

浙江嘉澳环保科技股份有限公司

公开增发 A 股股票募集资金运用的可行性分析报告

一、本次募集资金使用计划

本次公开发行股票拟募集资金总额不超过 55,000 万元（含本数，未扣除发行费用），募集资金扣除发行相关费用后拟投入以下项目：

项目名称	实施主体	总投资 (万元)	拟使用募集资金 金额(万元)
年产 10 万吨生物柴油项目	嘉澳绿色新能源	40,694.64	31,900.00
10 万吨工业级混合油技术改造项目	东江能源	15,000.00	8,100.00
补充流动资金	嘉澳环保	15,000.00	15,000.00
合计	-	70,694.64	55,000.00

募集资金到位后，扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额的不足部分由公司以自筹资金解决。公司可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序、金额及具体方式等事项进行适当调整。在募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，待募集资金到位后再予以置换。

二、本次募集资金项目背景和必要性

（一）本次公开增发的背景

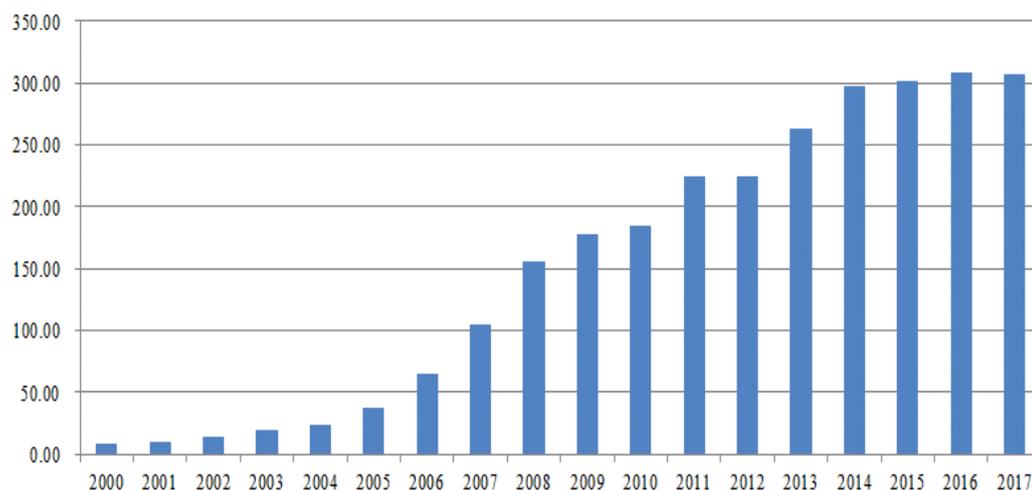
由于生物柴油、工业混合油作为绿色环保的生物质新能源产品市场容量巨大，未来产品需求和市场规模将持续快速增长，且公司在技术、市场、人员等方面具备进一步扩大生物质新能源产品产能的能力，因此在此背景下为提升公司盈利能力、不断延伸公司产业链、保障原材料供应、增强市场竞争力和提高抗风险能力，公司进行本次公开增发。

1、生物柴油市场规模持续快速增长，应用领域广泛，市场容量巨大

（1）全球生物柴油市场持续快速增长

生物柴油是以植物油（如菜籽油、大豆油等）、动物油、废弃油脂（如地沟油等）或微生物油脂与甲醇或乙醇经酯转化而形成的脂肪酸甲酯或乙酯，在环保等方面相较传统柴油有不可比拟的优势。随着社会不断进步、环境污染和能源危机压力逐渐增大，绿色能源逐渐得到重视，大力发展和推广使用生物柴油将是世界主要国家长期的能源战略重点。目前欧美在发展生物柴油方面走在世界前列，对该产业出台了一系列的扶持政策，通过立法、规划和鼓励补贴等政策，持续推动生物柴油的研究、开发和利用；马来西亚、印度、日本、巴西、西班牙等国家陆续制定了本国的生物柴油发展规划，出台相关优惠政策，扶持生物柴油产业的发展。在各国产业政策推动的基础上，随着技术的不断创新以及原料来源日益丰富，生物柴油产业具有很大的发展空间。根据全球可再生能源网公布的统计数据，全球生物柴油产量从2000年的8亿升增长到2017年的307亿升。2000-2017年全球生物柴油产量如下：

全球生物柴油产量（亿升）



数据来源：Wind 资讯

（2）生物柴油应用领域广泛，市场容量巨大

①交通燃料领域

与石油柴油比较，生物柴油具有十六烷值高、硫含量低、不含芳烃、闪点高、润滑性能好、生物降解快等优点，使用生物柴油还可以大幅减少温室气体和有害气体排放。随着石油危机的日益严峻以及环保要求的不断提高，生物柴油在交通燃料领域的需求快速增长。全球许多国家已将生物柴油作为化石柴油的替代品或添加剂广泛应用于能源领域：欧盟委员会为推动可再生燃料在交通领域的应用，

先后通过了《生物燃料指令（BD）》、《可再生能源指令（RED）》，这两项法律对生物燃料在交通领域的强制性利用进行了规定；美国环保署制定了可再生燃料标准计划（RFS）来推动替代燃料利用；菲律宾能源部规定2015年燃油中生物燃料占比必须达到5%；印度尼西亚自2014年1月起所有燃油必须掺加10%的生物柴油。

②化工产品

A、环保型增塑剂

增塑剂，又称塑化剂，能够改善热塑性塑料的流动性能，是现代塑料工业中最重要的助剂品种。根据对人体危害程度的不同，增塑剂可分类为非环保型增塑剂和环保型增塑剂，其中前者主要指DOP、DBP等传统邻苯类增塑剂品种，后者则主要包括柠檬酸酯类、环氧类、多元醇类、聚酯类等增塑剂品种。环保型增塑剂与传统增塑剂DOP、DBP相比具有无毒、耐热、耐光、价格低廉等优势，主要国家和地区（如欧盟、美国等）对传统增塑剂使用范围的限制也越来越多，这加快了环保型增塑剂的研发和推广力度。

生物柴油可以作为环氧类、聚酯类等环保型增塑剂的原料，下游产品可以在玩具、医药及医疗材料、食品包装、供水管道、家庭装饰材料等环保要求较高的领域替代DOP等邻苯类增塑剂，市场规模和市场份额将会不断上升。随着环保型增塑剂应用规模不断扩大，生物柴油的市场需求将会持续增加。

B、表面活性剂

表面活性剂是指是指能使其溶液体系的界面状态发生明显变化的物质，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，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。表面活性剂应用领域包含从日用工业、石油、食品、农业、卫生、环境、新型材料等众多行业，因此享有“工业味精”的美称。

传统表面活性剂系以石油基作为生产原料，由于石油是不可再生资源，同时难以生物降解，容易污染环境，与社会的发展趋势不相适应，因此由天然可再生资源制备的易生物降解、对人体和环境安全、多功能高效的表面活性剂已经成为近年来表面活性剂工业的主要发展方向。生物柴油作为一种可再生的绿色、环保能源，可以作为多种重要表面活性剂的生产原料。根据中国表面活性剂网的预计，全球表面活性剂市场在2019年将达到402.86亿美元，市场总量将达到2,280.20万

吨，2014-2019年期间的销量增长率将达到5.40%，销售额增长率将达到5.80%，其中亚太地区市场的复合年增长率预计将达到5.60%。目前全球表面活性剂多数系石油基表面活性剂，但以生物柴油等可再生能源作为生产原料的表面活性剂，兼具环保和廉价的优势，未来市场容量将会快速增加。

C、工业溶剂

工业溶剂是一种应用于工业领域可以溶解、分散、悬浮其他物质且具有稀释作用的一种液态物质。工业溶剂能溶解固体物质、生成均匀混合物，在涂料工业、石油化工、橡胶工业、纤维工业、洗涤工业、医药、农业、化学中间体各个工业领域得到广泛应用。传统工业溶剂对环境的污染较大，生物柴油由于具有可再生性、挥发性有机物含量低、闪点高、易降解、无毒、溶解能力较强等特点，是一种环保型溶剂。目前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；用作钻井泥浆的载体流体；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。

D、工业润滑剂

工业润滑剂是一种超级高效的合成渗透剂，它能强力渗入铁锈、腐蚀物、油污内从而轻松地清除掉螺丝、螺栓上的锈迹和腐蚀物，具有渗透除锈、松动润滑、抵制腐蚀、保护金属等性能。目前多数工业润滑剂基料来自石油，而石油基料润滑性和热稳定性等都较差，需要加入添加剂以提高其性能。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。除此之外，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。

2、生物柴油良好的市场前景促进工业混合油需求不断增加，新增工业混合油产能能够有效保障生物柴油原料供应

工业混合油是以餐厅废弃物油脂（俗称“地沟油”）、卤水油脂等为原料精炼而成，可作为生物柴油原料油、增塑剂原料油、油酸原料油、防结（润滑）剂等原料。生物柴油作为一种绿色环保生物质能源，可以广泛应用于交通燃料、环保型增塑剂、表面活性剂、工业溶剂、工业润滑剂等工业领域，在全球范围内市场规模持续扩大，带动工业混合油需求相应增加。本次募投项目之一“10万吨工业级混合油技术改造项目”的顺利实施能够大大提高公司工业级混合油产能，一

方面能够保障公司生物柴油、增塑剂的原料供应，降低原材料供应价格上升或缺导致的经营风险，另一方面工业混合油亦可单独出售提升公司在生物质能源领域市场占有率和竞争力，提升公司盈利能力。

3、公司在生物质能源领域拥有良好的技术、市场和人才储备

(1) 技术储备

公司全资子公司浙江东江能源科技有限公司（以下简称“东江能源”）专业从事废弃油脂的综合利用，经过十余年的不断发展，目前已是国内规模较大的废弃油脂资源综合利用企业和较为先进的拥有自主研发生物质新能源产品及产业化应用能力的企业。东江能源在生物柴油、工业混合油等生物质能源领域不断探索生产工艺、生产装备、技术参数，储备了相对完备的生产技术，潜心推进的“利用废动植物油产生物柴油”项目被浙江省能源局推荐为“国家级能源科技进步奖”。

(2) 市场储备

东江能源凭借良好的技术储备，经过十余年发展，逐渐成为生物质能源领域领先企业，其主持起草的“生物柴油生产企业开业条件”行业标准（标准号CAS 146-2007）已经浙江省质量技术监督局备案登记并由中国标准化协会发布，在全国推广实施。东江能源凭借优良的产品质量和先进的企业管理，于2017年取得全球生物质能源最大消费区域-欧盟的Dutch Double Counting认证，并于2018年4月通过欧盟DEKRA Certification B.V.现场检查，由于欧盟对生物柴油质量要求高，其与化石柴油掺混调合使用，主要应用于交通燃料领域，并出台了强制添加标准和相应的配套鼓励支持政策等，因而其需求量大、产品价格相对较高，因而通过欧盟产品认证对于扩大生物质能源产品销售具有重要意义。凭借领先的行业地位、多年的品牌积累、优异的产品质量和完善的服务体系，公司目前已经聚集了丰富的客户资源，并形成了长期稳定的客户合作关系，公司能够消化本次募集资金投资项目新增产能。

(3) 人才储备

公司主要的管理团队在精细化工领域内拥有 10 余年的资深管理经验，对增精细化工行业的发展趋势具有良好的专业判断能力。公司十分重视内部人力资源建设，制定了成熟的人才培养和发展战略，分别引进或培养了一批具备复合型知识结构的业务骨干、具备专业能力的一线员工，为募投项目的顺利实施提供

了充足的人力资源。

(二) 本次公开增发的必要性分析

公司本次公开增发募集资金投资项目顺利实施有助于把握生物质能源市场发展趋势，实现绿色、可持续发展，提升公司市场竞争力和盈利能力，丰富产品结构，保障公司原材料供给，提升抗风险能力和市场竞争力，增强公司资本实力，优化财务结构，具有必要性和合理性。

1、发展循环经济，实现绿色、可持续发展

公司生物柴油、工业混合油生产原料主要系地沟油等废弃油脂，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，存在较大的安全隐患因此，因此有效利用废弃油脂，实现“变废为宝”，不仅可以减少废弃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。本次募投项目的顺利实施有利于进一步增强公司对废弃油脂的循环利用能力，在实现经济价值、提升公司盈利能力的同时，有助于保护环境、节约资源，实现绿色、可持续发展。

2、把握生物质能源市场发展趋势，提升盈利能力

生物柴油是以植物油（如菜籽油、大豆油等）、动物油、废弃油脂（如地沟油等）或微生物油脂与甲醇或乙醇经酯转化而形成的脂肪酸甲酯或乙酯，是当前重要的生物质能源，在环保等方面相较传统柴油有不可比拟的优势。随着社会不断进步、环境污染和能源危机压力逐渐增大，生物质能源逐渐得到重视，大力发展和推广使用生物柴油将是世界主要国家长期的能源战略重点。

公司深刻把握生物质能源市场发展趋势，通过本次募集资金项目，在充分利用已有技术储备优势的基础上扩大生物柴油和工业混合油产能，扩大生产规模，增强市场竞争力，提供公司盈利能力。

3、向增塑剂产业链上游延伸，丰富产品结构，提升抗风险能力和市场竞争力

公司目前主要从事环保型增塑剂、生物质能源产品的研发、生产及销售。公司生物质能源产品主要系生物柴油、工业混合油，可作为环保型增塑剂的原料油，工业混合油亦可以作为生物柴油生产原料。公司目前生物质能源产品产能相对较小，通过本次募投项目的实施，生物柴油、工业混合油产能将大为提升，在保障

公司环保型增塑剂原料供应的同时，扩大生物质能源产品生产规模，进一步提升生物质能源产品收入比重、丰富公司产品结构和盈利结构，改善目前主要盈利来自于环保型增塑剂的经营状况，提升公司抗风险能力。

4、增强公司资本实力，优化财务结构

本次公开增发股票募集资金后，公司资本规模相应增加，资本实力进一步提升，资产负债率有所下降，财务状况得到改善，财务结构进一步优化。

三、本次募集资金项目的可行性

（一）本次募集资金项目符合国家产业政策方向

本次募集资金投向生物柴油及工业混合油产品均系利用回收废弃油脂，利用先进生化技术进行进一步深加工，行业的发展对于降低国家对化石能源的依赖、改善环境及实现可持续发展战略目标具有重大意义，属于国家大力扶持、鼓励发展的新能源及循环经济产业。近年来，国家先后颁布了一系列发展法规、政策和发展规划以鼓励本行业的发展：

1、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《中华人民共和国可再生能源法》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。

2、国家能源局2016年10月发布的《生物质能发展“十三五”规划》中指出：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。

3、国家发改委2017年1月发布的《“十三五”生物产业发展规划》指出：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。

（二）本次募集资金投向产品应用广泛，相较传统石化产品有良好的替代

作用

生物柴油是由废弃动植物油脂与短链醇经过酯化反应得到，可以任意比例与石化柴油混用，对石化柴油有良好的替代性。与石化柴油相比，生物柴油具有以下优势：（1）以废弃的动植物油脂为原料，减少对石化能源的消耗与依赖，同时运输储存较为安全、毒性低、易生物降解；（2）含氧量高，十六烷值高，燃烧性能更优；（3）硫含量低，且不含芳香族化合物，能有效减少硫化物、一氧化碳等物质的排放，对环境保护和可持续发展具有积极意义；（4）具有较好的低温性能、润滑性能、安全性能，易于储存和运输。除在交通燃料领域对传统石化柴油有良好的替代效应外，生物柴油还可以广泛应用于增塑剂、表面活性剂、工业溶剂、工业润滑剂等化工产品。

（三）公司在生物质能源领域拥有良好的技术、市场和人才储备

1、技术储备

公司全资子公司东江能源专业从事废弃油脂的综合利用，经过十余年的不断发展，目前已是国内规模较大的废弃油脂资源综合利用企业和较为先进的拥有自主研发生物质新能源产品及产业化应用能力的企业。东江能源在生物柴油、工业混合油等生物质能源领域不断探索生产工艺、生产装备、技术参数，储备了相对完备的生产技术，潜心推进的“利用废动植物油产生物柴油”项目被浙江省能源局推荐为“国家级能源科技进步奖”。

2、市场储备

东江能源凭借良好的技术储备，经过十余年发展，逐渐成为生物质能源领域领先企业，其主持起草的“生物柴油生产企业开业条件”行业标准（标准号CAS 146-2007）已经浙江省质量技术监督局备案登记并由中国标准化协会发布，在全国推广实施。东江能源凭借优良的产品质量和先进的企业管理，于2017年取得全球生物质能源最大消费区域-欧盟的Dutch Double Counting认证，并于2018年4月通过欧盟DEKRA Certification B.V.现场检查，由于欧盟对生物柴油质量要求高，其与化石柴油掺混调合使用，主要应用于交通燃料领域，并出台了强制添加标准和相应的配套鼓励支持政策等，因而其需求量大、产品价格相对较高，因而通过欧盟产品认证对于扩大生物质能源产品销售具有重要意义。

凭借领先的行业地位、多年的品牌积累、优异的产品质量和完善的服务体系，

公司目前已经聚集了丰富的客户资源，并形成了长期稳定的客户合作关系，公司能够消化本次募集资金投资项目新增产能。

3、人才储备

公司主要的管理团队在精细化工领域内拥有 10 余年的资深管理经验，对增精细化工行业的发展趋势具有良好的专业判断能力。公司十分重视内部人力资源建设，制定了成熟的人才培养和发展战略，分别引进或培养了一批具备复合型知识结构的核心业务骨干、具备专业能力的一线员工，为募投项目的顺利实施提供了充足的人力资源。