油脂混集一起，在达到一定数量后集中处置，导致油品指标各不相同，在处置去向上选择较少。

根据国家粮油信息中心公布的《中国食用植物油供需平衡表》信息，2018年我国食用植物油消费量为3,190万吨，以废油脂产生量约占食用油总消费量的30%估算，由食用油产生的废油脂将约为900万吨/年；此外，国内油脂精加工后以及各类肉及肉制品加工后剩余的下脚料亦可再产生废油脂约100万吨以上，以此我国每年产生废油脂约为1,000万吨，原材料供应较为充足。

在我国政府的监管之下，选择一个废油脂合法、稳定、大量的处置企业是供应商面对的重要问题，发行人作为目前国内利用废油脂制备生物柴油领域最大的处置企业，拥有领先的技术及详细的来源记录，能够为废油脂供应商提供合法、稳定、大量的处置去向的备查文件。同时，发行人在生物柴油，经常为供应商提供收集、集中、包装等技术支持，货到付款的财务政策以及稳定大量的采购也是供应商主要选择原因。因此，发行人能够保质稳定的采购原料油。

⑨ 发行人采购原料油来源及流向全过程得到有效监控

根据相关政策及主管部门要求，发行人在采购过程中建立了完整的台账制度，对每个供应商均进行了摸底核查，建立了供应商档案，了解原料油原始来源，对

每批原料详细登记并留档，并开具货运联单。在发行人采购过程中的各环节均留存有底单文件可监控及查验，如下：

各环节主体	参与环节	可供备查的底单文件
主管供应副总经理	制定采购计划	采购计划；退货、扣款审批联单；付款审批联单
供应部	根据采购计划制定具体方案向供应商下达订单	采购订单；采购约定记录；货运用车计划单；非销售通知单；货运联单；原材料报检通知书；过磅单；原材料质量超标处理单；原材料验收入库单；付款通知单
供应商	提供原料油	采购订单；货运联单
物流部	安排车辆运输原料油	货运联单；货运用车计划单；过磅单；原材料验收入库单
技术与品管中心	对原料油进行品质检验	原材料报检通知书；原材料检验报告单；
计划财务部	审核付款	退货、扣重审批联单；付款审批联单；货运联单

公司根据废油脂来源地的情况，依据饮食习惯及运费因素，将供应商所处区域划分为福建省内、两广地区、江浙沪地区、云贵川渝地区、湘赣地区以及其他区域等六个片区进行管理，进口废油脂渠道则由国贸部统一管理；同时，为了区分废油脂来源，公司采购部门将废油脂划分为地沟油及酸化油。前述信息公司均会在采购台账中进行记录，并在转运联单中记录本批次废油脂的供应商、供应量、承运人等情况及联系方式，以备有关部门检查。

公司上述的废油脂采购管理原则在与客户建立业务联系时均会详细告知，并按此执行。公司现行的采购管理制度可确保公司掌握各区域供应商废油脂的来源、转移以及公司的检验、付款、接收等情况，实现对重要原材料采购的有效管理与可追溯性。

(2) 甲醇和辅料采购

甲醇是公司产品生产所需的主要材料之一，但相比废油脂其使用量小得多，对甲醇的日常采购管理与生产所用辅料管理基本一致。日常所需的甲醇及辅料，公司按日、月监控其库存，按需向供应商采购。

(3) 结算方式

公司国内废油脂采购一般采用货到付款的方式，即货到检验合格后立即启动付款流程及时付款。但特殊情况下，经公司高管书面同意后，公司会适当预付供



应商不超过总货款 80%的货款，主要为远距离供应商船运供货时，如北方、海南区域的废油脂供应商，由于距离较远，其一般采用船运方式批量发货至公司，考虑到供应商资金占用周期较长，双方协商在公司确认已发货，并接到货运单与磅单等单据传真后，经审批预付其部分货款。报告期内，公司向个人供应商采购均为银行转账，不存在现金付款交易。

公司从东南亚进口原材料棕榈酸油等废油脂，主要采用信用证或见单付款的方式结算。信用证方式下，公司通过开户行开出信用证，供应商收到信用证后发货，信用证到期后公司按提单付款；见单付款方式下，供应商发货后，将提单寄给公司或公司开户行，经核对无误后公司付款。

(4) 废油脂的定价依据

废油脂主要来自餐馆、酒店、养猪场、食品和植物油加工企业等，作为生物柴油的上游原材料，因应用领域的关联性，其价格通常受原油及生物柴油等价格的波动而相应会有一些波动，同时鉴于废油脂供应地域分散、其他应用领域阶段性需求增长，以及收购中的原料收集、加工、运输等多个环节工作环境差、人力成本高等特点，因而影响价格波动的因素也较多。

公司对废油脂的定价一方面主要参考国际原油期现货价格、生物柴油市场行情综合分析确定，同时也适当参考国内外大豆油、棕榈油等主要油脂的期现货价格走势；另外在实际采购定价中还根据各供应商合作程度、质量水平、供货的持续能力与稳定性、供货的及时性、物流成本、供应商所处区域采购价格行情等协商定价。

公司根据订单情况、生产计划，制定采购计划。在日常工作中，公司采购部门会实时跟踪期间内各价格参照因素的变动情况，并据此初步制定该期间公司的废油脂收购价格；随后采购人员会主动联系或拜访主要区域具有较强影响力的废油脂供应商，通过询价方式修订公司各区域的废油脂收购价格，同时与该类废油脂供应商确定该期间的废油脂收购量。通过前述两步骤，公司即制定出该期间内公司废油脂收购价，其余供应商均参照该价格与公司进行交易。

2、生产模式

目前公司主要生产生物柴油、工业甘油和生物酯增塑剂三种产品。公司产品为大规模批量生产，年产量依据管理层制定的年度生产销售计划确定，公司结合每月原料供应、销售需求和市场价格等因素灵活调整当月生产计划。报告期内，公司产品均为自主生产，无外协生产情况。

（1）生物柴油生产模式

发行人及子公司厦门卓越利用废油脂生产生物柴油，厂区分别位于龙岩市和厦门市，两地工厂所采用的技术路线及工艺大致相同。两地生产基地均建有完善的生产和存储体系，可独立完成生物柴油的全流程生产。

发行人根据两地工厂的生产情况，统一采购及调配废油脂资源，以保证两地工厂生产的连续性及产品质量的稳定性。

发行人从废油脂纯化、甲酯化反应、分馏到产品产出均在封闭的系统内及管道中进行，生产自动化及连续性较强，根据工艺设备机器条件和运行特点，为提高设备设施运行效率，发行人制定了机器全天候运行和工人轮班的生产制度；为强化产品质量稳定性公司建立完备的生产过程技术监控和产品质量管理体系和制度；公司根据生产系统产能和工艺技术条件，以产量、生产技术指标、产品质量指标等制定绩效考核制度；同时为保证生产安全及机器设备运转正常，发行人制定了日常巡检及月度设备检修制度。

发行人生物柴油生产工艺及周期详见本节之“一/（六）/1、废油脂制取生物柴油工艺流程”。

（2）工业甘油生产模式

发行人的工业甘油是以废油脂生产生物柴油过程中产生的副产品粗甘油（混合油）为原料。发行人的工业甘油生产均集中于龙岩厂区生产，因此厦门卓越产生的粗甘油（混合油）需运输到龙岩进行集中生产。

发行人工业甘油生产线独立于生物柴油生产线，粗甘油（混合油）经过纯化中和、蒸发浓缩、精馏、脱色等工艺生产工业甘油，根据工艺设备机器条件和运行特点，公司制定了机器全天候运行和工人轮班的生产制度，建立生产过程技术监控、产品质量管理体系与制度；公司根据生产系统产能和工艺技术条件，以产

量、生产技术指标、产品质量指标等制定绩效考核制度；同时为保证生产安全及机器设备运转正常，发行人制定了日常巡检及月度设备检修制度。

发行人生物柴油生产工艺及周期详见本节之“一/（六）/2、工业甘油制造工艺流程”。

（3）生物酯增塑剂生产模式

发行人的生物酯增塑剂是以公司自产的生物柴油为主要原料，并与对外采购的双氧水、卤素等化学品进行环氧化、卤化合成、调配等工艺过程制备而成。发行人子公司福建致尚是生物酯增塑剂的生产主体，厂区位于龙岩市。

生物酯增塑剂的生产过程属于连续生产，根据工艺设备机器条件和运行特点，发行人制定了机器全天候运行和工人轮班的生产制度，建立生产过程技术监控、产品质量管理体系与制度；公司根据生产系统产能和工艺技术条件，以产量、生产技术指标、产品质量指标等制定绩效考核制度；同时为保证生产安全及机器设备运转正常，发行人制定了日常巡检及月度设备检修制度。

发行人及子公司根据每年度生产销售任务进行组织生产，编制生产任务计划书，每月上报生产任务完成情况，公司定期组织生产技术财务管理人员对各厂子公司的生产情况进行调研检查，及时协调、督促、解决相关问题，确保生产任务的完成。

发行人生物酯增塑剂的生产工艺及周期详见本节之“一/（六）/3、生物酯增塑剂制造工艺流程”。

3、销售模式

（1）产品的销售模式

公司产品销售有出口和内销两种方式，均为买断式销售，以直销客户为主，部分为贸易商。其中：主导产品生物柴油报告期主要出口欧盟，用于与化石柴油的掺混调合，境外客户主要为燃料油的生产销售企业，部分为贸易商客户；生物柴油还部分销往国内，主要用于环保型增塑剂原料及工业锅炉燃料。生物酯增塑剂和工业甘油产品则主要销往国内市场，报告期少量出口。



报告期内，各产品销售情况如下：

单位：万元

	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
一、生物柴油								
出口	24,181.00	97.53%	77,058.05	88.50%	74,474.43	94.39%	27,357.91	67.61%
内销	611.43	2.47%	10,008.50	11.50%	4,425.02	5.61%	13,105.62	32.39%
生物柴油小计	24,792.43	100.00%	87,066.56	100.00%	78,899.45	100.00%	40,463.53	100.00%
二、生物酯增塑剂								
出口	48.64	1.07%	221.94	1.96%	216.27	3.77%	148.91	3.12%
内销	4,484.44	98.93%	11,129.03	98.04%	5,515.06	96.23%	4,620.54	96.88%
生物酯增塑剂小计	4,533.08	100.00%	11,350.97	100.00%	5,731.32	100.00%	4,769.45	100.00%
三、工业甘油								
出口	-	-	-	0.00%	8.78	0.34%	53.81	4.52%
内销	424.35	100.00%	3,160.81	100.00%	2,545.99	99.66%	1,137.17	95.48%
工业甘油小计	424.35	100.00%	3,160.81	100.00%	2,554.77	100.00%	1,190.98	100.00%

公司销售流程主要如下：

① 出口销售流程

A、油轮散装运输方式

步骤顺序	流程
1	根据销售合同订单确定销售单价、数量、价格，收款条件，货运方式等
2	质检部检测产品，确定产品质量符合客户要求，出具检测报告
3	销售部开具销售单及出库通知单，确认运输槽车清洁干燥，适于装货
4	财务部审查确认收到客户银行信用证，在出库通知单上加盖财务审核章，门卫根据出库通知单放行、将生物柴油送至码头公司租用的储罐内提前备货
5	完成合同约定入罐数量后，由双方委托的SGS取样后封罐，货物置于海关外贸监管之下的码头储罐内
6	根据合同订单数量、金额向海关履行报关手续
7	海关查验，审结，放行
8	等船靠港后，根据约定数量，通过油泵将储罐里的生物柴油装入油轮货舱
9	国际知名监督检测机构SGS检测装船数量，储罐留存的油量以及生物柴油指标，并出具检测报告
10	根据检测报告制作提单
11	船代提交舱单等材料向海关办理离港手续



12	财务根据报关单、提单确认收入
----	----------------

B、集装箱液袋运输方式

步骤顺序	流程
1	根据合同订单约定的装船时间提前备货
2	质检部检测产成品，确定产品质量符合客户要求，出具检测报告
3	销售部开具销售单及出库通知单，确认运输车辆清洁干燥，适于装货
4	SGS 检测机构人员在场监督装货、过磅并检测指标，出具检测报告
5	财务部审查确认收到客户银行信用证，在出库通知单上加盖财务审核章，门卫根据出库通知单放行、集装箱发往指定码头
6	集装箱运至码头堆场，正式受海关监管，船公司出具提单草稿
7	根据实际工厂装货数量及合同订单单价向海关履行报关手续
8	海关查验、审结、放行
9	货物离港后出具正本提单
10	财务根据报关单，提单确认收入

② 国内销售流程

步骤顺序	流程
1	根据销售合同订单确定销售单位，数量价格，收款条件，货运方式等
2	质检部检测产成品，确定产品质量符合客户要求，出具检测报告
3	销售部开出销售单及出库通知单，确认运输槽车清洁干燥，适于装货
4	仓库发货，根据磅单开具出库单
5	财务部审查是否收到货款、预付款或银行承兑票据
6	财务部确认收款，在出库通知单上加盖财务审核章，门卫根据出库通知单放行
7	发货结束，财务部开具正式发票确认收入

③ 主要产品销售的验收环节

内销中，公司合格产成品每批次的装车发货，都会由公司质检部取样、留样、检验，并出具检验报告单，销售部员工见单与客户联系，确认产品合格可以发货。检验报告单一联留底，另一联交由物流公司随车带回。产品过磅后的磅单，经过磅人与司机对结果进行签字确认后，交物流公司随车带回。

	验收环节
自提	在厂内交货，客户在发行人发货现场按产品检验报告单与磅单，核对合同约定指标，对货物的质量与重量进行验收。

送达	送达客户后，客户在收货时在现场核对产品检验报告单与磅单，核对合同约定指标，对货物的质量与重量进行验收。
----	---

出口销售时，公司与客户协议聘请 SGS 或世保等国际检测机构，对产品质量与数量进行检测，确认达到合同约定要求时，由检测机构出具检测报告，与客户联系，确认达到合同约定指标后发货。承运船东接受货物后，会签发“提单签发委托书”给第三方船代公司，船代公司据此签发提单，向最终客户确认发货数量。提单与检测报告一并由公司寄给客户，是客户确认货物质量与数量和核对付款的凭证，也是付款银行信用证审核付款的重文件，并用于公司与合同指标核对确认收入的基础。

发行人在生物柴油出口的过程中，不存在因产品质量未达标等原因，也不存在未获得客户验证的情形，主要是采取了以下几项措施来保证出口产品质量与业务的顺利开展：

A、公司已建立较为完善、严谨的生产质量管理体系，严把原材料入库质量关，严控生产过程的工艺参数，严查质量变化因素并及时调整工况，同时建立了严格的质量与绩效考核制度。生产过程融合关键质量技术指标在线检测，质检部门对生产过程的半成品、产成品定点、定时进行抽样核检与检验，对入库的产成品实行批批抽检制度，使生产过程及产品质量始终受控；

B、产品即将发往码头油罐等待装船时，质检部门先行检测产品，确认产品质量符合客户要求，并出具检测报告；

C、取得质检部门报告后，销售部门检测确认运输槽车清洁干燥适于装货，并开具销售单和出口通知单后予以装车发货。

D、货物运输至指定码头并经第三方检测过确保清洁的储罐，入罐过程中质检人员不断对罐体平均样进行检验跟踪，确保产品达标；入罐至完成合同约定数量后，由公司与客户共同认可的第三方检测机构，如 SGS 等，进行取样后封罐。此后货物置于海关外贸监管之下的码头储罐内；

E、货物装船时，公司根据约定数量通过油泵将储罐里的生物柴油装入经 SGS 检测过的清洁油轮货舱，SGS 将全程监督货物装船过程，并记录装船数量、储罐留存的油量等。公司根据第三方数量、质量报告制作提单，在货物离港后交予客户

开立的信用证的银行用于办理付款手续。

上述措施，保证了公司产品质量满足合同约定及出口业务的顺利开展。

（2）发行人收入确认时点及收入确认依据

内销情况下，由于公司采取款到发货的政策，每批次的发货均由公司质检部出具检验报告，与客户确认产品合格后，再经客户指定的物流公司或公司委托的第三方物流公司确认在磅单上签字确认重量方才发货，因此公司以发货时点做为收入确认时点。由公司安排送达货物情况下，公司还会要求第三方物流公司在运费结算单上取得客户签字确认，做为收入确认的辅助依据。公司大部分内销为直销模式，小部分贸易商销售模式，由于全部为买断式销售，风险与报酬均在发货时转移，因此参照直销模式确认收入。

出口情况下，公司根据不同出口合同约定的不同销售条款采取不同的收入确认政策。公司出口的产品主要为生物柴油及少部分的工业甘油及生物酯增塑剂，发运模式以散船发运（油轮散装）为主，少量采用集装箱液态包形式，销售模式以 FOB 为主，少量采用 CIF 模式，在特定合同中采用 DAP（目的地交货）方式。不同销售模式的收入确认方式如下：

① FOB 模式下，当公司对封存于海关监管仓库的货品完成报关，将货物装上买方指定的船只，国际检验机构出具产品质量、数量符合合同约定的检测报告，承运船只的船东签发用于制做提单的“提单签发委托书”，确认船只离港并取得提单后，公司确认收入。

② 当公司采用集装箱液态包方式发运时，出口销售往往会选择采用 CIF 方式。在这种方式下，由于公司事先已取得预付款或即期信用证，在装货时由 SGS、世保等国际检测机构全程监督，对质量与数量进行取样与复核，并出具产品合格的检测报告。同时货物报关后装船，公司对发运的货物购买全程运输保险，已取得保险单据，因此公司在确认船只离港，取得船东签发的“提单签发委托书”并取得提单后，确认收入。

③ 为了开拓特定市场，针对少数有具体要求的客户，公司与客户在合同中约定采用 DAP（目的地交货）方式出口。在这种方式下，由于风险报酬在货物抵



达目的港后方才转移，因此公司在取得检测报告、运输保单及提单等文件，并确认承运船只到港，取得客户收货通知时确认销售。

由于公司出口时对贸易商销售亦采取与直接模式相同的买断方式，因此参照直销模式确认收入。

(3) 结算方式

公司国内产品销售结算方式，主要采用款到发货(含银行承兑汇票)的模式，个别资质较好的客户，公司给予适度的信用期。

公司出口业务结算主要为即期信用证，部分客户为预付款结合 DP（见单付款）等方式。

(4) 销售定价管理

发行人与境外客户商议合同时，双方会结合当期欧洲生物柴油市场中主要品种 RME、SME、UCOME 等公示价格，结合未来期间的可能价格走势及发行人的生产安排及国内的原料价格走势，进行对外报价（offer）以及获得各客户回盘（bid），并通过与最高回盘客户的二次协商，最终敲定合同价格；内销生物柴油价格则通常会参考原油、DOP 价格走势及国内废油脂采购成本等，同时也会适当参考外销生物柴油价格情况，综合制定指导价格。

其他产品生物酯增塑剂的定价主要参考竞品 DOP 的价格走势和原材料成本综合而定，工业甘油产品主要参考进口工业甘油价格走势及原料成本定价。

销售部根据公司下达的指导价格与客户洽谈，最终定价不低于当前指导价的可以直接签订合同草案；如果销售价格低于当前指导价，必须经过审批后方可签订合同。

4、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素以及经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司经营模式是由公司所处上下游行业的特征所决定的。

公司的上游为废油脂收集行业。地沟油等废油脂属于城市生活垃圾（餐厨垃圾）分类分离的一种废旧资源，主要来自餐馆、酒店、养猪场、食品加工企

业等，其来源多、分布广，一方面从环保和城市排水的角度考虑，下水道中的地沟油没有被及时淘捞会酸败恶臭造成环境与水污染、冻结后会堵塞下水道管网，另一方面地沟油回流餐桌、饲料领域会带来食品安全问题，对人们的身体健康不利。

由于地沟油的收集主要从餐饮或食品加工等企业的下水道或隔油池进行，工作环境恶劣、劳动强度大、人力成本高、作业时间特殊等，加之我国现阶段对废油脂的收运管理体系尚不是很规范和健全，一直以来以个人经营为主。行业内经营者众多、市场集中度较低，可以预见短期内仍将以个人供应商为主的采购模式。

废油脂收集行业的上述特性和现实情况使得公司废油脂供应商同样以个人交易为主，但均建立了健全的废油脂台账、转移联单等制度，从而保证了废油脂的来源和流向全过程符合政府监管的目的和要求，如果公司采购废油脂仅选择法人公司单位，则很难足量采购废油脂，公司为了保证废油脂原料供给的稳定性，报告期内发行人主要向个人供应商采购，这也是符合我国目前废油脂收集行业的特点，符合发行人的行业特征，具有合理性。

近年来伴随公司业务规模的扩大，原材料需求相应增加，为保证原材料的稳定连续供应、确保安全库存，在综合比较国内外废油脂价格的基础上，公司近年来对进口废油脂保持了适量的采购。未来公司仍将综合考虑国内废油脂供应情况、国内外废油脂价格走势等因素决定国内和进口的采购量。

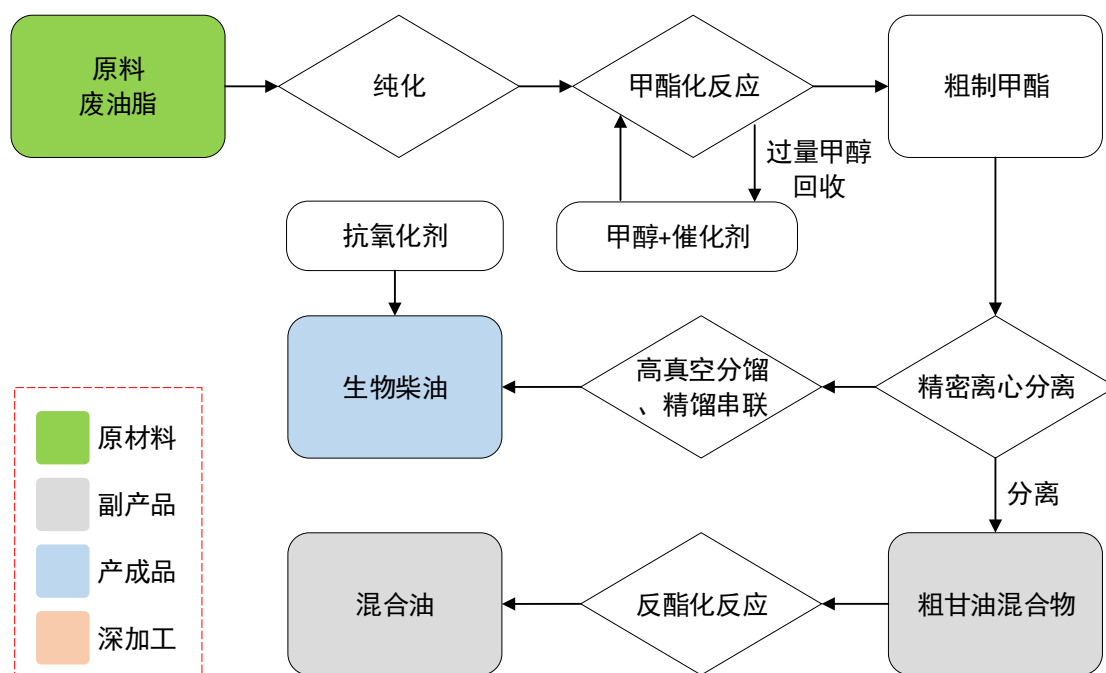
公司下游客户主要为燃料油生产销售企业和增塑剂制造企业。公司于 2016 年 3 月获得欧盟生物柴油 ISCC 认证，生物柴油实现了批量出口，出口业务成为了公司收入的主要来源。由于欧盟市场的生物柴油价格相比于国内市场价格相对较高，同时受原油波动影响较小，价格较为稳定，因此短期内公司仍将以出口业务为主。不过随着公司生物柴油深加工品种及规模的扩大，以及国内绿色生物基材料市场的广泛前景及巨大的发展潜力，国内业务的占比将逐步提升，最终实现公司销售渠道内外销并举，增强公司经营稳定性。

综上所述，公司的采购、生产的影响因素在报告期内及可预见的将来不会发生重大变化；公司内外销并举的销售模式已具有成熟的销售通路，并能在内

外销市场之间灵活转换，而在报告期内及可预见的将来，公司生物柴油仍将以出口为主，生物柴油深加工产品以内销为主。

（六）发行人主要产品的生产流程

1、废油脂制取生物柴油工艺流程



根据目前生物柴油生产工况，废油脂从投料纯化、甲酯化、分馏到生物柴油产品入库整个生产过程时间基本控制在：纯化批次 8 小时、甲酯化 8 小时（其中预热罐预热 1.5 小时、出料后闪蒸脱醇 1.5 小时）、分馏 3 小时（其中精密离心 1 小时）、产品接收入库 2 小时，合计生产周期 21 小时。

公司利用废油脂生产生物柴油的上述工艺过程中，根据碳链结构和沸点的差异分离出 1#、2#、3#、4#生物柴油。发行人的 2#、3#和 4#生物柴油属于公司高真空分馏工序中不同馏程的产物，在生产工艺、流程和控制公司已建立相应标准。同时，2#生物柴油主要销往欧洲用于交通燃料以及国内的增塑剂市场，3#和 4#生物柴油主要销往国内的锅炉燃料市场，不同用途和市场价格参照系的差异，使得公司 2#、3#和 4#形成阶梯式定价。

根据目前公司所掌握的生产技术和废油脂资源，通过纯化工序、进入甲酯化工序转化成粗酯，粗酯通过公司高真空多塔分馏工序，根据碳链结构和沸点的差

异分离出 1#、2#、3#、4#生物柴油，公司不同型号的生物柴油的产量是受原材料废油脂中碳链结构组分情况而定，为便于标识，公司依据碳链结构的不同，将四类产品分别命名为 1#、2#、3#和 4#，而公司目前大量产出 2#生物柴油，主要是因为废油脂中 16 碳和 18 碳的组分最高，同时该组分在植物油中最为普遍，同时，16-18 碳组分的生物柴油的十六烷值较高，十六烷值是衡量柴油在压燃式发动机中发火性能的重要指标，因此在交通燃料领域 16-18 碳组分的生物柴油具有较为明显的竞争优势。因此选择 2#作为公司的主力产品，有利于公司产品的标准化，保证产品质量稳定、产出率高及市场开拓。

1#生物柴油目前公司没有生产，仅在早期产线调试时试生产过部分批次，主要是由于我国饮食结构中基本不使用椰子油、棕榈仁油等以 12-14 碳为主的油脂，公司目前也未采购椰子（棕榈仁）酸油用于生产。未来若下游客户有需求又有较好的经济性，公司将采购椰子（棕榈仁）酸油等低碳链废油脂，公司只要通过调整高真空分馏工序的工况条件，就可产出 1#生物柴油，因此对该型号产品公司并不存在任何技术壁垒未突破。

2、工业甘油制造工艺流程

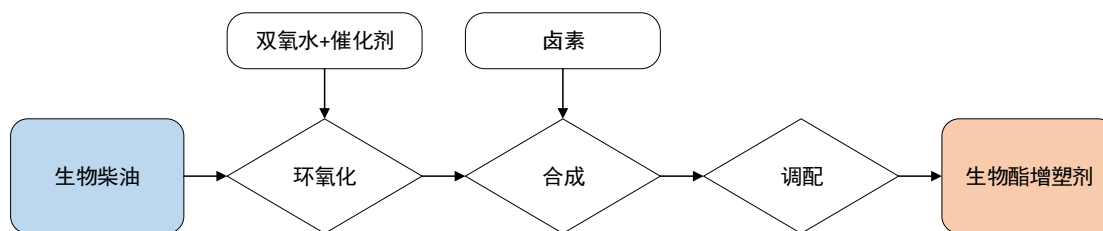
工业甘油以生物柴油生产过程中的副产物粗甘油或混合油为主要原料进行生产。



根据目前工业甘油生产工况，粗甘油从投料纯化中和、蒸发浓缩、精馏、脱色到甘油产品入库整个生产过程时间基本控制在：纯化中和 6 小时（其中进出料 1 小时、保温 1 小时、降温 2 小时）、蒸发浓缩 3 小时、蒸馏 3 小时、脱色过滤入库 2 小时，合计生产周期 14 小时。

3、生物酯增塑剂制造工艺流程

生物酯增塑剂以公司自产的生物柴油为主要原料进行生产。



根据目前生物酯增塑剂生产工况，生物柴油从投料环氧化、合成、调配到生物酯增塑剂入库整个生产过程时间基本控制在：环氧化 5 小时（其中进出料 1 小时）、合成 12 小时（其中反应后脱酸 6 小时、进出料 2 小时）、调配过滤入库 2 小时，合计生产周期 19 小时。

（七）发行人生产经营的环保情况

1、生产过程中污染物及治理

公司生物柴油、工业甘油和生物酯增塑剂生产过程中产生的主要污染物为少量的废水和固体废物、锅炉燃烧产生的废气和生产设备运行产生的噪音，公司及子公司均按照国家法律法规的要求对生产经营中产生的污染物采取合理的处理措施，排放标准和排放总量均符合当地环保部门相关标准。

（1）生产过程中产生的废水主要为纯化、酯化、环氧化等工艺及车间清洗产生，环氧化工序酸性废水用生石灰中和后与纯化、酯化及车间清洁废水经沉淀、隔油池初步处理后排入公司污水处理站，经处理达标后投入生产过程循环使用或排放至城市污水管网。

（2）锅炉及废油脂纯化等过程产生的废气，经麻石水膜除尘器碱液脱硫处理等、废气洗涤生化处理装置吸收工序处理后达标排放。

（3）生产过程中的固体废物包括炉渣、废机油、废油脂纯化工艺产生的餐厨杂质、包装废物、生活垃圾等。炉渣外售制砖；包装废物外售；餐厨杂质、生活垃圾由环卫部门清运，废机油危废委托专业公司处置。

（4）生产过程中机器产生的噪声，本公司通过工厂选址及选用低噪声设备，使得噪声对周围环境影响较小。

2、公司环保投入

（1）报告期内环保投入情况

发行人的环保支出主要为环保设施的技改相关支出以及折旧费、污水处理费、人工费、排污费、固废处置费等，报告期内公司的环保支出分别为 297.91 万元、180.90 万元、699.95 万元和 225.19 万元。

（2）未来环保投入计划

未来随着公司产能的扩大，尤其是募投项目的达产，生产过程中需要治理的废水、废气和废固体等相应增加，公司需要扩建现有环保设施以提高三废处理能力，实现与新增产能的匹配。根据本次募集资金投资项目的可行性研究报告估算，本次募投项目环保投资预计为 1,320 万元。

3、环保合规情况

报告期内发行人及子公司每年均会聘请不同的环保检测机构进行 1-2 次环境监测及废水、废气检测。根据多份检测报告显示，公司生产过程中的污染物排放符合环保标准。

报告期内发行人及子公司生产过程中的环保执行情况符合国家的相关法律法规，没有因违反环保法律法规而受到环保部门处罚的情形。

保荐机构及发行人律师通过检索福建省及龙岩地区的环保部门网站，不存在有关发行人因违反环境保护方面的法律、法规及规范性文件的规定而受到处罚的信息。

（八）发行人安全生产情况

发行人及其子公司营业范围、产出品与《国家危险废物名录》（环境保护部令部令第 39 号）比对如下：

公司名称	经营范围	主营业务	产品是否包含危险废物
发行人	生产生物柴油（非粮）、甘油、轻柴油乳化剂、脂肪酸酯类产品及生物柴油（非粮）技术开发、技术咨询、技术服务；废动植物的收购（不含国家限制类品种）	利用废弃动植物油生产和销售生物柴油、工业甘油	否
厦门卓越	非金属废料和碎屑加工处理；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配	利用废弃动植物油生产和销售生物柴油、	否



	件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。	工业甘油	
福建致尚	脂肪酸酯类增塑剂、脂肪酸酯类稳定剂的生产与销售(危险及有毒化学品除外)；盐酸的生产（安全生产许可证有效期至：2021年02月08日）；自营和代理各类商品及技术进出口业务	利用生物柴油生产和销售生物酯增塑剂	否
卓越生物基	生产和销售生物基材料及产品（危险化学品及民爆物品除外）	利用废弃动植物油生产生物柴油、利用生物柴油生产天然脂肪醇、醇酸树脂	否

据上表，发行人及其子公司不涉及危险废物的经营，因而无需办理危险废物相关的资质。

发行人报告期内不存在安全事故或纠纷的情形。报告期内安监相关主管部门均对发行人及其子公司出具了无违法违规证明，如下：

合法合规主体	主管部门	证明出具日	证明时间段
发行人	龙岩市新罗区安全生产监督管理局	2017.11.21	2015.01.01-2017.11.21
发行人	龙岩市市场监督管理局	2019.01.22	2017.01.01-2018.12.31
发行人	龙岩市应急管理局	2019.06.11	2016.01.01-2019.06.11
福建致尚	龙岩经济技术开发区安全生产监督管理局	2017.11.22	2011.01.01-2017.11.22
福建致尚	龙岩经济技术开发区安全生产监督管理局	2019.01.15	2017.01.01-2019.01.15
福建致尚	龙岩经济技术开发区安全生产监督管理局	2019.06.24	2017.01.01-2019.06.24
厦门卓越	厦门市同安区安全生产监督管理局	2016.08.30	2016.01.01-2016.07.31
厦门卓越	厦门市同安区安全生产监督管理局	2017.01.10	2016.08.01-2016.12.31
厦门卓越	厦门市同安区安全生产监督管理局	2017.11.23	2017.01.01-2017.11.23
厦门卓越	厦门市同安区安全生产监督管理局	2019.01.04	2017.01.01-2019.01.04
厦门卓越	厦门市同安区应急管理局	2019.06.25	2019.01.01-2019.06.25

发行人及各子公司均建立了安全生产管理机构，并设有专职安全员，各公司

主要负责人和安全员均取得安全培训合格证书，特种作业上岗人员均取得上岗作业证，制定了安全规章管理制度和突发安全环境事件应急预案，各公司安全生产管理管理体系均获得当地安监部门验收并颁发安全生产标准化证书。

二、公司所处行业的基本情况

公司以废油脂为原料进行产品生产加工，属于废弃资源综合利用业；而主要产品生物柴油为生物质可再生资源，亦可归类于可再生新能源产业。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），公司所处行业属于“废弃资源综合利用业（C42）”大类下的“非金属废料和碎屑加工处理业（C4220）”子类；根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订）的规定，公司所处行业属于“废弃资源综合利用业（C42）”；根据《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》的内容，公司所处产业属于“生物产业”大类下的“生物质能源产业”。

（一）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

行业行政主管部门主要是国家发改委、能源局和工信部。国家发改委主要负责产业政策的制定，提出产业发展和技术进步的战略规划等；能源局负责研究国内外能源开发利用情况，提出能源发展战略和重大政策；推进能源可持续发展战略的实施，组织可再生能源和新能源的开发利用，组织指导能源行业的能源节约、能源综合利用和环境保护工作；工信部主要负责拟定并组织实施能源节约和资源综合利用，清洁生产促进政策，参与拟定能源节约和资源综合利用、清洁生产促进规划和污染控制政策。

行业自律组织是中国资源综合利用协会和中国可再生能源学会。其中，中国资源综合利用协会主要负责开展全国资源综合利用产业基础资料的调查、收集、整理，研究国内外循环经济的动态和发展方向，为政府有关部门制定资源综合利用法规、政策、规划提供咨询和建议，并开展资源综合利用相关领域的咨询服务、技术推广、市场开发、专业培训、会议展览及国际交流与合作；中国可再生能源学会受中国科学技术协会管理，其下属的生物质能专委会主要负责生物质能资源领域开展学术及产业研究、提出政策建议、开展民间国际科学技术交流活动等学

术科研方面的工作。

“生物质能源产业技术创新战略联盟”是依照《关于推动产业技术创新战略联盟构建的指导意见》（国科发政〔2008〕770号）经科技部批准成立的产业战略联盟，其主要职能是在生物能源领域组织企业、大学和科研机构等围绕产业技术创新的关键问题，开展技术合作，突破产业发展的核心技术，形成重要的产业技术标准；建立公共技术平台，实现创新资源的有效分工与合理衔接，实行知识产权共享；实施技术转移，加速科技成果的商业化运用，提升产业整体竞争力；联合培养人才，加强人员的交流互动，为产业持续创新提供人才支撑。公司是该联盟发起单位，并任副理事长单位。

由于公司所从事的行业既具有废弃资源综合利用的特点，又交叉融合了能源及化学原料行业的特点，同时国内的生物柴油企业受行业周期冲击，规模化、持续经营的生物柴油企业较少。国内A股上市公司嘉澳环保（603822.SH）主营环保型增塑剂的生产和销售，2016年收购生物柴油行业企业浙江东江能源科技有限公司后，其业务领域与公司重合程度提高，公司将该公司列为可比上市公司。

2、行业主要法律法规及政策

公司所处行业属于国家鼓励发展的新能源产业、生物产业和废旧资源综合利用产业，行业的发展对于降低对化石能源的依赖、改善环境及实现可持续发展战略目标具有重大意义。相关法律法规和政策的实施有利于增加生物柴油行业的废油脂供应，拓展生物柴油等产品的市场空间，从而将促进公司的经营发展。

与公司所处行业相关的主要法律法规有《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国节约能源法》、《中华人民共和国可再生能源法》、《中华人民共和国循环经济促进法》等。

2006年1月开始实施的《中华人民共和国可再生能源法》，明确提出国家鼓励清洁、高效地开发利用生物质燃料，鼓励发展能源作物，并依法保护可再生能源开发利用者的合法权益，同时规定将符合国标的生物质液体燃料纳入燃料销售体系，并给予税收优惠，并指出“生物液体燃料，是指利用生物质资源生产的甲醇、乙醇和生物柴油”。2009年12月26日，全国人大常委会对《中华人民共和



《可再生能源法》进行了修订，明确规定石油销售企业应当按照国务院能源主管部门或者省级人民政府的规定，将符合国家标准生物液体燃料纳入其燃料销售体系。

用废油脂生产生物柴油，既可为上游解决废油脂安全回收利用的问题，又可为下游提供环保安全的可再生资源，具有多重的环保效应和社会效应，是国家需要大力发展的行业。国家在“十二五规划”、“十三五规划”中均有涉及，时间跨度长，政策规划密集，此处仅摘录部分影响较大的鼓励政策如下：

序号	政策名称	发布时间	发布单位	与公司业务相关内容
1	《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》	2017	国务院	<ul style="list-style-type: none"> 推动餐厨废弃物、建筑垃圾、园林废弃物、城市污泥和废旧纺织品等城市典型废弃物集中处理和资源化利用，到2020年，餐厨废弃物资源化率达到30%。
2	《“十三五”生物产业发展规划》	2017	发改委	<ul style="list-style-type: none"> 完善原料供应体系，有序开发利用废弃油脂资源和非食用油料资源发展生物柴油。
3	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016	国务院	<ul style="list-style-type: none"> 加快建设城市餐厨废弃物、建筑垃圾和废旧纺织品等资源化、无害化处理系统；完善原料供应体系，有序发展生物柴油。
4	《国家创新驱动发展战略纲要》	2016	中共中央国务院	<ul style="list-style-type: none"> 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，采用系统化的技术方案和产业化路径，发展污染治理和资源循环利用的技术与产业。发展绿色再制造和资源循环利用产业、再生资源回收利用、等技术体系。
5	《福建省十三五能源发展专项规划》	2016	福建省人民政府	<ul style="list-style-type: none"> 推进以木本油料植物果实、废弃油脂、海洋藻类为原料的生物柴油产业化开发
6	《“十三五”国家科技创新规划》	2016	国务院	<ul style="list-style-type: none"> 重点推进大宗固废原料减量与循环利用、生物质废弃物高效利用、新兴城市矿产精细化高值利用等关键技术与装备研发，加强固废循环利用管理与决策技术研究
7	《能源发展“十三五”规划》	2016	能源局	<ul style="list-style-type: none"> 对生物柴油项目进行升级改造，提升产品质量，满足交通燃料品质需要

8	《石化和化学工业发展规划（2016-2020年）》	2016	工信部	<ul style="list-style-type: none"> 推进生物基增塑剂替代邻苯类增塑剂。加快发展生物基聚合物如聚羟基脂肪酸酯（PHA）、聚碳酸亚丙酯（PPC）、生物基二元酸二元醇共聚酯、生物基多元醇及聚氨酯、生物基尼龙等。低成本纤维素乙醇及其下游生物基乙烯等重大品种取得实质性进展，实现对石油原料的部分替代。
9	《生物质能发展“十三五”规划》	2016	能源局	<ul style="list-style-type: none"> 加快生物柴油在交通领域应用。对生物柴油项目进行升级改造，提升产品质量，满足交通燃料品质需要。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。
10	《生物柴油产业发展政策》	2014	能源局	<ul style="list-style-type: none"> 对生物柴油产业政策目标、发展规划、原料保障、产业布局、行业准入、生产供应、推广应用、技术创新、环境保护、政策措施均作出了规定
11	《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》	2014	国务院办公厅	<ul style="list-style-type: none"> 积极发展交通燃油替代，加强先进生物质能技术攻关和示范，重点发展新一代非粮燃料乙醇和生物柴油
12	《产业结构调整指导目录》（2011年）（2013年修订）	2013	发改委	<ul style="list-style-type: none"> 将生物质纤维素乙醇、生物柴油等非粮生物质燃料生产技术开发与应用归于鼓励类
13	《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录（2012年版）》	2012	工信部、科技部、环保部	<ul style="list-style-type: none"> 引导企业生产过程中尽量使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量。如鼓励使用不饱和脂肪酸衍生物类表面活性剂、酯类溶剂
14	《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》	2011	国务院	<ul style="list-style-type: none"> 提出对生产符合下一阶段标准车用燃油的企业，在消费税政策上予以优惠。该措施将有利于带动我国生物柴油应用领域的革新，从而扩大生物柴油行业的消费市场

3、废油脂收集相关的法律法规和政策要求

（1）国家法律法规

为防止“地沟油”回流餐桌，国务院办公厅于2010年7月13日下发《关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》（国办发〔2010〕36号），要求各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构加强对“地沟油”、餐厨废弃物的管控，提出：“各地要制定和完善餐厨废弃物管理办法”、“餐厨废弃物收运

单位应当具备相应资格并获得相关许可或备案”以及“建立餐厨废弃物管理台账制度”。

为防止“地沟油”回流饲料领域，国务院办公厅于 2017 年 4 月 15 日下发《关于进一步加强“地沟油”治理工作的意见》（国办发〔2017〕30 号）要求各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构加强对“地沟油”、餐厨废弃物的管控，进一步提出：“不具备条件的单位，其产生的餐厨废弃物，由符合要求的城市生活垃圾收集、运输企业运至规定的城市生活垃圾处理场所处理”、“从事城市生活垃圾经营性处置服务应当取得城市生活垃圾经营性处置服务许可证。”

因此，根据国务院办公厅上述要求，餐厨废弃物的收运单位应具备相应资格并获得相关许可或备案，处置服务则应当取得处置服务许可证。

（2）国内各地法律法规和政策文件

目前，国内各地主要以政府、政府办公厅发文的形式要求地市政府对“地沟油”、餐厨废弃物（垃圾）收运、处置进行管理。主要文件如下：

序号	地区/部门	政策文件名称	颁布/生效日期	对餐厨废弃物收集、处理、运输单位的要求
1	福建省	《福建省餐厨垃圾管理暂行办法》（闽政办[2013]45号）	2013.04.19	餐厨垃圾的产生、收集运输、处置实行转移联单制度。转移联单在餐厨垃圾收集运输过程中随货同行，验单人员应当核对联单载明的事项，确保单货相符。转移联单的格式和内容由省住房和城乡建设厅统一制定；餐厨垃圾的收集运输和处置实行服务许可制度，市、县（区）人民政府市容环境卫生主管部门应当通过招投标等公平竞争的方式作出服务许可决定，向中标企业颁发服务许可证，并与中标企业签订经营协议。
		《福建省人民政府办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理工作的实施意见》闽政办〔2011〕8号	2011.01.13	工商部门负责餐厨废弃物回收、处置和深加工企业的登记注册管理，对擅自从事餐厨废弃物收集、运输、处置经营活动的行为，依照《无照经营查处取缔办法》的规定予以处罚
2	广东省	《广东省人民政府办公厅关于进	2012.12.26	各试点城市中心城区所有餐饮服务单位必须全部加装隔油设施，实行餐厨废

		<p>进一步加强餐厨废弃物管理的意见》（粤府办〔2012〕135号）</p>		<p>弃物集中处置。餐厨废弃物产生单位应与经许可或备案的餐厨废弃物收运、处置企业签订协议，并纳入日常监管和信用考评的重要内容。</p>
		<p>《广东省城乡生活垃圾处理条例》</p>	2016.01.01	<p>“环境卫生主管部门应当制定餐饮垃圾产生、收集、运输、处置等过程的联单制度或者信息化监管措施，对餐饮垃圾收集、运输、处置设施运行管理情况进行实时监督和定期检查。”“餐饮垃圾应当交给有经营许可证的单位收运处理”。</p>
3	江苏省	<p>《江苏省餐厨废弃物管理办法》（江苏省人民政府令第70号）（2018年12月31日江苏省人民政府关于废止和修改部分省政府规章的决定（江苏省人民政府令第127号）修改部分条款）</p>	2011.3.30	<p>市、县（市）人民政府市容环境卫生主管部门应当通过招标等公平竞争的方式作出餐厨废弃物收集、运输服务许可决定，向中标企业颁发餐厨废弃物收集、运输服务许可证，并与中标企业签订餐厨废弃物收集、运输经营协议；未取得餐厨废弃物收集、运输服务许可证的单位，不得从事餐厨废弃物经营性收集、运输活动。</p>
4	北京市	<p>《北京市餐厨垃圾收集运输处理管理办法》（通告〔2009〕2号）</p>	2009.02.04	<p>餐厨垃圾的集中收集、运输和处理，应当由具备专业技术条件的企业承揽。</p>
		<p>《北京市餐厨垃圾和废弃油脂排放登记管理暂行办法》（2011年通告第8号）</p>	2011.12.19	<p>餐厨垃圾的集中收集、运输和处理，应当由具备专业技术条件的企业承揽</p>
		<p>《北京市人民政府办公厅转发市市政市容委关于加快推进本市餐厨垃圾和废弃油脂资源化处理工作方案的通知》京政办发(2011)47号</p>	2011.08.23	<p>对餐厨垃圾和废弃油脂收集运输处理实行属地特许经营服务制度，划定特许经营服务区域，明确收集运输和处理企业的经营服务范围、期限、服务标准等内容，向社会公布</p>
5	海南省	<p>《海南省人民政府办公厅关于印发海南省进一步加强“地沟油”治</p>	2010.07.30	<p>不具备自建无害化处理设施条件的企业(单位)产生的餐厨废弃物，应交由符合要求的餐厨废弃物收集处置企业处理;没有餐厨废弃物收集处置企业的地</p>

		理工作任务分工方案的通知》(琼府办[2017]197号)		方,由城市生活垃圾收集、运输企业运至规定的城市生活垃圾处理场所处理。
6	陕西省	《陕西省人民政府办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的实施意见》(陕政办发〔2010〕89号)	2010.09.06	餐饮服务监管部门要监督餐厨废弃物产生单位建立和实施管理制度,落实餐厨废弃物存放、清理等相关操作要求;城市综合执法或环卫部门要对餐厨废弃物收运单位和个人实施备案登记和挂牌上岗制度,并监督落实相关要求;各餐厨废弃物产生、收运、处置单位要建立和落实餐厨废弃物管理台账制度,定期向管理部门报告相关处置情况。各地要逐步建立餐厨废弃物产生、收运、处置通用的信息平台,对餐厨废弃物管理各环节进行有效监控。
7	湖南省	《湖南省人民政府办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的实施意见》(湘政办发[2011]18号)	2011.04.08	发展改革部门要会同有关部门建立餐厨废弃物产生登记、定点回收、集中处理、资源化产品评估及监督管理体系;禁止随意倾倒、堆放餐厨废弃物,禁止将餐厨废弃物直接排入公共排水设施、河道、公共厕所和生活垃圾收集设施,禁止将餐厨废弃物交给未经相关部门许可或备案的餐厨废弃物收运、处置单位或个人处理。各地要对餐厨废弃物收运单位进行全面检查,对不具备相应收运资格、未经许可或备案的坚决予以取缔。
8	山东省	《山东省人民政府关于贯彻国发〔2011〕9号文件进一步加强城市生活垃圾处理工作的意见》(鲁政发[2011]53号)	2011.12.13	加强和完善餐厨废弃物收运体系建设,实行特许经营管理,建立台账制度、激励制度、督查制度和投诉举报制度
		《山东省餐厨废弃物管理办法》(山东省人民政府令2014年第274号)	2014.01.09	环境卫生主管部门应当通过招标等公开竞争方式,从取得餐厨废弃物收集运输、处置经营许可证的单位中确定收集运输、处置企业
9	上海市	《上海市餐厨废弃油脂处理管理办法》(2012年12月26日市政府令第97号公布)	2013.03.01	区(县)绿化市容行政管理部门应当组织编制收运单位招标方案,明确收运单位的数量和条件、服务范围、服务期限等事项,并报市绿化市容行政管理部门审核后实施

		《上海市人民政府办公厅贯彻国务院办公厅关于进一步加强“地沟油”治理工作意见的实施意见》（沪府办发[2017]75号）	2017.11.27	督促餐厨废弃油脂产生单位主动与餐厨废弃油脂收运单位签订收运协议，并定向送交产生的餐厨废弃油脂。
		《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》	2018.05.24	收运企业应当按照招标确定的服务范围，收运辖区内产生企业产生的餐厨废弃油脂，将其加工成含油率不低于95%的原料油后，交处置企业。
10	宁夏回族自治区	《关于印发宁夏餐饮业餐厨废弃物处置管理十条规定的通知》（宁食药监[2017]109号）	2017.05.31	餐厨废弃物必须交由取得许可或备案的收运、处置单位处理，禁止交给无收运资质的单位或个人；要建立餐厨废弃物处置台账，详细记录废弃物的种类、数量、去向、收运人及用途等情况。
11	浙江省	《浙江省人民政府办公厅关于进一步加强“地沟油”治理工作的实施意见》（浙政办发[2017]110号）	2017.10.09	不具备无害化处理条件的单位，其产生的餐厨废弃物应由符合要求的收集运输企业统一收运、集中处理。
12	安徽省	《安徽省人民政府办公厅关于进一步加强“地沟油”治理工作的实施意见》皖政办秘[2017]195号	2017.7.25	产生的餐厨废弃物应由取得许可证的城市生活垃圾收集、运输企业运至规定的城市生活垃圾处理场所，不得将餐厨废弃物出售、倒运给未取得收集运输和处置许可的企业或个人。
13	黑龙江省	《黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省进一步加强“地沟油”治理工作实施方案的通知（黑政办规[2017]34号）》	2017.07.27	建立健全餐厨废弃物收运、处置准入和监督机制，指导餐厨废弃物产生单位建立餐厨废弃物处置管理制度，严厉打击非法回收、清运、处置餐厨废弃物行为
14	广西壮族自治区	广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西进一步加强“地沟油”治理工实施方案的通知（桂政办发[2017]107号）	2017.07.31	不具备自建无害化处理设施条件的单位，由符合要求的城市生活垃圾收集、运输企业运至规定的城市生活垃圾处理场所处理，建立健全无害化处理台账，无害化处理记录和凭证保存期限不得少于两年。

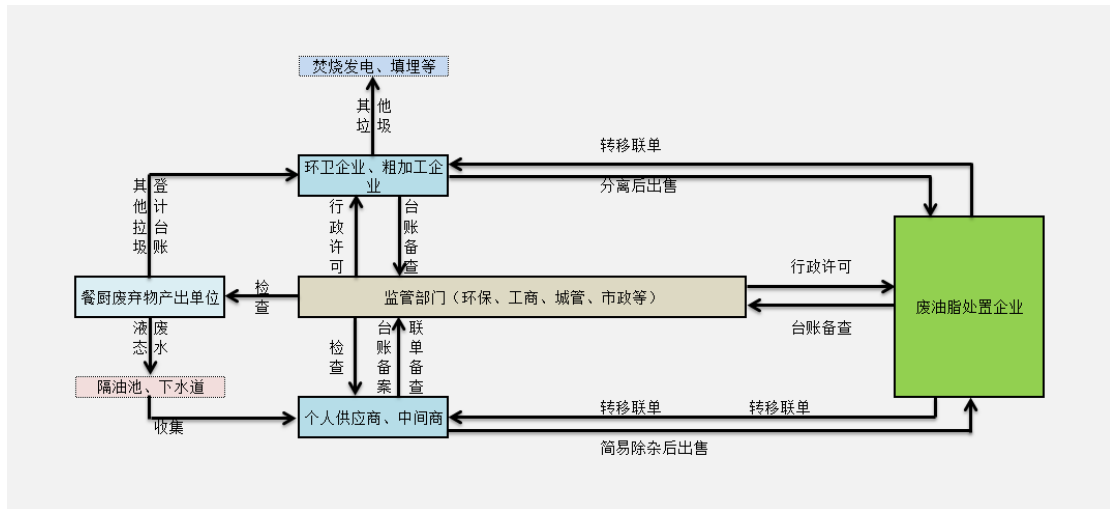
15	四川省	《四川省人民政府办公厅关于进一步加强“地沟油”治理工作的实施意见》(川办发〔2017〕76号)	2017.08.07	促指导餐饮企业、行政企事业单位食堂以及屠宰企业、肉类加工企业等单位按规定单独收集、存放本单位产生的餐厨废弃物、肉类加工废弃物或检验检疫不合格畜禽产品,按照“国办发〔2017〕30号”的要求进行无害化处理,并建立相关制度及台账,记录和凭证保存期限不得少于2年。
16	湖北省	《省人民政府办公厅关于进一步加强“地沟油”治理工作的实施意见》(鄂政办发〔2017〕65号)	2017.08.09	对不具备自建条件的单位,督促其与符合条件的城市生活垃圾收集、运输、处理企业或无害化处理企业签订有关委托协议,明确双方权利义务。督促指导城市生活垃圾收集、运输、处理企业和无害化处理企业建立健全相关台账,无害化处理记录和凭证保存期不得少于2年。
17	新疆维吾尔自治区	《新疆维吾尔自治区人民政府办公厅关于进一步加强“地沟油”治理工作的实施意见》(新政办发〔2017〕159号)	2017.08.17	不具备油自建无害化处理设施条件的,其产生餐厨废弃物,由符合要求的城市生活垃圾收集、运输企业运至规定的城市生活垃圾处理场所处理
18	江西省	《江西省人民政府办公厅关于加强“地沟油”综合治理工作的意见》(赣府厅发〔2017〕69号)	2017.08.25	没有无害化处理设施的餐厨垃圾产生单位应与餐厨垃圾收集运输企业签订定期收集餐厨垃圾的协议,并建立餐厨垃圾产生台账。餐厨垃圾不得出售、倒运给未取得收集运输和处置许可的企业或个人。
19	西藏自治区	《西藏自治区人民政府办公厅关于进一步加强“地沟油”治理工作的实施意见》(藏政办发〔2017〕120号)	2017.09.05	健全餐厨废弃物回收、清运、处理的准入制度,相关从业单位应当具备相应资格并获得相关许可或备案
20	天津市	《天津市人民政府办公厅关于印发<天津市“地沟油”治理工作方案>的通知》(津政办函〔2017〕95号)	2017.09.11	建立餐厨废弃物产生、收运、处置台账,建立餐厨废弃物封闭式统一收集运输工作机制,对餐厨废弃物有效实施过程监控。
21	云南省	《云南省人民政府办公厅关于进一步加强“地沟	2017.12.29	餐厨废弃物和废弃油脂提供者要与合法餐厨废弃物和废弃油脂收运者签订收运合同或者协议;自行收运餐厨废弃

		油”治理工作的实施意见》云政办发[2017]136号		物及废弃油脂的，要符合国家有关规定；餐厨废弃物和废弃油脂收运者要取得城市生活垃圾经营性处置服务许可证。
22	甘肃省	《甘肃省人民政府办公厅关于进一步加强“地沟油”治理工作的实施意见》（甘政办发〔2018〕2号）	2018.01.03	有条件的单位要自建无害化处理设施，按照处理规范进行无害化处理并如实记录。不具备条件的单位，其产生的餐厨废弃物，由符合要求的城市生活垃圾收集运输企业运至规定的城市生活垃圾处理场所处理，禁止将餐厨废弃物和废弃食用油脂交给未经行政许可的单位和个人收运、处置。
23	贵州省	《省人民政府办公厅关于印发贵州省进一步加强“地沟油”治理工作实施方案的通知》（黔府办函[2018]143号）	2018.09.14	餐饮服务单位产生的餐厨废弃物应交由符合要求的城市生活垃圾收集、运输企业运至规定的场所处理。不得将餐厨废弃物出售、倒运给未获得当地主管部门授权的收集运输和处置企业，个人不得收售餐厨废弃物。
24	内蒙古自治区	《内蒙古自治区人民政府关于深入推进城市精细化管理的实施意见》（内政发[2018]35号）	2018.09.29	强化对各类垃圾收集、运输、处理的全过程监管，促进再生资源回收利用

根据上述规范性文件的规定，我国各省市、自治区目前对废油脂收运的监管主要依据国务院办公厅出台“国办发[2010]36号”、“国办发[2017]30号”两项指导文件制定相应政策。同时，各省市、自治区的主要城市还会结合当地实际情况对政策进行调整。总体上，对废油脂收运主要实行许可或备案制度，对废油脂处置主要实行许可制度。

在实际实施时，餐厨废弃物废油脂收集运输单位在当地有关部门登记备案，并与餐厨垃圾产生单位、处置企业签订协议，并建立销售台账。餐厨废弃物处置单位应当获得主管部门行政许可，并与餐厨垃圾收集运输单位签订协议，完整建立餐厨垃圾收集运输处置台账。

我国目前对废油脂收运、处置的监管如下图：



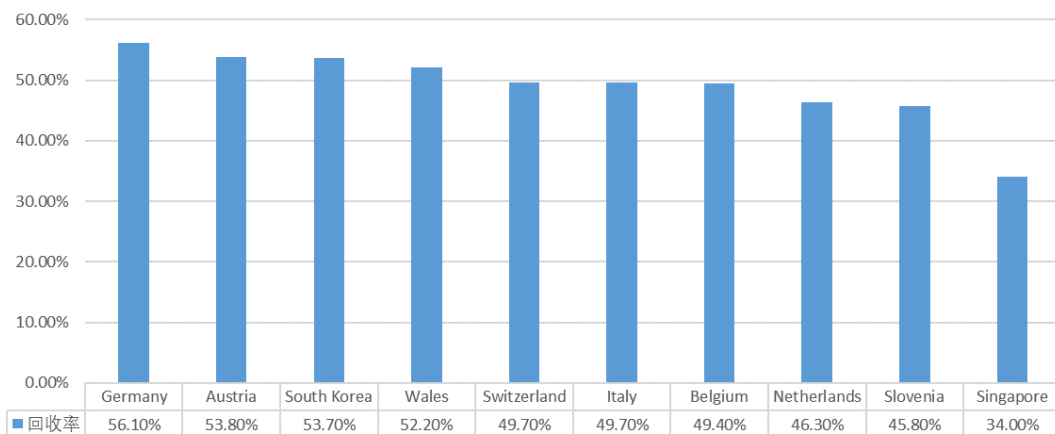
(二) 行业发展情况

1、我国废弃油脂回收与综合利用情况

(1) 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

随着人们生活水平的提升，我国城市垃圾的产生量也逐年提升。根据国家环保部发布的《全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，全国 214 个大、中城市 2016 年城市生活垃圾产生量为 18,850.5 万吨，处置量 18,684.4 万吨，处置率达 99.1%；另根据国家发改委和住建部发布的《生活垃圾分类制度实施方案》，提出到 2020 年底在实施生活垃圾强制分类的城市（46 个城市）生活垃圾回收利用率达到 35% 以上。可见我国虽然城市垃圾得到了有效处置，但目前回收利用率仍很低，特别是相比发达国家和地区。

全球城市垃圾回收利用率排名前十的国家和地区





数据来源：世界经济论坛（World Economic Forum）

废油脂是主要的城市生活垃圾之一，由食用油和肉类在生产加工和使用消费过程中产生的不可食用的油脂构成，是生产生物柴油的主要原料。根据国家粮油信息中心公布的《中国食用植物油供需平衡表》信息，2018年我国食用植物油消费量为3,190万吨，以废油脂产生量约占食用油总消费量的30%估算，由食用油产生的废油脂将达到900万吨/年；此外，国内油脂精加工后以及各类肉及肉制品加工后剩余的下脚料亦可再产生废油脂100万吨以上，以此粗略计算我国每年产生废油脂1,000万吨。其中不足100万吨废油脂用于生产生物柴油，利用率低于10%。

让城市垃圾得到妥善处理是政府的职责之一，因此在城市生活垃圾得到有效收集的情况下，提高生活垃圾的回收利用水平是社会可持续发展水平的重要体现，而垃圾回收利用最终创造的是一个资源循环、永续利用的社会。

（2）我国废油脂的行业特性使其回收利用难度较大，特别是生产高品质的生物柴油，但从经济效益和社会效益来看，转化为生物柴油目前是其资源化利用的最佳路径

我国废油脂行业具有产出数量大、种类多、来源分散、收集困难等特点，一旦处置不当，将会成为严重污染源，造成土层涵养降低和水体污染，破坏生态，而万一回流餐桌更将直接危害人民的身体健康。早年不法分子私炼“地沟油”并将其回售给餐饮业及食品加工业的新闻更是屡见报端，给人民群众的健康生活带来极大的困扰和恐慌。对此国家逐步加强对废油脂的回收利用管理，从各主要环节杜绝“地沟油”回流餐桌、食品加工、饲料领域，或任意排放等，积极推进废油脂的无害化处理和资源化利用工作。

对于废油脂的回收，由于主要从餐饮或食品加工等企业的下水道或隔油池进行收集，工作环境恶劣、工作时间特殊、劳动强度大、人力成本高等，因而目前我国从业者主要以个人为主，行业内经营者众多、市场集中度低，政府进行有效管理的难度较大。

对于废油脂安全有效的处置和利用，需要处置单位具备一定技术实力和运营规模。如将废油脂转化为生物柴油，由于废油脂构成复杂、杂质含量高、色泽深，

生产工艺复杂，而且若要生产满足高端市场要求的生物柴油，例如欧盟市场、国内高端的绿色生物基化学原料市场，处置的技术难度更大，目前国内仅有个别企业具备上述技术能力。

鉴于废油脂回收处置链条的现状，国家通过加强对处置环节企业管理，严格实行准入制度，同时对该环节企业进行鼓励和扶持，以提升处置环节企业的规范化和产业化水平，来促进回收环节企业的规范化，逐步引导社会废油脂回收的规范化和利用水平。

废油脂的处置方向主要有制取生物柴油、肥皂、工业油酸以及初步加工后直接出口等，这几种方向对废油脂的要求如下：

应用方向	对原料废油脂的要求
生物柴油	碘值 ≥ 30 ，酸值无要求，几乎覆盖全部废油脂品种
工业油酸	碘值 ≥ 110 ，酸值 ≥ 100 ，只能使用部分废油脂品种
肥皂	碘值 ≤ 70 ，酸值 ≤ 20 ，皂化物含量 $\leq 1\%$ ，只能使用部分废油脂品种
废油脂出口	碘值 ≥ 80 ，酸值 $\leq 10\sim 12$ ，硫含量 $\leq 50\text{ppm}$ ，水杂 $\leq 2\%$ ，对废油脂品质有较高要求

根据上表可知，用于生物柴油生产的废油脂相比于其他处置方向，指标要求范围宽松，各类油脂均能采用，符合我国废油脂来源广泛、回收处理水平较低的特点；同时，生物柴油不仅可以作为可再生能源，还可以作为绿色化学品原料，产品应用前景广阔，具有较强的经济效益，这也是废油脂回收利用能持续发展的保证。因此生物柴油是废油脂无害化处置和资源化利用最佳方向，并最终能形成提升社会效益、环境效益和企业效益多赢的局面。

(3) 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。

油脂制取生物柴油的原理是酯化反应，该反应原理被广泛应用于有机合成等领域，技术成熟。在世界石油危机及世界气候变暖的大背景下，20世纪90年代利用油脂制取生物柴油逐步实现工业化生产，而且随着植物油脂供应量的提升以及各国政府对生物柴油的重视程度逐渐提升，生物柴油的产销量逐步提升。

21世纪初，我国生物柴油行业才开始兴起，受我国粮食战略的限制，我国的

生物柴油行业仅能以地沟油、酸化油等废油脂为原料。由于废油脂分布广泛，来源零散的特点，这极大的限制了我国生物柴油行业的规模，行业的规模提升缓慢。一直到近年来随着地沟油等废油脂的产量越来越大，回流餐桌的情况愈来愈严重，对人民的身体健康开始造成较大威胁，政府部门开始逐步重视地沟油的无害化处置及资源化利用，并推出了一系列的规范文件和优惠政策鼓励生物柴油行业的发展，我国的生物柴油行业开始了新一轮的增长。

与国外生物柴油已大量用于能源领域不同，我国生物柴油行业尚未大批量进入动力燃料领域，未来在国家政策的鼓励下以及消费者在环保意识的感召下愿意为绿色买单，能源行业开始逐步吸收消化生物柴油，而能源行业庞大的市场需求量将给生物柴油行业带来巨大的发展。

我国生物柴油行业的发展，不仅仅是为消费者提供了一种绿色可再生资源，更重要的是解决了地沟油等废油脂的无害化处置和资源化利用的食品安全与环保问题，具有更深刻的社会意义和环保意义。因此，生物柴油在我国仍然是一个朝阳产业，具有蓬勃的生命力和巨大的发展潜力。

(4) 废油脂等主要原材料供应规模对发行人持续经营能力的影响

由于我国实行“不与人争粮”的粮食安全战略以及面对我国植物油还需大量进口的国情现实，我国生物柴油主要以废油脂为原料。根据国家粮油信息中心公布的《中国食用植物油供需平衡表》信息，2018年我国食用植物油消费量为3,190万吨，以废油脂产生量约占食用油总消费量的30%估算，由食用油产生的废油脂将达到900万吨/年；此外，国内油脂精加工后以及各类肉及肉制品加工后剩余的下脚料亦可再产生废油脂100万吨以上，以此粗略计算我国每年产生废油脂1,000万吨，原材料供应较为充足。

发行人作为目前生物柴油行业产销规模最大的企业，报告期内回收利用废油脂量逐年上升，2018年回收利用废油脂超22万吨，但与每年1,000万吨的废油脂产量相比，仍有较大空间。同时发行人建立了完善的废油脂采购管理体系，与主要供应商保持长期稳定合作，可保证废油脂的稳定、合格供应。

除废油脂外，发行人生产过程中还需使用甲醇、双氧水、氯气等较为常见的

化学原料。这些原料均有与公司合作多年的大宗化学原料贸易商进行供应，可保证原料的稳定、合格供应。

综上，对比发行人目前的生产能力以及废油脂等生产原料的行业规模，一定时期内不会对发行人的规模增长产生限制；同时发行人也在保持境外废油脂供应渠道，防止国内废油脂供应对发行人持续经营能力产生影响。

2、生物柴油的生产情况

生物柴油在制备上是利用动植物油脂通过酯化或酯交换反应，从而产生物柴油。根据原料的不同，可分为以大豆油、菜籽油、棕榈油、牛油等动植物油为原料和以废油脂为原料的两类生物柴油生产路径。世界上主要的生物柴油生产国根据各自区域的自然资源，选择了适合自身发展生物柴油制备技术路线，如欧洲生物柴油的原材料以菜籽油为主，美国、巴西、阿根廷以大豆油为主，马来西亚和印尼以棕榈油为主。

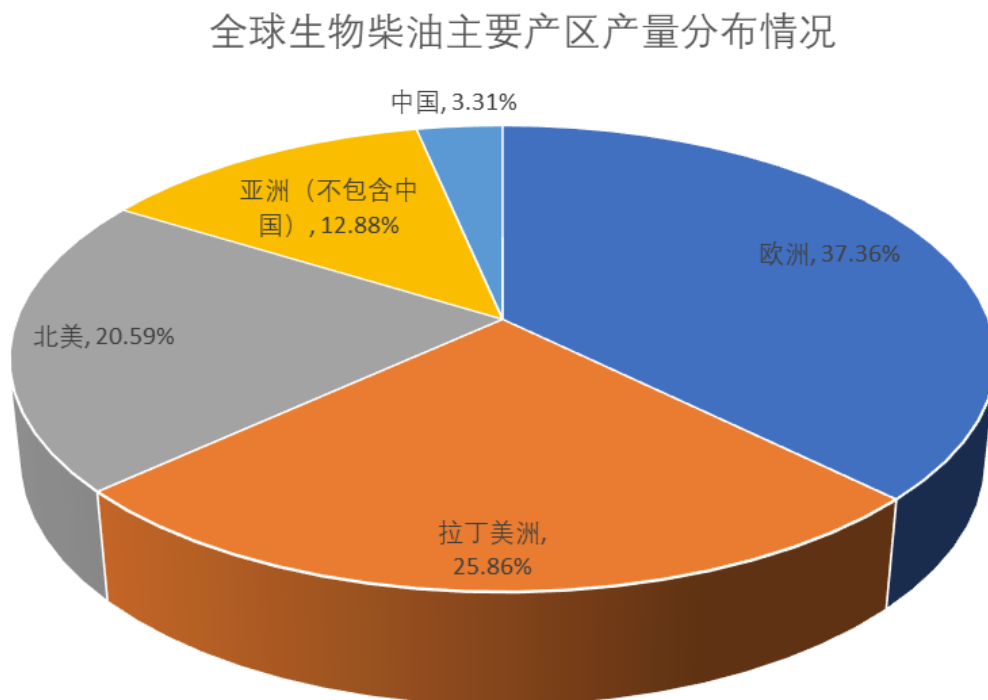
相比于世界生物柴油主产区以可食用油脂为原料，我国奉行“不与粮争地，不与人争粮”的国家安全政策，2012年工信部和农业部还为此专门下发了《粮食加工业发展规划（2011—2020年）》，文件中明确中国将严格控制以粮食为原料的生物物质能源加工业发展。这也意味着我国无法像其他国家大力发展以食用粮油为基础的生物柴油产业，而以发行人这类以废油脂为原料进行生物柴油生产的企业，代表着我国生物柴油的发展方向。

根据联合国统计司数据，各国生物柴油总产量已从2006年的年产780万吨增长至2017年的年产2,772万吨，其增长情况如下：



数据来源：联合国统计司（UNSD）、REN21《2018 可再生能源全球现状报告》

根据国际可再生能源组织 REN21 的统计，世界各主要生产区的产量分布如下：



数据来源：REN21《2018 可再生能源全球现状报告》

从生产地区分布来看，欧洲是生物柴油生产最为集中的地区。从国家个体来看，美国是生物柴油产量最大的国家，占全球总产量 13.94%，其后巴西占比 9.92%，德国占比 8.05%，阿根廷占比 7.59%，印尼占比 5.77%。2017 年中国的生物柴油



产量约为 88 万吨，占全球总产量的 3.31%。

我国的生物柴油产量与其他国家相比具有较大差距，这与我国能源消费和制造业大国的地位不相符；此外，我国生物柴油行业除了具有可再生和绿色的特点外，还肩负着对废油脂进行无害化处置和资源化利用的重担。根据行业生产工艺的理论数据，每生产 1 吨的生物柴油需消耗 0.97 吨的废油脂，即意味着若想消耗 970 万吨的废油脂，需要匹配 1,000 万吨的生物柴油产能，因此国内生物柴油行业具有较大的发展空间。

3、生物柴油的市场情况

我国生物柴油的应用与国外较大差别，在国外生物柴油主要作为动力燃料用于交通及工业领域，而我国则主要作为绿色化学品用于化工领域。因此下面分析产品需求时，生物柴油作为燃料用途将着力于分析全球市场的需求分析，作为绿色化学品用途将着力于国内市场的需求分析。

(1) 生物柴油作为燃料用途

生物柴油在作为燃料方面，各主要指标与化石柴油相比具有以下特点：

指标	内容
十六烷值 (CN)	十六烷值是评定柴油自燃性好坏的指标，它与发动机的粗暴性及启动性有密切关系。一般认为柴油适宜的 CN 值为 45~60，生物柴油的 CN 值比化石柴油略高，通常在 50~60 之间。
热值	热值是燃料能量含量的一个尺度。脂肪酸甲酯燃烧所放出的热量接近于与其碳氢比类似的化石柴油。
低温流动性	黏度是燃料流动性的尺度，表示燃料内部摩擦力的物理特性，它影响柴油的雾化质量。生物柴油的碳链长度一般为 12~22 个碳原子，而化石柴油为 8~10 个碳原子，因此生物柴油的黏度要比化石柴油稍高一些，其低温流动性能略差。
碘值 (IV)	碘值的高低反应油脂的不饱和度，碘值越高则不饱和程度越大。然而，不饱和度低的生物柴油，碘值低，CN 值高，低温性能差；不饱和度高的生物柴油，碘值高，CN 值低，低温性能优异。碘值、CN 值和低温性能相互矛盾。化石柴油不存在该类指标。
氧化安定性	氧化是油品的重要性质之一。生物柴油的使用和贮运过程中不可避免地会与氧气接触，在一定的条件下，油品与氧会发生反应生产新的氧化产物，从而影响油品的性质。因此，生物柴油与化石柴油在储存、运输过程均需添加抗氧化剂以提高其氧化安定性。
闪点	闪点高于化石柴油，不属于危险化学品燃料，在运输、储存、使用等方面安全性高。

燃烧性能	生物柴油分子含有氧元素，与化石柴油掺混后，在发动机燃烧时更为彻底，燃烧效果更好，可降低 PM2.5 等颗粒物排放。
------	---

基于上述的特点，作为动力燃料是生物柴油最主要的应用。

在燃料领域，人们一般将生物柴油掺混入化石柴油中制成混合柴油。混合柴油与化石柴油相比，在燃烧过程中降低对环境有害气体的排放，同时由于在燃料性质方面相近，因此无需对原用的柴油引擎、加油设备、储存设备和保养设备进行改动，降低了生物柴油的推广门槛。在掺混比例上，世界上率先推广使用生物柴油的国家根据自身的环保要求及生物柴油制备水平，规定了不同的掺混比例，具体如下：

Country 国家	Biofule mandates 生物柴油强制混合比例（%）				
	2016	2017	2018	2019	2020-2030
Germany 德国	3.50%	4.00%	4.00%	4.00%	2020 年目标 6%
UK 英国	4.75%	4.75%	7.25%	8.50%	2020 年目标 9.75% 2032 目标 12%
France 法国	7.70%	7.70%	7.50%	7.90%	2020 年目标 8.2%
Holland 荷兰	7.00%	7.75%	8.50%	9.25%	2020 年目标 16.4%
Italy 意大利	5.50%	6.50%	7.00%	8.00%	2020 年目标 9%
Spain 西班牙	4.30%	5.00%	6.00%	7.00%	2020 年目标 8.5%
Czech Republic 捷克	2.00%	4.00%	6.00%	6.00%	2020 年目标 10%
Portugal 葡萄牙	7.50%	9.00%	9.00%	10.00%	2020 年目标 10%
Finland 芬兰	10.00%	12.00%	15.00%	18.00%	2020 年目标 20%
Poland 波兰	7.10%	7.10%	7.50%	8.00%	2020 年目标 8.5%
Ireland 爱尔兰	6.00%	8.00%	8.00%	10.00%	2020 年目标 11%
Denmark 丹麦	5.75%	5.75%	5.75%	8.00%	
Greece 希腊	7.57%	7.00%	7.00%	7.00%	维持 7%
Portugal 葡萄牙	7.50%	7.50%	7.50%	10.00%	维持 10%
Norway 挪威	5.50%	8.00%	10.00%	12.00%	2020 年目标 20%
Belgium 比利时	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	2020 年目标 8.5%
Sweden 瑞典			19.30%	20.00%	2020 年目标 21%
Austria 澳大利亚	5.75%	5.75%	5.75%	5.75%	2020 年目标 8.75%
Slovakia 斯洛伐克	5.50%	5.80%	5.80%	6.90%	2020 年目标 7.6% 2021 年目标 8.0% 2022-2030 年目标 8.2%

Hungary 匈牙利	4.90%	4.90%	4.90%	6.40%	维持 6.4%
Malaysia 马来西亚			5.00%	10.00%	2020 年目标 20%
Indonsia 印度尼西亚			15.00%	20.00%	2020 年目标 30%
Brazil 巴西		4.75%	7.00%	10.00%	2023 年目标 15%
Argentina 阿根廷	10.00%				
India 印度					2030 年目标 5%

注：实际应用中，一般将生物柴油的体积比为 X%的生物柴油混合燃料称为 BX，纯生物柴油为 B100，化石柴油为 B0。

数据来源：Argus，公司统计

欧美地区生物柴油与化石柴油掺混调合用于车用燃料油是其主要用途之一，产品质量要求较高，特别是欧洲。欧洲是生物柴油生产和应用最早的地区，也是生物柴油研究和推广的主要地区，具有多年的使用生物柴油的历史，是生物柴油应用的成熟市场，在生物柴油质量标准方面要求较为完善，欧盟 2003 年颁布的车用生物柴油标准 EN14214 是当时乃至目前世界上要求最严格的生物柴油标准。

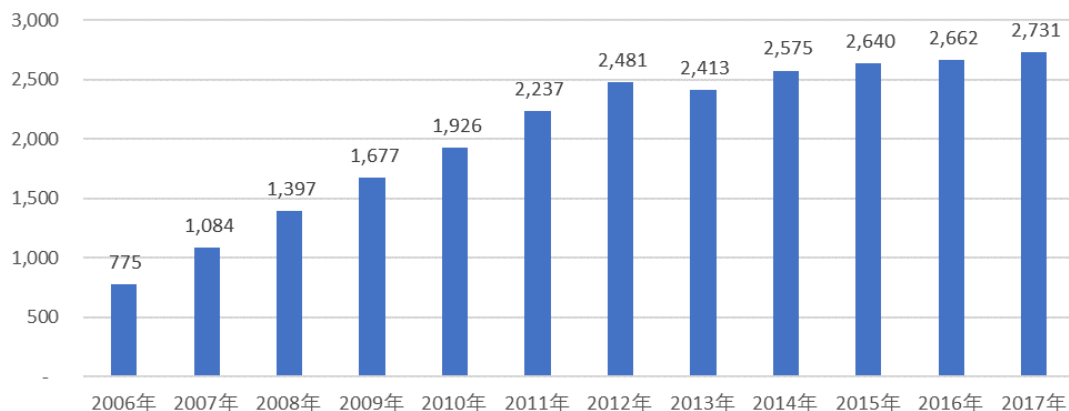
我国生物柴油目前尚未进入国有成品油体系，在车用交通燃料油领域基本未有使用，只有部分用于民用砂船、挖掘机动力等，与化石柴油等调合使用。

生物柴油除了用于上述的燃料领域外，还可直接作为工业锅炉燃料，为企业生产提供能源，可替代煤炭等能源进行使用。生物柴油的主要成分是碳水化合物，硫、氮等有害杂质很少，且更易充分燃烧，同时不新增温室气体排放量，环保效益显著。

(2) 生物柴油作为燃料的市场需求情况

根据联合国统计司（UNDA）的统计，生物柴油应用领域中作为燃料用途占比 98.53%，其他领域仅占 1.47%。生物柴油在燃料领域的消耗情况如下：

2006-2017年生物柴油在燃料领域的消耗情况（万吨）



数据来源：联合国统计司（UNSD）、REN21《2018 可再生能源全球现状报告》

生物柴油的消费存在明显的地域性。主要集中在欧洲，美国，南美的巴西、阿根廷以及东南亚的印度尼西亚和泰国，其他地区有零星分布。欧洲地区生物柴油消费量占比全球总消费量的 47%，中南美地区（包括巴西、阿根廷、哥伦比亚、秘鲁等）和亚洲及大洋洲地区（印度尼西亚、马来西亚、泰国和澳大利亚等）均占比 18%，北美地区（美国、加拿大）占比 16%。其中，欧洲生物柴油 2017 年产量约为 1,035 万吨，而消费量约为 1,280 万吨，供需缺口 245 万吨，因此欧洲又是全球最大的生物柴油进口区域。

欧洲作为世界最大的生物柴油消费和进口国，主要得益于区域内的国家组织及各主要国家实施了鼓励消费生物柴油的政策，具体如下：

按照《京都议定书》规定，欧盟 2008~2012 年间要减少 CO₂ 排放量 8%。生物柴油的 CO₂ 排放量比矿物柴油大约少 50%。为此，欧盟把生物燃料作为主要替代能源，分别于 2003 年 5 月通过了《在交通领域促进使用生物燃料油或其他可再生燃料油的条例》、于 2006 年 2 月制定了《欧盟生物燃料战略》，规划生物燃料占全部燃料的比重将从 2005 年的 2%增长到 2010 年的 5.75%；到 2030 年，生物燃料在交通运输业燃料中占的比重将达到 25%。

2009 年 4 月，欧盟实施《可再生能源指令》，制定了生物燃料使用的强制目标：每个成员国必须保证到 2020 年欧盟温室气体排放量比 1990 年减少 20%；可再生能源占能源总比例达到 20%，运输部门中生物燃料占总燃料消费的比例不低于 10%。如果生物燃料的原料来源为废弃物、非食物纤维或木质纤维等，在计算

运输部门生物燃料消费比例时，相比常规生物燃料其使用量遵循双倍减排计数原则（即使用量若为 1 升，计算完成量时为 2 升）。

2014 年，欧盟委员会提出了 2020-2030 年的《可预见的能源和气候目标框架》，该框架强调各种可替代的可再生燃料将有助于解决 2030 年的交通运输部门应对碳减排的挑战，今后将重点更多地放到电动汽车和立足于非粮作物的生物柴油。

2015 年 12 月，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，相比之前欧盟车用柴油标准，生物柴油与化石柴油的掺混比例进一步提高。

2018 年 12 月，经修订的《可再生能源指令》生效，作为所有欧洲一揽子计划的可再生能源的一部分，旨在使欧盟成为可再生能源的全球领导者，更广泛地帮助欧盟履行《巴黎协定》规定的减排承诺，新的指令为欧盟制定了一个新的可再生能源目标，其占比在 2030 年达到至少 32%。

欧洲地区各主要国家对生物柴油掺混比例的规定详见本小节“（1）生物柴油作为燃料用途”的相关内容。

根据联合国统计司的数据，2014 年欧盟地区交通领域的柴油消费量达到 2.20 亿吨，而当前欧盟地区的生物柴油消费量才 1,200 多万吨，添加比例仅为 5.45%，这意味着欧盟区域内全面执行 10%的生物柴油添加标准，生物柴油的产量和进口量需要进一步提升。此外，废油脂制取的生物柴油由于在欧洲拥有双倍减排计数的政策优势，在市场竞争中具有加强的价格优势，因此欧盟对于生物柴油的需求，特别是对由废油脂制取的生物柴油的需求，仍将保持增长。

（3）生物柴油作为燃料在我国的推广情况

在我国国内，虽然当前国家尚未强制要求在柴油中强制添加生物柴油，但是有部分省、市已开始在辖区内的油站进行生物柴油的市场推广，例如上海市从 2013 年即开始在公交车、环卫车辆上使用 B5 生物柴油，2018 年开始向社会车辆销售 B5 生物柴油，目前油品供应已覆盖了市区百多个加油站。另根据国家统计局的数据，2016 年我国用于交通领域的柴油消费量为 11,068 万吨，因此若国



家从 B5 添加标准开始推广生物柴油，那么生物柴油的需求量将达到 550 万吨，与当前国内不足 100 万吨的产能之间存在巨大的供需缺口。而未来随着添加标准提升，生物柴油的需求量将水涨船高。

① 我国生物柴油调合燃料（B5）的具体标准

根据《生物柴油调合燃料（B5）》（GB/T 25199-2017）规定的相应标准，生物柴油调合燃料（B5）是由 1%~5%（体积分数）生物柴油（BD100）和 95%~99%（体积分数）石油柴油的调合燃料，分为 B5 普通柴油、B5 车用柴油（V）和 B5 车用柴油（VI）。

A、B5 普通柴油

B5 普通柴油用于 GB252 所适用的拖拉机、内燃机车、工程机械、内河船舶和发电机组等压燃式发动机，技术要求如下：

项目		质量指标		
		5 号	0 号	-10 号
色度/号	不大于	3.5		
氧化安定性(总不溶物含量)/(mg/100ml)	不大于	2.5		
硫含量/(mg/kg)	不大于	10		
酸值(以 KOH 计)/(mg/g)	不大于	0.09		
10%蒸余物残炭(质量分数)/%	不大于	0.3		
灰分(质量分数)/%	不大于	0.01		
铜片腐蚀(50℃, 3h)/级	不大于	1		
水含量(质量分数)/%	不大于	0.030		
机械杂质		无		
运动黏度(20℃)/(mm ² /s)		3~8		
闪点(闭口)/℃	不低于	60		
冷滤点/℃	不高于	8	4	-5
凝点/℃	不高于	5	0	-10
十六烷值	不小于	45		
密度(20℃)(kg/m ³)		报告		
馏程:				
50%回收温度/℃	不高于	300		
90%回收温度/℃	不高于	355		

95%回收温度/°C	不高于	365
润滑性		
校正磨斑直径（60°C）/μm	不大于	460
脂肪酸甲酯（FAME）含量（体积分数）/%		
	大于	1.0
	不大于	5.0

B、B5 车用柴油标准

B5 车用柴油用于 GB19147 所适用的压燃式发动机。

B5 车用柴油（V）技术指标如下：

项目		质量指标		
		5 号	0 号	-10 号
氧化安定性（总不溶物含量）/(mg/100ml)	不大于	2.5		
硫含量/(mg/kg)	不大于	10		
酸值（以 KOH 计）/(mg/g)	不大于	0.09		
10%蒸余物残炭（质量分数）/%	不大于	0.3		
灰分（质量分数）/%	不大于	0.01		
铜片腐蚀（50°C，3h）/级	不大于	1		
水含量（质量分数）/%	不大于	0.030		
机械杂质		无		
运动黏度（20°C）/(mm ² /s)		2.5~8		
闪点（闭口）/°C	不低于	60		
冷滤点/°C	不高于	8	4	-5
凝点/°C	不高于	5	0	-10
十六烷值	不小于	51		
密度（20°C）(kg/m ³)		810~850		
馏程：				
50%回收温度/°C	不高于	300		
90%回收温度/°C	不高于	355		
95%回收温度/°C	不高于	365		
润滑性				
校正磨斑直径（60°C）/μm	不大于	460		
脂肪酸甲酯（FAME）含量（体积分数）/%				



	大于	1.0
	不大于	5.0
多环芳烃含量（质量分数）/%	不大于	11

B5 车用柴油（VI）技术指标如下：

项目		质量指标		
		5 号	0 号	-10 号
氧化安定性（总不溶物含量）/(mg/100ml)	不大于	2.5		
硫含量/(mg/kg)	不大于	10		
酸值（以 KOH 计）/(mg/g)	不大于	0.09		
10%蒸余物残炭（质量分数）/%	不大于	0.3		
灰分（质量分数）/%	不大于	0.01		
铜片腐蚀（50℃，3h）/级	不大于	1		
水含量（质量分数）/%	不大于	0.030		
总污染物含量/(mg/kg)		24		
运动黏度（20℃）/(mm ² /s)		2.5~8		
闪点（闭口）/℃	不低于	60		
冷滤点/℃	不高于	8	4	-5
凝点/℃	不高于	5	0	-10
十六烷值	不小于	51		
密度（20℃）(kg/m ³)		810~845		
馏程：				
50%回收温度/℃	不高于	300		
90%回收温度/℃	不高于	355		
95%回收温度/℃	不高于	365		
润滑性				
校正磨斑直径（60℃）/μm	不大于	460		
脂肪酸甲酯（FAME）含量（体积分数）/%				
	大于	1.0		
	不大于	5.0		
多环芳烃含量（质量分数）/%	不大于	7		

② 我国生物柴油调合燃料的销售及使用情况

BD100 生物柴油虽然可以直接用作车辆燃料，由于供给量和社会效益、经济



效益等方面，均不如利用其与化石柴油进行调合后效果好，因此全球各主要生物柴油消费国家和地区在交通燃料领域推广使用的均是生物柴油调合燃料。欧洲作为全球最大的生物柴油消费市场，欧盟各国的生物柴油在化石柴油中的强制添加比例也是从 2~5%起步，到目前的 5~10%，远期则制定了 20%的添加率。我国目前虽尚未强制要求在柴油中强制添加生物柴油，但仍从自身的产业实际出发，制定并颁布了《生物柴油调合燃料（B5）》（GB/T25199-2017）标准，明确 B5 生物柴油可直接作为车用燃料。

B5 生物柴油调合燃料是由生物柴油（BD100）与化石柴油调配而成，其中化石柴油由中国石化、中国石油等企业生产，生物柴油（BD100）则由发行人、上海中器、东江能源、唐山金利海等一批民营生物柴油企业生产，其产品标准只要符合《生物柴油调合燃料（B5）》（GB/T25199-2017）后附的 BD100 生物柴油标准就可与化石柴油进行调配。

BD100 生物柴油标准与公司产品指标逐项对比如下：

指标	BD100	公司出口检测值			
		2016.6.23	2017.12.23	2018.9.11	2019.5.11
密度（20℃）（kg/m ³ ）	820-900	879.3	879.5	879.2	879.8
运动黏度（40℃）/（mm ² /s）	1.9-6.0	4.260	4.3	4.303	4.326
闪点（闭口）/℃	≥130	>165	184	179	178
冷滤点/℃	报告	3	2	4	4
硫含量/（mg/kg）	≤50	9.7	14.8	12.5	13.5
残炭（质量分数）/%	≤0.050	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
硫酸盐灰分/%	≤0.020	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
水含量/（mg/kg）	≤500	420	190	240	210
机械杂质	无	无	无	无	无
铜片腐蚀（50℃，3h）/级	≤1	1a	1a	1a	1a
十六烷值	≥49	54	56.9	57.4	56
氧化安定性（110℃）/h	≥6.0	12.9	10.5	18.7	12.2
酸值（以 KOH 计）/（mg/g）	≤0.50	0.2	0.29	0.23	0.22
游离甘油含量/%	≤0.020	0.013	0.003	0.011	0.012
单甘酯含量/%	≤0.80	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
总甘油含量/%	≤0.240	0.013	0.032	0.017	0.038

一价金属 (Na+K) 含量/ (mg/kg)	≤5	<2.0	<2	<2	<2.0
二价金属 (Ca+Mg) 含量/ (mg/kg)	≤5	<2.0	<2	<2	<2.0
脂肪酸甲酯 (质量分数) %	≥96.5	98.9	97.9	97.4	96.6
磷含量/ (mg/kg)	≤10.0	<4.0	<4	<4	<4.0

从以上对照表可以看出公司所生产的生物柴油完全符合 BD100 调和用生物柴油标准，并具有品质上的优势。

按我国的成品油市场经营管理体系，调配 B5 生物柴油调合燃料的企业是中国石化、中国石油等成品油经营批发企业，并经由中国石化、中国石油等成品油经营企业建立加油站对外销售。目前我国已有部分省、市已开始在辖区内的油站进行生物柴油的市场推广，例如上海市从 2013 年即开始在公交车、环卫车辆上使用 B5 生物柴油，2018 年开始向社会车辆销售 B5 生物柴油，目前油品供应已覆盖了市区百多个加油站。

生物柴油与化石柴油调合后用作车用燃料，社会效益和经济效益是显著的，特别是我国的生物柴油生产是以废油脂为原料，更具备了国外同行所没有的环保效益，因此在有国外成熟的大规模在交通领域应用生物柴油以及国内部分省、市开始试点推广的背景下，公司生产的生物柴油用于调配调和燃料应用到我国交通领域是可以期待实现的。

(4) 生物柴油作为生物基绿色化学品生产原料及市场需求情况

生物柴油成分为脂肪酸甲酯，因此可以用于生产环保型增塑剂、表面活性剂、工业溶剂、工业润滑剂等可降解生物基绿色化学品。用于生物酯增塑剂的生产是国内生物柴油最主要的应用领域。

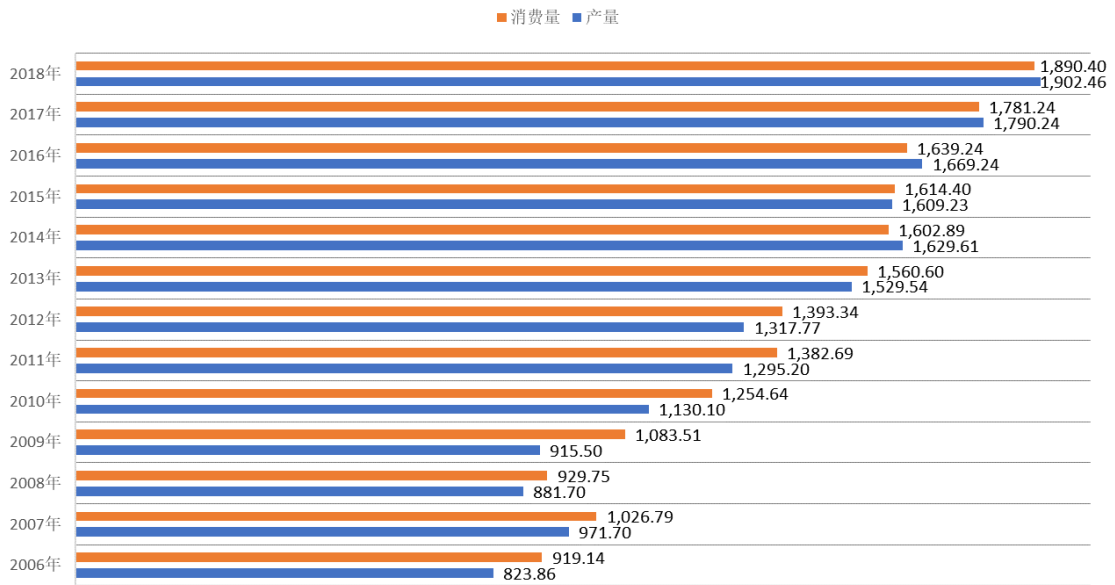
①环保型增塑剂

增塑剂是生产 PVC 的重要原料，市场需求巨大。相比于传统增塑剂 DOP 对于人体的潜在致癌危险，环保型增塑剂具有无毒环保的特性，用其生产的 PVC 产品广泛用于食品包装、医疗用品材料、玩具、人造皮革、薄膜、塑胶跑道和供水管道等等，同时也用作纤维素树脂和合成橡胶的无毒增塑剂与软化剂；在制品的加工中，以生物柴油制备的环保型增塑剂与邻苯类增塑剂以及钡、镉、锌等金

属稳定剂配伍使用时，有良好的协同作用，同时可以提高塑料制品综合性能。

PVC 是我国最大的通用型合成树脂材料，为工业制造、建筑、医药和日用品生产等关系国计民生的产业提供了重要的原材料，在我国国民经济中占有重要地位。随着我国国民经济的快速发展，PVC 的市场规模快速扩大，产量由 2006 年的 823.86 万吨，增长到 2017 年的 1,790.24 万吨；消费量由 2006 年的 919.14 万吨，增长到 2017 年的 1,781.24 万吨。我国成为全球最大的 PVC 生产和消费国。

2006-2017年PVC消费量及产量（万吨）



数据来源：国家统计局、Wind 资讯

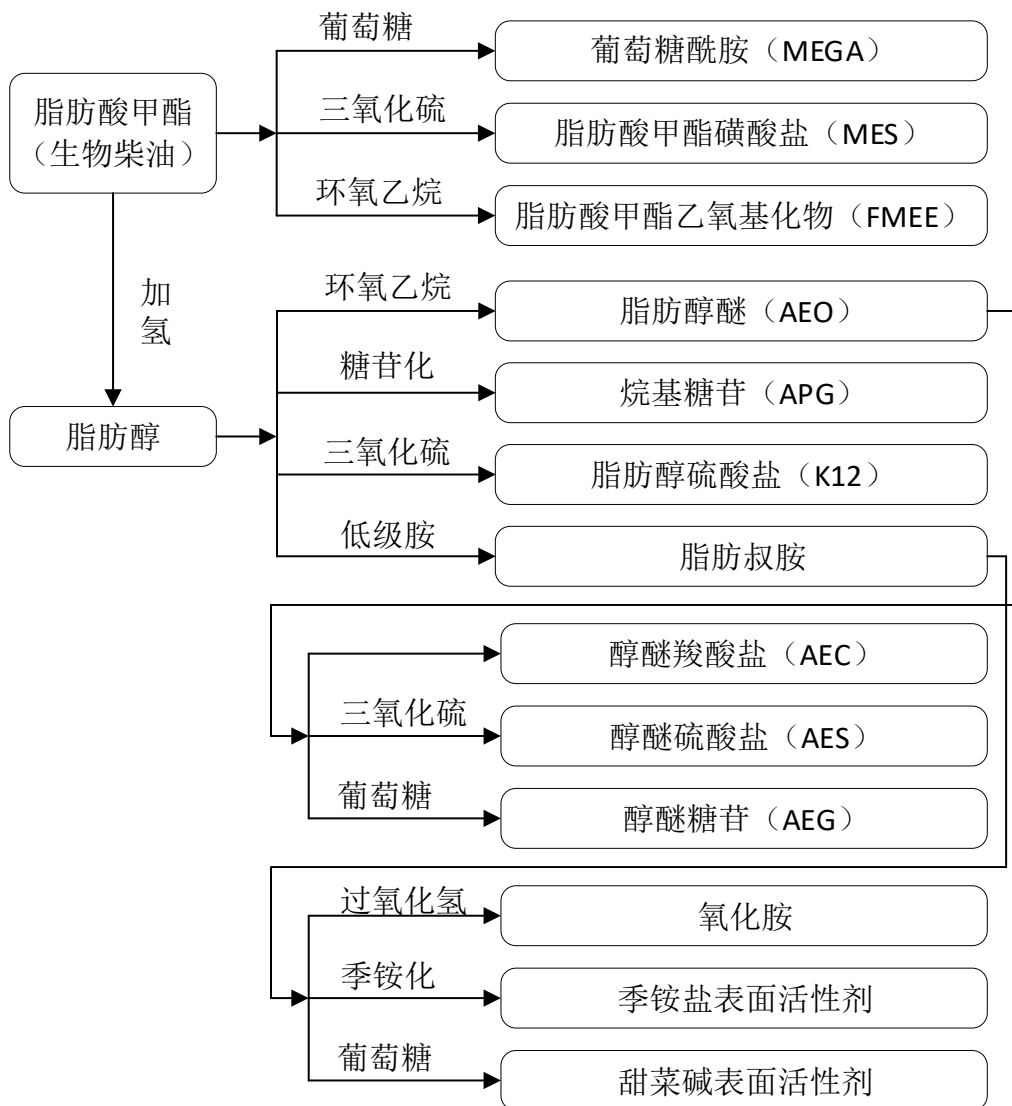
受益于此，我国增塑剂产品生产也呈现出较快的增长态势。在实际应用中，DOP 等传统邻苯类增塑剂使用比例超过 80%。近年来随着环保意识的提升，环境压力的加大，各国在多种领域相继出台了禁止使用邻苯类化合物政策，欧盟亦颁布实施了 REACH 法规、RoHS 以及 WEEE 指令，加之近年来石油价格的波动，许多企业已逐步采用环保型增塑剂替代传统的增塑剂品种。根据中国塑料加工工业协会塑料助剂专业委员会制定的《塑料助剂行业“十二五”规划》，2015 年全国增塑剂产量达到 300 万吨，其中传统邻苯类增塑剂使用比例由 81%降为 65%，环保、功能性增塑剂使用比例提高到 35%以上。据此估算，2015 年我国环保、功能性增塑剂产量达到 105 万吨，较 2010 年的水平增长 240%，年复合增长率将接近 20%。伴随着环保型增塑剂市场的快速增长，生物柴油在该市场的需求也将保持较快的增长速度。



②表面活性剂

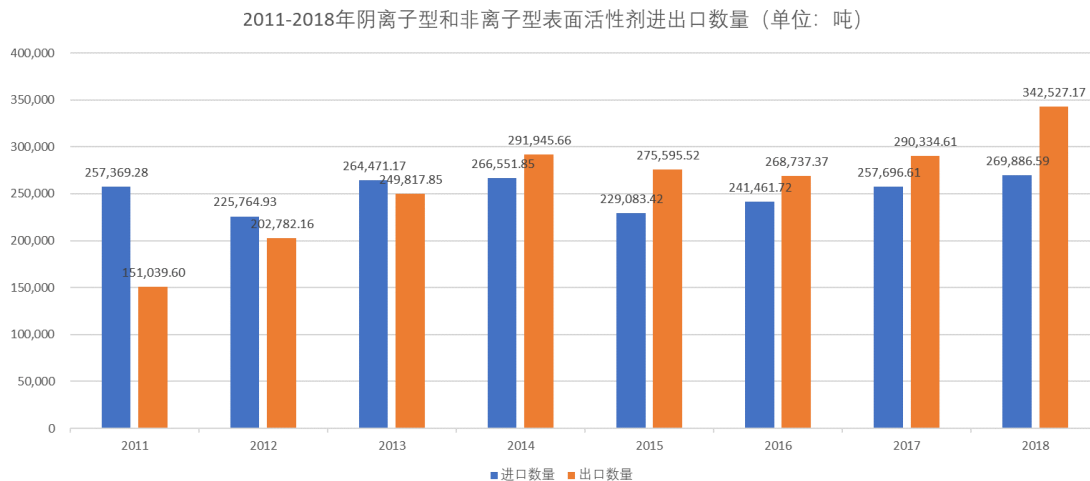
表面活性剂是指具有固定的亲水亲油基团，在溶液的表面能定向排列，并能使表面张力显著下降的物质，其具有润湿或抗粘、乳化或破乳、起泡或消泡以及增溶、分散、洗涤、防腐、抗静电等一系列物理化学作用。表面活性剂的应用领域从日用工业发展到石油、食品、农业、卫生、环境、新型材料等众多行业，几乎覆盖所有的精细化工领域，享有“工业味精”的美称。

当前大规模使用的表面活性剂，产品类型分为石油、煤、天然气等化石能源为原料以及以天然油脂为原料两大类。相比以化石能源为原料的表面活性剂，以天然油脂为原料的表面活性剂，属于可再生资源，还可以进行生物降解，不会造成环境污染，因此属于绿色化学品。脂肪酸甲酯，即生物柴油，作为天然油脂初步加工后的产品，可以作为多种重要的表面活性剂产品原料，其主要可生产的品类如下：



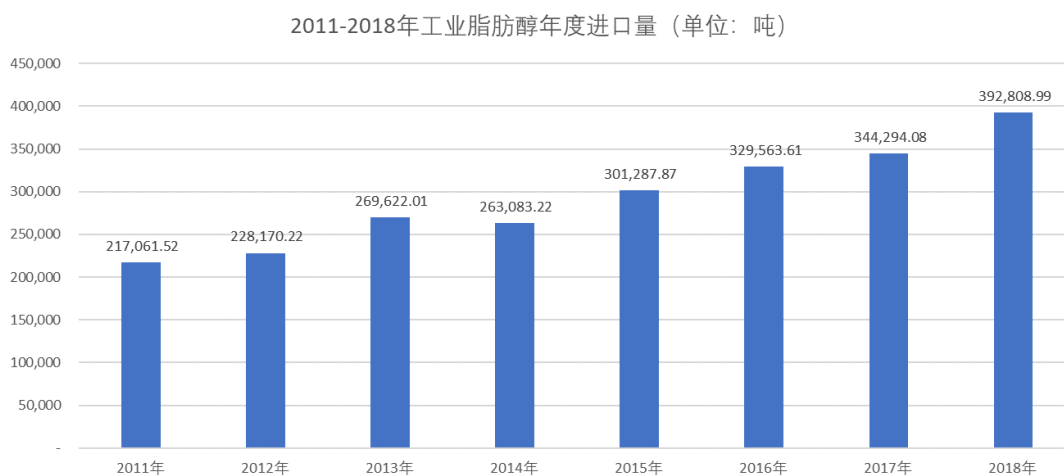
由脂肪酸甲酯制备而来的表面活性剂主要为阴离子表面活性剂和非离子表面活性剂。根据中国洗涤用品工业协会的统计数据，这两类表面活性剂的用量占据了国内表面活性剂近 90% 的市场。

而前述的表面活性剂用途几乎覆盖了人们生产生活的方方面面，既有个人清洁用的沐浴露、香波、牙膏、洗面奶、洗手液等，也有家庭洗涤所用洗衣液、餐具洗涤剂，亦包括工业用的润湿剂、清洁剂等，还有部分用于农业中作为农药的乳化剂等，用途极为广泛。而由脂肪酸甲酯制备而来的表面活性剂具备可再生、可持续发展以及对人体和环境安全等特点，已成为表面活性剂行业绿色化的发展方向。我国的阴离子表面活性剂和非离子表面活性剂的进出口市场均较为活跃，且呈增长趋势。



数据来源：Wind 资讯，海关总署

脂肪酸甲酯除了能直接制备表面活性剂外，还可以通过加氢进一步深加工为脂肪醇。脂肪醇制备的表面活性剂对人体刺激性更小，多用于个人清洁及家居洗涤用品。当前我国脂肪醇年度进口量呈增长趋势。



数据来源：Wind 资讯，海关总署

③工业溶剂

工业溶剂是一种能溶解固体物质、生成均匀混合物体系的溶液。工业溶剂的应用非常广泛，用量较大的领域包括涂料工业、石油化工、橡胶工业、纤维工业、洗涤工业，还有医药、农业、化学中间体等领域。

生物柴油具有挥发性有机物含量低、闪点高、无毒、可生物降解等特点，是一种环境友好型溶剂。生物柴油作为工业溶剂的主要应用领域有：用作工业零件的清洗剂、树脂洗涤和脱除剂，代替甲苯用作印刷油墨清洗剂，代替丙酮用作粘

合剂脱除剂，代替矿物油精用作涂鸦清除剂等。

④工业润滑剂

工业润滑剂是用以降低工业机械摩擦副的摩擦阻力、减缓其磨损的润滑介质，其对摩擦副还能起冷却、清洗和防止污染等作用。生物柴油具有较好的润滑性，并且可生物降解，是一种很好的化石柴油润滑性添加剂。在实践中，添加 0.5% 以上生物柴油，就能使低硫柴油满足润滑性的要求。另外，生物柴油还可作为食品机械润滑剂、日用除锈润滑剂等使用。

4、生物柴油副产物深加工产品市场需求广泛

生物柴油生产过程中的副产物经过反酯化及离心分离等可进一步加工制成混合油，混合油则是生产工业甘油、水性醇酸树脂等具有广泛用途的工业产品的原料。目前公司已掌握了混合油及后续进一步深加为工业甘油、水性醇酸树脂的技术工艺，工业甘油已实现了批量化生产，水性醇酸树脂产品预计于 2019 年中期实现批量化生产。

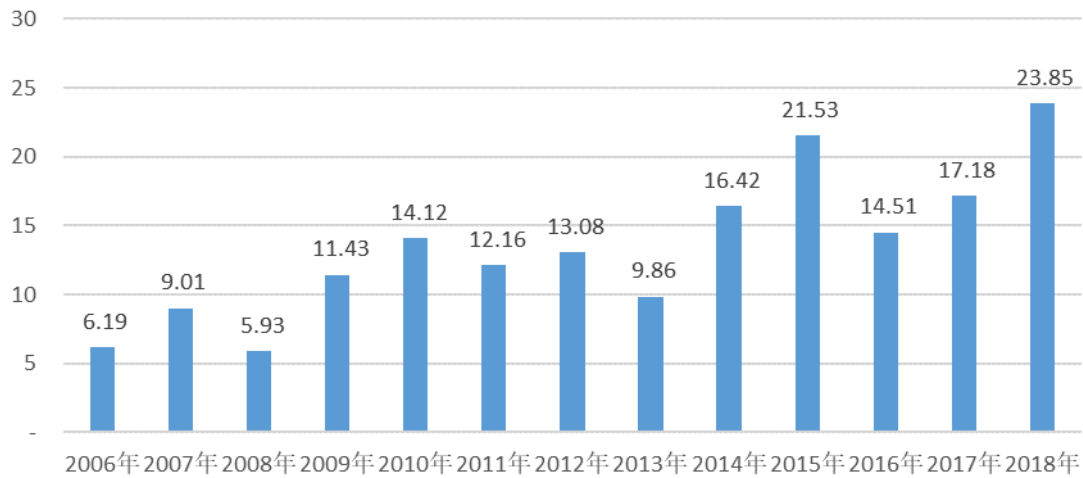
(1) 工业甘油

工业甘油也是一种用途广泛的大宗化工原料。2015 年甘油的全球消费量约为 200 万吨，主要应用领域为药用及化妆品占比 37%，醇酸树脂 13%，食品占比 12%；我国消费量为 35 万吨，应用领域分布为醇酸树脂占比 50%，药用及化妆品占比 17%，烟草占比 7%。

随着我国经济增长及人民生活水平的提升，我国甘油市场需求增长迅速，但国内的产量总体增量不大，进口量逐年增大，进口量从 2006 年的 6.19 万吨，增加至 2018 年的 23.85 万吨，国产甘油的需求缺口较大。



2006-2018年我国甘油进口数量（万吨）



数据来源：Wind，海关总署

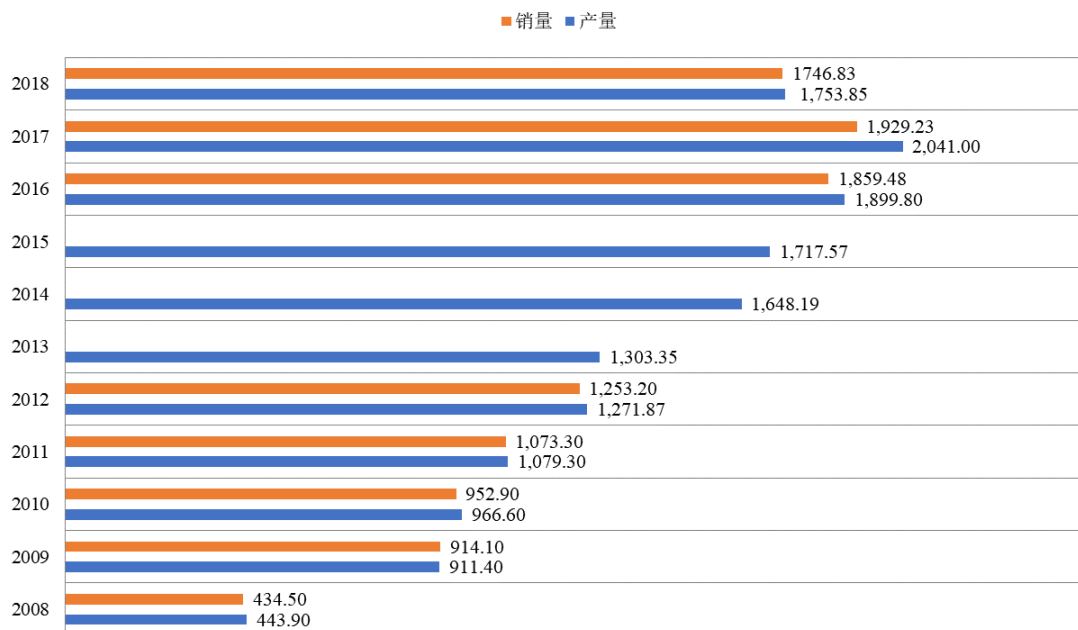
相比于化工合成的工业甘油，生物柴油生产过程中所产出的副产品进一步加工而成的工业甘油更具环保性，同时工业甘油的有效利用能提高生物柴油的原材料利用率，降低资源浪费，进一步提升生物柴油生产企业的盈利能力。

（2）水性醇酸树脂

水性醇酸树脂是一种独特的涂料材料，化学上由多元醇、多元酸和脂肪酸合成。水性醇酸树脂可用于各种油漆的生产，是油漆行业的主要成膜基料。由其制成的水性醇酸树脂涂料以水为溶媒，在制漆、刷漆、喷漆过程可大大减少对有机溶剂的使用和减少 VOC 的排放，水性醇酸树脂涂料以其环保和绿色的特点代表了涂料行业未来发展的新方向。

我国涂料行业的产销规模如下：

2008-2017年我国涂料行业产销量情况（万吨）



数据来源：国家统计局，Wind 咨询

注：2013-2015 年间国家统计局未公布涂料销量情况

由上表可知，我国涂料市场的市场需求量大，水性醇酸树脂具有较好的市场前景。

发行人的水性醇酸树脂是以长链不饱和占比较高的生物柴油、高碘值废油脂与副产物提炼的工业甘油进行深加工的环保型产品，不仅有效消化了生产过程中的副产品，还增加了废油脂的回收利用率，同步提升生物柴油企业的经济和环保效益。

发行人目前已掌握了相关技术工艺，而且可以依靠公司的废油脂采购优势，以及在粗甘油、混合油的相对优势，使公司的水性醇酸树脂产品具有较强的市场竞争力。2019 年随着公司水性醇酸树脂产线的建成投产，公司该产品可形成 3 万吨/年的产能。

5、影响生物柴油在境内外大规模应用的具体因素

生物柴油作为“绿色能源”，具有可再生、清洁和安全三大优势，而且从长期看，在化石能源枯竭和全球变暖的威胁下，生物柴油等生物质能源具有较大的发展潜力。不过由于化石能源作为目前人类社会最主要的能源，涉及人类现代生

活方方面面，是各产业的基础，影响生物柴油在境内外大规模应用的具体因素如下：

（1）国家的宣传和支持

在化石能源的消费已经成为了人类生活习惯的背景下，在全社会推广生物质能源需要国家的宣传和产业支持，提高生物柴油的供给，逐步改变能源消费习惯。以欧盟为例，其在区域范围内规定了在化石柴油中生物柴油的强制添加比例，并为逐步提高添加比例制定了发展路线；为了督促燃料商销售生物燃料，每年均为其制定销售任务指标，同时为了鼓励其多采购以废弃资源为原料的生物燃料，在计算生物燃料消费比例时，相比常规生物燃料其使用量遵循双倍减排计数原则。以上种种措施，使得欧洲市场成为全球生物柴油最大的消费市场，且市场规模随着强制添加比例的提升而逐年提升。

（2）消费者的认知程度

生物柴油在我国的推广时间较短，消费者认知程度较发达国家相对较低。欧洲得益于民众的环保意识，是生物柴油生产和应用最早的地区，同时也是目前生物柴油最大消费市场。因此，提高民众对生物柴油的认知程度，激活消费者对生物柴油的潜在需求，是推广生物柴油的重要因素。

（3）废油脂行业管理的逐步规范

我国生物柴油多以废油脂为原料，该类废油脂通常由熟悉当地情形的各区域个体供应商收运后销售给生物柴油生产企业，市场集中度低、地域分散，各供应商废油脂供应有限，如果生物柴油企业采购规模太小，通常不易于形成稳定的供应商资源。此外，早年不法商贩为牟取高额利润，将废油脂加工回流餐桌，与生物柴油企业争夺油源，从而压缩了生物柴油行业盈利空间。中小型生物柴油企业很难承受成本上升压力，故而直接导致其亏损甚至倒闭。供给的减少将直接影响生物柴油行业的大规模推广应用。

6、生物柴油尚未进入成品油终端销售市场的具体原因及面临的困难

尽管生物柴油应用前景光明，但生物柴油进入动力燃料领域是一个系统工程，不仅需要建立储存、调合等一系列完善的管理体系，而且还要根据生物柴油产量、

市场销售情况、汽车业需求状况等综合因素制定多种混合比例标准（如 B2、B5、B10、B20）。国家有关部门已经在积极研究相关标准，加快推进力度，但制度推行到运用于实践需要一个过程，因此生物柴油真正大规模进入国内成品油市场还需要一段时期。

我国选择 B5 生物柴油调合燃料作为生物柴油进入燃料领域的第一步，并为此制定并颁布了 B5 生物柴油调合燃料的国家标准。虽然国家目前尚未要求在柴油中强制添加，但已有部分省、市在辖区内的油站进行生物柴油的市场推广，例如上海市从 2013 年即开始在公交车、环卫车辆上使用 B5 生物柴油，2018 年开始向社会车辆销售 B5 生物柴油，油品供应已覆盖了市区百多个加油站。

7、我国生物柴油行业的利润水平

国内生物柴油行业的利润水平主要受原材料供应特性、价格波动、质量控制、税收政策、公司技术水平与研发能力、大宗原油及公司产品价格波动等因素的影响。

（1）原材料供应的影响

生物柴油的主要原材料为地沟油、酸化油等废油脂，其收集主要从餐饮或食品加工等企业的下水道或隔油池进行，工作环境恶劣、工作时间特殊、劳动强度大、人力成本高等，且收集的废油脂还需运至处理场所进行过滤、加热、沉淀、分离等后才能出售，因而一直以来以个体经营为主，行业内经营者众多、市场集中度较低。

以个体户为主体的废油脂收集行业，其废油脂的质量和供应稳定性对下游的生物柴油经营构成了挑战。生物柴油企业是否建立完善的废油脂采购质量控制体系，如采购流程管理制度、质量检测制度、对供应商的服务于技术指导管理制度，以及及时付款制度等，从而保证废油脂的保质稳定供应，实现成本的有效控制，是生产经营稳定进而影响盈利的重要因素之一。

（2）政府税收政策的影响

国内的生物柴油以废油脂为原料，由于废油脂收集行业以个体经营为主的特点，使得生物柴油企业购进废油脂时，较难取得增值税发票，因此在计算应交增

值税时，承担了本应由上一环节应负担的增值税税额，从而加重了生物柴油生产企业的税务负担。国家为了保护市场竞争的公平性和维护生物柴油行业的有序发展，相继出台了多项税收政策，通过增值税即征即退的方式将生物柴油企业额外承担的税负返还给企业，使企业的增值税税负处于一个合理的水平。而生物柴油企业的财务报表上亦会体现企业从政府获得较大金额的税收返还，构成了盈利的重要来源，因此政府的退税政策变动将对企业盈利产生较大影响。

（3）原油价格波动对产品售价的影响

原油价格作为各项大宗商品的价格标杆，其波动会对生物柴油企业的产品售价产生影响。例如国内生物柴油用量较大的环保型增塑剂市场，其与传统化工类增塑剂 DOP 存在一定的替代竞争关系，因此产品价格波动受原油价格波动的影响。

在燃料领域，在没有强制添加的行政要求下，生物柴油与化石柴油掺混使用，在原油价格较高时，生物柴油可起到平抑油价的作用，需求较为旺盛，产品售价亦会上涨，而在原油价格较低时，生物柴油的需求相对减弱，价格将随之下降。而在欧洲有强制添加要求的市场环境下，国内出口至欧洲的生物柴油价格主要参照欧盟生物柴油价格，需求保持稳中有升。

（4）技术水平与研发能力

以废油脂生产生物柴油是油脂化工中工艺较为复杂的产品之一，关键技术很多，每一个细节都影响产品品质和产品成本，因而对业内企业也提出了较高技术研发能力要求。废油脂主要由脂肪酸和三甘酯组成，其与甲醇反应生成生物柴油过程为可逆反应，即反应过程不完全向同方向进行，反应条件不同，其转化率也不同，受工艺、设备、催化剂等反应条件影响较大，转化率是影响企业盈利水平高低的关键技术要素之一。

由于在我国生物柴油行业尚处于发展初期，目前行业内多数企业规模小、技术水平不高、资金实力较弱，受原材料供应、质量把控、产品售价的稳定性等影响，企业盈利水平较低，企业规模普遍较小，因此研发投入也较少，陷入“盈利低-研发投入少”的恶性循环中。而少数自主创新能力强、产品转化率高、具有规

模经济效益和副产品深加工能力、产业链不断完善的企业，其抵抗行业周期性波动风险的能力较强，利润水平相对较高，进而“盈利能力强-研发投入积极”驱动和反哺的循环越来越强。

公司是我国第一家从事废油脂制备生物柴油的技术研发并率先实现工业化生产的企业，多年的研发投入及积累，使得公司的废油脂甲酯化转化率达到 98% 以上，产品质量达到欧美标准，报告期大量出口欧盟。公司的产品及生产工艺位于同行业领先水平，亦是目前业内盈利规模最大的企业。随着公司深加工能力的提高和产业链的不断完善，盈利水平将不断提升，研发投入也将不断增加，步入盈利与研发相互驱动、相互反哺的积极良性的循环中。

8、行业壁垒

本行业的进入壁垒较高，主要体现在以下方面：

(1) 原材料采购渠道壁垒

国内生物柴油行业的原材料主要为废油脂。废油脂采购能力是影响企业正常生产经营的关键因素之一。目前，我国废油脂回收体系尚不完善，行业内经营者众多，经营规模小，市场集中度较低，同时废油脂的质量无统一标准，各地区市场情况不一致，规范程度较低。生物柴油厂商要以适当价格取得稳定的废油脂供应需要与大量的供应商建立长期的互信关系。因此，生物柴油行业的新进入者经常面临不能以适当价格采购到所需的符合要求的废油脂原材料的困境。

由于废油脂质量差异较大，难以检测，虽然买卖双方通常会在采购中对废油脂含水杂率、酸值等指标进行约定，但由于缺乏标准化的检测手段，容易产生纠纷，原材料的采购风险较大，因此获取持续稳定的废油脂不但需要有熟悉废油脂市场特点、经验丰富的采购人员，成熟、健全的采购网络，持续优化的供应商数据库的支持，还需要有科学、完整、操作性强、供应商认可的质量标准与检测管理体系。

另外，废油脂供应商在采集、转运、储存、出售等环节都需要充足的资金支持。废油脂供应商多以个体经营，其资金周转速度和效率决定了一年盈利水平，多倾向于与货款支付及时且稳定的客户保持长期合作。生物柴油生产企业需具有

较强盈利能力、保持稳健的经营水平，维持充裕现金流，及时支付废油脂采购货款，在持续运营中逐步树立信誉，才能与供应商保持长久合作关系。

综上，新进入者在质量检测系统建设、采购体系建设等方面都会面临很大的挑战。

(2) 生产壁垒

在新进生物柴油生产企业尚未建立起有效的供应商管理体系前，原材料供给的连续性及采购成本将直接影响企业生产连续性和产品成本。若生产连续性无法保证，产品成本无法得到有效控制，将直接影响企业经营稳定性，使得供需两端的商业关系无法维系，企业进一步陷入经营困境。

(3) 技术壁垒

生物柴油是油脂化工中生产工艺较为复杂的产品之一，存在较高的技术壁垒。酯化反应工艺虽然相对成熟，但利用废油脂生产生物柴油工艺流程较为复杂，需要同时考虑脂肪酸与三甘油酯的酯化技术条件、防止逆反应、过程杂质分离、催化剂寿命、设备腐蚀等因素，关键技术很多。例如，独特合理的纯化工工艺能够有效减少原料损耗和能源消耗，酯化技术制约着从废油脂到生物柴油的转化率和转化时间。新进企业无行业技术积累，更难以掌握。因此，生物柴油生产的技术特点对准备进入本行业的企业在技术积累和技术创新等方面提出了很高的要求。

(4) 人才壁垒

生物柴油行业在国内属于新兴产业，行业从业人员少，目前未形成社会、教育人才培养系统。企业要具备较强的综合竞争力，必须通过自己培育大批专业技术人才、管理人才和营销人才，以吸收消化国内外先进技术并自主创新、提高产品质量和运营效率、持续降低运营成本。

公司成立十余年来，通过博士后科研工作站、高新技术企业、工程技术中心、重点实验室等创新平台建设，引进和培养了一大批生物柴油及其深加工领域技术研发创新、生产和营销人员，为公司的未来发展提供了充足的人才储备。这些行业内专业人才的培养不是短期内能够形成或者被复制的，这在生物柴油行业也是一个较大的进入障碍。

9、植物果实、海洋藻类为原料的生物柴油产业化进展对我国生物柴油行业的影响

根据生物柴油的生产原理，其主要是利用油脂的酯化反应产出生物柴油，因此理论上，只要是油脂就有成为生物柴油原料的可能性。但若要实现产业化建设，该类原料的获取成本、产出量大小、供给稳定性等因素均会对其产业化前景造成影响。

由于我国奉行“不与人争粮，不与粮争地”的粮食安全策略，利用植物果实、废油脂、海洋藻类等非粮油脂生产生物柴油即成为我国生物柴油行业的发展方向。这三种非粮原料各具优缺点，具体如下：

	植物果实	废油脂	海洋藻类
优点	可在山地种植、油脂纯净度高	废旧资源循环利用、环保和社会效益显著、获取成本适中	生长迅速、含油量高、油脂纯净度高
缺点	油料植物的选育改良、生长周期长、产量低、种植采收成本高、受气候影响大	油脂成分复杂、生产工艺难度高于以纯油脂为原料的生产工艺	成本高、敌害生物难去除、温差耐受性等产业化问题，藻类培育及油脂提取尚处于实验室阶段

结合上表，目前利用植物果实、海洋藻类为原料生产生物柴油尚无法进行工业化；未来随着研发进展，植物果实、海洋藻类若能成为生物柴油的原料来源，将大大缓解目前国内生物柴油行业只能依靠废油脂单一原料的境地，对于加大生物柴油供给量及稳定原料价格具有重大意义。

发行人是生物柴油生产企业，任何油脂都能成为发行人的生产原料，同时由于废油脂的复杂成分，利用废油脂生产生物柴油的生产工艺难度较高，可向下适配任何纯油脂为原料的生物柴油生产工艺，因此植物果实、海洋藻类的产业化进展将增强发行人的发展潜力。

公司是目前国内生物柴油行业产销规模最大的企业。根据 REN21 《2018 可再生能源全球现状报告》信息，2016~2017 年我国生物柴油年产量约为 88 万吨，目前公司生物柴油产量达 22 万吨以上，估算产量占比在 20%以上。此外，公司自 2016 年实现欧盟市场的生物柴油批量出口后，公司的生物柴油出口量连续三年位居同类产品的出口量第一。

欧洲作为生物柴油的主要消费市场以及公司目前的外销市场,未来随着强制添加标准的提升以及废油脂制成的生物柴油双倍减排计数权的相对优势,该市场对废油脂制成的而生物柴油需求将提升;在国内市场,随着人们环保意识的增强,以生物柴油制成的绿色化学品已逐渐被人们所接受并逐步大量用于诸如增塑剂市场、洗涤剂市场等,而在交通燃料领域,部分省、市已开始在辖区内的油站进行生物柴油的市场推广,未来随着生物柴油逐步进入交通燃料领域,生物柴油行业将迎来巨大的发展。

而伴随着行业需求的增长及科技的进步,行业准入门槛将进一步提升,而发行人作为目前业内领先企业,将密切关注生物柴油原料资源的开发与发展趋势,适时把握机遇并参与新型油脂资源的开发行动,持续在新产品、新工艺研发创新方面的投入,有步骤的扩大产能,提高深加工能力,同时依靠通畅的原材料采购渠道及富有经验的管理团队所搭建的发展护城河,与上下游一起共享行业发展的红利。

(三) 影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

(1) 国家产业政策、循环经济政策鼓励资源循环产业发展

利用回收废油脂生产生物柴油等相关产品属于国家大力扶持、鼓励发展的新能源、生物质能、资源综合利用及循环经济产业,行业的发展对于降低对能源的依赖、改善环境及实现可持续发展战略目标具有重大意义。近年来,国家先后颁布了一系列发展政策和发展规划以鼓励本行业的发展,具体情况详见本节“二、公司所处行业的基本情况”之“(一) /2、行业主要法律法规及政策”。

(2) 国内石油资源短缺为行业发展带来了机遇

我国是人均占有石油能源相对贫乏的国家,人均占有量目前仅为世界平均水平的十分之一。国家统计局数据显示,我国的能源消费总量逐年上升,虽然我国化石柴油产量不断提高,但仍远远不能满足消费需求,巨大的市场空间为生物柴油产业提供了广阔的发展空间。

(3) 开展废油脂综合利用有助于环境保护和资源节约

餐饮场所和油脂加工企业会产生大量的废油脂，目前这些废油脂的处理比较无序，存在较大的环境危害和安全隐患。这些废油脂如果作为废弃物直接排放，容易引起城市下水道堵塞，导致土壤和水体污染。由于废油脂中含有大量对人体有害的物质，如果被收集后经简单加工作为食用油非法回流餐桌或者加工成动物饲料，都将存在极大的安全隐患。因此，将废油脂回收后生产成生物柴油，实现废油脂资源化处置，不仅可以减少废油脂环境污染和非法利用等问题，而且能够节约我国有限的石油资源。

(4) 政府打击“地沟油”非法用途的措施增加原料供给

2010年以来，国家有关部门先后颁布了《关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》、《关于组织开展城市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点工作的通知》、《关于依法严惩“地沟油”犯罪活动的通知》、《关于进一步加强“地沟油”治理工作的意见》等一系列政策意见，从源头上治理用“地沟油”加工食用油的非法行为，并引导废油脂流向生物柴油等资源化利用方向。政府大力打击“地沟油”非法用途措施的实施将有利于增加原料供给，最终将促进生物柴油行业的健康快速发展。

2、不利因素

(1) 国内原料供应市场相对不规范

我国生物柴油多以废油脂为原料，该类废油脂通常由熟悉当地情形的各区域个体供应商收运后销售给生物柴油生产企业，市场集中度低、地域分散，各供应商废油脂供应有限，如果生物柴油企业采购规模太小，通常不易于形成稳定的供应商资源。此外，早年不法商贩为牟取高额利润，将废油脂加工回流餐桌，与生物柴油企业争夺油源，从而压缩了生物柴油行业盈利空间。中小型生物柴油企业很难承受成本上升压力，故而直接导致其亏损甚至倒闭。

(2) 我国生物柴油大规模进入燃料领域仍需时日

生物柴油是一种重要的可再生能源，是化石柴油的优良替代品，在国外被广泛应用于动力燃料领域，而国内由于仍处于行业发展初期，目前只能出口、进入国内民营油品企业或作为工业燃料和化工原料使用。

近年来，国家先后颁布了《关于“十二五”期间石油流通行业发展的指导意见》、《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》、《生物柴油产业发展政策》、《生物质能发展“十三五”规划》以及国家标准《生物柴油调合燃料（B5）》（GB/T25199-2017）及其后附的BD100生物柴油标准，为生物柴油进入动力燃料领域起到了一定的推动作用。但生物柴油进入动力燃料领域是一个系统工程，不仅需要建立储存、调合等一系列完善的管理体系，而且还要根据生物柴油产量、市场销售情况、汽车业需求状况等综合因素制定多种混合比例标准（如B2、B5、B10、B20）。虽然国家有关部门已经在积极研究相关标准，加快推进力度，但制度推行到运用于实践需要一个过程，因此生物柴油真正大规模进入国内成品油市场还需要一段较长的时期。

（3）消费者的认知程度较低

生物柴油在我国的推广时间较短，消费者认知程度较发达国家相对较低。目前消费者对生物柴油需求需要通过生产企业及下游行业发挥营销优势推动，提高对生物柴油的认知程度，激活消费者对生物柴油的潜在需求，因而生物柴油在国内的推广应用需要一定的时间和成本。

（四）行业技术水平及发展方向

1、行业技术水平

生物柴油作为“绿色能源”，具有可再生、清洁和安全三大优势，因此促进生物柴油产业发展对我国经济可持续发展，推进能源替代，减轻环境压力，控制城市大气污染具有重要的战略意义。

上世纪八十年代，国外开始开发和应用酯交换技术，即低碳醇类与油脂进行酯交换反应，生产生物柴油（脂肪酸甲酯）和甘油。工业上一般采用碱性物质作为催化剂，该方法可实现连续化生产，由于工艺简单、产物易分离、甲酯转化率高等特点，广泛被国外生物柴油生产企业采用，但原料必须采用植物油脂，如欧洲、美国、巴西、阿根廷、东南亚等国家地区主要采用菜籽油、大豆油、棕榈油为原料。

我国是石油消耗大国、也是植物油消耗大国，两油对外依存度高，我国发展

生物柴油产业不能仿效国外的发展路线和技术路线。同时，我国作为人口大国，社会生产生活每年产生废油脂超过 1,000 万吨，这些废油脂如果没有得到妥善处置，轻则污染环境，重则出现回流餐桌、危害食品安全现象。

因此我国发展生物柴油必须通过自主创新，走具有中国特色的资源循环利用路线和技术路线，即以废油脂为出发点研发开发生物柴油并实现产业化，使废油脂能高效转化成生物柴油和生物基材料，实现可持续发展和地沟油治理的双赢局面。

废油脂的主要成分是脂肪酸（占比 5-80%）、甘油三酯（占比 5-80%）、水杂（占比 2-5%）的混合物。以其为原料生产生物柴油，反应过程一般为，先脱除脂肪酸或用酸性催化剂进行预酯化，再用碱性催化剂进行酯交换的技术工艺来生产生物柴油。目前国内普遍采用的生产技术即是在前述反应原理的基础上，通过一步法或者两步法，将废油脂制备成生物柴油，而其中工艺顺序、反应环境的控制以及蒸馏工艺，各家生产企业均有不同，而最终废油脂转酯化率的高低则体现技术水平的差异。

国内的生物柴油工艺除了前述的制备方法外，还有部分研究机构正在开展超临界法和生物酶法等新工艺研究，但目前仍未有工业化应用的情况。

2、行业技术发展方向

目前，生物柴油生产技术的发展方向主要集中在研究更先进的制备方法、开发更完善的生产工艺以及寻找更合适的原材料等方面。制备方法方面，如完善超临界法和生物酶法、开发新型催化剂、研究甘油（甲醇）预酯化与酯交换等；生产装备及工艺方面，如反应装置、预处理和后提纯设备的设计开发、新工艺以及整个工艺过程的优化等；原材料方面，寻找易获得、来源广泛、产量稳定和成本低廉的原料，如麻疯树和工程微藻等能源植物。

催化剂是转酯化反应的关键技术之一，已成为目前的研究热点。用于甲酯化的催化剂有酸、碱、分子筛及酶等，但各种催化剂均有各自的优缺点。开发高效率低成本、原料适应性强的催化剂，可以提高生物柴油的转化率和品质，以降低生产成本。

3、发行人的技术特点与先进性

2001年开始，公司在酯化、酯交换技术理念的基础上，通过大量的实验和中试研究，为公司提高废油脂转酯化率以及副产品深加工技术提供数据支持，指明了发展方向。针对我国各区域废油脂特性，不断筛选优化具有多功能适应各种废油脂特性的催化剂，使甲醇与废油脂中的甘油酯的分解与脂肪酸的酯化连续进行的甲酯化创新工艺，副产物不断分离并实现遏制逆反应，废油脂甲酯化转化率达到98%；通过自主创新的高真空多塔分馏技术工艺，根据粗制生物柴油的低沸物含量、碳链结构、冷滤点、使用用途、执行标准等分馏出各种型号的生物柴油产品以适应市场需求。

同时，公司在经营实践中不断总结生产经验，有针对性的进行工艺优化和技术、装备创新，提高甲酯化、高真空连续分馏等工艺与装备条件。公司生产过程工程工艺融合自动化控制系统、废油脂转酯化率达到98%、副产物循环利用、实现清洁生产，产品质量在满足国内标准的前提下，实现了对欧美标准的追赶。目前公司的生物柴油制备技术在国内外同行业内都处于领先水平。

（五）行业特有的经营模式、行业的周期性、区域性或季节性特征；

1、行业特有的经营模式

生物柴油行业经营模式与一般的化工行业类似，不存在特有的经营模式。

2、行业的周期性

我国生物柴油行业仍处于行业成长的初期阶段，行业发展前景广阔，在未来较长的时间内，行业仍将处于成长期。

3、行业的区域性

我国生物柴油行业仍处于行业成长的初期阶段，目前产业分布主要集中在福建、浙江、广东、海南、江苏等地区。

产品销售中，由于公司地处福建，受周边产业分布及运输半径的影响，福建、广东、江苏是内销的主要区域；在外销方面，欧洲是目前全球最大的生物柴油进口区域，其中荷兰、英国、德国等是生物柴油贸易商的集散地，因此产品海外销

售目的地较为集中。

4、行业的季节性

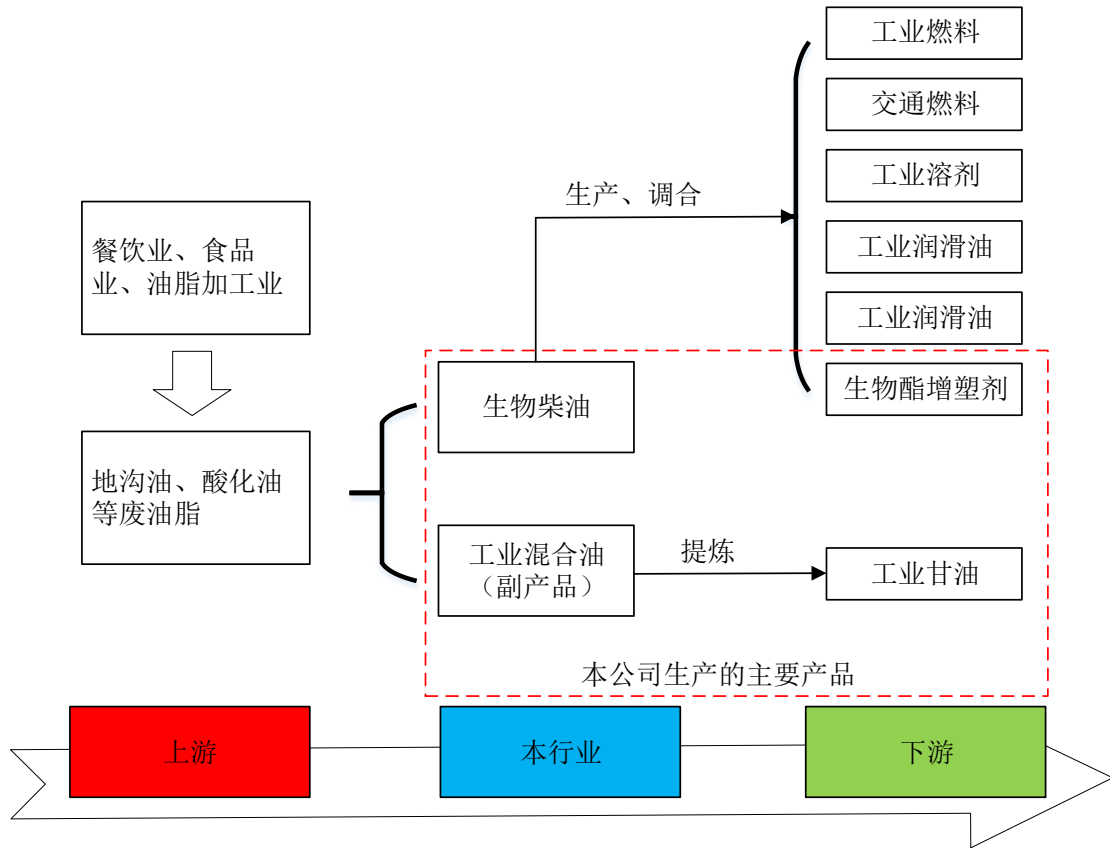
报告期内，公司的生物柴油主要出口欧盟市场，由于废油脂制成的生物柴油在凝固点及双倍减排计数权方面的比较竞争优势，一般来说在下半年温度走低及欧洲油企年末减排达标压力下，下半年的需求量要高于上半年；而在内销市场中，生物柴油作为环保型增塑剂原料的销售会受下游 PVC 行业的影响。下游 PVC 加工行业具有季节性，夏季 6-8 月份由于气温高生产时间减少，对生物柴油的需求相对降低，而每年的年末与年初是 PVC 加工的旺季，生物柴油的需求相对较高。

在价格方面，受公司生物柴油主要出口目的地，欧盟市场生物柴油价格波动特点的影响，公司生物柴油出口价格春、秋、冬季的价格较高，夏季价格较低，该特点的形成原因详见本节“四、主要产品的产能及产销情况”之“（二）/4、主要产品销售价格分析”的相关内容。

综上，在内外销市场需求变动特点的共同影响下，公司下半年营收一般会高于上半年，呈现一定的季节性。

（六）发行人所处行业与上下游行业之间的关联性

1、公司所处行业的上下游行业



2、与上游行业的关联性

地沟油、酸化油等废油脂属于生活和工业废旧物，在我国其产量非常大，由于监管政策尚不完善，大部分被作为垃圾处理或者用于普通化工产品，甚至用于生产饲料油脂或回流食用领域，只有少部分被用于生物柴油的生产。作为生物柴油的上游原材料行业，废油脂价格一定程度上也受原油价格波动等因素影响。

由于废油脂回流食用领域或者用于生产饲料存在着极大的安全隐患，随着国家监管制度的不断健全，未来更多的废油脂将会用于生物柴油的生产，有利于原料供应的稳定及采购成本的降低。

3、与下游行业的关联性

目前，生物柴油在我国相当部分应用于以环保型增塑剂为代表的生物基绿色化学品领域，其终端产品主要为塑料、树脂、皮革等。因此，上述行业的发展以及环保政策的变化对我国生物柴油行业的发展有较大影响。

在国外，欧美等国家已经基本实现强制添加生物柴油，生物柴油作为终端燃

油应用广泛。生物柴油在我国能源领域的应用尚处于开拓发展期，目前生物柴油在能源领域主要作为工业燃料，部分进入民营船舶等动力燃料油领域。未来若生物柴油大规模进入成品油领域，将大幅促进生物柴油行业的快速发展。

（七）公司进出口业务及相关的进出口政策

1、进口业务

公司进口废油脂原材料为棕榈酸油，主要从马来西亚、印尼及香港等东南亚地区进口。2016年至2019年3月，公司进口废油脂采购量占公司废油脂采购总量的比例分别为2.51%、2.67%、7.86%和12.94%。报告期内，公司进口量逐年增长，我国对上述商品的进口关税政策基本保持稳定，也不存在贸易国的出口政策或贸易摩擦对公司产品采购进口造成重大不利影响的情况。

马来西亚、印尼所在的东南亚地区是全球最大的棕榈树种植地，棕榈油生产及其深加工是该地区的支柱产业。而由于当地经济体量有限，棕榈油及其深加工产品均需大量出口。棕榈油酸属于棕榈油压榨或精炼等加工后所产生的副产品，亦是出口的重要品种之一。印度尼西亚和马来西亚均对棕榈酸油出口持鼓励态度，未设置限制性的政策法规。

生物柴油是可再生及绿色的新能源，而棕榈油又是生物柴油的主要原料之一，因此印尼和马来西亚为了促进本国棕榈油行业及生物柴油行业的发展，同时降低对石油的依赖，均制定了在化石柴油中强制添加生物柴油的标准，同时国家还推出了相应补贴政策鼓励社会使用生物柴油，具体如下：

（1）印度尼西亚

印度尼西亚自2016年起在全国范围内推广使用B20生物柴油调合燃料，自2018年9月1日起，规定所有车辆和重型机械中强制使用B20生物柴油混合燃料，而且还将生物柴油的补贴政策从原仅对公共服务项目的经营者进行补贴扩展到全部经营者进行补贴，以鼓励社会使用生物柴油。

（2）马来西亚

马来西亚自2014年起开始在交通车辆强制使用B7生物柴油调合燃料，而



自 2018 年 12 月起开始分阶段推广 B10 生物柴油调合燃料，并于 2019 年 2 月起在全国范围内强制使用 B10 生物柴油调合燃料。

综上，生物柴油的绿色及可再生的优越特性，使其成为新能源的发展方向之一，而随着国内外各国政府对环境保护越来越重视，利用废油脂生产的生物柴油及衍生品具有的资源节约性和环境友好性等特点，国内和出口国对废油脂的友好利用、生物柴油及衍生产品的产业发展是积极鼓励的，并出台相关政策予以引导支持，因此不存在因政策变动等对发行人生产经营产生重大不利影响。

2、出口业务

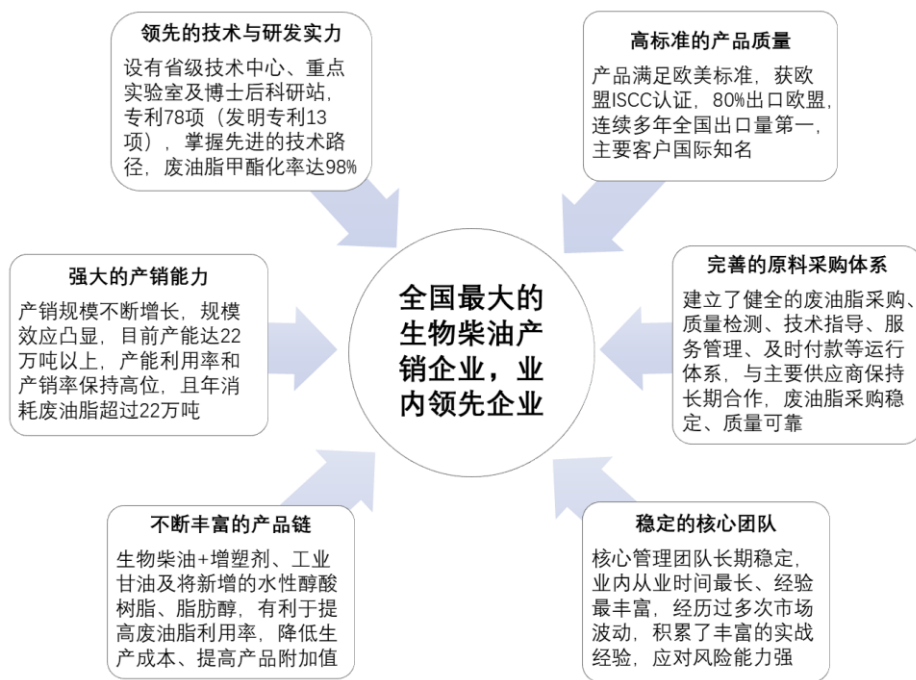
2016 年公司开拓了欧盟市场后，生物柴油出口业务大幅增长带动了公司出口业务的增长。2016 年至 2019 年 3 月，公司出口销售收入占营业收入的比重分别为 59.17%、85.58%、75.95%和 81.10%。

欧盟地区作为生物柴油应用的成熟市场，主要应用于交通燃料领域，出口欧盟的生物柴油企业需要经过 ISCC 认证，如产品直接用于终端车用燃料油，则产品质量指标还应符合欧盟车用生物柴油的标准 EN14214。除环保认证及产品质量指标要求外，公司生物柴油主要出口的国家 and 地区对生物柴油没有特别的贸易保护政策。截至本招股书签署日，公司未发生因贸易摩擦影响产品销售的情形。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人在行业内的地位

发行人是国内产销量最大的生物柴油企业，年产量超过 22 万吨，年处置地沟油、酸化油等废油脂超过 22 万吨。同时发行人亦是国内最大的生物柴油出口企业，自发行人 2016 年开启海外市场后，生物柴油出口量连续三年位居全国同类产品出口量第一。公司是目前行业内产能规模、创新能力、长期保持稳定生产经营并持续发展的领先企业，具体如下：



基于公司的行业地位和优势，公司在国内建立了较高的品牌知名度，并在与客户及供应商的往来中形成了良好的商业惯例，即内销方面主要执行款到发货原则，外销方面主要执行收到即期信用证发货原则；采购方面主要执行原料验收入库付款原则。基于这些良好的商业行为，使得公司具有较强的回款能力和商业信誉度，现金流充裕，从而保证了公司生产经营的持续稳定。

（二）发行人的市场占有率

由于生物柴油行业在我国尚处于发展初期，目前没有准确的市场占有率的统计资料。根据 REN21《2018 可再生能源全球现状报告》信息，2016~2017 年我国生物柴油年产量约为 88 万吨，目前公司生物柴油产量达 22 万吨以上，估算产量占比在 20%以上。发行人于 2016 年开始将生物柴油销售从以国内销售为主逐步转向以出口欧盟为主，2016-2019 年 3 月，发行人生物柴油出口量占同期国内生物柴油出口量的 85.50%、76.67%、54.46%和 37.54%，超过三年位居同类产品的出口量第一。根据 REN21《2018 可再生能源全球现状报告》，欧盟的生物柴油 2017 年消费量为 1,280 万吨，而区域内同期产量为 1,035 万吨，在不考虑欧盟对外出口的情况下，供需缺口 245 万吨，需由进口来补充。而且欧盟地区鼓励使用废油脂制取的生物柴油，发行人产品在欧盟市场具有良好的增长前景。

公司的另外两类产品生物酯增塑剂和工业甘油，是公司向产业链下游延伸的

重要举措，目前仍然处于起步阶段，产量不高，产品市场占有率较低。根据中国塑料加工工业协会塑料助剂专业委员会制定的《塑料助剂行业“十二五”规划》，2015年全国增塑剂产量达到300万吨，其中环保、功能性增塑剂使用比例提高到35%以上，而公司生物酯增塑剂的产量仅为2.3万吨；工业甘油属于大宗化工原料，我国工业甘油年消耗量达到几十万吨，但国内产量无法满足需求，每年需要进口工业甘油十几万吨，公司工业甘油来源于生物柴油的副产品，产量会随着生物柴油的增加而增加，加以回收利用有利于提高资源利用率并增加综合利润率，2018年公司工业甘油产量为0.74万吨。

（三）主要竞争对手

目前国内规模较大的生物柴油生产企业主要为发行人、河北金谷集团、唐山金利海、浙江东江等，基本情况如下：

1、河北金谷集团

河北金谷创始于1986年，旗下有河北金谷增塑剂有限公司、河北金谷再生资源开发有限公司，现拥有年产10万吨生物柴油生产线。（资料来源该公司网站）

2、唐山金利海生物柴油股份有限公司

唐山金利海成立于2008年，现拥有年产6万吨生物柴油生产线。2018年生物柴油年收入为2.89亿元。（资料来源该公司网站）

3、浙江东江能源科技有限公司

浙江东江成立于2006年，现拥有年产5万吨生物柴油生产线，2018年销售生物柴油7.16万吨，生物柴油年收入3.20亿元。（资料来源于公司网站）

4、河北隆海生物能源股份有限公司

河北隆海成立于2006年，现拥有年产6万吨生物柴油生产线。2018年实现生物柴油年收入0.79亿元。（资料来源该公司网站）

5、荆州大地生物工程股份有限公司

荆州大地成立于2006年，现拥有年产5万吨生物柴油生产线，2017年因产

线调整柴油产品及附属产品都没有产出。（资料来源于公司网站）

6、上海中器环保科技有限公司

上海中器成立于 2005 年，生物柴油生产能力为 100 吨/天，废弃油脂处置能力为 120 吨/天。（资料来源于公司网站）

发行人产品主要出口欧盟市场，欧盟规模较大的生物柴油生产企业主要有凯姆瑞亚斯凯特股份有限公司（德国）、Greenergy Fuels Holdings（英国）、Biocom Energía, S.L.（西班牙）、Biopetrol Industries AG（瑞士）等，基本情况如下：

1、Biopetrol Industries AG（瑞士）

Biopetrol 工业集团总部设在巴尔（瑞士），主要从事生物柴油和医药级甘油的生产和销售，是欧洲最大的生物柴油和医药级甘油生产商之一，全球排名第二。（资料来源于该公司网站）

2、凯姆瑞亚斯凯特股份有限公司（德国）

凯姆瑞亚斯凯特股份有限公司总部设于德国马格德堡，是目前德国生产生物柴油的主要企业之一，其主营业务为“植物油的酯交换生产生物柴油；植物油裂解以获得脂肪酸和甘油等”，具有 100 多年的经营历史。（资料来源于该公司网站）

3、Greenergy Fuels Holdings（英国）

Greenergy Fuels Holdings 是英国的燃料供应商，在英格兰东海岸的伊明赫姆（Immingham）和蒂赛德（Teesside）拥有两条生物柴油生产线，是欧洲最大的以废油脂为原料的生物柴油生产商之一。（资料来源于该公司网站）

4、Biocom Energía, S.L.（西班牙）

Biocom Energía, S.L.是西班牙最大的第二代生物柴油生产商，其拥有完整的实验室及先进的质量追踪系统，产品质量符合欧洲 EN14214 质量认证标准。（资料来源于该公司网站）

（四）发行人的竞争优势

1、技术研发优势：具有领先的生产工艺技术与研发创新实力

(1) 公司自创立以来，就对研发进行持续投入，除了对生物柴油技术迭代升级外，还不断精进生产工艺，实现了资源利用效率和产品质量的双提升。依靠领先的技术和工艺，公司不仅安全度过了行业低谷期，还攻克了欧美生物柴油指标要求，实现向欧盟的大量出口，使公司迈上了发展新阶段。

公司一直专注于利用废油脂资源生产生物柴油及深加工产品等方面技术的研究开发，为国家级“高新技术企业”，拥有“省级企业技术中心”、“生物质能企业重点实验室”和“生物柴油企业工程技术研究中心”，设立“博士后科研工作站”，是全国“生物质能源产业技术创新战略联盟”的副理事长单位。多年来，公司陆续承担多个科研项目和课题，包括“国家重点新产品计划”、“国家火炬计划”、“十五”国家科技攻关计划、“十一五”国家科技支撑计划、“十二五”国家科技计划”、“国家重大产业技术开发专项”等研究课题项目等，取得一系列科技成果，培养一大批科技人才。

公司现有研发技术人员 85 人，其中具有中高级职称 28 人，主要核心科研人员是我国从事生物柴油应用技术开发时间最长、工程技术经验最丰富的团队。公司的研发团队建设已形成以行业专家为带头人，科研、工程经验丰富的高中级专业技术人员为主力，以年富力强的青年科技人员为基础的稳定结构。同时，公司持续进行大量的研发投入，报告期研发投入累计达 1.25 亿元。

稳定的研发团队以及持续的研发投入，使得公司可以自设立以来不断的攻坚克难，取得了大量的技术研发成果并成功产业化。

2001 年，公司成立之初，其初始掌握的生物柴油技术不成熟，产品质量及产量均不稳定，加之互联网泡沫破灭、全球经济减速，公司起步维艰。但公司管理团队始终坚信生物柴油行业良好的市场前景，坚持研发及工艺改进方面的投入，成功攻克了生物柴油规模化生产过程中的诸多难点，后相继承担了国家“十五”科技攻关计划生物柴油产业化应用示范任务、生物柴油国家重点新产品计划、火炬计划等，成为行业技术领先的生产企业。随着市场的恢复，公司产品在船舶、锅炉、机械动力等燃料油领域需求旺盛，获得了快速发展。

2008 年，受金融危机影响，国际油价暴跌，燃料油领域市场需求明显萎缩，为此公司积极开拓绿色化学品市场，并主动延伸产业链，逐步涉入生物柴油深加



工，既为了拓展应用领域消化新增产能，亦为提高企业盈利水平和抗风险能力。凭借公司过硬的产品质量和稳定的产量供应，公司在环保型增塑剂市场取得积极的进展。随着经济的好转，公司产销两旺，经营规模快速扩大。同时，公司为提高废油脂综合利用率和公司综合利润率，公司将生物柴油的副产品进一步提纯为工业甘油，取得了较好的经济效益。在此期间，欧盟及区域内各主要国家陆续推出了生物柴油的强制添加标准及时间表，公司管理层意识到该市场的巨大潜力，同时也了解公司产品质量与欧盟标准的差异，开始有针对性的研发攻关。

2014年，国际原油再次暴跌，国内生物柴油行业遭遇重创，公司及时调整战略、积极开拓欧美市场，基于公司已取得的技术积累和成熟的生产工艺，公司成功将产品中的硫、磷、酸值、氧化安定性、水分含量等关键指标控制在国外客户的产品要求内，并于2016年上半年获得欧盟出口认证，当年即大量出口欧盟，此后连续三年位居国内生物柴油出口量首位。

(2) 近二十年的技术沉淀和经验积累，公司掌握了先进的生物柴油技术路径，并能高效产业化应用，公司废油脂转酯化率达到98%，处于业内领先水平

公司拥有近20年利用废油脂生产生物柴油的生产管理经验和技术应用经验，同时依托技术中心、工程技术研究中心、重点实验室、博士后科研工作站等研发创新平台，在生物柴油生产工艺、技术、装备上持续追求优化与创新，掌握了废油脂纯化、连续甲酯化、高真空连续分馏等关键技术路线，对生产设备、生产流程、工艺方法和技术参数等方面进行不断总结改进提升，提高生产过程自动化与信息化、废料及副产物再利用和节能降耗水平，在提升产品品质和生产效率的同时，降低生产成本，增强盈利能力。公司在工艺技术方面拥有专利78项（其中发明专利13项），非专利技术14项。公司的工艺技术优势主要体现在以下几个方面：

① 纯化工艺，公司自主研发的桶装废油脂机械化倒油装置与纯化系统，克服了传统倒油工艺中蒸汽直接加热溶解造成的废油脂乳化问题，进一步提高分离水杂的效果，并能节约能耗，提高生产效率。

② 催化技术与甲酯化技术。公司自主筛选研制的多功能催化剂，可以实现废油脂中甘油脂的分解与甲醇和脂肪酸的酯化反应连续进行。催化剂配以公司自

主开发并不断优化的甲酯化生产系统，能适应各种高低酸值、长短链、饱和与不饱和等混合废油脂进行生物柴油生产；公司自主开发的甲酯化连续脱水与甘油自动分离装置，可实现甲酯化副反应物不断分离以及废油脂连续甲酯化并保持正反应过程，遏制逆反应，使废油脂甲酯化转化率达到 98%，提高了废油脂的利用效率，工艺流程安全可靠。甲酯化工艺阶段技术已取得“生产生物柴油甲酯化与甲醇连续提纯装置”发明专利和“生物柴油生产过程中的甘油分离装置”实用新型专利。

③ 分馏工艺阶段，公司采用多塔高真空连续分馏装置，按照粗品生物柴油的碳链结构分布，结合其沸点状况、冷滤点、执行标准等，分馏出各型号各用途生物柴油产品，可以提高其产品品质与附加值。该阶段工艺技术已取得“生物柴油连续精馏装置”发明专利。

④ 公司生物柴油甲酯化、高真空分馏生产过程融合自动化、信息化技术，整个过程在数据采集、产品质量、调度考核等方面均实现有序控制与可追溯性，避免人力记录与操作误差。公司的生产过程装备具有投资规模适中、产品质量可控、装置运营费用较低等特点。

(3) 持续的技术进步使得公司生物柴油衍生产品加工能力不断提升、产品链不断丰富，这有利于提高废油脂的综合利用率、降低生产成本、增加产品附加值，从而进一步增强企业的盈利能力和发展潜力

公司持续的技术进步与积累，一方面使公司的生物柴油品质得到稳步提升，并成功开拓了欧盟市场，为公司的发展带来了较好的回报；另一方面也使得公司利用生物柴油及副产物加工更多绿色化学品的能力不断增强，产品链不断丰富，从而打开了更为广阔的市场空间、进一步提升公司的盈利能力。

公司以生物柴油为原料，应用自主研发的新型环氧化、卤化技术生产生物酯增塑剂产品。该类增塑剂具有较高分子量、与 PVC 相容性好、环保无毒等特点，并在 PVC 制品、塑胶跑道领域得到市场的青睐。目前该产品已实现工业化生产，提高了生物柴油的附加值，其过程装置已注册多项专利。

以废油脂为原料生产生物柴油的副产的粗甘油混合物具有杂质多、成分杂、

纯度低的特点，为此公司采用自主研发的反酯化工艺技术，将粗甘油混合物与低酸值废油脂等一起加工成混合油，再以混合油为主原料进一步加工成工业甘油、水性醇酸树脂等。

同时公司通过持续的积极研发攻关，成功掌握了利用自产的生物柴油、工业甘油、混合油及废油脂进一步加工成水性醇酸树脂的生产技术，并取得二项发明专利，预计将于 2019 年中期实现产业化生产。

公司产品链条的自然延展所形成产品多样化，使公司盈利能力和抗风险能力不断增强，形成了企业、环保和社会共同获益的多赢局面。

2、规模优势：公司为全国规模最大的生物柴油企业，产品大量出口欧盟，报告期内出口量位居全国第一，主要客户为国际知名企业

(1) 规模不断扩张，产品链不断丰富使得成本优势提升、废油脂综合利用率和产品附加值得到提高

自设立以来，公司一直致力于以废油脂为原料生产生物柴油，经过十多年的发展，公司生物柴油产能从成立之初的 1 万吨扩张至目前超过 22 万吨，成为国内目前规模最大的生物柴油产销企业。

同时，公司在生产生物柴油基础上延伸产品链，进一步深加工成生物酯增塑剂、工业甘油，随后将深加工成水性醇酸树脂、脂肪醇等产品，产品链不断丰富，这有利于提高废油脂的综合利用率，降低生产成本，并提升产品附加值。

目前公司已形成了以生物柴油为主产品，辅以深加工生物酯增塑剂、工业甘油的产品结构。报告期公司产能利用率和产销率均保持高位，年产销生物柴油超过 22 万吨，消耗废油脂超过 22 万吨，具有良好的经济效益和社会效益。

(2) 高标准的产品质量，符合欧美市场使用要求

公司持续的技术进步和技改优化，使得产品品质不断得到提升，产品质量达到欧美生物柴油使用要求，并于 2016 年获得欧盟 ISCC 认证。

公司产品各项指标与欧美生物柴油标准对比表如下：

国家和地区	欧洲生物柴油 ^注	美国生物柴油 ^注	公司出口生物柴油检测值 ^{注2}
-------	---------------------	---------------------	---------------------------

实施/检测日期	2014	2019	2016.6.23	2017.12.23	2018.9.11	2019.5.11
密度(kg/m ³)	860-900(15℃)	-	879.3	879.5	879.2	879.8
运动粘度(40℃) (m ² /s)	3.5-5.0	1.9-6.0	4.260	4.3	4.303	4.326
闪点(闭口)/℃	≥101	≥93	>165	184	179	178
冷滤点/℃	-	-	3	2	4	4
硫含量/ppm	≤10 ^{注3}	≤500(S500) ≤15(S15)	9.7	14.8	12.5	13.5
残炭/%	≤0.05 (10%)	≤0.05 (100%)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
硫酸盐灰分/%	≤0.02	≤0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
水含量(mg/kg)	≤500	≤500	420	190	240	210
总污染物(mg/kg)	≤24	-	<12	<12	<12	<12
铜片腐蚀(50℃, 3h)/级	≤1	≤3	1a	1a	1a	1a
十六烷值	≥51	≥47	54	56.9	57.4	56
酸值/(mgKOH/g)	≤0.5	≤0.5	0.2	0.29	0.23	0.22
氧化安定性 (110℃)/h	≥8.0	>3	12.9	10.5	18.7	12.2
多不饱和脂肪酸 (%)	-	≤1.0	<0.6	<0.6	<0.6	<0.60
甲醇含量/%	≤0.2	≤0.2 或闪点≥ 130℃	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
酯含量/%	≥96.5	-	97	97.9	99.2	96.6
单甘酯含量/%	≤0.7	≤0.4(1-B 级)	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
二甘酯含量/%	≤0.2	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
三甘酯含量/%	≤0.2	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
游离甘油含量/%	≤0.02	≤0.02	0.013	0.003	0.011	0.012
总甘油含量/%	≤0.25	≤0.24	0.013	0.032	0.017	0.038
碘值/(gI ₂ /100g)	≤120	-	88.8	92	89	90
亚麻酸甲酯含量 /%	≤12.0	-	2.8	3.3	3	3.7
磷含量/(mg/kg)	≤4	≤10	<4.0	<4	<4	<4.0
一价金属(Na+K) 含量/(mg/kg)	≤5	≤5	<2.0	<2	<2	<2.0
二价金属 (Ca+Mg)含量 (mg/kg)	≤5	≤5	<2.0	<2	<2	<2.0



注 1: 美国生物柴油标准编号为 ASTM D 6751, 欧洲生物柴油标准编号为 EN14214: 2014

注 2: 公司产品指标取自出口 SGS 检测报告, 2016-2019 年各年随机抽取一份

根据上表, 公司的产品满足欧美生物柴油标准, 部分指标高于欧美生物柴油标准。公司生产生物柴油使用的原料是废油脂, 废油脂主要成分是甘油酯和脂肪酸混合物, 同时废油脂主要来源于餐馆、食品厂等, 硫、磷化合物、不明杂质含量较高, 要使废油脂生产的生物柴油达到欧美生物柴油标准, 即需要大幅降低最终产品中的硫、磷化合物含量, 提高脂肪酸和甘油酯的转酯化率确保成品中酸值和总甘油酯的低含量, 审慎选择催化剂防止生产过程出现氧化异构反应以及控制温度防止生产过程出现高温分解等确保成品中多不饱和脂肪酸甲酯的低含量和产品氧化安定性等指标的达标和稳定。

为解决上述难点, 公司从以下工艺流程进行创新改进:

1、在废油脂的纯化工序增加对磷脂、磷化物的分离工艺, 从甲酯化催化剂合成避免含有硫化物物质、催化效果选择进一步强化提高脂肪酸的酯化效率降低粗生物柴油的游离脂肪酸值;

2、在甲酯化工序需进一步强化对副反应物分子水和甘油的分离效果、提高废油脂中的甘油酯和脂肪酸的转酯化率, 降低总甘油酯和游离脂肪酸值;

3、在粗生物柴油通过增加精密离心工艺分离硫磷化合物、游离甘油, 进一步提高粗生物柴油的纯净度;

4、在高真空多塔连续分馏工序中增高分馏塔塔效结合精馏串联工艺, 提高馏出的生物柴油脂肪酸甲酯含量, 降低甘油酯含量, 提高真空度和真空度的稳定性、降低分馏温度, 防止高温分解出脂肪酸提高酸值同时也提高生物柴油氧化安定性。

(3) 产品大量出口欧盟, 主要客户为国际知名企业

报告期公司生物柴油主要供应欧盟市场, 出口量连续多年排名全国行业第一。公司主要客户为国际知名的燃料油生产与贸易商, 如瑞士客户 Gunvor International B.V. (贡沃国际公司) 属全球第三大燃料油贸易商, 英国客户



Petroineos（英力士炼油公司）系中石油与全球第三大炼油公司英力士集团合资的境外大型成品油生产销售公司等。

报告期内，发行人生物柴油出口量与金额呈稳步上升趋势。具体出口比例变动情况如下：

根据海关显示的统计数据，国内生物柴油出口企业有两种，一种为生产企业，一种为贸易类的非生产企业，这两类出口企业出口量比例变化如下：

	2019 年一季度	2018 年	2017 年	2016 年
发行人	37.54%	54.46%	76.67%	85.51%
其他生产企业	16.18%	16.34%	15.73%	4.74%
非生产企业	46.28%	29.20%	7.60%	9.75%

数据来源：根据卓迅数据统计

根据上表，发行人生物柴油出口量占全部出口量的比例逐年下降，主要有以下几个原因：

1、2016-2018 年，发行人生物柴油出口量分别为 6.05 万吨、14.55 万吨、15.27 万吨，保持稳步上升的趋势，但同期国内生物柴油出口量增速更快，使得发行人出口量占比呈现下降趋势。

2、2018 年得益于石油价格及增塑剂市场价格的回升，带动了国内生物柴油价格的回升。公司在对比国内外产品销售价格后，主动加大了国内的销售力度。2016-2018 年，公司内销生物柴油的量分别为 3.98 万吨、1.08 万吨和 2.36 万吨。

3、公司内销的生物柴油除了销售给环保型增塑剂厂商，还有部分销售给全资子公司福建致尚用于生物酯增塑剂的生产。2018 年福建致尚产能提升，利用公司的生物柴油增加，一定程度上消化吸收了公司的生物柴油产能。2016-2018 年，福建致尚购买公司生物柴油量分别为 0.79 万吨、0.86 万吨和 1.68 万吨。

4、2019 年一季度，发行人出口占比降幅较大，主要是因为海关结关时间差的原因，公司一季度实际出口量为 48,462.36 吨，高于海关的结关数量 32,800 吨；同时，业内存在部分贸易公司通过转口贸易的方式对外出口生物柴油，这部分生物柴油并未体现为国内生物柴油产能。因此，若考虑出口数据的时间差以及只统计生产企业出口的情况，发行人报告期内的出口占比为 94.75%、82.98%、76.92%

和 77.42%。

综上所述，报告期内发行人出口占比的变化并非经营性问题导致，而是由于国内生物柴油市场的复苏，公司生物柴油产能在国内外市场进行分配所致。未来，根据公司的经营规划，公司在提升生物柴油产能的同时，亦会逐步提升生物柴油深加工能力，并坚持国内外市场并重的经营策略，降低单一市场、单一产品用途对公司经营的影响。

此外，发行人出口占比的变化亦非欧洲市场的需求出现变化。欧盟各国均制定了生物柴油的强制添加政策，而且还制定了添加比例提升的时间表，因此欧洲市场对生物柴油的需求是长期向好的。同时废油脂制成的生物柴油（UCOME）还在欧洲市场具有双倍计数资格，对欧洲各燃油商和贸易商具有较强吸引力。因此报告期内发行人出口占比的下降并不是一个长期趋势，发行人的产能和产品质量等相对竞争优势并未发生变化，发行人的出口量仍随着产能的增长而逐年增长，因此该情形不会对公司的经营产生不利影响。

公司作为生物柴油生产企业，在生物柴油出口领域所累积的客户资源、位居行业前列的生产能力、稳定的产品质量和保供能力，将保证公司在生物柴油出口方面保持较强竞争力。随着本次募投项目的达产，公司生物柴油产能将进一步扩张，公司未来的出口竞争力将进一步加强。

3、原料采购优势：建立了完善的废油脂采购管理体系，与主要供应商保持长期稳定合作，保证了废油脂的稳定合格供应

废油脂是我国现阶段生产生物柴油的主要原材料，废油脂的采购对企业的发展至关重要。公司是国内最早进入生物柴油产业的企业，经营废油脂采购近 20 年，已经构建了稳定、规范的采购体系和覆盖全国及东南亚地区的采购渠道，并与众多废油脂供应商建立了长期稳定的业务互信关系，树立了牢固的市场地位和公司信誉，保证了原料供应的稳定性和连续性。

公司凭借多年的废油脂采购经验和数据统计分析，建立了较完备的全国各地乃至东南亚地区的废油脂供应商、资源分布、货源情况、废油脂品质、各供应商的信誉、供应能力和定价特点等数据库。该数据库的建立，有利于公司甄别不同

地区、不同供应商的废油脂特点，保障公司原材料油供应的稳定性和持续性。

国内废油脂供应商普遍是以个体为主，地域分布广泛，质量控制无行业统一标准。公司经过多年的经营并不断探索、优化，积累了经验，建立了科学、操作性强、供应商认同的废油脂质量评价管理体系，把废油脂采购、质量检测、技术指导、服务管理、及时付款方式等方面纳入公司内控管理体系，与供应商建立起稳定、互信的合作关系。目前公司的废油脂采购基本做到货到公司、及时检验、及时入库、及时付款。上述措施，是公司核心竞争力的体现，既确保了公司废油脂的质量安全，又赢得了供应商的信赖。

公司在供应商群体中累积的信誉，以及公司废油脂收购量较大且近年来稳步提升，使公司的原材料收购价格在行业内具有一定的指导作用。公司稳定的废油脂采购量促进了供应商收集废油脂的稳定性和积极性，为我国地沟油的安全处置战略服务。

4、管理团队优势：拥有一支实战经验丰富、应对风险能力强、长期保持稳定的管理团队

公司拥有一支长期稳定从事生物柴油生产经营管理工作团队，从事本行业十多年，对所处的产业有着深刻的理解，是国内从事废油脂制备生物柴油时间最长、经验最为丰富的团队，善于不断创新，具有前瞻性，特别是经历了多次行业的市场大幅波动，在产业环境变化、产品发展趋势、研发及销售等方面具有丰富的实战经验。

2001年，公司成立之初，规模小，生物柴油产能1万吨，主要用于民营船舶机械等动力燃料油领域，受国际油价低迷影响，公司经营困难，但公司管理团队始终看好生物柴油的行业前景，坚守攻关，并于2008年将产能扩大至10万吨。

2008年受金融危机影响，国际油价暴跌，燃料油领域市场需求明显萎缩，为此公司管理层积极转变市场策略，将产品应用拓展至绿色化学品领域，获得较快发展。与此同时，伴随欧美生物柴油强制添加标准的陆续推出，公司管理层开始关注其市场需求与发展，并着手针对性研发攻关。

2014年下半年国际原油价格再次暴跌，国内生物柴油行业遭遇重创，公司

管理层基于前期对欧美市场在技术、销售等方面前瞻性的储备与布局，及时调整战略，转型升级，积极开拓欧美市场，于 2016 年初获得欧盟 ISCC 认证，并在当年实现大量出口。

（五）发行人的竞争劣势

1、产能瓶颈制约发展规模

近年来，公司通过不断的工艺改进、设备优化与合理配套，强化生产调度与管理能力，产能逐步提升，但仍不能满足市场对公司产品的强劲需求，使公司的生产能力长期处于满负荷状态。

公司于 2016 年上半年实现了对欧盟市场的大批量销售，2016-2019 年 3 月发行人生物柴油出口量为 6.05 万吨、14.55 万吨、15.27 万吨和 4.85 万吨，欧盟是主要出口目的地。

欧盟作为全球生物柴油最大的消费及进口市场，根据估算供需缺口约为 245 万吨，同时其对废油脂制取的生物柴油还有额外的鼓励政策，这使欧盟对废油脂制取的生物柴油有持续和庞大的需求。发行人在获得出口欧盟之前，产品内销主要用于环保型增塑剂的生产 and 船舶机械调合燃料，年销量达 12 万吨，虽然公司不断扩能，但获得欧盟出口后，由于欧盟生物柴油需求缺口较大，公司生物柴油 80%左右的销量出口欧盟，仍处于供不应求状态，从而使得公司内销生物柴油销量大幅减少。

基于欧盟市场的广阔空间及国内市场的发展前景，届时公司可能会因为产能不足，不能完全满足订单需求，而对公司持续增长形成制约。

2、公司融资渠道单一，财务资源有限

在公司成长壮大的过程中，融资渠道较为单一，可利用财务资源有限。公司拟通过此次公开发行股票增强企业资金实力、扩大产品生产规模、优化产品结构，满足生物柴油产业快速发展的市场需求。

四、主要产品的产能及产销情况

（一）发行人主要产品的生产情况



报告期内，公司主要产品的实际生产能力和实际产量如下：

单位：吨

期间	产品类别	产能	产量	产能利用率
2019年1-3月	生物柴油	60,000	53,962.06	89.94%
	生物酯增塑剂	9,000	9,818.47	109.09%
	工业甘油	2,000	962.32	48.10%
2018年	生物柴油	240,000	222,938.09	92.89%
	生物酯增塑剂	24,000	22,988.96	95.79%
	工业甘油	8,000	7,425.07	92.81%
2017年	生物柴油	180,000	179,939.58	99.97%
	生物酯增塑剂	12,000	11,414.30	95.12%
	工业甘油	7,000	6,447.02	92.10%
2016年度	生物柴油	133,000	121,463.70	91.33%
	生物酯增塑剂	12,000	10,706.48	89.22%
	工业甘油	5,000	4,144.05	82.88%

注：由于公司持续的配套技改扩能、新建项目投产以及实际生产天数调整增加等，公司实际生产能力不断提升，实际产能超过了当初设定的初始产能。上表产能均为实际产能。

2017年生物柴油实际产能的增加主要系公司龙岩平林工厂配套技改和新增生产过程配套设备，以及东宝山新建项目中开始采用边建设边生产的方式增加了产能，这也有效缓解了欧洲市场对公司产品的需求压力；2018年产能的增加系龙岩平林工厂、厦门厂技改新增配套设备，同时东宝山项目完全达产所致。

公司工业甘油产品主要是消化生物柴油副产物，因而公司工业甘油产能提升进度与生物柴油产能提升进度基本一致。

2018年生物酯增塑剂产能变动主要系新增生产线提升了生产能力所致。

报告期内，公司主要产品的产量、销量及产销率情况如下：

单位：吨



期间	产品类别	产量 (A)	对外销售量 (B)	致尚用于增塑剂用量 (C)	企业内部领用量 (D)	产销率 E=(B+C+D) / A
2019年Q1	生物柴油	53,962.06	50,184.56	7,082.40	3,757.49	113.09%
	生物酯增塑剂	9,818.47	9,785.75	-	-	99.67%
	工业甘油	962.32	1,432.28	-	-	148.84%
2018年	生物柴油	222,938.09	176,308.95	16,798.48	16,814.86	94.16%
	生物酯增塑剂	22,988.96	23,103.56	-	-	100.50%
	工业甘油	7,425.07	7,152.81	-	-	96.33%
2017年	生物柴油	179,939.58	156,285.14	8,556.48	14,505.69	99.67%
	生物酯增塑剂	11,414.30	11,474.28	-	-	100.53%
	工业甘油	6,447.02	6,406.14	-	-	99.37%
2016年	生物柴油	121,463.70	100,312.10	7,871.09	8,129.49	95.76%
	生物酯增塑剂	10,706.48	10,735.77	-	-	100.27%
	工业甘油	4,144.05	4,735.63	-	-	114.28%

2018年生物柴油产销率略有下降主要系根据合同公司有一笔13,991.59吨的出口订单由于船期调整于次年1月初装船,公司生产备货所致,若剔除该笔影响,18年产销率为100.82%。

(二) 发行人的产品销售情况

公司生物柴油内销的主要销售对象为生产环保型增塑剂的塑料助剂厂、具有动力燃料需求的企业,外销主要为境外燃料油生产销售企业;生物酯增塑剂的主要销售对象为PVC制品生产商;工业甘油的主要销售对象为精细化工企业。

单位:万元

产品类别	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
生物柴油	24,792.43	83.34%	87,066.56	85.71%	78,899.45	90.50%	40,463.53	87.16%
生物酯增塑剂	4,533.08	15.24%	11,350.97	11.17%	5,731.32	6.57%	4,769.45	10.27%
工业甘油	424.35	1.43%	3,160.81	3.11%	2,554.77	2.93%	1,190.98	2.57%
主营业务收入	29,749.85	100.00%	101,578.34	100.00%	87,185.54	100.00%	46,423.96	100.00%

1、报告期内向主要客户销售的情况

单位:万元

年度	排名	销售客户名称	客户类型	销售产品	最终用途	金额	占营业收入比例
2019 年 Q1	1	Gunvor International B.V.	直销客户	生物柴油	加工调合燃料油	13,121.79	43.92%
	2	XLNT Biofuel SDN BHD	贸易商	生物柴油	销售给欧洲客户	9,070.90	30.36%
	3	Kolmar Group AG	直销客户	生物柴油	加工调合燃料油	1,988.31	6.66%
	4	浙江新一航环保科技有限公司	直销客户	生物酯增塑剂	增塑剂产品	544.24	1.82%
	5	宁波市裕圣环保材料有限公司	直销客户	生物酯增塑剂	增塑剂产品	451.39	1.51%
	6	江苏塑创化工有限公司	直销客户	生物酯增塑剂	增塑剂产品	329.16	1.10%
	7	厦门京拓化工有限公司	直销客户	生物酯增塑剂	增塑剂产品	277.03	0.93%
	8	溧阳市精卫新型材料有限公司	直销客户	工业甘油	工业甘油	195.83	0.66%
	9	山东一诺威聚氨酯股份有限公司	经销	生物酯增塑剂	增塑剂产品	188.53	0.63%
	10	宁波顺旺隆环保材料有限公司	直销客户	生物酯增塑剂	增塑剂产品	182.97	0.61%
	前 10 名客户合计						26,350.15
2018 年	1	Gunvor International B.V.	直销客户	生物柴油	加工调合燃料油	31,066.57	30.53%
	2	Petroineos Trading Limited	直销客户	生物柴油	加工调合燃料油	18,189.34	17.88%
	3	XLNT Biofuel SDN. BHD	贸易商	生物柴油	销售给欧洲客户	16,675.72	16.39%
	4	Kolmar Group AG	直销客户	生物柴油	加工调合燃料油	11,126.42	10.93%
	5	中山市华基石油制品有限公司	直销客户	生物柴油	加工调合燃料油	1,730.45	1.70%
	6	中山市信宏燃料有限公司	直销客户	生物柴油	加工调合燃料油	1,174.57	1.15%
	7	宁波市裕圣环保材料有限公司	直销客户	生物酯增塑剂	增塑剂产品	1,075.80	1.06%
	8	溧阳市精卫新型材料有限公司 ^{注1}	直销客户	工业甘油	用于制作树脂材料	1,065.71	1.05%
	9	绍兴市信悦塑胶制品有限公司	直销客户	生物酯增塑剂	增塑剂产品	840.35	0.83%
	10	广州市新锦龙塑料助剂有限公司	直销客户	生物柴油	用于生产增塑剂	759.48	0.75%
	前 10 名客户合计						83,704.41

2017年	1	Kolmar Group AG	直销客户	生物柴油	加工调合燃料油	19,318.71	22.13%
	2	Gunvor International B.V.	直销客户	生物柴油	加工调合燃料油	18,244.10	20.90%
	3	XLNT Biofuel SDN. BHD	贸易商	生物柴油	销售给欧洲客户	12,948.50	14.83%
	4	Petroineos Trading Limited	直销客户	生物柴油	加工调合燃料油	11,545.89	13.23%
	5	Eni Trading and Shipping S.P.A.	直销客户	生物柴油	加工调合燃料油	9,313.54	10.67%
	6	Phibro Renewables AG	贸易商	生物柴油	用于销售	2,157.09	2.47%
	7	溧阳市精卫新型材料有限公司	直销客户	工业甘油	用于制作树脂材料	1,290.12	1.48%
	8	Biodiesel Kampen B.V.	直销客户	生物柴油	用于与自产生物柴油调合后销售	946.60	1.08%
	9	江苏百铭化工有限公司	贸易商	生物酯增塑剂	销售给PVC塑料制造厂	761.82	0.87%
	10	厦门台邦化工有限公司 ^{注4}	直销客户	生物柴油	用于生产环保型增塑剂	628.00	0.72%
	前 10 名客户合计						77,154.36
2016年	1	Petroineos Trading Limited	直销客户	生物柴油	加工调合燃料油	15,911.51	34.16%
	2	XLNT Biofuel SDN. BHD	贸易商	生物柴油	销售给欧洲客户	7,413.01	15.91%
	3	Kolmar Group AG	直销客户	生物柴油	加工调合燃料油	2,036.51	4.37%
	4	广州市新锦龙塑料助剂有限公司	直销客户	生物柴油	用于生产增塑剂	1,581.81	3.40%
	5	浙江嘉澳环保科技股份有限公司	直销客户	生物柴油	用于生产增塑剂	1,520.86	3.26%
	6	厦门惟乐环保材料有限公司	直销客户	生物柴油	用于生产增塑剂	1,194.93	2.57%
	7	江西孺子牛实业有限公司 ^{注2}	直销客户	生物柴油、工业甘油	用于生产增塑剂等	1,030.84	2.21%
	8	Phibro Renewables AG ^{注3}	贸易商	生物柴油	用于销售	798.79	1.71%
	9	厦门鹭双翔石油制品有限公司	直销客户	生物柴油	加工船用等调合燃料油	748.97	1.61%
	10	Biodiesel Kampen B.V.	直销客户	生物柴油	加工调合燃料油	725.77	1.56%
	前 10 名客户合计						32,963.00

注 1: 宜兴市鑫辉化工贸易有限公司、溧阳市精卫新型材料有限公司主要股东存在亲属关系, 认定为关联方, 交易量合并列示;

注 2: 江西冠牛生物科技有限公司、江西孺子牛实业有限公司拥有共同的股东, 交易量合并列示;

注 3: Phibro Renewables AG (飞波再生能源公司) 与 Orka Nrg AG (奥卡能源公司) 拥有共同的董事, 注册地址一致, 因此认定为关联方, 交易量合并列示;

注 4: 厦门台邦化工有限公司、厦门京拓化工有限公司、厦门中链化工有限公司、厦门阿斯夫化工有限公司拥有共同的股东, 交易量合并列示;

(1) 生物柴油对主要客户的销售情况

① 报告期内, 发行人生物柴油境外前五大客户如下:

单位: 吨、万元

	序号	名称	销售量	销售额	占生物柴油收入比例
2019 年 Q1	1	Gunvor International B.V.	26,483.30	13,121.79	52.93%
	2	XLNT Biofuel SDN BHD	18,050.58	9,070.90	36.59%
	3	Kolmar Group AG	3,928.48	1,988.31	8.02%
		小计	48,462.36	24,181.00	97.53%
2018 年	1	Gunvor International B.V.	62,525.50	31,066.57	35.68%
	2	Petroineos Trading Limited	36,798.93	18,189.34	20.89%
	3	XLNT Biofuel SDN BHD	31,695.20	16,675.72	19.15%
	4	Kolmar Group AG	21,708.28	11,126.42	12.78%
		小计	152,727.91	77,058.05	88.50%
2017 年	1	Kolmar Group AG	37,034.79	19,318.71	24.49%
	2	Gunvor International B.V.	35,766.97	18,244.10	23.12%
	3	XLNT Biofuel SDN BHD	26,048.20	12,948.50	16.41%
	4	Petroineos Trading Limited	22,717.13	11,545.89	14.63%
	5	ENI Trading And Shipping S.P.A.	17,855.62	9,313.54	11.80%
		小计	139,422.71	71,370.74	90.46%
2016 年	1	Petroineos Trading Limited	34,668.87	15,911.51	39.32%
	2	XLNT Biofuel SDN BHD	17,148.92	7,413.01	18.32%
	3	Kolmar Group AG	4,369.89	2,036.51	5.03%
	4	Biodiesel Kampen B.V.	1,500.18	725.77	1.79%
	5	Phibro Renewables AG	1,000.01	481.12	1.19%
		小计	58,687.87	26,567.93	65.66%

根据上表, 发行人的主要外销客户保持稳定, 且随着公司生物柴油产能的增

长，公司供给能力增强，对主要客户的销售也同步增加，这是公司连续三年出口量位列国内生物柴油出口第一的主要原因。欧洲市场是公司生物柴油的主要出口地，得益于其庞大的市场消费量以及生物柴油的强制添加政策，该市场是生物柴油最大的消费市场，同时欧盟通过一系列政策鼓励使用废油脂制成的生物柴油，因此欧洲市场对生物柴油，特别是废油脂制成的生物柴油需求量较为旺盛。公司的主要客户如 Gunvor International B.V.、Petroineos Trading Limited、Kolmar Group AG 等均为欧洲市场重要的燃油供应商，而发行人作为国内产销规模最大的生物柴油生产企业，经过多年的合作，双方已建立较为稳固和信任关系。

② 报告期内，发行人生物柴油境内前五大客户如下：

单位：吨、万元

	名称	销售量	销售额	占生物柴油收入比例
2019年 Q1	龙岩市旭华燃料油有限公司	300.67	71.34	0.29%
	江门市三邦润滑剂科技有限公司	133.00	66.10	0.27%
	厦门东际环保材料有限公司	120.00	57.80	0.23%
	深圳市金长江新能源科技有限公司	164.78	44.64	0.18%
	东莞市江夏建设工程有限公司	102.00	43.97	0.18%
	合计	820.45	283.85	1.14%
2018年	中山市华基石油制品有限公司	3,559.96	1,730.45	1.99%
	中山市信宏燃料有限公司	2,377.00	1,174.57	1.35%
	广州市新锦龙塑料助剂有限公司	1,479.50	743.21	0.85%
	广东宏力达合成材料科技有限公司	1,196.00	596.22	0.68%
	龙岩市旭华燃料油有限公司	2,595.68	584.36	0.67%
	合计	11,208.14	4,828.81	5.55%
2017年	广东宏力达合成材料科技有限公司	1,406.45	652.79	0.83%
	厦门台邦化工有限公司	1,286.45	628.00	0.80%
	漳州市芗城元光塑料助剂厂	499.81	246.28	0.31%
	龙岩市旭华燃料油有限公司	977.51	198.42	0.25%
	张家港保税区思达特国际贸易有限公司	389.20	187.31	0.24%
	合计	4,559.42	1,912.80	2.42%
2016年	广州市新锦龙塑料助剂有限公司	4,480.66	1,581.81	3.91%
	浙江嘉澳环保科技股份有限公司	4,277.60	1,520.86	3.76%



	厦门惟乐环保材料有限公司	3,305.25	1,163.34	2.88%
	厦门鹭双翔石油制品有限公司	2,848.52	748.97	1.85%
	广东宏力达合成材料科技有限公司	1,961.00	685.76	1.69%
	合计	16,873.03	5,700.74	14.09%

发行人内销的生物柴油主要用作环保型增塑剂的原料，还有部分销往国内的锅炉燃料市场。内销生物柴油销售情况如下：

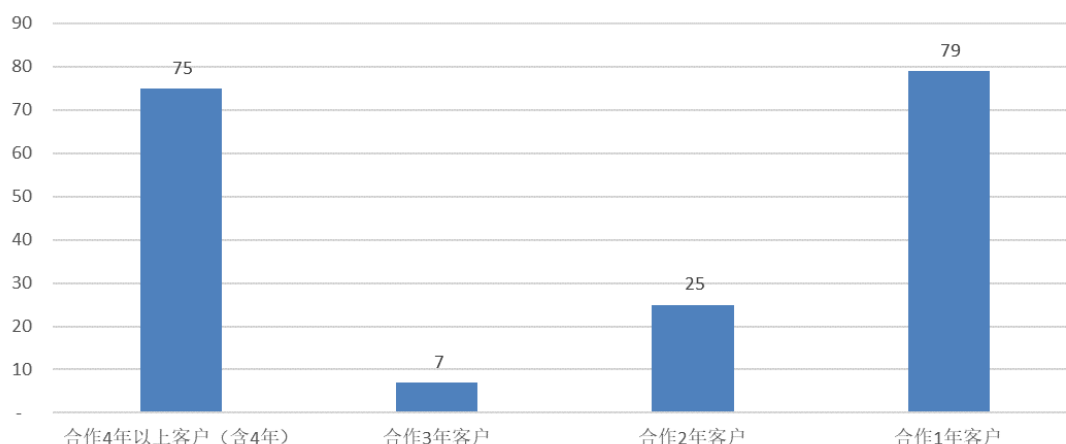
单位：万元

	2019年1季度	2018年	2017年	2016年
增塑剂原料	204.44	4,698.31	3,404.38	10,100.83
燃料	394.68	5,302.04	780.31	2,849.03
其他	12.31	8.15	240.33	155.76
合计	611.43	10,008.50	4,425.02	13,105.62

报告期内，公司生物柴油内外销比例的变化主要是由价格和产能两个因素引起的。2016-2017年发行人内销的生物柴油下降较为明显，主要是因为当时国内生物柴油价格受原油价格低迷的影响，价格处于低位，而公司的生物柴油自2016年逐步开始批量出口欧洲后，欧洲稳定的需求及较优的价格，便一举成为公司产品的主要销售市场，而2017年在实现出口的情况下，生物柴油内销比例进一步下降。2017-2018年随着原油价格的上升，国内生物柴油价格也逐步复苏，发行人在对比国内外市场价格和产能提升的基础上，逐步增加国内生物柴油供给。

尽管公司内销业务受外销业务的挤压而缩减，但客户群体依然保持稳定，公司的销售部门也在积极拓展维护客户群体，不仅为公司管理层决策提供信息支持，也为公司产能扩张后的消化提供市场支持。报告期内，公司内销客户群体的变动情况如下：

生物柴油内销客户合作年限分布



(2) 生物酯增塑剂

发行人生物酯增塑剂大部分销往国内市场，报告期内仅有少量出口，其中，2016年出口301.74吨，实现出口收入148.91万元（人民币）；2017年出口336.29吨，实现出口收入216.27万元（人民币），2018年出口319.64吨，实现出口收入221.94万元（人民币）；2019年1-3月出口69.56吨，实现出口收入48.64万元（人民币）。

报告期内，发行人生物酯增塑剂境内前五大客户如下：

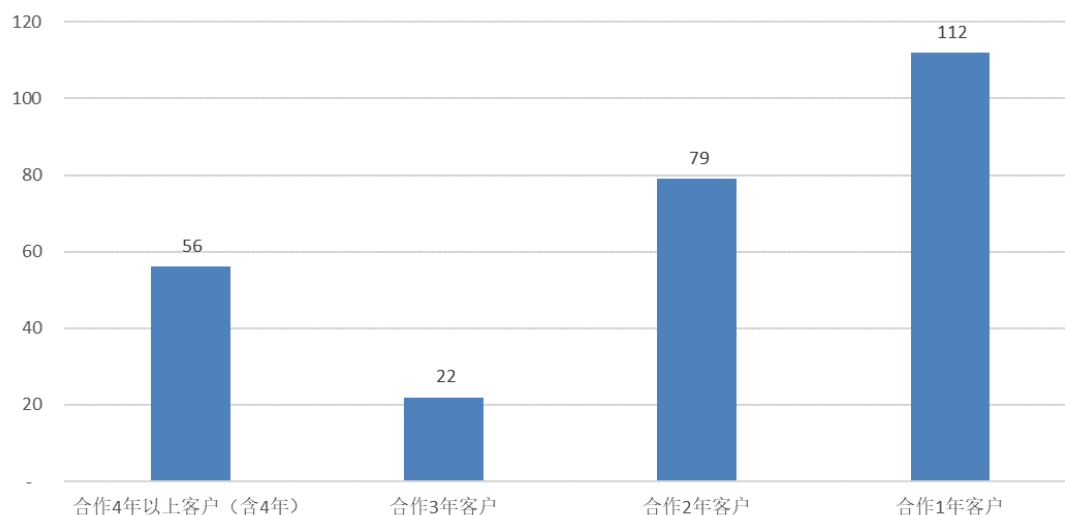
单位：吨、万元

	序号	名称	销售量	销售额	占增塑剂收入比例
2019年Q1	1	浙江新一航环保科技有限公司	1,154.92	544.24	12.01%
	2	宁波市裕圣环保材料有限公司	969.47	451.39	9.96%
	3	江苏塑创化工有限公司	666.62	329.16	7.26%
	4	厦门京拓化工有限公司	585.50	277.03	6.11%
	5	山东一诺威聚氨酯股份有限公司	373.50	188.53	4.16%
		小计	3,750.01	1,790.36	39.50%
2018年	1	宁波市裕圣环保材料有限公司	1,730.37	889.27	7.83%
	2	绍兴市信悦塑胶制品有限公司	1,702.22	840.35	7.40%
	3	张家港市浩翔贸易有限公司	1,164.76	628.41	5.54%
	4	山东一诺威聚氨酯股份有限公司	925.08	496.76	4.38%
	5	张家港保税区来恩化工有限公司	1,224.03	488.91	4.31%
		小计	6,746.46	3,343.70	29.46%

2017年	1	江苏百铭化工有限公司	1,542.91	761.82	13.29%
	2	河北蓝箭橡胶机带有限公司	809.99	383.13	6.68%
	3	唐山泰象漆业防腐有限公司	633.71	300.94	5.25%
	4	东莞市瑞云环保科技有限公司	460.49	248.91	4.34%
	5	北京正道天宇交通设施有限公司	477.22	231.29	4.04%
		小计	3,924.32	1,926.08	33.61%
2016年	1	张家港市浩翔贸易有限公司	935.89	411.75	8.63%
	2	江苏百铭化工有限公司	734.55	328.72	6.89%
	3	河南艺龙实业有限公司	517.49	203.28	4.26%
	4	江西三越新材料有限公司	441.88	195.78	4.10%
	5	唐山泰象漆业防腐有限公司	429.93	187.22	3.93%
		小计	3,059.74	1,326.74	27.82%

报告期内，发行人的生物酯增塑剂客户集中度较低，但客户群体较为稳定。同时，随着公司生物酯增塑剂产能的提升，新增客户较多。其变动情况如下：

生物酯增塑剂客户合作年限分布



生物酯增塑剂是公司生物柴油的深加工产品，是公司为增强生物柴油产能消化潜力而做的产品和技术延伸，而且由于增塑剂市场所面对的塑料制品市场规模巨大，公司的增塑剂产品市场占有率低。

(3) 工业甘油

发行人工业甘油产品大部分销往国内市场，报告期内 2016 年出口 192.00 吨，实现出口收入 53.81 万元（人民币）；2017 年出口 24.00 吨，实现出口收入 8.78

万元（人民币）；2018年及2019年1-3月无出口。

报告期内，发行人工业甘油境内前五大客户如下：

单位：吨、万元

	序号	名称	销售量	销售额	占工业甘油收入比例
2019年 Q1	1	溧阳市精卫新型材料有限公司	461.21	132.35	31.19%
		宜兴市鑫辉化工贸易有限公司	212.28	63.48	14.96%
	2	南通金狮化工有限公司	396.25	114.44	26.97%
	3	张家港保税区西雅湖化工贸易有限公司	66.00	21.19	4.99%
	4	福州亿星化工有限公司	42.04	12.68	2.99%
	5	漳州友邦塑胶化工有限公司	33.00	10.10	2.38%
		小计	1,210.78	354.25	83.48%
2018年	1	溧阳市精卫新型材料有限公司	1,471.20	593.36	18.77%
		宜兴市鑫辉化工贸易有限公司	1,101.44	472.35	14.94%
	2	广东优搜进出口有限公司	655.15	316.44	10.01%
	3	佛山市先策树脂有限公司	522.59	216.63	6.85%
	4	南京君诚化工有限公司	589.80	277.95	8.79%
		南京江天化工科技有限公司	30.00	11.90	0.38%
	5	南通金狮化工有限公司	527.05	228.97	7.24%
	小计	4,897.23	2,117.60	67.00%	
2017年	1	溧阳市精卫新型材料有限公司	1,669.81	662.54	25.93%
		宜兴市鑫辉化工贸易有限公司	1,715.94	627.57	24.56%
	2	三明金狮达树脂有限公司	1,051.00	387.24	15.16%
	3	广东优搜进出口有限公司	403.00	189.31	7.41%
	4	佛山市先策树脂有限公司	238.00	131.64	5.15%
	5	漳州友邦塑胶化工有限公司	289.25	131.06	5.13%
	小计	5,367.00	2,129.38	83.35%	
2016年	1	宜兴市鑫辉化工贸易有限公司	925.68	224.03	18.81%
		溧阳市精卫新型材料有限公司	789.68	184.29	15.47%
	2	福建豪邦化工有限公司	747.00	168.34	14.13%
	3	三明金狮达树脂有限公司	508.00	145.91	12.25%
	4	许少雄	435.38	109.37	9.18%
	5	南通金狮化工有限公司	354.00	90.59	7.61%
	小计	3,759.74	922.54	77.46%	



注 1: 宜兴市鑫辉化工贸易有限公司、溧阳市精卫新型材料有限公司主要股东存在亲属关系, 认定为关联方, 交易量合并列示;

注 2: 南京君诚化工有限公司、南京江天化工科技有限公司主要股东存在亲属关系, 认定为关联方, 交易量合并列示。

公司的工业甘油是由生物柴油生产过程中产生的副产物粗甘油混合液或混合油加工而成, 同时公司为了满足工业甘油产能, 还进口了部分粗甘油进行加工。公司的工业甘油产量随生物柴油副产物或粗甘油量的变动而变动。工业甘油是用途广泛的化工产品, 而公司的产量较小, 公司的工业甘油客户相对集中和稳定。

报告期内, 发行人不存在对单一客户的重大依赖; 欧盟市场成为公司产品的出口地, 主要是因为欧盟一直是世界最大的生物柴油消费及进口区, 其地区组织及国家推出的鼓励使用生物柴油的政策, 对生物柴油, 特别是废油脂制取的生物柴油有强劲且持续的需求。

报告期内, 公司不存在向单个客户的销售比例超过公司销售总额的 50% 的情况, 也不存在公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员或持有公司 5% 以上股份的股东在上述客户中占有权益的情况。

2、客户情况简介

(1) XLNT Biofuel SDN. BHD (XLNT 生物燃油有限公司)

XLNT Biofuel SDN. BHD (XLNT 生物燃油有限公司) (以下简称“XLNT”) 设立于 2010 年 3 月 22 日, 注册地为: Lot 33, 1ST Floor (DBKK 8-1), Block E, Iramanis Centre, Jalan Lintas, 88450 Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia. , 注册资本为 100 万林吉特, 主要从事生物柴油、棕榈油等进出口贸易。XLNT 与发行人于 2016 年开始合作, 交易标的为生物柴油, 采取买断式销售并将采购的生物柴油直接销往其欧洲客户。股权结构为 Tommy Yrjo Ingmar Hagg 持股 40%, Stig Michael Ohlund 持股 32%, Soren Leerskov 持股 18%, Ajeeve Sadasivan Nalini 持股 10%。与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高等不存在关联关系。

(2) Petroineos Trading Limited (英力士炼油有限公司)

Petroineos Trading Limited(英力士炼油有限公司)设立于 2011 年 3 月 25 日, 注册地为: The Peak, 5 Wilton Road, London, SW1V 1AN., 主要从事原油、炼油

采购和交易，燃料油的调合与销售，以及成品油的分销等。Petroineos Trading Limited（英力士炼油有限公司）与发行人于 2016 年开始合作，交易标的为生物柴油，属于直销客户。采购生物柴油主要供其设在苏格兰格兰杰莫斯的炼油厂使用，或销售给欧洲国家的当地客户。股权结构为 PetroChina International(London) Company Limited（中国石油国际事业（伦敦）有限公司）持股 50.1%，Ineos Investments (Jersey) Limited（英力士投资（泽西）有限公司）持股 49.9%。与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高等不存在关联关系。

（3）Kolmar Group AG（科玛集团公司）

Kolmar Group AG（科玛集团公司）设立于 1997 年 2 月 3 日，注册资本为 840 万瑞士法郎，注册地为：Metalli, Baarerstrasse 18, 6300 Zug, Switzerland，主要从事石油化学产品、原油、石油和能源产品、生物燃料等产品加工销售。Kolmar Group AG（科玛集团公司）与发行人于 2016 年开始合作，交易标的为生物柴油，属于直销客户。采购生物柴油主要用于调合交通燃料油，客户主要位于英国、荷兰等欧洲国家。股权结构为 Kolmar Fibres AG、Kolmar Ltd.共同持股。与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高等不存在关联关系。

（4）Gunvor International B.V.（贡沃国际公司）

Gunvor International B.V.（贡沃国际公司）设立于 2007 年 8 月 20 日，办公地点位于瑞士日内瓦 Geneva Branch, Rue du Rhône 80-84, 1204 Geneva, 注册资本 20 万欧元。隶属于贡沃集团，贡沃集团注册于荷兰阿姆斯特丹，交易中心主要位于瑞士日内瓦和新加坡，是世界第三大原油贸易商，在全世界有多处自己的调油基地并参与包括石油、天然气等产品的交易。与发行人于 2017 年开始合作，交易标的为生物柴油，属于直销商客户，与公司合作初期，其销售货物作为贸易产品转销给下游客户，如比利时的 ESSO（埃索）、Shell（壳牌）、Bp（英国石油）等，但后期其采购发行人产品与其他油品先行调合加工完毕后再转销给下游客户。与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高等不存在关联关系。

（5）Biodiesel Kampen B.V.（坎彭生物柴油公司）

Biodiesel Kampen B.V.（坎彭生物柴油公司）设立于 2006 年 1 月 2 日，注册

地为：Haatlandhaven 15 8263AS Kampen, Netherlands，注册资本为 9 万欧元，主要从事第二代生物柴油的生产与销售。Biodiesel Kampen B.V.（坎彭生物柴油公司）与发行人于 2016 年开始合作，交易标的为生物柴油，属于直销客户，采购生物柴油主要用于与自产生物柴油调合后再销售。股权结构为 Cees Bunschoten（荷兰国籍）持股 100%。与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高等不存在关联关系。

（6）Eni Trading and Shipping S.P.A.（埃尼公司）

Eni Trading and Shipping S.P.A.（埃尼公司）成立于 2008 年 4 月，注册资本：56,875,000 欧元，住所：123 Buckingham Palace Road, London, SW1W 9SL，属于世界 500 强企业意大利埃尼石油公司控股的公司。主要为意大利埃尼石油公司进行国际原油、石油、船舶交通燃料等产品的贸易。与发行人于 2016 年开始合作，交易标的为生物柴油，属于直销客户。采购生物柴油主要为提供给母公司系统内的炼油厂进一步加工活直接对外销售。与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高等不存在关联关系。

（7）Phibro Renewables AG（飞波再生能源公司）

Phibro Renewables AG（飞波再生能源公司）设立于 2016 年 8 月 8 日，注册地为瑞士楚格市 Rothusstrasse 23 CH-6331 Huenenberg Switzerland，注册资本为 10 万瑞士法郎，主要从事可再生能源的交易，主要管理人员为 Jerome Lunot（法国）、Simon Greenshields（荷兰）、Thomas Funk（美国）。其关联公司 ORKANRG AG（奥卡能源公司）于 2016 年上半年通过国际商务平台了解发行人后，通过其设立于北京的办事处与发行人联系，实地考察后与发行人建立业务往来。从 2016 年下半年开始 Orka Nrg AG（奥卡能源公司）计划停止业务并注销，由其关联公司 Phibro Renewables AG（飞波再生能源公司）与发行人继续开展业务。

Orka Nrg AG（奥卡能源公司）为 Phibro Renewables AG（飞波再生能源公司）的关联公司，设立于 2013 年 4 月 19 日，注册资本 10 万瑞士法郎，注册地为瑞士楚格市 Rothusstrasse 23 CH-6331 Huenenberg Switzerland；主要管理人员为 Jerome Lunot（法国）。上述公司与发行人的交易标的为生物柴油，采取买断式销售并将采购的生物柴油直接销往其欧洲客户。与发行人及其控股股东、实际控制

人、董监高等不存在关联关系。

(8) 广州市新锦龙塑料助剂有限公司

广州市新锦龙塑料助剂有限公司设立于 1996 年 2 月 7 日，注册资本 525 万元，注册地为广州市花都区新华镇大华村，2008 年由发行人销售部开发合作。直销客户，交易标的为生物柴油。采购后主要用于生产环氧增塑剂。主营化学试剂和助剂制造的加工及销售。股权结构为自然人陈淑文持股 6%、徐玉成持股 94%。与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高等不存在关联关系。

(9) 溧阳市精卫新型材料有限公司及其关联方

溧阳市精卫新型材料有限公司设立于 2009 年 3 月 23 日，注册地为溧阳市溧城镇杨庄万亩桥敬老院西侧，2014 年经网络咨询，开始与发行人合作，其与关联方属于直销客户，与公司交易标的为工业甘油，主要用于合成新型树脂材料。该企业主要经营水泥助磨剂配置、化工原料、建材销售等。股权结构为自然人刘金梅持股 92.5%、张天喜持股 7.5%。

宜兴市鑫辉化工贸易有限公司为溧阳市精卫新型材料有限公司的关联方公司。设立于 2007 年 8 月 31 日，注册资本 100 万元，注册地为宜兴市宜城街道化工市场 23 幢 303，股权结构为自然人周峰持股 90%、范才珍持股 10%。

溧阳市精卫新型材料有限公司及其关联方与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高等不存在关联关系。

(10) 江苏百铭化工有限公司

江苏百铭化工有限公司设立于 2013 年 6 月 18 日，注册地为张家港保税区北京路国际消费品中心大楼 109L 室。2011 年经公司销售部开发，开始与发行人合作，贸易商客户，购买公司生物酯增塑剂用于销售。主营化工产品、纺织原料等产品的销售。股权结构为曹春芳持股 51%、李永平持股 49%。与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高等不存在关联关系。

(11) 厦门台邦化工有限公司

厦门台邦化工有限公司设立于 2010 年 4 月 9 日，注册地为厦门市集美区杏

林湾营运中心 1-6#楼 6#13 层 1301 单元。2012 年经公司销售部开发，开始与发行人合作，直销客户，购买公司生物柴油产品用于生产环保型增塑剂。主营化工产品的生产和销售。股权结构为自然人郑家辉持股 90%、郑莲君持股 10%。与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高等不存在关联关系。

厦门京拓化工有限公司为厦门台邦化工有限公司的关联方公司。设立于 2014 年 3 月 28 日，注册资本 1000 万元，注册地为厦门市集美区杏林湾营运中心 1-6#楼 6#楼 13 层 1301 单元之二，股权结构为自然人郑腾辉持股 100%。郑腾辉与郑家辉系亲属关系

厦门中链化工有限公司为厦门台邦化工有限公司的关联方公司。设立于 2013 年 7 月 11 日，注册资本 300 万元，注册地为厦门市思明区美湖路 43 号 6D 单元 6D02 室，股权结构为自然人郑腾辉持股 40%、杨珊珊珍持股 60%。

厦门阿斯夫化工有限公司为厦门台邦化工有限公司的关联方公司。设立于 2013 年 5 月 9 日，注册资本 500 万元，注册地为厦门市湖里区江头台湾街 291 号之二 A 栋 710 室，股权结构为自然人郑家辉持股 90%、郑莲君持股 10%。

3、产品销售区域

公司内销主要对长三角、珠三角等下游产业集群密集的区域销售较多，由于运输半径和产能的原因，华北、华中地区销售较少，既有公司送货上门，亦有客户上门自提；公司外销目前主要出口至欧盟。报告期内，公司产品的客户区域分布情况如下：

单位：万元

	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销收入	5,645.77	18.90%	24,473.61	24.05%	12,588.22	14.42%	19,021.37	40.83%
其中：华东	4,626.81	15.49%	15,728.66	15.46%	7,480.82	8.57%	12,258.54	26.32%
华 南	828.9	2.77%	6,613.15	6.50%	2,977.42	3.41%	5,026.98	10.79%
西 南	-	-	1,376.50	1.35%	348.64	0.40%	437.67	0.94%



华北	59.45	0.20%	687.77	0.68%	1,742.28	2.00%	1,283.00	2.75%
华中	130.61	0.44%	38.07	0.04%	-	0.00%	-	0.00%
西北	-	-	29.45	0.03%	39.06	0.04%	15.18	0.03%
东北	-	-	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
出口收入	24,229.64	81.10%	77,279.99	75.95%	74,699.48	85.58%	27,560.63	59.17%
合计	29,875.41	100.00%	101,753.60	100.00%	87,287.70	100.00%	46,582.00	100.00%

发行人生物柴油出口业务收入均来自于欧盟市场。

(1) 境外客户开拓方式

欧洲是全球生物柴油最主要的消费市场。欧盟通过立法规定了生物柴油在化石柴油中的掺混率，且掺混比率随时间推移将逐步提升，因此欧盟市场对生物柴油需求不仅大而且未来还将进一步提升。同时，欧盟各国为降低温室气体排放，除约定碳排放指标外，还可以因超额减排而获得收益。在生物柴油领域的减排计数中，普通生物燃料的减排计数为 1，而生物燃料的原料来源为废弃物、非食物纤维或木质纤维等，减排计数则为 2，即多销售废弃物等制成的生物燃料有利于燃料商快速完成碳减排任务并获得收益。

基于上述欧盟对于生物柴油实行的强制添加标准以及对碳减排的要求，使得燃料商和贸易商在全世界范围内寻找合格的生物柴油生产企业，特别是废油脂制成的生物柴油。而中国作为人口大国和油脂消费大国，废油脂产出量大，便成为了燃料商和贸易商关注的重点地区。

发行人在出口欧洲市场之前，曾有过小批量生物柴油出口至台湾和印度等地的经验，在英国 AIM 市场上市的经历，也使公司在当时即与一批欧洲燃料商建立了联系。由于欧盟标准（EN14214）是全世界生物柴油的最高标准，受当时生物柴油制备水平和原料油特性的限制，国内行业包括发行人公司在几个关键性指标（硫、磷含量，水分，甘油，氧化稳定性等）尚无法完全达到欧盟标准，因此大批量出口条件尚不成熟。

2008 年国际金融危机，国际石油价格大跌，公司生物柴油生产经营受到挫

伤，发行人管理层意欲摆脱在经营上受单一市场的影响，同时也了解到欧盟市场对生物柴油的法定政策使得欧盟市场需求旺盛，2009 年便开始针对公司产品对欧美生物柴油标准的不足指标进行技术攻关，并制定了欧洲开发战略决策。

2014-2015 年原油价格再次大幅下跌，国内增塑剂市场价格大幅下跌，生物柴油行业的利润空间被大幅压缩，2015 年-2016 年公司加紧进行产品和工艺优化，依靠前几年的技术积累和创新，及时进行技改，解决了各项关键技术和工艺难题，在产品质量达到欧盟标准后又迅速实现规模产出。同时，公司积极与欧洲的燃料商和贸易商接洽，进一步了解欧盟市场的需求和准入规则，及时通过发送检测报告、送样品等方式取得潜在客户的进一步认可，同时开展认证工作。

2016 年 3 月公司通过 ISCC 认证后，公司便陆续开始了对欧盟出口业务，并于下半年实现对欧洲市场的大批量出口。公司现有主要外销客户 Gunvor International B.V.、Petroineos Trading Limited、XLNT Biofuel SDN.BHD.、Kolmar Group AG 等都是欧洲长期以来十分活跃的生物柴油直销或经销贸易商，在 2016 年即开始与公司合作。而且随着公司产能规模的扩大，公司出口量亦逐年上升，公司稳定、优质的产品质量及产能优势逐步为公司赢得客户的信赖，由此保障了公司业务的可持续性和议价能力的逐步提升。

发行人与境外客户商议合同时，双方会结合当期欧洲生物柴油市场中主要品种 RME、SME、UCOME 等公示价格，结合未来期间的可能价格走势及发行人的生产安排及国内的原料价格走势，进行对外报价（offer）以及获得各客户回盘（bid），并通过与最高回盘客户的二次协商，最终敲定合同价格。另外，发行人通过与独立的能源及大宗商品价格评估机构 Argus 合作，实时获取欧洲市场生物柴油的价格，使发行人与外商所依据的价格信息尽量对称，提高了双方的协商效率。经过与外商多年的合作，双方协商机制愈发成熟，信任基础牢固。

（2）境外客户所在国的进口政策、关税、贸易摩擦等对发行人出口产品的影响

生物柴油是发行人主要出口产品，且均出口欧洲市场。欧洲是目前全球最大的生物柴油消费市场，欧盟各国对生物柴油推行的是鼓励政策，但进入欧盟市场销售的生物柴油贸易公司或生产厂都需要取得 ISCC 认证。

欧盟各国对生物柴油的鼓励政策最直接体现即为规定了生物柴油的强制添加标准，而各主要国家强制标准如下：

国家	生物柴油强制混合比例（%）				
	2016	2017	2018	2019	2020-2030
德国	3.50%	4.00%	4.00%	4.00%	2020 年目标 6%
英国	4.75%	4.75%	7.25%	8.50%	2020 年目标 9.75%,2032 目标 12%
法国	7.70%	7.70%	7.50%	7.90%	2020 年目标 8.2%
荷兰	7.00%	7.75%	8.50%	9.25%	2020 年目标 16.4%
意大利	5.50%	6.50%	7.00%	8.00%	2020 年目标 9%
西班牙	4.30%	5.00%	6.00%	7.00%	2020 年目标 8.5%
捷克	2.00%	4.00%	6.00%	6.00%	2020 年目标 10%
葡萄牙	7.50%	9.00%	9.00%	10.00%	2020 年目标 10%
芬兰	10.00%	12.00%	15.00%	18.00%	2020 年目标 20%
波兰	7.10%	7.10%	7.50%	8.00%	2020 年目标 8.5%
爱尔兰	6.00%	8.00%	8.00%	10.00%	2020 年目标 11%
丹麦	5.75%	5.75%	5.75%	8.00%	
希腊	7.57%	7.00%	7.00%	7.00%	维持 7%
葡萄牙	7.50%	7.50%	7.50%	10.00%	维持 10%
挪威	5.50%	8.00%	10.00%	12.00%	2020 年目标 20%
比利时	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	2020 年目标 8.5%
瑞典			19.30%	20.00%	2020 年目标 21%
斯洛伐克	5.50%	5.80%	5.80%	6.90%	2020 年目标 7.6%,2021 年目标 8.0%,2022-2030 年目标 8.2%
匈牙利	4.90%	4.90%	4.90%	6.40%	维持 6.4%

数据来源：Argus，公司统计

由于欧洲的生物柴油市场存在一定的产供缺口，每年均要从全球各地进口生物柴油，而且在欧盟双倍减排计数的政策支持下，废油脂加工成的生物柴油具有一定的竞争优势。

经过多年的出口市场运营，公司依靠产品质量优势、规模优势并非价格优势吸引着欧洲客户，因此不存在对欧洲市场进行低价倾销。发行人日常即通过竞争性谈判的方式与各家客户签订出口合同，以保证合同价格为近期最优的出口价格。

公司与客户签订的销售合同绝大部分采用 FOB 的贸易方式，所约定的合同价格即为商品的出口价格，产品关税及运费均由客户承担。目前欧盟对来自中国的生物柴油征收 6.5% 关税，公司出口到欧盟的生物柴油产品并未享受最惠国待遇。未来若欧盟提高对来自中国生物柴油进口关税并不会对公司的经营形成直接影响，公司还能通过市场需求情况及竞争性谈判等方式消化关税提高带来的影响，不会对公司产生重大的实质性影响。

此外，发行人出口地皆为欧盟国家，而美国的生物柴油市场是相对独立的运行机制并采用独立的美国标准 ASTM，加上中美之间尚没有生物柴油的贸易往来，因此目前中美贸易摩擦对发行人产品出口没有直接影响。

在欧洲市场上，主要的生物柴油品种有 RME（菜籽油制成的生物柴油），SME（豆油制成的生物柴油），PME（棕榈油制成的生物柴油），UCOME（废油脂制成的生物柴油）。由于使用废油脂制备的生物柴油能获得双倍减排计数资格，因此 UCOME 在欧盟市场具有较强的竞争力。一般来说，在价格方面，UCOME>RME>SME>PME。

（3）境外销售情况

报告期内发行人生物柴油出口均销往欧洲市场。发行人外销的直销商客户中如 Gunvor（瑞士贡沃），Kolmar（瑞士科玛），Petroineos（中国石油 PetroChina 与瑞士英力士 Ineos 的合资公司）等均是欧洲当地具有一定规模的燃油生产及供应商，其销售网络覆盖整个欧洲市场；贸易商客户 XLNT 公司虽然总部位于马来西亚，但其在欧洲的生物柴油市场已深耕多年，具有成熟的分销模式及一定规模的客户群体，因此 XLNT 公司与公司的直销商客户一样，具有将生物柴油在全欧洲市场中快速消化的能力。

欧洲各主要国家在欧盟的倡导下，已建成了欧洲统一大市场，在该区域内商品流通渠道通畅，在经济领域国与国之间的界限已极为模糊，公司的生物柴油由直销商和贸易商客户采购后，通过其各自的渠道在欧洲范围内进行销售，公司无法获知产品最终实现销售的地区。若以客户总部所在地进行划分，公司外销情况如下：

单位：万元



	客户类别	所在地	到货港	2019年Q1	2018年	2017年	2016年
Gunvor International B.V.	直销商	荷兰	西班牙 韦尔瓦	13,121.79	31,066.57	18,244.10	-
XLNT Biofuel SDN BHD	贸易商	马来西亚	荷兰 鹿特丹	9,070.90	16,675.72	12,948.50	7,413.01
Kolmar Group AG	直销商	瑞士	荷兰 鹿特丹	1,988.31	11,126.42	19,318.71	2,036.51
Petroineos Trading Limited	直销商	英国	荷兰 鹿特丹	-	18,189.34	11,545.89	15,911.51
ENI Trading And Shipping S.P.A.	直销商	意大利	荷兰 鹿特丹	-	-	9,313.54	248.53
Biodiesel Kampen B.V.	直销商	荷兰	荷兰 鹿特丹	-	-	946.6	725.77
Phibro Renewables AG	贸易商	瑞士	荷兰 鹿特丹	-	-	2,157.09	481.12
Orka Nrg AG	贸易商	瑞士	荷兰 鹿特丹	-	-	-	317.66
Westmount Partners Co.Limited	贸易商	中国 香港	荷兰 鹿特丹	-	-	-	159.51
Gemini Corporation NV	直销商	比利时	荷兰 鹿特丹	-	-	-	64.28
出口合计				24,181.00	77,058.05	74,474.43	27,357.91

通过上表，发行人直销商客户均为欧洲公司，XLNT作为贸易商客户，总部虽不在欧洲，但其在欧洲具有较为深厚的渠道资源，因此在跟公司签订合同时，均要求公司将货物发往荷兰鹿特丹港，以做下一步分销或运输计划。鹿特丹港与安特卫普港、阿姆斯特丹港构成欧洲生物柴油最重要的集散地，三个港口的生物柴油挂牌价形成了欧洲生物柴油交易的参考价格。

Gunvor 在西班牙韦尔瓦港建有生物柴油调合基地，Gunvor 在此地将公司产品与其购买的其他油品进行调合加工后再销往欧洲各地。

(4) 各产品境内市场开拓、定价依据及合作建立过程

① 生物柴油的境内市场开拓、定价依据及合作建立过程

发行人生物柴油产品的境内客户，包括环保增塑剂生产企业和船舶、工业机械燃料调合生产企业。发行人作为国内产能规模最大、持续运营时间最长的生物柴油生产企业，在市场上具有一定的知名度，在开拓国内生物柴油市场时，客户



来源分为三类，一为公司业务人员通过收集行业信息确定目标客户并主动进行联系拜访，二是在老客户的推荐下结识新的客户资源，三是新客户主动联络寻求合作。

在面对环保型增塑剂的客户时，公司定价依据是在生产成本基础上，参考当时原油及 DOP 价格，结合市场供求关系，与客户协商确定销售价格。这类客户合作建立过程一般为：由公司寄送样品、提供检验报告经客户化验和试验，满足客户生产要求后即建立合作关系。

在面对在船舶、工业机械燃料调合销售商时，公司定价依据是在生产成本基础上，参考国际、国内原油市场行情价格走势以及船舶、工业机械用化石柴油、燃料油的市场行情，结合市场供求关系，与客户确定销售价格。这类客户合作建立过程一般为：公司寄送样品、提供检验报告，客户先小规模采购，与化石柴油调合使用后反应良好则可开始批量订购。

② 生物酯增塑剂的境内市场开拓、定价依据及合作建立过程

发行人生物酯增塑剂的境内客户包括橡胶和塑料加工企业和塑料助剂经销企业，开拓方式为公司业务人员主动寻找目标客户为主、现有客户介绍和客户主动联系公司为辅。

由于生物酯增塑剂可替代石化类增塑剂 DOP 或配伍使用，因此两者价格关联性较大。其定价依据为参考公司各级别生物酯增塑剂的生产成本，参照当时 DOP 的价格，结合市场供求关系，与客户协商确定销售价格。与客户合作建立过程一般为：由公司寄样品，经客户化验或试验，符合客户要求，通过小批量试用后，建立连续合作关系。

③ 工业甘油的境内市场开拓、定价依据及合作建立过程

发行人的工业甘油产品是对生产过程中的副产品进一步加工而来。工业甘油是一种用途广泛的化工原料，公司工业甘油产品的境内客户主要为下游生产商或贸易商，开拓方式为公司业务人员主动寻找目标客户为主、现有客户介绍和客户主动联系为辅。

工业甘油定价依据参考市场同类产品的价格，结合市场供求关系制定价格。



与客户合作建立过程一般为：由公司寄样品，经客户化验认可，通过小批量试用后，建立连续合作关系。

4、主要产品销售价格分析

报告期内，公司主要产品的销售均价变动情况如下：

单位：元/吨

产品类型	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年
	均价	变动率	均价	变动率	均价	变动率	均价
生物柴油	4,940.25	0.04%	4,938.29	-2.18%	5,048.43	25.15%	4,033.76
其中：内销	3,550.27	-16.35%	4,244.30	3.53%	4,099.70	24.45%	3,294.14
出口	4,989.65	-1.11%	5,045.45	-1.43%	5,118.82	13.25%	4,519.92
生物酯增塑剂	4,632.33	-5.71%	4,913.08	-1.64%	4,994.93	12.43%	4,442.58
工业甘油	2,962.76	-32.95%	4,418.98	10.81%	3,988.00	58.57%	2,514.94

公司在生产过程中会同时产生不同等级的生物柴油，即 2#、3#、4#生物柴油。其中 2#生物柴油产生量大、品质较好，主要用于出口欧盟，部分内销。出口欧盟主要与化石柴油掺混用于交通燃料领域，其价格波动与欧盟生物柴油价格波动具有一定的相关性；内销主要用于生产环保型增塑剂及与化石柴油掺混用于船舶、工业机械等动力燃料领域，因应用领域的相关性，其价格波动一定程度受原油价格波动的影响，同时由于公司产品外销占据了较大比例，因此公司在内销定价时也适当参考公司出口生物柴油的价格情况。3#、4#生物柴油则产生量少且色泽深、比重大，主要用作工业锅炉燃料等，目前主要是内销和自用。

公司其他产品生物酯增塑剂由于可替代化工类增塑剂 DOP 或配伍使用，两者价格关联性较大；工业甘油则与大宗商品丙三醇甘油价格走势相关。

具体分析如下：

(1) 生物柴油出口价格变动分析

报告期内公司生物柴油各月出口均价与欧盟 UCOME 年度均价走势比较表：

单位：美元/吨

	公司当月签订的出口合同均价（含税）	UCOME EU FOB ARA	差额
2016年1月份	当月未签合同	925.90	-

2016年2月份	当月未签合同	942.90	-
2016年3月份	669.83	961.14	291.31
2016年4月份	711.92	1,004.86	292.94
2016年5月份	762.03	1,025.30	263.27
2016年6月份	790.08	1,020.95	230.87
2016年7月份	802.97	994.52	191.55
2016年8月份	811.70	1,038.09	226.39
2016年9月份	866.91	1,080.27	213.36
2016年10月份	891.28	1,088.67	197.39
2016年11月份	896.13	1,052.32	156.19
2016年12月份	950.00	1,099.20	149.20
2017年1月份	960.00	1,129.00	169.00
2017年2月份	当月未签合同	1,091.50	-
2017年3月份	872.50	1,046.65	174.15
2017年4月份	845.00	1,005.00	160.00
2017年5月份	845.00	1,030.95	185.95
2017年6月份	859.54	1,037.41	177.87
2017年7月份	当月未签合同	1,066.67	-
2017年8月份	915.50	1,087.00	171.50
2017年9月份	943.19	1,094.38	151.19
2017年10月份	941.29	1,056.27	114.98
2017年11月份	948.00	1,027.95	79.95
2017年12月份	当月未签合同	1,005.47	-
2018年1月份	918.00	1,001.68	83.68
2018年2月份	885.00	985.25	100.25
2018年3月份	837.45	942.76	105.31
2018年4月份	868.40	953.35	84.95
2018年5月份	900.00	1,038.05	138.05
2018年6月份	900.00	1,055.05	155.05
2018年7月份	862.00	1,026.14	164.14
2018年8月份	875.00	1,008.95	133.95
2018年9月份	当月未签合同	1,010.25	-
2018年10月份	893.00	1,011.80	118.80
2018年11月份	857.00	915.57	58.57



2018年12月份	856.00	949.00	93.00
2019年1月份	902.43	1,025.41	122.98
2019年2月份	当月未签合同	1,008.10	-
2019年3月份	885.00	963.62	78.62

注 1: UCOME EU FOB ARA 指在欧洲三大港口阿姆斯特丹、鹿特丹、安特卫普做市交易的废油脂甲酯 FOB 价格汇总。上述价格来自国际油脂贸易服务机构 Argus 的交易日市场报告均价汇总。

注 2: 公司签订的合同价格均为含税价, 公司当月结算价为根据 FOB 规则产品发货后确认的当月收入, 折算汇率为中国人民银行提供的月度汇率。

公司在合同签订后一般约 1-2 个月后才与客户进行货物交割, 期间汇率的变动会使公司最终确认的销售均价与合同价格有差异。

公司生物柴油的外销目的地为欧洲市场。公司在制定外销价格时, 需要综合考虑欧洲生物柴油市场的价格以及原材料废油脂的价格等。

欧洲的生物柴油市场价格主要受以下几个因素的影响:

① 温度: 受不同油脂的影响, 各种生物柴油具有不同凝固点。凝固点高的生物柴油在温度较低的季节流动性变差甚至凝固, 因此凝固点较高的 PME (棕榈油制备的生物柴油)、SME (大豆油制备的生物柴油) 在温度低的价格较低, 在温度高的季节价格会回升; RME (菜籽油制备的生物柴油) 作为生物柴油中凝固点最低的品类, 一般被用来与 PME、SME 和 UCOME 进行调合, 对生物柴油的凝固点进行调节, 在温度低的价格较高, 温度高的季节价格回落; 废油脂制成的生物柴油 UCOME 由于原材料中油脂构成复杂, 凝固点介于 RME 和 PME 之间, 价格也会随季节的变动而变动, 但相对来说 UCOME 拥有双倍减排计数优惠, 价格波动较其他几个品种通常要小一些。

② 供应量: 欧洲是世界最大的生物柴油消费和进口地区, 而欧洲本地的生物柴油生产主要以 RME 为主, PME 主要从印尼、马来西亚进口, SME 主要从阿根廷、巴西进口。印尼和阿根廷将生物柴油作为国家的支柱产业和农业深加工方向之一, 所产出的生物柴油大量出口欧洲, 这压低了欧洲的 PME 和 SME 价格。同时由于 PME 和 SME 需要与 RME 进行调合对凝固点进行控制, 两类生物柴油的供给量增大提升了对 RME 的需求, 进而提升了 RME 的市场价格。UCOME 受废油脂供给量的制约, 供应量增幅较小, 供应规模无法与其他几类生物柴油相

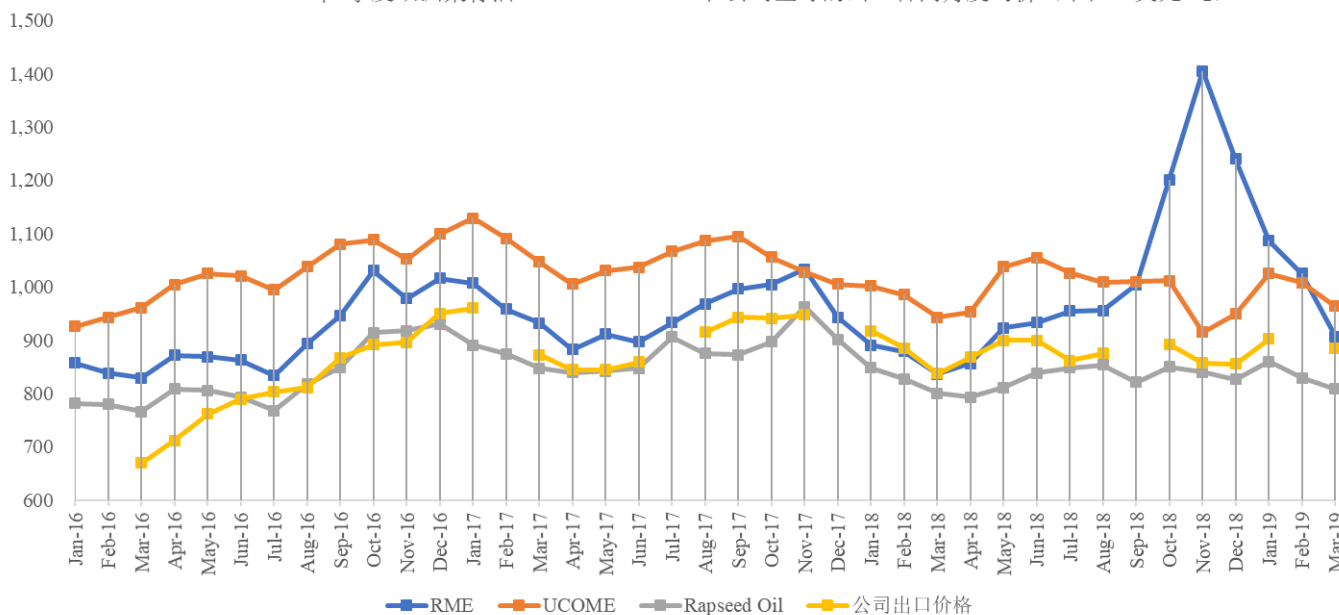
比，同时所拥有的双倍减排计数优惠，使得产品价格受其他品种供应量变动的冲击较小。

③ 菜籽油的市场价格：RME 作为欧洲主产的生物柴油品种，具有冷凝点低的优势，因此其价格变动会成为市场指标。RME 的原材料为菜籽油，菜籽油作为大宗商品之一，其市场价格的波动预示着 RME 未来期间的可能价格走势，因此其他品种生物柴油在制定合同售价时均会参考菜籽油的价格波动，同时结合自身原材料的成本波动进行综合考量。

④ 双倍减排计数资格：UCOME 的原材料为废油脂，而不是来自于新榨取的植物油脂，属于城市废旧资源利用，因此欧洲市场赋予 UCOME 双倍减排计数资格，即在计算交通燃料中生物柴油的添加率时，使用 1 份 UCOME 可以视同于使用了 2 份生物柴油。因此在欧洲强制要求燃料中的生物柴油添加率以及市场生物柴油供给量还较小的情况下，利用 UCOME 来满足生物柴油添加率是欧洲燃油销售商的最佳选择。在这种情况下，UCOME 的售价会高于其他几种生物柴油价格。

基于上述因素，欧洲市场 UCOME、RME、菜籽油与公司产品的价格走势比较如下：

2016-2019年1季度欧洲菜籽油、UCOME、RME和公司签订的出口合同月度均价（单位：美元/吨）



数据来源：RME、UCOME 数据来自 Argus，Rapseed Oil 数据来自 Indexmundi

根据上图，菜籽油与 RME 的价格走势基本一致，UCOME 与 RME 的价格走势相似，但在每年的四季度，受温度的影响，RME 涨幅要高于 UCOME。

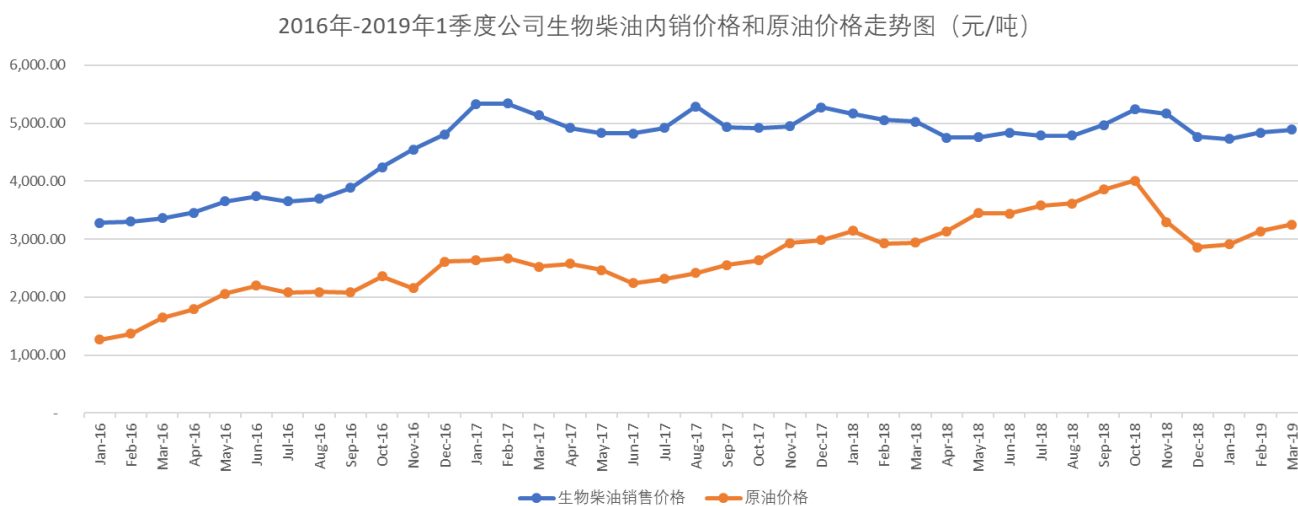
公司 FOB 合同单价与欧洲 UCOME 价格有差异主要为产品运输至欧洲过程中所发生的运费、港杂费用等，以及欧洲贸易商所保留的利润空间。

(2) 生物柴油内销价格变动分析

在国内市场，公司品质较好的 2#生物柴油主要用于生产环保型增塑剂，以及用作船舶、工程机械等动力燃料；此外生产工序末端还产生少量色泽深、比重大的 3#、4#生物柴油主要用于工业锅炉燃料。在环保型增塑剂领域，生物柴油制备的环保型增塑剂除用于部分对产品环保性和安全性有特殊要求的领域外，通常情况下主要依靠价格优势与 DOP 进行竞争，用于替代 DOP 或配伍使用；在动力燃料领域，掺混生物柴油的化石柴油除燃烧性较好外，通常情况下还具有一定的成本优势，因而燃料客户采购生物柴油可一定程度上平衡自身的能源成本。而无论是化石柴油，还是 DOP 等化工类大宗商品，其价格均受原油价格波动的影响较大，因此国内市场生物柴油与上述大宗商品相关应用领域的售价也相应受原油价格的波动影响。

不过公司在 2016 年产品实现对欧洲的大规模出口后，欧洲市场消化了公司的绝大部分生物柴油产能，这使得公司国内市场 2#生物柴油的售价也适当参考了出口价格。

报告期内，公司内销生物柴油价格与原油价走势比较如下：



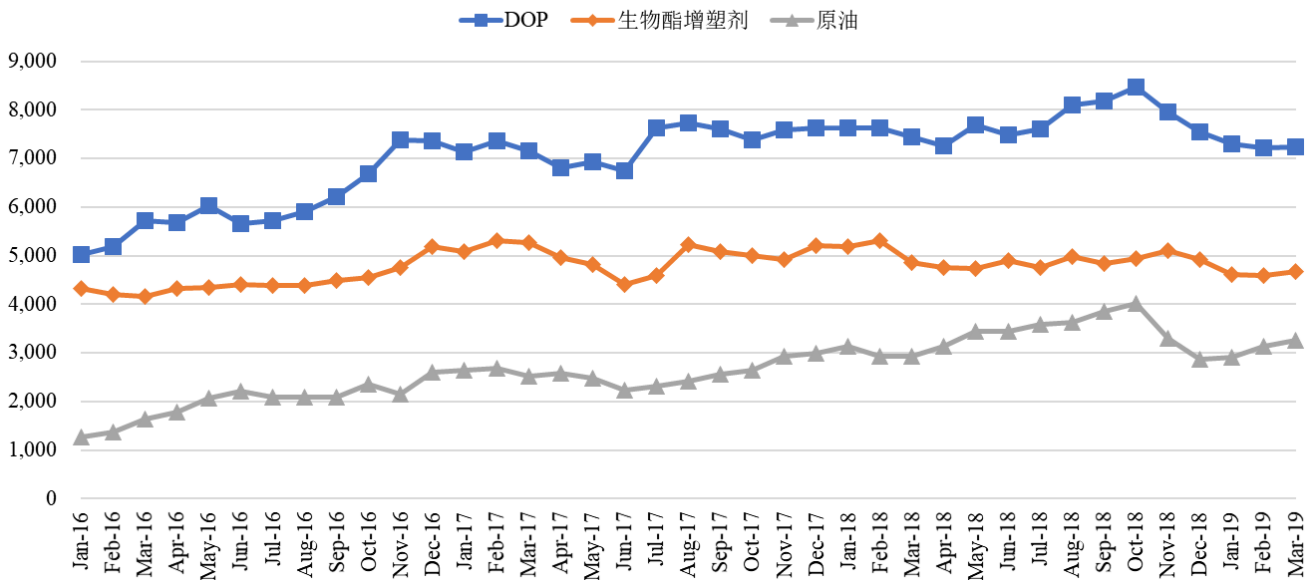


数据来源：原油价格取自 Wind 金融终端 OPEC 一揽子石油价格，并根据各月美元兑人民币平均汇率（援引中国人民银行数据）折算。

（3）生物酯增塑剂价格变动分析

报告期内，公司生物酯增塑剂与 DOP 价格走势比较如下：

2016-2019年Q1公司生物酯增塑剂售价与DOP价格、原油价格走势对比（元/吨）



数据来源：DOP 价格取自 Wind 金融终端

DOP 作为目前适用范围最广、效果最好的增塑剂品种，其价格一直是其他增塑剂品种的参照物。价格及环保优势是公司生物酯增塑剂对 DOP 最主要的竞争优势，因此公司的生物酯增塑剂售价一直与 DOP 保持合理的价差空间，同时受益于社会环保意识的提升，公司产品销量保持稳步提升状态，产品售价波幅小于 DOP 和石油价格的变动幅度。

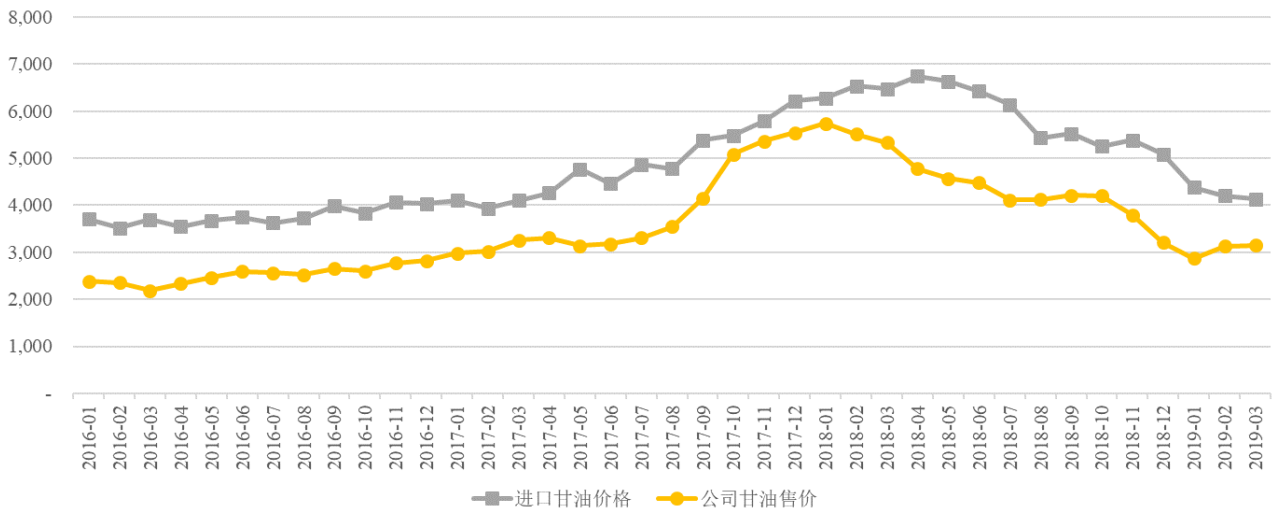
（4）工业甘油价格变动的合理性分析

公司的工业甘油产品为公司对生产过程中的副产品进一步加工而来。由于甘油用途较广且国内甘油需求增长迅速，因此公司参考市场同类产品的价格制定工业甘油售价。

报告期内，公司工业甘油与市场甘油价格对比如下：



2016-2019年1季度工业甘油和进口甘油价格走势对比（元/吨）



数据来源：丙三醇甘油价格取自 Wind 资讯丙三醇甘油进口月均价格，根据各月美元兑人民币平均汇率（援引中国人民银行数据）折算为元/吨。

公司工业甘油的价格走势与甘油进口价格变动趋势较为一致。

五、主要原材料及能源供应情况

（一）报告期主要原材料及辅料采购情况

单位：吨、万元、万度

项目	2019 年一季度		
	数量	金额	占比
废油脂	52,730.45	17,806.52	84.55%
其中：国内采购废油脂	45,905.15	16,029.15	76.11%
进口废油脂	6,825.30	1,777.37	8.44%
甲醇	5,891.35	1,512.09	7.18%
进口粗甘油	-	-	-
双氧水	125.93	23.11	0.11%
液氯	4,963.00	222.81	1.06%
催化剂	224.00	119.85	0.57%
抗氧化剂	6.02	24.44	0.12%
其他	-	1,101.25	5.23%
原辅材料小计		20,810.07	98.82%
包装材料		5.44	0.03%
外购煤炭	-	-	-
电力	420.92	243.64	1.16%

合计		21,059.15	100.00%
项目	2018 年		
	数量	金额	占比
废油脂	224,024.36	77,941.55	87.61%
其中：国内采购废油脂	206,452.08	72,712.20	81.74%
进口废油脂	17,552.27	5,229.34	5.88%
甲醇	24,367.25	7,161.73	8.05%
进口粗甘油	1,414.36	357.07	0.40%
双氧水	631.09	156.61	0.18%
液氯	11,302.00	502.99	0.57%
催化剂	896.00	506.55	0.57%
抗氧化剂	33.84	126.94	0.14%
其他		1,156.11	1.30%
原辅材料小计		87,909.55	98.82%
包装材料		34.27	0.04%
外购煤炭	-	-	-
电力	1,735.99	1,015.42	1.14%
合计		88,959.24	100.00%
项目	2017 年		
	数量	金额	占比
废油脂	198,449.29	76,151.40	90.77%
其中：国内采购废油脂	193,183.77	74,394.55	88.68%
进口废油脂	5,256.52	1,756.85	2.09%
甲醇	19,941.11	4,992.68	5.95%
进口粗甘油	81.86	7.35	0.01%
双氧水	633.39	120.50	0.14%
液氯	4,958.00	313.57	0.37%
催化剂	772.00	398.90	0.48%
抗氧化剂	34.99	113.04	0.13%
其他		868.80	1.04%
原辅材料小计		82,966.24	98.88%
包装材料		10.01	0.01%
外购煤炭	621.17	51.76	0.06%
电力	1,420.88	862.30	1.05%

合计	-	83,890.29	100.00%
项目	2016 年		
	数量	金额	占比
废油脂	121,529.87	35,825.83	87.53%
其中：国内采购废油脂	118,545.87	35,068.98	85.68%
进口废油脂	2,984.00	756.86	1.85%
甲醇	14,255.22	2,552.50	6.24%
进口粗甘油	146.06	11.78	0.03%
双氧水	1,458.48	243.61	0.60%
液氯	3,002.00	244.44	0.60%
催化剂	760.00	383.28	0.94%
抗氧化剂	15.40	50.37	0.12%
其他		607.03	1.48%
原辅材料小计		39,918.84	97.53%
包装材料	-	91.73	0.22%
外购煤炭	3,494.90	253.00	0.62%
电力	1,022.94	665.39	1.63%
合计	-	40,928.95	100.00%

注：1、燃料及动力对外采购不包括自产自用的用于锅炉燃烧的生物柴油。

2、报告期由于产能及订单的增加，公司原材料需求量随之增加，废油脂采购量大幅增加。公司自产自用的用于锅炉燃烧的生物柴油数量增加主要系公司锅炉燃料逐步技改所致，从之前燃料煤炭到逐步改为燃烧生物柴油，截至 2017 年 3 月，公司已经全部改造为燃烧生物柴油等环保燃料，不再燃烧煤炭。

（二）海外采购情况

单位：万吨

项目	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
进口废油脂	0.68	12.90%	1.76	7.86%	0.53	2.67%	0.30	2.51%
国内采购废油脂	4.59	87.10%	20.64	92.14%	19.31	97.33%	11.85	97.49%
废油脂采购总量	5.27	100.00%	22.40	100.00%	19.84	100.00%	12.15	100.00%

公司进口的废油脂主要为棕榈酸油，其制备的生物柴油深加工成生物酯增塑剂质量较好，因此主要用于公司生物酯增塑剂产品的最初原料。2018 年进口增加较多，主要系当年公司生物酯增塑剂产品产量大幅增加所致。



公司除了进口废油脂外，为了弥补工业甘油的生产原料需求，还会从国外进口部分浓度较高的粗甘油。报告期内，公司粗甘油进口量分别为 146.06 吨、81.86 吨和 1,414.36 吨。

(三) 公司向个人供应商、企业和中间商的废油脂采购情况

个人供应商、企业、中间商构成发行人国内废油脂供应的主要来源，海外废油脂主要从境外供应商处采购。报告期内，不同废油脂供应主体的供应情况如下：

1、各类供应商采购量分布

单位：吨

	2019 年一季度		2018 年		2017 年		2016 年	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例
个体供应商	44,544.65	84.48%	191,982.22	85.70%	177,462.22	89.42%	110,144.96	90.63%
企业	195.51	0.37%	3,998.80	1.78%	2,003.51	1.01%	1,247.16	1.03%
中间商	1,164.99	2.21%	10,491.07	4.68%	13,718.04	6.91%	7,153.76	5.89%
境外供应商	6,825.30	12.94%	17,552.27	7.83%	5,265.52	2.65%	2,984.00	2.46%
合计	52,730.45	100.00%	224,024.36	100.00%	198,449.29	100.00%	121,529.87	100.00%

发行人已建立国内渠道为主，海外渠道为辅的废油脂采购体系。报告期内，发行人的废油脂采购量及采购金额随公司生物柴油产能的扩大而逐步增加，增长动力来源以下三点：

(1) 开拓新区域，扩增采购量。如 2017 年新开拓的四川省，使得当年较 2016 年增加采购量近万吨；

(2) 原有采购区域开拓新供应商和原有供应商增加供应量。以福建为代表的华东和广东为代表的华南是公司主要废油脂来源地，公司通过深耕原有采购区域，报告期内来自华东和华南区域的废油脂逐年增加；

(3) 增加海外废油脂采购量。报告期内，发行人进口废油脂数量增长相对较快，主要原因如下：

① 新增海外废油脂采购渠道，可以让发行人降低对单一原材料市场的依赖；

② 公司目前进口的棕榈酸油的碘值较低，可有效增加公司低碘值区间的生物柴油产出量。而公司子公司福建致尚生产的生物酯增塑剂偏好于以碘值较低的

生物柴油为原料，因此 2018 年随着福建致尚产能产量的提升，发行人在进口废油脂价格合适的情况下，增加了废油脂进口量。

2、各类供应商采购金额分布

单位：万元

	2019 年一季度		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
个体供应商	15,573.69	87.46%	67,880.16	87.09%	68,338.60	89.74%	32,412.43	90.47%
企业	56.52	0.32%	1,161.99	1.49%	664.35	0.87%	346.90	0.97%
中间商	398.95	2.24%	3,670.05	4.71%	5,391.60	7.08%	2,309.65	6.45%
境外供应商	1,777.37	9.98%	5,229.34	6.71%	1,756.85	2.31%	756.85	2.11%
合计	17,806.52	100.00%	77,941.55	100.00%	76,151.40	100.00%	35,825.82	100.00%

3、各类供应商采购均价情况

单位：元/吨

	2019 年一季度	2018 年	2017 年	2016 年
个体供应商	3,496.20	3,535.75	3,850.88	2,942.71
企业	2,890.90	2,905.85	3,315.93	2,781.52
中间商	3,424.49	3,498.26	3,930.30	3,228.58
境外供应商	2,604.09	2,979.30	3,336.52	2,536.36

根据上表，来自企业和境外供应商与来自个体供应商和中间商的废油脂价格差主要是增值税税点的差异。由于个人供应商和中间商不能向发行人提供增值税进项税发票，因此发行人只能将支付的采购款全额作为采购成本，企业及境外供应商可以向发行人提供或由发行人向海关申报而取得进项税发票，发行人则将支付的采购款扣除进项税后的金额作为采购成本。

由于公司向企业和中间商的采购不如向个体供应商采购连续，因此不同批次采购时点价格的差异，会造成个体供应商与中间商、企业之间的采购价格差异；公司对境外供应商的采购价格相对较低，主要是因为公司确立的“国内为主，海外为辅”的采购渠道搭建策略，公司只有在海外渠道价格相对较低时才会较大批量进口，这使得公司对境外供应商的采购价格较低。

综上，公司在同一阶段对国内各类供应商的定价策略是一致的。

（四）报告期内向主要供应商采购的情况

单位：万元

年度	排名	采购供应商名称	采购内容	金额	占当年采购额比例	经营区域
2019年 1-3月	1	叶万兴	废油脂	1,367.40	6.48%	厦门及其周边地区
	2	嘉信发(厦门)商贸有限公司	甲醇	1,214.26	5.75%	厦门及其周边地区
	3	谢正义	废油脂	827.19	3.92%	泉州及其周边地区
	4	孙建军	废油脂	707.41	3.35%	溧阳市及其周边地区
	5	李端春	废油脂	700.59	3.32%	东莞及其周边地区
	6	谈斌富	废油脂	547.89	2.59%	惠州、东莞、深圳等地
	7	潘东森	废油脂	545.63	2.58%	昆明市
	8	钟日娟	废油脂	517.69	2.45%	东莞及其周边地区
	9	杨通志	废油脂	499.57	2.37%	成都及其周边地区
	10	刘金林	废油脂	398.96	1.89%	广州市及其周边地区
		前十名供应商合计			7,326.59	33.40%
2018年	1	叶万兴	废油脂	5,791.90	6.51%	厦门及其周边地区
	2	嘉信发(厦门)商贸有限公司	甲醇	5,108.76	5.75%	厦门及其周边地区
	3	梅元会	废油脂	2,142.13	2.41%	重庆及其周边地区
	4	石志刚	废油脂	2,124.29	2.39%	温州及其周边地区
	5	钟日娟	废油脂	2,078.80	2.34%	东莞及其周边地区
	6	谢正义	废油脂	1,925.31	2.17%	泉州及其周边地区
	7	钟荣勇	废油脂	1,819.05	2.05%	顺德和南宁地区
	8	Timuran Enterprise Sdn Bhd	废油脂	1,776.54	2.00%	马来西亚
	9	叶文化	废油脂	1,695.42	1.91%	厦门及其周边地区
	10	潘东森	废油脂	1,669.14	1.88%	昆明市

		前十名供应商合计		26,113.34	29.37%	
2017年	1	叶万兴	废油脂	6,779.43	8.22%	厦门及其周边地区
	2	杨通志	废油脂	3,610.66	4.38%	成都及其周边地区
	3	嘉信发（厦门）商贸有限公司	甲醇	3,403.01	4.13%	厦门及其周边地区
	4	潘东森（注8）	废油脂	2,913.19	3.53%	昆明市
	5	李全海	废油脂	2,782.56	3.37%	东莞市
	6	梅元会	废油脂	2,374.89	2.88%	重庆及其周边地区
	7	夏启兵	废油脂	2,218.86	2.69%	连云港及其周边地区
	8	陈乃连	废油脂	2,007.07	2.43%	深圳及其周边地区
	9	谢正义	废油脂	1,968.94	2.39%	泉州及其周边地区
	10	殷小明	废油脂	1,793.80	2.18%	深圳及其周边地区
			前十名供应商合计		29,852.41	36.20%
2016年	1	嘉信发（厦门）商贸有限公司（注1）	甲醇	2,434.55	5.95%	厦门及其周边地区
	2	叶万兴（注2）	废油脂	2,305.11	5.63%	厦门及其周边地区
	3	李端春（注3）	废油脂	2,102.74	5.14%	东莞及其周边地区
	4	叶文化	废油脂	1,962.00	4.79%	厦门及其周边地区
	5	贾桂华（注4）	废油脂	1,676.38	4.10%	以合作的客户公司所在地为主
	6	梁荣建（注5）	废油脂	1,424.56	3.48%	泉州及其周边地区
	7	胡国辉（注6）	废油脂	1,119.09	2.73%	泉州及其周边地区
	8	陈乃连（注7）	废油脂	1,075.19	2.63%	福州市
	9	殷小明	废油脂	1,026.67	2.51%	深圳及其周边地区
	10	潘东森	废油脂	990.36	2.42%	昆明市
			前十名供应商合计		16,116.65	39.38%

注1：2015年起嘉信发（厦门）商贸有限公司陆续承接关联方厦门嘉信发工贸有限公司的业务，2015年为包含嘉信发（厦门）商贸有限公司及厦门嘉信发工贸有限公司的采购额；



注 2: 2015 年之前叶文碰及亲属等关联方的交易量合并并在叶文碰名下, 2015 年开始叶文碰之子叶万兴承接其父业务, 则 2015 年开始叶万兴及其亲属等关联方的交易量合并并在叶万兴名下;

注 3: 李端春及其关联方的交易量合并并在李端春名下;

注 4: 贾桂华及其亲属等关联方的交易量合并并在贾桂华名下;

注 5: 梁荣建及其亲属等关联方的交易量合并并在梁荣建名下;

注 6: 胡国辉及其亲属等关联方的交易量合并并在夏贵华名下;

注 7: 陈乃连及其亲属等关联方的交易量合并并在陈乃连名下;

注 8: 潘东森及其亲属等关联方的交易量合并并在潘东森名下;

注 9: Timuran Enterprise SDN BHD 和 Jim Wei (M) Sdn Bhd 拥有同一实际控制人, 其交易量合并并在 Timuran Enterprise Sdn Bhd 名下。

不同的废油脂供应主体的前五大供应商及采购情况如下:

1、个体供应商

单位: 吨、万元

年度	排名	供应商名称	采购量	采购金额	占个体供应商 采购额比例
2019 年 Q1	1	叶万兴	3,846.32	1,367.40	8.78%
	2	谢正义	2,605.70	827.19	5.31%
	3	孙建军	2,018.85	707.41	4.54%
	4	李端春	2,167.19	700.59	4.50%
	5	谈斌富	1,552.08	547.89	3.52%
			小计	12,190.14	4,150.48
2018 年	1	叶万兴	16,499.39	5,791.90	8.53%
	2	梅元会	6,030.92	2,142.13	3.16%
	3	石志刚	5,844.20	2,124.29	3.13%
	4	钟荣勇	5,093.49	1,819.05	2.68%
	5	叶文化	4,799.79	1,695.42	2.50%
			小计	38,267.79	13,572.79
2017 年	1	叶万兴	17,490.78	6,779.43	9.92%
	2	杨通志	9,111.34	3,610.66	5.28%
	3	潘东森	7,226.39	2,913.19	4.26%
	4	李全海	7,323.35	2,782.56	4.07%
	5	梅元会	6,117.16	2,374.89	3.48%
			小计	47,269.02	18,460.73
2016 年	1	叶万兴	7,891.22	2,305.11	7.11%
	2	李端春	6,733.27	2,102.74	6.49%



	3	叶文化	6,238.65	1,962.00	6.05%
	4	梁荣建	4,395.66	1,424.56	4.40%
	5	夏贵华	3,348.10	1,119.09	3.45%
		小计	28,606.90	8,913.50	27.51%

2、企业

单位：吨、万元

年度	排名	供应商名称	采购量	采购金额	占企业采购额比例
2019年 Q1	1	瑞科际再生能源股份有限公司	135.43	38.53	68.17%
	2	达利食品集团有限公司	60.08	18.00	31.85%
		小计	195.51	56.52	100.00%
2018年	1	瑞科际再生能源股份有限公司	2,706.12	816.6	70.28%
	2	东江环保股份有限公司	1,001.92	259.12	22.30%
	3	达利食品集团有限公司	290.76	86.28	7.43%
		小计	3,998.80	1,161.99	100.00%
2017年	1	瑞科际再生能源股份有限公司	1,720.67	571.61	86.04%
	2	达利食品集团有限公司	282.84	92.73	13.96%
		小计	2,003.51	664.35	100.00%
2016年	1	佛山市三水金丰业油脂有限公司	491.39	127.38	36.72%
	2	瑞科际再生能源股份有限公司	347.5	111.29	32.08%
	3	达利食品集团有限公司	324.27	90.06	25.96%
	4	东莞市中油造脂科技有限公司	84.00	18.17	5.24%
		小计	1,247.16	346.90	100.00%

3、中间商

单位：吨、万元

年度	排名	供应商名称	采购量	采购金额	占中间商采购额比例
2019年 Q1	1	王明祖	396.91	137.95	34.58%
	2	窦华俊	341.39	113.62	28.48%
	3	刘小亚	180.96	62.05	15.55%
	4	窦华民	150.51	52.38	13.13%
	5	单新亚	31.83	11.4	2.86%
		小计	1,101.60	377.4	94.60%
2018年	1	窦华俊	4,733.67	1,652.60	45.03%

	2	王明祖	2,121.52	740.19	20.17%
	3	刘小亚	1,386.61	479.3	13.06%
	4	窦华民	647.13	222.47	6.06%
	5	贾桂华	504.1	188.38	5.13%
		小计	9,393.03	3,282.94	89.45%
2017年	1	窦华俊	4,427.07	1,684.86	31.25%
	2	贾桂华	3,684.74	1,580.14	29.31%
	3	王明祖	2,897.89	1,066.64	19.78%
	4	窦华民	1,040.17	419.75	7.79%
	5	吴应才	904.69	351.3	6.52%
		小计	12,954.56	5,102.69	94.64%
2016年	1	贾桂华	4,756.89	1,676.38	72.58%
	2	窦华俊	1,126.59	279.27	12.09%
	3	单新亚	413.09	134.3	5.81%
	4	窦华民	385.37	98.57	4.27%
	5	王明祖	160.65	39.94	1.73%
		小计	6,842.59	2,228.46	96.48%

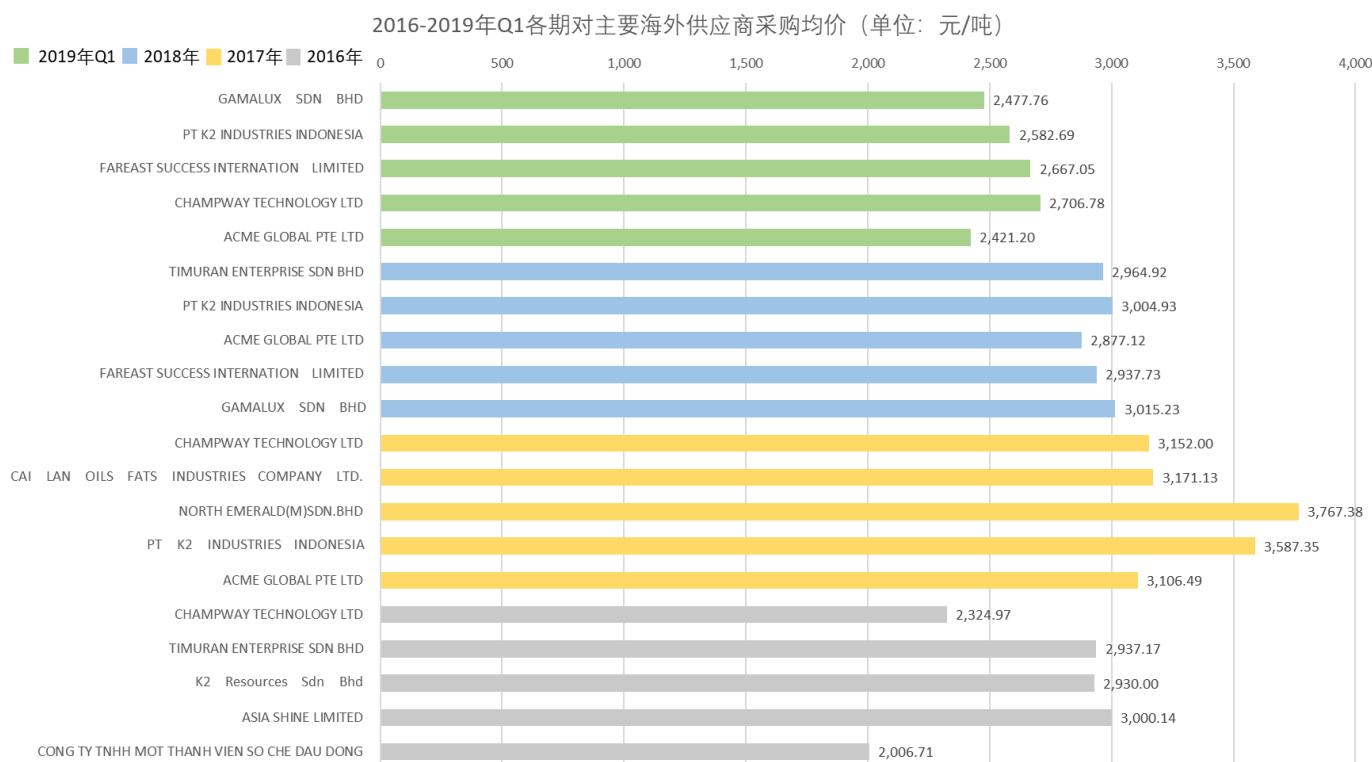
4、境外供应商

单位：吨、万元

年度	排名	供应商名称	采购量	采购金额	占境外供应商采购额比例
2019年 Q1	1	Gamalux SDN BHD	1,409.82	349.32	19.65%
	2	PT K2 Industries Indonesia	1,347.43	348.00	19.58%
	3	Fareast Success Internation Limited	1,124.84	300.00	16.88%
	4	Champway Technology Ltd	815.62	220.77	12.42%
	5	ACME Global Pte Ltd	841.98	203.86	11.47%
		小计	5,539.69	1,421.94	80.00%
2018年	1	Timuran Enterprise SDN BHD	5,991.86	1,776.54	33.97%
	2	PT K2 Industries Indonesia	3,158.91	949.23	18.15%
	3	ACME Global Pte LTD	2,843.36	818.07	15.64%
	4	Fareast Success Internation Limited	1,025.45	301.25	5.76%
	5	Gamalux SDN BHD	900.43	271.5	5.19%
		小计	13,920.01	4,116.59	78.72%

2017年	1	Champway Technology Ltd	1,578.33	497.49	28.32%
	2	Cai Lan Oils Fats Industries Company Ltd.	891.86	282.82	16.10%
	3	North Emerald(M)SDN BHD	604.24	227.64	12.96%
	4	PT K2 Industries Indonesia	614.52	220.45	12.55%
	5	ACME Global Pte Ltd	428.78	133.2	7.58%
			小计	4,117.73	1,361.60
2016年	1	Champway Technology Ltd	1,860.50	432.56	57.15%
	2	Timuran Enterprise SDN BHD	618.52	181.67	24.00%
	3	K2 Resources SDN BHD	190	55.67	7.36%
	4	Asia Shine Limited	141.16	42.35	5.60%
	5	Cong Ty TNHH Mot Thanh Vien So Che Dau Dong	199.73	40.08	5.30%
			小计	3,009.91	752.33

公司向各主要进口废油脂供应商的采购均价如下：



发行人各报告期间前五大境外供应商的采购价格不存在显著差异，特别是在废油脂进口量较大的2018年和2019年1季度，各供应商的采购价格相当。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的50%的情形，也



不存在公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员或持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中占有权益的情况。

多年来，发行人一直坚持原料检验标准透明公正、及时检验、及时入库、及时付款等措施，与众多废油脂供应商建立了长期稳定的业务互信关系，树立了牢固的市场地位和公司信誉，废油脂采购基本做到货到检验合格付款，原料采购内控制度流程完善、执行到位，报告期内发行人的货款支付均通过银行汇款，发行人及其关联方、员工与供应商之间不存在现金交易情形。

报告期内国内主要供应商情况如下：

序号	姓名	身份证/证照	经营品类	经营区域	合作起始	备注
1	嘉信发（厦门）商贸有限公司	9135021130302996XW	甲醇	厦门及其周边地区	2004	货到付款，银行转账
2	叶万兴	350212*****351X	废油脂	厦门及其周边地区	2008	货到付款，银行转账
3	叶文化	350221*****5019	废油脂	厦门及其周边地区	2000	货到付款，银行转账
4	梁荣建	412931*****1352	废油脂	泉州及其周边地区	2009	货到付款，银行转账
5	陈乃连	350127*****215X	废油脂	福州市	2015	货到付款，银行转账
6	殷小明	321028*****3639	废油脂	深圳及其周边地区	2008	货到付款，银行转账
7	潘东森	321028*****363X	废油脂	昆明市	2009	货到付款，银行转账
8	杨通志	510602*****4252	废油脂	厦门及其周边地区	2017	货到付款，银行转账
9	梅元会	510225*****9627	废油脂	重庆及其周边地区	2009	货到付款，银行转账
10	钟日娟	440924*****3465	废油脂	东莞为主，广州、深圳也有涉及	2005	货到付款，银行转账
11	谈斌富	613024*****351X	废油脂	惠州、东莞、深圳等地	2015	货到付款，银行转账
12	李全海	440922*****4410	废油脂	广东省东莞市为主	2009	货到付款，银行转账
13	夏启兵	321123*****773X	废油脂	江苏省连云港市为主	2016	货到付款，银行转账



14	谢正义	350583*****6615	废油脂	泉州及其周边地区	2010	货到付款, 银行转账
15	李端春	360102*****6310	废油脂	广东省为主	2015	货到付款, 银行转账
16	贾桂华	321028*****3614	废油脂	合作客户所在地	2006	货到付款, 银行转账
17	胡国辉	360121*****3523	废油脂	泉州市	2009	货到付款, 银行转账
18	石志刚	340826*****3613	废油脂	温州及其周边地区	2012	货到付款, 银行转账
19	钟荣勇	440922*****2511	废油脂	顺德和南宁地区	2011	货到付款, 银行转账

在公司建立的采购体系中, 国内渠道以个人供应商占了较大比例, 且报告期内该群体及采购量保持相对稳定, 这是由我国废油脂收集行业的现实情况决定的。

废油脂的收集主要从餐饮或食品加工等企业的下水道或隔油池进行, 工作环境恶劣、劳动强度大、人力成本高等, 且需在餐饮企业等下班后即通常在下半夜才能开始, 工作时间特殊。加之我国现阶段对废油脂的收运管理体系尚未规范和健全, 因此形成了目前以个人经营者为主的行业惯例。而且区域内餐馆分布零散, 造成了经营者众多、市场集中度较低的局面, 该情形在城镇规模愈大时愈加明显。

废油脂收集行业的上述特性和现实情况使得公司废油脂供应商中个体经营者占比较高。公司为提高废油脂采购效率, 凭借多年的废油脂采购经验和数据统计分析, 建立了较完备的全国各地乃至东南亚地区的废油脂供应商、资源分布、货源情况、废油脂品质、各供应商的信誉、供应能力和定价特点等数据库, 同时在废油脂收购时, 建立和执行废油脂采购台账、转移联单等制度, 保证了废油脂的来源和流向全过程均能得到有效监控, 符合政府监管的目的和要求。

根据公司的可比上市公司浙江嘉澳环保科技股份有限公司(603822.SH)披露的2017年和2018年年度报告, 其全资子公司东江能源专业从事废油脂生产生物柴油, 废油脂由公司向个体或经销商采购。嘉澳环保2017-2018年废油脂采购情况如下:

单位: 吨, 元/吨

	2018年		2017年	
	采购量	采购价区间	采购量	采购价区间
嘉澳环保	73,586.55	2500-4500	49,753.62	3120元-5300



发行人	224,024.36	3,479.16	198,449.29	3,837.32
-----	------------	----------	------------	----------

综上，发行人向个人供应商采购废油脂占比较高符合行业惯例，与同行业可比公司之间相比不存在显著差异。

针对发行人向个人供应商采购废油脂占比较高的行业现状，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：经核查，发行人与个人供应商的采购业务由行业现状决定，符合商业逻辑；发行人已建立了有效的采购与付款循环内控制度，个人供应商与发行人及其实际控制人、董监高、其他关联方不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排；报告期内，发行人与个人供应商不存在现金交易的情形，废油脂采购业务均为真实发生，不存在虚构交易的情形。

（五）主要原材料价格波动分析

公司生物柴油的原材料主要包括废油脂、甲醇等；生物酯增塑剂的原材料主要为公司自产的生物柴油；工业甘油的原材料为公司生产生物柴油的副产品混合油。

报告期内，主要原材料价格变动情况如下：

单位：元/吨

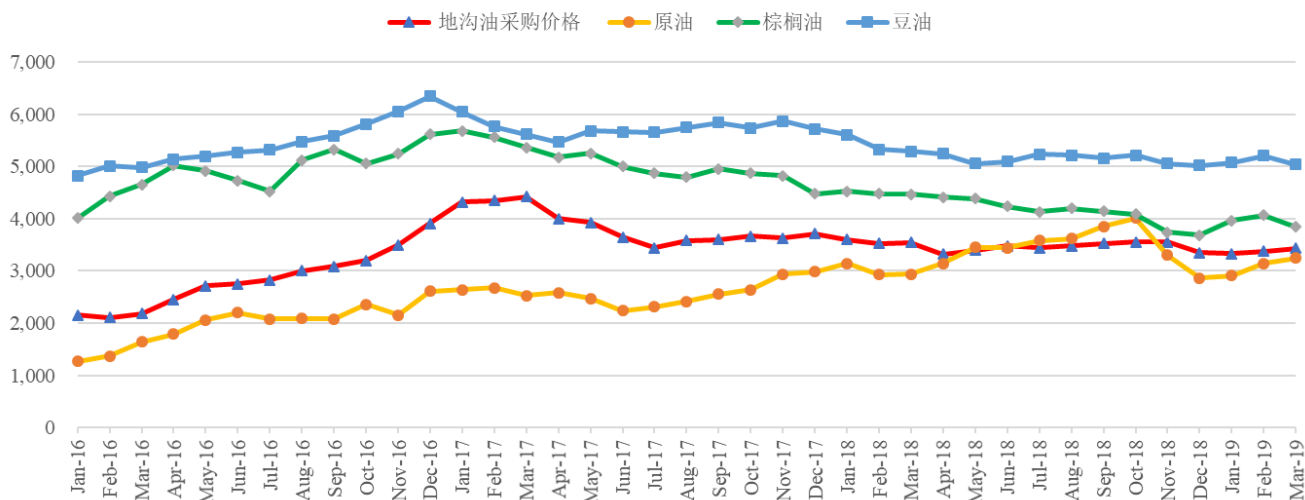
主要原材料	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
废油脂	3,376.90	-2.94%	3,479.16	-9.33%	3,837.32	30.17%	2,947.90
其中：国内	3,491.80	-0.86%	3,521.99	-8.54%	3,850.97	30.18%	2,958.10
进口	2,604.09	-12.59%	2,979.30	-10.86%	3,342.23	30.98%	2,551.77
甲醇	2,566.63	12.67%	2,939.08	17.39%	2,503.71	39.83%	1,790.57

注：进口废油脂价格较低主要系向企业采购，其采购价不含增值税进项税，而国内废油脂主要向个人采购，未有增值税进项予以抵扣，全部计入单位采购成本所致，如进口废油脂考虑含增值税进项税后，则与国内废油脂价格差异很小。

1、废油脂价格变动分析

公司和废油脂供应商在商议交易价格时，会结合原油及大豆油、棕榈油等主要油脂的期现货价格以及生物柴油当前市场行情综合确定。

2016-2019年1季度公司地沟油月度采购均价与原油、豆油、棕榈油价格走势对比（元/吨）



数据来源:OPEC 原油价格取自 Choice 金融终端,豆油、棕榈油及菜籽油价格来自 Indxmundi,并根据各月美元兑人民币平均汇率(援引中国人民银行数据)折算。

根据上图,公司的废油脂采购成本与各主要定价指标变动趋势基本一致。

原油价格对废油脂价格的影响机制较为复杂,其直接影响化石柴油及化工产品的价格,间接影响生物油脂化工类制品(如生物柴油、生物酯增塑剂等)的价格,进而对原料端生物油脂的价格产生影响。2016年初,原油结束了自2014年下半年开启的下跌趋势,从30美元/桶左右的价格低点反弹,并带动相关油脂类大宗商品价格上涨。

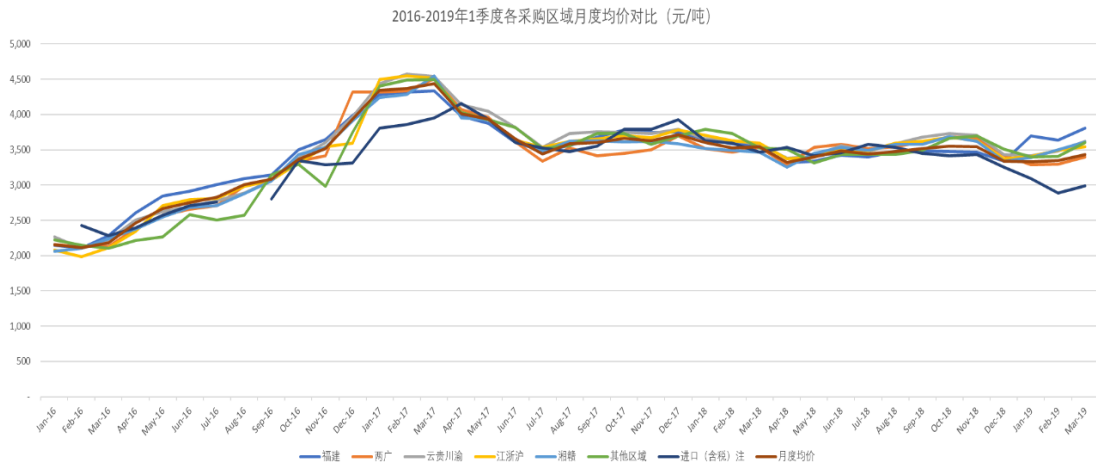
豆油、棕榈油等油脂类大宗商品主要用途为食用油和油脂类化学品,原油价格间接影响其在化工应用领域的价格,由于其价格走势还受到自身产量、气候、食品行业需求影响,因而与原油价格走势并不完全一致。

报告期内,废油脂与豆油、棕榈油的价格趋势较为接近。2017年1-3月,豆油、棕榈油等参考价格逐步下行的时候,公司废油脂采购价格仍处于高位,主要是因为2016年四季度开始,国内地沟油有部分流向饲料领域,使得行业内废油脂采购价格明显上涨。为制止“地沟油”回流饲料领域危害群众的食品安全,国务院办公厅于2017年4月15日下发《关于进一步加强“地沟油”治理工作的意见》(国办发〔2017〕30号)要求各省、自治区、直辖市人民政府,国务院各部委、各直属机构加强对“地沟油”、餐厨废弃物的管控,要求餐厨废弃物需由符合要求的处置单位处理,随后废油脂采购价格逐步回落至与豆油、棕榈油等参考价格相

符合的价格区间。

报告期内，随着发行人生物柴油产能的提高，废油脂处置能力也随之提升，发行人在主要采购区域福建和两广地区外，还逐步开拓了云贵川渝、湘赣、江浙沪以及海外等区域的废油脂采购渠道。废油脂采购渠道的增加，使公司降低了对单一区域的依赖。

原油、豆油、棕榈油等主要油脂价格仍然是各区域废油脂供应价格的主要影响因素，各区域在不同时段也会有阶段性价格差异，但整体上差异不大，因而区域差异对发行人废油脂的采购价格波动影响较小。



报告期内各区域的废油脂采购单价的情况如下：

单位：元/吨

区域采购单价	2019年Q1	2018年	2017年	2016年
福建	3,433.31	3,456.26	3,840.54	3,086.16
两广	3,523.83	3,551.30	3,793.02	2,814.10
云贵川渝	3,514.75	3,549.20	3,931.31	2,875.47
江浙沪	3,489.99	3,550.94	3,972.80	3,089.82
湘赣	3,513.18	3,505.47	3,843.31	3,002.38
其他区域	3,408.40	3,587.31	3,814.57	2,628.11
进口（含税） ^注	3,020.74	3,455.99	3,870.36	2,942.18
整体采购均价	3,376.90	3,479.16	3,837.32	2,947.90

注：为便于比较，本表中的进口价格为含税，分别是2016-2017年采用17%增值税率，2018-2019年1季度采用16%增值税率

由于各区域废油脂产生量、当地供需、废油脂供应商对市场预期判断不同等



因素，各区域之间经常会出现阶段性的价格差异，但总体相差不大。发行人通过对市场信息的收集，当某区域出现阶段性低价时会加大在该区域的采购量。例如，2016年度两广、云贵川渝地区的价格相对较低，同时2016年全年废油脂呈现单边上涨的走势，公司上半年在这两个区域采购量相对较多，这在一定程度上拉低了全年度的采购均价。

2016-2018年进口棕榈酸油价格与福建地区价格相当。2019年1季度较福建地区价格低，主要是该期间受国际棕榈油价格下跌的影响，棕榈酸油价格也同步下跌。

2、甲醇价格变动的合理性分析

公司甲醇均向有资质的供应商按照市场价格采购。报告期内公司采购均价与甲醇市场均价走势比较表：

单位：元/吨

项目	2019年一季		2018年		2017年		2016年
	均价	增幅	均价	增幅	均价	增幅	均价
公司采购价	2,566.63	-12.67%	2,939.08	17.39%	2,503.71	39.83%	1,790.57
甲醇市场均价	2,170.84	-22.81%	2,812.48	12.19%	2,506.85	43.55%	1,746.30

注：甲醇市场价格来自 Wind 金融终端-国内化工产品市场价-甲醇：福建，已剔除相关税费

根据上表，发行人2016-2017年的甲醇采购价格与福建地区的市场均价贴近，但2018年及2019年一季度出现了较大的差距，这与公司甲醇采购及使用方式相关：

(1) 甲醇是发行人除废油脂外，使用量最大的生产原料，消耗量从报告期初的每月一千多吨，随着生物柴油产能的增长，到2018年每月超两千吨，但甲醇作为危险化学品，根据国家安全生产及危险化学品的安全管理规定，厂区存储量不得超过500吨，因此发行人既需要保证生产的连续性，又要保证甲醇的使用满足国家相关规定；

(2) 发行人所采购的大多为进口的天然气制甲醇。化工产品的销售都依赖于大宗贸易商的分销，而且由于码头危险品仓库的租金及船运租金因素，进口商均会在货物到港前就开始以目标港口的价格进行分销。

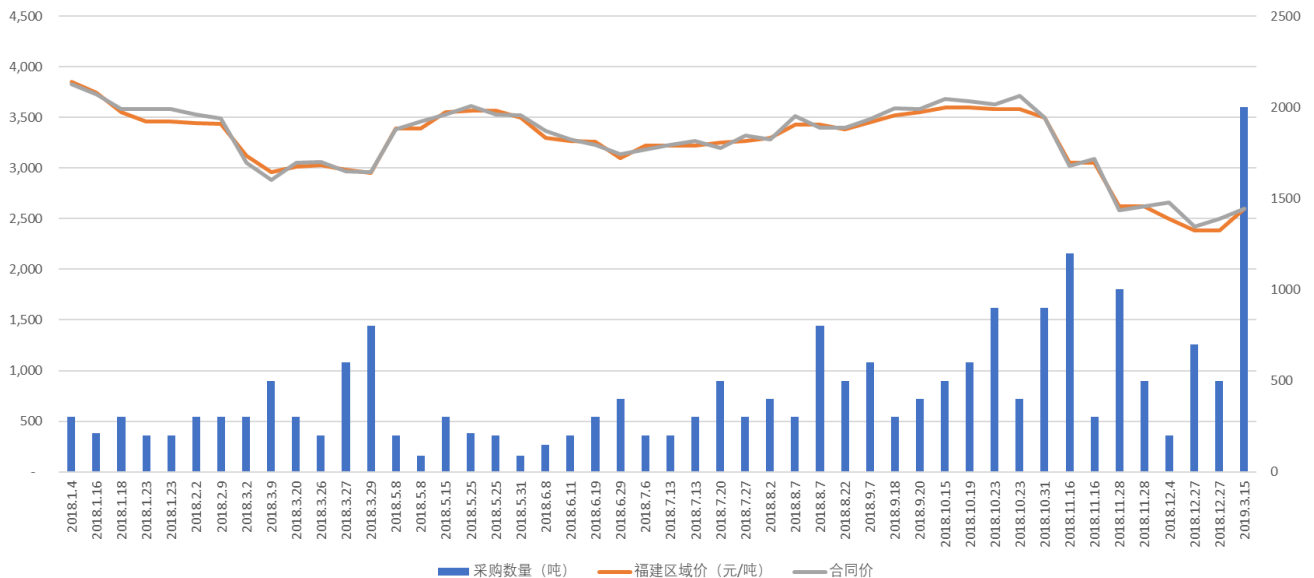


基于上述两点，为保证原材料供给安全，公司一般会预估后一段时间的需求量，并据此与贸易商签订合同确定供给量和供给价格，待货物到港后，公司则会根据自身的生产使用进度，要求贸易商分批次将甲醇运输至工厂。

2016-2017 年国家原油价格稳步上升，市场预期较为明确，公司各期采购合同价格较为平稳，但自 2018 年四季度至 2019 年一季度期间，原油价格出现剧烈波动，区域甲醇市场也出现相同走势，使得公司先期签订的甲醇采购价高于后续的甲醇市场。

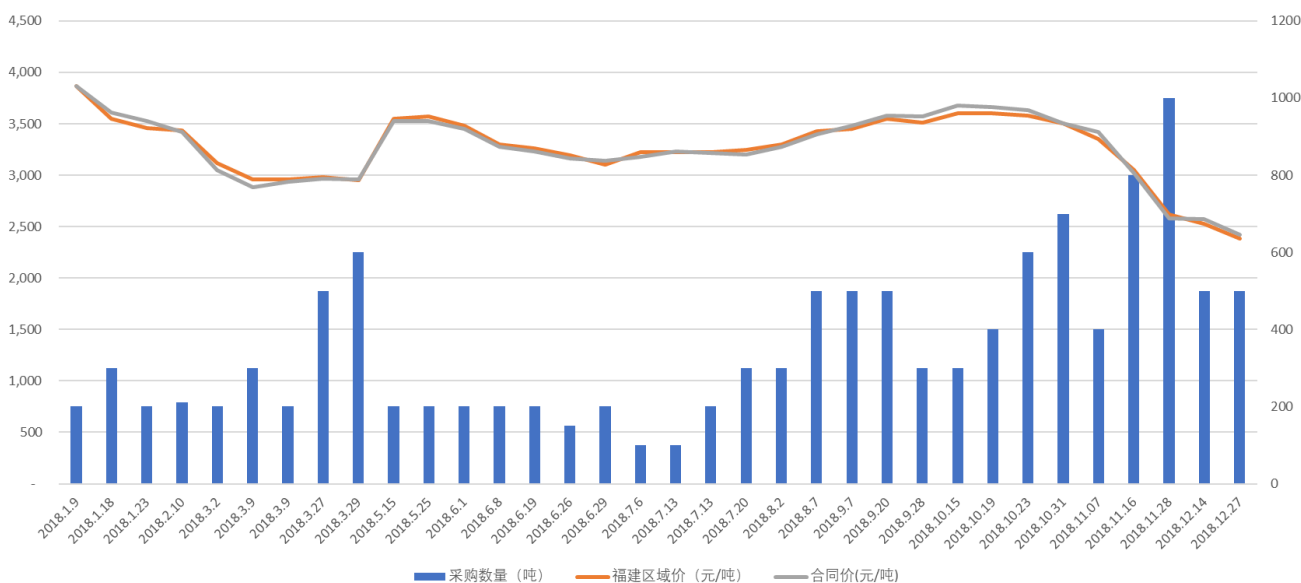
发行人甲醇采购合同的签订主体分为卓越新能和厦门卓越两个，2018 年全年至 2019 年一季度签订各单甲醇采购价格与签订日区域甲醇市场价格对比如下：

2018-2019年Q1卓越新能各份甲醇采购合同价格、采购量与福建区域价比较情况



注：甲醇市场价格来自 Wind 金融终端-国内化工产品市场价-甲醇：福建

2018-2019年Q1厦门卓越各份甲醇采购合同价格、采购量与福建区域价比较情况



注：甲醇市场价格来自 Wind 金融终端-国内化工产品市场价-甲醇：福建

综上所述，发行人甲醇采购价格与市场可比价格的差异主要是采购及使用方式所致，发行人签订甲醇采购合同时的市场可比价格与合同价格不存在重大差异。

报告期内，发行人甲醇采购价格与市场价格波动保持基本一致。

3、双氧水价格变动的合理性分析

公司双氧水均向有资质的供应商按照市场价格采购。报告期内公司采购均价与市场均价走势比较表如下：

单位：元/吨

项目	2019 年一季度		2018 年		2017 年		2016 年
	均价	增幅	均价	增幅	均价	增幅	均价
公司采购价	1,835.17	-26.05%	2,481.65	30.45%	1,902.39	13.89%	1,670.31
双氧水市场均价	926.67	-33.62%	1,395.94	40.51%	993.48	24.95%	795.10

注：双氧水市场价格来自 Wind 金融终端，已剔除相关税费。

由于 Wind 数据中列示的双氧水浓度为 27.5%，公司购买的双氧水浓度为 50%，故公司的双氧水采购均价高于市场均价。化工市场中，50%浓度与 27.5%浓度的双氧水价格比值在 1.8-2.3 之间，公司采购均价与市场价格是相吻合的。

报告期内，发行人双氧水采购价格与市场价格波动保持基本一致。

4、卤素价格变动的合理性分析

公司的卤素主要为液氯，均向有资质的供应商按照市场价格采购。报告期内公司采购均价（含运费）与市场均价走势比较表如下：

单位：元/吨

项目	2019 年一季度		2018 年		2017 年		2016 年
	均价	增幅	均价	增幅	均价	增幅	均价
公司采购价	448.95	0.88%	445.05	-29.63%	632.46	-22.33%	814.24
液氯市场均价	211.74	-20.80%	267.34	23.85%	215.86	-24.19%	284.76

注：液氯（华东地区）市场价格来自 Wind 金融终端，已剔除相关税费。

液氯属于危险化学品，需要采用专用的危险化学品运输车辆，同时跨省运输需要交通部门审批，因此运输费用影响因素较大。

2016 年-2017 年公司采购价大于市场价格，主要是因为当时福建省内尚无符合公司质量要求的液氯生产企业，公司的液氯全部采购自江西、湖南两地，同时 2016 年由于采购批量较小，因此单位运输费用要高于 2017 年。

2018 年后福建省内液氯质量满足公司要求后，公司大部分液氯便采购自福建省内，单位运输费用进一步下降。2019 年 1 季度由于春运期间因素，危险化学品运输价格高于平均水平，因此公司采购价较市场均价差额略有扩大。

5、催化剂及抗氧化剂价格变动的合理性分析

公司的催化剂和抗氧化剂均向有资质的供应商采购，不过由于这两种辅料的组成较为复杂，有特殊技术要求，市场上无产品直接对应。报告期内公司催化剂及抗氧化剂的价格走势如下：

单位：元/吨

项目	2019 年一季度		2018 年		2017 年		2016 年
	均价	增幅	均价	增幅	均价	增幅	均价
催化剂	5,350.40	-5.36%	5,653.46	9.41%	5,167.11	2.46%	5,043.17
抗氧化剂	40,625.00	8.30%	37,513.26	16.11%	32,307.69	-1.22%	32,705.96

由于该两种辅料占公司采购总额的比重较低，同时报告期内波动幅度亦较小，因此其采购价格变动对公司成本影响极小。

（六）主要能源供应情况及价格变动趋势

公司生产主要耗用的能源是电力、煤炭和公司自产的生物柴油。



报告期内，主要能源的采购情况如下：

单位：元/度、万度；元/吨、吨

类别	来源	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年	
		均价	数量	均价	数量	均价	数量	均价	数量
电力	外购	0.55	420.92	0.58	1,735.99	0.61	1,420.88	0.65	1,022.94
煤炭	外购	-	-	-	-	833.27	621.17	723.91	3,494.90
生物柴油	自产自用	2,175.95	3,757.49	2,221.33	16,814.86	2,441.49	14,505.69	1,864.56	8,129.49

2016年公司产品由内销转向出口，出口生物柴油的品质要求较高，公司需增加精馏工艺等，这导致了当年能耗的提高，同时公司对锅炉燃料逐步技改，从之前燃烧煤炭到逐步改为燃烧公司自产的3#、4#生物柴油，截至2017年3月，公司已经全部改造为燃烧生物柴油等环保燃料，基本不再燃烧煤炭，从而导致2017年煤炭大幅减少，2018年已不再燃烧煤炭。

用电单价有所下降主要是因为福建省物价局每年调低销售电价所致。

六、主要固定资产及无形资产

公司拥有的土地使用权、房屋、注册商标、专利、生产经营设备、出资权益或股权等主要财产系通过出让、受让、购买、自建、申请等方式取得，已取得该等主要财产的权属证书。公司拥有的主要财产产权清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

（一）固定资产

截至2019年3月31日，公司账面固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	账面价值	成新率
房屋建筑物	9,285.37	6,871.50	74.00%
机器设备	36,682.13	18,697.54	50.97%
运输设备	714.98	290.79	40.67%
办公设备	330.32	79.52	24.07%
其他设备	83.60	16.75	20.04%
厂区绿化	12.95	-	-
合计	47,109.36	25,956.10	55.10%

1、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 30 处房产，具体情况如下：

序号	房产证号	地址	建筑面积 (m ²)	权属人	用途	是否抵押	取得方式
1	龙房权证字第 201200522 号	龙岩市新罗区铁山镇平林村 2 幢 1 层	595.34	股份公司	厂房	否	自建
2	龙房权证字第 201200523 号	龙岩市新罗区铁山镇平林村 3 幢 1 层	307.04	股份公司	厂房	否	自建
3	龙房权证字第 201200524 号	龙岩市新罗区铁山镇平林村 4 幢 1 层	237.85	股份公司	厂房	否	自建
4	龙房权证字第 201200525 号	龙岩市新罗区铁山镇平林村 5 幢 1 层	22.14	股份公司	其他	否	自建
5	龙房权证字第 201200527 号	龙岩市新罗区铁山镇平林村 7 幢 1-3 层	609.95	股份公司	办公	否	自建
6	龙房权证字第 201203531 号	龙岩市新罗区铁山镇平林村 11 幢 1 层	2,211.25	股份公司	车间	否	自建
7	龙房权证字第 201203532 号	龙岩市新罗区铁山镇平林村 8 幢 1-5 层	1,537.64	股份公司	综合楼	否	自建
8	龙房权证字第 201203533 号	龙岩市新罗区铁山镇平林村 9 幢 1-4 层	462.90	股份公司	车间	否	自建
9	龙房权证字第 201203534 号	龙岩市新罗区铁山镇平林村 10 幢 1-2 层	814.04	股份公司	车间	否	自建
10	龙房权证字第 201309524 号	龙岩市新罗区铁山镇洋头村小排路（福建龙州工业园铁山园）1 幢 1-3 层	1,334.71	股份公司	综合楼	否	自建
11	龙房权证字第 201309525 号	龙岩市新罗区铁山镇洋头村小排路（福建龙州工业园铁山园）3 幢 1 层	310.83	股份公司	车间	否	自建
12	龙房权证字第 201309526 号	龙岩市新罗区铁山镇洋头村小排路（福建龙州工业园铁山园）4 幢 1-3 层	1,146.09	股份公司	生产性用房	否	自建
13	龙房权证字第 201309527 号	龙岩市新罗区铁山镇洋头村小排路（福建龙州工业园铁山园）10 幢 1 层	1,076.75	股份公司	仓库	否	自建

14	龙房权证字第201309528号	龙岩市新罗区铁山镇洋头村小排路（福建龙州工业园铁山园）12幢1-3层	677.07	股份公司	车间	否	自建
15	龙房权证字第201309529号	龙岩市新罗区铁山镇洋头村小排路（福建龙州工业园铁山园）13幢1层	567.51	股份公司	车间	否	自建
16	龙房权证字第201309530号	龙岩市新罗区铁山镇洋头村小排路（福建龙州工业园铁山园）16幢1层	4,886.15	股份公司	车间	否	自建
17	闽（2017）龙岩市不动产权第0076378号	龙岩市新罗区东宝路830号蒸馏车间（一）	1,195.66	股份公司	车间	否	自建
18	闽（2017）龙岩市不动产权第0076378号	龙岩市新罗区东宝路830号酯化车间（一）	932.50	股份公司	车间	否	自建
19	厦国土房证第00669884号	厦门市同安区集成路1153号部门办公楼	1,134.17	厦门卓越	办公	是	自建
20	厦国土房证第00669885号	厦门市同安区集成路1153号机修房	212.20	厦门卓越	厂房	是	自建
21	厦国土房证第00669887号	厦门市同安区集成路1153号锅炉房	745.66	厦门卓越	厂房	是	自建
22	厦国土房证第00669910号	厦门市同安区集成路1153号（3号厂房）	1,945.84	厦门卓越	厂房	是	自建
23	厦国土房证第00669911号	厦门市同安区集成路1153号（1号厂房）	3,660.20	厦门卓越	厂房	是	自建
24	厦国土房证第00669912号	厦门市同安区集成路1153号科研办公楼	2,078.90	厦门卓越	办公	是	自建
25	龙房权证字第201305889号	龙岩市新罗区东肖镇龙达路21号（2#生产车间）6幢1层	1,182.64	福建致尚	车间	否	自建
26	龙房权证字第201305890号	龙岩市新罗区东肖镇龙达路21号（1#生产车间）5幢1-2层	1,533.29	福建致尚	车间	否	自建

27	龙房权证字第201305891号	龙岩市新罗区东肖镇龙达路21号（包装车间）4幢1层	1,109.99	福建致尚	包装车间	否	自建
28	龙房权证字第201305892号	龙岩市新罗区东肖镇龙达路21号（机修车间）3幢1层	306.67	福建致尚	机修车间	否	自建
29	龙房权证字第201305893号	龙岩市新罗区东肖镇龙达路21号（生活楼）2幢1-3层	1,225.03	福建致尚	生活楼	否	自建
30	龙房权证字第201305894号	龙岩市新罗区东肖镇龙达路21号1幢1-4层	1,644.32	福建致尚	综合楼	否	自建

注：厦门市实行《房产证》和《土地使用权证》两证合一，统称《房地产证》，显示信息既有土地使用权面积，也有房屋建筑面积

2、主要生产设备使用情况良好，具体情况如下：

截至2019年3月31日，公司拥有的主要机器设备基本情况如下：

（1）生物柴油产线

单位：万元

项目	原值	净值	成新率
酯化系统	9,844.64	3,764.60	38.24%
蒸馏系统	10,204.32	6,816.52	66.80%
贮备系统	3,412.14	1,272.33	37.29%
纯化系统	3,436.95	2,186.25	63.61%
供热系统	1,600.25	1,026.82	64.17%
污水处理系统	1,050.87	754.58	71.81%
供电系统	507.34	175.66	34.62%
其他设备	2,917.57	1,131.29	38.78%
合计	32,974.09	17,128.05	51.94%

（2）生物酯增塑剂产线

单位：万元

项目	原值	净值	成新率
环氧系统	1,208.80	495.13	40.96%
卤化系统	801.59	617.31	77.01%
循环水系统	4.73	0.97	20.50%
其他设备	416.94	260.84	62.56%



油脂冷冻系统	222.62	144.54	64.93%
合计	2,654.69	1,518.79	57.21%

(3) 工业甘油产线

工业甘油产线主要设备为甘油提纯系统，原值 968.55 万元，本期末净值 449.89 万元，成新率为 46.45%

公司所需的主要生产设备大部分为公司依照生产工艺要求与技术条件自行研发设计并由专业公司、专业技术队伍生产安装。

公司不定期对生产设备进行短期交替维修，通常大规模停产检修的情况较少。公司技术改造主要为生产设备小规模局部改造与配套新增，对公司生产经营活动无重大影响。

(二) 无形资产

截至 2019 年 3 月 31 日，公司无形资产包括土地使用权、商标和专利，是公司生产经营中的重要资源，具体情况如下：

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 7 宗国有土地使用权，具体情况如下：

序号	土地证号	地址	面积m ²	取得方式	终止日期	用途	权属人	是否抵押
1	龙国用(2012)第 000509 号	龙岩市新罗区铁山镇平林村	8,148.90	出让	2053.3.26	工业用地	股份公司	否
2	龙国用(2012)第 000568 号	龙岩市新罗区铁山镇平林村	7,402.30	出让	2058.5.1	工业用地	股份公司	否
3	闽(2017)龙岩市不动产权第 0076378 号	龙岩市新罗区东宝路 830 号	55,060.00	出让	2062.5.6	工业用地	股份公司	否
4	龙国用(2010)第 200408 号	龙岩市新罗区东肖镇曲潭村	23,344.00	出让	2056.5.22	工业用地	福建致尚	否
5	厦国土房证第 00669912 号	厦门市同安区集成路 1153 号	30,005.14	出让	2056.12.6	工业用地	厦门卓越	是
6	闽(2018)龙岩市不动产权第 0031122 号	龙岩市新罗区适中镇莒舟村	31,721.00	受让	2066.7.27	工业用地	卓越生物基	否



7	闽（2018）龙岩市不动产权第0031124号	龙岩市新罗区适中镇莒舟村	23,902.00	受让	2066.7.27	工业用地	卓越生物基	否
8	闽（2019）龙岩市不动产权第0037134号	龙岩市新罗区龙台产业园区苏坂片区美山张厝	96,422.89	出让	2069.5.9	工业用地	股份公司	否

注：厦门市实行《房产证》和《土地使用权证》两证合一，统称《房地产证》，显示信息既有土地使用权面积，也有房屋建筑面积。

2、商标

公司目前拥有《商标注册证书》的商标共6项，具体情况如下：

序号	注册证号	商标图案	商品类别	专用权期限	权利人	取得方式
1	3298351		第四类	2014.04.07至 2024.04.06	股份公司	申请取得
2	3298352	卓能	第四类	2014.04.07至 2024.04.06	股份公司	申请取得
3	5401533		第一类	2009.08.28至 2029.08.27	股份公司	申请取得
4	5401534	卓能	第一类	2009.10.14至 2029.10.13	股份公司	申请取得
5	7767176		第一类	2010.12.28至 2020.12.27	福建致尚	申请取得
6	13354505		第一类	2015.3.28至 2025.3.27	福建致尚	申请取得

3、专利

公司专利情况详见本节“八、发行人主要产品生产技术所处的阶段”之“（一）/1、专利技术”。

4、非专利技术

除专利外，公司在生产过程、技术研发中积累并形成了一批专有技术，这些技术为公司提高生产效率、提升综合竞争力发挥积极作用，它们是公司技术发展的基础，详见本节“八、发行人主要产品生产技术所处的阶段”之“（一）/2、非

专利技术”。

七、发行人拥有的特许经营权

（一）公司经营资质

发行人的主营业务为利用废油脂为原料，通过纯化、甲酯化、分馏等现代生产技术，生产生物柴油（脂肪酸甲酯）及其深加工产品。发行人从事上述业务所需的相关资质证书及许可证书的具体情况如下：

单位	证书名称	核发机关	发证日期	有效期至
发行人	餐厨垃圾特许经营性处置、收集、运输服务许可证	福建省龙岩市住房和城乡建设局	2017/5/11	2019/12/31
发行人	排放污染物许可证	龙岩市新罗区环境保护局	2015/6/25	2020/6/24
发行人	ISCC 认证 ^注	TÜV NORD CERT GmbH	2019/5/17	2020/5/16
发行人	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	龙岩海关	2015/1/20	-
发行人	对外贸易经营者备案登记表	福建龙岩对外贸易经营者备案登记机关	2004/7/14	-
厦门卓越	ISCC 认证 ^注	TÜV NORD CERT GmbH	2019/2/22	2020/2/21
厦门卓越	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	厦门市市政园林局	2019/4/17	2021/4/17
厦门卓越	排放污染物许可证	厦门市环境保护局同安分局	2016/1/25	2021/1/24
厦门卓越	对外贸易经营者备案登记表	厦门对外贸易经营者备案登记机关	2011/8/10	-
厦门卓越	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	厦门海关	2015/5/19	-
福建致尚	安全生产许可证	福建省安全生产监督管理局	2018/2/9	2021/2/8
福建致尚	排污许可证	龙岩市新罗区环境保护局	2015/8/11	2020/8/10
福建致尚	对外贸易经营者	福建龙岩对外贸易	2013/3/14	-



	备案登记表	经营者备案登记机 关		
福建致尚	海关进出口货物 收发货人报关注 册登记证书	龙岩海关	2015/1/20	-

注：龙岩及厦门 ISCC 认证均为一年续期一次

ISCC 认证全称为国际可持续和碳认证 (International Sustainability and Carbon Certification)，该认证主要是为了确保各种市场的原材料和产品的可持续性，包括生物能源(液态和气态生物燃料和生物流体)、食品、饲料和化学/技术市场。ISCC 认证可用于欧盟所有成员国证明其符合可再生能源指令 (RED) 和燃料质量指令 (FQD) 的法定要求。

ISCC 认证标准涵盖以下三方面：

子标准	评价规则
1、生物质生产和种植以及替代原料的可持续性要求	1、保护生物多样性价值高或碳储量高的土地。包括原始森林和其他原生物种林地、高度生物多样性的草原、泥炭地、湿地、持久性林区、指定用于保护稀有、受威胁或濒危生态体系或物种的地区，以及高保护价值地区 2、以对环境负责任的方式生产，以保护土壤、水和空气 3、安全工作条件 4、遵守人权、劳动权和土地权并维持负责任的社区关系 5、遵守相关法律和相关国际条约 6、应实施良好的管理和持续改进措施
2、可追溯性和监管链的要求	1、在整个供应链中上下追踪可持续产品从原点到最终交付 2、匹配委托(批次)的可持续材料和产品的特定信息
3、温室气体减排和计算方法的要求	ISCC 提供了计算供应链所有单元的温室气体排放量和确定温室气体减排的方法。此方法适用于所有市场的供应链。输入到欧盟市场的生物燃料和生物流体要适用特殊的要求。在这方面，将可持续生物燃料/生物流体引入市场(有强制配额)的经济经营者，不仅需要证明生物燃料/生物流体的可持续性，还必须根据 RED 和 FQD 证明温室气体减排

ISCC 的认证体系会进行更新,更新后的文件可在 ISCC 网站上查询，发行人聘请的认证服务机构亦会及时告知变更情况。由于发行人及子公司厦门卓越的生物柴油生产均以废油脂为主要原料，在原料来源及产品供应链完全符合 ISCC 认证要求，而在社会责任方面发行人会及时跟认证机构沟通，根据体系要求进行调整和改进。

由于 ISCC 认证是对发行人的经营过程是否符合体系所定义的可持续性和碳

认证的评价，该认证主要是为了确保各种市场的原材料和产品的可持续性，并不会对发行人的生产技术进行认证，体系中也未见对发行人生产技术的相关规定。因此不存在发行人技术是否与该认证匹配的问题，也不会因认证体系更新而影响发行人取得该认证的资格。

（二）相关化学品取得、运输、保管和使用情况

公司生产过程中涉及的相关化学品取得、运输、保管和使用等具体情况如下：

化学品名称	取得方式	运输方式	保管情况	是否危险品	运输和使用资质取得情况	风险防范措施
甲醇	外购	由有资质的供应商采用专用运输车辆送达到公司	储罐保存	是	由具备危险化学品运输资质的运输公司负责运输；卓越新能及厦门卓越年使用甲醇数量均未达到《危险化学品使用量的数量标准（2013年版）》规定的数量标准（18000吨）。	以专用储罐保存，四周设置围堰、同时设置防泄漏应急池、应急罐；厂区按照相关规定配置消防装置、消防水带及消防沙等设施，使用人员经过专门培训，具备一定的危险化学品使用和防护意识。
液氯	外购	由有资质的供应商采用专用运输车辆送达到公司	以液氯钢瓶保存	是	由具备危险化学品运输资质的运输公司负责运输；福建致尚年使用液氯数量已达到《危险化学品使用量的数量标准（2013年版）》规定的数量标准（180吨），已取得龙岩市安全生产监督管理局关于液氯使用的许可文件和副产品盐酸的《安全生产许可证》。	以液氯钢瓶保存，设置全封闭仓库单独存放；设置应急事故处理装置，防止泄漏和扩散；使用人员经过专门培训，具备一定的危险化学品使用和防护意识。
双氧水	外购	专用运输车辆	以储罐保存	是	由具备危险化学品运输资质的运输公司负责运输；双氧水虽属于危险化学品，但无具体使用数量及资质规定。	以储罐保存，采取防护措施，避免泄漏和扩散；使用人员经过专门培训，具备一定的危险化学品使用和防护意识。
固体有机酸	外购	箱柜车	仓库储存	否	固体有机酸属于无危险化学品，运输及使用无需取得专门资质	保存在防潮、通风的仓库内，设置专人保管。并配备相应的消防设施，使用人员具备相应的化学品使用和防护意识。

八、发行人主要产品生产技术形成及所处阶段

（一）主导产品的核心技术

公司拥有独立的研发机构和技术团队，通过多年的研究积累和实践提高，已具备较强的自主创新能力。公司自 2001 年设立以来就开始围绕废油脂综合利用、生物柴油生产工艺、催化剂优选、副产物回收利用、产业链延伸等方面进行了一系列研发并逐步付诸实践应用。在没有成熟经验可供借鉴的情况下，公司主要依靠自主研发和技术难题攻关，在生产实践中不断优化和提高，逐渐形成了自己的核心技术，并有效地将其应用到公司各类产品中。

公司现有专利 78 项，其中发明专利 13 项，并有非专利技术 14 项，以及在此基础上实现的核心技术 13 项。具体如下：

1、专利技术

专利权人	序号	专利名称	专利号	类型	有效期限	取得方式
卓越新能	1	生产生物柴油甲酯化与甲醇连续提纯装置	ZL200710008869.0	发明	2007.04.19-2027.04.18	申请取得
	2	生物柴油连续精馏装置	ZL200710008870.3	发明	2007.04.19-2027.04.18	申请取得
	3	甘油二次脱色方法	ZL201410185760.4	发明	2014.05.05-2034.05.04	申请取得
	4	桶装凝固态废油脂出油装置	ZL201410185741.1	发明	2014.05.05-2034.05.04	申请取得
	5	桶装液态和半凝固态废油脂的破桶倒油方法	ZL201410185750.0	发明	2014.05.05-2034.05.04	申请取得
	6	一种废油脂连续酯化生产生物柴油的方法	ZL201510503276.6	发明	2015.08.07-2035.08.06	申请

						取得
7	粗生物柴油闪蒸塔筛板防堵塞装置	ZL201120283549.8	实用	2011.08.03-2021.08.02		申请取得
8	粗生物柴油闪蒸塔进料装置	ZL201120280696.X	实用	2011.08.03-2021.08.02		申请取得
9	粗生物柴油闪蒸塔	ZL201120280706.X	实用	2011.08.03-2021.08.02		申请取得
10	废油脂槽车取样器	ZL201320219346.1	实用	2013.04.26-2023.04.25		申请取得
11	甘油生产尾气安全环保处理装置	ZL201320219069.4	实用	2013.04.26-2023.04.25		申请取得
12	甘油生产尾气燃烧热量回收装置	ZL201320218565.8	实用	2013.04.26-2023.04.25		申请取得
13	废油泥雾化装置	ZL201320231905.0	实用	2013.05.02-2023.05.01		申请取得
14	生物柴油低馏分连续脱除装置	ZL201320231824.0	实用	2013.05.02-2023.05.01		申请取得
15	废油泥雾化锅炉直燃装置	ZL201320231876.8	实用	2013.05.02-2023.05.01		申请取得
16	一种油桶开盖器	ZL201420225517.6	实用	2014.05.05-2024.05.04		申请取得
17	甘油二次脱色装置	ZL201420225430.9	实用	2014.05.05-2024.05.04		申请



						取得
18	桶装废油脂破桶装置	ZL201420225450.6	实用	2014.05.05- 2024.05.04		申请取得
19	一种油桶取样器	ZL201420225423.9	实用	2014.05.05- 2024.05.04		申请取得
20	废油脂制备生物柴油的连续酯化塔装置	ZL201520617897.2	实用	2015.08.17- 2025.08.16		申请取得
21	粗生物柴油连续脱醇装置	ZL201620527628.1	实用	2016.06.02- 2026.06.01		申请取得
22	一种乳化燃油制备装置	ZL201620527624.3	实用	2016.06.02- 2026.06.01		申请取得
23	酯交换自动排放甘油装置	ZL201720584742.2	实用	2017.05.24- 2027.05.23		申请取得
24	粗生物柴油游离甘油分离装置	ZL201720584741.8	实用	2017.05.24- 2027.05.23		申请取得
25	甘油脱色装置	ZL201720625933.9	实用	2017.06.01- 2017.05.31		申请取得
26	生物柴油副产粗甘油的处理装置	ZL201720600988.4	实用	2017.05.26- 2027.05.25		申请取得
27	甘油生产中的尾气处理装置	ZL201821524350.8	实用	2018.09.18- 2028.09.17		申请取得
28	一种甘油蒸馏装置	ZL201821442070.2	实用	2018.09.04- 2028.09.03		申请

						取得
	29	生物柴油蒸馏塔小流量槽式分布器	ZL201821610243.7	实用	2018.09.30-2028.09.29	申请取得
卓越 生物 基	30	脂肪酸甲酯合成自干水溶性醇酸树脂的方法	ZL201611186281.X	发明	2016.12.20-2036.12.19	申请取得
	31	脂肪酸甲酯制备生物基醇酸树脂的方法	ZL201611186283.9	发明	2016.12.20-2036.12.19	申请取得
厦门 卓越	32	桶装液态油取样装置	ZL201110238735.4	发明	2011.08.18-2031.08.17	申请取得
	33	生物柴油加热闪蒸装置	ZL201410595752.7	发明	2014.10.30-2034.10.29	申请取得
	34	桶装液态油取样装置	ZL201120302934.2	实用	2011.08.18-2021.08.17	申请取得
	35	生物柴油生产中精馏工序油、焦、尾气分离装置	ZL201120314040.5	实用	2011.08.25-2021.08.24	申请取得
	36	生物柴油生产中尾气输送装置	ZL201120314076.3	实用	2011.08.25-2021.08.24	申请取得
	37	生物柴油甲酯化生产中搪瓷套管	ZL201320241345.7	实用	2013.05.07-2023.05.06	申请取得
	38	生物柴油生产中残液烟气吸收装置	ZL201320241301.4	实用	2013.05.07-2023.05.06	申请取得
	39	液袋包装固态和半固态生物柴油原料油卸料装置	ZL201320241233.1	实用	2013.05.07-2023.05.06	申请

						取得
40	液态桶装油取样管	ZL201320241343.8	实用	2013.05.07-2023.05.06		申请取得
41	一种槽车装液态原油取样装置	ZL201420637153.2	实用	2014.10.30-2024.10.29		申请取得
42	一种原油分样器	ZL201420637759.6	实用	2014.10.30-2024.10.29		申请取得
43	生物柴油固体原油出料装置	ZL201420637038.5	实用	2014.10.30-2024.10.29		申请取得
44	生物柴油甲酯化松衬通气管	ZL201420637055.9	实用	2014.10.30-2024.10.29		申请取得
45	生物重油管道式冷却器	ZL201420637068.6	实用	2014.10.30-2024.10.29		申请取得
46	油桶吊装叉车专用套件	ZL201420637270.9	实用	2014.10.30-2024.10.29		申请取得
47	直立式油桶旋盖器	ZL201420637179.7	实用	2014.10.30-2024.10.29		申请取得
48	生物柴油甲酯化脱醇装置	ZL201120302098.8	实用	2011.08.18-2021.08.17		申请取得
49	高度可调直立式化工油桶旋盖器	201821626164.5	实用	2018.10.08-2028.10.07		申请取得
50	C2 型槽车液态原油取样装置	201821626175.3	实用	2018.10.08-2028.10.07		申请

						取得
	51	槽罐车原料油代表样快速取样装置	201821632968.6	实用	2018.10.08-2028.10.07	申请取得
	52	生物柴油副产粗甘油闪蒸脱醇前油醇分离装置	201821665226.3	实用	2018.10.15-2028.10.14	申请取得
福建致尚	53	一种生物酯增塑剂低沸物蒸发装置	ZL201310110648.X	发明	2013.04.01-2033.03.31	申请取得
	54	一种聚氯乙烯用甘油基钙/锌复合热稳定剂	ZL201110187680.9	发明	2011.07.06-2031.07.05	受让取得
	55	一种复合型生物酯增塑剂	ZL201410266752.2	发明	2014.06.16-2034.06.15	申请取得
	56	环氧脂肪酸甲酯连续脱水脱臭装置	ZL200920139487.6	实用	2009.07.07-2019.07.06	申请取得
	57	氯化尾气吸收装置	ZL200920139488.0	实用	2009.07.07-2019.07.06	申请取得
	58	环氧脂肪酸甲酯合成加料装置	ZL200920139489.5	实用	2009.07.07-2019.07.06	申请取得
	59	环氧脂肪酸甲酯合成冷却装置	ZL200920139491.2	实用	2009.07.07-2019.07.06	申请取得
	60	环氧脂肪酸甲酯油水分离装置	ZL200920311209.4	实用	2009.09.23-2019.09.22	申请取得
	61	氯化反应塔通氯装置	ZL200920311214.5	实用	2009.09.23-2019.09.22	申请

						取得
62	氯化增塑剂氯气过滤吸收装置	ZL201120274689.9	实用	2011.07.29- 2021.07.28		申请取得
63	氯化增塑剂尾气捕集装置	ZL201120275673.X	实用	2011.07.29- 2021.07.28		申请取得
64	生物酯增塑剂连续脱酸脱臭装置	ZL201120278028.3	实用	2011.08.01- 2021.07.31		申请取得
65	氯化脂肪酸甲酯连续生产装置	ZL201220239682.8	实用	2012.05.25- 2022.05.24		申请取得
66	一种生物酯增塑剂低沸物连续脱除装置	ZL201320156922.2	实用	2013.04.01- 2023.03.31		申请取得
67	生物酯增塑剂油水分离装置	ZL201420318987.7	实用	2014.06.16- 2024.06.15		申请取得
68	环氧增塑剂油水分离排水装置	ZL201520163489.4	实用	2015.03.23- 2025.03.22		申请取得
69	生物基稳定剂的甲醇脱除装置	ZL201520163717.8	实用	2015.03.23- 2025.03.22		申请取得
70	脂肪酸甲酯氯化脱酸一体化装置	ZL201720230445.8	实用	2017.03.10- 2027.03.09		申请取得
71	生物酯增塑剂反应塔灯照装置	ZL201720230319.2	实用	2017.03.10- 2027.03.09		申请取得
72	生物酯增塑剂尾气废气脱除装置	ZL201720230320.5	实用	2017.03.10- 2027.03.09		申请



						取得
73	环氧增塑剂生产中油水分离时的油脂自动回收装置	ZL201720230789.9	实用	2017.03.10-2027.03.09		申请取得
74	生物基稳定剂氯代甲酯生产中氯化氢脱除装置	ZL201720711239.9	实用	2017.06.19-2027.06.18		申请取得
75	生物酯增塑剂脱色脱臭装置	ZL201820729202.3	实用	2018.05.16-2028.05.15		申请取得
76	生物酯增塑剂氯化反应塔内置灯照装置	ZL201820885899.3	实用	2018.06.06-2028.06.05		申请取得
77	生物酯增塑剂色泽稳定装置	ZL201820923627.8	实用	2018.06.14-2028.06.13		申请取得
78	生物基稳定剂氯代甲酯生产中温度控制装置	ZL201820886071.X	实用	2018.06.08-2028.06.07		申请取得

注：表中第 29 项专利公司已获国家专利总局授权，但截至本招股说明书签署日尚未收到纸质证书。

2、非专利技术

公司自主研发取得的具有先进性的非专利技术主要包括：

序号	非专利技术名称	应用领域
1	桶装原料油开桶螺旋出油装置	原料油纯化处理
2	油杂雾化与生物质颗粒伴烧节能技术	锅炉供能
3	甲酯化催化剂合成与应用技术	废油脂甲酯化
4	生物柴油甲酯化连续反应工艺	废油脂甲酯化
5	废油脂甲酯化甘油连续自动化分离工艺	废油脂甲酯化
6	粗甘油脱胶、脱皂工艺与装置	粗甘油预处理
7	甘油精制连续析盐技术	粗甘油提炼

8	甘油脱色新工艺	粗甘油提炼
9	粗甘油预处理与高真空精馏技术	粗甘油预处理及精馏
10	相转催化剂技术	生物酯增塑剂的合成
11	生物酯增塑剂卤素替代氢技术	生物酯增塑剂的合成
12	生物柴油精密离心分离游离甘油、硫磷无机物技术	粗酯净化除杂
13	生物柴油高真空精馏回流比自动控制技术	甲酯精馏控制
14	生物柴油低压固定床氢化转化脂肪醇技术	天然脂肪醇氢化

3、核心技术

公司经过十多年的发展在利用废油脂生产生物柴油以及工业甘油、生物酯增塑剂、水性醇酸树脂及天然脂肪醇等深加工产品的生产工艺、装置、技术等方面取得长足的进步,产能规模不断壮大,生产体系不断完善,已形成一批核心技术,为企业的持续健康生产经营和发展提供支撑。

在上述专利及非专利技术基础上,公司自主创新的核心工艺主要包括:

序号	核心技术	对应专利技术	对应非专利技术
1	废动植物油纯化处理装置与工艺	4、39、43、47、	1
2	生物柴油甲酯化与甲醇连续提纯、甘油自动分离装置与工艺	1	5
3	生物柴油高真空多塔连续分馏装置与工艺	2、8、14、29、33、35、36、38、45、	13
4	甲酯化催化剂合成与应用技术		3
5	生物酯增塑剂环氧化与卤素替代氢合成技术	54、58、59、61、62、65、55、67、68、70、71、73、75、76、77、78	11、10
6	生物酯增塑剂低沸物连续脱除装置与工艺	56、63、64、66、53、72、74	
7	粗甘油预处理与高真空精馏技术	27、28	6、7、8
8	生物柴油精密离心分离游离甘油、硫磷无机物技术		12
9	生物柴油高真空精馏回流比自动控制技术		
10	生物柴油连续甲酯化装置与工艺	1、6、7、9、20、21、23、24、37、44、48、	4、5
11	甘油混合物反酯化制混合油技术		13
12	脂肪酸甲酯缩合水性醇酸树脂技术	30、31	



13	低压氢化催化剂合成技术	14
----	-------------	----

注 1：专利技术代码及名称对应本小节“1、专利技术”

注 2：非专利技术代码及名称对应本小节“2、非专利技术”

（二）核心技术来源

公司是我国第一家从事废油脂制备生物柴油的技术研发并率先实现工业化生产的企业。2001 年，公司自创立伊始就组织科研人员开始以废油脂为原料的生物柴油生产技术的开发工作，通过资源调查、科技查新、路线探索、大量的实验和中试研究，在 2002 年成功开发了废油脂制备生物柴油技术，并建成我国第一条年产 1 万吨生物柴油示范生产线，并通过福建省经济贸易委员会的新产品新技术鉴定，认为公司的生物柴油产品填补国内空白、技术达到国内先进水平。在随后十多年里，公司在生物柴油工业化生产的基础上不断进行工艺优化、技术创新，积极实施研发成果转化，生物柴油的质量和生产效率随着技术的不断进步而提升，产能规模亦随着扩大，同时公司在工业甘油、生物酯增塑剂、水性醇酸树脂、天然脂肪醇等新产品的开发和工业化应用技术也陆续转化实施。

由于公司具有良好的研发基础、良好的产业化条件，陆续承担多个科研项目和课题，包括“国家重点新产品计划”、“国家火炬计划”、“十五”国家科技攻关计划、“十一五”国家科技支撑计划、“十二五”国家科技计划、“国家重大产业技术开发专项”等研究课题项目等，取得一系列科技成果。科技研发任务的承担促使公司不断完善生产的关键基础技术研究，深入优化生产技术及工艺装备，提高产品品质，也促进了公司核心技术的形成。

综上所述，公司的核心技术主要来源于自主研发创新，并经过长时间的工业化、规模化生产应用，不断优化、提升、创新的成果。目前公司已形成一系列稳定生产、确保各产品质量、资源高效转化、安全与清洁生产、自动化控制等具有行业领先的核心技术。

（三）核心技术的说明

公司核心技术在主营业务及产品中的应用情况如下：

1、废动植物油纯化处理装置与工艺

公司生物柴油生产主要原料为废油脂，原料油中含有小部分水杂、磷脂、蛋

白、纤维等不皂化物，如果这些不皂化物未充分分离，将影响废油脂制备生物柴油的催化剂寿命、转化率与甲酯化速度。公司通过自主研发并不断优化废动植物油纯化处理装置与工艺，能够连续高效分离杂质，纯化废油脂，实现废油脂纯化车间的特有功能，为生物柴油甲酯化工序提供优质原料油。

2、生物柴油甲酯化与甲醇连续提纯、甘油自动分离装置与工艺

公司生物柴油生产过程中，废油脂酯化过程是可逆反应，可逆性影响废油脂的转化率及产能。公司在自主研发的催化剂作用下废油脂中的甘油酯的分解与脂肪酸的酯化连续进行的甲酯化工艺，为解决可逆反应实现高转化率，公司开发了在甲酯化过程形成的分子水不断被过剩甲醇带走并通过甲醇提纯装置联动提纯甲醇并回用，同时甘油酯分解的甘油经自动控制分离装置不断排出的工艺技术，解决了废油脂甲酯化的可逆反应问题，达到废油脂甲酯化的高效转化。该工艺装置具有实用、安全、节能等优势。

3、生物柴油高真空多塔连续精馏装置与工艺

公司生产生物柴油原料主要是各种混合废油脂，其色泽深、含有低沸物、脂肪酸碳链分布从 12 碳-22 碳，为保证生物柴油品质、提高生物柴油附加值，实现工业化规模化生产；公司通过自主研发创新形成的生物柴油高真空多塔连续精馏装置与工艺，根据其碳链结构、冷滤点等特性，分馏出各型号生物柴油产品，实现各型号生物柴油的色泽、气味、碳链结构更趋合理，性能更具优越，该技术具有安全节能、实现连续法规规模化生产工艺条件。

4、甲酯化催化剂合成与应用技术

废油脂与甲醇在催化剂的作用下转化成脂肪酸甲酯（生物柴油），催化剂的选择、制备技术直接影响甲酯化工艺的稳定性与生物柴油的转化率。公司通过自主研发的甲酯化催化剂合成与应用技术，催化剂具有促进甘油酯分解和脂肪酸酯化的功能，提高了公司生物柴油生产的连续性、原料适应性和转化率的稳定性。

5、生物酯增塑剂环氧化与卤素替代氢合成技术

公司生物酯增塑剂产品是利用自产的生物柴油（脂肪酸甲酯）为原料，经碳碳双键环氧化、卤素替代氢等工艺过程制备的新型增塑剂产品，其环氧化与卤素

替代氢合成程度决定产品的质量与稳定性。公司自主研发的相转催化环氧化与光引发卤素替代氢合成技术可促进碳碳双键环氧化的彻底性、卤素替代氢过程的可选择性，合成条件温和。

6、生物酯增塑剂低沸物连续脱除装置与工艺

公司生物酯增塑剂产品主要应用于塑料制品，由于塑料制品加工需要加热、混合、成型等工艺过程，增塑剂的闪点、加热减量物质（低沸物）的含量高低直接影响塑料加工过程得率与环境问题。生物酯增塑剂具有粘度大、沸点高、低沸物溶解性强等特点，公司为降低生物酯增塑剂低沸物提高加热减量标准，自主研发形成生物酯增塑剂低沸物连续脱除装置与工艺，提高了生物酯增塑剂的闪点、热稳定性，减少加热减量物质，使产品应用性能更佳，并实现工业化稳定性生产。

7、粗甘油预处理与高真空精馏技术

公司根据副产物特点，采用自主研发的粗甘油萃取纯化、高效离心预处理、高真空闪蒸脱味、高真空精馏等技术，实现甘油工业化生产，该项技术在实际运用中工况稳定、得率较高，甘油产品质量符合市场标准，过程质量可控，提高了公司副产物综合利用效益。

8、生物柴油精密离心分离游离甘油、硫磷无机物技术

公司生产生物柴油的主要原料是各种废油脂，含有磷化物和硫化物，废油脂经甲酯化后大部甘油已在生产过程分离，由于粗脂肪酸甲酯对磷硫化物甘油具有一定的溶解度，形成甲酯中的微量游离甘油和磷硫化物，影响生物柴油硫、磷、甘油的指标控制，公司经过多年的研究，成功开发出生物柴油对硫、磷、甘油等物质的最低溶解度条件技术，结合离心分离工艺，能有效分离降低游离甘油和硫磷无机物的含量，确保生物柴油产品的质量。

9、生物柴油高真空精馏回流比自动控制技术

公司生产生物柴油采用连续分馏、精馏工艺，在蒸馏过程通过对蒸馏塔调节回流能有效对各碳链进行分馏和分离杂质，由于常规回流及采用人工操作，产品质量比较不稳定。公司通过自主创新成功开发精馏回流比自动控制技术与设备并应用到生产中，确保生物柴油的碘值、色泽、脂肪酸甲酯含量等质量指标的稳定

性。

10、生物柴油连续甲酯化装置与工艺

废油脂甲酯化是生物柴油生产的重要工序，可实现工业规模化生产，提高生产过程的质量控制水平，降低人力负担。公司在初期发展阶段的间歇法甲酯化工艺条件的基础上，成功开发了塔式连续生产和甲醇联动提纯、甘油自动分离的废油脂连续甲酯化生产生物柴油装置与过程自动化控制等的工艺技术，生产过程安全可控，为公司大规模发展生物柴油提供技术支撑。

11、甘油混合物反酯化制混合油技术

以废油脂为原料生产生物柴油在甲酯化过程所分离的副产甘油混合物具有杂质多、成分杂、纯度低的特点，以往分离出粗甘油需要通过酸化、分离、中和，该工艺碳化物多、反中和增加了含水量。为此公司采用自主研发的反酯化工艺技术，将粗甘油混合物与低酸值废油脂等一起加工成混合油，在以混合油为主原料进一步加工成工业甘油、醇酸树脂等，该技术更有利于甘油混合物在反酯化后各物质的分相并实现杂质的有效分离，具有节能、环保、提高甘油混合物中油脂的收得率等优势。

12、脂肪酸甲酯缩合水性醇酸树脂技术

公司通过自主创新，以公司生物柴油分馏过程分出的长链不饱和占比较高的脂肪酸甲酯、高碘值废油脂、工业甘油与其它多元酸进行抗水解酯化和核壳酯化缩合工艺技术，制备以水为溶媒的高分子成膜材料，用于各种油漆的生产。水性醇酸树脂可用于各种油漆的生产，由于其以水为溶媒，在制漆、刷漆、喷漆过程可大大减少对有机溶剂的使用和减少 VOC 的排放。

13、低压氢化催化剂合成技术

生物柴油（脂肪酸甲酯）加氢是拓展其用途提高附加值的一种手段。公司为提高废油脂制备生物柴油延伸产业链提高综合效率，积极开展脂肪酸甲酯加氢技术的研发工作。传统脂肪酸甲酯加氢催化技术是在高温高压条件下进行。公司加氢技术重点研发方向是针对脂肪酸甲酯制备天然脂肪醇的催化剂开发，经过不断的筛选优化成功制备低压氢化用催化剂合成制备技术、结合固定床加氢技术，

并经过中试实验，目前公司已掌握固定床低压加氢、高真空精馏制备中短链天然脂肪醇的工业化生产技术。

（四）核心技术所获奖项情况

1、承担国家科技攻关、支撑计划项目、火炬计划项目

① “十五”国家科技攻关计划项目《利用废动植物油生产生物柴油关键技术工业化生产中的应用示范》

② “十一五”国家科技支撑计划项目《油脂资源综合利用生产技术示范》

③ “十二五”国家科技支撑计划项目课题《富烃车用生物柴油及其综合利用技术与示范》

④ 国家重大产业技术开发项目《环保无毒生物增塑剂——环氧脂肪酸甲酯项目技术开发》

⑤ 国家火炬计划项目《利用废动植物油生产生物柴油》

⑥ 国家火炬计划重点项目《建设年产 5 万吨利用废动植物油生产生物柴油》

2、承担省科技计划项目

① 福建省科技项目《利用废动植物油生产生物柴油关键技术工业化生产中的应用示范》

② 福建省科技项目《油脂资源综合利用生产技术示范》

3、省级以上科学技术证书

① 2003 年获“国家重点新产品证书”

② 2009 年获“福建省自主创新产品”证书

③ 2003 年获“福建省优秀新产品奖”二等奖

④ 2006 年获“福建省科学技术奖”三等奖

⑤ 2014 年获“广东省科学技术奖”一等奖

⑥ 2016 年获“中国产学研合作创新成果奖”二等奖

(五) 核心技术形成的产品收入情况

公司现有的专利、非专利技术以及后续的研发工作均围绕着如何更好的利用废油脂制备生物柴油以及如何对生物柴油进一步深加工开展。目前公司核心技术形成的、已对外批量销售的产品为生物柴油和生物酯增塑剂。2016-2018 年，生物柴油和生物酯增塑剂销量及销售情况分别如下：

单位：万元，吨

	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
生物柴油	24,792.43	50,184.56	87,066.56	176,308.95	78,899.45	156,285.14	40,463.53	100,312.10
生物酯增塑剂	4,533.08	9,764.83	11,350.97	23,103.56	5,731.32	11,474.28	4,769.45	10,735.77
小计	29,325.51		98,417.53		84,630.77		45,232.98	
营业收入	29,875.41		101,753.60		87,287.70		46,582.00	
核心产品占营业收入比例	98.16%		96.72%		96.96%		97.11%	

发行人报告期内核心技术形成产品贡献公司绝大部分收入，并在报告期内保持稳定。两类产品的变动分析详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一/（一）营业收入分析”。

公司掌握了先进的生物柴油技术并成熟产业化运用废油脂转酯化率达 98%，2018 年产量超过 22 万吨，随本次募投项目的实施，将新增产能 10 万吨/年。该产品达到欧美生物柴油使用要求，并实现了对欧洲市场的大量出口，2016-2019 年 3 月超过三年位列国内生物柴油出口量第一，累积净创汇 2.94 亿美元。

公司的生物酯增塑剂 2018 年产量达 2.3 万吨，并通过技改扩大产能，将在 2019 年达到年产 4 万吨。该产品具有色泽白、环保、无毒、可降解等优势，与 PVC、PU 材料相容性、塑性好，解决了同类产品色泽、相容性、稳定性等问题，技术具有行业领先水平。公司的生物酯增塑剂目前在国内的增塑剂市场大量销售，并在塑胶跑道细分领域具有较为明显的竞争优势。

发行人两种核心产品的市场占有率详见本节“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（二）发行人的市场占有率”。

九、发行人的研发情况

（一）研发机构的设置

公司为强化自主创新能力建设，专门设置有独立的研发部门——技术中心，公司技术中心已被福建省经信委认定为“省级企业技术中心”，公司被福建省科技厅批准设立“福建省生物柴油企业工程技术研发中心”和“福建省生物质能企业重点实验室”，被国家人力资源社会保障部批准设立“博士后科研工作站”等科研创新平台。

技术中心主要负责公司新产品的研发、应用基础研究、新工艺小试、中试、扩大中试、生产工艺优化提升等研发应用任务，同时承担部分政府部门的科技攻关任务。此外，部分研发人员分布在生产部、工程部及质管部，主要负责各产品生产过程、工艺与工程应用的数据采集、建模实验、统计分析、产品生产过程中的质量控制研究。

（二）研发投入情况

公司的研发投入主要是两方面：一是提升公司生产过程应用技术与基础研究，对现有的生产技术、工艺、装备进行改进优化，各种废油脂工艺适应性研究，生产过程关键技术基础研究；二是产品提质研究与新产品开发，即提高产品应用性能和开发新产品新技术。报告期公司不断加大研发投入，研发费用占营业收入比例总体呈上升趋势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
技术开发费	1,160.61	4,767.32	3,859.89	2,670.17
营业收入	29,875.41	101,753.60	87,287.70	46,582.00
占营业收入之比	3.88%	4.69%	4.42%	5.73%

作为一家生物柴油生产企业，公司的主要研发内容是对现有的生产技术、工艺、装备的持续不断优化、创新与改良，积极促进公司提高产品品质、原料油工艺适应性、提高转化率、降低能耗等，因此研发工作大部分是在小试、中试一线过程中进行的，同时结合实验应用基础研究。

报告期内，发行人研发费用的支出内容如下：

单位：万元

序号	项目名称	2016年	2017年	2018年	2019年1-3月	进度	目的
1	粗生物柴油皂化物分离效率技术研究	34.36	-	-	-	已结题	提高生物柴油得率，降低成本单耗
2	废油脂非皂化物离心分离技术开发	48.91	-	-	-	已结题	提高废油脂纯度，提高催化寿命
3	粗酯脱醇工艺与装备技术研究	41.79	-	-	-	已结题	提高甲醇回收率，降低成本
4	生物柴油高低碳组分分馏工艺研究	32.78	-	-	-	已结题	提高各型号生物柴油质量
5	生物柴油替代石化有机溶剂的应用研究	78.78	50.40	-	-	已结题	开辟生物柴油新的使用领域
6	甘油渣焚烧炉的应用研究	216.48	64.10	-	-	已结题	开辟甘油副产物使用新领域，降低成本
7	提高甘油热稳定性的研究	130.28	-	-	-	已结题	提高工业甘油产成品质量
8	提高蒸馏塔分布盘效果的研究	104.03	-	-	-	已结题	提高分馏生产工艺水平
9	加快甲酯化反应速率的工艺、设备研究	203.67	81.13	-	-	已结题	提高生物柴油产能
10	降低生物柴油中单甘酯含量的研究	156.99	-	-	-	已结题	提高生物柴油产品质量
11	回收甲醇中水份含量对生产工艺的影响	105.29	-	-	-	已结题	甲酯化工艺基础研究
12	有机絮凝物作为锅炉补充燃料的应用研究	101.94	-	-	-	已结题	节能降耗
13	煤改油锅炉配套节能装置开发	-	266.27	-	-	已结题	节能、增效
14	降低生物柴油中甘油含量研究	-	198.79	107.07	-	已结题	提高生物柴油质量
15	提高生物柴油氧化安定性研究	-	145.55	75.90	-	已结题	提高生物柴油质量
16	降低生物柴油硫含量工艺技术研究	-	223.54	-	-	已结题	提高生物柴油质量
17	提高蒸馏产量的工艺装置改造方案研究	-	523.50	-	-	已结题	提高生物柴油产能
18	甘油脱色装置的改进研究	-	198.93	-	-	已结题	提高工业甘油质量
19	生物柴油污水处理技术升级改造研究	-	156.17	58.77	-	已结题	加大污水处理能力，减少处理成本
20	生物柴油生产综合节能改造研究	-	192.59	-	-	已结题	提高能源效率，减少生产成本

21	甘油下游产品醇酸树脂的技术开发研究	-	-	105.64	-	已结题	产业链延伸，提高竞争力
22	化工催化法生产 1,2 丙二醇技术开发研究	-	-	140.03	20.46	进行中	产业链延伸，做为项目储备
23	酯化扩能工艺装置技术研究	-	-	242.63	2.88	进行中	提高生物柴油产能
24	料位联锁控制及物料管理系统升级技术研究	-	-	191.43	31.07	进行中	提高生产自动化控制水平
25	供热扩能及节能工艺装置技术改造研究	-	-	240.29	-	已结题	提高能源效率，减少生产成本
26	后馏分脱硫工艺技术开发研究	-	-	166.91	-	已结题	提质增效
27	提高连续酯化产量工艺装置研究	-	-	370.82	-	已结题	提高生物柴油产能
28	降低醇解逆反应的技术研究	-	-	129.88	-	已结题	转酯化基础研究
29	生物柴油生产过程储罐防腐技术升级研究	-	-	118.35	-	已结题	提高设备使用寿命
30	生物柴油生产过程尾气综合处理工艺技术研究	-	-	93.00	-	已结题	清洁生产
31	催化剂回收利用、制剂优化升级综合研究	-	-	129.87	-	已结题	提高催化剂回收能力，降低成本
32	含磷脂大豆酸化油生产工艺优化研究	-	-	119.98	-	已结题	提升纯化工艺水平
33	酯化、蒸馏综合节能技术研究	-	-	126.00	-	已结题	提高能源效率，降低生产成本
34	甘油蒸馏工艺优化升级技术研究	-	-	130.14	5.83	进行中	提高甘油蒸馏能力
35	醇解酸化浮油回收利用工艺技术研究	-	-	168.96	-	已结题	转酯化基础研究
36	催化剂优选技术研究	4.61	-	-	-	已结题	催化剂基础研究，提质增效
37	利用生物柴油副产品（甘油）开发 1.3 丙二醇技术研究	134.73	-	-	-	已结题	新产品开发，做为储备项目
38	降低生物柴油游离甘油含量技术研究	81.92	-	-	-	已结题	提高生物柴油产品质量
39	降低生物柴油硫含量技术研究	193.92	-	-	-	已结题	提高生物柴油质量
40	提高生物柴油氧化安定性技术研究	153.41	-	-	-	已结题	提高生物柴油质量
41	生物柴油碳链切割工艺研究技术研究	429.76	-	-	-	已结题	开拓生物柴油分馏技术新路径

42	完善生物质燃气炉的安全、环保性能技术研究	83.08	-	-	-	已结题	开拓生物质燃气锅炉技术，探索节能新路径
43	提高回收甲醇浓度工艺技术研究	-	145.14	-	-	已结题	提高甲醇回收率，提高甲酯化效率
44	成品微量甘油精脱工艺研究	-	538.17	-	-	已结题	提高生物柴油质量
45	提高生物柴油蒸馏得率技术研究	-	400.35	-	-	已结题	提高生物柴油蒸馏得率，提高产能，降低成本
46	生物柴油中甘油含量快速检测方法研究	-	79.17	-	-	已结题	开拓生物柴油质量检测新方法
47	提高生物柴油十六烷值的工艺研究	-	239.41	-	-	已结题	提高生物柴油燃烧值，提高产品质量
48	近红外光谱法在生物柴油检测中的应用研究	-	86.44	-	-	已结题	提高生产过程质量控制，提高生产效率
49	酯化副产物中醇、油脂回收技术开发	-	-	145.89	81.49	进行中	提高原料的利用效率
50	导热油炉热能充分利用技术开发	-	-	218.56	-	已结题	提高能源效率，降低燃料成本
51	酯化反应媒介重生工艺及二次利用技术研发	-	-	161.37	-	已结题	研究催化剂的回收与再生技术，降低成本
52	提高污泥生化活性工艺研究	-	-	93.03	-	已结题	提高污水处理效率
53	酸化油纯化技术研究	-	-	233.90	-	已结题	废油脂纯化技术基础研究
54	提高槽车原料油样品代表性技术研究	-	-	18.79	-	已结题	提高原料油检测水平
55	提高分馏产能工艺技术研究	-	-	637.75	-	已结题	提高分馏产能，提高产品质量
56	生物基钙/锌复合热稳定剂的研究与开发	119.49	34.41	-	-	已结题	提高生物酯增塑剂质量
57	环氧脂肪酸甲酯生产洗涤技改技术研究	92.26	-	-	-	已结题	提高生物酯增塑剂产品生产效率，提高产能
58	生物酯增塑剂脱色的技术研究	121.67	-	-	-	已结题	提高生物酯增塑剂产品质量
59	环氧增塑剂油水分离油脂回收技改工艺研究	-	61.66	35.45	-	已结题	提高原料回收效果，提高转化率，降低成本
60	脂肪酸甲酰胺氯化脱酸一体化装置开发研究	-	64.62	67.30	-	已结题	提高生产效率，减少反应时间，降低生产成本
61	生物酯增塑剂尾气废气焚烧脱除工艺的研究	-	61.57	61.93	-	已结题	清洁生产
62	生物酯增塑剂反应塔光催化技改研究	-	47.96	53.19	-	已结题	研究光催化剂新技术在生产中的应用，

63	氯代脂肪酸甲酯反应工艺的优化研究	-	-	75.14	49.53	进行中	研究最佳反应温度，提高生产能力
64	氯代脂肪酸甲酯反应温度控制的优化研究	-	-	84.27	-	已结题	提高生物酯增塑剂质量
65	改善生物酯增塑剂色泽的技术研究	-	-	84.33	55.57	进行中	提高生物酯增塑剂质量
66	改善生物酯增塑剂气味的技术研究	-	-	80.75	-	已结题	提高生物酯增塑剂质量
67	生物柴油消耗比准确性工艺技术研究	-	-	-	52.65	进行中	提高生物柴油转化率，提高生产效率
68	提高酯化醇解产能工艺技术研究	-	-	-	92.90	进行中	提高生物柴油生产能力
69	高含量十六碳脂肪酯甲酯工艺技术研究	-	-	-	63.29	进行中	提高生物柴油质量，
70	棕榈酸油酯交换副产物甘油精提工艺研究	-	-	-	53.74	进行中	甘油深加工技术研究，提高产品附加值
71	氯代脂肪酸甲酯反应温度控制的优化研究	-	-	-	53.45	进行中	提高增塑剂生产效率及产能
72	改善生物酯增塑剂气味的技术研究	-	-	-	48.95	进行中	提高增塑剂质量及适用性
73	原料纯化废气处理工艺技术研究	-	-	-	46.35	进行中	提高废气处理能力，减少环境污染
74	甘油浮油预处理工艺技术研究	-	-	-	23.06	进行中	提高废油脂利用率
75	粗甘油连续脱醇工艺装置研究开发	-	-	-	40.22	进行中	提高甘油生产效率，优化生产工艺
76	槽罐车原料油纯化工艺技术研究	-	-	-	21.38	进行中	提高纯化工艺适应性，提高生产效率
77	新型酯化塔式反应装置研究开发	-	-	-	86.00	进行中	新工艺开发，提高生产效率
78	废油脂生产脂肪醇高效催化剂研究开发	-	-	-	36.99	进行中	开辟脂肪醇生产新工艺
79	原料油冷冻提碘工艺技术研究	-	-	-	47.21	进行中	开发原料油纯化分离性技术
80	溜水油脱色工艺技术研究	-	-	-	24.49	进行中	开发原料油脱色处理性工艺
81	絮凝物叠螺分离工艺技术研究	-	-	-	22.67	进行中	提高原料纯化效率
82	生物柴油冷却系统节能装置研究开发	-	-	-	57.65	进行中	提高生产效率，节能降耗
83	酯化真空系统扩容节能装置研究开发	-	-	-	27.97	进行中	节能降耗，提高酯化效率
84	连续酯化尾气处理技术研究	-	-	-	23.89	进行中	提高甲醇回收技术，提高原料转化率

85	EGSB 反应技术装置研究开发	-	-	-	46.90	进行中	提高污水处理效率
86	连续酯化甲醇回收工艺装置研究开发	-	-	-	20.84	进行中	提高甲醇回收率
87	粗甘油连续脱盐技术研发	-	-	-	23.11	进行中	提高甘油蒸馏效率
88	醇解酯化一步法制醇酸树脂技术研究	-	-	-	0.08	进行中	优化醇酸树脂工艺技术
	合计	2,670.17	3,859.89	4,767.32	1,160.61		

（三）公司的日常研发工作安排

公司对科技研发项目非常重视，每年初都召开科技研发管理会议，会议主要讨论以下几类议题：

- 1、对上年研发项目进行总结回顾；
- 2、安排专利申请与技术资料的整理；
- 3、在集团内部对各公司布置研发任务，对新的研发项目进行立项，并对上年未完成的研发项目进行延伸补充；
- 4、对本年各项研发项目进行布置，安排负责人员、配备各项目研发小组成员，下达研发预算，并对相关事务进行协调。

年内集团内各公司定期召开科技研发专项会，对各项目的进展进行讨论及阶段性总结，对研发成果进行定期审核。

（四）公司未来的研发工作安排

未来，公司将在现有研发体系的基础上，积极关注行业前沿技术的发展，与国家科技计划及下游客户的需求相对接，确保公司研发方向与行业发展方向一致；同时以小步快跑的姿态，以技术、工艺上不断的创新与突破，加快公司现有产品、工艺的优化与提升进步，确保公司的技术水平紧跟行业发展步伐，居于行业领先地位。

作为一家行业领先的废油脂综合利用企业，公司未来的研发工作安排仍将以废油脂的资源化利用为基础，以制备高品质生物柴油和生物基材料为主业，着重开展以下方面工作，一是强化深入各产品现有关键核心技术的基础性研究工作，

以提升公司现有各生产过程应用技术水平，并对现有的各生产技术、工艺、装备进行改进优化，进一步提高公司产业化水平和产品综合竞争力；二是加快生物烃新型燃料、天然植物蜡、甘油转化丙二醇储备项目的工业化应用技术包的研发步伐，加快混合油和 4#生物柴油提取甾醇与生育酚等新产品、新技术开发进度并尽快实现工业化，为提高公司盈利能力和可持续发展提供不竭动力。

（五）公司研发过程和生产经营过程的划分

为加强对科技研发的管理，落实研发项目进度，考核研发成果，公司制定了《关于加强科技项目研发和生产人、机、料分类管理的规定》，对科技研发涉及的人力、财力、物力进行了一系列的定义，根据制度的要求，对人员、设备及物料的领用进行明确的划分。技术人员与生产人员明确划分，人员分开管理，按不同体系计算工资与绩效；对设备按用途明确划分，研发设备由研发部门管理及维护，涉及借入借出设备时应做使用登记；对物资领用区分不同部门进行授权审批，生产与研发单独领用物料，由生产与研发领导各自负责审批，单独归集入账，各项目单独设立台账记录物资领用。

（六）报告期内研发项目的整体预算及人员配备

1、2016 年度公司研发项目整体预算及人员配备

单位：万元

序号	项目名称	预算额	目的	人员配备
1	粗生物柴油皂化物分离效率技术研究	35	提高生物柴油得率，降低成本单耗	阙锋才、陈文敏、罗清岩等
2	废油脂非皂化物离心分离技术开发	40	提高废油脂纯度，提高催化寿命	江流贤、黄经、黄建民等
3	粗酯脱醇工艺与装备技术研究	40	提高甲醇回收率，降低成本	王长南、罗丹明、陈典平等
4	生物柴油高低碳组分馏工艺研究	30	提高各型号生物柴油质量	陈文敏、王长南、阙锋才等
5	生物柴油替代石化有机溶剂的应用研究	50	开辟生物柴油新的使用领域	徐兴烟、林真庆、丘莉清等
6	甘油渣焚烧炉的应用研究	180	开辟甘油副产物使用新领域，降低成本	黄经、苏振汉、江流贤等
7	提高甘油热稳定性的研究	110	提高工业甘油产成品质量	罗敏健、郑伦辉、陈丹等
8	提高蒸馏塔分布盘效果的研究	100	提高分馏生产工艺水平	江流贤、黄经、朱生荣等

9	加快甲酯化反应速率的工艺、设备研究	170	提高生物柴油产能	王长南、罗丹明、陈典平等
10	降低生物柴油中单甘酯含量的研究	120	提高生物柴油产品质量	陈文敏、王长南、阙锋才等
11	回收甲醇中水份含量对生产工艺的影响	75	甲酯化工艺基础研究	陈丹、罗敏健、郑伦辉等
12	有机絮凝物作为锅炉补充燃料的应用研究	80	节能降耗	陈典平、王长南、阙锋才等
13	催化剂优选技术研究	5	催化剂基础研究，提质增效	陈建文、陈一平、林华杰、荆桂兰等
14	利用生物柴油副产品（甘油）开发 1.3 丙二醇技术研究	100	新产品开发，做为储备项目	陈建文、林华杰、荆桂兰、郑泽平等
15	降低生物柴油游离甘油含量技术研究	50	提高生物柴油产品质量	杨明聪、陈碧育、林建明等
16	降低生物柴油硫含量技术研究	150	提高生物柴油质量	杨明聪、余国胜、方裕河、詹东旺等
17	提高生物柴油氧化安定性技术研究	100	提高生物柴油质量	王高祥、蔡文福、黄邦亮、叶胜利等
18	生物柴油碳链切割工艺研究技术研究	350	开拓生物柴油分馏技术新路径	简庆堂、魏义荣、张铭宗、赖建章等
19	完善生物质燃气炉的安全、环保性能技术研究	50	开拓生物质燃气锅炉技术，探索节能新路径	高迪兴、张松岭、杨在结等
20	生物基钙/锌复合热稳定剂的研究与开发	350	开发新产品、提高生物酯增塑剂质量	陈建洪、赖凌雁、吴振国、邱海光等
21	环氧脂肪酸甲酯生产洗涤技改技术研究	130	提高生物酯增塑剂产品生产效率，提高产能	陈建洪、曹爱玉、陈龙生、郑茂书等
22	生物酯增塑剂脱色的技术研究	170	提高生物酯增塑剂产品质量	陈建洪、张小龙、张津、陈敏、陈志锋等
	合计	2,485.00		

2、2017 年度公司研发项目整体预算及人员配备

单位：万元

序号	项目名称	预算额	目的	人员配备
1	生物柴油替代石化有机溶剂的应用研究	30	开辟生物柴油新的使用领域	徐兴烟、林真庆、丘莉清等
2	甘油渣焚烧炉的应用研究	40	开辟甘油副产物使用新领域，降低成本	黄经、苏振汉、江流贤等
3	加快甲酯化反应速率的工艺、设备研究	30	提高生物柴油产能	王长南、罗丹明、陈典平等

4	煤改油锅炉配套节能装置开发	260	节能、增效	阙锋才、王锋元、沈桥忠、丘莉清等
5	降低生物柴油中甘油含量研究	210	提高生物柴油质量	江流贤、罗丹明、黄经等
6	提高生物柴油氧化安定性研究	160	提高生物柴油质量	陈丹、林泽虎、郑伦辉等
7	降低生物柴油硫含量工艺技术研究	220	提高生物柴油质量	陈文敏、曾庆平、林真庆、范水付等
8	提高蒸馏产量的工艺装置改造方案研究	500	提高生物柴油产能	王长南、阙锋才、陈典平等
9	甘油脱色装置的改进研究	190	提高工业甘油质量	罗敏健、吴荣水等
10	生物柴油污水处理技术升级改造研究	150	加大污水处理能力，减少处理成本	罗清岩、潘锦龙、郑允耀等
11	生物柴油生产综合节能改造研究	190	提高能源效率，减少生产成本	苏振汉、苏振禄、朱生荣、沈荣茂等
12	提高回收甲醇浓度工艺技术研究	180	提高甲醇回收率，提高甲酯化效率	陈碧育、蔡文福、詹东旺、林建明等
13	成品微量甘油精脱工艺研究	300	提高生物柴油质量	张鹤忠、魏义荣、刘跃明、赖建章、黄邦亮、张松岭等
14	提高生物柴油蒸馏得率技术研究	280	提高生物柴油蒸馏得率，提高产能，降低成本	简庆堂、陈新、张铭宗、余国胜、陈江明等
15	生物柴油中甘油含量快速检测方法研究	80	开拓生物柴油质量检测新方法	陈建文、荆桂兰、林华杰等
16	提高生物柴油十六烷值的工艺研究	160	提高生物柴油燃烧值，提高产品质量	陈建文、郑泽平、林哲坤等
17	近红外光谱法在生物柴油检测中的应用研究	120	提高生产过程质量控制，提高生产效率	杨明聪、蓝华锋、杨在结、郑湖发等
18	生物基钙/锌复合热稳定剂的研究与开发	350	提高生物酯增塑剂质量	陈建洪、赖凌雁、吴振国、邱海光等
19	环氧增塑剂油水分离油脂回收技改工艺研究	130	提高原料回收效果，提高转化率，降低成本	邱海光、陈龙生、郑凯凯、曹爱玉、吴振国等
20	脂肪酸甲酸氯化脱酸一体化装置开发研究	125	提高生产效率，减少反应时间，降低生产成本	赖凌雁，陈建洪、张小龙、郑茂书等
21	生物酯增塑剂尾气废气焚烧脱除工艺的研究	110	清洁生产	张津，陈建洪，郑茂书、陈志锋等
22	生物酯增塑剂反应塔光催化技改研究	100	研究光催化剂新技术在生产中的应用，	邱海光、陈龙生、曹爱玉、吴振国等

	合计	3,915.00		
--	----	----------	--	--

3、2018 年度公司研发项目整体预算及人员配备

单位：万元

序号	项目名称	预算额	目的	人员配备
1	降低生物柴油中甘油含量研究	90	提高生物柴油质量	江流贤、罗丹明、黄经等
2	提高生物柴油氧化安定性研究	60	提高生物柴油质量	陈丹、林泽虎、郑伦辉等
3	生物柴油污水处理技术升级改造研究	40	加大污水处理能力，减少处理成本	罗清岩、潘锦龙、郑允耀等
4	甘油下游产品醇酸树脂的技术开发研究	95	产业链延伸，提高竞争力	林泽虎、范秀红等
5	化工催化法生产 1,2 丙二醇技术开发研究	130	产业链延伸，作为项目储备	陈丹、吴荣水等
6	酯化扩能工艺装置技术研究	230	提高生物柴油产能	王长南、丘莉清等
7	料位联锁控制及物料管理系统升级技术研究	190	提高生产自动化控制水平	陈典平、曾庆平等
8	供热扩能及节能工艺装置技术改造研究	230	提高能源效率，减少生产成本	阙锋才、朱生荣等
9	后馏分脱硫工艺技术开发研究	150	提质增效	陈文敏、潘锦龙等
10	提高连续酯化产量工艺装置研究	350	提高生物柴油产能	罗敏健、罗丹明等
11	降低醇解逆反应的技术研究	115	转酯化基础研究	郑伦辉、曹文宝等
12	生物柴油生产过程储罐防腐技术升级研究	120	提高设备使用寿命	黄经、涂金衍等
13	生物柴油生产过程尾气综合处理工艺技术研究	90	清洁生产	林真庆、林培育等
14	催化剂回收利用、制剂优化升级综合研究	120	提高催化剂回收能力，降低成本	沈桥忠、范水付等
15	含磷脂大豆酸化油生产工艺优化研究	110	提升纯化工艺水平	郑允耀、连荣潮等
16	酯化、蒸馏综合节能技术研究	130	提高能源效率，降低生产成本	罗清岩、温海贤等
17	甘油蒸馏工艺优化升级技术研究	120	提高甘油蒸馏能力	谢运羲、苏振汉等
18	醇解酸化浮油回收利用工艺技术研究	135	转酯化基础研究	江流贤、郝文锋等

19	酯化副产物中醇、油脂回收技术开发	150	提高原料的利用效率	陈江明、蓝华锋、陈碧育等
20	导热油炉热能充分利用技术开发	200	提高能源效率，降低燃料成本	张鹤忠、赖建章、郑湖发、张铭宗等
21	酯化反应媒介重生工艺及二次利用技术研发	150	研究催化剂的回收与再生技术，降低成本	杨明聪、蔡文福、张松岭等
22	提高污泥生化活性工艺研究	100	提高污水处理效率	游振勤、黄邦亮等
23	酸化油纯化技术研究	250	废油脂纯化技术基础研究	陈建文、魏义荣、荆桂兰、林华杰等
24	提高槽车原料油样品代表性技术研究	50	提高原料油检测水平	曾奎煌
25	提高分馏产能工艺技术研究	600	提高分馏产能，提高产品质量	简庆堂、杨在结、詹东旺、叶福财等
26	环氧增塑剂油水分离油脂回收技改工艺研究	100	提高原料回收效果，提高转化率，降低成本	邱海光、陈龙生、郑凯凯、曹爱玉、吴振国等
27	脂肪酸甲酸氯化脱酸一体化装置开发研究	125	提高生产效率，减少反应时间，降低生产成本	赖凌雁，陈建洪、张小龙、郑茂书等
28	生物酯增塑剂尾气废气焚烧脱除工艺的研究	110	清洁生产	张津，陈建洪，郑茂书、陈志锋等
29	生物酯增塑剂反应塔光催化技改研究	100	研究光催化剂新技术在生产中的应用，	邱海光、陈龙生、曹爱玉、吴振国等
30	氯代脂肪酸甲酯反应工艺的优化研究	150	研究最佳反应温度，提高生产能力	邱海光、郑茂书、郑凯凯等
31	氯代脂肪酸甲酯反应温度控制的优化研究	150	提高生物酯增塑剂质量	陈志锋、陈龙生等
32	改善生物酯增塑剂色泽的技术研究	200	提高生物酯增塑剂质量	张津、张小龙等
33	改善生物酯增塑剂气味的技术研究	200	提高生物酯增塑剂质量	赖凌雁、曹爱玉、吴振国等
	合计	4,530.00		

4、2019 年度 1 季度研发项目整体预算及人员配备

单位：万元

序号	项目名称	预算额	目的	人员配备
1	化工催化法生产 1,2 丙二醇技术开发研究	80	产业链延伸，作为项目储备	陈丹、吴荣水等
2	酯化扩能工艺装置技术研究	90	提高生物柴油产能	王长南、丘莉清等

3	料位联锁控制及物料管理系统升级技术研究	100	提高生产自动化控制水平	陈典平、曾庆平等
4	甘油蒸馏工艺优化升级技术研究	80	提高甘油蒸馏能力	谢运曦、苏振汉等
5	氯代脂肪酸甲酯反应工艺的优化研究	150	研究最佳反应温度，提高生产能力	邱海光、郑茂书、郑凯凯等
6	原料纯化废气处理工艺技术研究	170	提高废气处理能力，减少环境污染	罗清岩、潘锦龙等
7	甘油浮油预处理工艺技术研究	92	提高废油脂利用率	郑允耀、邹俊成等
8	粗甘油连续脱醇工艺装置研究开发	160	提高甲醇回收率，优化生产工艺	陈文敏、连荣潮等
9	槽罐车原料油纯化工工艺技术研究	140	提高纯化工艺适应性，提高生产效率	林真庆、王长南等
10	新型酯化塔式反应装置研究开发	360	甲酯化新工艺开发	黄经、罗丹明、朱生荣等
11	废油脂生产脂肪醇高效催化剂研究开发	150	开辟脂肪醇催化氢化新工艺	温海贤、陈丹等
12	原料油冷冻提碘工艺技术研究	205	开发原料油纯化分离性技术	涂金衍、吴荣水、郗文锋等
13	湍水油脱色工艺技术研究	130	开发废油脂纯化工工艺	罗敏健、林镶成等
14	絮凝物叠螺分离工艺技术研究	180	提高废油脂纯化副产无处理技术水平	陈典平、丘莉清等
15	生物柴油冷却系统节能装置研究开发	180	提升蒸馏工序节能降耗技术水平	阙锋才、苏振汉等
16	酯化真空系统扩容节能装置研究开发	95	节能降耗，提高酯化效率	沈桥忠、范水付等
17	连续酯化尾气处理技术研究	165	提高环保技术水平	江流贤、范秀红等
18	EGSB 反应技术装置研究开发	250	提高污水处理效率	王庆源、曾庆平等
19	连续酯化甲醇回收工艺装置研究开发	135	提高甲醇回收率	郑伦辉、唐杭开等
20	生物柴油消耗比准确性工艺技术研究	150	提高生物柴油转化率，提高生产效率	陈建文、张松岭、荆桂兰、林华杰等
21	酯化副产物中醇、油脂回收技术开发	350	提高原料的利用效率	陈江明、蓝华锋、陈碧育等
22	提高分解酯化效率工艺技术研究	500	提高生物柴油转化率	张鹤忠、郑泽平、杨在结、詹东旺等
23	高含量十六碳脂肪酯甲酯工艺技术研究	350	改善生物柴油产品质量	蓝华锋、余国胜、陈新、邵建央等

24	棕榈酸油酯化副产物甘油精提工艺研究	250	甘油深加工技术研究，提高产品附加值	杨明聪、叶胜利、游振勤、曾奎煌等
25	氯代脂肪酸甲酯反应温度控制的优化研究	150	提高增塑剂生产技术控制水平	邱海光、陈龙生、曹爱玉、吴振国等
26	改善生物酯增塑剂色泽的技术研究	200	提高生物酯增塑剂质量	张津、张小龙等
27	改善生物酯增塑剂气味的技术研究	200	提高增塑剂质量及适用性	张津，郑茂书、陈志锋等
28	粗甘油连续脱盐技术研发	150	提高甘油蒸馏效率	陈建洪、林泽虎、谢运曦等
29	醇解酯化一步法制醇酸树脂技术研究	200	优化醇酸树脂工艺技术	陈建洪、林泽虎、谢运曦等
	合计	4,912.00		

公司重视研发创新工作，多年以来投入大量的人力物力进行技术研发创新工作，对提高生产效率、产品品质、技术与新产品的转化、新技术储备及整体竞争实力益发挥了积极作用，提升了公司的经营效益，同时也反过来促进公司逐年增加研发预算。

报告期内，借助于公司历年以来的研发投入与技术储备，公司得以在市场低迷的底部阶段成功转型升级。随着新市场的开拓与整体规模的扩大，公司盈利能力上升，可投入用于研发的资源增加。2016年至2019年1季度，公司的研发费用分别为2,670.17万元、3,859.89万元、4,767.32万元与1,160.61万元，占营业收入比值分别为5.73%、4.39%、4.69%与3.88%。2019年1季度研发费用占比下降原因主要是公司年初对各研发项目进行结题审核、新研发项目批准立项，新年度的研发工作从2月份开始才全面陆续展开，2019研发费用年度预算4,912万元。

2016年内公司的研发项目集中在提高生产工艺、提高生产效率、提高产品质量、节能降耗等领域。2017年、2018与2019年公司增加了对1-3丙二醇产品、氯化脂肪酸甲酯、水性醇酸树脂、天然脂肪醇等新产品的研发，对各种酸化油等新原料适用性的研发，对新的催化工艺，连续生产新工艺、冷冻提碘工艺、环保技术的研发等，进一步开拓废油脂利用工业新领域，为公司持续健康发展储备动力。

为保持行业内的领先地位，拓展废油脂利用新领域，公司未来仍将根据可支配资源的增长而逐步加大研发力度，一方面对现有技术进行节能降耗的研究，另一方面更是加大了对新技术、新应用领域、新产品的开发，增强公司未来经营的拓展潜力。

（七）发行人正在申请的专利、新产品和技术储备情况

1、发行人正在申请的专利情况

专利权人	序号	专利名称	申请号	专利类型
股份公司	1	利用废动植物油脂生产液体石蜡的方法	201811082193.4	发明
	2	利用生物柴油生产中长链天然植物蜡的方法	201811081074.7	发明
	3	生物柴油蒸馏塔小流量槽式分布器	201811155627.9	发明
	4	一种甘油蒸馏装置	201811027248.1	发明
	5	粗生物柴油减缓逆反应的方法及装置	201811318366.8	发明
	6	生物柴油生产中的催化剂回收装置	201821881199.3	实用新型
	7	粗生物柴油防逆反应脱醇装置	201821826641.2	实用新型
	8	空桶自动翻桶装置	201821682722.X	实用新型
厦门卓越	9	生物柴油酯交换生产过程中中性油的近红外光谱测定方法	201811167702.3	发明
	10	生物柴油碘值的近红外光谱测定方法	201811167296.0	发明
	11	生物柴油甲酯化生产过程中酸值的近红外光谱测定方法	201811167704.2	发明
福建致尚	12	聚氯乙烯用甘油钙锌复合热稳定剂的制备方法	201910129419.X	发明
	13	氯代甲酯反应塔提高氯气利用率装置	201920234868.6	实用新型
	14	氯化脂肪酸甲酯脱酸尾气油气分离装置	201920216336.X	实用新型
	15	生物酯增塑剂的生产原料中粗甘油处理装置	201920216320.9	实用新型
	16	生物酯增塑剂反应塔取样装置	201920292105.7	实用新型
	17	生物酯增塑剂助剂添加装置	201920294241.X	实用新型
	18	脂肪酸甲酯氯代反应催化剂添加装置	201920294195.3	实用新型
生物基	19	利用生物甘油制备 1,2-丙二醇及正丙醇的办法	201710884643.0	发明



2、发行人储备的技术情况

序号	储备技术名称	技术形成
1	废油脂制备生物烃新型燃料技术	自主创新
2	生物柴油制备天然植物蜡技术	自主创新、已申请发明专利
3	甘油制备生物基丙二醇技术	自主创新
4	废油脂无催化剂转酯化技术	自主创新、已获得发明专利

3、发行人储备的新产品情况

序号	储备新产品名称	市场评价
1	生物烃新型燃料	结构与化石柴油接近、生产成本高于生物柴油，冷滤点低，有发展潜力。
2	生物基天然植物蜡	具有可再生环保性，完全替代石化蜡，市场前景好。
3	生物基丙二醇	具有可再生性、原料植物甘油资源丰富、成本合理，完全替代石油基丙二醇，市场前景好。

(八) 研发人员情况

截至 2019 年 3 月 31 日，公司研发与技术人员总数为 85 人，占公司员工总数的 18.12%。

发行人认定核心技术人员主要依据如下标准：

- (1) 在发行人研发或生产岗位担任重要职务；
- (2) 作为发行人技术研发项目的骨干成员；
- (3) 具备良好的与研发或生产相关的组织协调能力；
- (4) 作为发行人专利权主要发明人；
- (5) 熟悉并掌握生产过程核心关键技术。

根据上述标准，公司确定了核心技术人员六人，具体如下：

核心技术 人员姓名	在发行人担任 的主要职务	发行人专 利权发明 人的次数	在研发方面的作用
叶活动	董事长、总经 理	68 项	自公司创立起就从事利用废油脂制备生物柴油的技术研发工作，带领科研团队攻克一系列技术难题，主持并成功开发“生物柴油甲酯化连续反应工艺”的非专利技术和“生物柴油连续精馏装置”的发明专利技术，经过十八年从业与研发经验，全面掌握生物柴油、甘油、生物酯增塑剂、水性醇酸树脂等生产过程各项关键核心技术。作为课题带头人先后承担了“生

			物柴油国家重点新产品计划”、国家“十五科技攻关计划”、国家“十一五科技支撑计划”、国家“十二五科技计划”等课题任务，发表论文 5 篇，申请专利 97 项、其中授权专利 68 项，并先后荣获福建省科学技术奖三等奖，广东省科学技术一等奖、龙岩市科学技术一等奖等奖项。
曾庆平	董事、副总经理	0 项	在公司长期从事生物柴油、生物酯增塑剂、甘油等产品销售的技术服务近 16 年，参与生物柴油高真空分馏技术的研发，主持非专利技术甘油脱色新工艺、生物柴油低压固定床氢化转化脂肪醇的研发，掌握生物柴油高真空分馏、甘油脱色、低压氢化等核心技术，目前负责生物柴油延伸制备天然脂肪醇技术的应用转化课题。
陆建	副总经理、东宝山厂厂长	6 项	在公司长期从事生产、技改管理工作近 17 年，从业经验丰富，主持废油脂纯化工艺技术的研发与持续创新工作，成功开发“桶装原料油开桶螺旋出油装置”非专利技术，熟悉生物柴油生产全过程工艺。
罗丹明	技术总监	21 项	在公司长期从事废油脂纯化、甲酯化、分馏应用技术研发、催化剂的筛选合成、生物柴油技术改造等工作，在公司从事生物柴油与深加工产品技术研发与管理时间达 13 年，从业经验丰富，掌握生物柴油甲酯化、高真空分馏、甲酯化催化剂合成与应用技术（非专利技术）、环氧增塑剂等专利与非专利关键核心技术，作为项目负责人承担完成了“国家重大产业技术开发项目环保无毒生物物质增塑剂——环氧脂肪酸甲酯”项目技术开发，曾荣获广东省科学技术一等奖。
王长南	发行人平林厂厂长	4 项	在公司从事生物柴油生产管理工作的达 12 年，参与废油脂甲酯化的技术研发，主持研发甲酯化甘油分离技术、锅炉节能技术，成功开发“废油脂甲酯化甘油连续自动化分离工艺”和“油杂雾化与生物质颗粒伴烧节能技术”公司非专利技术，熟悉生物柴油生产全过程工艺。目前主持公司生物柴油生产过程质量控制技术与甲酯化技术优化提升课题
陈建洪	卓越生物基总经理	15 项	在公司长期从事塑料添加剂产品的研发与生产管理，2008-2016 期间主持完成生物酯增塑剂的技术研发与创新工作，熟悉生物酯增塑剂生产技术，并掌握相转催化剂技术、生物酯增塑剂卤素替代氢技术非专利技术。2017 至今主持甘油提炼新技术、水性醇酸树脂技术的研发，并掌握甘油提炼、水性醇酸树脂生产过程关键核心技术。

公司核心技术人员在公司长期担任公司生产、技术高层管理工作，是公司研发部门主要成员，公司主要研究项目的负责人，主持或参与公司各项产品主要工艺和关键技术的研发与持续创新工作，在公司从业时间长，经验丰富，分别掌握各项关键核心技术，并形成各项专利和非专利技术。公司核心技术人员在公司申请专利中占比达 83.67%，在公司已授权专利中占比达 92.85%。

叶活动、罗丹明等人作为公司的核心技术人员的同时亦担任公司的董事及高级管理职务，人员具体情况详见“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心人员概况”。

近两年内公司核心技术人员未发生变化，研究开发工作稳定、连续。

公司核心技术人员稳定，在公司的任职年限均在 10 年以上，大多数核心技术人员自公司成立起一直在公司工作，有利于公司核心技术的安全性和研发的延续性。为稳定核心技术人员，公司分别采取了以下措施：

(1) 公司的核心技术人员作为公司或子公司的高级管理人员，在职务级别和薪酬福利待遇上有较好的保障。公司作为行业内优势企业，保持着健康较快的增长速度，具有较好的发展潜力，为核心技术人员提供稳定研发环境。

(2) 公司建立了完善的科研人员绩效考核奖励办法，对科技人员取得的科技成果、提出的合理化建议，定期进行大会表彰及奖励；对于科研人员研发形成的科技成果，公司予以工资晋升和奖励；对于技术人员科研课题立项、获得专利证书、发表学术论文等公司予以资金表彰奖励。

(3) 公司倡导“崇尚创新、勇于探索、宽容失败”的创新理念，对研发风险免责。并且在晋升制度、组织机构、科研经费等方面对科研人员倾斜，在公司内部形成鼓励创新的氛围，增强科研人员的创业感、成就感和使命感。

(4) 公司制定了完善的学术活动管理办法，对组织、承办学术会议提供全额经费支持，对科研人员参与国内外学术会议给予一定额度的经费支持。公司定期邀请专家、学者为技术人员培训，并由参加国内外学术会议的科研人员组织内部科研人员培训。同时公司内部还经常组织专题讨论或交流科研工作进展与学术交流。

2、研发人员薪酬情况

2016-2019 年 1 季度，发行人研发中心人员分别为 72 人、77 人、81 人和 85 人，其职级构成如下：

职级	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
高管	5	5	5	5
中层	25	27	26	27
普工	55	49	46	40

研发部门薪酬情况、绩效情况如下：

单位：元

绩效情况	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度



工资总额	2,259,987.61	8,272,555.70	7,151,862.93	5,863,023.87
绩效工资总额	1,016,768.43	4,162,750.03	3,440,475.18	2,420,842.56
绩效工资占比	44.99%	50.32%	48.11%	41.29%

公司研发人员薪酬与龙岩及厦门地区、可比上市公司的平均工资对比如下：

单位：元

报表项目	2019年Q1	2018年度	2017年度	2016年度
研发部门人均工资	26,588.09	101,711.75	93,488.40	80,962.35
龙岩当地平均工资	-	-	57,684.00	52,020.00
厦门当地平均工资	-	-	74,650.00	68,586.00
嘉澳环保人均工资	-	82,811.06	89,037.24	67,083.04

注：龙岩、厦门当地的平均工资来自于当地统计局；嘉澳环保人均工资为其年报信息现金流量表中“支付给职工以及为职工支付的现金”/“期末员工数”

报告期内，研发人员的总体薪酬处呈上升趋势，提升部分与绩效工资的增长趋势一致。发行人研发人员的工资水平高于龙岩市和厦门市的人均工资水平，高出的部分属于合理范围内，不存在显著差异。

（九）研发模式、组织实施方式

公司自创立以来，坚持以“技术为支撑、创新促发展”的兴企战略，以“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领行业”为技术研发目标，在不断提升自主研发水平的同时，与国内一流科研机构广泛开展合作研发并积极参与多项国家课题项目，形成“自主创新为主、产学研合作相结合”的研发模式。

公司与厦门大学、广州大学、中科院广州能源所等多家科研院校建立了研发合作关系，与中科院广州能源所联合培养博士后研究生，开展公司节能评价、生物质汽化供热技术应用，同时公司以副理事长单位与 9 所著名大学（清华大学、北京化工大学、天津大学、浙江大学、华东理工大学、中国科学技术大学、四川大学、山东大学、山东理工大学）和 4 个特色院所（中科院广州能源所、林科院南京林产化工研究所、中科院成都生物研究所、农业部规划设计研究院）联合组建“生物质能源产业技术创新战略联盟”。

发行人及其子公司与科研院校及其他专业人员合作模式、研究成果归属的安排如下：

发行人方合作主体	合作单位名称	合作内容	合作期限	成果归属
福建致尚	江南大学	江南大学向福建致尚转让“一种聚氯乙烯用甘油基钙/锌复合热稳定剂”的专利权，并为福建致尚提供相应的技术支持；双方共同合作后续的技术研究	2014.04.08-2017.04.07	后续开发的技术由双方付出工作与投入比例共有
卓越有限	中国科学院广州能源研究所（下称“能源研究所”）	卓越有限作为企业博士后工作站与能源研究院联合招收博士后研究人员，并为相关博士后研究人员提供研究场地与资金	2011.01.25-2013.01.24	1、博士后研究人员在站期间应当发表2篇研究成果相关论文并由能源研究所与卓越有限共享署名权； 2、卓越有限提出并提供资金的研究项目由发行人所有； 3、卓越有限与能源研究所共同出资的研究项目由双方另行协商； 4、博士后研究人员在站期间发表的其他论文、出版的著作由三方共同申报成果奖励
卓越有限	广州大学	卓越有限向广州大学提供研究经费及报酬，共同开发氯化脂肪酸甲酯产品并建成年产2000吨生产线；	2009.02.25-生产线建成投产	1、建成的生产线归属于卓越有限； 2、因合作开发产生的研究成果与知识产权由双方共有
厦门卓越	厦门大学	厦门卓越向厦门大学提供研究经费及报酬，共同研究“含Pd, Pt, Lr等贵金属合金在氧化物表面上表面组成与体相组成的关系”项目	2015.04.01-2017.03.31	1、研究过程中厦门大学应当发表2篇标注有厦门卓越资助的论文； 2、研究过程中产生的其他成果及知识产权由双方共有
发行人、卓越生物基	田运仿	发行人向田运仿提供技术应用指导补贴及奖励金，田运仿在发行人新建醇酸树脂生产线技术应用进行指导	2018.01.17-卓越生物基醇酸树脂生产线完成调试	技术应用期间双方任一方或双方在生物柴油、天然脂肪醇、醇酸树脂方向的研究成果均归发行人所有

根据发行人提供的专利权证、相关合作协议以及通过国家知识产权局专利检索系统查询，截至2017年3月31日，发行人与各高校之间的合作协议均已履行完毕，发行人及其子公司目前已有的或正在申请的专利权不存在来源于与高校合作的研究成果的情形。

根据发行人提供的专利权证、相关合作协议以及通过国家知识产权局专利检索系统查询，发行人子公司福建致尚现有一项发明专利受让于江南大学，专利权情况如下：

序号	所有权人	专利号	专利名称	专利类型	有效期	取得方式	他项权利
1	福建致尚	ZL201110187680.9	一种聚氯乙烯用甘油基钙锌复合热稳定剂	发明专利	2011.07.06-2031.07.05	受让取得	无

除上述专利权外，发行人未曾受让、使用或以其他方式受益于来源于高校的技术、人员、设备或其他支持，不存在受让、使用属于院校人员职务发明的专利或其他知识产权、核心技术的情况。

发行人及其子公司不存在相关知识产权的权属纠纷或诉讼。

公司的研发工作组织流程包括：提出立项申请、立项审批、研发实施方案、研发、试验、测试、验证、转产中试评审、生产中试、生产中试评审、结题等 9 个阶段。具体如下：

序号	工作流程	工作内容（项目）
1	提出立项申请	根据公司战略规划结合生产和市场需求发展调研分析和预测，科技查新，提出新产品、新技术的立项申请及编制《可行性报告》。生产、销售部门负责协助需求信息收集。
2	立项审批	根据新产品、新技术的立项申请和《可行性报告》，结合公司战略规划进行组织评审，决定是否立项并确定项目组成员。同时对制定的项目《实施方案》存在的问题提出适合的解决方法，以确保方案设计的技术实现。
3	研发实施方案	根据已批准的研发项目计划项目，负责编写《项目任务书》和《实施方案》和经费预算上报技术总监审核、报总经理批准实施，并根据评审通过的《项目任务书》和《实施方案》进行研发准备工作。
4	研发、试验	根据评审的《项目任务书》和项目《实施方案》，组织开展研发工作和试验工作。
5	测试、验证	根据《实施方案》和研究数据技术资料，编写《测试方案》，对项目组提供的研究成果进行测试验证，把问题反馈给项目组并根据最终测试结果形成《研发测试报告》。
6	转产中试评审	对测试人员验证通过的新产品、新技术进行转化生产、或技改评审，研发人员提供《工艺方案》、《操作规程》、《研究测试报告》等，确认其是否具备转生产条件。
7	生产中试	编制工艺技术方案、操作规程等，后勤做好试验原料保障。研发人员给予技术支持。形成《生产中试验证报告》。

8	生产中试评审	对《生产中试验证报告》和生产中试准备进行评审。对产品、技术工业化生产的可行性进行评估。对于具备工业化生产条件的新产品、新技术开展中试。
9	结题	对于通过生产中试研究、评审合格的新产品、工艺技术、工程装备，研发人员整理全部技术研发资料并归档，申报结题验收，办理结题手续。

（十）公司防止核心技术、保密工艺泄密的具体手段和措施

公司的科研成果管理和知识产权保护工作划归技术中心进行统一管理，设有成果专管员，其职能主要是参与新项目的研发过程，沟通联络各部门，及时了解项目研发进度与推进，负责结题验收申报，并对具备申请专利的科研成果做好专利申报的前期材料准备工作，对不具备申请专利的技术保密技术资料报送公司行文加以保护。

技术中心作为知识产权管理职能部门，参与并制定了公司《知识产权管理条例》、《企业技术中心职责及业务管理规范》和《非专利技术保密制度》，在进行每一项技术研发前均和参与研发的技术人员签订保密合同并进行保密补贴，以确保科研成果的保密。

（十一）公司技术创新机制

公司自成立以来，始终将技术创新作为公司发展的源驱动力，目前已建立了完善的技术创新机制。公司技术创新机制主要包括以下几个方面：

1、建立健全研发体系，推进自主研发

公司始终坚持自主研发与创新，通过建立健全研发体系和研发管理制度，加强对研发组织管理和研发过程管理，从严落实到立项、新品研发、工艺测试、中试、工艺优化等各个环节。

2、加大研发费用投入力度，保证创新机制运行

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-3月，公司研发费用分别为2,670.17万元、3,859.89万元、4,767.32万元和1,160.61万元，呈稳定上升趋势。未来，公司将持续加大对研发费用的投入，为公司的技术创新、人才培养等创新机制奠定了物质基础。



3、构建公平、有效的激励机制

公司构建了公平、有效的激励机制，根据对研发人员进行绩效评价，以新产品、新技术研发进展情况和个人的贡献率分配，分别通过年终奖金、加薪、颁发科技创新与技术进步奖励、职位晋升等给予物质激励、精神激励、发展性激励，使研发人员在实践中、学习中得到专业发展的同时，得到继续创新的动力。

4、重视人才培养，加强研发队伍建设

公司高度重视人才培养和研发队伍的建设，一方面，公司通过校园招聘、社会招聘不断引进人才，逐步壮大研发队伍，为公司注入了新的活力和创造力；另一方面，公司根据业务的需要定期或不定期进行专业技能培训，同时并定期选派员工至专业培训机构培训，实现内部培训与外部培训的联动，全方面对研发人员进行有针对性、阶段性的培养，全面提高研发人员的能力，提升员工综合素质和技能水平，激发员工潜能。

十、公司境外生产经营情况

截至本招股说明书签署日，公司无境外子公司或分公司。

第七节 公司治理与独立性

公司设立以来，依照《公司法》、《证券法》等法律法规规章制定了《公司章程》，逐步建立健全了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作细则》、《总经理工作细则》、《关联交易管理办法》、《对外担保管理制度》、《对外投资决策制度》、《董事会秘书工作制度》等制度，并且制定了上市后适用的《公司章程（上市修订稿）》。自整体变更为股份公司以来，公司股东大会、董事会、监事会依法独立运作，相关人员能切实履行各自的权利、义务与职责。

一、公司法人治理制度运行情况

公司自成立以来，股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书能够依法规范运作、履行职责，公司重大生产经营决策、投资决策及重要财务决策能够严格按照《公司章程》的相关规定履行决策程序。截至本招股说明书签署日，上述机构及人员未出现违法违规现象。

（一）股东大会制度的运行情况

自公司成立至今，历次股东大会均按照《公司章程》规定的程序召开。公司股东大会对公司投资计划、《公司章程》修订、董事、监事任免、利润分配、重大投资、公司重要规章制度的建立等事项作出了相关决议，切实发挥了股东大会的作用。

（二）董事会制度的运行情况

根据《公司章程》的规定，公司董事会由七名董事组成，其中独立董事三名。公司创立大会上选举产生第一届董事会，目前履行职责的为公司第三届董事会。

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，各委员会均由公司董事与独立董事构成。审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会构成中，独立董事占据多数并担任召集人。审计委员会同时还下设内审部，执行公司的内部审计制度，确保董事会对管理层的有效监督。审计委员会及内审部的运行状况详见本小节“（六）/2、审计委员会”。

公司成立至今，历次董事会，均按照《公司章程》规定的程序召开。公司董事会除审议日常事项外，在高管人员任免、重大投资、一般性规章制度的制订等方面切实发挥了作用。

（三）监事会制度的运行情况

根据《公司章程》的规定，公司监事会由三名监事组成，其中股东代表两名，职工代表一名。公司创立大会上选举产生第一届监事会，目前履行职责的为公司第三届监事会。

自公司成立至今，历次监事会，均按照《公司章程》规定的程序召开。公司监事会除审议日常事项外，在检查公司的财务、对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督等方面发挥了重要作用。

（四）独立董事制度的运行情况

为进一步完善公司治理结构，促进公司规范运作，公司建立了独立董事制度，聘任了3名独立董事，占公司董事会人数1/3以上。

2011年11月19日，公司召开创立大会，选举肖虹、方柏山、谢民键为独立董事，任期至2014年11月18日；2014年12月1日，公司召开2014年第二次临时股东大会，肖虹、方柏山、谢民键再次当选独立董事，任期至2017年11月18日；2017年11月29日，公司召开2017年第二次临时股东大会，选举陈明树、陈石、吴重茂为独立董事，任期至2020年11月18日。

独立董事严格按照《公司章程》的相关规定并参照中国证监会的有关规定行使职权并承担责任。

（五）董事会秘书制度的运行情况

2013年4月29日，公司第一届董事会第六次会议聘任郑学东为副总经理、董事会秘书，并任职至今。自受聘以来，公司董事会秘书一直依照有关法律、法规、《公司章程》及《董事会秘书工作细则》的规定认真履行其职责。

《公司章程》规定，董事会设董事会秘书，董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任或者解聘。公司董事会秘书负责筹备董事会会议和股东大会，列席董事

会会议并作记录，保证记录的准确性，并在会议记录上签字，负责保管会议文件和记录；协调和组织信息披露事宜，保证信息披露的及时性、合法性、真实性和完整性；负责保管股东名册资料、董事名册及董事会印章；协助董事会依法行使职权，在董事会决议违反法律法规、公司章程时，记录情况于会议纪要，并将会议纪要立即提交公司全体董事和监事；为公司重大决策提供咨询和建议。

（六）董事会专门委员会的建立及运行情况

2011年11月19日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《关于设立董事会专门委员会的议案》。

1、战略委员会

公司董事会下设战略委员会，主要职责是对公司的长期发展战略规划、重大投融资方案、重大资本运作、资产经营项目等进行研究并提出建议。

目前，战略委员会成员为董事叶活动、独立董事陈石和董事曾庆平，其中叶活动担任战略委员会召集人。

2、审计委员会

公司董事会下设审计委员会，主要职责是提议聘请或更换外部审计机构、监督公司的内部审计规则及其实施、负责内部审计与外部审计之间的沟通、审核公司的财务信息及其披露、审查公司内控制度等。

目前，审计委员会成员为独立董事吴重茂、独立董事陈明树和董事何正凌，其中吴重茂担任审计委员会召集人。

根据《公司法》、《上市公司治理准则》、《公司章程》，公司制订了《董事会审计委员会议事规则》，对审计委员会的人员构成、职责、会议召集、召开和通知及表决程序等进行了明确规定。审计委员会向董事会负责，独立于公司管理层。根据议事规则规定，董事会应当充分尊重审计委员会关于聘请或更换外部审计机构的建议，在没有充分理由或可靠证据认为审计委员会的建议不当的情形下，董事会应采纳审计委员会的建议；审计委员会履行职责时，公司相关部门应给予配合；如有需要，审计委员会可以聘请外部中介机构提供专业意见，

有关的费用由公司承担。

公司审计委员会自设立以来严格履行应尽职责，在聘请外部审计机构、监督公司内部审计、促进内部审计与外部审计之间的沟通、审核公司财务信息及披露、审查公司内部控制制度等事宜上发挥了良好的作用。

报告期内，审计委员会对外部审计机构的聘请提出建议，并全面负责外部审计事务，审计机构在审计过程中发现的问题可以直接与审计委员会沟通，有利于重大事项的及时解决和保证审计机构的独立性。沟通事项主要包括：1、就审计范围和时间以及注册会计师、治理层和管理层各方在财务报表审计和沟通中的责任，取得相互了解；2、及时了解审计中发现的与治理层责任相关的事项；3、共享有助于注册会计师获取审计证据和治理层履行责任的其他信息。

同时，审计委员会负责内部审计与外部审计的沟通，提供内部审计资料供外部审计人员查阅。外部审计人员根据内审报告，查阅内审工作底稿，对内审中发现的问题进行深入评估，并据此制订审计计划、设计审计程序。外部审计过程中，可根据需要征求内部审计人员的协助。

报告期内，公司审计委员会与董事会紧密配合，及时对公司日常经营及财务状况做相应分析、就财务信息与披露情况进行审核、对内审工作执行情况及工作中发现的问题进行讨论并向董事会报告。

报告期内，审计委员会遵守议事规则对会议召开的规定，召开定期与临时会议，并由召集人主持，对相关议案进行审议，按表决程序进行表决，形成书面记录，并签字保存。

（1）审计委员会运行情况

日期	会议名称	主要议案
2016.2.1	2016 年第一次会议	《关于将公司将编制的 2013 年度、2014 年度及 2015 年度财务会计报告及相关财务资料提交致同会计师事务所进行审计的议案》
2016.2.20	2016 年第二次会议	《关于 2013 年度、2014 年度及 2015 年度财务会计报告初步审计意见的议案》
2016.8.3	2016 年第三次会议	《关于将公司将编制的 2013 年度、2014 年度及 2015 年度及 2016 年 1-6 月财务会计报告及相关财务资料提交致同会计师事务所进行审计的议案》

2016.8.26	2016 年第四次会议	《关于 2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-6 月财务会计报告初步审计意见的议案》
2016.12.31	2016 年第五次会议	《关于将公司将编制的 2014 年度、2015 年度及 2016 年度财务会计报告及相关财务资料提交致同会计师事务所进行审计的议案》
2017.2.2	2017 年第一次会议	《关于 2014 年度、2015 年度、2016 年度财务会计报告初步审计意见的议案》
2017.7.31	2017 年第二次会议	《关于将公司将编制的 2014 年度、2015 年度、2016 年、2017 年 1-6 月度财务会计报告及相关财务资料提交致同会计师事务所进行审计的议案》
2017.9.15	2017 年第三次会议	《关于 2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-6 月财务会计报告初步审计意见的议案》
2017.11.12	2017 年第四次会议	《关于 2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-9 月财务会计报告初步审计意见的议案》
2018.3.19	2018 年第一次会议	《关于 2017 年度财务会计报告初步审计意见的议案》
2018.12.10	2018 年第四次会议	《关于同意将公司编制的 2016 年度、2017 年度、2018 年度财务会计报告及相关款财务资料提交致同会计师事务所进行审计的议案》
2019.2.11	2019 年第一次会议	《关于公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度财务会计报告初步审计意见的议案》。
2019.6.13	2019 年第二次会议	《关于公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-3 月财务会计报告初步审计意见的议案》。

(2) 审计委员会下设内审部运行情况

审计委员会下设内审部，执行公司的内部审计制度。公司根据长期战略与实际经营环境，经过对经营风险的充分考虑与评估，制订了《内部审计实施细则》、《采购专项审计办法》、《销售专项审计办法》等制度文件，建立了较为完善的内部审计制度。内审制度是公司内控规范体系的重要组成部分，为公司内控的健全与风险管理提供了重要的支持。

公司的内审部门负责人胡月萍为资深财务管理人员，在大型国企与本公司有合计超过三十年的财务管理经验，同时兼任公司的监事，熟悉公司的各项规章制度，对业务与风险领域具有较强的敏感度，对审计业务有较为深刻的理解。内审部门与财务会计部门严格分开，不参与公司的会计工作，不受其他管理部门制约，直接向审计委员会报告。审计委员会在职能上对内部审计进行监督，通过对内部审计工作计划、审计结果等进行复核，提高了内部审计部门的独立性。

报告期内各年度，公司内审部门在审计委员会的领导下，有条不紊地开展各

项内部审计工作，对集团内各子公司的各方面业务开展有针对性的专项审计。各年度实施的内部审计专项项目如下表：

年份	内部审计专项内容	审计对象	主要建议
2016年	固定资产管理专项内部审计	龙岩卓越	建议财务人员在在进行在建工程科目核算及调整时，应更为准确的选择对应科目，以便于费用的正确归类。
	销售与收款业务专项	厦门卓越	建议销售部门与财务部门每月底及时进行对账，销售部门每月底提供销售报表给财务部门，由财务进行对账以避免如产品单价、金额输错等现象的发生；建议司磅人员提高责任意识，输入品名等能够做到准确无误。
	原料油采购业务专项	厦门卓越	建议司磅人员提高责任意识，避免输错车号而导致数量不符的现象发生。
	货币资金及有价证券管理专项	福建致尚	针对主要客户以应收票据支付货款比例较大的问题，建议在市场条件允许的情况下，降低主要客户应收票据占当年销售货款比例，以加强对公司资金的管理，规避可能存在的资金风险；同时，支付供应商货款时，尽量商讨以汇票的方式支付，及时将汇票管理风险转移。
2017年	物流管理业务专项	龙岩卓越	内控较为完善
	货币资金及有价证券管理专项	龙岩卓越	建议加快汇票背书，减少在手汇票金额，加强对汇票开票行的审查
	原料油采购业务专项	龙岩卓越	内控较为完善
	五金材料采购业务专项	厦门卓越	建议对常用物资尽量采取批量采购，减少运输成本；建议仓管人员钢材类、化工用品类材料入库，计量单位应以重量单位入账（如：吨或千克等），不应以数量单位(如：根、支、片、包等)入账，入库材料应具有不同公司、不同商家之间的可比性。
	销售与收款业务专项	福建致尚	建议加强合同执行审核，加强销售部门与财务部门对账，规范业务流程
2018年	五金材料采购业务专项	龙岩卓越	为提高采购行为透明度，降低舞弊风险，提出以下建议：①建立供应商评估制度，由公司相关领导牵头，组成供应商考评小组，定期对供应商进行考核、优选，以确保采购材料的品质及价格的合理。②定期取得供应商报价，并报送主管领导及财务部门备查，防止采购价格随意波动。③建议备品备件申购部门应尽量做

			到分类申购，常用配件应采用批量申购的方法，方便采购员能节省更多的时间对所需物资进行品质、价格等方面的比对。
	销售与收款业务专项	厦门卓越	内控较为完善
	固定资产采购与管理专项	福建致尚	建议在进行固定资产日常维护和检修活动时，做好维修记录等日常登记工作，便于更好的了解固定资产运行和维修状况。
	筹建工作专项内控	龙岩生物基	建议对仓库建立电脑账，对在建工程进行项目核算，加强期末盘点工作。
2019年	固定资产采购与管理专项	龙岩卓越	建议财务人员在固定资产折旧核算时，应及时调整对应的使用部门及对应的折旧科目，以便于费用的正确归类。
	销售与收款业务专项	龙岩卓越	建议销售部门已盖“审核”印章的销售单若未能及时发货，应做“作废”处理，不能空白越过，以更严谨的态度为公司负责。
	原料油采购业务专项	厦门卓越	内控较为完善

公司严格按照内部审计具体准则的要求开展内审工作，编制审计工作底稿，有效执行分级复核，并对底稿进行分类整理、归档、保管与使用。相关审计工作结束后，内审部门编制内审报告与相关工作报告，对审计工作进行总结，发表审计结论与意见，并提出审计建议。内部审计报告经过复核与签章，报送公司审计委员会。

公司的内审部门独立于公司的管理层，直接向审计委员会报告，能更客观公正地评价管理水平，评估管理风险。报告期内，公司内部审计部门就固定资产管理、采购与销售提出了多项建议，审计委员会对此进行了讨论从而促使管理部门完善了如《地磅管理制度》、《产品销售货款结算的规定》等相应的规章制度并对相关流程进行重新规范，有效控制了相应内控风险。另外，内部审计定期与外部审计机构进行沟通，并向其提供内审报告，有助于外部审计机构判断风险点，设计有效的审计程序，完成外部审计工作。

3、提名委员会

公司董事会下设提名委员会，主要负责对公司董事及须由董事会任免的高级管理人员的人选、选择标准和程序进行研究、审查并提出建议。

目前，提名委员会成员为独立董事陈石、独立董事陈明树和董事叶活动，其中陈明树担任提名委员会召集人。

4、薪酬与考核委员会

公司董事会下设薪酬与考核委员会，主要职责是拟定公司董事、总经理及其他高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及总经理和其他高级管理人员的薪酬政策与方案。

目前，薪酬与考核委员会成员为独立董事陈明树、独立董事陈石和董事罗春妹，其中陈石担任薪酬与考核委员会召集人。

二、发行人特别表决权股份或类似安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、发行人协议控制架构

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构的情况。

四、公司内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评估意见

本公司管理层认为，公司已根据实际情况和管理需要，建立健全了完整、合理的内部控制制度，所建立的内部控制制度贯穿于公司经营活动的各层面和各环节并有效的执行和实施。公司于 2018 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7 号）在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制制度的评价

致同所为本公司出具了《内部控制鉴证报告》，其结论意见如下：“我们认为，龙岩卓越新能源股份公司于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。”

五、公司报告期内违法违规情况

报告期内，公司及其子公司严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营活动，不存在因违反工商、税务、环保、安监、质监、社保、公积金、海关、外管局、市政园林等法律法规而受到重大行政处罚的情形。

六、公司报告期内资金被占用或为控股股东、实际控制人及其控制企业提供担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业资金往来情况以及公司为关联方提供担保的情况详见招股说明书“九、关联交易”。

股份公司设立之后，公司章程中已明确对外担保的审批权限和审议程序，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以及其他企业进行担保的情形。

七、发行人独立经营情况

发行人产权明晰、运作规范，资产、人员、财务、机构和业务均具有独立运营能力。

（一）资产完整情况

发行人系由卓越有限整体变更而来，卓越有限的全部资产和负债均由公司承继。公司目前拥有与生产经营相关的固定资产和无形资产的所有权或使用权，具有独立完整的研发、采购、生产、销售体系。公司对所有资产拥有完全的控制和支配权，不存在资金、资产及其他资源被股东、实际控制人或其他关联方占用而损害公司利益的情况，公司不存在为股东和其他个人提供担保的情形。

（二）人员独立情况

公司建立了独立的劳动、人事、工资管理体系，对公司劳动人事等有关事宜进行统一管理。公司董事、监事和高级管理人员均严格按照《公司法》等法律法规及《公司章程》的有关规定产生。公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作，未在控股股东、实际控制人及其控制

的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司设立独立的财务部门，配备了专职财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够依法独立进行财务决策和财务核算。公司具有规范的财务会计制度和对子公司的管理制度。公司独立设立银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司依法独立进行纳税申报，履行纳税义务。公司不存在向控股股东及其下属单位或其他关联企业提供担保，也不存在将公司的资金借给股东使用的情形。

（四）机构独立情况

公司建立健全了适合其业务发展需要的组织机构，根据《公司法》等法律法规的要求建立了股东大会、董事会、监事会的法人治理结构。公司组织机构健全完整，制度完善，运作正常有序，能独立行使经营管理职权，不受控股股东和实际控制人的干预，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立情况

公司拥有独立的业务经营体系和直接面向市场独立经营的能力，包括拥有独立的研发、采购、生产和销售体系。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在业务上不存在竞争关系或者显失公平的关联交易。公司控股股东、实际控制人已承诺不开展经营与公司可能发生同业竞争的业务。

（六）其他

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷；

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

公司控股股东为卓越投资，实际控制人控制的参股股东为香港卓越，实际控制人为叶活动和罗春妹夫妇及其女儿叶劲婧。控股股东及其控制的其他企业、实际控制人及其控制的其他企业的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“（四）控股股东、实际控制人投资的其他企业”的相关内容。

（一）公司不存在同业竞争情况

公司主营业务是利用废油脂为原料，通过纯化、甲酯化反应、分馏提纯等生产技术，生产、销售生物柴油（即脂肪酸甲酯）及其深加工产品，包括生物酯增塑剂和工业甘油。

1、控股股东及其控制的其他企业不存在与公司从事相同、相似的业务

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东卓越投资，以及由公司实际控制人之一罗春妹控股的另一公司股东香港卓越，均为投资控股型公司，未从事其他经营活动。目前仅分别持有公司 65%、35%的股份，无其他对外投资。

2、实际控制人及其控制的其他企业不存在与公司从事相同、相似的业务

截至本招股说明书签署日，叶活动和罗春妹夫妇及其女儿叶劲婧通过持有公司股东卓越投资和香港卓越的股权，从而间接控制公司发行前 100%的股权，系公司的实际控制人。公司与实际控制人不存在同业竞争。

截至本招股说明书签署日，除公司、卓越投资、香港卓越外，实际控制人叶活动和罗春妹除分别持有卓越投资和香港卓越的股权外，还共同持有卓越化工的 100%股权，叶劲婧除持有卓越投资股权外未再持有其他公司股权。卓越化工的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五/（四）控股股东、实际控制人投资的其他企业”。

报告期内，实际控制人叶活动和罗春妹还曾共同持有采善堂制药 100%股权，

叶活动曾单独持有 CCI100%股权和采善堂生物质 100%股权。采善堂生物质于 2017 年 5 月被采善堂制药吸收合并，而采善堂制药已于 2018 年 9 月转让给福建海峡客家投资发展集团有限公司，CCI 于 2018 年 11 月注销。具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五/（四）控股股东、实际控制人投资的其他企业”。

公司和上述企业主营业务不同，生产的产品不同且功能不具有替代性。因此，公司与实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争的情况。

综上所述，公司控股股东及其控制的其他企业、实际控制人及其控制的其他企业均未从事与公司相同或相似的业务，与公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

公司控股股东卓越投资、实际控制人控制的公司股东香港卓越及实际控制人叶活动、罗春妹夫妇和其女儿叶劭婧已出具了《关于避免和消除同业竞争的承诺函》，具体详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五/（八）/1、避免同业竞争的承诺”。

九、关联交易

（一）关联方与关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上海证券交易所科创板上市规则》等相关规定，对照公司的实际情况，公司的主要关联方及关联关系如下：

关联方名称	关联关系
1、持股 5%以上的股东	
卓越投资	直接持有本公司 65%的股份
香港卓越	直接持有本公司 35%的股份
2、公司子公司	
厦门卓越	公司全资子公司
福建致尚	公司全资子公司
卓越生物基	公司持股 88.06%，福建致尚持股 11.94%
卓越再生资源	厦门卓越的全资子公司，已于 2018 年 12 月注销
3、自然人关联方	

叶活动	通过持有卓越投资 95%股权控制本公司，本公司实际控制人之一
罗春妹	通过持有香港卓越 100%股权投资本公司，本公司实际控制人之一
叶劲婧	通过持有卓越投资 5%股权投资本公司，本公司实际控制人之一
全体董事、监事及高级管理人员	担任本公司的董事、监事及高级管理职务
控股股东的董事、监事及高级管理人员	担任本公司控股股东的董事、监事及高级管理职务
4、其他法人关联方	
卓越化工	实际控制人叶活动和罗春妹共同投资的企业
采善堂制药	实际控制人叶活动和罗春妹原共同投资的企业，已于 2018 年 9 月转让
CCI	实际控制人叶活动原投资的企业，已于 2018 年 11 月清算注销
采善堂生物质	实际控制人叶活动原投资的企业，已于 2017 年 5 月由采善堂制药吸收合并
5、其他	
叶活耀	叶活动的胞兄
福建省龙岩市豪迪化工有限公司	叶活耀持股 95%的公司
福建豪迪涂料科技股份有限公司	叶活耀持股 95%的公司

除上述关联方外，本公司将董事、监事、高级管理人员之关系密切的家庭成员均视为本公司的关联方；本公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制，或在本公司及其控股子公司以外担任董事、高级管理人员的企业均界定为本公司的关联方。

（二）报告期内的关联交易

1、经常性关联交易

（1）向关联方采购商品或接受服务、向关联方销售商品

报告期内发行人不存在经常性的向关联方采购或向关联方销售商品或服务的情况。

（2）关键管理人员薪酬

本公司本期关键管理人员 18 人，支付薪酬情况见下表：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
关键管理人员薪酬	63.83	453.15	411.83	306.51
占营业收入比重	0.21%	0.45%	0.47%	0.66%

2、偶发性关联交易

(1) 销售商品和提供劳务

2016年、2017年和2019年1季度公司分别向采善堂制药销售0.30万元、2.82万元和4.86万元生物柴油用作锅炉燃料，同期公司的合并营业收入分别为46,582.00万元，87,287.70万元和29,875.41万元，上述关联交易金额很小，以市场价格定价，关联销售价格公允。2018年公司未向其销售商品或提供劳务。

(2) 购买商品和接受劳务

单位：万元

关联方	交易标的	2018年	2017年	2016年
采善堂制药	万应茶等	7.5	6.82	4.34
占营业成本比例		0.01%	0.01%	0.01%

采善堂制药主要从事万应茶等饮剂生产、销售。报告期内，公司向其采购了万应茶等用于日常接待。上述关联交易金额很小，以市场价格定价，关联采购价格公允。

(3) 关联担保

① 发行人为关联方担保

截至本招股说明书签署日，发行人为关联方银行借款提供担保情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保金额	借款期间	担保是否已经履行完毕
1	发行人	厦门卓越	1,400	2017.12.12-2018.12.11	是
2	发行人	厦门卓越	1,400	2019.04.29-2021.04.28	否

截至招股说明书签署日，除为全资子公司提供上述担保外，发行人不存在为关联方银行借款提供担保的情况。

② 关联方为发行人担保

报告期内关联方为发行人银行借款提供担保情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保合同签订时间	担保金额	借款期间	担保是否已经履行完毕
1	叶活动、罗春妹	福建致尚	2013.12.4	300	2015.1.8-2016.1.7	是
2	福建致尚、叶活动、罗春妹	发行人	2015.3.13	900	2015.3.13-2016.3.12	是
3	福建致尚、叶活动、罗春妹	发行人	2016.3.22	900	2016.3.22-2017.3.21	是
4	福建致尚、叶活动、罗春妹	发行人	2017.5.4	1,900	2017.5.4-2018.5.3	是
5	福建致尚、叶活动、罗春妹	发行人	2018.5.16	1,900	2018.5.16-2019.5.15	否
6	厦门卓越	发行人	2016.1.3	6,500	2016.4.11-2019.4.10	否

因市场业务发展的需要，发行人有时需要向银行贷款补充流动资金，按照银行的规定，需要第三方为发行人的银行借款提供连带保证担保，为支持发行人及子公司的业务发展需要，实际控制人及其控制的其他企业自愿无偿为发行人的银行借款提供担保。

3、关联交易汇总表

序号	关联方名称	发生时间	主要内容
1	关键管理人员薪酬	2016年、2017年、2018年、2019年1-3月	支付关键管理人员薪酬
2	采善堂制药	2016年、2017年、2018年	采购万应茶等产品用于日常接待
3	厦门卓越	2016年、2017年、2018年、2019年1-3月	为全资子公司银行借款提供担保
4	福建致尚、叶活动、罗春妹	2016年、2017年、2018年、2019年1-3月	发行人实际控制人、发行子公司为发行人借款提供保证担保

4、资金往来情况

2016年7月，发行人实际控制人控制的企业采善堂生物质因其财务人员理解有误，及出现误汇后采善堂生物质总经理与具体经办人员沟通不及时，将本应汇给卓越化工的款项，汇入发行人卓越新能的账户，发行人发现后将款项原路退



回了采善堂生物质账户。具体情况如下：

序号	金额（元）	汇入时间	汇出时间
1	47,92,104.00	2016.07.05	2016.07.06
2	1,220,000.00	2016.07.08	2016.07.13
3	48,257.47	2016.07.12	2016.07.13
合计	6,060,361.47	-	-

注：上述 1,220,000 元与 48,257.47 元两笔款项于归还时合成一笔款项汇回汇入账户。

发行人未使用关联方误汇入的款项，并及时予以退还，未对公司及股东利益造成不利影响。该事项为不可预计行为，发行人已于 2016 年年度股东大会中对退还误汇资金事项进行了事后确认。

除该笔资金往来外，发行人与实际控制人控制的企业不存在其他资金往来的情况。

（三）规范关联交易的措施及制度安排

公司已在《公司章程》及其《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《总经理工作细则》、《关联交易制度》、《独立董事工作制度》等其他内部管理制度中建立了较为完善的关联交易公允决策程序和内部控制制度，总结归纳如下：

1、关联交易的审批权限

公司与关联自然人发生的金额在 30 万元以上的关联交易由董事会批准，独立董事发表单独意见；金额在 1,000 万元以上的关联交易由股东大会批准。

公司与关联法人发生的金额在 100 万元（含 100 万元）至 1,000 万元（含 1,000 万元），且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易由董事会批准；金额在 1,000 万元以上（不含 1,000 万元），且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上（不含 5%）的关联交易，由公司股东大会批准。

2、关联交易的审批程序

公司董事会审议关联交易事项时，由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。股东大会审议有关关联交易

事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有表决权股份总数；股东大会决议公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

3、关联交易的回避表决原则

公司与关联方签署涉及关联交易的合同、协议或作出其他安排时，应当采取必要的回避措施：

1、任何个人只能代表一方签署协议；

2、关联方不得以任何方式干预公司的决定；

3、董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。

（四）报告期内的关联交易决策程序及独立董事的意见

公司报告期内发生的关联交易均遵循了公开、公平、公正的原则，由于发行人与关联方之间发生的日常采购销售关联交易金额很小，根据公司的《公司章程》等规定，上述关联交易未到董事会审议标准，因而未经董事会审议。

公司独立董事认为公司报告期内发生的关联交易为公司日常经营活动所需，相关交易履行的程序规范，关联交易依据公平、合理的定价政策，且交易金额很小，未达到董事会审议标准，对公司的财务状况、经营业绩和生产经营的独立性未产生不利影响，不会损害公司利益。

（五）减少和规范关联交易的承诺

公司股东卓越投资、香港卓越及实际控制人叶活动、罗春妹夫妇及其女儿叶劭婧已出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五/（八）/2、减少和规范关联交易的承诺”。

十、实际控制人防范利益输送、利益冲突及保持独立性的安排

（一）发行人建立了规范的法人治理结构

发行人依法建立了规范的法人治理结构，包括股东大会、董事会、监事会以及经理层。股东大会是最高权力机构，发行人的董事、股东代表监事采取累计投

票制度选举产生；董事会是常设决策机构，由七名董事组成，其中独立董事三名，独立董事占全体董事的三分之一以上；监事会是发行人的监督机构，监督董事、经理等高级管理人员执行职务的行为；总理由董事会聘任或解聘，全面负责发行人的日常经营管理活动，组织实施董事会和股东大会决议事项。

发行人董事会设立了审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。除战略委员会外，召集人均由独立董事担任。

（二）发行人建立了完善的内部控制制度

在公司治理方面，发行人制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》，明确了股东大会、董事会和公司管理层的职权范围和决策权限；发行人制定了《独立董事工作细则》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》等，对公司的关联交易、资金管理、对外投资、担保事项等做出了明确规定；发行人制定了《防止大股东及其关联方占用公司资金管理制度》，防止大股东利用大股东地位损害发行人的利益。

（三）发行人建立了内部审计部门，制定内部审计制度

发行人设立了审计部门，对发行人实施严格的财务监督管理。发行人制定了内部审计制度，对发行人经营各环节进行监控，对可能存在风险的环节起到事前预警、事后监督的作用，是发行人内部控制制度的重要组成部分。

（四）发行人建立了完整的财务管理制度

发行人建立了一整套完整的财务管理制度，设立了独立的财务部门并聘用了专门的财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。

（五）发行人实际控制人做出的防范措施

为了优化公司治理结构，降低实际控制人经营决策风险，叶活动及其家庭成员中仅有叶活动与罗春妹夫妇出任发行人董事会董事。除叶活动出任发行人管理职务外，其他家庭成员及近亲属均未在发行人及其子公司、孙公司任职，亦未从

事与发行人相关、可能导致发行人利益倾斜的行业。日常生产经营中，其他管理人员均能独立自主的在各自职权范围内进行决策。

同时，为保证专注经营，进一步防止关联方对发行人造成损害。发行人实际控制人已逐步减少除发行人外的相关投资，包括停止卓越化工的日常经营、转让采善堂制药股权及注销 CCI 等。截至本招股说明书签署日，除间接投资发行人，直接投资卓越化工外，发行人实际控制人无其他对外投资。

（六）发行人的独立性

报告期内，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，与关联企业之间人员独立、资产独立、财务独立、机构独立，不存在日常生产经营对关联企业产生重大依赖的情形。

（七）相关措施的现行情况

报告期内，发行人能够有效的执行内控管理相关制度，未发生控股股东、实际控制人或关联方占用发行人资金、向发行人拆借资金的行为。未发生对发行人造成明显损失或对关联方有明显利益倾斜的关联交易。

发行人股东大会、董事会及其专门委员会、监事会、总经理办公会议能够有效按照相关法律法规、规章制度等规范性文件的要求召开。发行人的独立董事、监事能够正常履行相应职责，对股东大会、董事会及专门委员会等会议的召集召开有效监督，并能够在职权范围内对发行人各项行为作出有效建议。

十一、本次发行后保证公司治理有效性的措施

公司于 2006 年 6 月在英国 AIM 市场上市，因业务发展及成长潜力未能在股票价值上得到充分体现，且维持上市的成本较高，于 2010 年 7 月从 AIM 退市。在上市期间，公司严格按照英国法律和 AIM 规则的规定履行相关信息披露义务，规范经营，CBI 实际控制人、董事、高级管理人员也不存在违规行为和损害小股东利益等被英国证券监管部门及证券交易所采取重大监管措施或处罚的情形。

从 AIM 市场退市后，公司拟在国内 A 股上市，在各中介机构的辅导下，依照国内 A 股上市的要求规范公司运营。虽然在股东层面未引入外部投资者，但在董

事会构成上建立有独立董事制度，在公司管理上一直坚持职业经理人制度，实际控制人除叶活动外均不参与公司的具体经营活动，关键管理岗位也未有由实际控制人近亲属担任的情形，因此未引入外部投资者不影响公司规范治理的有效性，以及各项决策和具体经营的合法合规性。

本次发行后，为维护中小股东的利益，保证公司治理的有效性，公司及实际控制人将采取以下措施进一步完善公司治理结构：

（一）严格遵守首发承诺，避免同业竞争

在本次发行上市前，实际控制人与公司不存在同业竞争，实际控制人已就上市后避免同业竞争出具了承诺函。公司上市后，实际控制人将严格依法行使出资人的权利，保证上市公司经营的独立性，不与发行人及子公司进行同业竞争，同时接受相关监管机构、持续督导机构、社会公众的监督，以维护广大中小投资者的合法权益。

（二）遵守《上海证券交易所科创板股票上市规则》的规定，规范关联交易

公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等文件中，对关联交易的决策权限、决策程序与回避制度等作出了明确、详细的规定，以保证关联交易决策的公允性。上市后，发行人控股股东及其关联方将尽量避免关联交易。对于上市后可能发生的关联交易，实际控制人将切实遵守其出具的关于减少及规范关联交易的承诺函。若发行人和控股股东及其关联方发生关联交易时，发行人将按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》的规定履行相应的程序及信息披露义务，发行人董事会审议关联交易事项时，关联董事将回避表决，独立董事将对关联交易发表独立意见，股东大会审议关联交易事项时，关联股东将予以回避。

（三）保障上市公司独立性的具体措施

实际控制人已出具《关于保障发行人独立性的承诺函》，确保上市后发行人在业务、资产、财务、人员、机构等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。上市后发行人将在人员、资产、财务、机构、业务方面分别采取以下措施继续保障发行人独立性：

1、发行人资产独立完整

(1) 保证发行人具有独立完整的资产。(2) 保证发行人不存在资金、资产被实际控制人及其控制的其他企业占用的情形。(3) 保证发行人的住所独立于实际控制人。

2、发行人人员独立

(1) 保证发行人的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员不在实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务。

(2) 保证发行人的劳动、人事及工资管理与实际控制人及其控制的其他企业之间完全独立。(3) 实际控制人向发行人推荐董事、监事、经理等高级管理人员人选均通过合法程序进行,不干预发行人董事会和股东大会行使职权作出人事任免决定。

3、发行人财务独立

(1) 保证发行人建立独立的财务部门和独立的财务核算体系,具有规范、独立的财务会计制度。(2) 保证发行人独立在银行开户,不与实际控制人共用银行账户。(3) 保证发行人的财务人员不在实际控制人及其控制的其他企业兼职。

(4) 保证发行人依法独立纳税。(5) 保证发行人能够独立作出财务决策,实际控制人不干预发行人的资金使用。

4、发行人机构独立

(1) 保证发行人建立健全法人治理结构,拥有独立、完整的组织机构。(2) 保证发行人的股东大会、董事会、独立董事、监事会、总经理等依照法律、法规和公司章程独立行使职权。

5、发行人业务独立

(1) 保证发行人拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力,具有面向市场独立自主持续经营的能力。(2) 保证实际控制人除通过行使股东权利之外,不对发行人的业务活动进行干预。(3) 保证实际控制人及其控制的除发行人以外的企业避免从事与发行人具有实质性竞争的业务。(4) 保证尽量减少实际控

制人及其控制的除发行人以外的企业与发行人的关联交易；在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。

（四）严格遵守发行人相关管理制度中对实际控制人的要求

上市后发行人严格依据国家有关法律法规和中国证监会及交易所的规定和要求，对《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作细则》、《董事会秘书工作制度》、《关联交易管理制度》、《信息披露管理制度》等内部决策和管理制度进行完善，实际控制人将严格遵守上述规范性文件对控股股东及实际控制人的相关要求。

（五）严格遵守发行人治理结构中对股东的相关要求

1、股东与股东大会

上市后，发行人将严格按照《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定履行股东大会职能，确保所有股东，尤其是中小股东享有法律、行政法规和《公司章程》规定的平等权利，在合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括充分运用现代信息技术手段，扩大股东参与股东大会的比例，切实保障股东的知情权和参与权。发行人将严格规范公司与关联人之间的关联交易行为，切实维护中小股东的利益。卓越投资作为发行人控股股东，将依法行使出资人的权利，切实履行对发行人及其他股东的诚信义务，不直接或间接干预公司的决策和生产经营活动，不利用其控股地位损害发行人和其它股东利益；不利用其控股地位谋取额外的利益，以维护广大中小股东的合法权益。

2、董事与董事会

上市后，发行人将进一步完善董事会的运作。督促发行人董事认真履行诚信和勤勉的职责，确保董事会高效运作、科学决策。尤其是要充分发挥独立董事在规范公司运作、维护中小股东的合法权益、提高公司决策的科学性等方面的积极作用。确保公司董事和独立董事的任职资格、人数、人员构成、产生程序、责任和权力等合法、规范。并进一步提升审计委员会和内部审计对公司治理的监督和促进作用。

3、监事与监事会

上市后，发行人监事会将继续严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》的要求，从切实维护发行人利益和广大中小股东权益出发，进一步加强监事会和监事监督机制。发行人将为监事正常履行职责提供必要的协助，保障监事会对公司财务以及公司董事、经理和其他高级管理人员履行职责的合法、合规性进行监督的权利，维护公司及股东的合法权益。

（六）完善绩效评价与激励约束机制

上市后，发行人将继续完善建立公正、透明、有效的董事、监事和经理人员的绩效评价标准与程序，董事和经理人员的绩效评价由董事会或其下设的薪酬与考核委员会负责组织。独立董事、监事的评价将采取自我评价与相互评价相结合的方式进行。为促进公司经营管理层切实履行忠实、诚信义务，防止因信息不对称而导致的内部人员控制问题。发行人将本着“公平、公开、公正”的原则，进一步建立经理人员的薪酬与公司绩效和个人业绩相联系的激励机制，以吸引人才，保证经理人员的稳定。

（七）利益相关者

上市后，发行人将进一步与利益相关者积极合作，尊重银行及其他债权人、职工、供应商等利益相关者的合法权益，坚持可持续发展战略，关注员工福利、环境保护、公益事业等问题，重视发行人的社会责任。

（八）信息披露与透明度

上市后，发行人将继续按照法律、法规和公司章程的规定，真实、准确、完整、及时地披露信息。除按照强制性规定披露信息外，发行人保证主动、及时地披露所有可能对股东和其他利益相关者的决策产生实质性影响的信息，并保证所有股东有平等的机会获得信息。除按照强制性规定披露信息外，卓越投资将主动、及时地提供相关可能对股东和其他利益相关者的决策产生实质性影响的信息，并保证所有股东有平等的机会获得信息。

本次发行上市完成后，实际控制人将切实履行相关承诺，避免同业竞争，遵守《上海证券交易所科创板股票上市规则》的规定。同时，实际控制人将严格遵

守发行人治理结构中对股东的相关要求，不干预发行人的经营决策和生产经营，确保发行人经营决策的合法性，保证上市公司的独立经营地位。

第八节 财务会计信息与管理层分析

如不特殊注明，本节中数据均引自公司经审计的财务报告。本节的财务会计数据及有关的分析说明反映了公司 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 3 月 31 日的财务状况以及 2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-3 月的经营成果和现金流量。

请投资者关注与本招股说明书同时披露的经审计财务报告全文，以获取更详细的财务资料。

如不特殊注明，本节中货币金额单位以人民币元计。

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：根据自身所处的行业和发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，主要考虑项目金额是否超过税前利润的 5%。

一、财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

资产	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	217,821,832.65	223,682,287.87	61,968,567.67	123,311,752.91
交易性金融资产	82,050.00	-	-	-
应收票据	7,733,404.01	24,132,746.32	22,449,558.92	18,486,788.00
应收账款	88,967,255.21	64,683.35	109,344,597.14	27,088,134.57
预付款项	1,716,688.75	4,303,036.93	1,338,206.15	3,133,257.44
其他应收款	10,654,106.45	7,598,938.08	17,839,246.40	8,165,973.31
存货	152,952,738.21	194,018,669.18	165,089,015.89	116,798,220.33
其他流动资产	7,136,951.10	5,888,458.27	429,543.41	1,039,435.69
流动资产合计	487,065,026.38	459,688,820.00	378,458,735.58	298,023,562.25
非流动资产：				

固定资产	259,561,018.49	260,750,010.59	215,601,477.40	167,741,280.97
在建工程	64,498,299.32	47,034,395.92	52,214,726.92	92,187,659.24
无形资产	32,974,233.84	33,170,125.74	33,573,429.17	34,358,857.22
递延所得税资产	10,090,951.66	10,369,539.03	12,712,480.25	9,263,577.34
其他非流动资产	4,539,149.73	6,930,915.36	1,494,814.55	1,694,107.08
非流动资产合计	371,663,653.04	358,254,986.64	315,596,928.29	305,245,481.85
资产总计	858,728,679.42	817,943,806.64	694,055,663.87	603,269,044.10
流动负债				
短期借款	35,000,000.00	35,000,000.00	35,000,000.00	9,000,000.00
交易性金融负债	651,357.41	-	-	-
应付账款	13,231,855.66	10,882,084.51	6,572,877.87	7,230,134.18
预收款项	2,321,391.93	4,961,201.73	881,061.68	2,444,530.35
应付职工薪酬	4,488,426.22	8,221,767.78	6,962,198.85	5,522,668.66
应交税费	15,685,343.50	11,955,044.60	19,134,576.79	12,972,611.25
其他应付款	14,013,485.15	13,382,754.69	2,955,729.28	6,712,944.13
一年内到期的非流动负债	65,000,000.00	65,000,000.00	-	-
流动负债合计	150,391,859.87	149,402,853.31	71,506,444.47	43,882,888.57
非流动负债				
长期应付款	-	-	65,000,000.00	65,000,000.00
递延收益	16,376,398.91	17,099,912.93	19,993,969.01	21,646,543.92
递延所得税负债	12,307.50	-	-	-
非流动负债合计	16,388,706.41	17,099,912.93	84,993,969.01	86,646,543.92
负债合计	166,780,566.28	166,502,766.24	156,500,413.48	130,529,432.49
股东（或所有者）权益：				
股本	90,000,000.00	90,000,000.00	90,000,000.00	90,000,000.00
资本公积	88,193,095.65	88,193,095.65	88,193,095.65	88,193,095.65
盈余公积	34,181,624.28	34,181,624.28	25,542,541.39	21,339,050.78
未分配利润	479,573,393.21	439,066,320.47	333,819,613.35	273,207,465.18
归属于母公司股东权益合计	691,948,113.14	651,441,040.40	537,555,250.39	472,739,611.61
所有者权益（或股东权益）合计	691,948,113.14	651,441,040.40	537,555,250.39	472,739,611.61
负债和所有者权益（或股东权益）总	858,728,679.42	817,943,806.64	694,055,663.87	603,269,044.10

计				
---	--	--	--	--

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
一、营业收入	298,754,094.21	1,017,535,994.65	872,876,985.07	465,820,004.99
减：营业成本	250,074,206.08	858,021,403.12	785,984,472.72	392,171,888.34
税金及附加	4,405,744.92	16,021,104.28	15,649,713.19	7,890,550.81
销售费用	7,913,376.55	27,974,671.96	20,452,820.48	13,920,898.32
管理费用	3,941,320.06	16,792,670.83	16,623,495.73	14,373,791.22
研发费用	11,606,132.94	47,673,242.85	38,598,863.87	26,701,704.72
财务费用	1,610,654.14	-1,373,699.88	10,385,326.91	-891,913.96
其中：利息费用	1,037,394.61	4,206,360.74	3,714,491.35	2,338,166.94
利息收入	380,466.08	1,231,836.33	358,675.36	487,874.67
加：其他收益	26,143,876.70	96,341,540.76	90,333,844.21	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-19,360.00	-9,219,950.00	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-569,307.41	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-13,062.24	-	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,900,140.60	413,410.36	-13,888,099.13	-3,480,724.24
资产处置收益	-	11,856.76	-	26,584.63
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	42,844,665.97	139,973,459.37	61,628,037.25	8,198,945.93
加：营业外收入	4,001.09	29,370.98	384,816.43	43,698,204.40
减：营业外支出	26,184.95	764,560.89	270,945.27	134,248.68
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	42,822,482.11	139,238,269.46	61,741,908.41	51,762,901.65
减：所得税费用	2,315,409.37	5,552,479.45	-3,073,730.37	1,312,718.36
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	40,507,072.74	133,685,790.01	64,815,638.78	50,450,183.29
（一）按经营持续	-	-	-	-



性分类				
其中：持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	40,507,072.74	133,685,790.01	64,815,638.78	50,450,183.29
（二）按所有权归属分类	-	-	-	-
归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	40,507,072.74	133,685,790.01	64,815,638.78	50,450,183.29
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	40,507,072.74	133,685,790.01	64,815,638.78	50,450,183.29
归属于母公司股东的综合收益总额	40,507,072.74	133,685,790.01	64,815,638.78	50,450,183.29
七、每股收益	-	-	-	-
（一）基本每股收益	0.45	1.49	0.73	0.56
（二）稀释每股收益	-	-	-	-

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
一、经营活动产生的现金流量	-	-	-	-
销售商品、提供劳务收到的现金	277,630,013.12	1,332,762,293.14	963,826,097.85	530,449,298.36
收到的税费返还	22,038,572.58	97,488,284.83	75,807,213.63	36,310,927.54
收到其他与经营活动有关的现金	815,468.63	8,496,543.40	4,589,865.24	12,567,228.74
经营活动现金流入小计	300,484,054.33	1,438,747,121.37	1,044,223,176.72	579,327,454.64
购买商品、接受劳务支付的现金	213,883,585.71	922,463,215.91	872,531,169.11	410,930,663.17
支付给职工以及为职工支付的现金	12,228,691.01	34,901,895.97	29,519,572.78	25,056,534.29
支付的各项税费	40,517,947.58	157,546,328.59	135,856,791.25	63,436,732.97
支付其他与经营活动有关的现金	20,349,957.81	68,372,624.97	55,925,849.97	37,163,541.49
经营活动现金流	286,980,182.11	1,183,284,065.44	1,093,833,383.11	536,587,471.92

出小计				
经营活动产生的现金流量净额	13,503,872.22	255,463,055.93	-49,610,206.39	42,739,982.72
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	3,500.00	-	625,300.00
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	51,480,956.79
投资活动现金流入小计	-	3,500.00	-	52,106,256.79
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	20,917,480.82	76,014,442.00	33,366,707.60	60,012,407.28
投资支付的现金	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	35,814.00	-	50,000,000.00
投资活动现金流出小计	20,917,480.82	76,050,256.00	33,366,707.60	110,012,407.28
投资活动产生的现金流量净额	-20,917,480.82	-76,046,756.00	-33,366,707.60	-57,906,150.49
三、筹资活动产生的现金流量	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	35,000,000.00	35,000,000.00	9,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	65,000,000.00
筹资活动现金流入小计	-	35,000,000.00	35,000,000.00	74,000,000.00
偿还债务支付的现金	-	35,000,000.00	9,000,000.00	9,009,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	398,024.97	11,336,312.97	3,669,903.82	8,362,951.66
筹资活动现金流出小计	398,024.97	46,336,312.97	12,669,903.82	17,371,951.66
筹资活动产生的现金流量净额	-398,024.97	-11,336,312.97	22,330,096.18	56,628,048.34
四、汇率变动对现金及现金等价	-1,235,829.07	-6,143,797.96	-2,153,662.15	625,789.64



物的影响				
五、现金及现金等价物净增加额	-9,047,462.64	161,936,189.00	-62,800,479.96	42,087,670.21
加：期初现金及现金等价物余额	222,447,461.95	60,511,272.95	123,311,752.91	81,224,082.70
六、期末现金及现金等价物余额	213,399,999.31	222,447,461.95	60,511,272.95	123,311,752.91

(四) 母公司资产负债表

单位：元

资产	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
流动资产：				
货币资金	139,996,166.74	124,678,548.69	40,874,603.81	74,151,478.04
应收票据	909,897.01	8,924,900.01	15,141,800.00	10,110,934.00
应收账款	67,623,980.05	768,974.25	63,062,936.95	51,090,094.09
预付款项	367,589.33	540,753.30	310,800.47	2,273,296.65
其他应收款	30,489,869.91	11,299,621.20	14,513,060.06	5,092,487.78
存货	93,250,235.20	126,121,591.42	100,321,431.14	50,792,252.92
其他流动资产	-	-	-	595,025.26
流动资产合计	332,637,738.24	272,334,388.87	234,224,632.43	194,105,568.74
非流动资产：				
长期股权投资	123,422,886.18	123,422,886.18	79,391,696.99	79,391,696.99
固定资产	177,339,274.94	180,297,258.28	133,445,129.61	82,398,227.43
在建工程	11,843,956.24	8,594,633.31	51,426,963.80	92,089,261.29
无形资产	14,314,723.24	14,400,196.42	21,815,120.53	22,302,848.98
递延所得税资产	991,192.69	1,031,681.22	2,832,116.69	1,649,977.28
其他非流动资产	3,828,743.73	2,580,535.74	1,318,679.05	1,423,698.06
非流动资产合计	331,740,777.02	330,327,191.15	290,229,706.67	279,255,710.03
资产总计	664,378,515.26	602,661,580.02	524,454,339.10	473,361,278.77
流动负债				
短期借款	19,000,000.00	19,000,000.00	19,000,000.00	9,000,000.00
交易性金融负债	649,817.41	-	-	-
应付账款	12,056,297.14	7,877,079.72	5,125,049.95	5,175,814.32
预收款项	567,289.52	2,937,188.12	418,056.71	1,727,968.31
应付职工薪酬	1,949,153.26	4,405,689.34	3,874,382.58	2,929,037.70

应交税费	10,525,268.41	7,155,292.11	11,093,124.42	7,775,701.10
其他应付款	13,824,169.36	13,198,002.33	1,377,929.00	3,602,945.04
一年内到期的非流动负债	65,000,000.00	65,000,000.00	-	-
流动负债合计	123,571,995.10	119,573,251.62	40,888,542.66	30,211,466.47
非流动负债				
长期应付款	-	-	65,000,000.00	65,000,000.00
递延收益	14,592,431.45	15,109,505.69	17,177,802.65	18,796,724.58
非流动负债合计	14,592,431.45	15,109,505.69	82,177,802.65	83,796,724.58
负债合计	138,164,426.55	134,682,757.31	123,066,345.31	114,008,191.05
股东（或所有者）权益：				
股本	90,000,000.00	90,000,000.00	90,000,000.00	90,000,000.00
资本公积	111,515,942.94	111,515,942.94	111,515,942.94	111,515,942.94
盈余公积	32,946,287.99	32,946,287.99	24,307,205.10	20,103,714.49
未分配利润	291,751,857.78	233,516,591.78	175,564,845.75	137,733,430.29
所有者权益（或股东权益）合计	526,214,088.71	467,978,822.71	401,387,993.79	359,353,087.72
负债和所有者权益（或股东权益）总计	664,378,515.26	602,661,580.02	524,454,339.10	473,361,278.77

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
一、营业收入	200,294,067.43	703,681,601.44	613,397,783.01	307,390,669.67
减：营业成本	172,663,137.08	607,534,764.02	560,785,309.16	261,207,070.65
税金及附加	2,948,961.05	9,997,331.96	8,630,756.63	4,249,527.71
销售费用	4,071,604.17	15,838,210.51	11,379,241.41	7,046,899.13
管理费用	2,019,102.65	9,039,388.80	9,416,853.38	7,951,303.08
研发费用	5,858,534.59	27,156,726.35	21,009,760.02	12,553,102.53
财务费用	1,311,428.95	1,230,494.48	6,832,919.77	509,489.39
其中：利息费用	832,872.90	3,468,958.00	3,314,291.35	2,338,144.10
利息收入	259,181.90	810,543.08	225,605.43	287,244.31
加：其他收益	19,350,490.84	65,162,662.21	53,392,545.60	-
投资收益（损失以“-”号填列）	29,980,640.00	-4,233,840.00	-	20,000,000.00

其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-649,817.41	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-3,313.19			
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-218,508.90	-2,458,992.69	-7,699,558.31	-2,337,031.67
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	26,584.63
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	59,880,790.28	91,354,514.84	41,035,929.93	31,562,830.14
加：营业外收入	-	491.00	36,836.73	25,369,083.60
减：营业外支出	18,090.43	592,407.96	220,000.00	100,102.09
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	59,862,699.85	90,762,597.88	40,852,766.66	56,831,811.65
减：所得税费用	1,627,433.85	4,371,768.96	-1,182,139.41	1,712,335.90
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	58,235,266.00	86,390,828.92	42,034,906.07	55,119,475.75
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	58,235,266.00	86,390,828.92	42,034,906.07	55,119,475.75
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	58,235,266.00	86,390,828.92	42,034,906.07	55,119,475.75

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
一、经营活动产生的现金流量	-	-	-	-
销售商品、提供劳务收到的现金	171,450,818.03	862,693,893.41	627,867,598.73	274,466,329.64
收到的税费返还	17,641,357.97	67,773,783.08	42,670,922.52	21,102,619.69
收到其他与经营活动有关的现金	564,122.40	4,542,568.58	1,804,267.16	9,912,272.42
经营活动现金流入小计	189,656,298.40	935,010,245.07	672,342,788.41	305,481,221.75
购买商品、接受劳务	134,391,350.78	611,343,733.39	556,432,625.48	230,271,210.29



支付的现金				
支付给职工以及为职工支付的现金	6,692,135.11	18,467,352.76	15,263,944.75	12,933,328.21
支付的各项税费	28,543,353.10	105,557,110.20	80,961,291.37	36,125,158.71
支付其他与经营活动有关的现金	27,412,964.33	45,950,079.15	33,997,529.59	23,059,485.53
经营活动现金流出小计	197,039,803.32	781,318,275.50	686,655,391.19	302,389,182.74
经营活动产生的现金流量净额	-7,383,504.92	153,691,969.57	-14,312,602.78	3,092,039.01
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	30,000,000.00	-	-	20,000,000.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	3,500.00	-	625,300.00
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	51,480,956.79
投资活动现金流入小计	30,000,000.00	3,500.00	-	72,106,256.79
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,101,186.27	20,772,604.12	24,274,244.08	42,418,621.25
投资支付的现金	-	36,304,327.78	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	50,000,000.00
投资活动现金流出小计	6,101,186.27	57,076,931.90	24,274,244.08	92,418,621.25
投资活动产生的现金流量净额	23,898,813.73	-57,073,431.90	-24,274,244.08	-20,312,364.46
三、筹资活动产生的现金流量	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	19,000,000.00	19,000,000.00	9,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	65,000,000.00
筹资活动现金流入小计	-	19,000,000.00	19,000,000.00	74,000,000.00
偿还债务支付的现金	-	19,000,000.00	9,000,000.00	9,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	206.624.99	10,592,366.29	3,289,037.14	8,362,928.82
筹资活动现金流出小	206.624.99	29,592,366.29	12,289,037.14	17,362,928.82

计				
筹资活动产生的现金流量净额	-206,624.99	-10,592,366.29	6,710,962.86	56,637,071.18
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-995,565.77	-2,222,226.50	-1,400,990.23	39,323.43
五、现金及现金等价物净增加额	15,313,118.05	83,803,944.88	-33,276,874.23	39,456,069.16
加：期初现金及现金等价物余额	124,678,548.69	40,874,603.81	74,151,478.04	34,695,408.88
六、期末现金及现金等价物余额	139,991,666.74	124,678,548.69	40,874,603.81	74,151,478.04

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

受本公司委托，致同会计师事务所对本公司 2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-3 月的财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（致同审字（2019）第 350ZA0243 号）。

（二）关键审计事项

1、出口销售收入的确认

（1）事项描述

卓越新能源股份公司 2019 年 1-3 月出口销售收入为 24,229.64 万元，占 2019 年 1-3 月营业收入的 81.10%；2018 年度出口销售收入为 77,279.99 万元，占 2018 年度营业收入的 75.95%；2017 年度出口销售收入为 74,699.48 万元，占 2017 年度营业收入的 85.58%。

卓越新能源股份公司出口产品在完成海关出口报关程序取得出口报关单，货物正式发运并取得承运单位开具的提单，且风险与报酬已转移时确认收入。

由于收入是卓越新能源股份公司的关键业绩指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认的固有风险，特别是出口销售收入。因此，申报会计师将出口销售收入的确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

申报会计师针对出口销售收入的确认执行的主要审计程序包括：

① 了解和评价管理层与销售收入确认有关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制运行的有效性。

② 检查销售合同主要条款并与管理层访谈，对与出口销售收入确认有关的重大风险及报酬转移时点进行了分析评估，进而评估公司出口销售收入确认政策是否符合会计准则的要求。

③ 检查与出口销售收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、报关单、提单等。

④ 对于重大以及新增国外客户的销售收入，实施实地走访、函证程序及替代程序。

⑤ 针对资产负债表日前后确认的出口销售收入，核对报关单、提单等支持性文件，以评估出口销售收入是否在恰当的期间确认。

2、存货跌价准备计提

(1) 事项描述

卓越新能源股份公司 2019 年 3 月 31 日存货账面余额为 15,852.72 万元、存货跌价准备为 557.45 万元、账面价值为 15,295.27 万元；2018 年 12 月 31 日存货账面余额为 19,934.35 万元、存货跌价准备为 532.48 万元、账面价值为 19,401.87 万元，2017 年 12 月 31 日存货账面余额为 16,760.43 万元、存货跌价准备为 251.53 万元、账面价值为 16,508.90 万元。存货跌价准备计提是否充分对财务报表影响较大。

资产负债表日，卓越新能源股份公司存货按成本和可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

由于存货期末金额重大且存货可变现净值的确定涉及管理层的重大判断，因此申报会计师将存货跌价准备计提确定为关键审计事项。

(2) 审计应对



申报会计师针对存货跌价准备计提执行的主要审计程序包括：

- ① 了解和评价管理层与存货跌价准备计提有关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制运行的有效性。
- ② 对存货实施监盘，检查存货的数量、状况等。
- ③ 获取管理层计提存货跌价准备相关数据及参数，包括预计售价、销售费用、相关税费、产出比重、投入产出比等，分析复核相关数据及参数的准确性、合理性。
- ④ 获取管理层编制存货跌价准备计算表，检查是否符合公司相关会计政策，并检查计算准确性。

三、财务报表的编制基础

财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

财务报表以持续经营为基础列报。

公司会计核算以权责发生制为基础。财务报表以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

四、合并财务报表范围及变化情况

合并财务报表的合并范围包括本公司及本公司的子公司。报告期内纳入合并范围的子公司及变化情况如下：

公司名称	项目	2019 年 Q1	2018 年	2017 年	2016 年
厦门卓越	持股比例	100%	100%	100%	100%
	合并变化情况	合并	合并	合并	合并
福建致尚	持股比例	100%	100%	100%	100%
	合并变化情况	合并	合并	合并	合并
卓越生物基	持股比例	100%	100%	100%	100%



	合并变化情况	合并	合并	合并	新设
卓越再生资源	持股比例	-	100%	100%	100%
	合并变化情况	-	注销	合并	新设

注：2018年12月4日，厦门卓越再生资源有限公司已办理完成工商注销手续，不再纳入合并范围。

五、主要会计政策和会计估计

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

对于同一控制下的企业合并，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。合并对价的账面价值（或发行股份面值总额）与合并中取得的净资产账面价值的差额调整资本公积（股本溢价/资本溢价），资本公积（股本溢价/资本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并：

在个别财务报表中，以合并日持股比例计算的合并日应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为该项投资的初始投资成本；初始投资成本与原持有投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和的差额，调整资本公积（股本溢价/资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；原持有投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价/资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方在达到合并之前持有的长期股权投资，在取得日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日与合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

2、非同一控制下的企业合并



对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。在购买日，取得的被购买方的资产、负债及或有负债按公允价值确认。

通过多次交易分步实现非同一控制下的企业合并：

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本。购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，应当在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，应当在处置该项投资时转入处置期间的当期损益。购买日之前持有的股权投资采用公允价值计量的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当在改按成本法核算时转入当期损益。

在合并财务报表中，合并成本为购买日支付的对价与购买日之前已经持有的被购买方的股权在购买日的公允价值之和；对于购买日之前已经持有的被购买方的股权，按照购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值之间的差额计入当期收益；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益、其他所有者权益变动应当转为购买日当期收益，由于被投资方重新计量设定收益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉，按成本扣除累计减值准备进行后续计量；对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后计入当期损益。

3、企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

(二) 合并财务报表编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制，是指本公司拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

2、合并财务报表的编制方法

合并财务报表以本公司和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司编制。在编制合并财务报表时，本公司和子公司的会计政策和会计期间要求保持一致，公司间的重大交易和往来余额予以抵销。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。

在报告期内因非同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，将该子公司以及业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将其现金流量纳入合并现金流量表。

子公司的股东权益中不属于本公司所拥有的部分，作为少数股东权益在合并资产负债表中股东权益项下单独列示；子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额，其余额仍冲减少数股东权益。

3、购买子公司少数股东股权

因购买少数股权新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积（股本溢价/资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

4、丧失子公司控制权的处理

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，剩余股权按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量；处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。

与原有子公司的股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定收益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（三）现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（四）外币业务

本公司发生外币业务，按交易发生日的即期汇率折算为记账本位币金额。

资产负债表日，对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

（五）金融工具（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

金融工具是指形成一方的金融资产，并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

(1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

(2) 该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

2、金融资产分类和计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为以下三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

(1) 以摊余成本计量的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；

该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

(2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；

该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，本公司将部分本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

但是，对于非交易性权益工具投资，本公司在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行方的角度符合权益工具的定义。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。满足条件的股利收入计入损益，其他利得或损失及公允价值变动计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

管理金融资产的业务模式，是指本公司如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决定本公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。本公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金

融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。

本公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，本公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

仅在本公司改变管理金融资产的业务模式时，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

除不具有重大融资成分的应收账款外，金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。对于不具有重大融资成分的应收账款，本公司按照根据“（十九）收入”政策确定的交易价格进行初始计量。

3、金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

（2）以摊余成本计量的金融负债

其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

(3) 金融负债与权益工具的区分

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

- ① 向其他方交付现金或其他金融资产合同义务。
- ② 在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。
- ③ 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。
- ④ 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同。

如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。

如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是本公司的金融负债；如果是后者，该工具是本公司的权益工具。

4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

本公司衍生金融工具包括远期外汇合约、外汇期权合同等。初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。因公允价值变动而产生的任何不符合套期会计规定的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不

是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

5、金融工具的公允价值

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见“（七）公允价值计量”。

6、金融资产减值

本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

以摊余成本计量的金融资产；

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资。

（1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生



的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

在计量预期信用损失时，本公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据及应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司依据信用风险特征对应收票据及应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

① 应收票据

应收票据组合 1：银行承兑汇票

应收票据组合 2：商业承兑汇票

② 应收账款

应收账款组合 1：应收纳入母公司合并范围内的关联往来款及信用证款项

应收账款组合 2：应收其他客户款项

对于划分为组合的应收票据及应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

③ 其他应收款

本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算

预期信用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1：应收补贴款（包括增值税退税及出口退税）、备用金以及纳入母公司合并范围内的关联往来款

其他应收款组合 2：应收其他款项

对划分为组合的其他应收款，本公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

④ 债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（2）信用风险显著增加的评估

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；

已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；

已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；

现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

（3）已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；

债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

本公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

债务人很可能破产或进行其他财务重组；

发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

（4）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（5）核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照本公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

7、金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

8、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

9、承担汇率波动风险的金融工具

汇率风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因外汇汇率变动而发生波动的风险。汇率风险可源于以记账本位币之外的外币进行计价的金融工具。本公司出口业务主要以美元结算，本公司以外币计价的货币性资产及负债均受到外币汇率波动风险的影响。

（六）金融工具（适用于 2016 年度至 2018 年度）

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- (1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- (2) 该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

2、金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

持有至到期投资：

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。持有至到期投资采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、发生减值或摊销产生的利得或损失，均计入当期损益。

应收款项：

应收款项，是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产，包括应收票据、应收账款和其他应收款等（“（八）应收款项”）。应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

可供出售金融资产：

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除上述金融资产类别以外的金融资产。可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变动确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。与可供出售金融资产相关的股利或利息收入，计入当期损益。

对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按成本计量。

3、金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

其他金融负债：

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计

入当期损益。

金融负债与权益工具的区别：

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

- (1) 向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。
- (2) 在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。
- (3) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。
- (4) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同。

如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。

如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是本公司的金融负债；如果是后者，该工具是本公司的权益工具。

4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

本公司衍生金融工具包括远期外汇合约、外汇期权合同等。初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。因公允价值变动而产生的任何不符合套期会计规定的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方

面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

5、金融工具的公允价值

金融资产和金融负债的公允价值确定方法详见“（七）公允价值计量”

6、金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。

金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：

- （1）发行方或债务人发生严重财务困难；
- （2）债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；
- （3）公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- （4）债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；
- （5）因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；
- （6）无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流、
 - ① 该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化；
 - ② 债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；

(7) 债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

(8) 权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，如权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其初始投资成本超过 50%（含 50%）或低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）。

低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）是指，权益工具投资公允价值月度均值连续 12 个月均低于其初始投资成本。

(9) 其他表明金融资产发生减值的客观证据。

以摊余成本计量的金融资产：

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，则将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记金额计入当期损益。预计未来现金流量现值，按照该金融资产原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，确认减值损失，计入当期损益。对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

本公司对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

可供出售金融资产：

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失，予以转出，计入当期损益。该转出的累计损失，为

可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

以成本计量的金融资产：

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，将该金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益。发生的减值损失一经确认，不得转回。

7、金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

8、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（七）公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（八）应收款项（适用于 2016 年度至 2018 年度）

应收款项包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利、其他应收款等。

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：期末余额达到 100 万元（含 100 万元）以上的应收款项为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

2、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	涉诉款项、客户信用状况恶化的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

3、按组合计提坏账准备应收款项

经单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项）以及未单独测试的单项金额不重大的应收款项，按以下信用风险特征组合计提坏账准备：

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
组合 1：应收补贴款（包括增值税退税及出口退税）、备用金以及纳入母公司合并范围内的关联往来	资产类型	不计提
组合 2：除组合 1、3 外的应收销货款及其他应收款项	账龄状态	账龄分析法
组合 3：应收票据	承兑人、背书人、出票人以及其他债务人的信用风险	银行承兑汇票不计提坏账准备；商业承兑汇票，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

对组合 2：除组合 1、3 外的应收销货款及其他应收款项，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账 龄	应收账款计提比例%	其他应收款计提比例%
1 年以内（含 1 年）	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00

4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

（九）存货

1、存货的分类

本公司存货分为原材料、包装物、低值易耗品、在产品、库存商品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价。除低值易耗品、包装物发出时采用一次性转销法摊销外，其他存货发出系采用加权平均法确定发出存货的实际成本。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个（或类别）存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

4、存货的盘存制度

公司存货盘存制度采用定期盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

公司低值易耗品和包装物领用时采用一次转销法摊销。

（十）长期股权投资

本公司长期股权投资为对子公司的权益性投资。

1、初始投资成本确定

形成企业合并的长期股权投资：同一控制下企业合并取得的长期股权投资，



在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额作为投资成本；非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

对于其他方式取得的长期股权投资：支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本；发行权益性证券取得的长期股权投资，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

2、后续计量及损益确认方法

对子公司的投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件。

采用成本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

3、减值测试方法及减值准备计提方法

公司计提资产减值的方法见“（二十二）资产减值”。

（十一）固定资产

1、固定资产确认条件

本公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：



类别	使用年限（年）	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	20-30	10.00%	3.00%-4.50%
机器设备	5-10	10.00%	9.00%-18.00%
运输设备	5	10.00%	18.00%
办公设备	5	10.00%	18.00%
其他设备	5	10.00%	18.00%
厂区绿化	5	-	20.00%

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法见“（二十二）资产减值”。

4、每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

5、大修理费用

本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

（十二）在建工程

本公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

在建工程计提资产减值方法见“（二十二）资产减值”。

（十三）工程物资

本公司工程物资是指为在建工程准备的各种物资，包括工程专用材料等。

购入工程物资按成本计量，领用工程物资转入在建工程，工程完工后剩余的工程物资转作存货。

工程物资计提资产减值方法见“（二十二）资产减值”。

资产负债表中，工程物资期末余额列示于“在建工程”项目。

（十四）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。借款费用同时满足下列条件的，开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

公司购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化；正常中断期间的借款费用继续资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款

的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

（十五）无形资产

公司无形资产包括土地使用权、商标使用权、专利权等。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	使用寿命	摊销方法
土地使用权	50 年	直线法
商标使用权	10 年	直线法
专利权	10 年	直线法

公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日，预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值方法见“（二十二）资产减值”。

（十六）研究开发支出

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明

其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

本公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日转为无形资产。

（十七）职工薪酬

1、职工薪酬的范围

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

2、短期薪酬

公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

3、离职后福利

公司离职后福利计划为设定提存计划。设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定提存计划包括基本养老保险、失业保险等。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负

债，并计入当期损益或相关资产成本。

4、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

实行职工内部退休计划的，在正式退休日之前的经济补偿，属于辞退福利，自职工停止提供服务日至正常退休日期间，拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等一次性计入当期损益。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

5、其他长期福利

公司向职工提供的其他长期职工福利为符合设定提存计划的职工福利，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。

（十八）预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，公司将其确认为预计负债：

- 1、该义务是公司承担的现时义务；
- 2、该义务的履行很可能导致经济利益流出公司；
- 3、该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。公司于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超

过所确认负债的账面价值。

（十九）收入

1、一般原则

（1）销售商品

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

（2）提供劳务

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，公司于资产负债表日按完工百分比法确认收入。

劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

（3）让渡资产使用权

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，公司确认收入。

2、具体方法

（1）本公司国内销售商品：在发出商品并办理交货手续完毕后确认收入；

（2）本公司出口销售：在完成海关出口报关程序取得出口报关单，货物正式发运并取得承运单位开具的提单，且风险与报酬已转移时确认收入。

(3) 利息收入金额，按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

发行人收入确认的具体情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“一 / (五) / 3、销售模式”。

(二十) 政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值，或者确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益或冲减相关成本。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。本公司对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

(二十一) 递延所得税资产及递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

1、商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

2、对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

1、该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

2、对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期

间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

（二十二）资产减值

公司对子公司的长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产的资产减值，按以下方法确定：

公司于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（二十三）经营租赁与融资租赁

公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

1、公司作为出租人

经营租赁中的租金，公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的初始直接费用，计入当期损益。

2、公司作为承租人

经营租赁中的租金，公司在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益。

（二十四）重大会计判断和估计

公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。

很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

1、存货跌价准备

存货可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

2、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（二十五）主要会计政策变更

1、根据财政部于 2016 年 12 月 3 日发布的《增值税会计处理规定》的通知（财会[2016]22 号），本公司将自 2016 年 5 月 1 日起企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税和印花税从“管理费用”项目重分类至“税金及附加”项目，2016 年 5 月 1 日之前发生的税费因无需追溯调整，仍在“管理费用”列报。

按照此项规定，本公司将 2016 年 5 至 12 月发生的房产税 332,571.17 元、土地使用税 522,063.13 元和印花税 191,906.98 元从“管理费用”调整至“税金及附

加”列报，调整不影响当期净利润。2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-3 月已按照新的会计政策进行账务处理。

2、根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会〔2017〕15 号），政府补助的会计处理方法从总额法改为允许采用净额法，将与资产相关的政府补助相关递延收益的摊销方式从在相关资产使用寿命内平均分配改为按照合理、系统的方法分配，并修改了政府补助的列报项目。2017 年 1 月 1 日尚未摊销完毕的政府补助和 2017 年取得的政府补助适用修订后的准则。对新的披露要求不需提供比较信息，不对比较报表中其他收益的列报进行相应调整。

按照此项规定，本公司将 2017 年度营业外收入中的政府补助 34,767,342.01 元调整至“其他收益”列报，调整不影响当期净利润。2018 年度及 2019 年 1-3 月已按照新的会计政策进行账务处理。

3、根据《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30 号），在利润表中新增“资产处置收益”项目，反映企业出售划分为持有待售的非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）或处置组时确认的处置利得或损失，处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产而产生的处置利得或损失，以及债务重组中因处置非流动资产产生的利得或损失和非货币性资产交换产生的利得或损失。

按照此项规定，本公司将 2016 年度营业外收入中的非流动资产处置利得 50,878.33 元、营业外支出中的非流动资产处置损失 24,293.70 元调整至“资产处置收益”列报，调整不影响当期净利润。2017 年度不影响，2018 年度及 2019 年 1-3 月已按照新的会计政策进行账务处理。

4、根据《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》对于 2017 年 5 月 28 日之后持有待售的非流动资产或处置组的分类、计量和列报，以及终止经营的列报等进行了规定，并采用未来适用法进行处理；修改了财务报表的列报，在合并利润表和个别利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益等。

5、根据财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财

会（2019）6号），本通知适用于执行企业会计准则的非金融企业2019年度中期财务报表和年度财务报表及以后期间的财务报表，本公司对财务报表格式进行了以下修订：

A、资产负债表

新增

将原“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”和“应收账款”二个项目；

新增“交易性金融资产”、“债权投资”、“其他债权投资”、“其他权益工具投资”、“其他非流动金融资产”、“交易性金融负债”、“合同资产”和“合同负债”项目；同时删除“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”、“可供出售金融资产”、“持有至到期投资”以及“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债”项目。

新增“应收款项融资”项目；

将原“应收利息”及“应收股利”项目归并至“其他应收款”项目，其中的“应收利息”仅反映相关金融工具已到期可收取但于资产负债表日尚未收到的利息。基于实际利率法计提的金融工具的利息应包含在相应金融工具的账面余额中；

将原“固定资产清理”行项目归并至“固定资产”；

将原“工程物资”行项目归并至“在建工程”；

将原“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”和“应付账款”二个项目；

将原“应付利息”及“应付股利”行项目归并至“其他应付款”，其中的“应付利息”仅反映相关金融工具已到期应支付但于资产负债表日尚未支付的利息。基于实际利率法计提的金融工具的利息应包含在相应金融工具的账面余额中。

将原“专项应付款”行项目归并至“长期应付款”。

“递延收益”项目中摊销期限只剩一年或不足一年的，或预计在一年内（含

一年)进行摊销的部分,不得归类为流动负债,仍在该项目中填列,不转入“一年内到期的非流动负债”项目。

B、利润表

从原“管理费用”中分拆出“研发费用”,该项目应根据“管理费用”科目下的“研究费用”明细科目的发生额,以及“管理费用”科目下的“无形资产摊销”明细科目的发生额分析填列。;

在“财务费用”行项目下分别列示“利息费用”和“利息收入”明细项目;

在“投资收益”行项目下新增列示“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”明细项目;

新增“净敞口套期收益”项目;

新增“信用减值损失”项目,反映企业按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》(财会〔2017〕7号)的要求计提的各项金融工具信用减值准备所确认的信用损失;

将原“重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动”改为“重新计量设定受益计划变动额”;将原“权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额”改为“权益法下不能转损益的其他综合收益”;新增“其他权益工具投资公允价值变动”项目;新增“企业自身信用风险公允价值变动”项目;将原“权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额”改为“权益法下可转损益的其他综合收益”;新增“其他债权投资公允价值变动”项目、“金融资产重分类计入其他综合收益的金额”项目和“其他债权投资信用减值准备”项目,同时删除“可供出售金融资产公允价值变动损益”项目和“持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益”;将原“现金流量套期损益的有效部分”改为“现金流量套期储备”。

C、股东权益变动表

在“股东权益内部结转”行项目下,将原“结转重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”改为“设定受益计划变动额结转留存收益”;

新增“专项储备”项目。

本公司对可比期间的比较数据按照财会〔2019〕6号进行调整。

财务报表格式的修订对本公司的资产总额、负债总额、净利润、其他综合收益等无影响。

6、根据财政部《关于2018年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，本公司实际收到的政府补助，无论是与资产相关还是与收益相关，在编制现金流量表时均作为经营活动产生的现金流量列报，对可比期间的比较数据进行调整，分别调增2017年度、2016年度收到其他与经营活动有关的现金现金流量800,000.00元、800,000.00元，分别调减2017年度、2016年度收到其他与投资活动有关的现金现金流量800,000.00元、800,000.00元。

7、新金融工具准则

财政部于2017年颁布了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量（修订）》、《企业会计准则第23号——金融资产转移（修订）》、《企业会计准则第24号——套期会计（修订）》及《企业会计准则第37号——金融工具列报（修订）》（统称“新金融工具准则”），本公司自2019年1月1日起执行新金融工具准则，对会计政策相关内容进行了调整。

新金融工具准则要求根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。混合合同包含的主合同属于金融资产的，不应从该混合合同中分拆嵌入衍生工具，而应当将该混合合同作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。

除财务担保合同负债外，采用新金融工具准则对本公司金融负债的会计政策并无重大影响。

2019年1月1日，本公司没有将任何金融资产或金融负债指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，也没有撤销之前的指定。



新金融工具准则以“预期信用损失法”替代了原金融工具准则规定的、根据实际已发生减值损失确认减值准备的方法。“预期信用损失法”模型要求持续评估金融资产的信用风险，因此在新金融工具准则下，本公司信用损失的确认时点早于原金融工具准则。

本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

以摊余成本计量的金融资产；

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资。

本公司按照新金融工具准则的规定，除某些特定情形外，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年年初留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。

于 2019 年 1 月 1 日，金融资产按照原金融工具准则和新金融工具准则的规定进行分类和计量的结果对比如下：

单位：元

原金融工具准则			新金融工具准则		
项目	类别	账面价值	项目	类别	账面价值
应收票据	摊余成本	24,132,746.32	应收票据	摊余成本	24,132,746.32
应收账款	摊余成本	64,683.35	应收账款	摊余成本	64,683.35
其他应收款	摊余成本	7,598,938.08	其他应收款	摊余成本	7,598,938.08

于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则时金融工具分类和账面价值调节表如下：

单位：元

项目	调整前账面金额 (2018年12月31日)	重分类	重新计量	调整后账面金额 (2019年1月1日)
资产：				
应收票据	24,132,746.32			24,132,746.32
应收账款	64,683.35			64,683.35
其他应收款	7,598,938.08			7,598,938.08



股东权益：				
盈余公积	34,181,624.28			34,181,624.28
未分配利润	439,066,320.47			439,066,320.47

本公司将根据原金融工具准则计量的 2018 年年末损失准备与根据新金融工具准则确定的 2019 年年初损失准备之间的调节表列示如下：

单位：元

计量类别	调整前账面金额 (2018年12月31日)	重分类	重新计量	调整后账面金额 (2019年1月1日)
应收票据减值准备				
应收账款减值准备	3,404.39			3,404.39
其他应收款减值准备	882,121.95			882,121.95

以上事项外，公司本报告期主要会计政策未发生变更。

(二十六) 主要会计估计变更

单位：元

会计估计变更的内容和原因	审批程序	开始适用的时点	受影响的报表项目	影响金额
2019 年由于化工品大宗商品价格大幅下跌，工业甘油的市场价格也急速下跌，以当时工业甘油的销售价格重新测算，推导出在工业甘油合理毛利下，混合油的最高价值约为当时生物柴油在产品成本的 0.2，因此从 2019 年 1 月起，发行人将混合油的约当量由 0.4 调整为 0.2	该会计估计变更由财务部提出，经过财务总监审核、总经理办公会决议通过	2019 年 1 月起开始执行	①存货	409,634.34
			②递延所得税资产	-266,450.02
			③应交税费	-205,004.87
			④盈余公积	34,818.92
			⑤未分配利润	313,370.27
			⑥营业成本	1,366,699.13
			⑦资产减值损失	1,776,333.47
			⑧利润总额	409,634.34
			⑨所得税费用	61,445.15
			⑩净利润	348,189.19

六、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

致同会计师对公司报告期内的非经常性损益明细表进行了审核，并出具了鉴证报告。报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额如下：

单位：万元

项目	2019 年 Q1	2018 年	2017 年	2016 年
----	--------------	--------	--------	--------

非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-10.68	-	2.66
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-	-	-
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外；	101.13	972.50	585.00	180.29
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-	-
债务重组损益	-	-	-	-
企业重组费用（如安置职工的支出、整合费用等）	-	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动损益	-56.93	-	-	-
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-1.94	-922.00	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-	148.10
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-2.22	-61.66	-16.91	-12.89
非经常性损益总额	40.04	-21.82	568.09	318.16
减：非经常性损益的所得税影响数	6.17	-1.08	89.28	49.29
非经常性损益净额	33.87	-20.75	478.81	268.87
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	-	-	-	-



归属于公司普通股股东的非经常性损益	33.87	-20.75	478.81	268.87
-------------------	-------	--------	--------	--------

七、税项

（一）流转税及附加税费

税种	计税依据	税率
增值税	应税收入	17%、16%、11%、10%、6%
营业税	应税收入	5%
城市维护建设税	应纳流转税额	5%或7%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
环境保护税	污染物排放量折合的污染当量数	1.20 元/单位

（二）企业所得税

公司	2019 年 Q1	2018 年	2017 年	2016 年
母公司	15%	15%	15%	15%
厦门卓越	15%	15%	15%	15%
福建致尚	15%	15%	15%	15%
卓越生物基	25%	25%	-	-
卓越再生资源	-	25%	-	-

（三）税收优惠及批文

1、根据财税〔2015〕78号《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的规定，自2015年7月1日起，公司及子公司厦门卓越生物质能源有限公司销售自产的生物柴油享受增值税即征即退优惠政策，退税率70%。

2、根据“国税函[2009]185号”《关于资源综合利用企业所得税优惠管理问题的通知》之规定，公司及子公司厦门卓越生物质能源有限公司自2008年1月1日起以《资源综合利用企业所得税优惠目录（2008年版）》规定的资源作为主要原材料，生产国家非限制和非禁止并符合国家及行业相关标准的产品取得的收入，减按90%计入企业当年收入总额。

3、根据财税〔2010〕118号“关于对利用废弃的动植物油生产纯生物柴油免征消费税的通知”的规定，本公司及子公司厦门卓越生物质能源有限公司销售自



产的生物柴油自 2009 年 1 月 1 日起免征消费税。

4、环境保护税优惠：根据《中华人民共和国环境保护税法》第十三条的规定，纳税人排放应税大气污染物或者水污染物的浓度值低于国家和地方规定的污染物排放标准百分之三十的，减按百分之七十五征收环境保护税；纳税人排放应税大气污染物或者水污染物的浓度值低于国家和地方规定的污染物排放标准百分之五十的，减按百分之五十征收环境保护税。

5、根据《企业所得税法》第二十八条、《企业所得税法实施条例》第九十三条，高新技术企业按 15%的税率征收企业所得税。

发行人及下属全资子公司多家公司均拥有高新技术企业资格，并多次通过高新技术企业复审，具体如下：

企业名称	通过高新技术企业的時間	优惠享有期间
龙岩卓越	2009、2012、2015、2018	2009-2020 年
厦门卓越	2011、2014、2017	2011-2019 年
福建致尚	2012、2015、2018	2012-2020 年

八、分部报告

本公司根据内部组织结构、管理要求及内部报告制度，将经营业务划分为生物柴油分部、生物酯增塑剂分部、工业甘油分部三个报告分部。这些报告分部是以公司日常内部管理要求的财务信息为基础确定的。公司的管理层定期评价这些报告分部的经营成果，以决定向其分配资源及评价其业绩。

本公司报告分部包括：1、生物柴油分部，生产及销售生物柴油；2、生物酯增塑剂分部，生产及销售生物酯增塑剂；3、工业甘油分部，生产及销售工业甘油。

分部报告信息根据各分部向管理层报告时采用的会计政策及计量标准披露，这些会计政策及计量基础与编制财务报表时的会计政策及计量基础保持一致。

（一）分部利润或亏损、资产及负债

单位：元

2019 年 1-3 月	生物柴油分部	生物酯增塑剂分部	工业甘油分部	抵销	合计

营业收入	280,197,542.36	45,330,752.94	4,243,503.73	31,017,704.82	298,754,094.21
其中：对外交易收入	249,179,837.54	45,330,752.94	4,243,503.73		298,754,094.21
分部间交易收入	31,017,704.82			31,017,704.82	
其中：主营业务收入	278,941,996.37	45,330,752.94	4,243,503.73	31,017,704.82	297,498,548.22
营业成本	243,541,706.07	33,578,520.76	3,444,361.94	30,490,382.69	250,074,206.08
其中：主营业务成本	243,541,706.07	33,578,520.76	3,444,361.94	30,490,382.69	250,074,206.08
营业费用	24,389,705.37	4,718,148.82	369,374.42		29,477,228.61
营业利润/(亏损)	39,589,415.81	2,825,482.79	429,767.37		42,844,665.97
资产总额	800,263,091.11	47,321,004.66	12,119,733.04	975,149.39	858,728,679.42
负债总额	158,829,596.35	6,072,471.18	2,405,424.33	526,925.58	166,780,566.28

(续上表)

2018 年度	生物柴油分部	生物酯增塑剂分部	工业甘油分部	抵销	合计
营业收入	960,573,567.57	113,509,674.19	31,608,126.19	88,155,373.30	1,017,535,994.65
其中：对外交易收入	872,418,194.27	113,509,674.19	31,608,126.19		1,017,535,994.65
分部间交易收入	88,155,373.30			88,155,373.30	
其中：主营业务收入	958,820,927.15	113,509,674.19	31,608,126.19	88,155,373.30	1,015,783,354.23
营业成本	851,568,919.27	82,014,464.57	11,910,643.73	87,472,624.45	858,021,403.12
其中：主营业务成本	851,568,919.27	82,014,464.57	11,910,643.73	87,472,624.45	858,021,403.12
营业费用	91,015,686.40	13,077,389.56	2,994,914.08		107,087,990.04
营业利润/(亏损)	112,939,933.08	10,330,957.91	16,702,568.38		139,973,459.37
资产总额	750,005,736.40	47,423,529.09	24,679,292.41	4,164,751.26	817,943,806.64
负债总额	156,377,020.89	8,564,500.48	5,145,659.61	3,584,414.74	166,502,766.24

(续上表)

2017 年度	生物柴油分部	生物酯增塑剂分部	工业甘油分部	抵销	合计
营业收入	833,698,435.66	57,313,248.75	25,547,714.18	43,682,413.52	872,876,985.07
其中：对外交易收入	790,016,022.14	57,313,248.75	25,547,714.18		872,876,985.07
分部间交易收入	43,682,413.52			43,682,413.52	
其中：主营业务收入	832,676,889.45	57,313,248.75	25,547,714.18	43,682,413.52	871,855,438.86
营业成本	772,786,807.70	47,000,499.79	9,365,030.21	43,167,864.98	785,984,472.72
其中：主营业务成本	772,737,655.57	47,000,499.79	9,365,030.21	43,167,864.98	785,935,320.59
营业费用	92,542,609.91	6,331,750.15	2,835,860.12		101,710,220.18
营业利润/(亏损)	46,413,477.39	1,867,736.01	13,346,823.85		61,628,037.25

资产总额	641,167,305.46	42,357,853.91	19,647,822.71	9,117,318.21	694,055,663.87
负债总额	147,458,809.65	13,202,852.90	4,518,702.88	8,679,951.95	156,500,413.48

(续上表)

2016 年度	生物柴油分部	生物酯增塑剂分部	工业甘油分部	抵销	合计
营业收入	436,322,845.43	47,694,497.13	11,909,815.80	30,107,153.37	465,820,004.99
其中：对外交易收入	406,215,692.06	47,694,497.13	11,909,815.80		465,820,004.99
分部间交易收入	30,107,153.37			30,107,153.37	
其中：主营业务收入	434,742,482.59	47,694,497.13	11,909,815.80	30,107,153.37	464,239,642.15
营业成本	375,172,887.92	38,585,387.25	8,047,571.18	29,633,958.01	392,171,888.34
其中：主营业务成本	375,153,416.95	38,585,387.25	8,047,571.18	29,633,958.01	392,152,417.37
营业费用	54,314,889.52	6,197,568.91	1,482,572.68		61,995,031.11
营业利润/(亏损)	2,904,239.79	2,915,034.20	2,379,671.94		8,198,945.93
资产总额	554,125,813.69	40,390,556.92	15,125,351.42	6,372,677.93	603,269,044.10
负债总额	120,493,279.07	12,717,645.28	3,288,970.02	5,970,461.88	130,529,432.49

(二) 其他分部信息

1、地区信息

单位：元

2019 年 1-3 月	国内	国外	抵销	合计
对外交易收入	56,457,721.96	242,296,372.25		298,754,094.21
非流动资产	371,663,653.04			371,663,653.04

(续上表)

2018 年度	国内	国外	抵销	合计
对外交易收入	244,736,059.53	772,799,935.12		1,017,535,994.65
非流动资产	358,254,986.64			358,254,986.64

(续上表)

2017 年度	国内	国外	抵销	合计
对外交易收入	125,882,185.75	746,994,799.32		872,876,985.07
非流动资产	315,596,928.29			315,596,928.29

(续上表)

2016 年度	国内	国外	抵销	合计
---------	----	----	----	----



对外交易收入	190,213,690.04	275,606,314.95		465,820,004.99
非流动资产	305,245,481.85			305,245,481.85

2、对主要客户的依赖程度

报告期内本公司单个客户收入金额占当期营业收入的比例超过 10%的情况如下：

(1) 2019 年 1-3 月

单位：元

客户	收入金额	占营业收入的比例%
Gunvor International B.V.	131,217,904.49	43.92
Xlnt Biofuel Sdn Bhd	90,708,981.73	30.36
合 计	221,926,886.22	74.28

(2) 2018 年度

客户	收入金额	占营业收入的比例%
Gunvor International B.V.	310,665,708.39	30.53
Petroineos Trading Limited	181,893,377.78	17.88
Xlnt Biofuel Sdn Bhd	166,757,240.60	16.39
Kolmar Group Ag Baarerstrasse	111,264,188.19	10.93
合 计	770,580,514.96	75.73

(3) 2017 年度

客户	收入金额	占营业收入的比例%
Kolmar Group Ag Baarerstrasse	193,187,071.09	22.13
Gunvor International B.V.	182,440,976.18	20.90
Xlnt Biofuel Sdn Bhd	129,485,026.79	14.83
Petroineos Trading Limited	115,458,866.83	13.23
Eni Trading And Shipping S.P.A.	93,135,431.91	10.67
合 计	713,707,372.80	81.76

(4) 2016 年度

客户	收入金额	占营业收入的比例%
Petroineos Trading Limited	159,115,067.17	34.16
Xln Tbiofuel Sdn Bhd	74,130,137.84	15.91
合 计	233,245,205.01	50.07

九、主要财务指标

(一) 基本财务指标

财务指标	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	3.24	3.08	5.29	6.79
速动比率（倍）	2.22	1.78	2.98	4.13
资产负债率（母公司）	20.80%	22.35%	23.47%	24.08%
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.020%	0.022%	0.032%	0.043%
归属于母公司股东的每股净资产（元）	7.69	7.24	5.97	5.25
财务指标	2019年Q1	2018年	2017年	2016年
应收账款周转率（次）	6.71	18.60	12.80	30.99
存货周转率（次）	1.40	4.78	5.58	3.74
息税折旧摊销前利润（万元）	5,050.39	17,155.09	9,153.50	7,626.09
利息保障倍数（倍）	42.28	34.10	17.62	23.14
归属于母公司股东的净利润（万元）	4,050.71	13,368.58	6,481.56	5,045.02
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	4,016.84	13,389.33	6,002.75	4,776.15
研发投入占营业收入的比例	3.88%	4.69%	4.42%	5.73%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.15	2.84	-0.55	0.47
每股净现金流量（元/股）	-0.10	1.80	-0.70	0.47

(二) 净资产收益率和每股收益

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号-净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的规定，公司按加权平均法计算的净资产收益率如下：

项目	2019年Q1	2018年	2017年	2016年
归属于母公司股东的加权平均净资产收益率	6.03%	22.36%	12.83%	11.27%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的加权平均净资产收益率	5.98%	22.40%	11.88%	10.67%

基本每股收益如下：

单位：元



项目	2019年Q1	2018年	2017年	2016年
归属于母公司股东的基本每股收益	0.45	1.49	0.72	0.56
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的基本每股收益	0.45	1.49	0.67	0.53

报告期内，公司不存在稀释因素。

十、发行人报告期内取得经营成果的逻辑及相关财务或非财务指标分析

（一）发行人报告期内取得经营成果的逻辑

报告期内，公司营业收入分别为 46,582.00 万元、87,287.70 万元、101,753.60 万元和 29,875.41 万元，年复合增长率为 47.80%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 4,776.15 万元、6,002.75 万元、13,389.33 万元和 4,016.84 万元，年复合增长率为 67.43%。公司的收入和净利润均呈现快速增长的趋势，主要原因如下：

- 1、持续的研发投入和工艺改进，使得公司生物柴油产品达到了欧洲客户标准，并在报告期内实现了批量出口，且出口量逐年增长；
- 2、国家对地沟油等废油脂的流向管控趋严，使得公司的原料来源得到保障；
- 3、国内环保型增塑剂及工业甘油市场需求增长，带动了公司绿色生物基材料销售规模的增长。

关于上述原因的具体分析参见本节之“十一、经营成果分析”。

（二）对公司具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

根据公司所处行业的状况和公司业务特点，主营业务收入、主营业务毛利以及增值税即征即退款项等指标对分析公司财务状况和盈利能力具有重要的意义，其变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。

关于主营业务收入、主营业务毛利以及增值税即征即退款项的分析参见本节“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”、“（三）主营业务毛利及毛利率

分析”和“（九）发行人税收政策分析”。

十一、经营成果分析

根据《企业会计准则第16号——政府补助》（财会〔2017〕15号）的规定，自2017年1月1日起，本公司将原在“营业外收入”列报的“与日常活动相关的政府补助”调整至“其他收益”列报，2016年度的收到的“与日常活动相关的政府补助”因无需追溯调整，仍在“营业外收入”列报。为便于同口径分析，本小节将其统一调整至其他收益中列示。调整后，报告期内公司盈利构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年Q1	2018年	2017年	2016年
营业收入	29,875.41	101,753.60	87,287.70	46,582.00
毛利	4,867.99	15,951.46	8,689.25	7,364.81
营业利润	4,276.42	13,997.35	6,162.80	5,174.17
其中：增值税即征即退款项	2,513.26	8,661.65	8,476.68	4,188.99
利润总额	4,282.25	13,923.83	6,174.19	5,176.29
净利润	4,050.71	13,368.58	6,481.56	5,045.02
扣非后净利	4,016.84	13,389.33	6,002.75	4,776.15

（一）营业收入分析

1、营业收入构成

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	29,749.85	99.58%	101,578.34	99.83%	87,185.54	99.88%	46,423.96	99.66%
其中：生物柴油	24,792.43	82.99%	87,066.56	85.57%	78,899.45	90.39%	40,463.53	86.87%
生物酯增塑剂	4,533.08	15.17%	11,350.97	11.15%	5,731.32	6.57%	4,769.45	10.24%
工业甘油	424.35	1.42%	3,160.81	3.11%	2,554.77	2.93%	1,190.98	2.56%
其他业务	125.55	0.42%	175.26	0.17%	102.15	0.12%	158.04	0.34%
营业收入	29,875.41	100.00%	101,753.60	100.00%	87,287.70	100.00%	46,582.00	100.00%

报告期内公司主营业务突出，其中生物柴油是公司的主导产品，销售收入占比均在85%以上，其具体构成如下：

单位：万元

生物柴油 内外销情 况	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
出口	24,181.00	97.53%	77,058.05	88.50%	74,474.43	94.39%	27,357.91	67.61%
内销	611.43	2.47%	10,008.50	11.50%	4,425.02	5.61%	13,105.62	32.39%
合计	24,792.43	100.00%	87,066.56	100.00%	78,899.45	100.00%	40,463.53	100.00%

注：公司有部分生物柴油销往子公司福建致尚用于生产生物酯增塑剂，为与财务数据口径吻合，本表未将其纳入。

公司自 2016 年二季度取得欧盟生物柴油 ISCC 认证后，即开始批量出口。在全年出口的口径下，2017-2018 年生物柴油出口贡献金额占全部生物柴油销量 85% 以上。

由于欧盟生物柴油市场的需求量大且有强制添加标准和相关鼓励政策，因而其产品价格相对内销要高且较为稳定。公司在销售时会优先考虑外销需求，这使得公司的外销占比较大。而随着公司生物柴油产能的增加和内销价格的回升，公司内销生物柴油贡献的收入比例也有所提升。

在公司整体收入中，内销市场除了生物柴油外，生物酯增塑剂和工业甘油也主要销往国内市场。报告期内，随着公司生物柴油产量增加带来的工业甘油产量提升以及公司生物酯增塑剂产能从 2016-2017 年的 1.2 万吨增加至 2018 年的 2.4 万吨，生物酯增塑剂及工业甘油贡献的收入呈上升趋势。

各产品境内销售情况如下：

(1) 生物柴油

单位：吨、万元

期间	产品类型	生产型企业		
		销售量	销售额	占内销同产品收入比重
2016年	二号	35,057.64	12,303.10	93.88%
	三号	1,292.53	270.41	2.06%
	四号	3,434.50	532.11	4.06%
	合计	39,784.67	13,105.62	100%
2017年	二号	7,327.31	3,640.33	82.27%
	三号	1,055.09	273.42	6.18%
	四号	2,411.13	511.27	11.55%

	合计	10,793.52	4,425.02	100%
2018年	二号	16,241.71	8,059.20	80.52%
	三号	3,730.32	1,132.53	11.32%
	四号	3,609.01	816.77	8.16%
	合计	23,581.03	10,008.50	100%
2019年Q1	二号	676.62	324.86	53.13%
	三号	462.19	141.38	23.12%
	四号	583.40	145.19	23.75%
	合计	1,722.20	611.43	100%

注：生物柴油内销均直接销往生产型企业，不存在贸易型企业销售。

(2) 生物酯增塑剂

单位：吨、万元

产品类型	生产型企业			贸易型企业		
	销售量	销售额	占同类产品总收入比重	销售量	销售额	占同类产品总收入比重
2016年	6,099.57	2,715.07	58.76%	4,334.47	1,905.48	41.24%
2017年	5,824.53	2,881.76	52.25%	5,313.46	2,633.29	47.75%
2018年	8,950.92	4,378.77	39.35%	13,833.01	6,750.26	60.65%
2019年Q1	2,274.21	1,051.49	23.45%	7,441.98	3,432.94	76.55%

由于增塑剂下游的塑料制品企业比较分散，中小企业数量多，因此市场中从事塑料原料的贸易商也较多。公司近年来生物酯增塑剂产量较快增长，对贸易型企业的销售数量也增长较快。

(3) 工业甘油

单位：吨、万元

产品类型	生产型企业			贸易型企业		
	销售量	销售额	占同类产品总收入比重	销售量	销售额	占同类产品总收入比重
2016年	3,377.85	829.06	72.91%	1,165.78	308.11	27.09%
2017年	5,483.51	2,177.58	85.53%	898.63	368.41	14.47%
2018年	5,629.33	2,449.03	77.48%	1,523.48	711.78	22.52%
2019年Q1	767.99	225.65	53.17%	664.29	198.70	46.83%

报告期内，公司其他业务收入金额和占比均较小。

2、主要产品销量变动分析

(1) 生物柴油

单位：吨

	2019 年 Q1	2018 年		2017 年		2016 年
	销量	销量	变动率	销量	变动率	销量
出口	48,462.36	152,727.91	4.97%	145,491.62	140.37%	60,527.43
内销	1,722.20	23,581.03	118.47%	10,793.52	-72.87%	39,784.67
合计	50,184.56	176,308.95	12.81%	156,285.14	55.80%	100,312.10

发行人自 2016 年实现向欧盟的批量出口以来，公司生物柴油产量大部分用于出口，特别是 2017 年公司产能及产销量大幅提升后，公司出口业务量得到了显著提升；而随着东宝山生物柴油项目的完全投产，2018 年公司产能及产销量相应增加，出口业务量也进一步增长，同时随着国内生物柴油市场价格的回升，内销也明显增加。

(2) 生物酯增塑剂

报告期内，公司生物酯增塑剂销量分别为 10,735.77 吨、11,474.28 吨、23,103.56 吨和 9,785.75 吨，2018 年销量较前两年有较大的增长主要得益于公司产能的提升。

(3) 工业甘油

工业甘油是用途较广、需求较大的工业原料。报告期内，公司工业甘油销量分别为 4,735.63 吨、6,406.14 吨、7,152.81 吨和 1,432.28 吨，伴随实际产能的提升而产销量相应增加。

公司的工业甘油是由公司生物柴油生产过程中产生的副产物粗甘油混合液或混合油加工而成，粗甘油的产出量会因废油脂酸化程度的不同而有所差异。其中，在 2018 年三季度之前，公司主要利用粗甘油混合液进一步加工成工业甘油，之后公司通过技改将生物柴油副产物粗甘油等反酯化加工成混合油，再利用混合油进一步加工成工业甘油。

3、主要产品价格变动分析

发行人产品价格分析详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四/(二)/4、主要产品销售价格分析”的相关内容。

4、销量及价格因素变动对收入变动的的影响分析

单位：万元

	2017-2018 年			2016-2017 年		
	销量变动因素	价格变动因素	收入变动金额	销量变动因素	价格变动因素	收入变动金额
生物柴油 - 出口	3,704.12	-1,120.50	2,583.62	38,403.13	8,713.38	47,116.51
生物柴油 - 内销	5,242.50	340.99	5,583.48	-9,550.09	869.49	-8,680.60
生物酯增塑剂	5,808.75	-189.10	5,619.64	328.09	633.79	961.88
工业甘油	297.77	308.27	606.04	420.12	943.67	1,363.79

报告期内，各产品销量的变动是公司销售收入变动的最主要因素。在全球范围内，生物柴油行业及其衍生品的应用仍是朝阳产业，特别是国内，由于动力燃料市场尚未对生物柴油全面开放，因此市场需求增长潜力巨大，未来销量增长仍将在公司收入增长中扮演重要角色。

(二) 营业成本分析

1、营业成本构成

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	25,007.42	100.00%	85,802.14	100.00%	78,593.53	99.99%	39,215.24	99.99%
其中：生物柴油	21,305.13	85.20%	76,409.63	89.05%	72,956.98	92.82%	34,551.95	88.10%
生物酯增塑剂	3,357.85	13.43%	8,201.45	9.56%	4,700.05	5.98%	3,858.54	9.84%
工业甘油	344.44	1.38%	1,191.06	1.39%	936.50	1.19%	804.76	2.05%
其他业务成本	-	-	-	-	4.92	0.01%	1.95	0.01%
营业成本	25,007.42	100.00%	85,802.14	100.00%	78,598.45	100.00%	39,217.19	100.00%

报告期内，公司营业成本主要由主营业务产品的成本构成。公司其他业务为少量的材料、废旧料销售，其他业务成本变动对公司营业成本变动影响较小。

在主营业务成本中，由于生物酯增塑剂、工业甘油为生物柴油或其副产物的深加工产品，因此剔除各产品销售量的变动后，生物柴油生产要素价格的变动将影响公司单位主营业务成本的变动。

2、营业成本核算

生物柴油所耗费的原材料主要有废油脂、甲醇、催化剂等。各种原材料以实际采购成本入库，月末移动加权平均法出库，与上月末在产品一起领用计入生产成本——直接材料。每月末，直接材料、直接人工与制造费用归集后，在生物柴油产成品、生物柴油在产品、副产品粗甘油/混合油之间进行分配，其中在产品与副产品不参与直接人工与制造费用的分摊。

原料油经纯化、甲酯化工序后蒸馏分离所得的生物柴油因碳链结构不同可划分为二号、三号、四号，属于同一生产过程中产出的联产品。公司将它们作为同一类产品，综合归集总成本后进行成本分配。由于联产品的用途不同，对应不同的市场，经济价值及价格形成机制不同，为了更好的反映各类型产品的经济实质，指导产品定价，公司采取售价法分配联产品成本。

公司自设立以来一直从事生物柴油生产和销售，在经营过程中，二号、三号、四号生物柴油的销售价格大体围绕着 1:0.7:0.5 上下波动，因此公司对二号、三号、四号生物柴油分别设定了 1、0.7 与 0.5 的约当量，对各型号产品按实际产量与约当量，计算出当月的约当产量，并据此对成本进行分摊。报告期内，公司未对生物柴油联产品的约当量系数进行调整。

报告期内，公司联产品的产出比例较为稳定，二号生物柴油出率较高且价值较高，三号、四号生物柴油出率较小价值较低，若采取实物量分配法替代现有的售价法进行联产品成本核算，经测算，相关数据与公司现有财务报表体现的财务状况和盈利能力差异较小。

综上，公司根据财政部关于成本核算的相关规定，参照石化行业成本核算的方法，结合生物柴油各产品实际情况，以联产品的市场价值为基础，以销售价格计算约当成本，具有合理性，符合相关规定和公司所处行业的生产经营特点，与生产流程类似的石化行业公司相比不存在重大差异。

2018 年工业甘油销售价格波动较大，年末售价与年初相比降幅接近 45%。2019 年初，由财务部提出，经过财务总监审核、总经理办公会决议通过，公司将工业甘油原材料混合油约当系数由 0.4 调整为 0.2，自 2019 年 1 月起开始执行。

经测算，该项会计估计变更对 2019 年 1-3 月的财务报表数据影响如下：

单位：万元

项目	营业成本	在产品期末余额	产成品期末余额	发出商品期末余额	合计
生物柴油	258.52	4.80	20.90	15.26	299.49
工业甘油	-121.85	-	-11.70	-	-133.55
混合油	-	-	-165.94	-	-165.94
合计	136.67	4.80	-156.73	15.26	-

由于上述会计估计变更，导致 2019 年 1-3 月营业成本净增加 136.67 万元，占 2019 年 1-3 月营业成本 25,007.42 万元的比例为 0.55%；存货余额合计减少 136.67 万元，占 2019 年 3 月 31 日存货余额 15,852.72 万元的比例为 0.86%。上述会计估计变更对公司 2019 年 1-3 月的财务数据未产生重大影响。

3、单位营业成本变动分析

(1) 生物柴油单位营业成本变动分析

单位：元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	波幅	金额	波幅	金额	波幅	金额
直接材料	3,935.02	-2.34%	4,029.43	-7.65%	4,363.37	38.96%	3,140.08
其中：废油脂	3,621.05	-1.59%	3,671.95	-9.48%	4,056.47	39.54%	2,906.95
甲醇	275.70	-11.93%	307.95	14.89%	268.03	37.58%	194.82
直接人工	45.48	-0.24%	45.59	-6.64%	48.83	18.36%	59.81
制造费用	265.20	-2.89%	273.08	-11.47%	308.47	12.05%	275.29
单位营业成本（转销前）	4,245.70	-2.36%	4,348.10	-7.89%	4,720.67	35.84%	3,475.18
跌价转销金额	0.34	102.39%	-14.25	72.84%	-52.47	70.69%	-30.74
单位营业成本（转销后）	4,245.36	-2.04%	4,333.85	-7.16%	4,668.20	35.53%	3,444.44

生物柴油的单位成本中，直接材料中的废油脂成本占比最大，废油脂成本变动是影响单位营业成本的主要因素。报告期内废油脂采购价格的变动分析详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五/（四）/1、废油脂价格变动的合理性分析”的相关内容。

2017 年较 2016 年营业成本增加较多，主要是当年废油脂成本增幅较多。受

国内地沟油回流饲料领域等因素影响，自 2016 年四季度开始，废油脂采购价格明显上涨，至 2017 年一季度达到阶段高位，此外受原油价格的逐渐回升，废油脂价格也相应提高，上述因素使得 2017 年废油脂整体均价明显偏高。

随着国家加强地沟油整治力度后，公司的废油脂采购价格自 2017 年 2 季度开始逐步回落，加之受原油价格在 2018 年下降的影响，2018 年废油脂均价较 2017 年有一定的下跌，从而导致 2018 年营业成本相应下降。

公司另一生产原料甲醇由于属于大宗化学商品，供应量充足，公司采购价格随行就市。报告期内甲醇采购价格的变动分析详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五/（四）/2、甲醇价格变动的合理性分析”的相关内容。

（2）生物酯增塑剂单位营业成本变动分析

单位：元

项目	2019 年 Q1		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	波幅	金额	波幅	金额	波幅	金额
直接材料	3,256.59	-1.00%	3,289.52	- 11.87%	3,732.49	14.31%	3,265.23
其中：生物柴油	2,791.13	-2.61%	2,865.91	- 11.87%	3,251.81	32.91%	2,446.67
外购增塑剂	-	-	-	-	-	-	321.38
直接人工	28.33	- 53.37%	60.75	- 21.96%	77.84	5.42%	73.84
制造费用	143.47	- 25.62%	192.88	- 29.83%	274.86	11.97%	245.48
单位营业成本（转销前）	3,428.39	-3.24%	3,543.15	- 13.27%	4,085.19	14.24%	3,584.55
进项税额转出	2.98	- 55.59%	6.71	- 56.14%	15.30	36.12%	11.24
跌价转销金额	-	-	-	-	-4.33	154.71%	-1.70
单位营业成本（转销后）	3,431.37	-3.34%	3,549.86	- 13.34%	4,096.16	14.24%	3,594.09

公司生物酯增塑剂所用原料生物柴油均为公司自产的产品，2016 年外购部分增塑剂主要系满足客户需求，与公司自产的生物酯增塑剂配伍使用。

福建致尚是公司进行生物酯增塑剂生产的主体。其向公司采购的用于生物酯增塑剂生产的生物柴油售价与同时期公司向其他增塑剂厂商的售价基本一致。

2017 年较 2016 年生物柴油成本上涨主要系废油脂价格上涨所致。

2018 年较 2017 年生物柴油成本价格下降幅度较大,主要是由三个因素影响,一是 2018 年废油脂价格较 2017 年下降,二是 2018 年福建致尚生产中增加使用了部分价格相对较低的 3#生物柴油产品用于增塑剂生产,三是 2018 年福建致尚生产中利用的由进口棕榈酸油制成的生物柴油量增幅较大。进口棕榈酸油可以进行增值税进项税抵扣,因而其不含税的采购成本要低于国内的地沟油价格(国内主要向个人采购,未有增值税进项税抵扣,全部计入成本),从而拉低了福建致尚的生产成本。

(3) 工业甘油单位营业成本变动分析

单位:元

项目	2019 年 Q1		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	波幅	金额	波幅	金额	波幅	金额
直接材料	2,668.65	289.97%	684.33	20.42%	568.27	- 19.77%	708.34
其中:粗甘油/混合油 ^注	2,557.47	353.01%	564.55	16.95%	482.73	- 24.15%	636.45
直接人工	187.15	-19.36%	232.09	10.06%	210.88	- 16.03%	251.15
制造费用	689.30	-7.94%	748.75	9.67%	682.74	-8.00%	742.12
单位营业成本(转销前)	3,545.10	112.90%	1,665.17	13.91%	1,461.88	- 14.09%	1,701.62
转销金额	-1,140.29	-	-	-	-	-	-2.25
单位营业成本(转销后)	2,404.81	44.42%	1,665.17	13.91%	1,461.88	- 13.98%	1,699.37

注:2018 年下半年,公司用于生产工业甘油的原材料部分由粗甘油变为混合油,混合油系由粗甘油、低酸值的废油脂等进一步加工而成。

公司为提高自身工业甘油的产能利用率和产品品质,会进口部分粗甘油与自身生产的粗甘油混合进行工业甘油的生产。进口粗甘油价格显著高于公司自产的粗甘油成本。

2017 年较 2016 年工业甘油生产成本下降,主要原因 2017 年进口利用的粗甘油数量较 2016 年减少 44%,从而导致了 2017 年工业甘油成本较低。

2018 年较 2017 年高,原因同上,主要为 2018 年进口粗甘油数量大幅增加 1628%,且价格较 2017 年提高 136%,从而导致 2018 年工业甘油成本提高。

4、制造费用变动分析

发行人制造费用的构成明细如下：

单位：万元

项 目	2019 年 Q1	2018 年度	2017 年度	2016 年度
折旧费用	506.75	2,066.51	1,718.42	1,352.04
水电费	224.43	883.58	740.86	563.16
职工薪酬	36.78	139.70	135.63	114.46
燃料及动力	692.43	3,112.22	2,968.81	1,421.70
其他制造费用	111.58	329.35	249.13	155.27
合计	1,571.97	6,531.36	5,812.85	3,606.63

根据上表，随着发行人规模的扩大，总制造费用中的各类明细逐年上升，该变动趋势与营业收入及营业成本的变动趋势一致。

报告期内，为提高产能，发行人持续增加对生产线、机器设备的投入，特别是发行人东宝山三期新建生产线于 2017 年度、2018 年度陆续完成并投入使用，因此 2017 年度、2018 年度的折旧费用也呈增长趋势。

燃料及动力系生产过程中锅炉燃烧使用的煤炭、生物柴油 3#或生物柴油 4#。随着环保要求的提高，公司生产过程中不断通过锅炉的环保改造，减少煤炭使用量，更多地使用自产的 3#、4#生物柴油作为锅炉燃料，2018 年生物柴油已完全替代煤炭作为唯一的燃料。2017 年燃料及动力大幅增加主要系下半年开始用生物柴油代替煤炭作为燃料使用，而生物柴油耗用量比煤炭高，同时生物柴油单价高于煤炭，因此导致 2017 年燃料及动力大幅增加。

（三）主营业务毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利分析

单位：万元

项目	2019 年 Q1	2018 年		2017 年		2016 年
	金额	金额	波动	金额	波动	金额
主营业务毛利	4,742.43	15,776.20	83.61%	8,592.01	19.19%	7,208.73
其中：生物柴油	3,487.30	10,656.93	79.33%	5,942.47	0.52%	5,911.60
生物酯增塑剂	1,175.22	3,149.52	205.39%	1,031.27	13.22%	910.91



工业甘油	79.91	1,969.75	21.72%	1,618.27	319.03%	386.22
其他业务毛利	125.55	175.26	80.35%	97.24	-37.73%	156.09
营业毛利	4,867.99	15,951.46	83.58%	8,689.25	17.98%	7,364.82

主营业务毛利是公司毛利的主要来源，其中又以生物柴油的毛利为主。报告期内公司各产品毛利均呈上升趋势，销量和单位毛利对公司主营额业务毛利的影响如下：

	17-18			16-17		
	销量变动	单位毛利变动	综合变动	销量变动	单位毛利变动	综合变动
生物柴油	12.81%	58.97%	79.33%	55.80%	-35.48%	0.52%
生物酯增塑剂	101.35%	51.68%	205.39%	6.88%	5.93%	13.22%
工业甘油	11.66%	9.01%	21.72%	35.28%	209.74%	319.03%

注：综合变动=(1+销量变动)(1+单位毛利变动)-1

① 生物柴油

2016年和2017年毛利基本持平，主要系销量增加与单位毛利下滑综合影响所致。由于2017年生物柴油产能提升，产品出口量增长显著，带来毛利的增加。但由于2016年4季度开始受废油脂回流饲料领域等因素影响，废油脂价格快速上涨，直至2017年2季度才开始逐渐回落，使得2017年原材料采购价格总体较高，2017年单位营业成本中废油脂成本较2016年提高了39.95%，从而导致当年单位毛利下降较多，抵消了销量增加带来的毛利增加额。

2018年较2017年毛利增长较多，一方面原因同上，废油脂价格自2017年1季度达到高位后开始逐渐回落，至2018年废油脂价格总体相对较低，使得2018年单位营业成本中废油脂成本较2017年下降9.85%，从而带来2018年单位毛利的大幅增加；另一方面因2018年生物柴油产能扩大、产销量增加相应带来毛利的增加。此外，受2018年人民币兑美元总体明显贬值的影响，公司生物柴油出口售价对应的人民币货值增加使得产品毛利也相应增加。

② 生物酯增塑剂

2017年较2016年毛利有所增加，主要系同期增塑剂市场主要产品DOP价格呈上升趋势，带动了公司生物酯增塑剂价格的提升所致。



2018 年较 2017 年大幅增加，主要是公司提升了生物酯增塑剂产能，产能提升带动当年毛利大幅增长。同时 2018 年生物酯增塑剂所用的生物柴油单位成本较 2017 年下降，从而提升了产品的单位毛利。

③ 工业甘油

2017 年工业甘油毛利较 2016 年大幅增加，主要因为受 2017 年国内进口甘油市场价格逐渐上升、特别是下半年快速上涨的影响，公司工业甘油售价相应提升明显，同时 2016 年公司为提高甘油产线的利用率，外购了部分粗甘油进行生产，该部分粗甘油成本较高提升了公司甘油产品的单位成本，而公司 2017 年外购粗甘油量降低，单位成本下降较为明显。售价的提升及单位成本的下降使得工业甘油 2017 年较 2016 年的单位毛利有较为明显的增加。

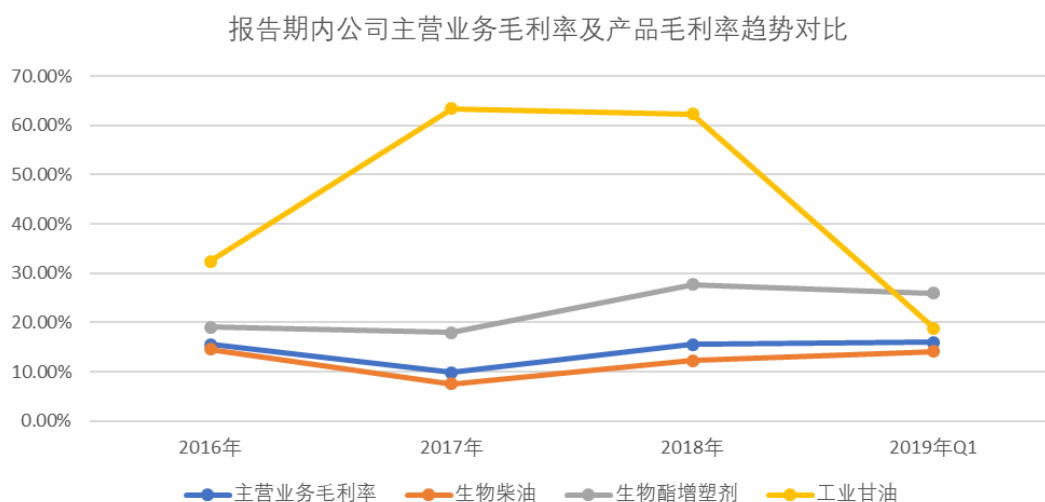
2018 年较 2017 年毛利增加，主要因为工业甘油 2018 年的产销量较 2017 年明显增加，而同期工业甘油售价和单位成本总体同步上升，从而带来公司工业甘油当年毛利的增加。

2、主营业务毛利率分析

	2019 年 Q1	2018 年	2017 年	2016 年
主营业务毛利率	15.94%	15.53%	9.85%	15.53%
其中：生物柴油	14.07%	12.24%	7.53%	14.61%
生物酯增塑剂	25.93%	27.75%	17.99%	19.10%
工业甘油	18.83%	62.32%	63.34%	32.43%
其他业务毛利率	100.00%	100.00%	95.18%	98.77%
综合毛利	16.29%	15.68%	9.95%	15.81%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 15.81%、9.95%、15.68%和 16.29%，毛利率水平偏低，这主要是因为公司所处生物柴油行业目前的特性所致。由于公司原材料供应商主要以个人经营为主，公司向其采购原材料无增值税进项，在计算应交增值税时，本应由上一环节负担的增值税税额没有办法进行抵扣，这相当于提高了公司的原材料成本，进而拉低了公司毛利率。为此，国家出于税收公平，以及鼓励和支持行业的持续良好发展，对包括生物柴油行业在内的资源综合利用行业实现增值税即征即退的行业普惠性政策，公司将该部分收益于“其他收益”中列示。

生物柴油是主营业务毛利的主要来源，因此主营业务毛利波动趋势与生物柴油波动趋势基本一致。



① 生物柴油毛利率分析

单位：元/吨

	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年
	金额	波动	金额	波动	金额	波动	金额
单位收入	4,940.25	0.04%	4,938.29	-2.18%	5,048.43	25.15%	4,033.76
单位成本	4,245.36	-2.04%	4,333.85	-7.16%	4,668.20	35.53%	3,444.44
单位毛利	694.89	14.96%	604.45	58.97%	380.23	-35.48%	589.32
毛利率	14.07%	14.95%	12.24%	4.71%	7.53%	-7.08%	14.61%

2017年较2016年毛利率大幅降低，主要因为由于2016年4季度开始受废油脂回流饲料领域等因素影响，废油脂价格快速上涨，直至2017年2季度才开始逐渐回落，使得2017年原材料采购价格总体明显偏高；虽然2017年生物柴油出口业务占比提高、外销价格总体较内销价格高而提升了产品价格，但售价增幅明显小于单位成本增幅，使得2017年生物柴油毛利率较2016年大幅下降。

2018年较2017年毛利率明显提高，主要因为废油脂自2017年1季度达到高位后逐渐回落，至2018年废油脂价格总体相对较低，使得2018年全年废油脂采购均价较2017年下降9.24%，而同期生物柴油单位售价总体相对稳定，从而导致2018年生物柴油毛利率较2017年上升。

② 生物酯增塑剂毛利率分析

单位：元/吨

	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年
	金额	波动	金额	波动	金额	波动	金额
单位收入	4,632.33	-5.71%	4,913.08	-1.64%	4,994.93	12.43%	4,442.58
单位成本	3,431.37	-3.34%	3,549.86	-13.34%	4,096.16	13.97%	3,594.10
单位毛利	1,200.95	-11.90%	1,363.22	51.68%	898.77	5.93%	848.48
毛利率	25.93%	-6.56%	27.75%	9.75%	17.99%	-1.11%	19.10%

2017 较 2016 年毛利率略有下降，主要系废油脂价格上涨提高了生产成本，同时受原油价格明显回升的影响，国内增塑剂市场价格相应上涨带动了公司该价格的明显上涨，但原料成本上涨高于产品上涨幅度，上述因素综合作用下使得公司生物酯增塑剂产品毛利率略有下降。

2018 年较 2017 年毛利率大幅提高，主要是因为 2018 年废油脂价格下降至相对较低价位、生产中增加使用了价格较低的 3#生物柴油，以及大量利用进口棕榈酸油制成的生物柴油（进口棕榈酸油可以增值税进项抵扣，其不含税价要低于国内向个人的采购价），从而使得生物酯增塑剂单位生产成本下降。而同期产品价格总体较为稳定，从而提升了产品毛利率。

③ 工业甘油毛利率分析

单位：元/吨

	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年
	金额	波动	金额	波动	金额	波动	金额
单位收入	2,962.76	-32.95%	4,418.98	10.81%	3,988.00	58.57%	2,514.94
单位成本	2,404.81	44.42%	1,665.17	13.91%	1,461.88	-13.98%	1,699.37
单位毛利	557.95	-79.74%	2,753.81	9.01%	2,526.12	209.74%	815.56
毛利率	18.83%	-69.78%	62.32%	-1.03%	63.34%	30.91%	32.43%

2017 年较 2016 年毛利率大幅提高，主要因为受国内进口甘油市场价格逐渐上升、特别是下半年快速上涨的影响，公司工业甘油售价相应提升明显，此外由于 2017 年公司外购粗甘油的量和价格均较 2016 年有一定幅度的减少，使得 2017 年甘油单位成本较 2016 年下降。售价上升，成本下降使得公司工业甘油毛利率 2017 年较 2016 年有较大幅度的上升。

2019 年 1 季度由于工业甘油的市场售价下降幅度较大使得公司工业甘油毛

利率下降幅度较大。

3、敏感性分析

报告期内，在其他因素不变的情况下，公司各产品售价、销量和单位成本变动对公司毛利的敏感性波动影响如下：

	售价变动敏感系数			销量变动敏感系数			单位成本变动敏感系数		
	2018年	2017年	2016年	2018年	2017年	2016年	2018年	2017年	2016年
生物柴油-出口	4.88	8.67	3.8	0.61	0.66	0.72	-4.28	-8.00	-3.08
生物柴油-内销	0.63	0.52	1.82	0.07	0.03	0.1	-0.56	-0.49	-1.72
生物酯增塑剂	0.72	0.67	0.66	0.20	0.12	0.13	-0.52	-0.55	-0.54
工业甘油	0.20	0.30	0.17	0.12	0.19	0.05	-0.08	-0.11	-0.11

注：本表中敏感系数计算过程为某分项的因素（如生物柴油-出口的售价）变动1%，其对整体毛利变动X%，则敏感系数为X（X%/1%）

根据上表，售价变动及成本变动的敏感性普遍高于销量变动的敏感性，而且由于生物柴油的出口业务是公司毛利的主要来源，因此其售价变动对毛利变动最为敏感。

（四）期间费用

报告期内，公司期间费用构成及其占同期营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018		2017		2016	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	791.34	2.65%	2,797.47	2.75%	2,045.28	2.34%	1,392.09	2.99%
管理费用	394.13	1.32%	1,679.27	1.65%	1,662.35	1.90%	1,437.38	3.09%
研发费用	1,160.61	3.88%	4,767.32	4.69%	3,859.89	4.42%	2,670.17	5.73%
财务费用	161.07	0.54%	-137.37	-0.14%	1,038.53	1.19%	-89.19	-0.19%
期间费用合计	2,507.15	8.39%	9,106.69	8.95%	8,606.05	9.86%	5,410.45	11.61%

随着公司规模的扩张，公司费用规模也相应有所增加，不过由于公司出口业务占比高、单批次出口量大，使得公司当年收入增幅大于同期的费用增幅，特别是管理费用因公司生产管理的不断成熟，经营规模扩张带来的规模效应体现，使得公司管理费费率下降较多。

1、销售费用

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运杂费、港杂费	591.69	74.77%	2,071.40	74.05%	1,396.12	68.26%	913.75	65.64%
包装物	7.80	0.99%	35.79	1.28%	58.19	2.85%	83.36	5.99%
职工薪酬	70.08	8.86%	218.72	7.82%	176.38	8.62%	127.91	9.19%
差旅费	6.21	0.78%	23.04	0.82%	9.60	0.47%	4.80	0.34%
业务招待费	2.11	0.27%	3.02	0.11%	1.51	0.07%	0.58	0.04%
仓储服务费	108.89	13.76%	410.89	14.69%	366.51	17.92%	232.43	16.70%
其他	4.55	0.57%	34.61	1.24%	36.96	1.81%	29.27	2.10%
合计	791.34	100.00%	2,797.47	100.00%	2,045.28	100.00%	1,392.09	100.00%

发行人的销售费用主要为运杂费、港杂费和仓储服务费，主要是因为发行人主要产品生物柴油实现大批量出口后，发行人于码头租赁储罐以及将货物运输至码头存储发生的费用。该部分支出随发行人出口规模的扩大而扩大。2018年运费增幅较大，主要是国内销售占比提升，国内销售主要以送货上门为主使得运费相应提升。

发行人销售中所用包装物主要为部分出口客户要求公司将生物柴油装入液态包后，利用集装箱进行运输。该类型业务规模占比较小且呈下降趋势，所以发行人销售费用中的包装物支出呈下降趋势。

(1) 发行人的销售模式

发行人产品销售有出口和内销两种方式，其中出口分为 FOB 和 CIF 方式，发行人主要采用 FOB，2016-2017 年有少量采用 CIF。FOB 方式，货物由工厂送至码头租用的海关监管储罐内的运费由公司承担，码头到客户方的海运费由客户承担，货物出境前产生的港杂费包括装卸费、港务费、代理费、报关费等也由公司承担，出口产生的运杂费为龙岩卓越和厦门卓越至码头之间的槽罐车运费；CIF 方式，货物由工厂送至客户码头的运费由公司承担，货物出境前产生的港杂费包括装卸费、港务费、代理费、报关费等也由公司承担，出口产生的运杂费为龙岩卓越和厦门卓越至客户码头的运费。内销也分为两种方式：客户自提和公司送达，



客户自提部分由客户承担运杂费，公司送达的货物由公司承担运杂费。因此发行人的运杂费与内销和出口销量均相关，港杂费只与出口销量相关。

(2) 发行人与物流企业和港口签订的相关合同具体的条款

报告期内，与发行人签订租赁协议的港口为泉州振戎码头和厦门海澳码头，发行人与港口约定的装卸费，装卸费与销售数量相关。具体条款如下：

① 发行人与振戎码头的租赁协议

储罐	实际容积	计费容积	基本费用	其他费用	起租日	租期
T3003	3000	3000	40 元/立方/30 天	卸车费 10 元/吨，装船费 8 元/吨	2016/5/10	30 天
	3000	3000	40 元/立方/30 天	卸车费 10 元/吨，装船费 8 元/吨	2016/6/9	30 天
	3000	3000	35 元/立方/月	卸车装船费 15 元/吨	2016/7/10	3 个月
T2004	2000	2000	40 元/立方/30 天	卸车费 10 元/吨，装船费 8 元/吨	2016/5/25	30 天
	2000	2000	35 元/立方/月	卸车装船费 15 元/吨	2016/6/25	3 个月
T5003	5000	5000	35 元/立方/月	卸车装船费 15 元/吨	2016/7/3	1 个月
T20005	10000	10000	40 元/立方/30 天	卸车装船费 15 元/吨	2017/8/3	1 个月

② 发行人与海澳码头的租赁协议

储罐	实际容积	计费容积	基本费用	其他费用	起租日	租期
207# ^注	5500	5500	22 元/立方米/月	装卸费 15 元/吨	2016/8/5	二年
	5500	5000	22 元/立方米/月	装卸费 15 元/吨	2017/12/1	一年
206#	5500	5500	21 元/立方米/月	装卸费 14 元/吨，转罐费 12 元/吨	2016/10/10	二年
402#	15000	11500	22 元/立方米/月	装卸费 15 元/吨	2017/12/1	一年
	15000	11500	22 元/立方米/月	装卸费 15 元/吨	2018/12/1	一年
107#	5500	5000	22 元/立方米/月	装卸费 15 元/吨	2018/12/1	一年

注：公司在 206#罐租期结束后，计划改租 402#罐，租赁合同中同时重新约定了 207#的租期。207#罐在该份合同约定租期到期后不再续租。

报告期内，发行人签订运输协议的具体主要包括：

① 货物安全性

物流企业对所承运的货物安全性负责，保证所承运的货物保质、保量、安全

地送达目的地，如货物发生灭失、调换、损坏、短少、因污染、掺杂使货物污染变质等所造成的损失均由乙方负责赔偿。

② 运输及时性与准确性

运输企业对所承运货物的及时性与准确性负责。乙方（运输企业）车辆要按照甲方要求的时间内及时到达装货地以便装货，保证所承运的货物在甲方（公司）规定的时间内送达目的地并交付收货人，对运输途中出现的任何问题，乙方应及时通知甲方，并积极采取有效措施与甲方协商解决，确保货物安全、及时地送达目的地。否则如客户追究甲方责任，乙方应全额赔偿甲方的经济损失。若因自然灾害等不可抗拒因素造成的无法按期运达目的地乙方应及时向甲方通报，反馈灾情情况并提供相关证明，以便甲方与收货方协调解决。

③ 运输费用及结算方式

A、运价：依据承运的货物种类、不同区域的物流里程、物流市场的运价行情，甲乙双方协商议定运输价格。

B、承运人将货物交给收货人时，需有收货人在《货物运输与运费结算凭单》上签字，作为完成运输义务的证明。货物为原材料、设备的收货人是甲方公司的仓管或相关部门负责人，货物为产成品的收货人是销售客户。

C、结算方式：实行月结的方式，当月产生的运输费用于次月进行结算。运费按实际承运货物的重量及运价进行结算，结算运费时承运需提交《货物运输与运费结算凭单》和开具的全国统一公路货物运输《增值税专用发票》，托运人（即发行人）对承运人所提交的凭证进行审核，在确认凭证真实有效且无差错后在5个工作日内将上月发生的运费一次性汇入承运人指定账户。

④ 发行人现行龙岩工厂和厦门工厂来往主要业务地区运价（含税，元/吨）

运输区间		运价	运输方式	运输区间		运价	运输方式
龙岩工厂	厦门海澳码头	72	槽车	厦门工厂	厦门海澳码头	30	槽车
	泉港振戎码头	110			泉港振戎码头	60	
	广州及周边市	200			广州及周边	200	
	南宁	335			江门	215	
	武汉	280			江西九江	200	



江苏苏南地区	230		江苏苏南地区	220
杭州、嘉兴	210		杭州、嘉兴	210
山东淄博	340		龙岩	80
河北博野县	192	海运	广西百色	355

(3) 运杂费、港杂费明细

报告期内，发行人运杂费、港杂费明细如下：

单位：万元

项 目	2019 年 Q1	2018 年度	2017 年度	2016 年度
运杂费、港杂费 (=①+④+⑤)	591.69	2,071.40	1,396.12	913.75
其中：港杂费① (=②+③)	76.48	384.38	298.48	170.63
装卸及港务费②	54.07	250.97	140.79	68.66
出口相关费用③	22.41	133.41	157.69	101.97
运杂费④	514.88	1,682.96	1,097.32	740.39
商品损耗⑤	0.33	4.06	0.32	2.73

说明：出口相关费用包括代理费、港建费、报关费、SGS 检验费等。

运杂费与发行人销售数量的关系如下：

项 目	2019 年 Q1	2018 年度	2017 年度	2016 年度
运杂费①	514.88	1,682.96	1,097.32	740.39
对外销售数量（万吨）②	6.14	20.66	17.42	11.58
内部销售数量（万吨）③	0.87	2.38	1.72	1.34
各期发运总量（万吨）④ (=②+③)	7.01	23.03	19.14	12.91
单位运费（元/吨） (=①/④)	73.44	73.07	57.34	57.34

2016 年度单位运杂费与 2017 年度基本持平，2019 年 1-3 月单位运杂费与 2018 年度基本持平，2018 年度的单位运费较 2017 年度大幅度增加，原因系：

① 2018 年度龙岩卓越出口数量 10.3 万吨较 2017 年出口数量 8.51 万吨有所增加，2018 年度厦门卓越出口数量 4.9 万吨较 2017 年出口数量 6.03 万吨有所下降，龙岩卓越运至海澳码头的单位运费较厦门卓越高；

② 2018-2019 年 1 季度相比 2016-2017 年，2018 年生物酯增塑剂销量增长，公司新增了山东、浙江、江苏等地的客户，该部分客户多采用送达的方式，运费由公司承担；同时，公司河北客户销量减少，该部分客户主要采用自提方式，运

费由客户承担。因此2018-2019年1季度的平均运费要高于2016-2017年的水平。

港杂费与出口销量的关系如下：

项 目	2019年 Q1	2018年度		2017年度		2016年度
	金额	金额	变动	金额	变动	金额
港杂费披露数（万元）	76.48	384.38	-	298.48	-	170.63
加上计入仓储费的装卸费（万元）	-	-	-	70.90	-	46.44
港杂费实际数（万元）	76.48	384.38	4.06%	369.38	70.17%	217.07
出口数量（万吨）	4.85	15.30	4.87%	14.59	139.18%	6.10

2017年出口数量增长高于港杂费增长，主要是因为2016年公司租赁的振戎码头相关费用较高，公司2017年转租海澳码头后费用下降，使得2017年港杂费增长小于出口数量增长。2017-2018年公司港杂费增长和出口量增长相匹配。

报告期内，发行人均按月支付运杂费、港杂费，相关费用不存在跨期的情形。

（4）仓储服务明细

仓储服务费与出口销量的关系如下：

项目	2019年 Q1	2018年度	2017年度	2016年度
仓储服务费（万元）	108.89	410.89	366.51	232.43
剔除计入仓储费的装卸费（万元）	-	-	70.90	46.44
仓储服务费实际数（万元）	108.89	410.89	295.61	185.99
出口数量（万吨）	4.85	15.30	14.59	6.10
单位仓储服务费（元/吨）	22.44	26.85	20.27	30.48

仓储费与发行人出口产品销量存在一定的比例关系，在储罐最大容量范围内，随着出口产品的销量增加，单位仓储费下降。2017年单位仓储费较2016年下降，原因是2016年主要是存储在振戎码头，振戎码头每立方米的费用比海澳码头的费用高；2018年单位仓储费较2017年上涨，原因是发行人因业务扩张需要，2017年12月起，海澳码头租赁的罐容由11000立方米扩大为16500立方米，导致2018年单位仓储费增加；2019年1-3月单位仓储费较2019年同期下降，主要是2019年1-3月出口量增加，单位仓储费下降。

综上，发行人的仓储服务费与出口产品销量整体是相匹配的。

(5) 销售费用与可比公司比较情况

可比上市公司嘉澳环保与发行人的销售费用率及费用结构如下：

嘉澳环保				发行人			
嘉澳科目	2018年	2017年	2016年	公司科目	2018年	2017年	2016年
运杂费	1.63%	1.36%	1.26%	运杂费、港杂费	2.04%	1.60%	1.96%
				仓储服务费	0.40%	0.42%	0.50%
工资及附加	0.52%	0.53%	0.82%	职工薪酬	0.21%	0.20%	0.27%
差旅费	0.07%	0.07%	0.08%	差旅费	0.02%	0.01%	0.01%
宣传费	0.01%	0.03%	0.06%	业务招待费	0.003%	0.002%	0.001%
折旧费	0.00%	0.00%	0.06%	包装物	0.04%	0.07%	0.18%
其他	0.04%	0.06%	0.05%	其他	0.03%	0.04%	0.06%
合计	2.27%	2.05%	2.33%	合计	2.75%	2.34%	2.99%

根据上表，发行人销售费用占营业收入的比例略高于嘉澳环保的同期水平，主要是因为公司的出口业务占了较大比例，因此在港杂费及码头的仓储服务费支出占比较高。同时由于公司生物柴油出口业务客户较为集中以及两个公司经营侧重的差异，公司的销售人员工资占比及差旅费占比均少于可比公司。除此外，公司与可比公司在销售费用的构成及销售费用率方面不存在显著差异。

2、管理费用

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	207.06	52.54%	1,054.07	62.77%	938.57	56.46%	807.39	56.17%
中介机构费	25.29	6.42%	136.21	8.11%	249.38	15.00%	122.62	8.53%
税金	-	-	-	-	-	-	45.11	3.14%
折旧	37.44	9.50%	102.21	6.09%	106.28	6.39%	134.76	9.38%
差旅费	13.40	3.40%	20.24	1.21%	60.53	3.64%	29.34	2.04%
业务招待费	8.56	2.17%	24.25	1.44%	23.14	1.39%	20.13	1.40%
无形资产摊销	15.31	3.88%	61.31	3.65%	78.54	4.72%	65.62	4.57%
汽车费用	10.65	2.70%	40.93	2.44%	30.57	1.84%	52.04	3.62%
办公费	20.41	5.18%	58.03	3.46%	53.31	3.21%	35.34	2.46%
开办费	25.74	6.53%	102.00	6.07%	30.29	1.82%	1.38	0.10%
其他	30.26	7.68%	80.02	4.77%	91.74	5.52%	123.65	8.60%



合计	394.13	100.00%	1,679.27	100.00%	1,662.35	100.00%	1,437.38	100.00%
----	--------	---------	----------	---------	----------	---------	----------	---------

发行人的管理费用主要为管理部门的职工薪酬和中介机构费等。

管理费用中，税金科目根据《关于印发<增值税会计处理规定>的通知》（财会[2016]22号）的相关规定，自2016年5月后由管理费用中调至税金及附加科目中列示，因此2017-2018年该科目金额归零。

3、研发费用

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料费	823.08	70.92%	3,491.30	73.23%	2,619.78	67.87%	1,486.14	55.66%
人工费	226.00	19.47%	827.26	17.35%	715.19	18.53%	586.30	21.96%
折旧摊销费	77.64	6.69%	431.68	9.05%	505.65	13.10%	479.58	17.96%
其他	33.90	2.92%	17.09	0.36%	19.27	0.50%	118.14	4.42%
合计	1,160.61	100.00%	4,767.32	100.00%	3,859.89	100.00%	2,670.17	100.00%

发行人的研发费用主要为研发领用的材料费及研发人员工资。公司的研发投入随公司经营规模的扩大而扩大。

报告期内公司研发费用的变动情况详见“第六节 业务和技术”之“九/（二）研发投入情况和（五）报告期内研发项目的整体预算及人员配备”。

4、财务费用

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
利息支出	103.74	420.64	371.45	233.82
减：利息收入	38.05	123.18	35.87	48.79
汇兑损益	83.17	-464.94	673.78	-296.68
手续费及其他	12.20	30.11	29.17	22.46
合计	161.07	-137.37	1,038.53	-89.19

发行人的财务费用变动主要是受汇兑损益变动的影响。由于发行人出口业务采用美元结算的缘故，发货后确认收入与收款结汇期间的汇率变动将影响发行人的收益。2017年汇兑损失较大主要系当年人民币对美元升值所致，2018年则贬值较大，导致收益较多。

（五）投资收益

单位：万元

	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
投资收益	-1.94	-922.00	-	-

随着公司对外出口规模的扩大及人民币对美元汇率波动的加大，为规避汇率波动风险，公司自2018年2月开始，与招商银行、兴业银行及农业银行签订合作协议，开展远期结汇业务进行汇率锁定。公司根据对未来外汇资金流入区间及金额的合理预计，与各合作银行通过远期结汇合约进行远期汇率锁定，并将该业务的额度严格限定在公司当期收汇情况或未进行远期结汇操作的合同金额范围内。公司将该业务作为金融工具处理，期间损益作为投资收益列示。

2018年，公司该项投资损失-922万元，主要原因是2017年以来美元兑人民币汇率持续贬值，由2017年年初的6.95跌至2018年2月的6.29，且有进一步贬值趋势，故公司于2018年2月开始进行远期外汇交易后，购入适当规模的外汇远期合约产品，锁定部分外币收款的汇率，从而降低整体外币收款的汇率波动风险。但2018年4月份开始美元呈现升值趋势，由4月份的6.28到2018年11月的6.97，下半年美元对人民币平均汇率约6.85，美元升值幅度超过公司的预期，公司购入的外汇远期合同约定的美元对人民币的汇率比实际交割日当天的即期汇率低，美元结汇人民币金额减少，导致2018年进行远期外汇交易投资损失922万元。2018年财务费用汇兑收益464.94万元，二者合计对利润影响为-457.06万元，公司通过远期外汇交易降低了汇率的波动风险。

1、报告期内公司签订的外汇远期合同的具体情况及执行情况

公司自2018年2月开始进行远期外汇交易。

截至2018年12月31日，不存在尚未交割的远期外汇合同。

2018年度已交割的外汇远期合同如下：

买入币种/卖出币种	买入金额(原币)	卖出金额(原币)	约定汇率	交割日
人民币/美元	9,499,500.00	1,500,000.00	6.3330	2018-03-08
人民币/美元	6,343,800.00	1,000,000.00	6.3438	2018-07-26
人民币/美元	18,988,200.00	3,000,000.00	6.3294	2018-05-03
人民币/美元	12,639,400.00	2,000,000.00	6.3197	2018-05-25

人民币/美元	6,440,300.00	1,000,000.00	6.4403	2018-09-11
人民币/美元	9,658,500.00	1,500,000.00	6.4390	2018-09-14
人民币/美元	12,950,200.00	2,000,000.00	6.4751	2018-08-03
人民币/美元	12,946,000.00	2,000,000.00	6.4730	2018-08-21
人民币/美元	19,488,900.00	3,000,000.00	6.4963	2018-07-23
人民币/美元	9,747,750.00	1,500,000.00	6.4985	2018-10-22
人民币/美元	7,812,000.00	1,200,000.00	6.5100	2018-10-23
人民币/美元	19,490,100.00	3,000,000.00	6.4967	2018-08-20
人民币/美元	9,771,000.00	1,500,000.00	6.5140	2018-09-21
人民币/美元	19,848,000.00	3,000,000.00	6.6160	2018-08-03
人民币/美元	16,488,750.00	2,500,000.00	6.5955	2018-07-20
人民币/美元	6,612,500.00	1,000,000.00	6.6125	2018-10-09
人民币/美元	10,005,750.00	1,500,000.00	6.6705	2018-08-03
人民币/美元	20,026,500.00	3,000,000.00	6.6755	2018-09-28
人民币/美元	13,413,200.00	2,000,000.00	6.7066	2018-09-28
人民币/美元	13,572,000.00	2,000,000.00	6.7860	2018-09-28
人民币/美元	13,697,400.00	2,000,000.00	6.8487	2018-09-28
人民币/美元	13,724,800.00	2,000,000.00	6.8624	2018-10-22
人民币/美元	6,857,600.00	1,000,000.00	6.8576	2018-09-13
人民币/美元	6,836,000.00	1,000,000.00	6.8360	2018-09-04
人民币/美元	6,876,300.00	1,000,000.00	6.8763	2018-11-20
人民币/美元	13,775,200.00	2,000,000.00	6.8876	2018-10-15
人民币/美元	36,570,000.00	5,300,000.00	6.9000	2018-10-11
人民币/美元	3,453,500.00	500,000.00	6.9070	2018-11-20
人民币/美元	6,924,600.00	1,000,000.00	6.9246	2018-10-25
人民币/美元	6,933,000.00	1,000,000.00	6.9330	2018-10-25
人民币/美元	2,433,900.00	350,000.00	6.9540	2018-12-17
人民币/美元	6,919,000.00	1,000,000.00	6.9190	2018-12-19
人民币/美元	13,942,000.00	2,000,000.00	6.9710	2018-11-20
合计	394,685,650.00	59,350,000.00		

截至 2019 年 3 月 31 日，尚未交割的远期外汇合同如下：

买入币种/卖出币种	买入金额(原币)	卖出金额(原币)	约定汇率	交割日

人民币/美元	31,565,375.37	4,700,000.00	6.7160	2019年4月1日至 2019年6月27日
人民币/美元	20,198,454.96	3,000,000.00	6.7328	2019年04月15日至 2019年07月15日
人民币/美元	20,171,935.57	3,000,000.00	6.7240	2019年04月15日至 2019年07月15日
人民币/美元	2,350,215.00	350,000.00	6.7149	2019年03月29日 ^注
人民币/美元	3,364,000.00	500,000.00	6.7280	2019年04月19日
人民币/美元	3,375,000.00	500,000.00	6.7500	2019年04月29日
人民币/美元	3,358,000.00	500,000.00	6.7160	2019年04月29日
人民币/美元	6,739,000.00	1,000,000.00	6.7390	2019年04月30日
人民币/美元	6,714,000.00	1,000,000.00	6.7140	2019年05月13日
合计	97,835,980.90	14,850,000.00		

注：根据合约交易条款，交割日在3月29日，由于交割可宽限至设定交割日后3个工作日内，公司选择延期至4月1日平仓，截至2019年3月31日，该合约尚未交割。

2019年1-3月已交割的外汇远期合同如下：

买入币种/卖出币种	买入金额(原币)	卖出金额(原币)	约定汇率	交割日
人民币/美元	33,561,504.42	5,000,000.00	6.7123	2019年3月11日
人民币/美元	33,630,026.84	5,000,000.00	6.7260	2019年3月13日
人民币/美元	35,578,921.67	5,000,000.00	7.1158	2019年3月15日
人民币/美元	20,154,050.49	3,000,000.00	6.7180	2019年3月28日
合计	122,924,503.42	18,000,000.00		

2、公司在各期末因外汇远期交易带来的风险敞口

自2018年2月起，公司根据当月美元收汇金额、当月应收美元金额、已签订出口合同预计美元收汇金额，进行外汇远期交易，各期末公司不存在因外汇远期带来的风险敞口。

2018年度、2019年1-3月，公司各月开展远期结汇业务与公司当期的收汇情况对应如下：

(1) 2018年度

单位：万美元

月份	当月新签远期 结汇合同金额 ①	以前月份未交 割的远期结汇 合同额度②	当月收汇金 额③	当月确认收 入的应收汇 金额④	当月签订出 口合同预计 收汇金额⑤	比例①/ (③+④+ ⑤-②)
----	-----------------------	---------------------------	-------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------

2月	150.00		1,009.55	971.92	885.00	5.23%
4月	600.00		992.54	1,943.36	1,302.50	14.16%
6月	2,320.00	100.00	1,231.67	1,251.37	1,350.00	62.15%
7月	850.00	1,770.00	1,908.97	1,994.69	1,293.00	24.81%
8月	500.00	1,470.00	1,262.99	1,528.76	1,662.50	16.75%
9月	400.00	570.00	116.78	1,290.72		47.76%
10月	1,115.00	100.00	1,494.77	1,459.57	1,160.90	27.77%
合计	5,935.00					

(2) 2019年1-3月

单位：万美元

月份	当月新签远期结汇合同金额①	以前月份未交割的远期结汇合同额度②	当月收汇金额③	当月确认收入的应收汇金额④	当月签订出口合同预计收汇金额⑤	比例①/((③+④)+⑤-②)
3月	3,255.00		975.59	1,376.98	2,044.35	74.03%
合计	3,255.00					

3、报告期内的发生额及相关会计处理

根据《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》，衍生金融工具如国债期货、远期合同、股指期货等，其公允价值变动大于零时，应将其相关变动金额确认为交易性金融资产，同时计入当期损益。但是，如果衍生工具被企业指定为有效套期关系中的套期工具，则该衍生金融工具初始确认后的公允价值变动应根据其对应的套期关系（即公允价值套期、现金流量套期或境外经营净投资套期）不同，采用相应的方法进行处理。报告期内公司相关外汇远期交易不符合运用套期会计的条件，未采用套期会计准则进行核算。

因此，于报告期内，公司按公允价值计量远期外汇合同，并将公允价值变动计入当期损益，具体处理如下：

(1) 合同日

企业在签订远期外汇合同时，因为远期合同按市价签订，当日公允价值为零，不做任何账务处理，仅通过备查簿登记。若存在初始费用，应在发生时直接计入当期投资收益。

(2) 资产负债表日



公司根据资产负债表日的盈亏情况按远期外汇合同的公允价值变动在资产负债表中作为交易性金融资产或交易性金融负债核算，于财务报表期间公允价值的变动计入损益表中的公允价值变动损益科目。

远期外汇合同的具体会计分录：

借：交易性金融资产（（远期外汇合约约定汇率-资产负债表日的远期汇率）*外币金额）

贷：公允价值变动损益

若（远期外汇合约约定汇率-资产负债表日的远期汇率）*外币金额小于零则计入交易性金融负债。

按上述会计处理方式，报告期内公司持有的远期外汇合同所产生的公允价值变动损益的发生额如下：

单位：万元

项目	2019年 Q1	2018年	2017年	2016年
公允价值变动损益累计金额	-58.87	-922.00	-	-
减：已交割结转至投资收益	-1.94	-922.00	-	-
公允价值变动收益报表列报金额	-56.93	-	-	-

注：2016年、2017年公司未进行远期外汇交易，2018年末远期外汇合约均已交割，公允价值收益为零。

4、外汇远期交易会计处理的相关依据

（1）《企业会计准则第 24 号—套期保值》（财会〔2016〕3 号）第十七条的规定，公允价值套期、现金流量套期或境外经营净投资套期同时满足下列条件的，才能运用套期会计方法进行处理：1、在套期开始时，企业对套期关系（即套期工具和被套期项目之间的关系）有正式指定，并准备了关于套期关系、风险管理目标和套期策略的正式书面文件。该文件至少载明了套期工具、被套期项目、被套期风险的性质以及套期有效性评价方法等内容。套期必须与具体可辨认并被指定的风险有关，且最终影响企业的损益。2、该套期预期高度有效，且符合企业期初为该套期关系所确定的风险管理策略。3、对预期交易的现金流量套期，预期交易应当很可能发生，且必须使企业面临最终将影响损益的现金流量变动风险。4、套期有效性能够可靠地计量。5、企业应当持续地对套期有效性进行评价，并

确保该套期在套期关系被指定的会计期间内高度有效。

根据《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会〔2017〕9 号）的规定，公允价值套期、现金流量套期或境外经营净投资套期同时满足下列条件的，才能运用本准则规定的套期会计方法进行处理：第一，套期关系仅由符合条件的套期工具和被套期项目组成。第二，在套期开始时，企业正式指定了套期工具和被套期项目，并准备了关于套期关系和企业从事套期的风险管理策略和风险管理目标的书面文件。该文件至少载明了套期工具、被套期项目、被套期风险的性质以及套期有效性评估方法（包括套期无效部分产生的原因分析以及套期比率确定方法）等内容。第三，套期关系符合套期有效性要求。套期有效性，是指套期工具的公允价值或现金流量变动能够抵销被套期风险引起的被套期项目公允价值或现金流量变动的程度。套期工具的公允价值或现金流量变动大于或小于被套期项目的公允价值或现金流量变动的部分为套期无效部分。

报告期内，公司进行外汇远期交易是为了合理的规避和降低汇率波动对当期产品销售合同定价在未来结汇时的汇率风险，但公司在购入远期外汇合约等衍生金融产品时，系基于未来交割时点的预计外币销售回款，较难指定明确的套期关系；公司也未建立相关套期的书面文件。因此，公司报告期内相关外汇远期交易不符合运用套期会计的条件，公司未采用套期会计准则进行核算。

（2）根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》（中国证券监督管理委员会公告〔2008〕43 号）相关规定，除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益通常应该认定为非经常性损益。因此，公司因远期外汇合约等衍生金融产品交易产生的公允价值变动损益、投资收益符合非经常性损益的认定标准。

（3）公司对远期外汇合约等衍生金融产品按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》进行核算，对于已交割产品的损益计入当期投资收益，对于未交割产品按公允价值计量并将其损益计入公允价值变动损益，公允价值为正数确认为交易性金融资产，公允价值为负数确认为交易性金融负债。

报告期末因远期外汇合约等衍生金融产品确认的交易性金融资产/负债的公允价值=（远期外汇合约约定汇率-资产负债表日的远期汇率）*外币金额；

其中，资产负债表日的远期汇率，按照银行提供的资产负债表日的远期估值汇率进行计算。

5、发行人与银行签订的外汇远期协议的主要条款

公司与主办银行中国农业银行龙岩龙津支行、兴业银行龙岩分行、中国农工银行厦门同安支行，兴业银行厦门同安支行及招商银行厦门分行签订《客户远期/掉期外汇买卖业务主协议》，约定由公司以《客户远期/掉期外汇买卖交外申请书》向银行提出交易申请时，银行代公司进行外汇买卖，并出具《客户远期/掉期外汇买卖交易确认书》，作为对已执行交易的证明。远期/掉期外汇买卖应按交易确认书约定的时点进行交割，如择期交易，公司需提交《客户择期外汇买卖交易执行申请书》。执行外汇买卖业务协议时，公司需向银行提供担保，担保方式可以在银行开立保证金专户，并存入保证金，或银行认可的其他形式的担保。

报告期内，公司所有的远期/掉期外汇买卖均遵守相同的流程，即向银行提交《远期/掉期外汇买卖交易申请书》，经银行确认后，取得《远期/掉期外汇买卖交易确认书》。报告期内，公司所有已到期远期/掉期外汇买卖在到期日均按原申请书中约定的交割方式进行实际交割。

（六）其他收益

根据《企业会计准则第16号——政府补助》（财会〔2017〕15号）的规定，与日常经营相关的政府补助可于“其他收益”中列示，其余的仍在“营业外收入”中列示。

报告期内，公司的其他收益明细如下：

单位：万元

科目	2019年Q1	2018年	2017年	2016年
与收益相关的政府补助	2,542.04	9,344.75	8,788.13	-
与资产相关的政府补助	72.35	289.41	245.26	-
合计	2,614.39	9,634.15	9,033.38	

在公司的其他收益中，主要为公司根据《财政部、国家税务总局关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》（财税[2015]78号）文件而获取的增值税即征即退款项。

报告期内，公司所获得的增值税即征即退金额为 4,188.99 万元、8,476.68 万元、8,661.65 万元和 2,513.26 万元。增值税即征即退政策对公司盈利能力的分析详见本节“（九）发行人税收政策分析”之“1、增值税即征即退”。

此外，其他收益中还有来自于公司与日常经营相关的补助、奖励、扶持资金，以及利用政府补助建设的资产所带来的递延收益分摊。这部分递延收益为《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》中“计入当期损益的政府补助”，对应的项目详见本节“（二）非流动负债”之“2、递延收益”。公司将这部分递延收益于营业外收入中列示的，与日常经营无关的补助、奖励一道归入非经常性损益。

（七）营业外收支

单位：万元

	2019 年 Q1	2018 年	2017 年	2016 年
营业外收入	0.40	2.94	38.48	4,369.82
其中：与日常经营相关的政府补助	-	-	-	4,354.28
与日常经营无关的政府补助	-	-	28.30	15.00
其他	0.40	2.94	10.18	0.54
营业外支出	2.62	76.46	27.09	13.42
其中：对外捐赠	1.10	64.59	24.60	13.27
营业外收支净额	-2.22	-73.52	11.39	4,356.40

注：为与上文“（六）其他收益”中的分析口径一致，2016 年的营业收入金额剔除了按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》计入其他收益 4,354.28 万元

由于《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会〔2017〕15 号）与 2017 年开始适用，因此 2016 年发行人获得的 4,354.28 万元与日常经营相关的政府补助计为营业外收入。2017 年后该类款项于“其他收益”中核算。除该部分款项外，公司的营业外收入主要是与公司日常经营无关的政府补助项目，营业外支出主要为对外的慈善捐赠支出。

根据收益相关和资产相关的口径分，营业外收入中的政府补助划分如下：

单位：万元

科目	2019年Q1	2018年	2017年	2016年
与收益相关的政府补助	-	-	28.30	4,274.71
与资产相关的政府补助	-	-	-	94.57
合计			28.30	4,369.28

（八）所得税费用

报告期内，所得税费用与利润总额的关系如下：

单位：万元

项目	2019年Q1	2018年	2017年	2016年
利润总额	4,282.25	13,923.83	6,174.19	5,176.29
按法定（或适用）税率计算的所得税费用（利润总额*15%）	642.34	2,088.57	926.13	776.44
某些子公司适用不同税率的影响	-8.07	-12.09	-3.03	-0.14
对以前期间当期所得税的调整	-	-28.99	9.55	2.33
无须纳税的收入的纳税影响（以“-”填列）	-418.65	-1,434.60	-1,251.72	-652.04
不可抵扣的成本、费用和损失的纳税影响	15.92	17.08	5.54	3.25
利用以前年度未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响（以“-”填列）	-	-	-10.60	-
研究开发费加成扣除的纳税影响（以“-”填列）	-	-60.78	-	-
其他	-	-13.95	16.75	1.42
所得税费用	231.54	555.25	-307.37	131.27
所得税费用占利润总额比例	4.99%	3.99%	-4.98%	2.54%

报告期内公司所得税费用主要根据《关于资源综合利用企业所得税优惠管理问题的通知》（国税函[2009]185号）、《中华人民共和国企业所得税法》第十八条的相关规定以及公司与子公司所享受的高新技术企业的优惠税率计算所得。

（九）发行人税收政策分析

发行人报告期内享受的税收优惠政策包括增值税即征即退、资源综合利用企

业所得税优惠、消费税优惠、环境保护税优惠和高新技术企业优惠等。各类税收政策对公司盈利能力的影响分析如下：

1、增值税即征即退

根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78号）文件，发行人销售自产的生物柴油、工业级混合油享受增值税即征即退政策，退税比例为70%，自2015年7月1日起执行。

（1）增值税即征即退政策是我国基于废旧物资回收行业的现状，以税负公平为出发点制定的支持政策，该政策具有必要性和可持续性。

生物柴油是体现我国循环经济和资源综合利用水平的重要产业，通过大量回收利用地沟油、酸化油等废油脂制取生物柴油，有利于节能减排，能够有效减少废油脂对人民身体健康和环境的危害。

在实际生产经营中，由于地沟油等废油脂的收运工作环境恶劣、劳动强度大、工作时间特殊、人力成本高等，一直以来以个体经营为主；与农产品收购类似，生物柴油企业在采购废油脂时难以获取增值税专项发票，因此在计算应缴纳增值税时无法进行增值税进项税抵扣。

由于额外承担了上游废油脂供应环节所应承担的税务负担，造成了市场竞争的不公平，损害了生物柴油企业的利益，若不能通过政策调整平衡税负，长此以往将严重损害生物柴油生产企业的积极性和行业的发展，进而影响对地沟油、酸化油等废油脂的回收和利用，造成更深层次的社会危害。

因此，我国对生物柴油生产企业实施的增值税即征即退政策，是根据废弃资源综合利用行业的实际情况，针对生物柴油生产企业难以从上游废油脂供应商处取得增值税进项税抵扣的事实，从税负公平角度，对相关生产企业给予的支持政策。未来，随着上游行业逐步发展、规范，在生物柴油生产企业能获得增值税进项税额抵扣的情况下，国家财税部门亦会出于市场公平竞争的考虑，逐步降低增值税退还比例直至取消该项增值税优惠政策。目前，综合上游行业的现状，该政策仍具有必要性和可持续性。

另一方面，从生物柴油行业本身来说，生物柴油作为可再生能源，已被国家

列入战略性新兴产业发展规划，属于朝阳产业，行业产能与未来需求尚有较大缺口，因此该政策在可预见的期间内仍将持续。

(2) 增值税即征即退政策对公司经营业绩的影响

报告期内，公司增值税即征即退金额占当期利润总额比例具体如下：

单位：万元

	2019年Q1	2018年度	2017年度	2016年度
即征即退金额	2,513.26	8,661.65	8,476.68	4,188.99
当期利润总额	4,282.25	13,923.83	6,174.19	5,176.29
占比	58.69%	62.21%	137.29%	80.93%

报告期内，公司增值税即征即退金额占当期利润总额比例较高，若在目前生物柴油企业难以取得上游行业增值税进项税抵扣发票的情况下取消该政策，则将对公司经营业绩产生较大不利影响。但若随着上游行业逐步规范，该政策对发行人的影响将逐步减小，具体测算如下：

① 上游行业规范，政策取消

如前所述，随着上游行业逐步发展、规范，在生物柴油生产企业能够取得全额进项税抵扣发票的情况下（假设当年全部抵扣）取消该政策，则对公司经营业绩影响测算如下：

单位：万元

	2019年Q1	2018年	2017年	2016年
测算的利润总额	4,192.42	16,118.07	9,481.74	6,535.83
当期利润总额	4,282.25	13,923.83	6,174.19	5,176.29

② 上游行业规范，政策仍然执行

如前所述，随着上游行业逐步发展、规范，在生物柴油生产企业能够取得全额进项税抵扣发票的情况下（假设当年全部抵扣），该政策仍然执行，则对公司经营业绩影响测算如下：

单位：万元

	2019年Q1	2018年度	2017年度	2016年度
测算的即征即退金额	971.07	1,753.35	977.63	658.11
测算的利润总额	5,163.50	17,871.42	10,459.36	7,193.94
占比	18.81%	9.81%	9.35%	9.15%

2、消费税免征

(1) 纯生物柴油属于“非征收范围”，还是属于“应征免征”税收优惠，在消费税法层面较为模糊。

我国自 1994 年开征消费税，消费征税项目具有选择性，根据《中华人民共和国消费税暂行条例》（1993 年 12 月发布，2008 年 11 月修订）的规定，“消费税的税目、税率，依照本条例所附的《消费税税目税率表》执行。消费税税目、税率的调整，由国务院决定”。其中，柴油作为成品油之一，为应税消费品。

生物柴油作为显著区别于化石柴油的一种新产品，属于国家鼓励的产品，并没有按照化石柴油征收消费税；国家税务总局也于 2006 年 12 月下发《关于生物柴油征收消费税问题的批复（国税函〔2006〕1183 号）》，明确“以动植物油为原料，经提纯、精炼、合成等工艺生产的生物柴油，不属于消费税征税范围。”

但由于化石柴油消费税的存在，社会上出现了以化石柴油调和纯生物柴油后，以生物柴油名义销售，逃避消费税的违法行为。2008 年 12 月，财政部、国家税务总局发布了《关于提高成品油消费税税率的通知（财税〔2008〕167 号）》，并在附件《成品油消费税征收范围注释》中将“以柴油、柴油组分调和生产的生物柴油”纳入消费税征收范围。

发行人的生物柴油产品系利用废弃的动物油和植物油为原料生产的纯生物柴油，不存在“以柴油、柴油组分调和生产”的情况，根据《成品油消费税征收范围注释》（2008），本身并不属于消费税征收范围。但“财税〔2008〕167 号”文在 2009 年 1 月 1 日开始实施时，各地税务主管机构在具体执行时对此理解不一，各地对纯生物柴油是否征收消费税存在争议。

2010 年 12 月，财政部、国家税务总局下发《关于对利用废弃的动植物油生产纯生物柴油免征消费税的通知》（财税〔2010〕118 号），明确“经国务院批准，对利用废弃的动物油和植物油为原料生产的纯生物柴油免征消费税”，并要求“从 2009 年 1 月 1 日至本通知下发前，生物柴油生产企业已经缴纳的消費税，符合本通知第一条免税规定的予以退还。”

综上，由于《成品油消费税征收范围注释》（2008）和“财税〔2010〕118 号”



文目前均为有效法规，因而，纯生物柴油属于“非征收范围”，还是属于“应征免征”税收优惠，在消费税法层面较为模糊。

(2) “财税[2010]118号”文的可持续性以及对发行人经营业绩的影响

我国对柴油等成品油征收消费税不仅可以促进大气污染治理，减少污染物排放，合理引导消费需求，促进石油资源节约利用，而且有利于促进新能源产业的发展，对于加快推进能源生产和消费方式变革，推动我国经济迈向健康可持续的增长模式将起到积极作用。

利用废油脂生产纯生物柴油，属于资源循环再利用，该行业对于节能减排、解决“地沟油”回流餐桌有着重要意义。2006年以来，《中华人民共和国可再生能源法》、《中华人民共和国循环经济促进法》、《可再生能源中长期发展规划》等法律法规相继颁布实施，鼓励资源循环再利用行业的发展是当前及未来我国的基本政策，因而与此相关的财税政策也将在一定期间内保持稳定。

若该政策不再执行，国家对纯生物柴油征收消费税，由于目前没有明确的纯生物柴油消费税征收税率，因而难以量化预估对发行人经营业绩的影响；若按照现有化石柴油的标准（1.2元/升）征收消费税，则将对发行人的经营业绩造成一定不利影响。

由于公司生产的纯生物柴油主要用于出口，根据《中华人民共和国消费税暂行条例》中“对纳税人出口应税消费品，免征消费税”的规定，发行人的出口业务不会受到影响；若在国内销售中实际征收消费税率较高，而公司难以将该部分成本传导至下游客户的情况下，公司将适度调整业务结构，加大出口力度减少国内销售，从而减少该政策对发行人经营业绩的影响。

综上，假设国内业务消费税按照化石柴油消费税标准（1.2元/升）测算，该政策取消对报告期公司经营业绩影响如下：

单位：万元

项 目	2019年 Q1	2018年度	2017年度	2016年度
消费税影响金额	243.04	3,327.76	1,523.18	5,614.41
当期利润总额	4,282.25	13,923.83	6,174.19	5,176.29
占比	5.68%	23.90%	24.67%	108.46%

3、环境保护税减半征收优惠

根据《中华人民共和国环境保护税法》第十三条的规定，纳税人排放应税大气污染物或者水污染物的浓度值低于国家和地方规定的污染物排放标准百分之三十的，减按百分之七十五征收环境保护税；纳税人排放应税大气污染物或者水污染物的浓度值低于国家和地方规定的污染物排放标准百分之五十的，减按百分之五十征收环境保护税。

发行人自 2018 年 1 月 1 日开始缴交环境保护税，不再缴交排污费。发行人排放应税大气污染物或者水污染物的浓度值低于国家和地方规定的污染物排放标准百分之五十的，减按百分之五十征收环境保护税。具体如下：

单位：万元

项 目	2019 年 Q1	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应纳环保税	1.62	4.99	-	-
减征率	50%	50%	-	-
优惠金额	0.81	2.50	-	-
当期利润总额	4,282.25	13,923.83	6,174.19	5,176.29
占比	0.02%	0.02%	-	-

环境保护税征收优惠系国家对污染物排放低于平均水平的企业的鼓励政策，未来随着环保标准的提高或发行人污染物排放控制水平不足，优惠程度将发生变动。

4、资源综合利用企业所得税优惠

根据《企业所得税法》第三十三条规定：企业综合利用资源，生产符合国家产业政策规定的产品所取得的收入，可以在计算应纳税所得额时减计收入。

根据“国税函[2009]185 号”《关于资源综合利用企业所得税优惠管理问题的通知》之规定，发行人自 2008 年 1 月 1 日起以《资源综合利用企业所得税优惠目录（2008 年版）》规定的资源作为主要原材料，生产国家非限制和非禁止并符合国家及行业相关标准的产品取得的收入，减按 90% 计入企业当年收入总额。

单位：万元

项 目	2019 年 Q1	2018 年度	2017 年度	2016 年度
符合减计规则的销售①	28,323.66	107,130.77	103,053.12	54,301.14

剔除集团内部销售额②	413.64	11,490.82	19,605.27	10,831.91
减征销售额③ (=①-②)	27,910.01	95,639.95	83,447.86	43,469.24
减征比例④	10%	10%	10%	10%
收入减计金额⑤ (=③*④)	2,791.00	9,563.99	8,344.79	4,346.92
企业所得税税率⑥	15%	15%	15%	15%
资源综合利用企业所得税优惠 (=⑤*⑥)	418.65	1,434.60	1,251.72	652.04
当期利润总额	4,282.25	13,923.83	6,174.19	5,176.29
占比	9.78%	10.30%	20.27%	12.60%

该项优惠政策系国家对资源综合利用企业的鼓励政策。未来若国家变更“国税函[2009]185号”的相关内容，发行人该项优惠将发生变动。

5、高新技术企业所得税优惠

发行人及子公司厦门卓越生物质能源有限公司及福建致尚生物质材料发展有限公司为高新技术企业，所得税税率享受高新技术企业规定的优惠税率 15%。

单位：万元

项目	2019年Q1	2018年度	2017年度	2016年度
资源综合利用减计收入①	2,791.00	9,563.99	8,344.79	4,346.92
应纳税所得额②	1,811.22	3,937.71	-1,994.53	924.77
不享受优惠的应纳税所得额 (③=①+②)	4,602.22	13,501.70	6,350.25	5,271.69
所得税税率④	10%	10%	10%	10%
高新技术企业所得税优惠 (=③*④)	460.22	1,350.17	635.03	527.17
当期利润总额	4,282.25	13,923.83	6,174.19	5,176.29
占比	10.75%	9.70%	10.29%	10.18%

高新技术企业所得税系国家对高新技术企业的鼓励政策，未来若发行人及子公司不符合高新技术企业的条件，将不能再享受该政策。

6、同行业公司的所享受税收优惠情况分析

嘉澳环保为国内 A 股上市公司，代码 603822.SH。根据嘉澳环保 2017、2018 年年报以及 2016 年重大资产重组报告，其全资子公司东江能源主营废油脂生产生物柴油，与发行人的经营内容具有相似性。东江能源享受的税收优惠如下：



(1) 根据财税[2015]78号文件《关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》，子公司浙江东江能源科技有限公司利用废动植物油生产的生物物质能源可以享受增值税即征即退的优惠，按照退税项目应交增值税的70%退税；

报告期内该公司披露的增值税即征即退情况如下：

单位：万元

	2018年	2017年	2016年 ^注
增值税即征即退金额	2,973.97	2,541.04	1,526.45
生物柴油分部净利润	3,679.08	2,494.83	342.45
嘉澳环保比例	80.83%	101.85%	445.74%
发行人相应比例	64.79%	130.78%	83.03%

注：该年数据取自东江能源2016年1-9月审计报告

(2) 东江能源未有消费税缴纳项目，未有消费税税收优惠项目披露。

(3) 根据财税[2008]47号，子公司浙江东江能源科技有限公司生产《资源综合利用企业所得税优惠目录》中的相关产品取得的收入，在计算应纳税所得额时，减按90%计入当年收入总额。

(4) 东江能源非高新技术企业，不享受高新技术企业所得优惠政策

综上，结合公开信息取得的同行业企业税收状况：

(1) 发行人增值税即征即退政策是国家基于废旧物资回收行业的现状（类似农产品收购），以税负公平为出发点制定的长期产业政策；经测算，在上游行业逐步发展、规范的情况下，该项政策的取消或执行对发行人经营业绩的影响较小；

(2) 关于消费税免征政策，纯生物柴油属于“非征收范围”，还是属于“应征免征”税收优惠，在消费税法层面较为模糊；

(3) 报告期内，发行人享受的环境保护税减半征收优惠、资源综合利用企业所得税优惠和高新技术企业的所得税优惠三项优惠合计占发行人利润总额比例为22.78%、30.56%、20.02%和20.55%，发行人对该类税收优惠不构成严重依赖。

（十）净利润来源及变动分析

报告期内，公司净利润分别为 5,045.02 万元、6,481.56 万元、13,368.58 万元和 4,050.71 万元，占营业收入比例为 10.83%、7.43%、13.14%和 13.56%，净利润呈上升趋势，但净利润率有所变动。

2017 年较 2016 年净利润率下降主要是 2017 年毛利率下降所致，但生物柴油销售规模扩大带来的增值税即征即退金额增加提升了部分净利润率水平；2018 年较 2017 年净利润上升，主要是公司毛利率回升带来的整体利润率提升。

综合前述分析，报告期内公司的净利润主要来源以下两项：

1、公司主营业务产品销售所带来的毛利

报告期内，公司的主要产品生物柴油、生物酯增塑剂以及工业甘油均有正向的毛利率，因此随着各产品销售规模的提升，公司毛利总额也随之提升。而年度间毛利率的波动，也将直接影响年度间毛利水平。

2、公司符合《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》要求的产品销售所获得的增值税 70%即征即退款项

报告期内，公司的主要产品生物柴油符合《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》要求，其销售能获得增值税 70%即征即退款项。

根据会计准则，该收入计入其他收益并视为公司经常性损益。该收益有效减轻了公司为上游废油脂行业承担额外税赋的不利影响，保证了公司正常的盈利水平，也体现了税收公平。该收益随着公司生物柴油产品销售规模的变动而变动，并构成了净利润的重要来源。

十二、资产质量分析

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	48,706.50	56.72%	45,968.88	56.20%	37,845.87	54.53%	29,802.36	49.40%
非流动资产	37,166.37	43.28%	35,825.50	43.80%	31,559.69	45.47%	30,524.55	50.60%



资产总额	85,872.87	100.00%	81,794.38	100.00%	69,405.57	100.00%	60,326.90	100.00%
------	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

(一) 流动资产

报告期内，公司流动资产结构如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	21,782.18	44.72%	22,368.23	48.66%	6,196.86	16.37%	12,331.18	41.38%
交易性金融资产	8.21	0.02%	-	-	-	-	-	-
应收票据	773.34	1.59%	2,413.27	5.25%	2,244.96	5.93%	1,848.68	6.20%
应收账款	8,896.73	18.27%	6.47	0.01%	10,934.46	28.89%	2,708.81	9.09%
预付款项	171.67	0.35%	430.30	0.94%	133.82	0.35%	313.33	1.05%
其他应收款	1,065.41	2.19%	759.89	1.65%	1,783.92	4.71%	816.60	2.74%
存货	15,295.27	31.40%	19,401.87	42.21%	16,508.90	43.62%	11,679.82	39.19%
其他流动资产	713.70	1.47%	588.85	1.28%	42.95	0.11%	103.94	0.35%
合计	48,706.50	100.00%	45,968.88	100.00%	37,845.87	100.00%	29,802.36	100.00%

发行人主要流动资产为货币资金、应收账款和存货。

报告期内，随着发行人产销规模的扩大，特别是出口业务的增加，使得公司流动资产总额稳步增长。

1、货币资金

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.25	0.00%	0.51	0.002%	1.02	0.02%	0.18	0.00%
银行存款	21,339.75	97.97%	22,244.23	99.446%	6,050.11	97.63%	12,330.99	100.00%
其它货币资金	442.18	2.03%	123.48	0.552%	145.73	2.35%	-	-
合计	21,782.18	100.00%	22,368.23	100.00%	6,196.86	100.00%	12,331.18	100.00%

公司货币资金包括库存现金、银行存款和其它货币资金，其它货币资金主要是信用证开证保证金。随着公司经营规模的扩大，发行人采购原材料等营运资金量增加，所需储备的账面资金也要相应增加。

发行人 2016 年末账面保有较多的货币资金主要是当年公司获得中国清洁发展机制基金管理中心 6,500 万元委托贷款所致。

2017 年货币资金期末余额较 2016 年减少 6,134.32 万元，主要系 2017 年 12 月 28 日出口销售实现的销售额 9,793.86 万元（不含税）由于即期信用证结算的因素公司未能在 2017 年底收到现款，该款项于 2018 年 1 月收回，这也是 2018 年货币资金期末余额较 2017 年增加 16,171.37 万元的主要原因之一。此外 2018 年 12 月的出口销售于月初完成，货款于 2018 年末基本收回所致。同时公司盈利增长，除去正常的经营所需后，公司利润留存相应增加。

2、交易性金融资产

单位：万元

项目	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
衍生金融资产	8.21	-	-	-
合计	8.21	-	-	-

3、应收票据

单位：万元

项目	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	773.34	2,413.27	2,244.96	1,848.68
合计	773.34	2,413.27	2,244.96	1,848.68
应收票据占营业收入的比例	2.59%	2.37%	2.57%	3.97%

报告期内，应收票据规模较小，占当期营业收入的比例总体较低，且占比呈逐年下降趋势，主要是因为报告期内发行人出口业务为主，出口业务主要以信用证结算所致。

报告期内，公司应收票据全部为银行承兑汇票，兑付风险很小。报告期各期末，公司无质押或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据。

4、应收账款

(1) 应收账款变动原因分析

单位：万元

项目	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	8,898.24	6.81	11,509.98	2,851.38

坏账准备	1.52	0.34	575.52	142.57
应收账款净额	8,896.73	6.47	10,934.46	2,708.81
应收账款周转率（次）	6.71	18.60	12.80	30.99

报告期内，公司主要收入来源出口业务，直接影响了公司应收账款的变动情况。

公司出口采用收取信用证并根据 F.O.B.（少部分为 C.I.F.）的贸易规则确认相应的出口收入，公司取得信用证至回款间隔约为 1 个月。因此，公司若于月初取得客户信用证并发货，通常于月末全部收回该客户的应收款项。此外，由于生物柴油出口主要使用大型油轮进行运输，而且公司的出口量单船次最高也从 2016 年 4,200 吨/船增加至 2017 年的 8,500-10,000 吨/船，2018 年进一步增加至 14,000 吨/船，并且基本保持每月一船或两月三船的发货频率。单批次货值大，回款期间约为 1 个月的特点使得期末 1 个月内的出口对公司应收款金额影响较大。2017 年期末应收账款较大主要系当年 12 月份的交易是在月底完成，次年 1 月收回款项；2018 年期末应收款较小主要系当年 12 月份的交易是在月初完成，并于月末即获得收款。

与出口业务存在信用证方式不同，公司的内销业务大部分执行“款到发货”的销售结算政策，仅有对少部分客户应收账款，该类业务的应收账款一直较少。

公司内外销业务的应收账款结构划分如下：

单位：万元

地区	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	8,898.24	6.81	11,509.98	2,851.38
其中：内销	30.36	6.81	116.01	116.47
出口	8,867.88	-	11,393.97	2,734.91
地区	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
营业收入	29,875.41	101,753.60	87,287.70	46,582.00
其中：内销	5,645.77	24,473.61	12,588.22	19,021.37
出口	24,229.64	77,279.99	74,699.48	27,560.63
内销应收款占其收入比	0.54%	0.03%	0.92%	0.61%
出口应收款占其收入比	36.60%	-	15.25%	9.92%

（2）应收账款账龄及坏账准备分析

单位：万元

	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
账龄1年以内	8,898.24	1.52	6.81	0.34	11,509.98	575.52	2,851.38	142.57
次年回款金额	8,898.24	-	6.81	-	11,509.98	-	2,843.43	-
回款金额占比	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-	99.72%	-

报告期内，公司应收账款账龄基本在1年内，并按照一年内应收账款5%的坏账准备计提率计提了相应坏账准备。

公司应收账款质量较好，次年回款金额分别占期末应收账款金额的99.72%、100.00%、100.00%和100.00%。

(3) 期末前五大应收账款客户

单位：万元

期间	序号	名称	销售产品	金额	占应收账款期末余额的比例
2019.3.31	1	XLNT Biofuel SDN BHD	生物柴油	6,620.63	74.40%
	2	Kolmar Group AG	生物柴油	2,247.25	25.26%
	3	石亚中	工业甘油	11.56	0.13%
	4	浙江新一航环保科技有限公司	生物酯增塑剂	9.40	0.11%
	5	山东一诺威聚氨酯股份有限公司	生物酯增塑剂	8.81	0.10%
			合计		8,897.66
2018.12.31	1	福建省长汀金龙稀土有限公司	废料	6.784	99.64%
	2	漳州琪润工贸有限公司	废料	0.021	0.31%
	3	福建省泉州市宇鑫商贸有限公司	废料	0.003	0.04%
	4	临海市宝光灯饰有限公司	生物酯增塑剂	0.001	0.01%
			合计		6.81
2017.12.31	1	Gunvor International B.V.	生物柴油	11,393.96	99.00%
	2	北京正道天宇交通设施有限公司	生物酯增塑剂	45.06	0.39%
	3	河北蓝箭橡胶机带有限公司	生物酯增塑剂	37.74	0.33%
	4	张家港市浩翔贸易有限公司	生物酯增塑剂	8.83	0.07%
	5	保定华月胶带有限公司	生物酯增塑剂	7.38	0.06%
			合计		11,492.98
	1	Petroineos Trading Limited	生物柴油	2,433.13	85.33%

2016.1 2.31	2	Phibro Renewables AG	生物柴油	301.77	10.58%
	3	江苏百铭化工有限公司	生物酯增塑剂	51.70	1.81%
	4	保定飞腾橡胶机带制造有限公司	生物酯增塑剂	22.96	0.81%
	5	张家港市浩翔贸易有限公司	生物酯增塑剂	20.60	0.72%
		合计		2,830.17	99.25%

期末，应收账款中不存在应收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份股东及关联方的款项。

（4）应收账款周转率分析

公司出口业务占比和单笔业务金额较大，因此出口业务 12 月份执行订单的期末回款情况将对期末应收款水平产生较大影响，这是导致公司该指标变动较大的主要原因。

5、预付款项

单位：万元

账龄	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	171.42	99.85%	430.03	99.94%	130.76	97.71%	313.27	99.98%
1-2 年	0.19	0.11%	-	-	3.00	2.25%	0.06	0.02%
2 年-3 年	-	-	0.21	0.05%	0.06	0.04%	-	-
3 年以上	0.06	0.03%	0.06	0.01%	-	-	-	-
合计	171.67	100.00%	430.30	100.00%	133.82	100.00%	313.33	100.00%

公司预付款项主要为预付供应商原材料采购款及预付电费。

废油脂国内采购一般采用货到付款的方式。但在部分情况下，公司会适当预付供应商部分货款，如北方区域的废油脂供应商，由于距离较远，其一般采用船运方式批量发货至公司，考虑到供应商资金占用周期较长，双方协商在公司接到货运单据传真后预付其部份货款。

公司 2018 年末预付款增加，主要系预付海外棕榈酸油供应商货款增加所致。该预付款项的产生是由于公司采用国际贸易通用的银行跟单托收的付款方式，在公司已取得该批货物的提单等货权，并确认数量、质量的安全情况后进行付款，

但因进口报关手续和卸货程序跨年的原因，导致跨年后入库，已支付的款项暂于预付款科目列示。

公司在进口业务中只选择国际贸易中较为安全的付款方式，如银行跟单托收、信用证或货到付款等。如果使用银行跟单托收或信用证，公司一般会要求供应商提供 SGS 等第三方机构的数量、质量监装报告，确定已取得该批货物的货权，并确认数量、质量的安全才进行付款。

2019 年 1 季度末，公司预付田运仿技术服务费 20 万元，系根据发行人、卓越生物基与田运仿签订的《技术指导（建设）合同》支付给田运仿技术服务费用。根据该协议，田运仿作为公司发明专利“脂肪酸甲酯合成自干水溶性醇酸树脂的方法（专利号：ZL201611186281.X）”的共同发明人，在公司运用该项专利建设水溶性醇酸树脂生产线并实现批量生产前对公司进行技术指导，并在技术应用的过程中对“脂肪酸甲酯合成自干水溶性醇酸树脂的方法”后续技术进行研究。在公司水性醇酸树脂产线建设期间，至实现批量生产前，公司每月向其支付基础指导补贴 1.2 万元，同时另需支付现金奖励 30 万元，其中合同签订后 10 个工作日内预付 20 万元，剩余 10 万元待产线验收合格并投产后 10 个工作日支付。

报告期各期末预付款项的前五名供应商性质、金额情况具体如下：

单位：万元

期间	序号	名称	供应商性质	金额	占预付款项的比例
2019.3.31	1	Fareast Success Internation Limited	原材料供应商	40.79	23.76%
	2	ACME Global Pte Ltd	原材料供应商	27.88	16.24%
	3	福建省电力有限公司厦门电业局	电力供应商	20.63	12.02%
	4	田运仿	技术服务	20.00	11.65%
	5	张小豆	原材料供应商	20.00	11.65%
			合计		129.30
2018.12.31	1	PT K2 Industries Indonesia	原材料供应商	92.77	21.56%
	2	Gamalux SDN. BHD	原材料供应商	84.55	19.65%
	3	Fareast Success Internation Limited	原材料供应商	45.52	10.58%
	4	国网福建省电力有限公司龙岩供电公司	电力供应商	43.92	10.21%
	5	贺辉	原材料供应商	40.00	9.29%
			合计		306.77

2017.1 2.31	1	Acme Global PTE LTD	原材料供应商	41.51	31.02%
	2	国网福建省电力有限公司龙岩供电公司	电力供应商	25.26	18.87%
	3	福建省电力有限公司厦门电业局	电力供应商	22.73	16.99%
	4	厦门外代报关行有限公司	外贸服务商	13.59	10.15%
	5	厦门兴重环保化工有限公司	场地租赁费	8.64	6.46%
		合计			111.73
2016.1 2.31	1	夏启兵	原材料供应商	200.77	64.08%
	2	福建省电力有限公司厦门电业局	电力供应商	22.44	7.16%
	3	厦门海澳石化仓储有限公司	仓储服务供应商	20.00	6.38%
	4	广西田东盛亚科技有限公司	增塑剂供应商	11.43	3.65%
	5	龙岩市总商会	其他	10.00	3.19%
		合计			264.64

预付款项中不存在预付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份股东及关联方的款项。

6、其他应收款

单位：万元

项目	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他应收款余额	1,069.29	848.11	1,870.54	914.60
其中：不计提坏账准备的其他应收款	1,014.28	708.21	1,766.69	806.41
按账龄组合计提坏账准备的其他应收款	55.01	55.43	23.43	22.82
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的其他应收款	-	84.46	80.41	85.37
坏账准备	3.88	88.21	86.61	98.00
其中：账龄组合计提的坏账准备	55.01	3.75	6.20	12.63
单项计提的坏账准备	-	84.46	80.41	85.37
其他应收款净额	1,065.41	759.89	1,783.92	816.60

公司其他应收款科目构成主要有增值税退税款、保证金、员工备用金、应收预付采购货款。其中，应收增值税退税款一般会在 1 个月内到账，不存在不能收回的风险，因此根据公司应收款项计提坏账准备的会计政策，应收增值税退税款不计提坏账准备。

报告期内，其他应收款科目的变动主要是期末应收增值税退税款金额变动所致。该金额视公司各年度 12 月生物柴油开票增值税金额大小而定，因此年度间存在一定差异。

报告期内，公司有应收 Pt Indogreen Recycl、Cv.Geerun Oil 两家供应商的预付采购货款美元 123,065.30 元，2019 年 3 月 31 日折合人民币 844,621.77 元，由于上述供应商后续供货的时间不确定，且相应款项已 5 年以上，双方长期无合作，管理层预计无法收回，公司于 2019 年 3 月将上述预付款重分类至“单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的其他应收款”，并予以核销。

除上述两类其他应收款外，公司将其余其他应收款按照账龄分类并计提相应的坏账准备。

其他应收款中公司无应收持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位及其他关联方款项。

7、存货

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	5,855.30	38.28%	7,064.23	36.41%	9,803.62	59.38%	5,170.01	44.26%
在产品	1,709.71	11.18%	1,868.47	9.63%	1,703.32	10.32%	1,772.77	15.18%
库存商品	4,424.38	28.93%	4,994.39	25.74%	4,648.02	28.15%	2,584.55	22.13%
发出商品	3,032.90	19.83%	5,349.09	27.57%	281.10	1.70%	2,089.13	17.89%
低值易耗品	261.61	1.71%	112.72	0.58%	60.57	0.37%	49.42	0.42%
包装物	11.38	0.07%	12.97	0.07%	12.26	0.07%	13.93	0.12%
合计	15,295.27	100.00%	19,401.87	100.00%	16,508.90	100.00%	11,679.82	100.00%

报告期内，公司存货主要为原材料、在产品、库存商品。原材料主要为废油脂，包括进口棕榈酸油和国内采购的废油脂；在产品主要为生产生物柴油的中间品粗酯，以及副产物粗甘油和其进一步加工的副产品混合油；库存商品主要为生物柴油、生物酯增塑剂和工业甘油。报告期内公司存货规模随着公司产销规模的增加总体有一定的增加，其中发出商品系公司存储在码头油罐中等待装船出口的商品，该部分商品金额受公司期末待出口订单的执行情况而变动。



截至 2019 年 3 月 31 日，发行人自有储罐的所在地及储罐容量情况如下：

单位：立方米

产品类别	储罐类别		储罐所在地、容量					合计
			龙岩平林厂区	龙岩东宝山厂区	厦门同安厂区	龙岩东肖厂区	龙岩适中厂区	
生物柴油	原料罐	生物柴油原料罐	8,893.60	20,584.95	12,520.00			41,998.55
		原料处理罐	68.49	-	429.00			497.49
		其他原料罐	458.06	791.23	214.40			1,463.69
		其他	554.42	2,985.73			9.24	3,549.38
	产成品罐	生物柴油产成品罐	6,581.35	12,488.42	8,260.00			27,329.77
	中间产品罐	生物柴油中间产品罐	921.54	3,508.50	1,997.00			6,427.04
生物酯增塑剂	原料罐	增塑剂原料罐				1,939.10		1,939.10
		原料处理罐				210.00		210.00
		其他原料罐				481.80		481.80
	产成品罐	增塑剂产成品罐				1,574.00		1,574.00
工业甘油	原料罐	工业甘油原料罐	1,015.61		1,572.00		9,727.54	12,315.15
		其他原料罐					706.96	706.96
	产成品罐	工业甘油产成品罐		585.89			1,534.25	2,120.14

注：龙岩平林厂区和东宝山隶属卓越新能，厦门同安厂区隶属厦门卓越，龙岩东肖厂区隶属福建致尚，龙岩适中厂区隶属龙岩生物基

发行人根据各厂区的生产能力配备了相应规模的储罐。根据上表数据换算，发行人可储存废油脂原料约 4.2 万立方米，约合 3.9 万吨，可存放公司两个月左右的废油脂用量；可储存生物柴油成品约 2.9 万立方米（生物柴油成品罐+生物酯增塑剂原料罐），约合 2.6 万吨，可存放公司一个月以上的产出量；可储存生物酯增塑剂约 0.16 万立方米，约合 1,500 吨，可存放半个月的产出量；可存储工业甘油成品 0.21 万立方米，约合 2,600 吨，可存放一个半月的产出量。

发行人各报告期末账面原材料及产成品库存情况如下：

单位：吨

	库容	2019 年 Q1	2018 年	2017 年	2016 年
废油脂期末库存	39,000	15,310.87	18,226.86	25,136.45	13,386.46
次月生物柴油产量	-	21,061.06	20,010.45	19,756.61	10,543.53
生物柴油成品期末库存	26,000	18,166.17	24,214.71	11,510.88	11,329.52
生物酯增塑剂成品期末库存	1,500	296.22	263.49	376.90	413.90

工业甘油成品期末库存	2,600	308.16	500.09	227.83	186.95
------------	-------	--------	--------	--------	--------

公司长期致力于加强管理，资产周转率一向较高，2016年至2018年存货周转率分别为3.74、5.58与4.78，近年来存货周转率有所下降主要原因在于生物柴油单批出品量增加，公司已通过在码头租赁储罐解决该问题。综上所述，公司自有储罐容量与规模，完全可满足公司现有生产规模的需要，与公司的产销量相匹配。

(1) 报告各期期末生物柴油包括在产品、库存商品、发出商品，具体构成如下：

单位：万元

存货类别	2019.03.31				
	数量	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
库存商品	10,984.12	4,153.41	0.24	4,153.17	51.02%
发出商品	7,182.05	3,032.90		3,032.90	37.26%
在产品-粗酯	2,475.54	953.50		953.50	11.71%
合计	20,641.71	8,139.81	0.24	8,139.57	100.00%

(续)

存货类别	2018.12.31				
	数量	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
库存商品	11,799.18	4,745.30	0.24	4,745.06	42.58%
发出商品	12,415.53	5,349.09		5,349.09	48.00%
在产品-粗酯	2,673.81	1,049.63		1,049.63	9.42%
合计	26,888.52	11,144.02	0.24	11,143.78	100.00%

(续)

存货类别	2017.12.31				
	数量	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
库存商品	10,913.43	4,634.37	170.01	4,464.36	70.97%
发出商品	597.45	281.10		281.10	4.47%
在产品-粗酯	3,648.54	1,556.34	11.05	1,545.29	24.56%
合计	15,159.42	6,471.81	181.06	6,290.75	100.00%

(续)

存货类别	2016.12.31				
	数量	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
库存商品	6,523.30	2,446.03	39.54	2,406.49	39.40%
发出商品	4,806.22	2,078.41		2,078.41	34.03%
在产品-粗酯	3,967.61	1,630.64	7.09	1,623.55	26.58%
合计	15,297.13	6,155.08	46.63	6,108.45	100.00%

(2) 报告各期期末工业甘油主要为库存商品，具体构成如下：

单位：万元

存货类别	2019.03.31				
	数量	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
库存商品	308.16	66.68	1.82	64.86	100.00%

(续)

存货类别	2018.12.31				
	数量	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
库存商品	500.09	182.45	49.38	133.07	100.00%

(续)

存货类别	2017.12.31				
	数量	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
库存商品	227.83	31.14		31.14	100.00%

(续)

存货类别	2016.12.31				
	数量	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
库存商品	186.95	33.08		33.08	100.00%

(3) 报告各期期末生物酯增塑剂主要为库存商品，具体构成如下：

单位：万元

存货类别	2019.03.31				
	数量	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
库存商品	296.22	189.09		189.09	100.00%
发出商品					
合计	296.22	189.09		189.09	100.00%

(续)

存货类别	2018.12.31				
	数量	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
库存商品	263.49	116.25		116.25	100.00%
发出商品					
合计	263.49	116.25		116.25	100.00%

(续)

存货类别	2017.12.31				
	数量	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
库存商品	376.90	152.52		152.52	100.00%
发出商品					
合计	376.90	152.52		152.52	100.00%

(续)

存货类别	2016.12.31				
	数量	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
库存商品	413.90	144.97		144.97	93.11%
发出商品	22.98	10.72		10.72	6.89%
合计	436.88	155.69		155.69	100.00%

(4) 报告各期期末粗甘油、混合油为生物柴油的副产物，公司在在产品科目核算，具体构成如下：

单位：万元

存货类别	2019.03.31				
	数量	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
在产品	8,538.54	1,311.50	555.28	756.22	100.00%

(续)

存货类别	2018.12.31				
	数量	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
在产品	7,240.28	1,299.97	481.14	818.83	100.00%

(续)

存货类别	2017.12.31				
	数量	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
在产品	5,645.97	158.03		158.03	100.00%

(续)

存货类别	2016.12.31				
	数量	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
在产品	5,267.53	149.22		149.22	100.00%

(4) 原材料变动分析

公司原材料包括废油脂、甲醇和催化剂等，其中废油脂是公司最主要的生产原料。公司根据下一阶段的生产计划保有原材料数量。报告期内，公司期末废油脂量价变化情况如下：

	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
期末废油脂账面价值（万元）	5,160.34	6,256.76	9,218.79	4,754.45
期末废油脂账面单价（元/吨）	3,370.38	3,423.75	3,667.50	3,551.68
期末废油脂数量（吨）	15,310.87	18,226.86	25,136.45	13,386.46
根据生物柴油次月产量（吨）	21,061.06	20,010.45	19,756.61	10,543.53

公司报告期末保有的废油脂保证了公司连续生产的原料需求，随着产销规模的扩张，废油脂的储备量相应增加。其中，2017年末原材料库存中废油脂储备较高，主要系受废油脂回流饲料领域等因素影响，废油脂自2016年4季度开始快速上涨，2017年1季度达到高位后开始持续回落，出于成本控制因素考虑，发行人在当年末废油脂价格处于相对低位时，储备了较多数量的废油脂。

(5) 在产品变动分析

公司在产品主要为生物柴油生产过程中的半成品粗酯，以及副产物粗甘油和混合油。其中粗酯继续生产后得到生物柴油，粗甘油和混合油进一步加工成工业甘油等。

2017年末公司在产品较2016年减少，主要是粗酯的减少，公司粗酯在经过前道工序加工后存于中间罐，再通过中间罐进入真空塔蒸馏等工序。由于2016年公司东宝山实验中试线临时投入生产使用，其甲酯化工序增加了粗酯的产量，但其后道工序高真空精馏工序至年末尚未完成工艺优化，生产处理能力未能与甲酯化工序同步提高，导致期末粗酯量较多，而2017年东宝山生物柴油生产线处

于边建设边生产阶段，中试生产线未再投入生产使用，从而导致 2017 年末粗酯量有一定的减少。

(6) 库存商品及发出商品变动分析

报告期末，发行人库存商品及发出商品主要为生物柴油，账面价值具体如下：

单位：万元

	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
生物柴油	7,186.07	10,044.78	4,745.47	4,481.96
生物酯增塑剂&工业甘油&醇酸树脂	271.21	298.70	183.65	191.72
合计金额	7,457.28	10,343.48	4,929.12	4,673.68

报告期内，发行人产销规模和出口业务的增加使得库存商品与发出商品总体相应增加，2016 年末-2019 年 1 季度，金额合计分别为 4,673.68 万元、4,929.12 万元、10,343.48 万元和 7,457.28 万元。公司出口欧盟的生物柴油主要采用大型油轮运输，因而公司需结合油轮到港时间及运输效率、经济性等因素，提前进行备货，同时由于公司出口的大额订单增加，生物柴油单次装船量最高由 2016 年的 4,200 吨/船增加至 2017 年的 8,500-10,000 吨/船，2018 年进一步增加至 14,000 吨/船，因而每年 12 月份的订单执行完成情况对公司发出商品和库存商品变动有较大影响，特别是发出商品。

2017 年发出商品大幅减少，主要系 12 月公司码头油罐仓储的生物柴油待执行大额订单在年底前完成发货装船离港，导致当年期末发出商品大幅减少；2018 年大幅增加主要系 12 月公司码头油罐仓储的生物柴油待执行大额订单在 2019 年 1 月上旬才完成发货装船离港，导致 2018 年期末发出商品较多。

通过对公司报告期期末的订单情况统计，截止 2019 年 1 月末发行人已有出口订单 42,500 吨，与公司库存商品 24,214.71 吨相比，订单满足率超 100%，因而不存在库存商品滞销的问题。

(7) 存货跌价准备分析

公司按照单个（或类别）存货项目计提存货跌价准备。发行人存货计提跌价准备均以产成品的估计售价减去完工时将要发生的成本和实现销售所需费用后得到可变现净值为基准，与账面价值进行对比后，计提相应的减值准备。

报告期内，发行人各存货品种存货跌价计提情况如下：

单位：万元

	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
原材料	0.11	1.73	70.48	77.85
在产品	555.28	481.14	11.05	7.09
库存商品	2.06	49.62	170.01	39.54
合计	557.45	532.48	251.53	124.47

报告期内发行人品质较好的生物柴油主要销往欧洲市场，由于欧洲市场生物柴油需求量大，价格较为稳定且与公司生产成本存在一定的空间，经测算该部分产成品不存在跌价因素；色泽深比重大的生物柴油主要销往国内用于工业锅炉燃料，这类产品销售价格相对较低，价格易受原料价格波动的影响，经跌价测算，公司需要对该类生物柴油计提相应的存货跌价准备。

2018 年在产品存货跌价准备较 2017 年增加 445.70 万元，主要系受进口工业甘油价格大幅下跌的影响，国内甘油销售价格相应大幅下跌，由 2018 年初的约 6,000 元/吨跌至年末的约 3,000 元/吨，因此 2018 年末与工业甘油相关的在产品跌价准备大幅增加。

(8) 存货周转率分析

报告期 2016-2019 年 1 季度，公司的存货周转率分别为 3.74、5.58、4.78 和 1.40。2017 年周转率较 2016 年提高较多，主要系 2017 年 12 月公司码头油罐仓储的生物柴油主要待执行订单在年底前完成发货装船离港，导致发出商品很少，并未随当年产销规模的增加相应增加；2018 年周转率下降，主要系 2018 年 12 月公司码头油罐仓储的生物柴油主要待执行订单在 2019 年 1 月上旬完成发货装船离港，且订单量大，使得当年发出商品增加较多。

(9) 与同行业可比上市公司存货周转率、存货跌价准备计提政策和存货跌价准备的比较情况

单位：次，万元

	嘉澳环保			发行人		
	2018 年	2017 年	2016 年	2018 年	2017 年	2016 年
存货周转率	4.32	4.84	2.78	4.78	5.58	3.74
存货跌价准备	-	-	-	532.48	251.53	124.47

根据上表，发行人的存货周转率高于可比公司，主要是因为发行人生物柴油产品主要用于出口，海外订单一般会提前 1~2 个月签订，发行人订单覆盖率充足。

两家公司的存货跌价准备计提政策不存在差异，发行人报告期计提的跌价准备主要是对销往锅炉燃料市场 3#、4#生物柴油、工业甘油市场价格下跌，使得这三类产品的期末账面成本高于可变现净值，对该三种产品账上的产成品和在产品计提了相应跌价准备。

8、其他非流动资产

单位：万元

项目	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
进项税额	560.65	467.41	7.71	-
待抵扣进项税	134.11	121.43	35.25	40.92
预缴所得税	17.71	-	-	60.02
预缴其他税费	1.23	-	-	
合计	713.70	588.85	42.95	103.94

(二) 非流动资产

公司非流动资产主要为与生产经营密切相关的房屋及建筑物、机器设备及运输工具等固定资产，以及在建工程、土地使用权等。报告期内，公司非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比
固定资产	25,956.10	69.84%	26,075.00	72.78%
在建工程	6,449.83	17.35%	4,553.57	12.71%
工程物资	-	-	149.87	0.42%
无形资产	3,297.42	8.87%	3,317.01	9.26%
递延所得税资产	1,009.10	2.72%	1,036.95	2.89%
其他非流动资产	453.91	1.22%	693.09	1.93%
合计	37,166.37	100.00%	35,825.50	100.00%
项目	2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比

固定资产	21,560.15	68.32%	16,774.13	54.95%
在建工程	5,163.40	16.36%	9,168.53	30.04%
工程物资	58.07	0.18%	50.24	0.16%
无形资产	3,357.34	10.64%	3,435.89	11.26%
递延所得税资产	1,271.25	4.03%	926.36	3.03%
其他非流动资产	149.48	0.47%	169.41	0.55%
合计	31,559.69	100.00%	30,524.55	100.00%

公司固定资产及无形资产情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、主要固定资产及无形资产”的相关情况。

1、固定资产

(1) 各期末生物柴油生产线机器设备原值构成及折旧情况

① 2016 年末

单位：万元

项目	原值	其中：设备 采购成本	安装成本	累计折旧	净值	成新率
酯化系统	6,575.52	4,582.41	1,993.12	4,985.95	1,589.57	24.17%
蒸馏系统	4,840.80	3,549.22	1,291.58	2,003.62	2,837.18	58.61%
贮备系统	3,169.91	2,071.98	1,097.94	1,712.90	1,457.01	45.96%
纯化系统	2,140.49	1,454.04	686.45	669.01	1,471.48	68.75%
供热系统	1,031.36	846.95	184.40	339.02	692.33	67.13%
污水处理系统	669.97	596.32	73.65	135.78	534.19	79.73%
供电系统	376.63	263.03	113.60	258.29	118.33	31.42%
其他设备	2,526.94	1,768.67	758.27	1,479.36	1,047.58	41.46%
合计	21,331.60	15,132.61	6,198.99	11,583.92	9,747.67	45.70%

② 2017 年末

单位：万元

项目	原值	其中：设备 采购成本	安装成本	累计折旧	净值	成新率
酯化系统	7,350.79	5,093.40	2,257.39	5,498.80	1,851.99	25.19%
蒸馏系统	7,011.29	4,799.07	2,212.22	2,514.78	4,496.51	64.13%
贮备系统	3,366.07	2,195.99	1,170.09	1,941.21	1,424.86	42.33%
纯化系统	2,948.33	2,060.03	888.30	889.38	2,058.15	69.83%



供热系统	1,440.75	995.89	444.85	418.08	1,022.66	70.98%
污水处理系统	1,030.12	921.87	108.25	181.54	848.57	82.38%
供电系统	482.80	333.79	149.00	291.35	191.44	39.65%
其他设备	2,629.75	1,857.58	772.17	1,648.79	981.77	37.32%
合计	26,259.89	18,257.61	8,002.28	13,383.94	12,875.96	49.03%

③ 2018 年末

单位：万元

项目	原值	其中：设备 采购成本	安装成本	累计折旧	净值	成新率
酯化系统	9,843.00	7,095.48	2,747.52	5,990.71	3,852.29	39.14%
蒸馏系统	10,194.31	6,597.16	3,597.15	3,203.08	6,991.23	68.58%
贮备系统	3,412.14	2,228.13	1,184.02	2,097.63	1,314.51	38.52%
纯化系统	3,432.73	2,502.60	930.13	1,178.69	2,253.23	65.66%
供热系统	1,600.25	1,129.79	470.45	543.43	1,056.82	66.04%
污水处理系统	1,030.12	921.87	108.25	273.66	756.45	73.43%
供电系统	482.80	333.79	149.00	326.64	156.15	32.34%
其他设备	2,819.64	2,030.58	789.06	1,766.86	1,053.59	37.36%
合计	32,814.97	22,838.70	9,976.28	15,380.70	17,434.27	53.13%

④ 2019 年 1 季度末

单位：万元

项目	原值	其中：设备 采购成本	安装成本	累计折旧	净值	成新率
酯化系统	9,844.64	7,097.12	2,747.52	6,080.04	3,764.60	38.24%
蒸馏系统	10,204.32	6,607.43	3,596.89	3,387.80	6,816.52	66.80%
贮备系统	3,417.17	2,233.16	1,184.02	2,139.81	1,272.33	37.29%
纯化系统	3,453.49	2,523.36	930.13	1,250.70	2,186.25	63.61%
供热系统	1,600.25	1,129.79	470.45	573.43	1,026.82	64.17%
污水处理系统	1,030.12	921.87	108.25	296.29	754.58	71.81%
供电系统	507.34	358.34	149.00	331.68	175.66	34.62%
其他设备	2,916.77	2,111.32	805.44	1,786.28	1,131.29	38.78%
合计	32,974.08	22,982.37	9,991.70	15,846.03	17,128.05	51.94%

⑤ 生物柴油产线固定资产增加与产能提升的关系

生物柴油的生产是通过纯化后的废油脂进入甲酯化工序转化成粗脂肪酸甲



酯，在进入高真空分馏工序分离各型号生物柴油产品。

报告期内，公司生物柴油的产能和产销量情况如下：

单位：吨

	产能	产量	销量	致尚用于增塑剂生产	内部领用	产能利用率	产销率
2019年Q1	60,000	53,962.06	50,184.56	7,082.40	3,757.49	89.94%	113.09%
2018年	240,000	222,938.09	176,308.95	16,798.48	16,814.86	92.89%	94.16%
2017年	180,000	179,939.58	156,285.14	8,556.48	14,505.69	99.97%	99.67%
2016年	133,000	121,463.70	100,312.10	7,871.09	8,129.49	91.33%	95.76%

2016年度公司的生物柴油产能达13.3万吨，在甲酯化工序有10个16m³釜式反应单元，每单元每批次投料量： $16\text{m}^3 \times 0.75$ （工作容积） $\times 0.87$ （物料密度）=10.44吨左右，每个反应单元每天生产4个批次，年生产天数约300天，则年产能： $10 \times (10.44\text{t} \times 4) \times 300\text{d} = 12.5$ 万吨，为满足出口订单需要公司将东宝山厂中试线转入生产预计新增产能0.8万吨，合计产能13.3万吨。

2017年公司生物柴油年产能达18万吨，技改新增1个16m³反应单元，则产能 $11 \times (10.44\text{t} \times 4) \times 300\text{d} = 13.8$ 万吨。同时，当年公司东宝山新建项目陆续投产，东宝厂采用塔式连续甲酯化工艺，2组直径2.5m容量75m³的甲酯化反应塔，设计每小时进料11.5m³折合每小时进料： $11.5\text{m}^3 \times 0.87$ （物料密度）=10吨。2017年东宝山当年4月份后开始逐步调试生产，新增产能达4.2万吨。合计产能18万吨。

2018、2019年公司生物柴油年产能达24万吨，公司新增甲酯化进出料换热器、闪蒸器、增大进出泵功率以及配套设施等技改与工艺优化，使每个反应单元每天生产4.5个批次，并再次新增1个16m³反应单元，则产能 $12 \times (10.44\text{t} \times 4.5) \times 300 = 16.9$ 万吨，加上公司东宝山项目全面达产，全年产能： $10\text{t} \times 24\text{h} \times 300\text{d} = 7.2$ 万吨。合计产能24万吨。

公司为提高生产规模效率在技改扩大甲酯化工序产能的同时，对废油脂纯化工序、高真空分馏工序、环保设施及储罐也同时进行配套技改。

2017年较2016年生物柴油产线新增产能4.7万吨，新增机器设备4,928.29万元；2018年较2017年生物柴油产线新增产能6万吨，新增机器设备6,555.08

万元。公司生物柴油产新增机器设备规模与产能具有一定的匹配关系。

(2) 各期末生物酯增塑剂生产线机器设备原值构成及折旧情况

① 2016 年末

单位：万元

项目	原值	其中：设备 采购成本	安装成本	累计折旧	净值	成新率
环氧系统	883.67	615.21	268.46	520.40	363.27	41.11%
卤化系统	286.72	199.61	87.10	106.35	180.37	62.91%
循环水系统	4.73	3.30	1.44	2.81	1.93	40.75%
其他设备	285.74	159.75	125.99	73.83	211.90	74.16%
油脂冷冻系统	221.98	139.73	82.24	33.00	188.98	85.14%
合计	1,682.83	1,117.60	565.22	736.38	946.45	56.24%

② 2017 年末

单位：万元

项目	原值	其中：设备 采购成本	安装成本	累计折旧	净值	成新率
环氧系统	883.67	615.21	268.46	599.93	283.74	32.11%
卤化系统	434.38	347.27	87.10	124.91	309.47	71.24%
循环水系统	4.73	3.30	1.44	3.23	1.50	31.75%
其他设备	403.64	201.20	202.44	99.24	304.39	75.41%
油脂冷冻系统	222.62	140.37	82.24	53.03	169.59	76.18%
合计	1,949.03	1,307.35	641.68	880.34	1,068.69	54.83%

③ 2018 年末

单位：万元

项目	原值	其中：设备 采购成本	安装成本	累计折旧	净值	成新率
环氧系统	1,132.38	784.86	347.52	686.96	445.42	39.33%
卤化系统	653.58	521.08	132.49	169.58	484.00	74.05%
循环水系统	4.73	3.30	1.44	3.66	1.08	22.75%
其他设备	416.94	214.50	202.44	146.16	270.79	64.95%
油脂冷冻系统	222.62	140.37	82.24	73.07	149.55	67.18%
合计	2,430.26	1,664.11	766.13	1,079.42	1,350.84	55.58%

④ 2019 年 1 季度末



单位：万元

项目	原值	其中：设备 采购成本	安装成本	累计折旧	净值	成新率
环氧系统	1,208.80	817.49	391.32	713.67	495.13	40.96%
卤化系统	801.59	648.55	153.03	184.28	617.31	77.01%
循环水系统	4.73	3.30	1.44	3.76	0.97	20.50%
其他设备	416.94	214.50	202.44	156.11	260.84	62.56%
油脂冷冻系统	222.62	140.37	82.24	78.08	144.54	64.93%
合计	2,654.69	1,824.21	830.47	1,135.90	1,518.79	57.21%

⑤生物酯增塑剂产线固定资产增加与产能提升的关系

生物酯增塑剂的生产是生物柴油通过环氧化工序、在进入合成工序后的产品根据用途到调配工序添加相关的稳定剂即产出生物酯增塑剂产品。

报告期内，公司生物酯增塑剂的产能和产销量情况如下：

单位：吨

	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2019年Q1	9,000	9,818.47	9,785.75	109.09%	99.67%
2018年	24,000	22,988.96	23,103.56	95.79%	100.50%
2017年	12,000	11,414.30	11,474.28	95.12%	100.53%
2016年	12,000	10,706.48	10,735.77	89.22%	100.27%

2016、2017年度公司的生物酯增塑剂产能达1.2万吨,在环氧化工序有2套12m³釜式反应单元，配套4套13m³塔式卤化合成系统，环氧化单元每批次投料量： $12\text{m}^3 \times 0.7$ （工作容积） $\times 0.87$ （物料密度）=7.3吨左右，每个反应单元每天生产2.8个批次，年生产天数约300天，则年产能： $2 \times (7.3\text{t} \times 2.8) \times 300\text{d} = 1.22$ 万吨；卤化 $13\text{m}^3 \times 0.5$ （工作容积） $\times 0.9$ （物料密度）=5.85吨左右，每套合成单元每天生产2批次左右，则配套产能： $4 \times (5.85\text{t} \times 2) \times 300\text{d} = 1.4$ 万吨，由于合成系统包含脱酸工艺，脱酸时间有时会适当延长，会影响产能。

2018年度公司的生物酯增塑剂产能达2.4万吨,在环氧化工序有2套12m³釜式反应单元，配套4套13m³塔式卤化合成系统以及通过技改新增的2套20m³塔式卤化合成系统。公司根据市场产品应用需要，公司采用低碘值生物柴油为原料增加产品氯原子合成量，增强产品的相容性和稳定性，由于碘值低减少氧的结合量，缩短环氧化时间，但增加卤化含量，因此新增2套20m³塔式卤化合成系统

予以配套，环氧化单元每批次投料量： $12\text{m}^3 \times 0.7$ （工作容积） $\times 0.87$ （物料密度） $= 7.3$ 吨左右，每个反应单元每天生产可增加至 5.5 个批次，年生产天数约 300 天，则年产能： $2 \times (7.3\text{t} \times 5.5) \times 300\text{d} = 2.4$ 万吨。新增 2 套 20m^3 塔式卤化合成系统即新增卤化合成产能：每套 $20\text{m}^3 \times 0.5$ （工作容积） $\times 0.9$ （物料密度） $= 10$ 吨， $2 \times (10\text{t} \times 2) \times 300\text{d} = 1.2$ 万吨，再加上原来 4 套 13m^3 塔式卤化合成系统，合计卤化产能满足 2.4 万吨的配套。

2018 年下半年又技改新增 1 套 12m^3 釜式环氧化反应单元、1 套 35m^3 塔式卤化合成系统，使公司 2019 年度生物酯增塑剂年产能可达到 3.6 万吨。

（3）各期末工业甘油生产线机器设备原值构成及折旧情况

单位：万元

	原值	其中：设备 采购成本	安装成本	累计折旧	净值	成新率
2016 年	827.93	576.40	251.53	335.35	492.58	59.50%
2017 年	954.42	702.94	251.48	410.87	543.55	56.95%
2018 年	968.55	717.07	251.48	496.86	471.68	48.70%
2019 年 Q1	968.55	717.07	251.48	518.66	449.89	46.45%

工业甘油是公司利用自身生物柴油生产的副产物粗甘油和适量的进口粗甘油为原料，通过纯化中和、蒸发浓缩、精馏脱色工序流程生产工业甘油。

单位：吨

	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2019 年 Q1	2,000	962.32	1,432.28	48.12%	148.84%
2018 年	8,000	7,425.07	7,152.81	92.81%	96.33%
2017 年	7,000	6,447.02	6,406.14	92.10%	99.37%
2016 年	5,000	4,144.05	4,735.63	82.88%	114.28%

2016 年度公司甘油的年产能达 5000 吨，在粗甘油纯化中和工序有 2 套 8m^3 中和反应釜系统，配套 1 套 $\phi 1.2\text{m} \times \text{H}8\text{m}$ 的蒸发浓缩系统和 1 套 $\phi 1.2\text{m} \times \text{H}13\text{m}$ 精馏脱色塔系统。纯化中和系统每批次投料量： $5\text{m}^3 \times 0.7$ （工作容积） $\times 1.0$ （物料密度） $= 3.5$ 吨左右，每个纯化中和系统每天生产 2.5 个批次，年生产天数约 300 天，则甘油年产能： $2 \times (3.5\text{t} \times 2.5) \times 300\text{d} = 5250$ 吨。

2017 年度公司甘油的年产能达 7000 吨，公司主要对甘油纯化中和工序进行



技改新增 2 个 10m³过渡沉淀分离罐，减少物料在反应釜的沉淀停留时间，使纯化中和系统每天生产达 3.5 个批次，同时对蒸发浓缩、精馏脱色系统各技改新增一台 80 m²再沸器等设备进行配套技改，则甘油年产能： $2 \times (3.5t \times 3.5) \times 300d = 7350$ 吨。2018 年对各工序进行工艺的优化提升，同时在纯化中和过程新增 1 台 40 m²换热器用于进料换热，进一步提高纯化中和效率，在蒸发浓缩、精馏脱色系统也各新增一台 50 m²进料预热器，使蒸发、精馏能力每小时达到 1.12 吨，则年产能达到 8000 吨。

2、在建工程

2016-2017 年，公司在建工程的主要内容为“东宝山生物柴油三期工程”，随着该工程逐步完工并投产生产，在建工程分别于 2017 年和 2018 年转为固定资产。2018 年期末在建工程的主要内容为子公司龙岩卓越生物基建设工程以及污水处理系统的相关投入。

(1) 2016 年 在建工程的变动情况如下：

单位：元

工程名称	2016.01.01	本期增加	转入固定资产	其他减少	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率%	2016.12.31
东宝山生物柴油生产线三期工程	71,935,602.49	31,327,665.07	22,777,024.77					80,486,242.79
铁山污水处理工程	3,040,560.21	119,626.36						3,160,186.57
气化炉系统	1,696,687.91		1,696,687.91					
分馏重蒸塔系统 B	1,828,374.50	5,226,777.08	7,055,151.58					
平林新蒸馏系统	3,043,024.37	1,590,103.47						4,633,127.84
平林新酯化系统	1,298,619.41	710,603.21						2,009,222.62
分馏重蒸塔系统 3		2,889,052.20	2,889,052.20					
待调试设备		3,764,096.78	3,764,096.78					
零星工程	892,015.72	2,148,363.58	1,643,856.93					1,396,522.37
合计	83,734,884.61	47,776,287.75	39,825,870.17					91,685,302.19

(续)

工程名称	预算数	工程投入占预算比例%	工程进度	资金来源
东宝山生物柴油生产线	190,000,000.00	69.52	建设中	自筹资金

三期工程				
铁山污水处理工程	3,500,000.00	90.29	建设中	自筹资金
气化炉系统	2,146,687.91	79.04	已完工	自筹资金
分馏重蒸塔系统 B	5,500,000.00	128.28	已完工	自筹资金
平林新蒸馏系统	8,800,000.00	52.65	建设中	自筹资金
平林新酯化系统	3,000,000.00	66.97	建设中	自筹资金
分馏重蒸塔系统 3	3,120,000.00	92.60	已完工	自筹资金
待调试设备			已完工	自筹资金
零星工程				自筹资金
合 计	201,146,687.91			

注：东宝山生物柴油生产线三期工程中东宝山化验楼、纯化车间、锅炉系统等达到预定可使用状态，且可单独生产使用，故发行人本期将其预估转入固定资产金额 2,277.70 万元。

(2) 2017 年在建工程的变动情况如下：

单位：元

工程名称	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率%	期末数
东宝山生物柴油生产线三期工程	80,486,242.79	10,441,184.54	42,779,626.90					48,147,800.43
铁山污水处理工程	3,160,186.57	330	3,160,516.57					
平林新蒸馏系统	4,633,127.84	4,433,941.77	9,067,069.61					
平林新酯化系统	2,009,222.62	1,088,791.90	3,098,014.52					
锅炉系统	780,972.65	2,200,425.48	2,981,398.13					
铁山储罐系统	507,203.45	2,093,308.49						2,600,511.94
储罐设备		1,961,595.33	1,961,595.33					
分馏重蒸塔系统		1,594,025.70	1,594,025.70					
消防工程		893,603.61	893,603.61					
余热锅炉		608,063.70	608,063.70					
零星工程	108,346.27	4,683,696.05	3,906,361.11					885,681.21
合 计	91,685,302.19	29,998,966.57	70,050,275.18					51,633,993.58

(续)

工程名称	预算数	工程投入占预算比例%	工程进度	资金来源
东宝山生物柴油生产线三期工程	190,000,000.00	75.01	部分完工	自筹资金
铁山污水处理工程	3,500,000.00	90.30	完工	自筹资金

平林新蒸馏系统	8,800,000.00	103.03	完工	自筹资金
平林新酯化系统	3,000,000.00	103.27	完工	自筹资金
锅炉系统	2,700,000.00	110.42	完工	自筹资金
铁山储罐系统	4,500,000.00	57.79	建设中	自筹资金
储罐设备	2,000,000.00	98.08	完工	自筹资金
分馏重蒸塔系统	1,650,000.00	96.61	完工	自筹资金
消防工程	910,000.00	98.20	完工	自筹资金
余热锅炉	650,000.00	93.55	完工	自筹资金
零星工程				自筹资金
合 计	217,710,000.00			

注：东宝山生物柴油生产线三期工程中产品检验楼、酯化车间等房屋建筑物及机器设备达到预定可使用状态，且可单独生产使用，故发行人本期将其转入固定资产金额 4,277.96 万元。

(3) 2018 年在建工程的变动情况如下：

单位：元

工程名称	2018.01.01	本期增加	转入固定资产	其他减少	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率%	2018.12.31
东宝山生物柴油生产线三期工程	48,147,800.43	8,840,122.18	56,987,922.61					
铁山储罐系统	2,600,511.94	1,699,872.95	4,300,384.89					
储罐设备		1,150,509.69	1,150,509.69					
卤化系统		3,592,524.96	3,592,524.96					
生物基项目建筑工程	757,634.54	13,991,612.85						14,749,247.39
二号导热油炉		1,189,579.51						1,189,579.51
生物基储罐系统		4,000,719.82						4,000,719.82
甘油系统		5,219,768.36						5,219,768.36
醇酸树脂系统		6,472,831.24						6,472,831.24
供热系统		1,491,593.81						1,491,593.81
供电系统		310,715.67						310,715.67
污水处理系统		7,408,106.87						7,408,106.87
尾气处理设备		492,864.10						492,864.10
酯化技改工程		729,824.70						729,824.70
纯化技改工程		1,286,235.62						1,286,235.62
蒸馏技改工程		609,073.52						609,073.52
物料平衡系统		790,404.56						790,404.56

能耗检测系统		122,641.51					122,641.51
美山项目建筑工程		293,184.56					293,184.56
合计	51,505,946.91	59,692,186.48	66,031,342.15				45,166,791.24

(续)

工程名称	预算数	工程投入占预算比例%	工程进度	资金来源
东宝山生物柴油生产线三期工程	190,000,000.00	79.66	完工	自筹资金
铁山储罐系统	4,500,000.00	95.56	完工	自筹资金
储罐设备	1,200,000.00	104.30	完工	自筹资金
卤化系统	3,650,000.00	98.43	完工	自筹资金
生物基建筑工程	35,500,000.00	41.55	建设中	自筹资金
二号导热油炉	1,600,000.00	74.35	建设中	自筹资金
生物基储罐系统	7,400,000.00	54.06	建设中	自筹资金
甘油系统	7,500,000.00	69.60	建设中	自筹资金
醇酸树脂系统	9,500,000.00	68.14	建设中	自筹资金
供热系统	5,000,000.00	29.83	建设中	自筹资金
供电系统	1,800,000.00	17.26	建设中	自筹资金
污水处理系统	10,260,000.00	72.20	建设中	自筹资金
尾气处理设备	800,000.00	61.61	建设中	自筹资金
合计	278,710,000.00			

说明：东宝山生物柴油生产线三期工程已完工达到预定可使用状态，故本公司本期将其转入固定资产金额 5,698.79 万元。

(4) 2019 年 1 季度在建工程的变动情况如下：

单位：元

工程名称	2019.01.01	本期增加	转入固定资产	其他减少	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率%	2019.03.31
生物基项目建筑工程	14,749,247.39	7,101,120.86						21,850,368.25
二号导热油炉	1,189,579.51							1,189,579.51
生物基储罐系统	4,000,719.82	440,799.28						4,441,519.10
甘油系统	5,219,768.36	1,238,778.24						6,458,546.60
醇酸树脂系统	6,472,831.24	1,286,927.91						7,759,759.15
供热系统	1,491,593.81	1,910,469.37						3,402,063.18
污水处理系统	7,408,106.87	2,909,395.31						10,317,502.18

纯化技改工程	1,286,235.62	539,431.87					1,825,667.49
美山项目建筑工程	293,184.56	1,141,308.12					1,434,492.68
卤化系统		2,379,239.40	2,379,239.40				
合计	42,111,267.18	18,947,470.36	2,379,239.40				58,679,498.14

(续)

工程名称	预算数	工程投入占预算比例%	工程进度	资金来源
生物基项目建筑工程	35,500,000.00	61.55	建设中	自筹资金
二号导热油炉	1,600,000.00	74.35	建设中	自筹资金
生物基储罐系统	7,400,000.00	60.02	建设中	自筹资金
甘油系统	7,500,000.00	86.11	建设中	自筹资金
醇酸树脂系统	9,500,000.00	81.68	建设中	自筹资金
供热系统	5,000,000.00	68.04	建设中	自筹资金
污水处理系统	10,260,000.00	100.56	建设中	自筹资金
纯化技改工程	2,500,000.00	73.03	建设中	自筹资金
美山项目建筑工程	5,610,000.00	0.03	建设中	自筹资金
卤化系统	2,400,000.00	99.13	完工	自筹资金
合计	5,691,660,000.00			

3、发行人对外采购机器设备和安装工程或建筑工程的具体情况，包括主要供应商名称、采购内容、金额和占比

公司生物柴油产线主要由废油脂原料储罐、产成品储罐系统，纯化系统，甲酯化系统，高真空分馏系统，锅炉供热系统，管网设施、自动化控制、污水处理站等组成；生物酯增塑剂产线主要由环氧化系统、卤化合成系统、调配系统、储罐系统、锅炉等组成；工业甘油产线主要由纯化中和系统、浓缩蒸发系统、蒸馏脱色系统等组成。

由于生物柴油、生物酯增塑剂、工业甘油产品的生产技术、装备系统是公司自主研发和长期生产过程不断优化提升积累的，因此主要设备是按照公司技术部门提供的技术工艺条件要求而进行购买、制造，再进行系统集成和安装组合的。设备构成形成了有标准设备、非标设备、技术保密非标设备三类，其中非标设备由公司提供设备技术条件图委托厂家出图设计制造，技术保密设备则由公司委托的设备制造安装队，由公司技术人员直接指导在公司或其加工场进行制造后在公

司现场组合安装。储罐系统主要是根据容积情况，采用标准图纸，由公司采购钢材委托队伍在现场制造和安装，公司储罐类型有保温罐、防腐罐、可加热罐等。

2016 年度至 2019 年 1 季度，发行人对外采购的机器设备、安装工程或建筑工程的总额分别为 4,808.23 万元、2,919.08 万元、6,598.83 万元和 2,370.61 万元，采购内容、金额和占比等情况整体列示如下：

(1) 2016 年公司对外采购机器设备和安装工程或建筑工程的采购内容、金额和占比

单位：万元

供应商名称	采购内容	2016 年度 采购额	当年采 购占比
李泽龙设备制作安装工程队	制作安装油脂过热器、分液汽化器、中水循环利用装置、分馏系统安装、储罐制作、保温工程等	1,545.17	32.14%
郭灿汀设备制作工程队	逆向酯化升膜器、脱硫分离器、纯化设备制造安装、集装箱液态包卸车装置等非标制作安装	789.02	16.41%
林泉欣建筑施工队	储罐基础、精馏塔基础、排水工程、污水处理土建工程等	517.02	10.75%
无锡神洲通用设备有限公司	精馏塔、换热器、波纹填料、冷却器等	346.13	7.20%
无锡荣煜化工装备科技有限公司	酯化塔、甲醇回收塔、换热器等	142.58	2.97%
谢清丑施工队	厦门卓越精馏塔和储罐等基础	137.75	2.86%
福建才溪建设集团有限公司	厂房、综合楼、土建	107.51	2.24%
龙岩瑞荣通用金属材料有限公司	设备制作安装用钢材、板材	105.54	2.19%
南京中船绿洲机器有限公司	离心机	103.27	2.15%
泉州超然热能设备发展有限公司	锅炉	66.70	1.39%
无锡市兴煜导热油制造有限公司	导热油	64.67	1.34%
龙岩广信钢材配送有限公司	设备制作安装用钢材、板材	54.43	1.13%
合计：		3,979.79	82.77%

(2) 2017 年公司对外采购机器设备和安装工程或建筑工程的采购内容、金额和占比

单位：万元

供应商名称	采购内容	2017 年度 采购额	当年采 购占比
-------	------	----------------	------------

李泽龙设备制作安装工程队	粗甘油预热分离器制作、新建甲酯化设备安装、精馏设备安装、储罐制作、保温工程等	601.23	20.60%
郭灿汀设备制作工程队	甘油系统技改设备制作安装、精馏塔内部关键设备制作安装	270.53	9.27%
无锡神洲通用设备有限公司	蒸馏塔、换热器、再沸器	234.73	8.04%
福建省龙岩市长征机电设备成套有限公司	不锈钢板材、管、阀门等配件	228.88	7.84%
林泉欣建筑施工队	储罐基础、零星工程	161.43	5.53%
无锡荣煜化工装备科技有限公司	甲酯化塔、换热器等	184.90	6.33%
龙岩瑞荣通用金属材料有限公司	设备制作安装用钢材、板材	133.51	4.57%
王川宝工程队	离心系统配套设备制作安装	120.96	4.14%
南通恒泰石墨设备系统有限公司	石墨换热器	55.98	1.92%
刘卫东施工队	护坡工程	49.87	1.71%
常州能源设备总厂有限公司	锅炉	45.20	1.55%
王锋工程队	福建致尚设备基础和消防工程	37.78	1.29%
龙岩市福达机械制造有限公司	成品罐制作	36.52	1.25%
谢清丑施工队	厦门卓越设备基础和零星工程	34.18	1.17%
龙岩市天宏计算机技术有限公司	自动化控制工程	30.80	1.06%
马德宝真空设备集团有限公司	真空机组	29.98	1.03%
龙岩广信钢材配送有限公司	设备制作安装用钢材	29.69	1.02%
龙岩市明发机电安装工程有限公司	变压器增容配电工程	14.00	0.48%
合计:		2,300.17	78.80%

(3) 2018 年公司对外采购机器设备和安装工程或建筑工程的采购内容、金额和占比

单位：万元

供应商名称	采购内容	2018 年度 采购额	当年采 购占比
福建荣升建设发展有限公司	厂房、综合楼、土建	1,285.50	19.48%
李泽龙设备制作安装工程队	污水厌氧罐制作、储罐制作、醇酸树脂、新甘油、锅炉、设备安装、保温工程等	687.19	10.41%
福建省龙岩市长征机电设备成套有限公司	不锈钢板材管材、阀门等配件	621.08	9.41%
无锡荣煜化工装备科技有限公司	树脂反应釜、冷凝器、兑稀罐等	396.10	6.00%
龙岩市金泰金属材料有限公司	设备制作安装用钢材、板材	363.02	5.50%

无锡中正锅炉有限公司	导热油炉	306.60	4.65%
南通源泉压力容器有限公司	新甘油浓缩塔、精馏塔、换热器等	266.06	4.03%
龙岩瑞荣通用金属材料有限公司	设备制作安装用钢材、板材	262.14	3.97%
郭灿汀设备制作工程队	精馏分布器、回流控制系、倒油机制作安装	236.62	3.59%
漳州市力天环境工程有限公司	污水处理站工程	236.00	3.58%
林泉欣建筑施工队	蒸馏主塔基础、储罐基础	179.41	2.72%
无锡炳鑫药化设备有限公司	缓冲罐、吸收塔、换热器等	105.12	1.59%
龙岩广信钢材配送有限公司	设备制作安装用钢材、板材	105.10	1.59%
王锋施工队	福建致尚设备基础、储罐、仓库基础	98.66	1.50%
北京首科实华自动化设备有限公司	质量流量计	96.30	1.46%
中科天龙（厦门）环保股份有限公司	污水处理一体化装置	88.50	1.34%
淄博斌合化工设备有限公司	搪瓷釜	79.60	1.21%
马德宝真空设备集团有限公司	真空机组	73.85	1.12%
龙岩市天宏计算机技术有限公司	自动化、监控等	67.72	1.03%
福建省亿和建设有限公司	东宝山配电工程	33.88	0.51%
合计：		5,588.45	84.69%

(4) 2019 年度公司对外采购机器设备和安装工程或建筑工程的采购内容、金额和占比

单位：万元

供应商名称	采购内容	2019 年 1-3 月	当期采购占比
福建荣升建设发展有限公司	新厂房建设、厂区排水工程、道路硬化等	564.00	23.79%
漳州市力天环境工程有限公司	污水处理工程	157.50	6.64%
李泽龙设备制作安装工程队	储罐制作、新甘油纯化设备制作安装	147.64	6.23%
苏州化工装备有限公司吴中区分公司	搪玻璃塔、搪玻璃釜	127.74	5.39%
福建省龙岩市长征机电设备成套有限公司	不锈钢板材管材、阀门等配件	93.62	3.95%
江苏成达化工工程设计有限公司	建筑设计	90.40	3.81%
刘卫东工程队	厂区外围排水工程	80.38	3.39%
无锡炳鑫药化设备有限公司	换热器、搅拌罐	41.43	1.75%

王川宝工程队	技改设备安装	31.10	1.31%
王锋施工队	福建致尚配件仓库扩建、控制室改造	29.65	1.25%
河北正通玻璃钢有限公司	搪玻璃塔	28.40	1.20%
南通源泉压力容器有限公司	调配罐、换热器、填料	27.14	1.14%
厦门立宁电力建设工程有限公司	电力设施	27.00	1.14%
合计:		1,446.00	61.00%

上述各年度的机器设备和工程供应商与发行人的大股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在关联关系。

4、固定资产和在建工程的减值测试过程、减值方法

根据《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，发行人于报告期各期末对固定资产和在建工程是否可能存在减值迹象进行判断，如下：

序号	减值迹象标准	发行人未计提减值的依据
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	固定资产、在建工程的市价并未大幅下跌
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	发行人经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期未发生重大变化，预计近期也不会发生重大变化，故不会对发行人产生不利影响
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期未明显提高
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	报告期各期末的盘点结果显示，固定资产、在建工程不存在陈旧过时或者其实体已经损坏的情形
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	报告期各期末的盘点结果显示，固定资产、在建工程未被闲置、终止使用或者计划提前处置
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	报告期内，各期固定资产产能利用率高，产量、收入呈增长趋势，有合理的毛利率。在建工程转固后，预期将提高产能，进一步提高经济效益。
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	未发现其他可能导致减值的迹象

发行人判断报告期内固定资产和在建工程不存在减值迹象，故报告期内发行人未对固定资产、在建工程计提减值准备。

5、与同行业可比上市公司固定资产折旧政策的比较情况

可比上市公司嘉澳环保的固定资产折旧政策如下：

类别	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋建筑物	年限平均法	20	10%	4.50%
机器设备	年限平均法	5-10	10%	9.00%-18.00%
运输设备	年限平均法	4-5	10%	18.00%-25.00%
电子设备及其他	年限平均法	3-5	10%	18.00%-30.00%

发行人的固定资产折旧政策如下：

类别	折旧方法	使用年限	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	20-30	10.00%	3.00%-4.50%
机器设备	年限平均法	5-10	10.00%	9.00%-18.00%
运输设备	年限平均法	5	10.00%	18.00%
办公设备	年限平均法	5	10.00%	18.00%
其他设备	年限平均法	5	10.00%	18.00%
厂区绿化	年限平均法	5	-	20.00%

综上，发行人与可比上市公司的固定资产折旧政策相同，各类资产的折旧方法不存在显著差异。

6、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可抵扣亏损	857.49	84.98%	890.77	85.90%	1,070.88	84.24%	852.15	91.99%
预提的运费	34.47	3.42%	26.84	2.59%	36.03	2.83%	12.01	1.30%
资产减值准备	84.46	8.37%	93.19	8.99%	137.05	10.78%	54.76	5.91%
未实现内部交易损益	7.91	0.78%	10.24	0.99%	7.72	0.61%	7.10	0.76%
递延收益	14.99	1.49%	15.91	1.53%	19.57	1.54%	-	-
开办费	-	-	-	-	-	-	0.35	0.04%

交易性金融 负债	9.77	0.97%	-	-	-	-	-	-
合计	1,009.10	100.00%	1,036.9 5	100.00%	1,271.25	100.00%	926.36	100.00%

报告期内，公司账上存在的递延所得税资产主要是由可抵扣亏损带来的。

根据《关于资源综合利用企业所得税优惠管理问题的通知》（国税函[2009]185号）的相关规定，废油脂制取的生物柴油销售收入减按90%计入企业当年收入总额。基于该类应纳税收入的计算方式以及《企业会计准则-所得税》的规定，公司账上存在较大金额的可抵扣亏损。

（三）资产周转能力分析

项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
应收账款周转率 (次)	6.71	18.60	12.80	30.99
存货周转率(次)	1.40	4.78	5.58	3.74

相关指标分析详见本节“十二/(一)/3/④ 应收账款周转率分析”和“十二/(一)/6/⑤ 存货周转率分析”

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

报告期内，公司负债结构如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	15,039.19	90.17%	14,940.29	89.73%	7,150.64	45.69%	4,388.29	33.62%
非流动负债	1,638.87	9.83%	1,709.99	10.27%	8,499.40	54.31%	8,664.65	66.38%
负债总额	16,678.06	100.00%	16,650.28	100.00%	15,650.04	100.00%	13,052.94	100.00%

报告期内，公司负债结构变动主要是流动负债变动引起的。

（一）流动负债

报告期内，公司流动负债结构如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比



短期借款	3,500.00	23.27%	3,500.00	23.43%	3,500.00	48.95%	900.00	20.51%
交易性金融负债	65.14	0.43%	-	-	-	-	-	-
应付账款	1,323.19	8.80%	1,088.21	7.28%	657.29	9.19%	723.01	16.48%
预收款项	232.14	1.54%	496.12	3.32%	88.11	1.23%	244.45	5.57%
应付职工薪酬	448.84	2.98%	822.18	5.50%	696.22	9.74%	552.27	12.59%
应交税费	1,568.53	10.43%	1,195.50	8.00%	1,913.46	26.76%	1,297.26	29.56%
其他应付款	1,401.35	9.32%	1,338.28	8.96%	295.57	4.13%	671.29	15.30%
一年内到期的非流动负债	6,500.00	43.22%	6,500.00	43.51%	-	-	-	-
合计	15,039.19	100.00%	14,940.29	100.00%	7,150.64	100.00%	4,388.29	100.00%

报告期内公司流动负债主要构成为短期借款、应付账款、应付职工薪酬、应交税费及其他应付款等。

1、短期借款

公司根据实际经营的资金需求调配短期借款规模，并根据借款合同约定及时偿还借款。2019年3月31日，公司短期借款构成如下：

序号	银行	金额（万元）	借款期限	性质
1	中国农业银行厦门同安支行	1,600.00	2018.6.6-2019.6.5	抵押借款
2	中国农业银行龙岩分行	1,900.00	2018.5.16-2019.5.15	保证借款
	合计	3,500.00		

注：厦门地区银行贷款合同利率确定条款：以3个月为一周期，以每一周期约定的全国银行间同业拆借中心公布的LPR并上浮47.5BP作为该周期结算利率；龙岩地区银行贷款合同利率确定条款：按合同签订日前一个工作日的一年期LPR并上浮4BP作为该合同结算利率。

2、交易性金融负债

单位：万元

	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
衍生金融负债	65.14	-	-	-

3、应付账款

单位：万元

	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付货款及运费	1,021.49	847.23	534.80	525.95
应付工程及设备款	301.70	240.98	122.48	197.07

合计	1,323.19	1,088.21	657.29	723.01
----	----------	----------	--------	--------

报告期各期末，应付账款期末前五名情况如下：

单位：万元

	序号	供应商名称	应付账款 期末余额	占应付账款 期末余额合 计数的比例	款项性质
2019.3 .31	1	嘉信发（厦门）商贸有限公司	158.37	14.55%	甲醇货款
	2	龙岩市中联物流有限公司	58.19	5.35%	暂估运费
	3	Champway Technology Ltd	43.77	4.02%	废油脂货款
	4	谢正义	37.61	3.46%	废油脂货款
	5	喻丽玲	32.75	3.01%	废油脂货款
			合计	330.69	30.39%
2018.1 2.31	1	嘉信发（厦门）商贸有限公司	100.60	9.24%	甲醇货款
	2	东江环保股份有限公司	51.15	4.70%	混合油货款
	3	饶志强	39.66	3.64%	暂估运费
	4	饶勇彬	29.72	2.73%	暂估运费
	5	龙岩市红进物流有限公司	22.69	2.09%	暂估运费
			合计	243.82	22.41%
2017.1 2.31	1	嘉信发（厦门）商贸有限公司	67.98	10.34%	甲醇货款
	2	梅元会	58.55	8.91%	废油脂货款
	3	饶勇彬	33.85	5.15%	暂估运费
	4	赵言有	29.99	4.56%	暂估运费
	5	李斌	28.63	4.36%	暂估运费
			合计	219.00	33.32%
2016.1 2.31	1	嘉信发（厦门）商贸有限公司	71.10	9.83%	货款
	2	常熟市育新化工有限公司	32.72	4.53%	货款
	3	龙岩市长征机电设备成套有限公司	31.28	4.33%	设备款
	4	国家电网	29.82	4.12%	电费
	5	郑文武	27.98	3.87%	货款
			合计	192.89	26.68%

截至 2019 年 3 月 31 日，公司无应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东及其他关联方款项。

4、应付职工薪酬

报告期内，公司账面计提的应付职工薪酬为计提的期末工资及奖金，发行人不存在拖欠职工工资的情况。

报告期内公司支付职工薪酬总额随公司产销情况和人员数量变动而变动。公司员工薪酬具体情况如下：

单位：万元

	2019年Q1	2018年	2017年	2016年
工资、奖金、津贴和补贴	741.18	3,067.96	2,634.34	2,197.37
职工福利费	58.60	155.36	117.33	105.26
社会保险费	35.43	126.11	101.55	95.82
住房公积金	18.08	73.39	66.85	56.01
工会经费和职工教育经费	11.95	50.89	45.89	54.31
离职后福利-设定提存计划	39.92	142.45	129.95	130.64
当期应付金额合计	905.16	3,616.15	3,095.91	2,639.41
当期已付金额	1,222.87	3,490.19	2,951.95	2,505.65
期初应付职工薪酬科目金额	822.18	696.22	552.27	443.50
期末应付职工薪酬科目金额	448.84	822.18	696.22	552.27
期末员工人数	469人	427人	381人	366人

随着公司生产规模的扩大，员工人数相应增加，应付职工薪酬的金额亦随之增加。

5、应交税费

单位：万元

项目	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
增值税	1,236.87	974.69	1,663.97	1,134.20
企业所得税	161.12	61.55	11.35	-
个人所得税	0.41	1.69	3.59	2.96
城市建设维护税	71.02	58.40	97.95	65.85
教育费附加	37.25	30.46	50.45	34.10
地方教育费附加	24.84	20.31	33.63	22.73
房产税	15.70	20.16	20.16	9.06
土地使用税	17.34	24.67	24.67	21.79
印花税	3.52	3.18	7.67	6.56
环境保护税	0.46	0.38		



合计	1,568.53	1,195.50	1,913.46	1,297.26
----	----------	----------	----------	----------

报告期期末，公司应交税费余额主要为应交增值税余额以及在此基础上计税的各项税费。2017 年应交增值税较多主要系当年 12 月 28 日一单大额待执行订单发货装船离港、实现收入确认较多，从而当月应交增值税较多所致。

同时公司还是高新技术企业，同时满足《关于资源综合利用企业所得税优惠管理问题的通知》（国税函[2009]185 号）以及高新技术企业的所得税优惠条件，因此企业应交所得税金额较低，期末应交所得税余额较低。

报告期内，公司主要税种增值税及所得税的缴纳情况如下：

单位：万元

税种		2019 年 Q1	2018 年度	2017 年度	2016 年度
增值税	应缴数	3,656.95	12,530.00	12,594.36	6,286.73
	实缴数	3,500.69	13,772.67	12,072.33	5,491.36
	退回数	-	7.51	5.72	9.39
企业所得税	应缴数	202.45	320.95	37.52	52.53
	实缴数	120.58	300.97	23.45	113.31
	退回数	-	30.22	60.30	-

报告期末，公司不存在大额应交而未交的税费。

6、其他应付款

公司其他应付款包含应付利息、应付股利及其他，具体如下：

单位：万元

	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付利息	117.77	53.84	54.03	49.57
应付股利	1,267.20	1,267.20	-	-
其他应付款	16.38	17.24	241.54	621.72
合计	1,401.35	1,338.28	295.57	671.29

2016 年末公司其他应付款金额较大，主要内容为公司通过招拍挂方式取得现子公司龙岩生物基的生产用地，福建龙州工业园建设发展有限公司委托本公司对该地块进行“三通一平”等基础设施建设，为此福建龙州工业园建设发展有限公司分别支付公司及子公司福建致尚土地开发费 591 万元、445 万元，委托公司代

为办理对上述取得的土地进行三通一平等基础工程的开发、施工工作。截止 2016 年末，公司、福建致尚合计支付土地开发费 420.85 万元，余额 615.15 万元尚未支付，2017 年末合计支付土地开发费 466.10 万元，余额 149.05 万元尚未支付。该笔款项于 2018 年全部结清。

2018 年 4 月、12 月，公司 2017 年年度股东大会和 2018 年第二次临时股东大会决议通过，发放公司 2017 年及 2018 年中期现金红利 1,980 万元。截至本招股说明书签署日，本次股利分配已实施完毕。

7、一年内到期的非流动负债

详见本节“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（二）/1、长期应付款”。

（二）非流动负债

报告期内，公司非流动负债结构如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应付款	-	-	-	-	6,500.00	76.48%	6,500.00	75.02%
递延收益	1,637.64	99.92%	1,709.99	100.00%	1,999.40	23.52%	2,164.65	24.98%
递延所得税负债	1.23	0.08%	-	-	-	-	-	-
合计	1,637.64	100.00%	1,709.99	100.00%	8,499.40	100.00%	8,664.65	100.00%

1、长期应付款

报告期内公司的非流动负债为长期应付款，其内容为中国清洁发展机制基金管理中心下发的 6,500 万元委托贷款。

2015 年 9 月 1 日，中国清洁发展机制基金管理中心通过中信银行股份有限公司总行营业部向福建省财政厅提供 6,500.00 万元委托贷款，用于卓越新能的“年产 6 万吨生物柴油（非粮）和年产 0.5 万吨甘油生产线项目”项目，贷款期限为 3 年，利率为合同签订当日同期人民银行指导利率下浮 15%。之后福建省财政厅与龙岩市财政局签订转贷协议，2016 年 4 月 11 日，本公司取得福建省龙岩市财政局 6,500.00 万的专项贷款，贷款期限 36 个月，年利率 4.0375%，同时子公

司厦门卓越生物质能源有限公司为该等专项贷款提供担保。2018年，本委托贷款对应的建设项目已完工并投入使用，根据合同该笔贷款应于2019年4月偿还，因此2018年该笔款项在“一年内到期的非流动负债”科目列示。截至本招股说明书签署日，该笔长期应付款已归还。

2、递延收益

报告期内公司本科目核算的金额主要为来自政府补助的，与资产相关的递延收益。具体构成如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
“以非粮为生物能源和生物化工优化工艺或放大生产示范”项目	1,316.80	80.41	1,357.95	79.41	1,522.55	76.15	1,646.00	76.04
“油脂资源综合利用生产技术示范”项目	21.24	1.30	28.01	1.64	55.09	2.76	82.17	3.80
环氧脂肪酸甲酯项目	64.75	3.95	78.62	4.60	134.12	6.71	189.62	8.76
“年产6万吨生物柴油产业化”项目	96	5.86	99	5.79	111	5.55	120	5.54
年产6万吨生物柴油技改项目	25.2	1.54	25.99	1.52	29.14	1.46	31.5	1.46
专利技术创新项目-生物基甘油制备环保型甘油基钙/锌复合热稳定剂工业化应用技术	13.72	0.84	14.39	0.84	17.04	0.85	24.69	1.14
“新增分馏重蒸系统”循环经济项目	34.67	2.12	38.67	2.26	54.67	2.73	70.67	3.26
“新增精馏塔系统”循环经济项目	65.26	3.99	67.37	3.94	75.79	3.79	-	-
合计	1,637.64	100	1,709.99	100	1,999.40	100	2,164.65	100

报告期内公司计入当期损益的政府补助情况详见本节“十一、经营成果分析”之“（六）其他收益”和“（七）营业外收支”。

（三）偿债能力分析

财务指标	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
------	-----------	------------	------------	------------

流动比率（倍）	3.24	3.08	5.29	6.79
速动比率（倍）	2.22	1.78	2.98	4.13
资产负债率（母公司）（%）	20.80	22.35	23.47	24.08
财务指标	2019年Q1	2018年	2017年	2016年
息税折旧摊销前利润（万元）	5,050.39	17,155.09	9,153.50	7,626.09
利息保障倍数（倍）	42.28	34.10	17.62	23.14

报告期内，公司流动比率和速动比率较高，流动资产变现能力强，公司的资产负债率（母公司）较低，利息保障倍数较高，公司偿债能力较强。

（四）现金流量分析

单位：万元

项目	2019年Q1	2018年	2017年	2016年
经营活动产生的现金流量净额	1,350.39	25,546.31	-4,961.02	4,274.00
投资活动产生的现金流量净额	-2,091.75	-7,604.68	-3,336.67	-5,790.62
筹资活动产生的现金流量净额	-39.80	-1,133.63	2,233.01	5,662.80
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-123.58	-614.38	-215.37	62.58
现金及现金等价物净增加额	-904.75	16,193.62	-6,280.05	4,208.77

1、经营活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2019年Q1	2018年	2017年	2016年
销售商品、提供劳务收到的现金	27,763.00	133,276.23	96,382.61	53,044.93
收到的税费返还	2,203.86	9,748.83	7,580.72	3,631.09
收到的其他与经营活动有关的现金	81.55	849.65	458.99	1,256.72
经营活动现金流入小计	30,048.41	143,874.71	104,422.32	57,932.75
购买商品、接受劳务支付的现金	21,388.36	92,246.32	87,253.12	41,093.07
支付给职工以及为职工支付的现金	1,222.87	3,490.19	2,951.96	2,505.65
支付的各项税费	4,051.79	15,754.63	13,585.68	6,343.67
支付的其他与经营活动有关的现金	2,035.00	6,837.26	5,592.58	3,716.35
经营活动现金流出小计	28,698.02	118,328.41	109,383.34	53,658.75
经营活动产生的现金流量净额	1,350.39	25,546.31	-4,961.02	4,274.00



报告期公司销售商品、提供劳务收到的现金累计金额为 31.05 亿元，同期营业收入累计 26.55 亿元，两者比例为 1.17，经营活动产生的现金流量净额累计金额为 2.62 亿元，同期净利润累计 2.89 亿元，现金流量净额与净利润相当，公司的收入和盈利质量较好。

2017 年经营活动现金净流量为负，主要系当年公司有一笔大额订单于 12 月 28 日完成装船离港，公司确认相应收入 9,793.86 万元，依据双方遵循的国际贸易规则，公司收取的信用证结算存在一定的时间，本笔交易的货款于 2018 年 1 月才收取，从而使得公司 2017 年年末应收账款较大、现金流量净额呈现负数，这也是导致 2018 年经营活动现金流净额高于当年净利润的主要原因之一。此外 2018 年底，公司最后一笔出口业务于 12 月初发船离港，货款于当月底收取，使得 2018 年末的应收账款很低，现金流较好。

2、投资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2019 年 Q1	2018 年	2017 年	2016 年
收回投资所收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	0.35	-	62.53
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	5,148.10
投资活动现金流入小计	-	0.35	-	5,210.63
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	2,091.75	7,601.44	3,336.67	6,001.24
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	3.58	-	5,000.00
投资活动现金流出小计	2,091.75	7,605.03	3,336.67	11,001.24
投资活动产生的现金流量净额	-2,091.75	-7,604.68	-3,336.67	-5,790.62

报告期内，公司为适应市场需求，对原工厂进行了技改扩能，并新建了龙岩东宝山和适中厂区，购建固定资产、无形资产等长期资产支付的现金较大。资产

的购建为公司的后续发展提供了坚实的物质基础和资产保障。

3、筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2019年Q1	2018年	2017年	2016年
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东权益性投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	3,500.00	3,500.00	900.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	6,500.00
筹资活动现金流入小计	-	3,500.00	3,500.00	7,400.00
偿还债务支付的现金	-	3,500.00	900.00	900.90
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	39.80	1,133.63	366.99	836.30
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	39.80	4,633.63	1,266.99	1,737.20
筹资活动产生的现金流量净额	-39.80	-1,133.63	2,233.01	5,662.80

报告期内，公司业务规模的扩大、持续技改投入和新工厂的建设，对资金的需求相应较大，除公司业务获取利润和经营活动产生的净现金流入外，公司主要依靠银行借款筹集资金。目前，公司财务状况良好，举债规模适当，债务筹资能力较强，为公司生产经营提供了有效保证和支持。

（五）报告期股利分配的具体实施情况

2018年4月10日，发行人2017年年度股东大会决议通过，以截至2017年12月31日经审计的财务数据为基础，向股东发放现金红利990万元。截至本招股说明书签署日，该分红已实施完毕。

2018年12月20日，发行人2018年度第二次临时股东大会决议通过，以截至2018年6月30日的财务数据为基础，向股东发放现金红利990万元。截至本招股说明书签署日，该分红已实施完毕。

（六）持续经营能力分析

1、市场需求因素

生物柴油是公司目前收入贡献及利润贡献占比最大的品种。该产品目标市场需求的变化会对公司短期的盈利能力有较大影响。

(1) 欧洲生物柴油市场。公司生物柴油产品自 2016 年二季度实现了对欧洲市场的批量出口，欧洲市场是公司生物柴油最主要的销售区域。欧洲市场对生物柴油的需求量大且稳定，该市场未来仍将是公司最主要的收入及利润来源地。而且随着当地对生物柴油强制添加比例的提升，该市场对生物柴油需求量将稳步提升，这将会为公司带来新的盈利增长点。

(2) 国内生物柴油市场。由于国内生物柴油尚未在动力燃料领域获得大规模的推广应用，当前应用还主要集中于船舶、工程机械以及锅炉燃料，以及生产环保型增塑剂为代表的化学原料市场，因此国内生物柴油市场未来具有较大的增长潜力。

(3) 其他行业应用。生物柴油作为化学原料，其应用领域极广，而且产品对环境友好，对人体无害的特性符合当前社会环保的大趋势。目前公司生物柴油已在增塑剂市场得到大规模应用，但还有其他领域尚未大量应用，例如表面活性剂市场、天然溶剂市场等。因此未来随着公司产能的提升，在满足老客户需求的情况下，如能充分发挥自身优势抓住其他行业重点客户，将会为公司拓展新的盈利增长点。

2、价格变动因素

售价与成本两者之间的价差构成的公司盈利空间。公司生物柴油的主要原材料为地沟油、酸化油等废油脂，其价格波动与原油、豆油、棕榈油等大宗商品的价格波动存在一定的关联性，同时内销生物柴油售价通常会参考原油等大宗商品价格，但售价与成本两者之间存在一定的时滞，当市场价格波动较为剧烈时，将会对公司的盈利产生影响。此外，由于废油脂行业的特点使得废油脂的价格具有一定的刚性，因此当原油、豆油、棕榈油等市场参照价格下跌较低时，生物柴油售价将难以与废油脂收购价格保持一定的盈利空间，这将会对公司盈利产生不利影响。

3、研发能力因素

公司作为行业内生物柴油的主要生产企业，需要不断提升自身的技术水平来保证行业领先。由于国内生物柴油主要原料为废油脂，技术水平要求高、转化率提高难度大，且在生产过程中需要对原材料、中间品及成品进行监控及分析，以确保生产流程的正常运转及产品质量的稳定性。为满足产品的多元化发展，提高产品附加值和废油脂的综合利用率，公司需要对生物柴油的下游应用进行相应拓展，这要求公司对生物柴油及其衍生品需进行深入研发和攻克。因而公司研发实力是否能满足生物柴油行业发展的需求将对公司盈利能力的连续性和稳定性起到关键作用。

十四、资本性支出分析

（一）公司近三年的重大资本性支出

报告期内，公司重大资本性支出主要集中于卓越新能东宝山厂区以及龙岩卓越生物基的新建投资，具体投资情况如下：

	计划固定资产 投资规模	2016-2018年投 资额	累计投资额	是否已完工或 继续投资
卓越新能东宝山厂区	1.42 亿元	1.16 亿元	1.42 亿元	已完工投产
龙岩卓越生物基	7,000 万元	5,066.55 万元	5,066.55 万元	尚未完工

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

未来可预见的重大资本性支出计划主要是募集资金投资项目资本支出。募集资金投资项目具体情况详见“第九节 募集资金运用与未来发展规划”所述。

十五、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

截至招股说明书签署日，公司不存在其他对财务状况、盈利能力及持续经营产生实质性影响的重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项。

十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2019 年 3 月 31 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，致同会计师事务所对公司 2019 年 6 月 30 日合并及母公司资产负债表，自 2019 年 1 月 1 日至 6 月 30 日、2019 年 4 月 1 日至 6 月 30 日期间的合并及母公司利润表、自 2019 年 1 月 1 日至 6 月 30 日期间的合并及母公司现金流量表以及相关中期财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（致同专字（2019）第 350ZA0256 号），发表了如下意见：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映卓越新能源股份公司的财务状况、经营成果和现金流量。”

（二）发行人的专项说明

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员已对公司 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作的公司负责人及会计机构负责人已对公司 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

（三）审计截止日后主要财务信息

公司 2019 年 1 至 6 月财务报告（未经审计，但已经致同会计师审阅）主要财务数据如下：

1、合并财务报表

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	同比变动
总资产	84,885.51	81,794.38	3.78%
负债合计	9,735.21	16,650.28	-41.53%



股东权益合计	75,150.30	65,144.10	15.36%
其中：归属于母公司股东权益	75,150.30	65,144.10	15.36%

(2) 合并利润表主要数据

① 合并利润表 1-6 月主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月	同比变动
营业收入	60,519.71	41,493.55	45.85%
营业利润	10,293.55	4,100.46	151.03%
利润总额	10,281.23	4,075.54	152.27%
净利润	10,006.19	4,044.67	147.39%
归属于母公司股东的净利润	10,006.19	4,044.67	147.39%

② 合并利润表 4-6 月主要数据

单位：万元

项目	2019 年 4-6 月	2018 年 4-6 月	同比变动
营业收入	30,644.30	22,631.93	35.40%
营业利润	6,009.08	2,201.56	172.95%
利润总额	5,998.98	2,181.48	175.00%
净利润	5,955.49	2,166.05	174.95%
归属于母公司股东的净利润	5,955.49	2,166.05	174.95%

(3) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月	同比变动
经营活动产生的现金流量净额	4,189.01	10,579.88	-60.41%
投资活动产生的现金流量净额	-5,286.13	-2,902.61	-82.12%
筹资活动产生的现金流量净额	-7,957.84	-603.30	-1219.04%
汇率变动对现金的影响	-233.49	-135.48	-72.33%
现金净增加额	-9,288.45	6,938.48	-233.87%

2、母公司财务报表

(1) 母公司资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	同比变动
----	-----------------	------------------	------



总资产	644,743,257.31	602,661,580.02	6.98%
负债合计	79,747,606.19	134,682,757.31	-40.79%
股东权益合计	564,995,651.12	467,978,822.71	20.73%

(2) 母公司利润表主要数据

① 母公司利润表 1-6 月主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月	同比变动
营业收入	407,316,801.32	302,238,966.95	34.77%
营业利润	98,648,052.09	29,772,416.76	231.34%
利润总额	98,529,961.66	29,527,507.76	233.69%
净利润	97,016,828.41	28,781,945.06	237.08%

② 母公司利润表 4-6 月主要数据

单位：万元

项目	2019 年 4-6 月	2018 年 4-6 月	同比变动
营业收入	207,022,733.89	158,085,684.77	30.96%
营业利润	38,767,261.81	13,614,752.66	184.74%
利润总额	38,667,261.81	13,415,243.66	188.23%
净利润	38,781,562.41	13,378,036.60	189.89%

(3) 母公司现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月	同比变动
经营活动产生的现金流量净额	10,447,384.30	46,938,421.01	-77.74%
投资活动产生的现金流量净额	-1,204,690.86	-18,072,019.06	-93.33%
筹资活动产生的现金流量净额	-79,229,604.15	-5,710,171.51	-1287.52%
汇率变动对现金的影响	-2,652,948.85	-554,019.31	-378.85%
现金净增加额	-72,639,859.56	22,602,211.13	-421.38%

3、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	本期金额
计入当期损益的政府补助	573.21
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益	2.45



处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-129.49
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-12.32
小计	433.85
所得税影响额	66.76
少数股东权益影响额（税后）	-
合计	367.10

（四）会计报表的变动分析

截至2019年6月30日，公司总资产为84,885.51万元，较上年末增加3.78%，公司资产规模保持稳定公司总负债为9,735.21万元，较上年末减少41.53%，系偿还清洁发展基金6,500万元贷款；公司归属于母公司股东权益为75,150.30万元，较上年末增加15.36%，主要系2019年1至6月所实现的净利润所致。

2019年上半年，公司主营业务较上年度同期增速明显。1-6月，公司实现营业收入60,519.71万元，较上年同期增长45.85%，归属于母公司股东的净利润为10,006.19万元，较上年同期增长147.39%；4-6月，公司实现营业收入30,644.30万元，较上年同期增长35.40%，归属于母公司股东的净利润为5,955.49万元，较上年同期增长174.95%。

2019年1至6月，公司经营活动产生的现金流量净额为4,189.01万元，经营活动现金流量小于同期净利润值，主要系公司6月份确认的出口收入8,392.02万元，收取的信用证于6月30日尚未兑付所致，该批次出口货款已在次月全部收取；投资活动产生的现金流量净额为-5,286.13万元，主要系生物建设项目、募投项目土地购置及技改设备采购支出；筹资活动产生的现金流量净额为-7,957.84万元，主要为偿还清洁发展基金贷款6,500万元以及完成股东2018年度利润分配所致。

2019年1至6月，公司扣除所得税影响后归属于母公司股东的非经常性损益净额为367.10万元，主要系计入当期损益的政府补助，非经常性损益对经营业绩不构成重大影响。

（五）财务报告审计截止日后主要经营状况



公司财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司主要经营状况正常，经营业绩稳定。公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生重大变化。

综上所述，公司财务报告审计截止日后的经营情况与经营业绩较为稳定，总体运营情况良好，不存在重大异常变动情况。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用计划及项目审批情况

(一) 募集资金运用计划

公司第三届董事会第六次会议审议通过了募集资金投资项目可行性分析，并经 2019 年第一次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公开发行人民币普通股（A 股）3,000 万股，最终发行数量以中国证监会核准为准，具体发行价格将根据市场和询价结果确定。

公司公开发行新股所募得资金为本次募集资金，扣除相应的发行费用外为本次发行的实际募集资金净额。实际募集资金净额全部用于公司的主营业务，其运用计划如下：

单位：万元

项目名称	实施主体	项目总投资	募集资金投资额	项目备案文号
年产 10 万吨生物柴油（非粮）及年产 5 万吨天然脂肪醇项目	股份公司	56,100	56,100	闽发改外备[2018]F010005 号
技术研发中心建设项目	股份公司	8,000	7,500	龙新发改基[2013]42号、（2018）龙新发改函字第 31 号
补充流动资金	股份公司	10,000	10,000	-
合计		74,100	73,600	

注：“技术研发中心建设项目”总投资额与本次募集资金投资额的差是因为公司在审议本次募集资金项目的董事会召开日前已利用自有资金投入 473.08 万元。

公司将本着统筹安排的原则，结合项目轻重缓急、募集资金到位时间以及项目进展情况分期投资建设。本次发行募集资金到位前，公司将根据项目进展需要以自有资金或借款先行投入，本次募集资金到位并扣除发行费用后，公司将用募集资金置换还已发生的用于募集资金项目的资金投入，余下资金将继续用于上述项目。

如本次募集资金不能满足项目资金的需求，公司将以自有资金、银行贷款等途径自行解决资金缺口，从而保证项目的顺利实施；如果本次募集资金总额超过

项目资金的需要，则公司将会超募资金用于其他与主营业务相关的业务上。

（二）项目选址及自有资金先行投入情况

本次募集资金投资项目“年产 10 万吨生物柴油（非粮）及年产 5 万吨天然脂肪醇项目”实施地点为福建省龙岩市新罗区福建龙台产业园区；“技术研发中心建设项目”实施地点为福建省龙岩市新罗区龙州工业园东宝工业集中区，实施主体均为龙岩卓越新能源股份有限公司。

截至本招股说明书签署日，公司除购买本次募集资金用地外，尚未就本次募集资金项目投入资金。未来公司将根据募集资金使用计划及生产经营的具体情况，自筹资金继续募集资金投资项目的建设。

（三）募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理及其他法律、法规和规章规定情况

1、募投项目符合国家产业政策

公司本次发行所募集资金将主要用于实施“年产 10 万吨生物柴油（非粮）及年产 5 万吨天然脂肪醇项目”和“技术研发中心建设项目”，上述投资项目均属于或服务于公司的主营业务，属于《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》（2013 年修订）中的鼓励类项目，亦属于《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中的鼓励类项目。本次募投项目符合国家相关产业政策，在龙岩市新罗区发展和改革局备案通过，并取得闽发改外备[2018]F010005 号《投资项目备案证明（外资企业）》。

2、募投项目符合国家环保政策

公司针对本次募投的新建项目“年产 10 万吨生物柴油（非粮）及年产 5 万吨天然脂肪醇项目”所编制的环境影响报告书已获得龙岩市生态环境局批复，并出具了龙环审[2019]135 号《龙岩卓越生物柴油（非粮）及生物基天然脂肪醇生产项目环境影响报告书的批复》。

3、募投项目用地情况符合国家土地使用政策

本次募投项目所需用地为政府规划的工业用地，地址位于福建省龙岩市新罗

区龙台产业园苏坂片区，总面积 96,422.89 平方米。截至本招股说明书签署日，发行人已办理募投项目所用土地权证，产权证号闽（2019）龙岩市不动产权第 0037134 号。

经核查，保荐机构、律师认为，本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理及其他法律、法规和规章的规定。

（四）发行人募集资金投资专项存储制度的建立及执行情况

1、募集资金专项存储制度建立情况

根据公司制定的《募集资金管理及使用制度》，关于专项存储制度的规定如下：

公司对募集资金实行专户存储管理，存放于董事会设立的专项账户（以下简称“募集资金专户”）集中管理。募集资金专户不得存放非募集资金或用作其它用途。

公司应当在募集资金到账后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行（以下简称“商业银行”）签订募集资金专户存储三方监管协议。该协议至少应当包括以下内容：

- （1）公司应当将募集资金集中存放于募集资金专户；
- （2）商业银行应当每月向公司提供募集资金专户银行对账单，并抄送保荐机构；
- （3）公司 1 次或 12 个月以内累计从募集资金专户支取的金额超过 5,000 万且达到发行募集资金总额扣除发行费用后的净额（以下简称“募集资金净额”）的 20%的，公司应当及时通知保荐机构；
- （4）保荐机构可以随时到商业银行查询募集资金专户资料；
- （5）公司、商业银行、保荐机构的违约责任。

公司应当在上述协议签订后两个交易日内报告上海证券交易所备案并公告。上述协议在有效期届满前因保荐机构或商业银行变更等原因提前终止的，公司应

当自协议终止之日起两周内与相关当事人签订新的协议，并在新的协议签订后两个交易日内报告上海证券交易所备案并公告。

保荐机构发现公司、商业银行未按约定履行募集资金专户存储三方监管协议的，应当在知悉有关事实后及时向上海证券交易所书面报告。

2、募集资金专项存储制度执行情况

公司将根据《募集资金管理及使用制度》的规定在本次募集资金到账后对募集资金进行专户存储和管理。

二、募集资金投资项目的可行性及其与发行人现有主业、核心技术之间的关系

（一）生物柴油行业具有广阔的发展空间

生物柴油国内主要以废油脂为原料加工而成，生物柴油行业的发展壮大有利于为地沟油、酸化油等废油脂提供一个合法的、可追溯的处置渠道，并能减少非法加工企业的原料来源，为减少地沟油回流餐桌、确保食品安全提供了保障，具有积极的社会意义。从产业发展来看，一方面，由于生物柴油其成分中不含有对人体有害物质，易生物降解，是绿色化学基础材料，因此被世界各国列为重点优先发展的领域。国内目前主要应用于生产环保增塑剂，具有环保、无毒等特点，逐渐被市场认可，这对提高生物柴油的需求，扩大销售市场起到了重要作用。

另一方面，由于生物柴油的主要成分是脂肪酸甲酯，燃烧过程中不会给环境新增碳排放负担，与化石柴油相比，生物柴油不含对环境造成污染的芳香族化合物，又被称为可再生的清洁能源。由于生物柴油在燃料性能方面与化石柴油较为接近，且无需对原用的柴油引擎、加油设备、储存设备和保养设备进行改动，因而通常将生物柴油掺混入化石柴油中制成混合柴油作为交通燃料。目前欧美国家广泛掺混使用，并制定了强制添加标准，促进了生物柴油产业的快速发展。根据联合国统计司数据，各国生物柴油总产量已从 2006 年的年产 780 万吨增长至 2017 年的年产 2,772 万吨。未来随着我国生物柴油调合燃料国家强制标准的推出和实施，将极大促进我国生物柴油在终端燃油领域的应用，市场增长空间巨大。

此外，生物柴油还可直接作为工业锅炉燃料，为企业生产提供能源，其可替代煤炭等能源进行使用，明显减少有害物质的排放，环保效益显著。

（二）天然脂肪醇用途广泛，市场空间大

本次募集资金的实施还将为发行人新增 5 万吨天然脂肪醇产能。公司的天然脂肪醇是基于公司的生物柴油产品进一步深加工而来。

由脂肪醇制备而来的表面活性剂主要为阴离子表面活性剂和非离子表面活性剂。根据中国洗涤用品工业协会的统计数据，这两类表面活性剂的用量占据了国内表面活性剂近 90% 的市场。

表面活性剂用途几乎覆盖了人们生产生活的方方面面，既有个人清洁用的沐浴露、香波、牙膏、洗面奶、洗手液等，也有家庭洗涤所用洗衣液、餐具洗涤剂，亦包括工业用的润湿剂、清洁剂等，还有部分用于农业中作为农药的乳化剂等，用途极为广泛。而由脂肪醇制备而来的表面活性剂具备可再生、可持续发展以及对人体和环境安全等特点，已成为表面活性剂行业绿色化的发展方向。

当前我国脂肪醇产能与需求有缺口，存在部分依赖进口的情形。公司天然脂肪醇项目的投产能在一定程度上满足市场的需求。

（三）我国生物柴油行业的发展不仅实现了资源综合的利用，还有助于缓解地沟油回流餐桌问题

目前我国生物柴油生产原料主要来源于大中城市餐饮废油脂和工业废弃油脂，由于废油脂任意排放将造成较大的环境污染，如回流餐桌则严重威胁人们的身体健康，因而加工成生物柴油是一个合法的、可追溯的处置渠道。

由于地沟油非法回收重新制成餐饮用油能获取暴利，不法分子铤而走险，特别是早些年地沟油回流餐桌现象严重，这对社会造成了极大的危害，国务院办公厅于 2010 年 7 月决定组织开展地沟油等城市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点工作，掀起了打击非法收售地沟油的风暴。国家通过摧毁地沟油非法产业链、提高刑事责任在食品安全领域的适用，大力惩治地沟油犯罪，打击地沟油的行动起到了重大作用和良好效果。

因此，将废油脂加工成生物柴油既解决了废油脂污染环境及回流餐桌导致的食品安全问题，加工而成的生物柴油又可作为生物基绿色化学品原料使用，以及作为清洁能源用于动力燃料等，有效实现了废弃资源的无害化处置和资源化利用。因而未来如果能够将城市的餐饮废油合理地收集起来炼制生物柴油，不论从环保还是效益上都大有裨益。

（四）公司发展的需要

作为专业从事生物柴油及深加工产品研发、制造和销售的高新技术企业，公司不断提高生产能力以满足市场需求，目前产能利用率处于满负荷的状态，在很大程度上制约了公司拓展市场的能力。募集资金投资项目能够进一步满足公司现有业务扩张的需要。

同时，随着产能的提升，公司具备了进一步进行生物柴油深加工的基础。生物柴油作为绿色化学品的原料，应用领域广阔，拓展公司绿色化学品的种类，是生物柴油产业链的延伸，将有利于提高废油脂的综合利用率，提高产品附加值、降低产品生产成本，从而提升公司抗风险能力和综合盈利能力。

（五）公司现有技术储备为实施募集资金投资项目打下了良好基础

公司在发展过程中始终重视创新平台建设与研发投入，公司是具有生物柴油自主研发及产业化应用能力的高新技术企业，设有博士后科研工作站，建立了福建省生物柴油企业工程技术研究中心、福建省生物质能企业重点实验室，在生物柴油及深加工产品检测及研发条件上拥有较大的优势，能有效保障产品品质和生产效率。为实施募集资金投资项目打下了良好基础。募集资金投资项目围绕公司的核心产品生产柴油及其副产品和深加工产品进行，所使用的技术均为公司现在工业化稳定生产和已完成中试研究具备工业化生产条件的核心技术。

（六）技术研发中心建设项目的建成，将进一步提升公司研发实力，为公司主营业务发展提供技术支持

生物柴油（脂肪酸甲酯）产品的生产集成了材料、加工、化学、物理学、生物学等多学科专业技术，完善的试验手段和综合测试能力对产品技术的基础性研究至关重要。公司现有的企业技术中心由于目前的试验测试条件不够完善，难以

满足关键技术的研究和产品开发的需要，导致公司大量的实验分析基础性测试都得委托第三方的科研机构进行，存在操作周期长、协调难度大且具体研发人员无法亲自参与等问题，大大制约了公司的研发工作的开展。因此建立针对生物柴油（脂肪酸甲酯）、生物基材料的设施齐全、功能完善的技术研发中心对于提升公司应用研究能力和试验化验水平至关重要。

（七）本次募投项目规模与公司现有经营规模相适应

报告期公司现有生物柴油实际产能超过 22 万吨、生物酯增塑剂实际产能 2.4 万吨、工业甘油实际产能 0.8 万吨，生产处于满负荷运转状态，产销率始终保持高位。本次募集资金项目中，“年产 10 万吨生物柴油（非粮）及年产 5 万吨天然脂肪醇项目”项目投资总额为 56,100 万元，将新增生物柴油产能 10 万吨，以及 5 万吨天然脂肪醇，这将有效解缓解公司产能不足、扩张受限的问题，同时“技术研发中心建设项目”以及补充流动资金项目将有力保障公司经营规模扩大后新产品、新技术研发及企业发展的资金需求。虽然募集资金投资项目建设完成后会导致固定资产及无形资产的增加，但长期而言新增折旧和摊销能够被项目收益所覆盖，不会对公司财务状况稳定性带来不利影响，因而本次募投项目规模与公司现有经营规模是相适应的，募投项目实施后将对公司的经营发展起到促进作用。

（八）公司的经营特点需要保证一定的流动资金支持

公司上游废油脂供应商大多以个体工商户经营为主，公司通过“公平、公正、公开”的采购原则及及时付款，在供应商群体中建立了稳定、互信的合作关系，树立了牢固的市场地位和公司信誉，保证了原料供应的稳定性和连续性。根据公司的生产安排，公司一般会保有 40 天生产所需的废油脂库存，而公司的月均生产能力目前已达到 2 万吨/月，未来随着公司新增产能的实施，公司未来生产所需废油脂占用的营运资金预计将有提升。

在销售方面，公司生物柴油的出口业务是公司目前的主要收入和利润来源。公司的商品出口采用大型油轮运输的方式，因此具有单批货值大的特点；同时，遵循国际贸易的规则，公司与国外客户采用信用证的方式进行结算，这使得公司的货款有 1 个月左右的回收期。报告期内，公司的出口量从 2016 年 4,200 吨/船增加至 2017 年的 8,500-10,000 吨/船，2018 年进一步增加至 14,000 吨/船，并且



基本保持每月一船或两月三船的发货频率，单批货值保持在 7,000 万元左右，而未来随着公司出口能力的提升，出口业务占用公司营运资金预计将有提升。

同时，公司将在现有产品的基础上新增醇酸树脂销售，同时生物酯增塑剂及工业甘油的销售规模亦将大幅度提升，市场的增长及产业链衍生所带来的企业经营规模的增长，要求公司具有一定的运营资金储备。

此外，虽然公司当前的经营负债率较低，但公司通过固定资产抵押从银行系统获得所需资金的能力较弱。因此公司无法通过银行贷款的方式满足规模增长的营运资金需求。

综上，公司董事会经分析后认为，公司本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应。

三、募集资金投资项目情况

（一）年产 10 万吨生物柴油（非粮）及年产 5 万吨天然脂肪醇项目

1、项目主要建设内容

通过本项目的实施，公司将新增年产 10 万吨生物柴油（非粮）和年产 5 万吨天然脂肪醇生产能力。项目达产后，公司生产规模将大幅提升，公司营业规模将进一步扩大，公司市场竞争能力进一步增强。

本项目是对公司主营业务生物柴油的扩大再生产及对生物柴油深加工能力的拓展。公司经过多年的发展，积累了丰富的生物柴油生产经验以及多项专利、非专利核心技术，对生物柴油进一步深加工天然脂肪醇所需的技术、管理人员及市场已做好储备，具有成熟的生产技术和工艺流程，可确保项目的顺利实施；公司在生产设备布局、工艺控制方面已经进行了充分的优化和改进论证，新项目整体设计更加合理。

本项目建设期 24 个月，建设完成后第一年生产负荷 80%，第二年起 100%。

2、市场需求情况

生物柴油应用于燃料和绿色化学品领域，天然脂肪醇应用于表面活性剂领域，



其市场需求正随着经济的发展而较快增长。具体详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、公司所处行业的基本情况”。

3、行业竞争格局及竞争对手情况

虽然我国生物柴油行业发展较快，但是目前国内生物柴油企业规模相对较小，且除了少数龙头企业以外，大多数技术水平和竞争力较弱。行业竞争格局及竞争对手情况具体详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、公司所处行业的基本情况”。

4、募集资金运用对生产能力的影 响

(1) 现有产品的产销情况

报告期内，公司生物柴油产能、产量、销量、产能利用率及产销率情况具体详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“四/(一)发行人主要产品的生产情况”。报告期内，发行人大力拓展欧洲市场，取得较好效果，通过技改及自筹资金新增固定资产投资不断提高生产能力以适应市场需求，目前产能利用率处于高负荷生产状态。

目前公司生产能力的扩张与市场需求相比还有较大拓展空间，生产能力在很大程度上制约了公司市场开发能力的发挥。因此，未来公司进行产能扩张具有较大空间。

(2) 募集资金运用前后产能变化情况

公司现有生物柴油设计产能达到 24 万吨/年，募集资金投资项目开始建设 2 年后项目逐步达产，在第 4 年实现全面达产。相对现有生产能力而言，产能增幅为 41.67%，且产能是分年逐步释放，同时本次新增的大部分生物柴油产能是作为本次新增的天然脂肪醇 5 万吨/年项目的生产原料进行配套的，因此考虑到未来市场的增长潜力以及公司生物柴油深加工产业链的延伸，公司完全能够消化新增产能。

本次募投还将为公司新增天然脂肪醇产能 5 万吨/年。该产品属于生物基绿色化学品，为公司生物柴油的深加工产品，主要应用于表面活性剂市场。表面活

性剂应用领域几乎覆盖所有的精细化工行业，国际市场消费量一直稳定在千万吨级别；而生物基天然脂肪醇制成的表面活性剂相较于石油基表面活性剂，可以进行生物降解，不会对环境产生负担，未来市场发展潜力巨大。

5、营销计划

经过多年的市场培育和拓展，公司的产品质量和技术服务保障赢得了客户的广泛认可。未来公司的营销计划：一是加大国内外燃料领域等市场的拓展力度，继续巩固和提升公司目前的市场份额；二是拓展表面活性剂市场，保证新增产能的消化。

6、技术和设备方案

(1) 项目技术水平

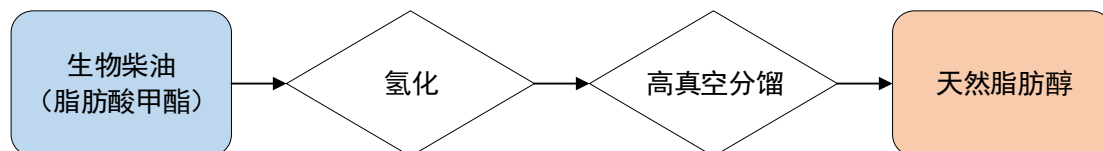
本项目的生物柴油制备工艺技术为现有成熟技术再优化提升复制的，所采用的生产工艺技术设备和流程都是公司拥有的核心技术。

本项目的天然脂肪醇制备工艺为公司自行研发并中试运行成功的技术，应用公司自产的脂肪酸甲酯为原料，采用固定床连续氢化及高真空多塔连续分馏精制技术，生产天然脂肪醇。

(2) 产品工艺流程

生物柴油生产的工艺流程详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“一/（六）发行人主要产品的生产流程”。

本次募投新增产品天然脂肪醇的工艺流程如下：



(3) 主要设备选择

本项目主要设备购置费 31,376 万元，主要生产设备如下：

序号	系统名称	设备内容	金额

一	纯化系统	倒油机系统、卸液袋包装装置、离心分离装置、过渡罐、机泵、行车	1,616 万元
二	甲酯化系统	反应釜、蒸馏釜、蒸馏塔、冷却器、醇解釜、闪蒸器、换热器、甘油分离器、计量罐、机泵	7,070 万元
三	制氢系统	转化器、汽化过热器、净化塔、原料液罐、甲醇高位槽、汽液分离缓冲罐、吸附塔、氢气缓冲罐、阻火器、真空罐、换热器、冷凝器、纯水制备设备	2,060 万元
四	甲酯氢化系统	精制甲酯储罐、蒸发器、加氢固定床反应器、高温分离器、低温分离器、粗醇储罐	5,650 万元
五	真空分馏系统	蒸馏塔、再沸器、换热器、冷却器、闪蒸塔、节能热水包、真空机组、冷水机、接收槽、真空缓冲罐、机泵、冷却水塔	7,650 万元
六	配套废油脂储罐系统	原料储罐、产成品储罐、机泵	2,730 万元
七	脂肪醇储罐	内防腐储罐	1,500 万元
八	燃煤锅炉		600 万元
九	管道、管件、阀门、密封件、地磅和称量设备等		500 万元
十	环保设施		1,200 万元
十一	仪表、中控、自动化、信息化设施系统		800 万元
合计			31,376 万元

7、原辅材料及能源供应

本项目原辅材料及能源供应与现有产品基本相同，供应充足稳定。

新增的天然脂肪醇项目原料以公司的短链生物柴油为主原料，氢气由公司自行制氢。

能源供应方面，部分燃料来自公司自产的比重相对较大的生物柴油，其余以龙岩当地供应的煤炭为主。

8、项目环境保护

(1) 污染及治理措施

本项目建设过程中，会带来少量粉尘、噪声、固体废物、废水等污染物，公



司将在工程建设过程加强管理合理处置，这些污染将随着工程的竣工而消失。

本项目建成后，生产过程中的污染物主要是废水、废气、废渣及噪声，公司将采取严格措施降低环境影响程度，具体如下：

污染源	治理措施及排放标准
污水	项目实施雨污分流、清污分流、污污分流，设计雨水管网、污水管网，按要求建设足够容积的初期雨水收集池，配套设置切换阀门。经化粪池处理的生活污水与生产废水经厂区污水处理站（预处理+深度二级厌氧+接触氧化+MBR 膜法+深度处理）处理达标排放，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级排放标准。
废气	项目车间各设备均加盖，生产过程密闭操作。锅炉及导热油炉燃料废气采用 SNCR 脱硝+水膜除尘+双碱法除硫+静电除尘器+排气筒排放处理达标排放；污水处理站废气通过污水处理站生化池加盖密闭+PP 双层填料式水洗塔进行除臭处理；有机废气 VOC 排放参考执行《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》表 1 排放限值。车间异味、污水处理站恶臭执行 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级新扩改标准，导热油炉及锅炉燃烧燃煤排放废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中标准，食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型（基准灶台数<3）饮食业单位油烟最高允许排放浓度。各排气筒高度应符合相关要求。
废渣	一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。
噪声	采取设备减震、厂房隔声和加强设备检修等措施降低噪声对周边环境的影响，施工噪声应达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 的标准，运营期厂界噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准

（2）生态环境影响及污染治理分析

本项目是资源综合利用项目，生产生物柴油产品主要原料是废旧油脂，它的有效利用，把废油变成可再生能源，实现循环经济效益，杜绝餐桌污染，有利于人民的生活安全。

在生产工艺方面，甲酯化工序过剩的甲醇及甲酯氢化产生的甲醇予以回收作为原料，产出的甘油通过纯化作为工业甘油出售，变废为宝、综合利用。本项目在龙台产业园建设，铁山工厂已有的三废治理设施经长期运行证明处理措施行之有效。

本厂区在政府规划的工业区内，选址合理，符合城市规划和环境功能区划，



远离市区和居民区，周边为荒地、农田，无名胜古迹、游览区或自然保护区，距河流水源地较远，大气环境容量较大，厂址平坦开阔，常年有风，声学环境也有利，加上工业区整体已经配套污水、废渣处理设施，只要严格执行排放标准，综合治理，做到“三同时”和清洁化生产，项目建设是可行的。

（3）环境保护投资估算

本工程环保投资估算 1,200 万元。

（4）建设项目的环保批复情况

本项目《环境影响报告书》已获得龙岩市生态环境局批复。

9、项目备案情况

2018 年 8 月 6 日，福建省龙岩市新罗区发展和改革局出具《年产 10 万吨生物柴油（非粮）及年产 5 万吨天然脂肪醇项目》（闽发改外备[2018]F010005 号）文件，对本项目进行了备案。

10、投资概算

项目总投资 56,100 万元，其中：新增固定资产投资 43,930 万元，流动资金 12,170 万元，拟用募集资金投入 56,100 万元。总投资概算如下：

序号	工程或费用名称	金额（万元）	比例
1	工程费用	41,129.07	73.31%
2	工程建设其他费用	2,403.22	4.28%
3	预备费	397.71	0.71%
4	建设投资合计	43,930.00	78.31%
5	流动资金	12,170.00	21.69%
6	总投资金额	56,100.00	100.00%

11、项目建设期及进展

本项目建设期为 2 年，其中第一年投资为 20,000 万元；第二年投资为 23,930 万元，项目建成后流动资金投入 12,170 万元。

2019 年 4 月 15 日，发行人与福建省龙岩市自然资源局签订了《龙岩市国有建设用地使用权拍卖成交确认书》，文件约定，经过招拍挂程序，发行人以 1,760



万元竞得龙岩市新罗区龙台产业园苏坂片区一宗国有建设用地使用权，面积 96,423 平方米。项目用地落实。

后续的《国有建设用地使用权出让合同》签订、土地出让款缴纳手续及土地权证正在办理过程中。

截至本招股说明书签署日，本项目尚未开工建设。

12、经济效益分析

序号	指标	单位	金额	备注
1	销售收入增量	万元	70,483.00	达产年
2	净利润增量	万元	12,342.50	达产后年平均净利润
3	财务内部收益率	%	18.67	税后
4	财务净现值 (ic=12%)	万元	73,297.72	税后
5	投资回收期	年	7.36	税后 (含建设期 2 年)

(二) 技术研究中心建设项目

1、投资项目基本情况

本项目主要是建设一个软硬件设施先进的工程技术中心及实验室，目的是进一步提升、优化生物柴油及生物柴油深加工技术，进一步研究开发以生物柴油为原料的高附加值生物基绿色化学产品，增强公司的市场竞争能力和发展后劲，为公司的持续健康发展提供技术支持与动力。

2、技术研究中心计划重点开展的工作

(1) 生物柴油制备成本的 75%左右是原料成本，欧洲和北美是利用过剩的豆油和菜籽油为原料生产生物柴油。而我国在目前生物柴油发展初级阶段，生物柴油生产主要原料来源是废动植物油，可利用的废油脂有餐馆废油脂（地沟油、煎炸废油、泔水油）、硼化食品厂废油、大豆酸油、菜籽酸油、棉籽酸油、玉米酸油、棕榈酸油、椰子酸油、猪油等废动植物油，即非粮来源。因此技术中心将开展各种废油资源的区域分部状况研究，各种废油脂的碳链结构研究、脂肪酸与三甘脂分布结构研究、混合油脂性质结构研究、加强油脂资源标准化研究。

(2) 生物柴油生产原料是各种废弃油脂，原料中掺有水杂、磷脂蛋白等不

皂化物，技术中心将开展原料油的纯化工艺技术研究、废油脂纯化工艺过程工程与机械化自动化相结合研究，纯化过程规模化装备关键技术研究，纯化过程分离物综合利用研究。

(3) 生物柴油生产过程油脂甲酯化过程是非常关键过程，关系到油脂的转化率、生产规模化、安全节能等问题。因此，研究开发一种产量高、能耗小、操作条件温和、环境友好的生产工艺是当前主要研究内容。技术中心将重点开展废油脂连续甲酯化工艺技术研究、连续甲酯化甲醇闭路循环利用工艺技术研究、甲酯化过程甘油自动分离工艺技术研究、连续甲酯化过程及装备关键技术研究、甲酯化过程自动化控制系统研究。

(4) 制备生物柴油所使用的催化剂主要有：均相酸催化剂、均相碱催化剂、生物酶催化剂和固体催化剂。相对而言，均相碱催化剂反应速度很快，产物收率高，故传统酯交换反应中多采用均相碱催化剂。但也会增加后续产物的分离难度。但同时，洗涤废液的排放又会造成环境不友好。最近，以生物酶作催化剂进行酯交换反应的研究也很多。生物酶催化条件比较温和，产物易于分离，但是反应所需时间较长，产物收率低，而且生物酶价格昂贵，生产难以实现工业化。固体催化剂造价低，稳定性好，寿命长，不受原料中水分和游离脂肪酸的影响，不会腐蚀设备，不存在回收难的问题，不会产生洗涤废液的排放，但固体催化剂的活性会影响甲酯化的效果和效率。技术中心将重点开展催化剂的机理分析、催化剂筛选、催化剂合成、催化剂的应用效果、催化剂的活性提速、催化剂回收活化等工艺技术研究。

(5) 生物柴油生产原料主要是各种来源的混合废油脂，其脂肪酸碳链分布从 8 碳-22 碳，甲酯化后的脂肪酸甲酯碳链结构基本没有变化，由于 14 碳以下的脂肪酸甲酯沸点低热值也低，但它是一种重要的表面活性剂原料具有高附加值，因此通过分馏工艺技术，分离出 14 碳以下的脂肪酸甲酯作为生物质化学品，16 碳以上的作为生物柴油，这样既提高了经济综合效益，同时提高了生物柴油的燃油性能。技术中心将重点开展高真空分馏工艺技术研究、多塔连续分馏工艺技术研究、规模化高真空多塔分馏过程工程装备关键技术研究、高真空分馏过程自动化控制系统研究。

(6) 生物柴油的凝固点较高，影响内燃机车的低温启动；生物柴油含有碳碳双键，产品的氧化安定性较差；生物柴油主要成份脂肪酸甲酯具有一定溶解性，对一些普通的内燃机车输油管有一定的溶解度。为提高生物柴油的燃烧性能和安全性，技术中心将开展生物柴油降凝剂、抗氧化剂、抑溶剂等添加剂的研究，使生物柴油品质更佳，使用更方便。

(7) 为提高公司生物柴油工程化产业化发展水平，技术中心将重点实施生物柴油工业化生产过程集成技术研究和质量控制系统研究，研究建立和完善可操作性强，原料、中间产物和终端产品的检测和监控体系，保证生产全过程始终处于受控状态。总结“利用废动植物油及各种油脂生产生物柴油”的生产工艺技术，提出规模化生产最佳工艺技术方案，为公司生物柴油产业健康快速发展提供重要的技术支撑。

(8) 生物柴油作为可再生生物质新能源发展前景广阔，经过长期的发展，生物柴油技术已经取得了长足进步，但其经济性仍然还不能与传统化石能源相抗衡。其原因主要有两方面：一方面是原料油价格较高；另一方面就是副产物没有很好的综合利用。如果能够利用生物柴油副产物开发高附加值产品，就能够有效的降低生物柴油生产成本，提高资源利用率，延伸产业链，是建立高效、经济的生物能源综合利用产业的重要措施，将大大提升生物柴油产业的整体技术水平和循环效益。

(9) 生物柴油作为化石柴油的替代品，它具有石油作为动力燃料和化学材料同样的目标市场，以生物柴油为原料进一步延伸加工，生产的塑料增塑剂、醇酸树脂、天然植物蜡、脂肪醇等，都具有可再生、低毒、可降解、价优等优势，即延伸了生物柴油的产业链，又可提高生物柴油产业的综合经济效益。因此技术中心将重点向生物柴油延伸生物质材料产品开展研究工作，同时加快提升公司现有生物酯增塑剂的技术应用和产业化水平。

(10) 水性醇酸树脂是减排 VOC、环境友好的健康油漆成膜新材料，技术中心将进一步开展提升利用生物柴油制备水性醇酸树脂的酯化、缩合工艺技术与配方研究，提升水性醇酸树脂工业化应用水平。

(11) 天然脂肪醇是目前国际上公认的制备表面活性剂的可再生环保友好原

料，脂肪酸甲酯合成脂肪醇的工艺比较成熟，常规的催化剂均在高温高压条件下加氢完成。技术中心将进一步开发研制出一种成本低、寿命长、中低压加氢的催化剂和氢化技术是为技术为公司天然脂肪醇产业化发展提供不断的技术支持。

(12) 传统的液体石蜡均是从石油中获得，含有有害的短链芳烃化合物，已在多项环境健康有要求的领域禁止使用，如儿童玩具、塑胶跑道、电线电缆、出口欧盟的各种制品。技术中心将继续开展利用生物柴油制备天然植物蜡（正构烷烃）的研发工作；同时也继续开展甘油制备生物基丙二醇的研发工作。

综上，技术中心将不断强化有序推进以废油脂为资源开展更多的生物基材料产品与应用技术开发，为石油替代、环境友好、健康材料发展和提高公司综合竞争力而不懈攻关。

3、项目组织形式

本技术研发中心主要包括 4 个实验室。即研究开发实验室、分析测试实验室、工艺与技术应用实验室、工程应用实验室。

工程应用实验室还包括两条中试生产线：一条是固定床连续加氢中试生产线；另一条是有机合成通用中试生产线。

4、项目投资概算

技术中心建设项目总投资 8,000.00 万元，其中 2,155 万元用于技术中心楼建设、5,045 万元主要用于购买仪器设备。投资估算如下：

序号	项目	金额（万元）
1	固定床连续加氢中试生产线	1,600
2	有机合成中试生产线	890
3	实验室配置	1,000
4	设备安装费	580
5	技术中心建设费用	981
6	技术中心配套设施	829
7	建设管理费、工程监理费、设计费等	345
8	无形资产及其他资产费用	300
9	基本预备费	675



10	流动资金	800
合计		8,000

5、项目建设期及项目建设进展

本项目建设期为 1 年。

在审议本次募集资金投资项目的董事会会议前，公司已在“技术研究中心建设项目”上利用自筹资金投资 473.08 万元，项目计划利用募集资金 7,500 万元完成后续建设。

审议本次募集资金投资项目的董事会会议后，截至本次招股说明书签署日前，本项目尚未启动建设。

6、项目选址

本项目拟建设于福建省龙岩市新罗区龙州工业园东宝工业集中区，公司东宝工业区公司厂址内。

7、项目环保情况

本项目的建设主要是研发中心的基础设施、检测试验平台的建设，项目已通过环境影响评价，项目主要排放物能符合当地环境保护部门的控制要求。

本项目《环境影响报告表》已获得龙岩市环境保护局批复。

8、项目备案情况

2018 年 12 月 28 日，福建省龙岩市新罗区发展和改革局出具《关于调整龙岩卓越新能源股份有限公司技术研发中心项目总投资的确认意见》（（2018）龙新发改函字第 31 号）文件，同意将原《关于龙岩卓越新能源股份有限公司技术研发中心项目核准的批复》（龙新发改基[2013]42 号）文件中备案的总投资由“3,500 万元”调整为“8,000 万元”，批复文件其他内容不变。

9、项目对公司经营成果的影响

本项目不直接产生经济效益，但将有效优化提升现有各产品生产工艺水平、提高产品质量，开发新产品，从而更加适应市场需求，提高企业综合竞争力和公



公司的盈利能力，间接效益显著。

（三）补充流动资金项目

公司综合考虑行业特点、生产经营具体情况、财务状况所需的营运资金，拟将本次募集资金中的 10,000 万元用于补充主营业务相关的营运资金，具体测算如下：

1、补充流动资金测算

（1）测算依据

以银监会于 2010 年 2 月发布的《流动资金贷款管理暂行办法》附录的《流动资金贷款需求量的测算参考》为测算依据，具体如下：

$$\text{营运资金量} = \text{上年度销售收入} \times (1 - \text{上年度销售利润率}) \times (1 + \text{预计销售收入年增长率}) / \text{营运资金周转次数}$$

其中：

$$\text{营运资金周转次数} = 360 / (\text{存货周转天数} + \text{应收账款周转天数} - \text{应付账款周转天数} + \text{预付账款周转天数} - \text{预收账款周转天数})$$

$$\text{周转天数} = 360 / \text{周转次数}$$

$$\text{应收账款周转次数} = \text{销售收入} / \text{平均应收账款及应收票据余额}$$

$$\text{预收账款周转次数} = \text{销售收入} / \text{平均预收账款余额}$$

$$\text{存货周转次数} = \text{销售成本} / \text{平均存货余额}$$

$$\text{预付账款周转次数} = \text{销售成本} / \text{平均预付账款余额}$$

$$\text{应付账款周转次数} = \text{销售成本} / \text{平均应付账款余额}$$

（2）指标设定及测算过程

本次对公司上市后三年营运资金缺口进行测算。相关指标设定如下：

① 应收账款周转天数、存货周转天数、预收账款周转天数、预付账款周转天数、应付账款周转天数以 2016-2018 年情况进行测算。按照《流动资金贷款管

理暂行办法》计算营运资金平均周转次数为 3.64 次；

② 上市后三年的销售收入增长为在 2018 年 10.18 亿元销售收入的基础上，分别为第一年新增 2.03 亿元、第二年新增 4.48 亿元、第三年新增 7.41 万元；

③ 本测算中，公司销售利润率取 16-18 年三年销售净利率的平均值，剔除公司分红规划规定的使用当年可分配利润 10%用于现金分红的影响后，该指标为 9.42%。

④ 2018 年营运资金量以 2018 年实际情况进行测算，为 2018 年流动资产与流动负债的差额，约为 31,028.60 万元。

具体测算表如下：

项目	参考值	
	2017-2018 年	2016-2017 年
区间		
营运资金周转天数（天）	99.42	98.31
其中：存货周转天数（天）	75.34	64.56
应收账款周转天数（天）	27.59	36.58
应付账款周转天数（天）	3.66	3.16
预付账款周转天数（天）	1.18	1.02
预收账款周转天数（天）	1.03	0.69
营运资金周转次数（次）	3.62	3.66
营运资金平均周转次数（次）	3.64	
2018 年销售收入（万元）	101,753.60	
2018 年营运资金（万元）	31,028.60	
第一年所需营运资金量（万元）	30,373.28	
第二年所需营运资金量（万元）	36,447.94	
第三年所需营运资金量（万元）	43,737.52	

根据上表，公司未来三年需要新增的营运资金量=（第一年所需营运资金-2018 年营运资金）+（第二年所需营运资金-第一年所需营运资金）+（第三年所需营运资金-第二年所需营运资金）= 12,708.93 万元。

根据以上测算结果，并综合考虑公司现有货币资金、银行授信情况以及行业特点，公司拟募集资金 10,000 万元用于补充公司流动资金是合理的。



2、营运资金管理运营安排

公司将严格按照资金使用制度和实际需求使用该流动资金，确保资金使用的合理性。对于该项目资金的管理运营安排，公司将严格按照《募集资金管理制度》，根据业务发展的需要使用该项资金，公司已建立募集资金专项存储制度，募集资金存放于董事会决定的专项账户。公司董事会负责建立健全公司募集资金管理制度，并确保该制度的有效实施。具体使用过程中，公司将根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，保障和不断提高股东权益。公司在具体资金支付环节，将严格按照公司财务管理制度和资金审批权限进行资金使用。

3、补充营运资金对财务状况及经营成果的影响

本次募集资金到位后，将进一步充实公司的资金实力，为公司扩大经营规模奠定基础，增强公司市场竞争力，同时提高募集资金的使用效率，另外还可为公司减少利息支出，有效降低公司的财务费用。

四、发行人募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

（一）新增折旧对盈利能力的影响

根据公司现有会计政策、会计估计，项目建成后每年预计新增折旧 4,437.50 万元，新增摊销 46.91 万元，具体情况见下表：

项目名称	新增折旧情况				新增摊销
	建筑物	机器设备	其他	合计	
年产 10 万吨生物柴油（非粮）及年产 5 万吨天然脂肪醇（万元）	485.00	2,981.00	222.00	3,688.00	16.91
技术研究中心建设（万元）	204.50	482.00	63.00	749.50	30.00
合计	689.50	3,463.00	285.00	4,437.50	46.91

项目达产后预计新增年净利润 12,342.50 万元，由此计算，每元折旧摊销对应的净利润为 2.76 元。公司募集资金项目达产后经济效益足以覆盖新增的折旧摊销费用。

针对募集资金项目新增折旧摊销对公司业绩的影响，公司将采取如下措施加以应对：第一，加大营销力度，进行技术改造和升级，进一步提升公司现有业务



的经营业绩；第二，积极准备、认真筹划、精密实施本次募集资金投资项目，最大限度的保证募投项目按期完工投产。

（二）对公司净资产和每股净资产的影响

本次募集资金到位后，公司的净资产总额和每股净资产都将大幅增加，净资产的增加将提升公司的整体实力。

五、公司发展规划

（一）公司发展战略

公司自创立以来，一直以“追求人与自然和谐，致力开发、发展环保、清洁、可再生、永续优质的生物柴油、生物基绿色化学品”为企业宗旨，专注于废油脂资源制取的生物柴油、生物基绿色化学品的研发、生产和销售。

废油脂制取生物柴油具有较强的社会和环保效益，公司作为目前国内产销规模最大、持续经营时间最长的生物柴油企业，自觉肩负起促进社会和行业和谐发展的责任。

公司坚持废油脂制取生物柴油的发展路线，在社会效益、环境效益和企业经营效益上得到了高度的统一，具体表现为：

1、公司生产规模越大，所回收利用的“地沟油”就越多，“地沟油”回流餐桌的风险就越小，具有较强的社会效益；

2、公司生产规模越大，生物柴油及绿色化学品的供给量提升，生物柴油的燃烧利用不新增碳排放、不新增大气污染物，绿色化学品可再生可降解、环境友好，具有较强的社会效益；

3、在当前生物柴油供给量之于传统能源供给量还极小的情况下，公司生产规模提升将有力提升企业的经营效益，增加股东回报。

未来，公司将进一步夯实并发挥公司技术创新、产业化能力方面的优势，配合国家整治“地沟油”和发展清洁能源的政策，稳固公司在国内行业中的领军地位。同时顺应生物柴油应用领域的发展方向，把握国家产业政策引导方向，不断培育

与提升生物柴油、绿色化学品的生产和应用水平，成为国际上具有一定影响力的生物柴油和绿色化学品供应商。

（二）未来 3~5 年发展规划

公司将始终专注于生物柴油制造的主营业务，力争通过本次发行上市融资实现公司主营业务的扩张和研发实力的增强，突破目前限制公司进一步快速发展的产能、资本瓶颈，并通过生物柴油生产工艺的改进及生物基绿色化学品的创新，提升生物柴油品质及生物基绿色化学品的品类，为下游产品应用市场的拓展提供助力；同时实施积极的市场推广措施，在保证现有客户群体的基础上，拓展新的客户和销售领域，以配合公司未来新增产能的消化，为公司未来的持续发展奠定基础。

（三）具体发展计划

1、提高产业化技术水平、延伸产业链、促进产业升级

（1）今后 3-5 年，公司将重点通过工艺优化、产品创新、技术升级等，综合提高生物柴油的应用价值，拓展其应用领域，重点提高生物柴油的性能、理化指标、产品结构，使产品更符合国内外燃料、生物基材料市场领域的应用要求。

（2）深加工方面重点提高生物酯增塑剂的技术、提升其应用性能和用途，开发生产长中链氯化天然植物蜡、环氧多元醇酯等新型增塑剂产品，提升公司的综合竞争力；副产物深加工方面重点提高工业甘油的提炼技术水平，拓展其应用价值。

（3）有序推进生物柴油产能提升，尽快完成投产甘油制备生物基醇酸树脂、水性醇酸树脂产品。推进实施新增生物柴油产能和以长短链生物柴油（脂肪酸甲酯）生产生物基天然脂肪醇项目的建设，综合提高生物柴油规模效应和深加工产品的附加值，提升企业综合竞争力。

（4）研发方面重点研究开发废油脂制备生物烃燃料、生物柴油制备天然植物蜡、甘油制备丙二醇等产品。

2、优化完善人力资源机制体系、集聚优秀人才，为公司持续健康发展提供

人才支撑

为保证企业可持续健康发展的人才要求，公司今后将尽快完善人力资源培训体系和激励机制，以公司博士后科研工作站、生物柴油工程技术中心、生物质能企业重点实验室为平台，加快国际化高素质管理人才和技术人才的引进培养；加强在人才的吸纳、使用、培养、激励、考评等方面进行制度化、系统化的探索和建设。

3、加强创新能力建设、加快技术创新步伐、提升公司综合竞争力

依托公司博士后科研工作站、省级企业技术中心、生物柴油工程技术中心和生物质能企业重点实验室等平台，全面提升企业自主创新能力。公司今后创新工作目标主要是根据国家科技发展方针，针对我国生物柴油行业技术现状，紧紧围绕当前市场能源、资源状况，以公司的可持续发展需求为导向、以提升公司生物柴油产业技术创新能力为目标，工作重点将集中在充分利用公司现有的三个生物柴油产业化基地，以及生物酯增塑剂、工业甘油、水性醇酸树脂示范工程为基础，优化提升生物柴油、生物酯增塑剂、工业甘油、水性醇酸树脂、天然脂肪醇产业化过程中的关键技术和工程装备的关键技术，突破一批核心技术并进行系统集成，提高废油脂资源转化效率、生物柴油及副产品质量的可靠性。此外，还需进一步提升生产过程工程节能技术、清洁生产技术综合水平等。

经过 3-5 年的努力，公司力争开发出若干在生物柴油、生物基材料方面具有自主知识产权新技术、新产品以及对行业有重大影响力和强势竞争力的核心共性技术，为公司持续健康发展提供技术支撑。

4、加强市场信息、资源信息管理，提高市场运营能力和运营效益

(1) 原料供应

生物柴油生产的成本主要是废动植物油脂，公司经过多年的市场运营，已建立了较为良好的废油脂收集供应网络。近年来政府加强城市餐饮废油的管理，减少废油回流餐桌，对废油的收集、运输、处置加强监督力度，鼓励利用废油脂生产生物柴油，为公司废油脂的收购提供良好的政策环境，今后公司将紧抓契机，主动拓展新区域新供应商，与供应商签订长期的原料采购合同；进一步拓展马来

西亚、印尼棕榈酸油原料渠道，与多家具备大批量供货的供应商建立稳定的合作关系；今后公司将加强信息化、科学化的原料调度体系建设，加快原料油仓储的建设，提高市场的判断能力和应变能力，保障公司在原料油采购、储备与生产销售合理配置，在市场高低潮过程吐纳有度，综合提高公司原料采购的运营效益。

（2）产品销售

生物柴油、生物酯增塑剂、工业甘油、生物基醇酸树脂和水性醇酸树脂作为化石产品的替代品，具有与化石产品同样的目标市场客户，公司通过近几年的努力，已在国内形成了广泛的市场销售网络，建立了良好的客户关系。未来我们将继续加大对生物柴油、生物基材料应用的宣传，重点突出其无毒、环保、可降解、应用性能好等优势，加强售后服务与客户跟踪，与客户签订长期的产品供应合同，并有计划、有目的地拓展新领域、新客户，如生物柴油在表面活性剂的高性能应用；积极巩固拓展欧盟、美国、台湾、印度、韩国、香港等国家和地区市场。

同时，公司将继续提高各产品的生产工艺技术，保证产品质量的稳定性，保持各产品在同行业产品中的优越性能，公司将进一步加强物流信息管理、有效地降低物流成本，更好的拓展销售网络和空间，加强市场信用体系建设和内控管理，保障市场运行安全有序等，从而整体提升公司运营效率和市场竞争力，为公司产品规模化扩张提供应有的市场空间。

5、资源合理配置、规模合理布局，提高公司综合效益

随着人们环保意识的不断增强，《可再生能源法》、《“十三五”生物产业发展规划》的发布实施，政府将继续对生物柴油、生物基材料产业发展给予鼓励支持、市场引导、税收优惠和法律保障。公司将根据市场发展状况、资源分布状况、技术提升状况、人力资源配置状况，积极把握机遇，合理扩大公司生物柴油、生物酯增塑剂、工业甘油、水性醇酸树脂的产能。公司将根据新技术新产品的开发状况、市场和公司资源配置情况，合理实施项目建设，届时生物质能化产能超过 60 万吨，成为规模布局合理、市场占有率高、综合效益良好、创新能力强劲的“生物质能化”一体化领先企业。

6、收购兼并及对外扩张计划

公司目前暂无具体的收购兼并计划。但随着公司规模扩大，实力的增强，在条件成熟时，公司将会通过收购兼并等方式达到延长产业链、降低生产成本、扩充产品范围、提高产品市场占有率等效果，促进公司综合效益提升并实现跨越式发展。

（四）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、报告期内，公司围绕研发进行持续投入，除了对生物柴油技术迭代升级外，还不断精进生产工艺，实现了资源利用效率和产品质量的双提升。依靠领先的技术和工艺，公司不仅安全度过了行业低谷期，还攻克了欧美生物柴油指标要求，实现向欧盟的大量出口，使公司迈上了发展新阶段。

2、公司建立了完善的废油脂采购管理体系，与主要供应商保持长期稳定合作，保证了废油脂的稳定合格供应，公司在供应商群体中累积的信誉，以及公司废油脂收购量较大且近年来稳步提升，使公司的原材料收购价格在行业内具有一定的指导作用。公司稳定的废油脂采购量促进了供应商收集废油脂的稳定性和积极性，为我国地沟油的安全处置战略服务。

（五）公司发展规划和目标与现有业务的关系

公司的业务发展规划和目标与现有业务之间具有紧密的关系。发展规划立足于现有业务，以实现公司发展目标为目的；现有业务将为公司实现未来发展规划提供坚实的基础和支持，未来发展规划和目标则是公司现有业务的延伸和深化。公司未来发展规划和发展目标的落实，将大幅度提升公司在技术、产品研发、生产能力、人力资源等方面的竞争实力。公司未来发展规划和发展目标将与现有业务形成一种良性互动的关系。

上述发展规划是对公司现有业务的进一步深化与拓展。公司多年来在生物柴油及绿色生物基化学品的研发、生产及客户资源等方面已有丰富的积累，各项能力的积累及本次募集资金投资项目的成功实施将有效保障上述发展规划和目标的实现。

第十节 投资者保护

为切实提高公司的规范运作水平，保护投资者特别是中小投资者的合法权益，充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等权利，公司制定了与投资者保护相关的制度和措施，充分维护投资者的相关利益。

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

为了有效保障投资者获取公司信息的权利，公司已根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《科创板上市公司持续监管办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规的规定，制定了《信息披露管理制度》，规定发行人的董事、监事、高级管理人员及其他信息披露义务人应当忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整、及时、公平，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

公司的对外信息披露由公司董事会负责，公司董事长为实施信息披露事务管理制度的第一责任人。信息披露事务管理部门为公司董事会秘书办公室，具体事项由董事会秘书负责具体协调处理。

在信息披露事务管理中，董事会办公室主要承担如下职责：

1、在董事会秘书的指导下草拟信息披露文稿，经董事会审核后并在董事会秘书签发公告申请文件或其他相关文件后履行相关披露义务。

2、负责公司定期报告和临时报告的信息披露工作。

3、负责公司股东大会、董事会、监事会的信息文件、资料的档案管理工作。董事会秘书应对上报的内部重大信息进行分析和判断，如按规定需要履行信息披露义务的，董事会秘书应及时向董事会报告，提请董事会履行相应程序并对外披露，其主要职责如下：

1、负责组织和协调公司信息披露事务，汇集公司应予披露的信息并报告董

事会，持续关注媒体对公司的报道并主动求证报道的真实情况。

2、列席涉及信息披露的有关会议，了解公司的财务和经营情况，查阅涉及信息披露事宜的所有文件。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

发行人设置了证券部负责信息披露和投资者关系管理工作，主管负责人为董事会秘书。为确保与投资者沟通渠道畅通，为投资者依法参与公司决策管理提供便利条件，董事会秘书将负责接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司披露的资料等。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为加强公司与投资者及潜在投资者之间的沟通，促进投资者对公司经营状况的了解和经营理念的认同，增进公司与投资者之间的良性互动，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《科创板上市公司持续监管办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律法规的规定，公司制定了《投资者关系管理制度》，以明确公司在投资者关系管理工作的基本原则、与投资者沟通的内容以及公司的主要职责等。

投资者关系是公司治理的重要内容，公司未来将注重与投资者的沟通与交流，并依照《投资者关系管理办法》切实开展投资者关系构建、管理和维护的相关工作，为投资者和公司搭建起畅通的沟通交流平台，确保了投资者公平、及时地获取公司公开信息。

公司将通过与投资者进行充分的沟通，在提高运作透明度的同时，提升公司的治理水平。在投资者关系建设过程中，公司将以强化投资者关系为主线，以树立公司资本市场良好形象为目标，探索多渠道、多样化的投资者沟通模式，保持与投资者，特别是中小投资者的沟通交流，努力拓展与投资者沟通的渠道和方式，积极听取投资者的意见与建议，并在交流的过程中不断总结经验，查找不足，持续推动投资者关系管理的建设工作。

二、股利分配政策



（一）公司股利分配的一般政策

根据有关法律法规和《公司章程》的规定，本公司股票均为普通股，所有的股份实行同股同权，同股同利。公司采取现金或股票方式分配股利。公司股东大会对利润分配方案做出决议后，公司董事会在股东大会召开后两个月内完成股利的派发事项。

公司缴纳所得税后的利润按下列顺序分配：

- 1、弥补上一年度的亏损；
- 2、提取法定公积金 10%；
- 3、提取任意公积金；
- 4、支付股东股利。

公司法定公积金累计额达到公司注册资本百分之五十以上的，可以不再提取。提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会决定。公司不在弥补公司亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润。

股东大会决议将公积金转为股本时，按股东原有股份比例派送新股。但法定公积金转为股本时，所留存的该项公积金不得少于注册资本的百分之二十五。

（二）本次发行完成前滚存利润的分配

根据公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市的议案》中约定了上市前滚存的未分配利润的分配方案：本公司发行完成前可供分配的滚存利润由发行后的新老股东按发行后的持股比例共同享有。

（三）本次发行完成后的股利分配政策

根据公司 2018 年年度股东大会审议通过的拟于上市后实行的《龙岩卓越新能源股份有限公司章程（上市修订稿）》，公司本次发行后的股利分配政策确定如下：

1、利润分配原则

公司实行同股同利和持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

2、利润分配形式

公司可以采取现金、股票或者二者结合的方式或者法律许可的其他方式分配股利。

3、利润分配的时间间隔

公司每一会计年度进行一次利润分配，通常由年度股东大会审议上一年的利润分配方案；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红，由临时股东大会审议。

4、利润分配的顺序

在现金流满足公司正常经营和长期发展的前提下，具备现金分红条件的，公司应当优先采取现金方式分配股利。

5、现金分红的条件和比例

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

“重大资金支出安排”是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产 30%（含 30%）的事项。重大资金支出



安排应经过董事会审议后，提交股东大会通过。现金分红的具体比例由董事会根据经营状况等因素拟定，由股东大会审议决定。

6、股票股利分配条件

如董事会认为因公司营业收入快速增长等原因导致公司股本规模与公司目前发展状况不相符时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

7、股利分配的决策程序

公司当年度盈利但公司董事会未做出现金利润分配预案的，应在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司董事会在利润分配方案论证过程中，需与独立董事、监事会（包括外部监事，如有）充分讨论，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上，形成利润分配预案，有关利润分配预案需分别经公司二分之一以上独立董事及监事会（包括外部监事，如有）同意后，方能提交公司股东大会审议，公司应提供网络等投票方式，为社会公众股东参加投票提供便利。

8、公司股利分配政策的调整

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，需分别经公司二分之一以上独立董事及监事会（包括外部监事，如有）同意后，方能提交股东大会审议，股东大会提案中应详细论证和说明原因，公司应提供网络等投票方式，为社会公众股东参加投票提供便利。



公司将根据自身实际情况及届时有效的利润分配政策，每三年制定或修订一次利润分配规划和计划，分红回报规划应当着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际情况、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制。董事会制定或调整公司各期利润分配的具体规划和计划安排后，提交公司股东大会批准。

（三）上市后分红回报规划

1、公司股东分红回报规划考虑的主要因素

公司将着眼于长远和可持续发展，考虑企业发展实际情况，综合考察成长性、业务发展规模、资金筹措能力和股东意愿等指标，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。具体情况如下：

（1）公司的成长性

近年来，公司营业收入总体持保持了较高的增长率水平。目前公司仍处于创业阶段和发展期，亟需资金用于扩充产能和补充流动资金，从公司长远和可持续发展角度考虑，目前现金分红占可分配利润比例适中的情况有利于公司股东的总体回报。

（2）公司的业务发展规模

公司发行上市后的募集资金将主要用于公司的固定资产投资并扩充产能，未来 3 年，随着公司产能的扩大，公司的营业收入和净利润水平得到较大幅度的提高。

（3）公司的资金筹集能力

目前我国宏观经济政策处于调整期，银行信贷政策总体趋紧，虽然公司具有良好的信贷信用，与银行保持良好合作关系，但外部信贷融资难度仍然加大，融资能力受限，加大了公司对留存自有资金的需求。

（4）股东的意愿

未来三年，公司总体仍保持较快的增长速度，公司每股净资产收益仍然较高，



公司股东认为现阶段较多的留存可分配利润将能够充分满足公司的资本性支出需要，从而提高公司价值。

2、公司股东分红回报规划原则

公司股东分红回报规划重视对社会公众股东的合理投资回报，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事（如有）的意见，如无重大投资计划或重大现金支出事项发生，坚持现金分红为主这一基本原则，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

3、公司股东分红回报规划内容

为了切实维护股东权益，保持公司股利分配政策的持续性和稳定性，提高股东对公司经营和分配的监督，增加公司投资价值，实现公司长期稳定的可持续发展，公司当年税后利润在弥补亏损、提取公积金后，如无重大投资计划或重大现金支出事项发生，公司应当采取现金方式分配股利，公司现金分红的比例不低于当年实现的可供分配利润的 10%。同时，公司还将根据实际情况进行股票股利的发放。公司利润分配政策的制定将会充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事（如有）的意见。

4、公司股东分红回报规划及具体计划的程序及决策机制

公司至少每三年重新审阅一次《股东分红回报规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事（如有）的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划。但公司保证调整后的股东回报计划不违反以下原则：即如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事（如有）的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

（1）公司的利润分配政策的论证程序和决策机制

公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事（如有）的意见，制定分红方案。

利润分配方案由公司董事会制定，公司董事会应根据公司的财务经营状况，提出可行的利润分配提案，并经出席董事会过半数通过并决议形成利润分配方案。

独立董事在召开利润分配的董事会前，应当就利润分配的提案提出明确意见，同意利润分配提案的，应经全体独立董事三分之二以上表决通过，如不同意利润分配提案的，独立董事应提出不同意的事实、理由，要求董事会重新制定利润分配提案，必要时，可提请召开股东大会。

监事会应当就利润分配的提案提出明确意见，同时充分考虑外部监事的意见（如有）。同意利润分配的提案的，应经出席监事会半数以上监事表决通过并形成决议，若公司有外部监事（不在公司担任职务的监事），则应经外部监事表决通过。如不同意利润分配提案的，监事会应提出不同意的事实、理由，并建议董事会重新制定利润分配提案，必要时，可提请召开股东大会。

利润分配方案经上述程序后，由董事会提议召开股东大会，并报股东大会批准；利润分配政策应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。同时就此议案公司必须根据证券交易所的有关规定提供网络或其他方式为公众投资者参加股东大会提供便利。

（2）利润分配政策调整的决策程序

因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，公司董事会应以股东权益保护为出发点，在股东提案中详细论证和说明利润分配政策调整的原因，并严格履行以下决策程序：

由公司董事会战略委员会制定《利润分配政策调整方案》，充分论证由于公司外部经营环境或自身经营状况的变化导致调整公司利润分配政策的原因，并说明利润留存的用途，同时制定切实可行的经营计划提升公司的盈利能力，由公司董事会根据实际情况，在公司盈利转强时实施公司对过往年度现金分红弥补方案，确保公司股东能够持续获得现金分红。

公司独立董事应就《利润分配政策调整方案》发表明确意见，同意利润分配政策调整的，应经全体独立董事三分之二以上表决通过；如不同意利润分配政策调整方案的，独立董事应提出不同意的事实、理由，要求董事会重新制定利润分配政策调整方案，必要时，可提请召开股东大会。

监事会应当就《利润分配政策调整方案》提出明确意见，同时考虑外部监事的意见（如有），同意《利润分配政策调整方案》的，应经出席监事会过半数以上表决通过并形成决议，如不同意《利润分配政策调整方案》，监事会应提出不同意的事实、理由，并建议董事会重新制定《利润分配政策调整方案》，必要时，可提请召开股东大会。

股东大会对《利润分配政策调整方案》进行讨论并表决，《利润分配政策调整方案》应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过，还应当经出席股东大会的社会公众股股东（包括股东代理人）过半数以上表决通过。同时就此议案公司须根据证券交易所的有关规定提供网络或其他方式为公众投资者参加股东大会提供便利。股东大会作出的《利润分配政策调整方案》应及时通过公司章程中指定的信息披露媒体向公众及时披露。

三、股东投票机制的建立情况

公司建立了完善的累积投票制、中小投资者单独计票机制、网络投票制等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策等事项的权利。

（一）累积投票制

股东大会就选举或者更换股东代表董事、独立董事、股东代表监事进行表决时，应当实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决应当单独计票，单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票制

公司在股东大会审议相关事项时，将根据相关法律法规的要求，通过网络投票等方式为中小股东参加会议提供便利。

公司股东大会应当设置会场，以现场会议及网络投票相结合的方式召开。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。公司股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间以及表决程序。

在投票时间安排上，股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

（四）征集投票权

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

四、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

五、公司、股东、实际控制人、公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、发行人股东承诺

控股股东卓越投资及实际控制人控制的股东香港卓越承诺：

“1.1 本公司自发行人股票上市之日起 36 个月内，不得转让或者委托他人管

理本公司直接和间接持有的首发前股份，也不得提议由上市公司回购该部分股份。

1.2 发行人股票上市后六个月内，如发行人股票价格连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本公司持有发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月。期间如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相应调整。

如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本公司直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

1.3 本公司计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，将在首次卖出的十五个交易日前预先披露减持计划，且在任意连续九十日内，本公司减持股份的总数不得超过公司股份总数的百分之一。采取大宗交易方式减持股份的，在任意连续九十日内，本公司减持股份的总数不得超过公司股份总数的百分之二。采取协议转让方式，本公司减持后不再具有大股东身份的后六个月内，本公司采取集中竞价交易方式继续减持的，在任意连续九十日内，本公司减持股份的总数不得超过公司股份总数的百分之一。

1.4 如存在中国证券监督管理委员会、上海证券交易所明确规定不得减持情形的，本公司将切实履行相关责任，不得减持所持发行人股份。

1.5 本公司所持发行人股份锁定期届满后，本公司减持发行人的股份时将严格遵守法律、法规及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所相关减持规则的规定。

1.6 如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本公司出售股票收益归公司所有，本公司将在五个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本公司未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本公司将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本公司怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本公司其他费用时直接扣除相应款项。因本公司违反前述责任致使发行人或者其他投资者受到损失的，本公司承担相应的法律责任。”

2、实际控制人的承诺

针对大股东出具的前述承诺，实际控制人叶活动、罗春妹及叶劲婧作出以下联合承诺：

“1.1 自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不得转让或者委托他人管理直接或间接持有的首发前股份，也不得提议由上市公司回购该部分股份；

1.2 在直接间接持有发行人首发前股份期间，本人将积极督促发行人大股东履行《大股东承诺》中作出的各项承诺；

1.3 如发行人大股东违反《大股东承诺》中作出的承诺，本人将承担相应法律责任。”

（二）上市后三年内的股价稳定措施及承诺

根据公司 2019 年第一次临时股东大会审议并通过的《关于公司股票上市后三年内稳定公司股价预案的议案》，大股东、公司董事、高级管理人员、公司作出如下关于稳定公司股价的承诺：

1、启动股价稳定方案的条件

在公司股票上市后三年内，当公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产（如因利润分配、增发、配股等因素致使公司股票收盘价与每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价和净资产作相应调整），则公司应启动稳定股价措施（以下简称“启动稳定股价措施的条件”或“启动条件”）。

2、责任主体

采取稳定股价措施的责任主体包括大股东、公司及在公司领取薪酬的董事（不包括独立董事，以下简称“有增持义务的董事”）和高级管理人员（下同），前述董事和高级管理人员既包括公司上市时任职的董事和高级管理人员，也包括公司上市后三年内新任职的董事和高级管理人员。

3、稳定股价的具体措施和程序

公司稳定股价的具体措施包括：控股股东、实际控制人、有增持义务的董事和高级管理人员增持公司股票，公司回购股票。董事会、股东大会通过的其他稳定股价措施。上述措施可单独或合并采用，并按照如下顺序进行：

(1) 控股股东、实际控制人增持

① 在稳定股价措施的启动条件成就之日起 10 个交易日内，控股股东、实际控制人决定增持股票的，应将增持股票的具体计划（应包括拟增持的数量、价格或价格区间、完成时间等信息）书面通知公司并由公司进行公告。控股股东和实际控制人在增持计划公告后以大宗交易方式、集中竞价方式及/或其他合法方式增持公司社会公众股份。

② 控股股东、实际控制人单次用于增持股份的资金金额不低于其自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 30%；单一会计年度其用以稳定股价的增持资金不超过自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价的增持措施在当年度不再继续实施。

(2) 公司回购股份

① 公司应在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》等相关法律、法规的规定且在股权分布符合上市条件的前提下，向社会公众股东回购股份。

② 在稳定股价措施的启动条件成就之日起 10 个工作日内，公司董事会制定并审议具体的股份回购方案，董事会决议通过后 2 个工作日内予以公告并发出召开股东大会通知。股东大会审议公司回购股份方案时，需经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，在公司股东大会审议通过后三个月内，公司依法完成股份回购。

③ 回购方式包括集中竞价、要约方式或法律法规允许的其他方式，回购价格不高于最近一年经审计的合并报表每股净资产，用于股份回购的资金为公司自有资金，不得以首次公开发行上市募集的资金回购股票，公司单次回购资金不低于人民币 1,000 万元，但不超过上一个会计年度经审计的归属于母公司股东的净利润的 20%；单次回购股份不超过公司总股本的 2%。超过上述标准的，有关稳定股价的回购措施在当年度不再继续实施。

(3) 非独立董事、高级管理人员增持

在控股股东、实际控制人、本公司已采取稳定股价的措施并实施完成后，如公司股票连续 10 个交易日的收盘价格均低于上一个会计年度的每股净资产时，将触发公司非独立董事、高级管理人员稳定公司股价的义务。公司非独立董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，通过证券交易所对公司股票进行增持。

① 在触发有增持义务的公司非独立董事、高级管理人员启动稳定股价措施的条件之日起 10 个工作日内，公司非独立董事、高级管理人员将其增持公司股票的计划（包括拟增持股票的数量、价格或价格区间、完成时间等）书面通知公司，并由公司进行公告，非独立董事、高级管理人员在增持计划公告后以大宗交易方式、集中竞价方式及/或其他合法方式增持公司社会公众股份。

② 非独立董事、高级管理人员用于增持公司股份的资金不少于该等非独立董事、高级管理人员上一年度从公司领取的税前薪酬总和的 20%，但不超过该等非独立董事、高级管理人员上一年度从公司领取的税前薪酬总和。

③ 公司股票上市后如有新聘任非独立董事、高级管理人员，公司将要求其遵守本预案并接受相关约束和承诺。

4、终止稳定股价措施的条件

自公司稳定股价措施的公告之日起，若出现以下情形之一，则本次稳定股价措施终止实施，亦视为本次稳定股价措施实施完毕及相关主体的承诺履行完成。

① 公司股票连续 20 个交易日的收盘价高于每股净资产时，则终止实施股价稳定措施。在上述稳定股价措施的具体方案实施完毕之日起 6 个月内，如再次触发本预案规定的启动稳定股价措施的条件，则再次启动稳定股价措施。

② 本公司、控股股东、董事及高级管理人员及其他相关主体已充分履行其在本预案中应采取的稳定股价措施。

③ 继续实施稳定股价措施导致公司股权分布不符合上市条件。

5、股价稳定预案实施的保障措施

有关相关责任主体应承诺遵守本预案，并在启动稳定股价措施的条件满足时，按照本预案的规定履行相关义务，并接受以下约束措施：

① 公司董事会或股东大会就公司稳定股价的相关议案需要董事会或股东大会审议时，上述责任主体就该等议案在董事会或股东大会表决中投赞成票；

② 如未履行上述承诺，该等承诺主体应当在公司股东大会及中国证监会指定的信息披露网站向投资者说明原因并公开道歉；因违反本预案规定的义务和承诺对投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失；

③ 控股股东、有增持义务的董事和高级管理人员未履行上述承诺的，控股股东、作为股东的董事和高级管理人员将不参与公司当年的现金分红，应得的现金红利归公司所有。同时，有增持义务的董事和高级管理人员在公司领取的上一年度薪酬的 100%归公司所有；

④ 公司董事、高级管理人员（包括公司上市后新聘任的董事、高级管理人员）拒不履行本预案规定的股票增持义务情节严重的，控股股东或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会更换相关董事，公司董事会有权解聘相关高级管理人员。

本预案经公司股东大会审议通过后，自公司股票在 A 股交易所挂牌上市之日起生效。

（三）股份回购和股份购回的措施和承诺

1、发行人对股份回购和股份购回的措施和承诺

发行人就股份回购和股份购回作出以下承诺：

“一、启动股份回购及购回措施的条件

中国证监会或其他有权部门认定招股说明书及其他信息披露材料所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则公司承诺将按如下方式依法回购公司本次公开发行的全部新股。

二、股份回购及购回措施的启动程序

1、若上述情形发生于公司本次公开发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段内，则公司将于上述情形发生之日起 5 个工作日内，将本次公开发行 A 股的募集资金，按照发行价并加算银行同期存款利息返还已缴纳股票申购款的投资者。

2、若上述情形发生于公司本次公开发行的新股已完成上市交易之后，公司董事会将在中国证监会或其他有权部门依法对上述事实作出最终认定或处罚决定后 10 个工作日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，依法回购本次公开发行的全部新股，按照发行价格加新股上市日至回购日期间的同期银行活期存款利息，或不低于中国证监会对公司招股说明书及其他信息披露材料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏问题进行立案稽查之日前 30 个交易日公司股票的每日加权平均价格的算术平均值（公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，前述价格应相应调整），或中国证监会认可的其他价格，通过证券交易所交易系统回购公司本次公开发行的全部新股。

3、当公司未来涉及股份回购时，公司应同时遵守中国证监会及上海证券交易所等证券监管机构的相关规定。

三、约束措施

1、公司将严格履行在本次发行时已作出的关于股份回购、购回措施的相应承诺。

2、公司自愿接受中国证监会及上海证券交易所等证券监管机构对股份回购、购回预案的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股份回购、购回措施的条件满足时，如果公司未采取上述股份回购、购回的具体措施的，公司承诺接受以下约束措施：

（1）在中国证监会指定媒体上公开说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

（2）因未能履行该项承诺造成投资者损失的，公司将依据证券监管部门或司法机关认定的方式及金额进行赔偿。”

2、发行人大股东、实际控制人对股份回购和股份购回的措施和承诺

发行人大股东、实际控制人就股份回购和股份购回作出以下承诺：

“1、若中国证监会或其他有权部门认定招股说明书及其他信息披露材料所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断卓越新能是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本公司/本人承诺将极力督促卓越新能依法回购本次公开发行的全部新股。

2、若中国证监会或其他有权部门认定招股说明书及其他信息披露材料所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将依据证券监管部门或司法机关认定的方式及金额进行赔偿。”

（四）关于欺诈上市股份购回的承诺

发行人、大股东、实际控制人关于欺诈上市股份购回的承诺如下：

1、保证龙岩卓越新能源股份有限公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如证券监督管理部门或其他有权部门认定本公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册，则本公司（本人）承诺将依法按照《对欺诈发行上市的股份购回承诺》，在有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序，从投资者手中购回本次公开发行的全部新股。

如本公司（本人）未能依照上述承诺履行义务的，本公司（本人）将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行完成后，公司股本和净资产都将有所增加，但鉴于募集资金投资项目存在一定的建设期，建设期内股东回报仍通过现有业务实现。在公司股本及所有者权益增加的情况下，如本次发行所属会计年度净利润未实现相应幅度的增长，每股收益及净资产收益率等股东即期回报将出现一定幅度下降。为保护投资者利益，特针对本次发行对即期回报摊薄事宜做出如下填补回报措施的承诺：

1、提高公司日常运营效率，降低运营成本，提高经营业绩

(1) 加强技术研发力度，推动产品升级及新产品开发，形成新的利润增长

技术研发是公司的生命线。公司将继续加大技术研发投入，进一步吸引行业优秀技术人才的加盟，加大创新力度，通过不断推动现有技术的换代升级巩固并扩大市场份额，通过加强研发、加强行业细分市场的开发形成新的利润增长点。

(2) 积极开拓市场，提高销售收入

公司坚持以市场、行业发展趋势和国家的产业政策为导向，继续以新技术、新产品的研发为依托，开拓新市场、新客户，扩大对现有市场、客户的销售数量，增加销售规模。

(3) 提高公司日常运营效率，降低公司运营成本

公司将严格按照相关法律法规对上市公司的要求规范运作，结合自身特点进一步完善公司的法人治理结构，促进公司机制创新和管理升级，优化生产工艺和业务流程，全面提升运营效率，降低运营成本。

2、进一步完善利润分配政策，注重投资者回报及权益保护

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关文件规定，结合自身实际情况和公司章程的规定，制定了公司本次发行并上市后三年内股东回报规划，明确公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策机制和利润分配政策的调整原则。

本次募集资金投资项目实施完成后，公司将严格执行承诺的分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，加大落实对投资者持续、稳定、科学的回报，从而切实保护公众投资者的合法权益。

3、加快募投项目投资与建设进度，尽快实现募集资金投资收益

本次募集资金到账后，公司将加快推进募集资金投资项目的投资和建设，充分调动公司各方面资源，及时、高效完成募投项目建设，保证各方面人员及时到位，为新引进人员提供充分、全面的技能培训，并通过积极开拓市场以及与客户

的良好沟通，保障募投项目投产后与市场顺利对接。通过全方位推动措施，争取募投项目早日投产并实现预期效益。

4、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断优化治理结构、加强内部控制，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权、作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

5、实际控制人及董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施的承诺

发行人的实际控制人及董事、高级管理人员针对发行人的填补被摊薄即期回报的措施，作出如下承诺：

“1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、对个人的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出股权激励政策，则拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、在任何情况下，本人不会滥用实际控制人地位，不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

7、切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司、投资者的补偿责任；

8、自本承诺出具之日起至公司完成本次发行上市前，若中国证监会或证券交易所就涉及填补回报的措施及承诺发布新的监管规定，且本人已出具的承诺不能满足相关规定时，本人将及时按照最新规定出具补充承诺。”

（六）利润分配政策的承诺

“本公司在本次发行上市后，将严格按照本次发行上市后适用的公司章程，以及本次发行上市招股说明书、本公司上市后三年股东分红回报规划中披露的利润分配政策执行，充分维护股东利益。

如违反上述承诺，本公司将依照中国证监会、上海证券交易所的相关规定承担相应责任。

上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

（七）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人、大股东及实际控制人承诺

“若在发行人申请首次公开发行股票并在科创板上市申报文件中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司（本人）将依法赔偿投资者损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与公司协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

若在发行人发行注册后，被法院、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所或等机关机构认定不符合发行上市条件以欺骗手段骗取发行注册的。本公司（本人）将按照《证券法》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所有关欺诈发行的其他规定购回已公开发行的股份。

以上承诺不可撤销，自签署之日起生效。”

2、董事、监事、高级管理人员承诺

“若在发行人申请首次公开发行股票并在科创板上市申报文件中有虚假记

载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司（本人）将依法赔偿投资者损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与公司协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

以上承诺不可撤销，自签署之日起生效。”

3、各中介机构的承诺

保荐机构承诺：本公司如因为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

公司会计师承诺：若监管部门认定因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。

公司律师承诺：因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。

（八）其他承诺事项

1、避免同业竞争的承诺

公司控股股东卓越投资、实际控制人控制的公司股东香港卓越及实际控制人叶活动、罗春妹夫妇和其女儿叶劭婧已出具了《关于避免和消除同业竞争的承诺函》，有关承诺事项如下：

“一、截至本承诺函出具之日，本人（公司）未经营或为他人经营与卓越新能相同或类似的业务，未投资任何经营与卓越新能相同或类似业务的公司、分公司、个人独资企业、合伙企业、个体工商户或其他经营实体（以下合称“经营实体”），未有其他可能与卓越新能构成同业竞争的情形。

二、本人（公司）保证，除卓越新能或者卓越新能控股子公司之外，本人（公



司)及本人(公司)直接或间接投资的经营实体现时及将来均不开展与公司相同或类似的业务,现时及将来均不新设或收购经营与公司相同或类似业务的经营实体,现时及将来均不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与卓越新能业务可能存在竞争的业务、项目或其他任何活动,以避免对卓越新能的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

三、若卓越新能变更经营范围,本人(公司)保证本人(公司)及本人(公司)直接或间接投资的经营实体将采取如下措施确保不与卓越新能产生同业竞争:1、停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品;2、停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务;3、将相竞争的业务纳入到卓越新能或其控股子公司经营;4、将相竞争的业务转让给无关联的第三方;5、其他有利于维护公司权益的方式。

四、本人(公司)保证,除卓越新能或者卓越新能控股子公司之外,若本人(公司)或者本人(公司)直接或间接投资的经营实体将来取得经营卓越新能及其控股子公司相同或类似业务的商业机会,本人(公司)或者本人(公司)直接或间接投资的经营实体将无偿将该商业机会转让给卓越新能及其控股子公司。

五、本人(公司)保证,除卓越新能或者卓越新能控股子公司之外,本人(公司)及本人(公司)直接或间接投资的经营实体的高级管理人员现时及将来均不兼任卓越新能及卓越新能控股子公司之高级管理人员。

六、本人(公司)确认本承诺函旨在保障卓越新能全体股东之权益而作出。

七、本人(公司)确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺,任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

八、如违反上述任何一项承诺,本人(公司)愿意承担由此给公司及其股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关的费用支出。

九、本承诺函自本人(公司)签署之日起生效。本承诺函所载上述各项承诺在本人(公司)作为卓越新能的股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员期间及自本人(公司)不作为卓越新能的股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之日起三年内持续有效,且不可变更或撤销。”

2、减少和规范关联交易的承诺

公司股东卓越投资、香港卓越及实际控制人叶活动、罗春妹夫妇及其女儿叶劭婧已出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，有关承诺事项如下：

“一、本人（公司）现时及将来均严格遵守卓越新能之《公司章程》以及其他关联交易管理制度，并根据有关法律法规和证券交易所规则（卓越新能上市后适用）等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害卓越新能及其股东的合法权益。

二、本人（公司）将尽量减少和规范与卓越新能的关联交易。对于无法避免或者有合理原因而与卓越新能发生的关联交易，本人（公司）承诺将按照公平、公允和等价有偿的原则进行，并依法签订协议，履行合法程序。

三、本人（公司）承诺必要时聘请中介机构对关联交易进行评估、咨询，提高关联交易公允程度及透明度。

四、卓越新能独立董事如认为卓越新能与本人（公司）之间的关联交易损害了卓越新能或卓越新能股东的利益，可聘请独立的具有证券从业资格的中介机构对关联交易进行审计或评估。如果审计或评估的结果表明前述关联交易确实损害了卓越新能或卓越新能股东的利益，本人（公司）愿意就前述关联交易对卓越新能或卓越新能股东所造成的损失依法承担赔偿责任。

五、本人（公司）确认本承诺函旨在保障卓越新能全体股东之权益而作出。

六、本人（公司）确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

七、如违反上述任何一项承诺，本人（公司）愿意承担由此给公司及其股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关的费用支出。

八、本承诺函自本人（公司）签署之日起生效。本承诺函所载上述各项承诺在本人（公司）作为卓越新能股东、实际控制人、董事、高级管理人员期间及自本人（公司）不作为卓越新能股东、实际控制人、董事、高级管理人员之日起三年内持续有效，且不可变更或撤销。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

截至招股说明书签署之日，公司正在执行的商务合同如下：

（一）销售合同

重大销售合同指截至本招股说明书签署日公司正在履行的交易金额超过100.00万元的销售合同。

报告期内，发行人及其子公司已经履行完毕的重大销售合同情况如下：

序号	销售方	采购方	销售产品	合同金额	签订日期	履行期限	履行情况
1	厦门卓越	Biodiesel Kampen B.V.	ISCC EU UCOME (生物柴油)	43.5 万美元	2016/9/23	2016/11/1-2016/11/30 之前 发运	履行完毕
2	厦门卓越	Biodiesel Kampen B.V.	ISCC EU UCOME (生物柴油)	43.75 万美元	2016/10/10	2016/11/20-2016/11/30 之前 发运	履行完毕
3	发行人	Biodiesel Kampen B.V.	ISCC EU UCOME (生物柴油)	42 万美元	2017/6/21	2017/8/5 之前发运	履行完毕
4	厦门卓越	Biodiesel Kampen B.V.	ISCC EU UCOME (生物柴油)	42 万美元	2017/6/21	2017/7/30 之前发运	履行完毕
5	厦门卓越	Biodiesel Kampen B.V.	ISCC EU UCOME (生物柴油)	45.5 万美元	2017/8/24	2017/9/30 之前发运	履行完毕
6	厦门卓越	Biodiesel Kampen B.V.	ISCC EU UCOME (生物柴油)	45.625 万美 元	2017/9/20	2017/9/21-2017/10/30 之前 发运	履行完毕
7	厦门卓越	ENI Trading And Shipping S.P.A.	ISCC EU UCOME (生物柴油)	44.6 万美元	2016/10/13	2016/11/15-2016/12/30 之前 发运	履行完毕
8	厦门卓越	ENI Trading And Shipping S.P.A.	ISCC EU UCOME (生物柴油)	408 万美元	2017/1/9	由买受人安排运输，船只 于 2017/5/22-2017/5/31 日 之间达到装运港口	履行完毕
9	发行人	ENI Trading And Shipping S.P.A.	ISCC EU UCOME (生物柴油)	369.6 万美元	2017/3/16	由买受人安排运输，船只 于 2017/6/4-2017/6/16 日之 间达到装运港口	履行完毕
10	厦门卓越	ENI Trading And Shipping S.P.A.	ISCC EU UCOME (生物柴油)	760.75 万美 元	2017/8/1	由买受人安排运输，船只 于 2017/11/1-2017/11/8 日 之间达到装运港口	履行完毕
11	发行人	Gunvor International B.V.Amsterdam, Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	726.75 万美 元	2017/6/13	由买受人安排运输，船只 于 2017/9/16-2017/9/25 日 之间达到装运港口	履行完毕

12	发行人	Gunvor International B.V.Amsterdam,Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	761.25 万美 元	2017/6/30	由买受人安排运输, 船只 于 2017/10/11-2017/10/18 日之间达到装运港口	履行 完毕
13	发行人	Gunvor International B.V.Amsterdam,Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	803.25 万美 元	2017/9/21	由买受人安排运输, 船只 于 2017/12/10-2017/12/17 日之间达到装运港口	履行 完毕
14	厦门 卓越	Gunvor International B.V.Amsterdam,Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	940 万美 元	2017/10/23	由买受人安排运输, 船只 于 2017/12/23-2017/12/29 日之间达到装运港口	履行 完毕
15	厦门 卓越	Gunvor International B.V.Amsterdam,Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	1,009.8 万美 元	2018/1/10	由买受人安排运输, 船只 于 2018/3/14-2018/3/22 日 之间达到装运港口	履行 完毕
16	发行 人	Gunvor International B.V.Amsterdam,Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	885 万美 元	2018/2/8	由买受人安排运输, 船只 于 2018/4/8-2018/4/16 日之 间达到装运港口	履行 完毕
17	发行 人	Gunvor International B.V.Amsterdam,Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	913 万美 元	2018/3/27	由买受人安排运输, 船只 于 2018/5/4-2018/5/12 日之 间达到装运港口	履行 完毕
18	发行 人	Gunvor International B.V.Amsterdam,Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	972 万美 元	2018/6/28	由买受人安排运输, 船只 于 2018/8/13-2018/8/21 日 之间达到装运港口	履行 完毕
19	厦门 卓越	Gunvor International B.V.Amsterdam,Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	378 万美 元	2018/6/28	由买受人安排运输, 船只 于 2018/8/13-2018/8/21 日 之间达到装运港口	履行 完毕
20	发行 人	Gunvor International B.V.Amsterdam,Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	930.96 万美 元	2018/7/25	由买受人安排运输, 船只 于 2018/9/12-2018/9/20 日 之间达到装运港口	履行 完毕
21	厦门 卓越	Gunvor International B.V.Amsterdam,Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	362.04 万美 元	2018/7/25	由买受人安排运输, 船只 于 2018/9/12-2018/9/20 日 之间达到装运港口	履行 完毕
22	发行 人	Gunvor International B.V.Amsterdam,Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	882 万美 元	2018/12/5	由买受人安排运输, 船只 于 2019/1/16-2019/1/24 日 之间达到装运港口	履行 完毕
23	厦门 卓越	Gunvor International B.V.Amsterdam,Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	294 万美 元	2018/12/5	由买受人安排运输, 船只 于 2019/1/16-2019/1/24 日 之间达到装运港口	履行 完毕
24	发行 人	Gunvor International B.V.Amsterdam,Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	774 万美 元	2018/12/20	由买受人安排运输, 船只 于 2019/2/20-2019/2/26 日 之间达到装运港口	履行 完毕
25	厦门 卓越	Gunvor International B.V.Amsterdam,Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	301 万美 元	2018/12/20	由买受人安排运输, 船只 于 2019/2/20-2019/2/26 日 之间达到装运港口	履行 完毕

26	发行人	Gunvor International B.V.Amsterdam, Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	1,001 万美元	2019/1/31	由买受人安排运输, 船只 于 2019/4/18-2019/4/26 日 之间达到装运港口	履行 完毕
27	厦门 卓越	Gunvor International B.V.Amsterdam, Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	318.5 万美元	2019/1/31	由买受人安排运输, 船只 于 2019/4/18-2019/4/26 日 之间达到装运港口	履行 完毕
28	发行人	Gunvor International B.V.Amsterdam, Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	1,062 万美元	2019/3/29	由买受人安排运输, 船只 于 2019/6/10-2019/6/19 日 之间达到装运港口	履行 完毕
29	厦门 卓越	Gunvor International B.V.Amsterdam, Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	309.75 万美 元	2019/3/29	由买受人安排运输, 船只 于 2019/6/10-2019/6/19 日 之间达到装运港口	履行 完毕
30	发行人	Gunvor International B.V.Amsterdam, Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	1,080 万美元	2019/4/10	由买受人安排运输, 船只 于 2019/7/8-2019/7/17 日之 间达到装运港口	履行 完毕
31	厦门 卓越	Gunvor International B.V.Amsterdam, Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	315 万美元	2019/4/10	由买受人安排运输, 船只 于 2019/7/8-2019/7/17 日之 间达到装运港口	履行 完毕
32	发行人	Gunvor International B.V.Amsterdam, Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	1,074 万美元	2019/6/18	由买受人安排运输, 船只 于 2019/8/2-2019/8/10 日之 间达到装运港口	履行 完毕
33	发行人	Kolmar Group AG	ISCC EU UCOME (生物柴油)	338.1 万美元	2016/8/5	由买受人安排运输, 船只 于 2016/11/20-2016/11/30 日之间达到装运港口	履行 完毕
34	发行人	Kolmar Group AG	ISCC EU UCOME (生物柴油)	361.2 万美元	2016/9/21	由买受人安排运输, 船只 于 2017/1/20-2017/1/30 日 之间达到装运港口	履行 完毕
35	发行人	Kolmar Group AG	ISCC EU UCOME (生物柴油)	378.25 万美 元	2016/10/20	由买受人安排运输, 船只 于 2017/3/5-2017/3/15 日之 间达到装运港口	履行 完毕
36	发行人	Kolmar Group AG	ISCC EU UCOME (生物柴油)	389.15 万美 元	2016/11/25	由买受人安排运输, 船只 于 2017/4/22-2017/4/30 日 之间达到装运港口	履行 完毕
37	厦门 卓越	Kolmar Group AG	ISCC EU UCOME (生物柴油)	637.35 万美 元	2016/12/19	由买受人安排运输, 船只 于 2017/5/4-2017/5/15 日之 间达到装运港口	履行 完毕
38	厦门 卓越	Kolmar Group AG	ISCC EU UCOME (生物柴油)	735.25 万美 元	2017/3/24	由买受人安排运输, 船只 于 2017/7/2-2017/7/10 日之 间达到装运港口	履行 完毕
39	发行人	Kolmar Group AG	ISCC EU UCOME (生物柴油)	795.6 万美元	2017/8/28	由买受人安排运输, 船只 于 2017/11/21-2017/11/28 日之间达到装运港口	履行 完毕

40	发行人	Kolmar Group AG	ISCC EU UCOME (生物柴油)	948 万美元	2017/11/20	由买受人安排运输, 船只于 2018/2/11-2018/2/20 日之间达到装运港口	履行完毕
41	厦门卓越	Kolmar Group AG	ISCC EU UCOME (生物柴油)	990 万美元	2018/5/10	由买受人安排运输, 船只于 2018/7/12-2018/7/20 日之间达到装运港口	履行完毕
42	厦门卓越	Kolmar Group AG	ISCC EU UCOME (生物柴油)	350 万美元	2019/1/25	由买受人安排运输, 船只于 2019/3/21-2019/3/29 日之间达到装运港口	履行完毕
43	厦门卓越	LITASCO SA	ISCC EU UCOME (生物柴油)	274.68 万欧元	2019/6/13	由买受人安排运输, 船只于 2019/7/25-2019/8/3 日之间达到装运港口	履行完毕
44	厦门卓越	ORKA NRG AG	ISCC EU UCOME (生物柴油)	20.7 万美元	2016/3/14	2016/4/15 之前发运	履行完毕
45	厦门卓越	ORKA NRG AG	ISCC EU UCOME (生物柴油)	38.25 万美元	2016/5/9	2016/6/10 日之前发运	履行完毕
46	厦门卓越	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	327.6 万美元	2016/5/31	由买受人安排运输, 船只于 2016/8/1-2016/8/5 日之间达到装运港口	履行完毕
47	发行人	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	327.6 万美元	2016/6/2	由买受人安排运输, 船只于 2016/8/20-2016/8/25 日之间达到装运港口	履行完毕
48	发行人	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	341.85 万美元	2016/6/17	由买受人安排运输, 船只于 2016/9/20-2016/9/25 日之间达到装运港口	履行完毕
49	厦门卓越	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	341.85 万美元	2016/6/17	由买受人安排运输, 船只于 2016/9/5-2016/9/10 日之间达到装运港口	履行完毕
50	厦门卓越	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	344 万美元	2016/7/4	由买受人安排运输, 船只于 2016/10/5-2016/10/10 日之间达到装运港口	履行完毕
51	发行人	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	344 万美元	2016/7/8	由买受人安排运输, 船只于 2016/10/20-2016/10/25 日之间达到装运港口	履行完毕
52	厦门卓越	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	333.9 万美元	2016/8/9	由买受人安排运输, 船只于 2016/11/5-2016/11/10 日之间达到装运港口	履行完毕
53	发行人	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	350.7 万美元	2016/8/30	由买受人安排运输, 船只于 2016/12/20-2016/12/25 日之间达到装运港口	履行完毕
54	发行人	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	39 万美元	2016/8/31	2016/10/15-2016/10/30 之间到达目的港口	履行完毕

55	厦门卓越	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	365.4 万美元	2016/9/20	由买受人安排运输, 船只于 2017/1/6-2017/1/13 日之间达到装运港口	履行完毕
56	厦门卓越	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	380.55 万美元	2016/11/10	由买受人安排运输, 船只于 2017/3/23-2017/3/30 日之间达到装运港口	履行完毕
57	发行人	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	43.75 万美元	2016/11/18	2017/2/15 之前发运	履行完毕
58	发行人	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	391.3 万美元	2016/11/24	由买受人安排运输, 船只于 2017/4/8-2017/4/15 日之间达到装运港口	履行完毕
59	发行人	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	718.25 万美元	2017/5/5	由买受人安排运输, 船只于 2017/8/6-2017/8/15 日之间达到装运港口	履行完毕
60	发行人	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	46.25 万美元	2017/10/13	2017/11/15 之前发运	履行完毕
61	发行人	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	1,039.5 万美元	2017/10/16	由买受人安排运输, 船只于 2018/1/18-2018/1/26 日之间达到装运港口	履行完毕
62	厦门卓越	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	929.5 万美元	2018/3/30	由买受人安排运输, 船只于 2018/5/29-2018/6/5 日之间达到装运港口	履行完毕
63	发行人	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	340 万美元	2018/4/4	由买受人安排运输, 船只于 2018/5/29-2018/6/5 日之间达到装运港口	履行完毕
64	发行人	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	962.5 万美元	2018/4/24	由买受人安排运输, 船只于 2018/6/20-2018/6/27 日之间达到装运港口	履行完毕
65	厦门卓越	Phibro Renewables AG	ISCC EU UCOME (生物柴油)	43.5 万美元	2016/9/22	2016/11/15 日之前发运	履行完毕
66	厦门卓越	Phibro Renewables AG	ISCC EU UCOME (生物柴油)	43.5 万美元	2016/10/17	2016/12/30 之前发运	履行完毕
67	厦门卓越	Phibro Renewables AG	ISCC EU UCOME (生物柴油)	382.5 万美元	2016/10/18	由买受人安排运输, 船只于 2017/2/9-2017/2/18 日之间达到装运港口	履行完毕
68	厦门卓越	Westmount Partners Co.Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	32.8 万人民币	2016/3/18	2016/3/29 之前发运	履行完毕
69	厦门卓越	Westmount Partners Co.Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	152.15 万人民币	2016/5/30	2016/6/30 之前发运	履行完毕
70	厦门卓越	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	168.75 万美元	2016/4/20	由买受人安排运输, 2016/5/5 日之前根据交易进度付款	履行完毕

71	厦门卓越	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	294 万美元	2016/4/30	由买受人安排运输, 船只于 2016/6/25-2016/7/5 日之间达到装运港口	履行完毕
72	发行人	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	298 万美元	2016/5/25	由买受人安排运输, 船只于 2016/7/20-2016/7/30 日之间达到装运港口	履行完毕
73	厦门卓越	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	41 万美元	2016/7/1	2016 年 7-9 月	履行完毕
74	厦门卓越	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	342.3 万美元	2016/8/24	由买受人安排运输, 船只于 2016/12/5-2016/12/10 日之间达到装运港口	履行完毕
75	厦门卓越	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	83 万美元	2016/8/25	2016/9/15-2016/10/31 之前发运	履行完毕
76	发行人	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	378.25 万美元	2016/10/19	由买受人安排运输, 船只于 2017/2/22-2017/2/28 日之间达到装运港口	履行完毕
77	厦门卓越	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	44.75 万美元	2016/11/17	2017/2/15 之前发运	履行完毕
78	发行人	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	374 万美元	2017/3/17	由买受人安排运输, 船只于 2017/6/12-2017/6/22 日之间达到装运港口	履行完毕
79	发行人	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	718.25 万美元	2017/4/10	由买受人安排运输, 船只于 2017/7/19-2017/7/28 日之间达到装运港口	履行完毕
80	厦门卓越	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	680 万美元	2017/6/2	由买受人安排运输, 船只于 2017/8/26-2017/9/5 日之间达到装运港口	履行完毕
81	发行人	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	177 万美元	2018/8/3	由买受人安排运输, 船只于 2018/8/25-2018/8/30 日之间达到装运港口	履行完毕
82	发行人	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	261.9 万美元	2018/8/22	由买受人安排运输, 船只于 2018/9/28-2018/10/3 日之间达到装运港口	履行完毕
83	发行人	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	856.52 万美元	2018/8/30	由买受人安排运输, 船只于 2018/10/16-2018/10/24 日之间达到装运港口	履行完毕
84	厦门卓越	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	367.08 万美元	2018/8/30	由买受人安排运输, 船只于 2018/10/16-2018/10/24 日之间达到装运港口	履行完毕
85	发行人	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	803.7 万美元	2018/10/5	由买受人安排运输, 船只于 2018/11/21-2018/11/28 日之间达到装运港口	履行完毕

86	厦门卓越	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	357.2 万美元	2018/10/5	由买受人安排运输, 船只于 2018/11/21-2018/11/28 日之间达到装运港口	履行完毕
87	发行人	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	599.9 万美元	2018/11/7	由买受人安排运输, 船只于 2018/12/16-2018/12/26 日之间达到装运港口	履行完毕
88	发行人	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	1,008.55 万美元	2018/12/21	由买受人安排运输, 船只于 2019/3/12-2019/3/20 日之间达到装运港口	履行完毕
89	发行人	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	1,062 万美元	2019/3/25	由买受人安排运输, 船只于 2019/5/11-2019/5/20 日之间达到装运港口	履行完毕
90	厦门卓越	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	336.3 万美元	2019/3/25	由买受人安排运输, 船只于 2019/5/11-2019/5/20 日之间达到装运港口	履行完毕
91	发行人	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	1,080 万美元	2019/7/2	由买受人安排运输, 船只于 2019/8/27-2019/9/5 日之间达到装运港口	履行完毕
92	厦门卓越	XLNT Biofuel SDN BHD	ISCC EU UCOME (生物柴油)	315 万美元	2019/7/2	由买受人安排运输, 船只于 2019/8/27-2019/9/5 日之间达到装运港口	履行完毕

截至本招股说明书签署日, 发行人及其子公司正在履行的重大销售合同情况

如下:

序号	销售方	采购方	销售产品	合同金额	签订日期	履行期限	履行情况
1	发行人	Gunvor International B.V.Amsterdam, Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	1,086 万美元	2019/7/3	由买受人安排运输, 船只于 2019/9/23-2019/10/2 日之间达到装运港口	已发运, 待收款
2	厦门卓越	Gunvor International B.V.Amsterdam, Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	316.75 万美元	2019/7/3	由买受人安排运输, 船只于 2019/9/23-2019/10/2 日之间达到装运港口	已发运, 待收款
3	发行人	Gunvor International B.V.Amsterdam, Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	1,140 万美元	2019/8/15	由买受人安排运输, 船只于 2019/11/18-2019/11/27 日之间达到装运港口	履行中
4	厦门卓越	Gunvor International B.V.Amsterdam, Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	332.5 万美元	2019/8/15	由买受人安排运输, 船只于 2019/11/18-2019/11/27 日之间达到装运港口	履行中
5	发行人	Gunvor International B.V.Amsterdam, Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	1,146 万美元	2019/8/19	由买受人安排运输, 船只于 2019/12/17-2019/12/26 日之间达到装运港口	履行中



6	厦门卓越	Gunvor International B.V.Amsterdam,Geneva Branch	ISCC EU UCOME (生物柴油)	334.25 万美元	2019/8/19	由买受人安排运输, 船只于 2019/11/17-2019/12/26 日之间达到装运港口	履行中
7	发行人	LITASCO SA	ISCC EU UCOME (生物柴油)	1,170 万美元	2019/9/5	由买受人安排运输, 船只于 2020/1/24-2020/2/4 日之间达到装运港口	履行中
8	厦门卓越	LITASCO SA	ISCC EU UCOME (生物柴油)	341.25 万美元	2019/9/5	由买受人安排运输, 船只于 2020/1/24-2020/2/4 日之间达到装运港口	履行中
9	发行人	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	1,104 万美元	2019/7/12	由买受人安排运输, 船只于 2019/10/19-2019/10/28 日之间达到装运港口	履行中
10	厦门卓越	Petroineos Trading Limited	ISCC EU UCOME (生物柴油)	322 万美元	2019/7/12	由买受人安排运输, 船只于 2019/10/19-2019/10/28 日之间达到装运港口	履行中

(二) 采购合同

符合下列条件之一的采购合同为重大采购合同：(1) 发行人及其子公司与主要原材料供应商签订的正在履行或将要履行每月供应 300 吨以上原材料或未达 300 吨, 但对发行人及其子公司存在重大影响的采购框架协议；(2) 发行人及其子公司与供应商签订的金额在人民币 100 万元（外币为 15 万美元）以上的或者标的金额未达到人民币 100 万元（外币为 15 万美元），但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的采购合同。

发行人及其子公司与主要原材料供应商签订的已经履行完毕的采购框架协议如下：

序号	采购方	供应商名称	采购标的	数量	签订时间	协议期限
1	卓越新能	李端春	废油脂	500 吨 (±20%)	2016.6.28	2016.06.28-2016.12.31
2	卓越新能	贾桂华	废油脂	800 吨 (±20%)	2016.6.29	2016.06.29-2017.12.31
3	卓越新能	殷小明	废油脂	300 吨 (±20%)	2016.3.25	2016.03.25-2016.12.31
4	卓越新能	潘东森	废油脂	200 吨 (±20%)	2015.5.25	2015.05.25-2016.12.31
5	卓越新能	窦文旺	废油脂	100 吨 (±20%)	2016.01.20	2016.01.20-2017.12.31
6	厦门卓越	叶万兴	废油脂	300 吨 (±20%)	2015.12.24	2016.01.01-2016.12.31
7	厦门卓越	叶文化	废油脂	400 吨 (±20%)	2015.12.24	2016.01.01-2016.12.31
8	厦门卓越	梁荣建	废油脂	40 吨 (±20%)	2015.12.24	2016.01.01-2016.12.31

9	厦门卓越	陈乃连	废油脂	100 吨 (±20%)	2015.12.25	2016.01.01-2016.12.31
10	厦门卓越	夏贵华	废油脂	200 吨 (±20%)	2015.12.24	2016.01.01-2016.12.31

截至本招股说明书签署日,发行人及其子公司与主要原材料供应商签订的正在履行或将要履行采购框架协议如下:

序号	采购方	供应商名称	采购标的	数量	签订时间	协议期限
1	发行人	王明祖	废油脂	300 吨 (±20%)	2017.06.23	2017.01.01-2019.12.31
2	发行人	冯卫东	废油脂	300 吨 (±20%)	2017.07.24	2017.07.24-2019.12.31
3	发行人	李端春	废油脂	500 吨 (±20%)	2017.09.18	2017.07.23-2019.12.31
4	发行人	罗智强	废油脂	300 吨 (±20%)	2017.12.08	2018.01.01-2019.12.31
5	发行人	潘东森	废油脂	300 吨 (±20%)	2017.12.18	2018.01.01-2019.12.31
6	发行人	李全海	废油脂	500 吨 (±20%)	2016.12.21	2017.01.01-2019.12.31
7	发行人	何浩	废油脂	300 吨 (±20%)	2016.12.22	2017.01.1-2019.12.31
8	发行人	梅元会	废油脂	300 吨 (±20%)	2018.01.18	2018.01.18-2019.12.31
9	发行人	仇亮贵	废油脂	500 吨 (±20%)	2018.03.19	2018.03.19-2019.12.31
10	发行人	钱旭	废油脂	300 吨 (±20%)	2018.04.09	2018.04.09-2019.12.31
11	发行人	杨通志	废油脂	300 吨 (±20%)	2018.04.13	2018.04.13-2019.12.31
12	发行人	窦广珍	废油脂	300 吨 (±20%)	2019.03.25	2019.03.25-2020.12.31
13	厦门卓越	梁荣建	废油脂	300 吨 (±20%)	2018.12.25	2019.01.01-2019.12.31
14	厦门卓越	石志刚	废油脂	300 吨 (±20%)	2018.12.25	2019.01.01-2019.12.31
15	厦门卓越	谢正义	废油脂	400 吨 (±20%)	2018.12.12	2019.01.01-2019.12.31
16	厦门卓越	福建省钜港环保科技有限公司	废油脂	400 吨 (±20%)	2018.12.26	2019.01.01-2019.12.31
17	厦门卓越	叶万兴	废油脂	800 吨 (±20%)	2018.12.25	2019.01.01-2019.12.31
18	厦门卓越	郑娟	废油脂	350 吨 (±20%)	2018.12.18	2019.01.01-2019.12.31
19	厦门卓越	瑞科际再生能源股份有限公司	废油脂	全部实际产出量	2018.12.19	2019.01.01-2019.12.31

发行人及其子公司已履行完毕的进口合同如下:

序号	采购方	供货方	采购产品	合同金额	签署时间
1	厦门卓越	Timuran Enterprise Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	64.40 万美元	2016.08.02
2	厦门卓越	Timuran Enterprise Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	18.80 万美元	2018.04.10
3	厦门卓越	Timuran Enterprise Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	27.72 万美元	2018.05.21

4	厦门卓越	Timuran Enterprise Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	35.36 万美元	2018.07.09
5	厦门卓越	Timuran Enterprise Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	25.50 万美元	2018.08.24
6	厦门卓越	Timuran Enterprise Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	33.20 万美元	2018.09.06
7	厦门卓越	Timuran Enterprise Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	48.60 万美元	2019.02.13
8	厦门卓越	Timuran Enterprise Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	24.42 万美元	2019.03.26
9	厦门卓越	Timuran Enterprise Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	24.60 万美元	2019.04.09
10	厦门卓越	Timuran Enterprise Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	24.30 万美元	2019.04.24
11	厦门卓越	Jin Wei (M) Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	15.98 万美元	2018.04.10
12	厦门卓越	Jin Wei (M) Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	31.96 万美元	2018.04.13
13	厦门卓越	Jin Wei (M) Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	27.72 万美元	2018.05.21
14	厦门卓越	Jin Wei (M) Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	17.68 万美元	2018.07.09
15	厦门卓越	Jin Wei (M) Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	25.50 万美元	2018.08.24
16	厦门卓越	Jin Wei (M) Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	24.30 万美元	2019.04.24
17	厦门卓越	PT.K2 Industries Indonesia	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	21.60 万美元	2017.02.18
18	厦门卓越	PT.K2 Industries Indonesia	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	20.20 万美元	2017.11.08
19	厦门卓越	PT.K2 Industries Indonesia	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	24.25 万美元	2017.12.18
20	厦门卓越	PT.K2 Industries Indonesia	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	18.40 万美元	2018.05.03
21	厦门卓越	PT.K2 Industries Indonesia	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	27.00 万美元	2018.06.07
22	厦门卓越	PT.K2 Industries Indonesia	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	34.40 万美元	2018.08.09
23	厦门卓越	PT.K2 Industries Indonesia	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	32.40 万美元	2018.09.29
24	厦门卓越	PT.K2 Industries Indonesia	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	21.60 万美元	2018.12.06
25	厦门卓越	PT.K2 Industries Indonesia	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	30.24 万美元	2019.01.10

26	厦门卓越	PT.K2 Industries Indonesia	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	24.18 万美元	2019.02.22
27	厦门卓越	PT.K2 Industries Indonesia	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	36.81 万美元	2019.03.27
28	厦门卓越	PT.K2 Industries Indonesia	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	59.40 万美元	2019.05.15
29	厦门卓越	Acme Global Pte Ltd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	16.92 万美元	2017.08.16
30	厦门卓越	Acme Global Pte Ltd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	19.00 万美元	2017.09.26
31	厦门卓越	Acme Global Pte Ltd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	22.35 万美元	2018.03.09
32	厦门卓越	Acme Global Pte Ltd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	16.02 万美元	2018.05.09
33	厦门卓越	Acme Global Pte Ltd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	37.80 万美元	2018.06.21
34	厦门卓越	Acme Global Pte Ltd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	20.50 万美元	2018.08.23
35	厦门卓越	Acme Global Pte Ltd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	19.01 万美元	2018.12.10
36	厦门卓越	Acme Global Pte Ltd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	21.28 万美元	2019.01.28
37	厦门卓越	Acme Global Pte Ltd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	22.92 万美元	2019.03.06
38	厦门卓越	Acme Global Pte Ltd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	17.85 万美元	2019.07.11
39	厦门卓越	Fareast Success Internation Limited	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	17.20 万美元	2018.08.20
40	厦门卓越	Fareast Success Internation Limited	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	17.00 万美元	2018.09.01
41	厦门卓越	Fareast Success Internation Limited	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	24.60 万美元	2018.09.28
42	厦门卓越	Fareast Success Internation Limited	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	19.40 万美元	2018.11.12
43	厦门卓越	Fareast Success Internation Limited	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	16.08 万美元	2019.02.16
44	厦门卓越	Fareast Success Internation Limited	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	24.42 万美元	2019.03.14
45	厦门卓越	Fareast Success Internation Limited	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	26.05 万美元	2019.03.29
46	厦门卓越	Fareast Success Internation Limited	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	68.85 万美元	2019.04.15
47	厦门卓越	Gamalux Sdn Bhd	Palm Acid Oil	27.00 万美元	2018.06.11



			(棕榈酸性油)		
48	厦门卓越	Gamalux Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	17.75 万美元	2018.12.05
49	厦门卓越	Gamalux Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	21.30 万美元	2018.12.12
50	厦门卓越	Gamalux Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	20.25 万美元	2019.02.18
51	厦门卓越	Gamalux Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	40.50 万美元	2019.03.21
52	厦门卓越	Gamalux Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	61.20 万美元	2019.04.13
53	厦门卓越	Gamalux Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	19.00 万美元	2019.06.12
54	厦门卓越	Gamalux Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	18.85 万美元	2019.07.01
55	厦门卓越	North Emerald(M)SDN BHD	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	22.00 万美元	2017.02.14
56	厦门卓越	REG International Trading&Commodities B.V.	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	20.00 万美元	2019.03.01
57	厦门卓越	REG International Trading&Commodities B.V.	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	27.65 万美元	2019.05.14
58	厦门卓越	Cai Lan Oils Fats Industries Company Ltd.	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	19.20 万美元	2017.02.20
59	厦门卓越	MITSUI CO.,(THAILAND)LTD	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	17.20 万美元	2018.08.21
60	卓越生物基	Gemini Corporation N.V.	粗甘油	25.5 万美元	2019.03.11
61	厦门卓越	HongKong Leeson Liminted	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	16.20 万美元	2019.04.19

发行人及其子公司正在履行或即将履行的进口合同如下：

序号	采购方	供货方	采购产品	合同金额	签署时间
1	厦门卓越	Fareast Success Internation Limited	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	37.50 万美元	2019.07.02
2	厦门卓越	PT.K2 Industries Indonesia	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	56.25 万美元	2019.07.09
3	厦门卓越	Gamalux Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	66.60 万美元	2019.07.15
4	厦门卓越	Jin Wei (M) Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	23.40 万美元	2019.08.09



5	厦门卓越	Fareast Success Internation Limited	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	15.80 万美元	2019.08.16
6	厦门卓越	Acme Global Pte Ltd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	18.75 万美元	2019.09.03
7	厦门卓越	Gamalux Sdn Bhd	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	81.00 万美元	2019.09.09
8	厦门卓越	Fareast Success Internation Limited	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	32.00 万美元	2019.09.17
9	厦门卓越	KK INDUSTRIAL CO.,LIMITED	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	15.84 万美元	2019.09.28
10	厦门卓越	PT.K2 Industries Indonesia	Palm Acid Oil (棕榈酸性油)	40.60 万美元	2019.10.08

(三) 授信合同、借款合同、担保合同

1、借款合同

序号	借款人	贷款人	合同编号	金额 (万元)	借款期限
1	发行人	中国农业银行股份有限公司 龙岩分行	35010120190002981	1,900	2019.06.28-2020.06.27
2	厦门卓越	中国农业银行股份有限公司 厦门同安支行	83010120190000937	800	2019.06.04-2020.06.03
3	厦门卓越	中国农业银行股份有限公司 厦门同安支行	83010120180000939	800	2019.06.04-2020.06.03

2、抵押合同

序号	抵押人	抵押权人	抵押物	合同编号	抵押期限
1	厦门卓越	中国农业银行股份有限公司 厦门同安支行	厦国土房证第 00669884 号、厦国土房证第 00669885 号、厦国土房证第 00669887 号、国土房证第 00669910 号、厦国土房证第 00669911 号、厦国土房证第 00669912 号	831006201700000362	2017.09.18-2020.09.17

3、担保合同

序号	担保人	债务人	债权人	担保金额 (万元)	担保方式
1	福建致尚、叶活动、罗春妹	发行人	中国农业银行股份有限公司 龙岩分行	1,900	保证
2	发行人	厦门卓越	中国农业银行股份有限公司 厦门同安支行	1,400	保证

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在对外担保。

三、重大诉讼及仲裁等事项

截至本招股说明书签署之日，本公司无任何对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生重大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署之日，本公司控股股东、本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，均没有作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署之日，控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

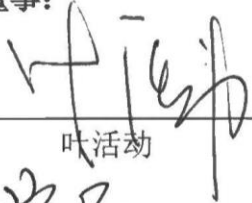
截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未曾有受到刑事诉讼的情况。

第十二节 有关声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：


叶活劼


罗春妹


何正凌


曾庆平


陈明树


陈石


吴重茂

全体监事：


林春根


胡月萍


余丹丹

高级管理人员：


叶活劼


何正凌


曾庆平


陆建


罗丹明


郑学东


连荣潮



龙岩卓越新能源股份有限公司

2019年11月15日

二、公司控股股东声明

本公司承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东：



龙岩卓越投资有限公司（公章）

授权代表：

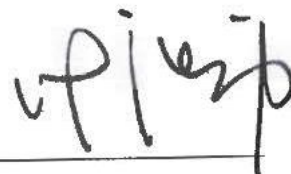

叶活动

2019年11月15日

三、公司实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

实际控制人：



叶活动



罗春妹



叶劭婧

2019年11月15日

四、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

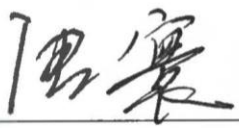

洪 斌

保荐代表人：


邢耀华


黎友强

总经理：


唐 寰

董事长、法定代表人：


郝东春



保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读龙岩卓越新能源股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：


唐 袁

保荐机构董事长：


郝京春



五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。



律师事务所负责人：


王 丽

经办律师：


叶兰昌

何 超


罗元清

陈椿宇

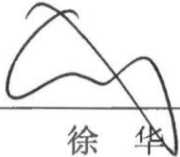


2019年11月15日

六、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：


徐 华

签字注册会计师：


熊建益




林辉钦



致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年11月15日



七、评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

评估机构负责人：



林 栩

签字注册资产评估师：



陈 飞

林 直

福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司



福建中兴
资产评估房地产土地估价
有限责任公司

2019年11月15日

福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司关于 《龙岩卓越新能源发展有限公司拟股份制改制涉及的股 东全部权益价值评估报告》 部分签字注册资产评估师离职的说明

本机构于 2011 年 10 月 23 日为龙岩卓越新能源股份有限公司之前身龙岩卓越新能源发展有限公司出具“闽中兴评字（2011）第 3037 号”《龙岩卓越新能源发展有限公司拟股份制改制涉及的股东全部权益价值评估报告》（以下简称“《评估报告》”）。因出具《评估报告》的签字注册资产评估师林直己从本机构离职，该事项并不影响《评估报告》的有效性，本机构及相关注册资产评估师仍对《评估报告》真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

评估机构负责人：



林 栩

福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司



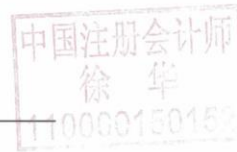
2019年11月15日

八、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

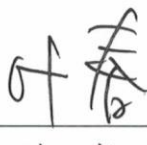

徐 华



签字注册会计师：


熊建益




叶 春



致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年 月 日



第十三节 附件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文书,该等文书也在指定网站上披露,具体如下:

投资者可查阅与本次发行有关的所有正式法律文件,具体如下:

- (一) 发行保荐书;
- (二) 上市保荐书;
- (三) 法律意见书;
- (四) 财务报告及审计报告;
- (五) 公司章程(上市修订稿);
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项;
- (七) 内部控制鉴证报告;
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表;
- (九) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件;
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。