

**华福证券有限责任公司**

**关于福建省格兰尼生物工程股份有限公司**

**首次公开发行股票并在创业板上市**

**之**

**上市保荐书**

**保荐机构（主承销商）**



（福州市鼓楼区鼓屏路 27 号 1#楼 3 层、4 层、5 层）

## 声 明

本保荐机构及相关保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

在本上市保荐书中，除上下文另有所指，释义与招股说明书相同。

## 第一节 公司概况

### 一、发行人基本情况

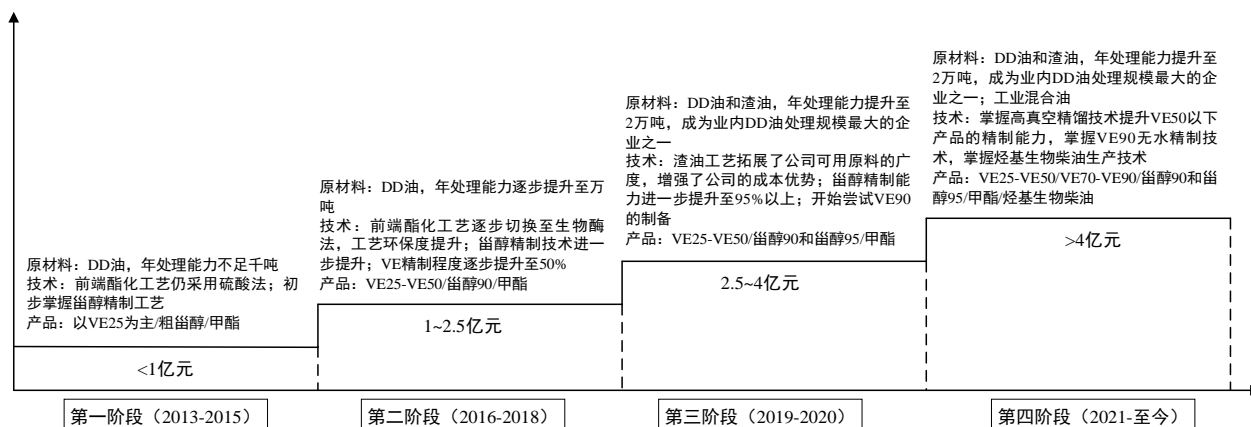
中文名称	福建省格兰尼生物工程股份有限公司
英文名称	Fujian Glanny Bio-engineering Co.,Ltd.
注册资本	9,613.70 万元人民币
法定代表人	翁庆水
有限公司成立日期	2011 年 12 月 12 日
股份公司设立日期	2015 年 11 月 17 日
住所	福建省龙岩市新罗区北外环路 1 号
邮政编码	364000
电话	0597-2263935
传真号码	0597-2263982
互联网网址	<a href="http://www.glannyve.com/">http://www.glannyve.com/</a>
电子信箱	879154482@qq.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露负责人	朱国荣
信息披露负责人电话号码	0597-2112992
经营范围	一般项目：自然科学研究和试验发展；食品添加剂销售；饲料添加剂销售；成品油批发（不含危险化学品）；生物基材料制造；生物基材料销售；非金属废料和碎屑加工处理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：食品添加剂生产；饲料添加剂生产；成品油零售（不含危险化学品）（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。（不得在《外商投资准入负面清单》禁止外商投资的领域开展经营活动）

### 二、发行人主营业务

发行人一直致力于通过利用酶催化等现代生物工程技术，对植物油精炼工艺的副产物植物油脱臭馏出物（俗称“DD 油”）进行高效、无害处理，并从中分离提取植物甾醇、天然维生素 E 及脂肪酸甲酯，进一步深加工成高附加值产品。2021 年开始，公司通过控股子公司，以油脂工业中产生的废弃植物油脂为原料，逐步开展新型生物质能源烃基生物柴油的经营业务。目前公司已是国内 DD 油综

合利用规模、植物甾醇及天然维生素 E 供应规模位居前列的企业之一，烃基生物柴油业务已实现批量化生产及销售。

公司自设立以来的发展路线如下：

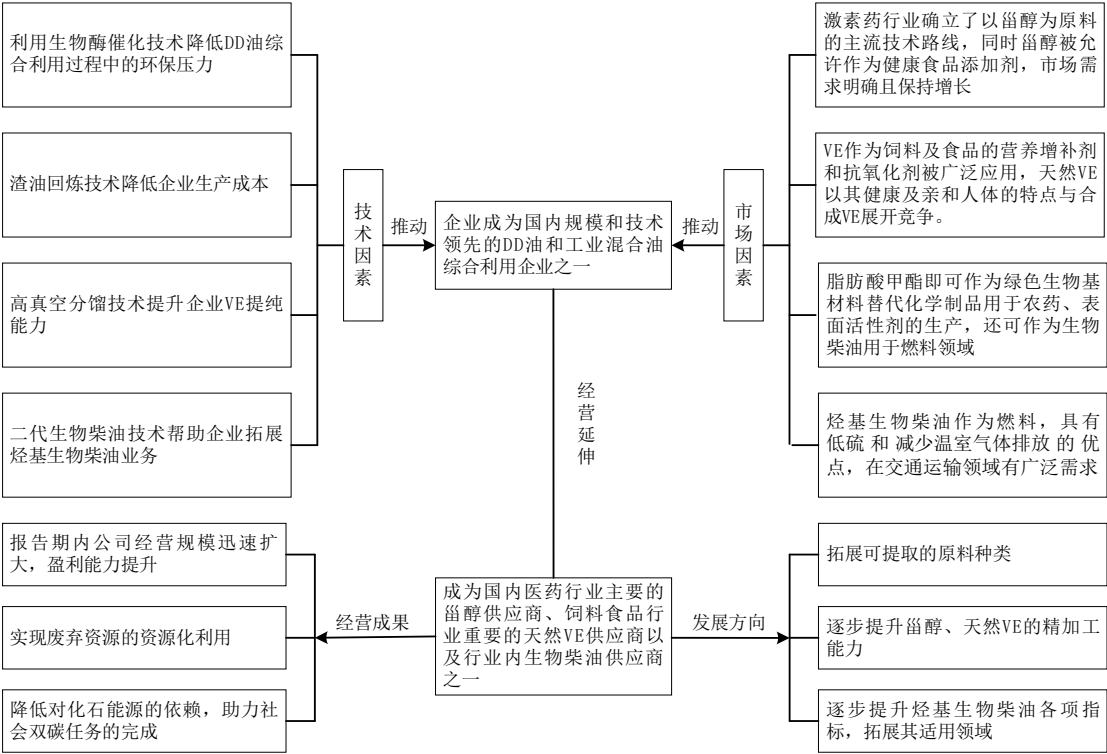


公司的生产原料 DD 油和工业混合油均属于工业生产及居民生活过程中产生的废弃资源，公司通过自有核心技术，将其转化为具有高附加值的产品，是一家资源循环利用企业。其中，公司从 DD 油中提取的植物甾醇、天然维生素 E 等植物提取物，相比人工合成物质，更为绿色及安全，因此随着人们对健康生活的追求，植物提取行业以及植物提取物的应用将具有更为广阔的发展空间；公司将废油脂转化为烃基生物柴油，契合国家“碳达峰”及“碳中和”长期政策，是能源领域的重要补充。

截至本上市保荐书签署日，公司对外销售的产品包括以 DD 为原料生产而来的植物甾醇、天然维生素 E 和脂肪酸甲酯，以及以废油脂为原料生产而来的烃基生物柴油。产品之一的植物甾醇是多种甾族化合物及甾体激素药物的生产原料，下游客户覆盖了如山东赛托生物科技股份有限公司、湖南新合新生物医药有限公司（广东溢多利生物科技股份有限公司旗下经营主体）、湖北共同药业股份有限公司等国内主要的甾体药物中间体生产企业；产品之二的天然维生素 E 目前主要供给下游客户做进一步提纯，用于医药、高端保健品和化妆品中，客户群体中不仅有巴斯夫、嘉吉等国际知名企业，也聚集了中粮天科生物工程有限公司、丰益生物科技有限公司（益海嘉里全资子公司）、江苏科鼎生物制品有限公司、西安海斯夫生物科技有限公司等国内主要的天然维生素 E 精制企业；产品之三的脂肪酸甲酯是化工原料重要中间体，可作为绿色化学品用于生产可降解的农药助

剂、纺织助剂和表面活性剂。脂肪酸甲酯同时也被称为酯基生物柴油，在新能源领域拥有较大的需求量；产品之四的烃基生物柴油是公司控股子公司的主要经营内容，与公司的酯基生物柴油一样，均是生物质能源的代表，并作为燃料出口欧洲，目前已成功进入了 BP、LITASCO SA 等国际知名石油企业的采购体系，顺利实现了批量化生产和出口。

公司重视核心技术和工艺的创新带来的差异化竞争优势。公司在生物酶催化技术的技术路线上，通过自主研发，掌握了“生物酶催化技术”、“渣油回炼技术”、“DD 油前处理技术”、“生物酶反复套用技术”、“冷析配方技术”、“高真空精馏技术”和“二代生物柴油技术”等核心技术，并在生产中大规模应用。截至本上市保荐书签署日，形成授权专利 58 项，其中发明专利 5 项，实用新型专利 53 项。利用这些核心技术，公司对 DD 油的综合利用水平达到了行业领先水平，这使公司在市场化竞争中保持较好的盈利水平，并将企业规模迅速做大。公司也因此先后被评为“国家级专精特新‘小巨人’企业”、“福建省科技小巨人领军企业”、“福建省工业化和信息化高成长培育企业”和“福建省知识产权优势企业”。同时公司还建立了完整的质量保证体系，通过了欧洲饲料添加剂和预混合饲料质量体系（FAMI-QS）认证、国际可持续发展与碳认证（ISCC）认证、中国质量认证中心食品安全管理（ISO22000）体系认证、犹太洁食认证（KOSHER）、清真洁食认证（HALAL）、IP 非转基因认证等，确保产品达到客户要求。



三、发行人核心技术情况

（一）发行人主要产品或服务的核心技术及技术来源，技术先进性及具体表征

公司聚焦于植物甾醇、天然 VE 的提取，面向前沿的产品工艺技术，力求实现关键技术和产品的突破。公司核心技术主要为“生物酶催化技术”、“渣油回炼技术”、“DD 油前处理技术”、“生物酶反复套用技术”、“冷析配方技术”、“高真空精馏技术”和“二代生物柴油技术”，以上核心技术应用于公司的产品，提高了生产效率和产品质量，为公司持续创新发展奠定坚实的基础。

公司的核心技术属于行业通用技术，但在相应技术上对关键环节、体系构建、物料选择等方面实现了创新突破。具体情况如下：

核心技术名称	技术来源	应用产品情况	技术概况	技术先进性及具体表征
生物酶催化技术	自主研发	植物甾醇，天然 VE，脂肪酸甲酯	通过对脱臭馏出物进行预处理，控制原料比例及酸度，在低温条件下，进行生物酶二次催化，该方法大幅减少了对脱臭馏出物活性成分的伤害，酯化率提高到 97%，粗甾醇含量提高到 78%，最终总收率提高到 98.5%，酯化反应时间大幅缩短，甲醇用量大幅减少。	公司的生物酶催化技术，可以实现更低的反应温度，工艺简便，大幅提升产品收率，总收率可以达到 98.5%，另外，相较于传统化学催化技术，该技术反应时间较短，大幅降低甲醇用量，环保、成本低，产品质量好，收率高。
渣油回炼技术	自主研发	植物甾醇、脂肪酸甲酯	DD 油在提取完天然 VE、植物甾醇、脂肪酸甲酯后还有 10%左右的渣油产生，通过特异性碱进行酯交换反应，可以进一步分离出脂肪酸甲酯及植物甾醇，大大提高脂肪酸甲酯的收率，及植物甾醇的收率。	公司的渣油回炼技术工艺，相比于行业内使用络合法提取植物甾醇及脂肪酸甲酯，收率可以提高 20%以上，生产成本大幅降低。
DD 油前处理技术	自主研发	植物甾醇、天然 VE、脂肪酸甲酯	通过不同理化参数的 DD 油原料的混合复配，使得 DD 油的酸价、皂化值、VE 含量及甾醇含量满足生物酶酯化提取甾醇的实际应用需求，缩短酯化时间、提高甾醇提取率、节约生产成本	通过对 DD 油的前处理，可以对后续的酶催化反应实现更好的效果
生物酶反复套用技术	自主研发	植物甾醇、天然 VE、脂肪酸甲酯	通过对配置合适的反应液配方比例，并设计了特定的反应装置，可以实现在酶催化反应过程中酶的反复循环使用	传统的固定化生物酶回收设备需要离心环节，成本较高，回收的酶容易失去活性，发行人该方法设备结构简单，操作方便，不需要离心环节，对酶的破坏性小，回收率高
冷析配方技术	自主研发	植物甾醇	利用自主研发的冷析配方液，配合合适的降温速率、分步式调整搅拌速率，实现较好的甾醇回收率	使用自有的甾醇冷析配方液可以使甾醇的回收率达到 99%以上，极大的提高了甾醇的回收率
高真空精馏技术	自主研发	天然 VE	公司通过研发高真空精馏技术工艺，可以将天然 VE 浓度提升至 90%。	公司的高真空精馏技术工艺，相比于行业传统技术，可以将天然 VE 的纯度提升至 90%，该工艺生产安全、环保，可以很好的降低天然 VE 提纯过程的成本。
二代生物柴油技术	自主研发	烃基生物柴油	先对酸化油进行前处理，在合理的温度、压力、氢气/原料油体积比、催化剂条件下，并使用自主研发的特有的流化床设备催化加氢生产生物柴油	新型的气液逆流式反应器将气液逆流式催化反应区和反应产物气液分离区组合在一起，可以解决常规沸腾床或悬浮床反应器及其反应过程存在的缺陷

**（二）发行人核心技术是否取得专利保护或其他技术保护措施、在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况**

公司核心专利技术“生物酶催化技术”和“渣油回炼技术”已经取得专利保护，“DD 油前处理技术”、“生物酶反复套用技术”、“冷析配方技术”、“高真空精馏技术”、“二代生物柴油技术”公司正在对其进行专利保护，相关专利正处于申请受理阶段，核心技术对应的产品和专利如下表：



技术名称	主要应用产品	对应的发明专利		对应的实用新型专利	
		专利名称	专利号码	专利名称	专利号码
生物酶催化技术	植物甾醇、天然 VE、脂肪酸甲酯	一种脱臭馏出物中提取精制植物甾醇的方法	ZL201710324735.3	一种甾醇烘干粉碎设备	ZL201721742967.2
				一种新型甾醇过滤装置	ZL201820181250.3
				一种甾醇离心分离设备	ZL201820144425.3
				一种甾醇加工用除渣设备	ZL201820182121.6
				一种甾醇加工用干燥设备	ZL201820181467.4
				一种甾醇加工用蒸馏设备	ZL201820190460.9
				一种柱塞式植物油混合均质设备	ZL201721741903.0
		一种脱臭馏出物连续生产 VE、甾醇、甲酯、甘油、角鲨烯及高沸物的方法	ZL201710729902.2	一种用于低温生物酶催化脱臭馏出物酯化反应的反复套用装置	ZL202021799628.X
				一种脂肪酶的自动反应器	ZL201721234198.5
				一种生物制剂用液体过滤装置	ZL201922306311.1
				一种自热式植物油混合均质设备	ZL201721184787.7
				一种植物油过滤器的自清洗系统	ZL201721184893.5
				一种真空平衡的分子蒸馏系统	ZL201721184659.2
				一种分段控温加热设备	ZL201721295829.4
				一种分段控温分子蒸馏系统	ZL201721295628.4
渣油回炼技术	植物甾醇、脂肪酸甲酯	一种回收甾醇的渣油处理方法	ZL202010741555.7	一种便于清理的除油除盐污水处理设备	ZL201820145087.5
				一种具有过滤功能的甘油蒸馏用抽液泵	ZL201820146494.8

技术名称	主要应用产品	对应的发明专利		对应的实用新型专利	
		专利名称	专利号码	专利名称	专利号码
				一种简易油桶手推车	ZL201920093315.3
				一种油桶加热装置	ZL201920098081.1
				一种除渣装置	ZL201922231768.0
				一种粉碎处理装置	ZL201922306312.6
				一种烘干设备	ZL201922306080.4
DD 油前处理技术	植物甾醇、脂肪酸甲酯	一种适用于生物酶酯化反应的脱臭馏出物及其制备方法	申请号：202010759361.X	-	-
生物酶反复套用技术	植物甾醇、脂肪酸甲酯	一种用于低温生物酶催化脱臭馏出物酯化反应的反复套用装置及其控制方法	申请号：202010864548.6	-	-
		一种用于低温生物酶催化脱臭馏出物酯化反应的反复套用生产方法	申请号：202010876058.8		
冷析配方技术	植物甾醇	一种甾醇冷析配方液及其应用	申请号：202010738158.4	-	-
高真空精馏技术	天然 VE	一种从非大豆脱臭馏出物中提取大豆维生素 E 的方法	申请号：202110353996.4	-	-
		一种从脱臭馏出物中提取 $\alpha$ 维生素 E 的方法	申请号：202110353952.1		

技术名称	主要应用产品	对应的发明专利		对应的实用新型专利	
		专利名称	专利号码	专利名称	专利号码
		一种从脱臭馏出物中提取多种活性成分的方法	申请号：202110353994.5		
二代生物柴油技术	烃基生物柴油	一种利用加氢生成水对酸化油原料进行水洗的方法	申请号：202011577318.8	一种组合使用上流式床层和下流式床层的加氢反应器	ZL202023223074.1
				一种具有脱氯功能和除尘功能的热高压分离器	申请号：202120672910.X
		一种腰果酚加氢生产芳烃及生物柴油的方法	申请号：202110358619.X	一种气液逆流式反应器	ZL202120672855.4
		一种腰果酚加氢处理方法	申请号：202110358634.4	一种高温高压含固油浆泄放装置	申请号：202120673013.0
				一种生物油脂融化池	ZL202120673090.6

发行人生物酶催化技术、渣油回炼技术、高真空精馏技术等核心技术工艺，围绕着 DD 油的资源化利用开展业务，并产出植物甾醇、天然 VE 和脂肪酸甲酯三种联产品。三种联产品面对不同的市场，其中植物甾醇更多的销往医药中间体企业，天然 VE 更多的销往饲料和食品添加剂加工企业，脂肪酸甲酯更多的销往绿色生物基材料生产企业，三者的销售收入构成了公司主营业务收入的全部。

此外，发行人还以工业混合油为原料，采用创新改进的气液逆流加氢反应技术，将废物油回收加工成烃基生物柴油，用于出口欧洲作为发动机的复配燃料。

2021 年 8 月后开始形成营业收入。

报告期内，公司核心技术产品销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
核心技术产品销售收入	57,608.18	40,568.41	26,589.43
报告期内公司营业收入	58,080.19	40,814.33	27,375.80
核心技术产品占营业收入比例	99.19%	99.40%	97.13%

注：公司核心技术产品包括植物甾醇、天然 VE、脂肪酸甲酯、烃基生物柴油。

#### 四、发行人的研发情况

##### （一）发行人核心技术的科研实力和成果情况，重要奖项及承担的重大科研项目

公司自成立以来专注于主营业务发展和科技创新，公司的科研实力和成果获得了各级政府及主管部门的认可和奖励。

序号	奖项	取得时间	认定或颁发机构	类型
1	国家级高新技术企业	2015 年 9 月 2018 年 11 月 2021 年 12 月	福建省科学技术厅、 福建省财政厅、国家 税务总局福建省税务 局	公司奖项
2	国家级“专精特新”小巨人企业	2020 年 11 月	工业和信息化部	公司奖项
3	福建省“专精特新”中小企业（新 颖化）	2018 年 12 月	福建省工业和信息化 厅；福建省财政厅	公司奖项
4	福建省科技型企业	2017 年 3 月	福建省科技厅	公司奖项
5	福建省省级技术中心	2020 年 7 月	福建省工业和信息化 厅	公司奖项
6	福建省科技小巨人领军企业	2016 年 6 月	福建省科技厅；福建 省发改委；福建省经 信委；福建省财政厅	公司奖项

7	第七届中国创新创业大赛（福建赛区）暨第六届福建创新创业大赛优胜奖	2018 年 11 月	福建创新创业大赛组委会；福建省科学技术厅	公司奖项
8	“高沸物中提取植物甾醇与脂肪酸甲酯”在福建省百万职工“五小”创新大赛上荣获三等奖	2017 年 6 月	福建省总工会	技术奖项
9	“天然植物甾醇提纯的方法”在福建省百万职工“五小”创新大赛上荣获三等奖	2017 年 6 月	福建省总工会	技术奖项
10	“一种工业提取天然 VE 的方法”龙岩市专利二等奖	2017 年 6 月	龙岩市人民政府	技术奖项
11	“一种低温催化脱臭馏出物酯化反应的方法”在 2018 年福建省百万职工“五小”创新大赛中荣获一等奖	2018 年 7 月	福建省总工会	技术奖项
12	“一种脱臭馏出物中提取精制植物甾醇的方法”在 2019 年福建省百万职工“五小”创新大赛中荣获二等奖	2019 年 7 月	福建省总工会	技术奖项
13	“一种甾醇加工用蒸馏设备”在 2019 年福建省百万职工“五小”创新大赛中荣获三等奖	2019 年 7 月	福建省总工会	技术奖项
14	“一种脱臭馏出物连续生产 VE、甾醇、甲酯、甘油、角鲨烯及高沸物的方法”在 2021 年福建省百万职工五小创新大赛中荣获一等奖	2021 年 7 月	福建省总工会	技术奖项
15	“一种回收甾醇的渣油处理方法”荣获龙岩市专利奖二等奖	2021 年 12 月	龙岩市人民政府	技术奖项

## （二）公司正在从事的研发项目情况

### 1、发行人正在从事的研发项目、所处阶段及进展情况、相应人员、经费投入、拟达到的目标，相关科研项目与行业技术水平的比较

公司重视新产品和新技术的开发与持续创新工作，将研发工作作为公司保持核心竞争力的重要保证，不断加大技术开发与研究的投入力度，从而保持公司在技术与产品方面的竞争力。

报告期内，公司新产品、新技术的研发费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
研发费用	2,369.00	1,500.40	938.59
营业收入	58,080.19	40,814.33	27,375.80
研发费用占营业收入比例	4.08%	3.68%	3.43%

报告期内，发行人研发费用对应的各研发项目情况如下：

单位：万元

项目代码	在研项目名称	2021 年	2020 年	2019 年	报告期投入	预算投入	拟达到目标	主要负责人	研发进度	技术创新点
2017RD01	从 DD 油中综合提取天然维生素 E、植物甾醇、脂肪酸甲酯、甘油方法研究	-	-	13.99	13.99	170.00	通过该项目的研究可以综合提取 DD 油中有效成分，而不是单独提取其中某一成分。	邱建国	完成	解决了高 $\alpha$ 生育酚易氧化的问题，同时可以实现天然 VE 产品管线的扩展，提升天然 VE 产品附加值，进一步提升公司产品竞争力及附加值。
2017RD02	从低含量天然 VE 中提取角鲨烯的方法研究	-	2.53	89.34	91.87	276.00	角鲨烯的含量和收率都达到 90% 以上	吕银龙	完成	可以实现公司产品管线的扩展，提升天然 VE 产品附加值，进一步提升公司产品竞争力及附加值。
2017RD03	利用低含量天然维生素 E 生产饲料用天然维生素 E 粉的方法研究	-	-	13.67	13.67	170.00	解决低含量 VE 产品积压问题	邱建国	完成	可以避免现有工艺中的乳化现象，降低反应时间，提高溶剂的回收利用率，提升收率，降低环保处理成本。
2017RD04	一种从 DD 油生产天然高 $\alpha$ 维生素 E 的工艺研究	-	-	20.98	20.98	189.00	高 $\alpha$ 维生素 E 的含量和收率均达到 90% 以上。	苏绍洋	完成	该项研究可以提升公司产品天然 VE 的质量。
2017RD05	从天然高 $\alpha$ 维生素 E 生产天然维生素 E 琥珀酸酯的方法研究	-	-	22.49	22.49	174.00	琥珀酸酯的含量和收率均达到 90% 以上。	梁玉龙	完成	可以优化工艺精简工序，降低生产成本。

项目代码	在研项目名称	2021 年	2020 年	2019 年	报告期投入	预算投入	拟达到目标	主要负责人	研发进度	技术创新点
	珀酸酯的工艺研究									
2017RD06	从高 $\alpha$ 维生素 E 生产天然维生素 E 醋酸酯的工艺研究	-	-	20.87	20.87	174.00	醋酸酯的含量和收率均达到 90% 以上。	邱建国	完成	对碱金属进行回收，可以避免后续污水处理，保护了环境，降低生产成本。
2018RD01	生育酚琥珀酸酯水洗研究项目实验	-	3.23	76.35	79.58	195.00	缩短工艺流程时间小于 24 小时，且含量和收率均在 90% 以上。	苏绍洋	完成	对碱金属进行回收，可以避免后续污水处理，保护了环境，降低生产成本。
2018RD02	去除 VE 蜡质的工艺研究	-	3.36	78.53	81.89	194.60	提高 VE 的品质的同时保证含量和收率。	梁玉龙	完成	可以实现工艺操作更简便安全，且溶剂可反复回收利用，降低成本。
2018RD03	套用提取 VE 溶剂的工艺方法研究	-	4.45	83.65	88.10	194.80	提高溶剂利用率，降低生产成本	吕银龙	完成	通过利用不同辅料的化学物理性质的差别对渣油进行处理，实现不同设备串联处理，可以简化工艺处理，提升生产效率，降低生产成本。
2019RD01	一种可回收碱金属的渣油处理工艺	178.15	154.16	84.37	416.68	314.00	钾盐成功代替钠盐	邱建国	完成	可以实现酶的多次重复使用，降低生产成本。
2019RD02	提高渣油中碱金属收率及精制的工艺研究	177.50	150.71	81.15	409.36	304.00	钾盐的含量和收率均达到 95% 以上。	邱建国	完成	可以提高植物甾醇的提取率，降低生产成本。

项目代码	在研项目名称	2021 年	2020 年	2019 年	报告期投入	预算投入	拟达到目标	主要负责人	研发进度	技术创新点
2019RD03	高纯度甾醇的处理工艺研究	175.44	149.58	79.15	404.17	305.00	甾醇含量达到 99% 以上,收率达到 90% 以上。	邱建国	完成	可以实现生产废水中钾盐的回收,降低污水处理压力,降低生产成本。
2019RD04	反应精馏法处理渣油的工艺研究	174.56	134.51	78.71	387.78	308.00	代替传统工艺	邱建国	完成	可以简单、高效、低成本的对 VE 进行提纯。
2019RD05	酶的重复套用工艺研究	178.44	160.84	86.17	425.45	308.00	酶的使用次数 5 次以上	邱建国	完成	可以增加产品品类,提升公司产品竞争力。
2019RD06	提高天然植物甾醇提取率工艺方法研究	234.27	144.83	37.05	416.15	313.00	提取率达到 95% 以上。	邱建国	中试阶段	可以增加产品品类,提升公司产品竞争力。
2019RD07	一种从生产废水中回收钾盐的方法研究	234.76	137.26	35.96	407.98	308.50	生产废水达到直接排放的标准。	邱建国	中试阶段	公司使用高效酶替代行业传统的硫酸来催化酯化反应,进一步研究降低原材料用量,可以有效降低环境污染,提升生产效率。
2019RD08	利用树脂吸附 50%天然 VE 制成 98%天然 VE 的方法研究	237.83	141.09	36.11	415.03	314.50	VE 含量达到 98% 以上且收率达到 90% 以上。	邱建国	中试阶段	通过利用特殊催化剂高压加氢,可以实现高效、大量的降低传统生物柴油不饱和键的含量,该方法工艺简单,加氢效率高,产品质量好。
2020RD01	从高纯度植物甾醇中分离出单体豆甾醇技术研究	151.73	69.65	-	221.38	337.00	分离出单体豆甾醇并投入生产。	邱建国	中试阶段	单体豆甾醇用于下游高端甾体药物的重要合成原料,可以左右调节人体生理特性的调节



项目代码	在研项目名称	2021 年	2020 年	2019 年	报告期投入	预算投入	拟达到目标	主要负责人	研发进度	技术创新点
										剂，用于高胆固醇食品中，作为降低胆固醇产品。
2020RD02	一种利用混合豆甾醇生产植物甾醇酯的技术研究	158.40	68.62	-	227.02	337.00	合成植物甾醇酯并投入生产	邱建国	中试阶段	植物甾醇酯具有比游离植物甾醇更好的脂溶性和和更高效的降胆甾醇的效果，是一种理想的降低血清胆固醇、预防和治疗冠状动脉粥样硬化类的心脏病的功能性食品基料。
2020RD03	一种生物酶低温催化绿色酯化技术研究	167.32	89.67	-	256.99	337.00	使我们的酯化工序绿色环保，降低成本	邱建国	中试阶段	用生物酶代替浓硫酸，降低甲醇用量和能耗，增加酶使用次数实现酯化工艺绿色、保质、节能降本和自动化。
2020RD04	一种加氢处理植物油制取生物柴油的技术	169.17	85.92	-	255.09	337.00	生物柴油转化率达到 95%以上，收率 85%以上。	邱建国	中试阶段	通过加氢处理制取的第二代生物柴油，其主要成分是液态脂肪烃，在结构和性能方面更接近石油基燃料，加工和使用都比甲酯类燃料方便
2021RD01	利用酸化油制取二代生物柴油的技术	33.19	-	-	33.19	292.00	蒸馏出的生物柴油收率可达 85%以上	邱建国	小试阶段	通过加氢改变油脂的分子结构，使其转变成脂肪烃类，避免易氧化变质，不易储存影响使用性能等问题；降低能耗，减少设备投资，设备养护成本低、简单；提高植物油中生物柴油的提取率，而且工艺简单，易操作。

项目代码	在研项目名称	2021 年	2020 年	2019 年	报告期投入	预算投入	拟达到目标	主要负责人	研发进度	技术创新点
2021RD02	一种净化二代生物柴油原料的技术研究	32.48	-	-	32.48	286.00	净化二代生物柴油原料	邱建国	小试阶段	提高植物油质量，降低制备二代生物柴油的难度，并提高其品质，提高生物柴油的提取率，工艺简单易操作。
2021RD03	利用高真空精馏法提取高 a 维生素 E 的技术	32.37	-	-	32.37	293.00	实现较为可行的高 a-维生素 E 提取路线，并同时分离提取脂肪酸甲酯及非 a-维生素 E	邱建国	小试阶段	采用更经济简单的方法提取高 a-维生素 E 可显著增加企业的经济效益
2021RD04	一种从植物油中提取多种活性成分的技术	33.39	-	-	33.39	292.00	研究大豆油脱臭馏出物中生育酚、角鲨烯、甾醇的综合提取工艺，实现脱臭馏出物的综合开发利用	邱建国	小试阶段	研发出较优的同步提取和高效分离生产工艺，降低能耗，减少设备投资，设备养护成本低、简单。
合计	-	2,369.00	1,500.40	938.59	4,807.95	7,357.90	-	-	-	-

## 2、合作研发情况

报告期内，公司没有开展合作研发情况。

### （三）主要研发技术人员情况

1、核心技术人员、研发人员占员工总数的比例，核心技术人员的学历背景构成，取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况，对公司研发的具体贡献

公司建立了一支多学科交叉的专业研发队伍，在产品研发、试制、工艺等方面具备丰富经验，截至 2021 年 12 月 31 日，公司共有研发技术人员 65 名，占公司员工总数的 22.65%。

依据任职情况、所承担研发工作的重要性及研发成果等因素，公司以下列标准之一作为核心技术人员的认定标准：

①拥有相关行业多年从业经历，专业技术背景较强，具有与公司业务相匹配的专业资质；

②在公司研发、技术等岗位上担任重要职务；

③任职期间参与多项核心技术研发项目；

④在项目实施方面具有丰富的经验，对公司的研发工作有具体贡献。

基于以上标准，公司认定邱建国、梁玉龙、郑俊华 3 人为公司核心技术人员，具体情况如下：

姓名	公司职务	工作履历及研究经验	科研成果及奖项	对公司的贡献
邱建国	副总经理	毕业于河南工业大学，拥有生物技术与工商管理双学位，先后在中国海洋大学、集美大学的进行生物技术科研及调试培训。邱建国专业从事酶催化技术在植物甾醇和 VE 提取的研发、生产和销售及二代生物柴油的制取	发明专利“一种从妥尔油沥青中提取木甾醇的方法”、发明专利“一种回收甾醇的渣油处理方法”、发明专利“一种脱臭馏出物连续生产 VE、甾醇、甲酯、甘油、角鲨烯及高沸物的方法”、发明专利“一种脱臭馏出物中提取精制植物甾醇的方法”（在 2019 年福建省百万职工“五小”创新大赛中荣获二等奖）、“一种低温催化脱臭馏出物酯化反应的方法”在 2018 年福建省百万职工“五小”创新大赛中荣获一等奖、“一种甾醇加工用蒸馏设备”	牵头组织并带领团队完成了公司现有的几大核心技术。是公司现有技术研发的总负责人，是公司现有多项研发项目的技术负责人

姓名	公司职务	工作履历及研究经验	科研成果及奖项	对公司的贡献
			在 2019 年福建省百万职工“五小”创新大赛中荣获三等奖	
梁 玉 龙	研发中心主任	本科学历。2012 年毕业于重庆邮电大学中药学专业。	发明专利“一种从妥尔油沥青中提取木甾醇的方法”、发明专利“一种回收甾醇的渣油处理方法”、发明专利“一种脱臭甾出物连续生产 VE、甾醇、甲酯、甘油、角鲨烯及高沸物的方法”、发明专利“一种脱臭甾出物中提取精制植物甾醇的方法”（在 2019 年福建省百万职工“五小”创新大赛中荣获二等奖）、“一种低温催化脱臭甾出物酯化反应的方法”在 2018 年福建省百万职工“五小”创新大赛中荣获一等奖	公司现有多项研发项目的技术负责人
郑 俊 华	生产主管	本科学历，毕业于福州大学材料科学与工程专业。2014 年 3 月至 2019 年 11 月就职于珠海市能动科技光学产业有限公司任树脂车间主任；2019 年 11 月至今就职于格兰尼生物任生产主管	发明专利“一种从妥尔油沥青中提取木甾醇的方法”	拥有 7 年的从事精细化工和酯化反应方面的生产工作，对公司酯化反应相关工艺技术开发贡献较大

## 2、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施，报告期内核心技术人员的 主要变动情况及对发行人的影响

发行人核心技术人员均已与公司签署保密协议以及竞业限制协议，承诺对在公司任职期间取得的所有与发行人相关的商业秘密承担严格保密义务且在离职后两年内不得赴与公司业务存在竞争关系的其他企业任职，亦不得以其他方式从事、开展与公司当前主营业务存在竞争关系的任何业务。

报告期内，发行人为核心技术人员提供较好的薪酬和福利待遇，发行人通过不断改善公司研发条件，新增研发项目等方式保持核心技术人员工作活力和激发其成就感。

报告期内，公司核心技术人员保持稳定，未发生变化。报告期内，公司核心技术人员未出现离职情形，不存在核心技术人员流失的重大风险。

（四）发行人保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

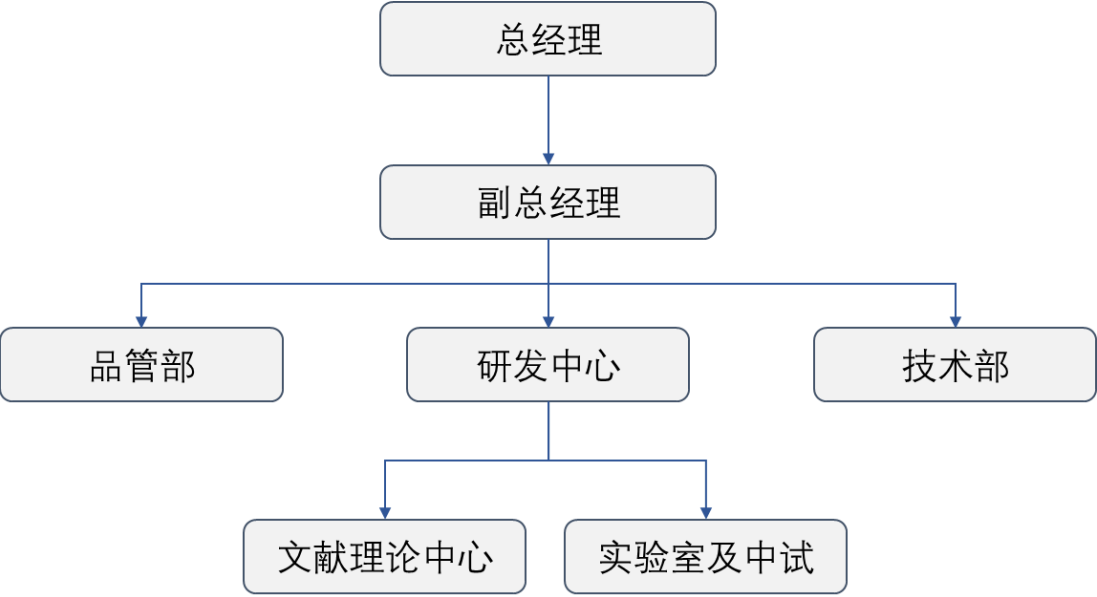
公司注重研发创新，以市场和客户需求为导向制定研发计划。报告期内，发行人利用技术人员进行独立自主研发，不存在合作研发情况。为保持公司在行业中的技术领先地位，公司采取如下措施促进技术持续创新：

1、保持持续较高水平的研发投入

公司是国家级高新技术企业，始终注重科技研发与创新，为了保持在行业内技术领先地位，公司持续跟踪国际国内植物甾醇、天然 VE 和脂肪酸甲酯的产业链相关技术发展趋势，始终保持一定金额的研发资金投入和人力资源投入。

2、制定清晰的研发组织架构

公司为研发中心制定了清晰的组织架构，由总经理负责，下设副总经理、部门经理等全面负责制定、实施公司的各类研发项目。未来公司将按照架构规划继续引进研发技术人员，进一步提升研发能力。



公司研发体系中各研发部门的职能情况如下：

序号	部门名称	部门职能
1	总经理	统筹管理公司总体的研发工作，制定研发相关的管理制度；根据市场的情况、制定公司不同阶段的技术策略及研发目标；研究行业技术发展趋势，探索新项目、新产品的可能性，确保公司业务规划及整体战略的实现。
2	副总经理	协助总经理管理公司的研发工作，协助制定公司研发相关的管理制度，落实研发项目管理流程、研发操作规程等相关工作，负责对外技术交流工作和技术引进工作，负责新产品研发工作和工艺提

序号	部门名称	部门职能
		升及节能降耗工作，确保公司研发工作的整体战略正常运行。
3	品管部	主要负责公司各类研发和生产项目的品质检验、质量抽查、产品出货质量的检查等。
4	研发中心	统筹管理公司总体的研发工作，制定研发相关的管理制度，包括研发项目管理流程、研发操作规程以及研发人员绩效考核制度等；根据市场的情况、制定公司不同阶段的技术策略及研发目标；研究行业技术发展趋势，探索新项目、新产品的可能性，确保公司业务规划及整体战略的实现。
5	技术部	主要负责监督公司生产过程中的工艺落实情况以及操作合规情况。
6	文献理论中心	主要负责公司主营产品及各类研发项目的国际国内前沿技术的跟踪、文献查询、市场概况等。
7	实验室及中试	主要负责发行人各类研发项目的实施，包括实验室研究，中试研究等的具体实施。

### 3、持续提高研发管理能力

公司制定了《研究开发管理制度》对公司产品的研发设计整个流程进行管理规范。该流程对发行人所有在研项目实行全过程管理，具体包括研发项目的申请、立项、实施、核算、决策以及考核等，从而确保公司的研发工作能够顺利、及时、有序地开展。

公司现已形成包括市场信息收集、项目可行性研究分析、立项、研发节点评审等环节在内的互相协调的研发机制，形成了有效的信息反馈机制，能够及时修正研发工作的问题。未来，公司将继续丰富以现有各类核心技术为基础的创新体系，提高研发技术的协同性，进一步促进公司研发效率提升。公司还将继续完善研发工作标准化流程，建立完善的研发制度和体系，进一步完善各类研发工艺的研究操作流程和质量控制体系，持续提升公司的研发管理能力。

### 4、增强研发团队建设

公司制定了《科技人才进修培养制度》，严格管理研发人员培训、进修及高层次研发人才的引进等，通过制度规范不断提升核心技术人员的研发能力，以确保公司持续的创新能力。

报告期内，发行人通过定期采用内部交流课程、外聘专家授课及领先企业考察等培训方式，不断提升研发人员对公司的业务情况、行业前沿、技术变革的了解，进而扩大技术积累，提高其自身的科研能力。同时公司积极主动储备基层及技术培训生等后备人员，为企业后续发展提供充足的人力资源。另外，公司为部

分优秀员工提供外部培训机会等。

未来,为了保持公司持续的创新能力和竞争力,公司还将继续扩大引进硕博以上高层次人才,提升公司的核心能力。一方面,公司通过大学校园招聘会各种招聘渠道吸引专业成绩优异,有内驱力、有梦想,热爱学习能力的应届毕业生加入。另一方面,公司通过公开招聘和内部推荐招聘有研发经验和创新能力的优秀人才,以快速承担起科研项目,实现公司的战略目标。

## 5、良好的研发激励机制

公司制定了《科技成果转化组织实施与激励奖励制度》,针对员工研发申请专利、发表科研论文、申报软件著作权、申请省级科技项目以及获得重大荣誉的研发项目,公司制定了不同级别的奖励规则,鼓励员工积极进行技术创新,提高工作效率。

同时,公司针对员工在日常工作中的绩效考核进行月度评价,通过发放绩效激励的方式,提升员工的积极性。

## 6、增加先进研发设备投入

公司拥有较为齐全的研发设备。在产品质量和工艺开发方面,公司拥有气相色谱仪、液相色谱仪、荧光色谱仪、重金属分析仪、酸碱滴定仪,旋光仪,水分测定仪等各类仪器,保障了公司各类业务的开展。未来,公司将持续加大先进研发设备的投入。

## 7、未来合作计划

未来公司在依托现有研发能力的基础上,通过各种方式,如引进市场规模较大的研发品种项目、引进拥有技术专长的高层次人才、与外部高校、科研院所等机构合作研发等多种方式,不断提升公司的持续创新能力,提高公司的核心竞争力。

# 五、主要经营和财务数据及指标

## (一) 主要经营情况

报告期内,公司主营业务收入情况如下:

单位：万元

产品种类		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
自产产品	甾醇	17,350.81	30.12%	18,560.41	45.75%	14,884.52	55.98%
	天然 VE	24,321.14	42.22%	15,019.95	37.02%	7,142.19	26.86%
	甲酯	11,075.40	19.23%	5,033.88	12.41%	2,928.27	11.01%
自产产品小计		52,747.35	98.56%	38,614.25	95.18%	24,954.98	93.85%
代加工收入		826.71	1.44%	1,954.16	4.82%	1,634.44	6.15%
烃基生物柴油收入		4,034.12	7.00%			-	-
合计		57,608.18	100.00%	40,568.41	100.00%	26,589.43	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来自于植物甾醇和 VE。

## （二）主要财务数据及财务指标

报告期内，公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2021.12.31/ 2021 年	2020.12.31/ 2020 年	2019.12.31/ 2019 年
资产总额（万元）	124,951.87	80,197.75	57,990.99
归属于母公司所有者权益（万元）	52,428.94	46,533.87	32,590.80
资产负债率（母公司）	37.61%	41.57%	43.80%
营业收入（万元）	58,080.20	40,814.33	27,375.80
净利润（万元）	2,607.04	4,911.12	3,547.17
归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,895.07	4,935.25	3,547.17
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,901.03	4,760.54	3,356.03
基本每股收益（元）	0.61	0.57	0.43
稀释每股收益（元）	0.61	0.57	0.43
加权平均净资产收益率	11.91%	13.61%	12.38%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-10,224.69	-4,524.80	-4,213.58
现金分红（万元）		-	-
研发投入占营业收入比例	4.08%	3.68%	3.43%

注：以上财务数据经由立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计（信会师报字[2022]第 ZA15103 号），相关财务指标依据有关数据计算得出。

## 六、发行人存在的主要风险

根据本保荐机构的尽职调查，本保荐机构认为，发行人存在如下风险需要作



出提示：

### （一）技术风险

#### 1、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企业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 DD 油处理规模最大的企业之一，同时也是国内主要的植物甾醇、天然维生素 E 的供应商。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。

#### 2、新技术、新产品研发落后于市场先进技术风险

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。

#### 3、核心技术人员流失及技术泄密风险

技术研发队伍是公司保持核心竞争力的重要资源之一。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。

#### 4、其他植物提取来源带来的竞争加剧的风险

DD 油是目前已知植物甾醇、天然维生素 E 含量较高且能进行大规模工业生产的原料，公司现有的技术工艺及生产设施也围绕从 DD 油中连续高效提取植物

甾醇、天然维生素 E 而设计。未来若以其他富含植物甾醇或天然维生素 E 的动植物为原料提取植物甾醇或天然维生素 E 在技术上得以实现，并在规模、成本和应用上较现有 DD 油工艺更具有优势，则会扩大植物甾醇或天然维生素 E 的生产原料来源，冲击公司现有产品的采购及成品销售两端的价格体系，加剧行业竞争的风险。

## （二）行业和市场风险

### 1、产品升级导致市场需求变化的风险

公司主要产品天然维生素 E 的大部分客户在购买公司产品后还会进一步加工后再销售给终端的食品、化妆品、医药企业。

未来若公司的工艺技术进一步提升，新的系列产品出现，公司现有销售渠道及结构将发生较大变化，从而对公司的盈利能力产生影响。

### 2、植物甾醇与天然维生素 E 市场联动变化的风险

植物甾醇和天然维生素 E 是 DD 油综合利用产生的联产品，但两者面向不同的客户群体，因此两个产品中某一个产品市场的需求变动会影响到生产企业积极性，进而影响另一个产品的供给情况。若植物甾醇或天然维生素 E 某个市场出现剧烈变化，将对公司的盈利能力产生影响。

### 3、国际贸易环境及产品准入风险

VE25 和烃基生物柴油是公司目前的外销产品，**均不属于我国禁止出口和出口目的地禁止进口的产品。报告期内，VE25 出口收入占比逐年下降，但随着烃基生物柴油产出量提升，因此未来公司外销收入占比将会提升。如果未来我国相关产品出口政策、产品进口国或地区进口政策、国际宏观经济环境等因素发生不利变化，将对公司的产品出口带来一定影响。**

**报告期内公司 VE25 主要出口美国，受中美贸易战的影响，VE25 产品被加征关税税率从 10%提升至 25%，未来若中美贸易摩擦不见缓和，将影响 VE25 在美国市场的竞争力，进而对公司 VE 产品出口产生影响。**

烃基生物柴油主要出口欧洲市场，受俄乌冲突的影响，欧洲市场对生物柴油等新能源需求存在一定不确定性，进而对公司烃基生物柴油出口产生影响。

### （三）经营风险

#### 1、主要原材料价格波动风险

公司生产所需的主要原材料包括 DD 油以及 2021 年新增烃基生物柴油的生产原料工业混合油。

2019-2021 年,DD 油的采购成本占公司采购总额的比例分别为 70.72%、74.44% 和 58.39%,2021 年新增的工业混合油采购成本占公司采购总额的比例为 28.42%,DD 油和工业混合油采购价格是影响公司主营业务成本的重要因素。

DD 油是植物油精炼过程中的副产物,下游处置企业主要用于提取天然维生素 E,市场中天然维生素 E 的供需情况会影响 DD 油的竞买价格。同时,DD 油来自植物油加工企业,加工企业出售 DD 油的时机、批次量、地域分布以及 DD 油竞买者的经营目的等因素,使得市场中 DD 油的价格会产生波动。

工业混合油是各类废油脂经过初步处理后的工业品统称,其上游来源于餐饮废油、植物油各榨炼环节产生的废油,来源广泛;下游处置企业主要用于生产生物柴油、工业油酸等,其中生物柴油由于经济效益显著,是工业混合油的主要应用方向。生物柴油的价格波动,会对工业混合油的价格波动产生直接影响。

因此,发行人上游原料供应是一个充分竞争市场,终端价格传导的滞后性及产品需求的牛鞭效应,使得发行人无法完全分散原料价格波动,若 DD 油和工业混合油采购价格波动较大,将影响发行人的盈利能力。

#### 2、DD 油供应风险

发行人以 DD 油为主要原材料提取植物甾醇、天然 VE 以及生产脂肪酸甲酯。国内上游的油脂精炼行业可供用于提取植物甾醇、天然 VE 的 DD 油数量年均约为 11.6 万吨。

在 DD 油提取植物甾醇和天然 VE 的行业中,大豆 DD 油是最佳原料。而豆油作为我国产量和消费量最大的植物油,这可以保证行业中用以提取植物甾醇和天然 VE 的 DD 油供应量较为充足和稳定。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的不确定性,主要基于以下几点:

(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 DD 油的

供应量；

(2) 若未来 DD 油行业应用中出现了比提取甾醇和 VE 更有价值的应用方向，将分流可用于提取甾醇和天然 VE 的 DD 油数量；

(3) 若未来植物甾醇和天然 VE 行业下游需求快速提升，将使得上游原料供应出现不足的情形。

上述原因将导致国内可用于提取甾醇和天然 VE 的 DD 油供应量不足，虽然公司可以通过利用木本油料作物的副产物，如妥尔油等，或者收购其他种类的 DD 油以保证生产，但供需失衡仍将提升 DD 油的收购价格，进而压缩企业的盈利空间。

### 3、公司规模扩大后的管理风险

报告期内，公司一直以较快的速度发展，业务规模不断扩大，组织结构和管理体系日益复杂。本次股票发行上市及募集资金投资项目投产后，公司资产规模将迅速扩大，人员也会快速扩充，这对公司的管理层提出了更高的要求。

如果公司不能对原有运营管理体系作出及时适度的调整，建立起更加适应资本市场要求和业务发展需要的新运作机制并有效运行，业务及资产规模的增长导致的管理风险将影响公司的经营效率、发展速度和业绩水平。

### 4、部分客户和供应商重叠的风险

报告期内，发行人存在部分客户和供应商重叠的情形。重叠的客户和供应商的销售额合计占报告期公司总销售合计金额的 **53.98%**，采购额合计占报告期内公司总采购合计金额的 **15.95%**。

发行人存在部分客户和供应商重叠的情形，主要是与公司所处产业链位置及专注生产的经营策略相关。如果未来其与发行人的业务合作关系发生不利变化，将同时对发行人的产品销售和原材料采购均产生影响，从而在一定程度上影响公司的业绩。

### 5、环保及安全生产的风险

公司在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,报告期内发行人未收到过环保主管部门的行政处罚。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。

报告期内,公司未发生重大安全生产事故,但不排除因设备老化、物品保管及操作不当、自然灾害等原因而造成意外安全生产事故的可能性,从而造成经济损失并影响公司生产经营活动的正常开展。

## 6、烃基生物柴油业务采用委托生产的风险

发行人为了抓住欧洲生物柴油需求旺盛的市场机会,结合山东地方石化炼制企业面临转型,相关加氢设备富余的契机,与合作伙伴一道设立了控股子公司山东中地油,并采用“山东中地油提供主要原材料,山东地炼企业负责将其加工成烃基生物柴油,山东中地油负责最后成品销售”的委托加工模式快速开展烃基生物柴油经营业务,该业务自2021年8月开始为发行人贡献收入。未来若发行人与委托加工企业合作方式发生变动或合作过程中的其他突发因素,将对公司烃基生物柴油业务的发展产生不利影响。

## 7、发行人及控股子公司面临诉讼及仲裁风险

2022年5月,山东中地油的供应链金融服务提供商山东高速交通工程有限公司、山东黄河三角洲实业有限公司就买卖合同纠纷、与委托加工服务提供商山东中海精细化工有限公司就委托加工合同纠纷对山东中地油提起诉讼;发行人作为山东中地油的控股股东与山东高速交通工程有限公司交易中的担保提供方,山东高速交通工程有限公司就保证合同纠纷对发行人提起仲裁。发行人及山东中地油正积极与山东高速、黄河三角洲、中海化工进行沟通,以期达成调解化解相关纠纷。

上述未决诉讼和仲裁涉及财产保全总金额为23,642.81万元,占发行人2021年发行人经审计总资产的18.92%。若发行人及中地油无法就上述诉讼及仲裁与各方达成调解,相关诉讼将持续,发行人存在诉讼风险,并对经营产生重大不利影响。

#### （四）财务风险

##### 1、期末应收账款金额较高及发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 14,682.23 万元、19,712.78 万元和 **15,118.77** 万元，占当期营业收入的比例分别为 53.63%、48.30%和 **26.03%**。公司期末应收账款金额较高，主要系公司位于产业链上游，与下游客户以赊销方式结算等因素所致。

报告期末，公司的应收账款客户分布行业较广，且款项账龄主要为一年以内，但如公司不能及时收回或发生坏账，将会对公司业绩造成不利影响。

##### 2、期末存货金额较高及发生减值的风险

公司存货主要由原材料、在产品和产成品组成，报告期末公司存货账面价值分别为 13,610.07 万元、19,534.86 万元和 **50,059.18** 万元，占各期末流动资产的比例分别为 43.11%、38.45%和 **63.43%**。

公司期末存货金额较高，主要是受三种联产品生产与销售步调不一致的影响，同时公司经营规模快速成长，库存规模也会随之增加。较高的存货金额，一方面对公司流动资金占用较大，从而可能导致一定的经营风险；另一方面如市场环境发生变化，可能在日后的经营中出现存货跌价减值的风险。

##### 3、间接融资占比较高导致的偿债风险

受疫情影响，公司销售款项回笼速度变慢，同时公司新厂建设完毕需逐步支付相应的工程款以及自身经营规模的扩大，公司面临着一定的流动性压力。为缓解流动性压力，公司主要通过商业银行贷款、供应链金融以及融资租赁等方式筹集生产经营所需的流动资金，也使得公司的资本结构比较依赖间接融资，报告期内，公司通过上述间接融资方式产生的利息支出分别为 1,124.45 万元、1,657.70 万元和 **2,966.56** 万元，呈逐年上升趋势。

由于公司多数的土地、厂房、设备等资产因间接融资而进行了抵押和质押，公司将很难再通过间接融资方式大规模的筹集营运资金以支持公司的健康成长，间接融资所产生的利息支出也会对公司盈利增长造成影响；同时未来若公司发生偿债违约的事项，债权人有权对公司抵押、质押的资产进行处置，行使优先受偿

权，这将对公司的生产经营产生不利影响。

#### 4、经营活动净现金流为负的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-4,213.58 万元、-4,524.80 万元和-10,224.69 万元。2019 年至 2020 年，公司经营活动现金流量净额低于当年实现的净利润，其主要原因系公司业务快速发展，应收账款规模持续扩大，同时为保证产品及时供应，公司相应扩大了备货规模，而公司收款进度和付款进度存在时间差，从而导致经营活动流入的现金未能覆盖流出的现金。2021 年山东中地油备货较多，因尚处于业务磨合阶段，产销尚未达到经济规模，使得当年经营现金流为负数。若未来公司经营活动现金流不能改善，将对公司持续经营产生不利影响。

#### 5、税收优惠政策调整的风险

发行人拥有国家级高新技术企业资格，且多次通过高级技术企业复审，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。未来如果公司不符合《高新技术企业认定管理办法》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。

#### 6、主要经营资产用于担保可能对持续经营产生不利影响的风险

截至 2021 年 12 月 31 日，公司如下经营资产用于担保、抵押、质押：

单位：万元

项目	账面价值	受限原因
货币资金	725.89	银行承兑汇票保证金、ETC 保证金
应收账款	408.00	应收账款保理
存货 A	6,530.32	借款担保的反担保
存货 B	2,300.00	子公司山东中地油委托加工担保
存货 C	4,353.25	子公司山东中地油借款质押
存货 D	5,033.58	子公司中地油新能源（山东）有限公司委托代理合同抵押
固定资产 A	7,568.52	融资租赁
固定资产 B	5,902.92	借款抵押
工程物资	496.63	融资租赁
无形资产	2,763.60	抵押

合计	36,082.72	
资产合计	124,951.87	
受限资产占资产总额比例	28.88%	

上述担保对应的融资均用于发行人经营。报告期内公司经营性现金流为负，主要原因系行业上下游资金结算惯例、公司业务发展阶段处于成长周期、疫情对行业造成影响等因素综合形成。未来，随着公司发展进一步成熟及行业地位提升、生物柴油新业务经营性现金流转正、疫情对行业影响逐步减少、募集资金到位等因素影响，公司现金流情况预计将得到改善。但若公司未来出现经营业绩不及预期，导致发生偿债违约的事项，债权人有权对公司抵押、质押的资产进行处置，行使优先受偿权，公司持续经营可能受到不利影响。

## 7、转贷相关风险

2018年，公司发生2笔转贷，贷款银行为福建龙岩农村商业银行恭发支行，累计金额为573万元。发行人通过供应商进行转贷融资所取得的资金均用于正常生产经营活动，未用于国家禁止生产、经营的领域和用途，且均已偿还贷款并支付利息，不存在逾期还款的情形，并未损害银行及其他方的利益，未曾与银行发生纠纷。转贷融资涉及的银行已出具书面文件确认上述事项涉及的贷款合同均已履行完毕，发行人已按期偿还贷款及利息，未对银行造成资金损失，不存在发行人需承担违约责任的情形，双方之间不存在争议与纠纷。2018年9月之后发行人未再发生转贷情形。

综上，发行人通过转贷所取得的资金均用于正常生产经营活动，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形，相关财务核算真实准确。发行人不存在恶意违规或被主管部门认定为重大违法行为的情形，转贷融资相关银行贷款及利息已结清，上述转贷融资行为对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。但若公司未来发生转贷情形导致贷款资金安全难以保障，则可能导致公司不能按时归还借款，存在引发民事纠纷或受到监管部门处罚的风险。

## 8、控股子公司存在持续亏损及偿债风险

发行人控股子公司山东中地油自2021年开始开展烃基生物柴油业务。2021年当年净利润-6,721.47万元，亏损金额较大，主要原因为当年山东中地油的烃基生物柴油业务处于起步阶段，受业务开展初期经营各环节磨合的影响，单位生



产成本及管理费用较高；同时山东中地油更多的依赖负债方式筹集营运资金，财务费用较高。

2022 年上半年，受冬奥召开以及新冠疫情的影响，山东中地油产供销均受到一定影响，生产连续性较差，使得生产成本仍处于高位；另在俄乌战争的影响下，生产原料涨幅较大，使得公司营运资金压力进一步加大。前述情况使得山东中地油经营亏损呈进一步加大趋势。

若山东中地油未来生产规模无法快速提升或营运资金周转无法保持顺畅，其经营情况可能持续恶化，短期内将无法实现盈利，进而影响公司整体盈利水平；同时在持续亏损情况下，子公司较高的债务水平将引发偿债风险，进而对发行人的经营产生不利影响。

#### （五）募集资金投资项目风险

##### 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、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，因此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。

## （六）公司控制权风险

### 1、实际控制人持股比例较低的风险

根据翁庆水、林田文佳、林宜明 2021 年 5 月 21 日签署的《一致行动协议》，翁庆水、林田文佳、林宜明为一致行动人并同为公司的实际控制人。截至本上市保荐书签署日，公司实际控制人翁庆水、林田文佳、林宜明三人共持有本公司 33.92%，本次发行后三人合计持股比例将降至 25.44%。由于公司股权相对分散，若在上市后潜在投资者通过收购控制公司股权或其他原因导致实际控制人控制地位不稳定，可能对公司未来的经营发展带来风险。

### 2、实际控制人股权质押风险

截至本上市保荐书签署日，发行人实际控制人翁庆水质押股份数合计 600 万股，占其所持股份 32.81%，占公司总股本的 6.24%。上述股份质押均是为公司对外业务提供担保。若发行人偿债能力及资信状况大幅恶化，且翁庆水个人无法履约，质权人将行使股份质权，可能会对发行人控制权的稳定带来不利影响。

## （七）发行失败风险

发行人本次拟采用《深圳证券交易所创业板股票上市规则》之第 2.1.2 条之第（一）款的上市条件，即最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。公司本次公开发行获准发行后的实施过程中，本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、投资者对公司本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，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等导致发行失败的情形，进而导致公司无法上市。

## 第二节 申请上市股票的发行情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数、占发行后总股本的比例	公司本次公开发行股票的数量不超过 3,204.6 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行原股东不进行公开发售股份
每股发行价格	人民币【】元
发行市盈率	【】倍
发行后每股收益	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的净利润除以发行后总股本计算）
发行前每股净资产	4.84 元（按 2020 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的净资产值除以发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍
发行人高级管理人员、核心员工拟参与战略配售的情况	-
发行方式	采用网下向询价对象配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式，或证监会批准的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开立（A 股）股票账户的境内自然人、法人和证券投资基金等投资者（国家法律法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
发行费用概算	本次发行费用总额约为【】万元，其中： 承销及保荐费用【】万元； 审计费用【】万元； 律师费用【】万元； 信息披露费用【】万元； 发行手续费用【】万元； 其他费用【】万元

### 第三节 保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍及保荐机构与发行人的关联关系

#### 一、保荐机构名称

华福证券有限责任公司（以下简称“华福证券”或“保荐机构”）

#### 二、保荐机构指定保荐代表人情况

华福证券授权本次发行具体负责推荐的保荐代表人为洪斌先生和邢耀华先生。

##### 1、洪斌先生的保荐业务执业情况

保荐代表人，曾主持并参与的保荐业务项目包括罗普斯金（002333）、光洋股份（002708）、卓越新能（688196）首次公开发行股票项目以及万润科技（002654）非公开发行股票项目。

##### 2、邢耀华先生的保荐业务执业情况

保荐代表人，硕士研究生学历，具有律师资格。曾主持或参与东方铁塔（002545）、金卡股份（300349）、卓越新能（688196）首次公开发行股票项目；青松建化（600425）、斯莱克（300382）非公开发行股票项目。

#### 三、项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：刘亚，注册会计师，硕士研究生学历。

项目组其他成员：胡阳杰、吴昊、段惠中、陈云

#### 四、保荐机构关于可能影响公正履行职责的相关情形说明

截至本上市保荐书出具日，本保荐机构不存在以下情形：

1、兴银投资有限公司系本次发行保荐承销机构华福证券全资子公司，并持有发行人 2.42% 股权，兴银投资有限公司参与发行人定增的决策时点及投资时点均早于华福证券为发行人提供保荐承销服务的决策时点，兴银投资有限公司投资发行人符合证监会及华福证券关于另类投资子公司参与母公司保荐承销项目的相关规定。除此之外，保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发

行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况；

4、保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、保荐机构与发行人之间存在其他关联关系。

## 第四节 保荐机构内部审核程序和内核意见

本保荐机构承诺已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

### 一、内部审核程序

1、本保荐机构在对福建省格兰尼生物工程股份有限公司进行了全面尽职调查后，2020年11月26日，格兰尼生物首次公开发行股票项目组（以下简称“项目组”）提交了立项申请。2020年12月11日，本保荐机构召开了立项会议，审核同意项目立项。

2、正式申请文件制作完毕后，2021年5月6日—2021年5月14日以及2021年7月6日—2021年7月10日，本保荐机构投资银行总部质量控制部组织了对项目的现场核查与工作底稿核查。质量控制部对全套申报文件从文件的制作质量、材料的完备性、合规性等方面进行审查，并与项目组进行了充分沟通，出具了预审意见。项目组针对书面意见，对相关问题进一步核查，对申请文件进行了修改、补充、完善，对预审意见进行了回复。

3、2021年9月28日，内核评审会议召开前，本保荐机构在投资银行业务条线上海办公所在地会议室以现场形式召开了问核会。质量控制部认为项目符合相关法律法规要求，符合提交风险管理部内核办公室（以下简称“内核办公室”）的基本条件。经内核办公室审核后，内核办公室于2021年10月28日发出内核会议通知，将全套申报材料由内核办公室在内核会议之前发送给内核委员。

4、2021年11月1日，本保荐机构召开保荐业务内核委员会2021年第5次内核评审会议，对本项目进行了审议和表决。参加本次内核会议的内核委员为张严冰、陈钟林、黄磊、严琦、黄权、阮一真、李庆敏，共7人。与会内核委员会成员就本申请文件的完整性、合规性进行审核。

5、项目经内核委员充分讨论后，内核委员根据项目情况做出独立判断，采取记名书面表决的方式，表决同意推荐发行人的首次公开发行股票申请。

6、内核办公室负责内核会议的书面记录，并保存有关的文件资料。

7、项目组根据内核委员的相关意见修改全套材料，并对相关问题做出书面回复。

8、经内核委员、内核办公室审核，内核负责人无异议，上报本保荐机构批准后，项目小组正式上报文件。

## 二、内部审核意见

本保荐机构保荐业务内核委员会按照《华福证券有限责任公司投资银行类业务内核管理办法》的有关规定，于 2021 年 11 月 1 日召开了格兰尼首次公开发行股票项目的内核委员会会议。形成如下决议：同意福建省格兰尼生物工程股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目对外报送申报材料，同意保荐发行人股票发行上市、同意承销股票发行。

## 第五节 保荐机构对本次证券发行上市的推荐意见

### 一、保荐机构对本次证券发行的推荐意见

本保荐机构根据《公司法》、《证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《保荐业务管理办法》、《保荐人尽职调查工作准则》等有关法律、法规的相关规定，对发行人进行了尽职调查和审慎核查，对发行人申请首次公开发行股票并在创业板上市的可行性、未来发展前景、存在的风险因素及影响等方面进行了深入分析，并经本保荐机构内核委员会会议审核通过，确认发行人符合上述法律、行政法规、部门规章及规范性文件关于首次公开发行股票并在创业板上市的条件，同意推荐其申请首次公开发行股票并在创业板上市，并承担保荐机构的相应责任。

### 二、发行人本次证券发行履行的决策程序

#### （一）第二届董事会第三十一次会议

2021年9月26日，发行人召开第二届董事会第三十一次会议，审议并通过了首次公开发行股票并在创业板上市的以下相关议案：

1、《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市方案的议案》，逐项表决：发行股票的种类及每股面值、发行数量、发行对象、发行方式、定价方式、承销方式、拟上市证券交易所、募集资金用途、决议的有效期限等；

2、《关于提请股东大会授权公司董事会全权办理首次公开发行股票并在创业板上市有关事宜的议案》；

3、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》；

4、《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》；

5、《关于公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案的议案》；

6、《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内分红回报规划的议案》；

7、《关于公司首次公开发行股票并上市后填补被摊薄即期回报的措施及承诺的议案》；



- 8、《关于公司未来三年发展规划的议案》；
- 9、《关于福建省格兰尼生物工程股份有限公司审计报告及专项报告的议案》；
- 10、《关于立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的<内部控制鉴证报告>的议案》；
- 11、《关于制定<公司章程（草案）>的议案》；
- 12、《关于公司就首次公开发行股票并在创业板上市事项进行承诺并接受约束的议案》；
- 13、《关于确认公司报告期内关联交易的议案》；
- 14、《关于提请召开 2021 年第一次临时股东大会的议案》

## （二）2021 年第一次临时股东大会

2021 年 10 月 12 日，发行人召开 2021 年第一次临时股东大会，审议并通过了首次公开发行股票并在创业板上市的以下相关议案：

- 1、《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市方案的议案》，逐项表决：发行股票的种类及每股面值、发行数量、发行对象、发行方式、定价方式、承销方式、拟上市证券交易所、募集资金用途、决议的有效期限等；
- 2、《关于授权公司董事会全权办理首次公开发行股票并在创业板上市有关事宜的议案》；
- 3、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》；
- 4、《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》；
- 5、《关于公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案的议案》；
- 6、《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内分红回报规划的议案》；
- 7、《关于公司首次公开发行股票并上市后填补被摊薄即期回报的措施及承诺的议案》；
- 8、《关于公司未来三年发展规划的议案》；

9、《关于福建省格兰尼生物工程股份有限公司审计报告及专项报告的议案》；

10、《关于立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的〈内部控制鉴证报告〉的议案》；

11、《关于制定〈公司章程（草案）〉的议案》；

12、《关于公司就首次公开发行股票并在创业板上市事项进行承诺并接受约束的议案》；

13、《关于确认公司报告期内关联交易的议案》。

经核查，发行人已分别召开董事会及股东大会就本次股票发行的具体方案、募集资金运用、本次发行股票前滚存利润分配及其他需明确的事项作出决议，上述会议的通知、召开、决议程序、决策内容符合《公司法》、《证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、发行人《公司章程》的相关规定。

综上，发行人符合《公司法》、《证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、定的发行条件及程序的规定，发行人已取得本次发行股票所必需的发行人内部有权机构之批准与授权，尚需取得中国证监会的批准。

### 三、发行人本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

#### （一）发行人具备健全且运行良好的组织机构

根据发行人《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》、《独立董事工作制度》、《审计委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》等文件及本保荐机构核查，发行人已依法建立了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等公司治理体系。发行人目前有 9 名董事，其中 3 名为公司选任的独立董事；董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会四个专门委员会；发行人设 5 名监事，其中 2 名为职工代表选任的监事。

根据本保荐机构的核查以及发行人的说明、发行人审计机构出具的《内部控制鉴证报告》、发行人律师出具的《法律意见书》，发行人设立以来，股东大会、董事会、监事会能够依法召开，规范运作；股东大会、董事会、监事会决议能够得到有效执行；重大决策制度的制定和变更符合法定程序。

综上所述，发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

## （二）发行人具有持续经营能力

根据发行人的说明、经审计的财务报表、发行人正在履行的重大经营合同及本保荐机构核查，近三年发行人资产规模持续增长，截至**2021年12月31日**，发行人资产总额**124,951.87**万元，净资产**49,655.78**万元，资产负债率**60.26%**，流动比率为**1.47**，速动比率为**0.48**；发行人盈利能力具有可持续性，最近三年营业收入复合增长率为**29.58%**，最近三年净利润（扣除非经常性损益后净利润）复合增长率达到**11.93%**，2021年公司扣除非经常性损益后净利润为**5,901.03**万元。

综上所述，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第（二）项之规定。

## （三）发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

发行人会计师审计了发行人最近三年的财务会计报告，并出具了标准无保留意见的《审计报告》，符合《证券法》第十二条第（三）项之规定。

## （四）发行人及其控股股东最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪

根据发行人及其控股股东作出的书面确认，相关主管机关对发行人、控股股东出具的证明文件，发行人及其控股股东最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第（四）项之规定。

本保荐机构认为，发行人符合《证券法》规定的关于首次公开发行新股的发行条件。

## 四、发行人本次证券发行符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》规定的发行条件

1、本保荐机构核查了发行人的工商登记资料、验资报告、《公司章程》、发行人营业执照、重大合同及相关股东会决议、组织机构设置及运行情况，确认发

行人是以成立于 2011 年 12 月 12 日的龙岩格兰尼生物科技有限公司整体变更设立的股份公司，因此，发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条的规定。

2、本保荐机构查阅了发行人的审计报告、《内部控制鉴证报告》并分析了其财务状况等，确认发行人的财务指标符合《注册管理办法》第十一条的规定。

3、本保荐机构核查了发行人的资产完整情况，业务及人员、财务、机构的独立性，主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性，并核查了主要资产、核心技术、商标等是否存在重大权属纠纷、是否存在重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境是否已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。经核查，本保荐机构确认发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《注册管理办法》第十二条的规定。

4、本保荐机构核查了税务、工商、社保等行政部门对发行人遵守法律法规情况出具的相关证明及发行人的说明与承诺等文件，确认发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《注册管理办法》第十三条第一款的规定。

本保荐机构核查了行政部门对发行人及其实际控制人遵守法律法规情况出具的相关证明及发行人及其实际控制人的声明与承诺等文件，确认最近 3 年内，发行人及其实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《注册管理办法》第十三条第二款的规定。

本保荐机构核查了发行人的董事、监事和高级管理人员简历，取得了发行人董事、监事和高级管理人员的相关承诺文件，经本保荐机构核查，发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《注册管理办法》第十三条第三款的规定。

## 五、发行人本次证券发行符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的发行条件

### （一）上市条件

1、如上文之“四、发行人本次证券发行符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》规定的发行条件”所述，发行人符合中国证监会规定的发行条件，即符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条的第（一）项条件。

2、发行人目前的股本总额为人民币 9,613.70 万元。根据发行人 2021 年第一次临时股东大会决议，发行人拟公开发行 3,204.60 万股社会公众股。本次发行后，发行人的股份总数将达到人民币 12,818.30 万元，其中公开发行的股份将达到发行人股份总数的 25.00%。发行人发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元，公司公开发行股份的比例为 25%以上，符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条的第（二）项、第（三）项条件。

### （二）市值及财务指标

公司符合《创业板上市规则》2.1.2 “发行人为境内企业且不存在表决权差异安排的，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项”中第（一）项条件“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000.00 万元”。参照发行人会计师出具的《审计报告》（信会师报字[2022]第 ZA15103 号），发行人 2020 年、2021 年归属于母公司所有者净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 4,760.54 万元、5,895.07 万元。

## 六、发行人符合创业板定位的判断及理由

### （一）发行人所处行业

公司主要从 DD 油中通过酶催化等技术工艺提取植物甾醇、天然 VE、酯基生物柴油（脂肪酸甲酯）等相关产品，控股子公司山东中地油将工业混合油等废油脂通过加氢脱氧法进一步加工成烃基生物柴油。

DD 油、工业混合油等均属于植物油精制过程中的副产物，公司以废弃油脂为原料进行产品生产加工，属于废弃资源综合利用业；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）”。

## （二）发行人创新、创造、创意特征及新旧产业融合情况

公司是福建省国家级高新技术企业，并先后被评为“国家级专精特新‘小巨人’企业”、“福建省科技小巨人领军企业”、“福建省工业化和信息化高成长培育企业”和“福建省知识产权优势企业”。公司的创新特征从所属行业、技术和生产工艺以及产品两方面得以体现。

### 1、公司所处行业属于战略新兴产业

公司自设立以来，即通过生物酶技术等自主核心技术实现对油脂工业领域产生的 DD 油、渣油等废油脂实现资源综合利用，产出植物甾醇、天然维生素 E、脂肪酸甲酯（酯基生物柴油），2021 年公司新增烃基生物柴油业务，亦是对油脂工业领域产生的工业混合油的资源化利用。

公司对 DD 油、渣油及工业混合油等废油脂的综合利用业务属于据国务院发布的《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发〔2010〕32 号）中所定义的战略新兴产业之“节能环保产业”，所出产的植物甾醇属于战略新兴产业之“生物技术药物”的生产原料，两代生物柴油属于战略新兴产业之“新能源产业”所涵盖的生物质能产品，且生物质能的大规模应用亦跟当前“两碳”目标相契合；根据国家统计局颁发的《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》（国统字〔2018〕111 号），公司所处行业属于新产业新业态新商业模式分类中的“可回收资源综合利用”和“生物产品制造”。

### 2、公司技术和生产工艺的创新特征

公司围绕主营业务，积极地在提取技术和生产工艺上进行创新并实践。公司在传统的技术路线上，结合原料的特点，建立一套完整、自主的核心技术体系，特别是在生物酶催化技术、渣油回炼技术等核心工艺居于国内领先水平，与同行形成了差异化的竞争优势。公司核心技术相对于业内同行的创新表现如下：

核心技术名称	技术来源	应用产品情况	技术先进性及具体表征
生物酶催化技术	自主研发	植物甾醇，天然 VE，脂肪酸甲酯	公司的生物酶催化技术，可以实现更低的反应温度，工艺简便，大幅提升产品收率，总收率可以达到 98.5%，另外，相较于传统化学催化技术，该技术反应时间较短，大幅降低甲醇用量，环

核心技术名称	技术来源	应用产品情况	技术先进性及具体表征
			保、成本低，产品质量好，收率高。
渣油回炼技术	自主研发	植物甾醇、脂肪酸甲酯	公司的渣油回炼技术工艺，相比于行业内使用络合法提取植物甾醇及脂肪酸甲酯，收率可以提高 20%以上，生产成本大幅降低。
DD 油前处理技术	自主研发	植物甾醇、脂肪酸甲酯	通过对 DD 油的前处理，可以对后续的酶催化反应实现更好的效果
生物酶反复套用技术	自主研发	植物甾醇、脂肪酸甲酯	传统的固定化生物酶回收设备需要离心环节，成本较高，回收的酶容易失去活性，发行人该方法设备结构简单，操作方便，不需要离心环节，对酶的破坏性小，回收率高
冷析配方技术	自主研发	植物甾醇	使用自有的甾醇冷析配方液可以使甾醇的回收率达到 99%以上，极大的提高了甾醇的回收率
高真空精馏技术	自主研发	天然 VE	公司的高真空精馏技术工艺，相比于行业传统技术，可以将天然 VE 的纯度提升至 90%，该工艺生产安全、环保，可以很好的降低天然 VE 提纯过程的成本。
二代生物柴油技术	自主研发	烃基生物柴油	新型的气液逆流式反应器将气液逆流式催化反应区和反应产物气液分离区组合在一起，可以解决常规沸腾床或悬浮床反应器及其反应过程存在的缺陷

### 3、公司产品的创新特征

公司从 DD 油中提取的植物甾醇、天然维生素 E 和脂肪酸甲酯以及募投项目即将新增的木甾醇，可作为更环保、更健康的生产原料，广泛应用到医药、食品、化妆品、化工等领域；此外，公司将通过控股子公司山东中地油开展烃基生物柴油经营业务，其目标市场是欧洲的交通燃料领域。

公司各项产品及募投项目即将投产的产品具体创新特征如下：

1、以植物甾醇为代表的生物技术路线因为生产过程更加环保、原材料供给稳定，已逐步被确立为甾醇激素原料药的主流生产路线，替代以薯蓣皂素为原料的传统工艺路线。

2、天然维生素 E 较之化学合成维生素 E，在安全性、生理活性和营养价值方面均更胜一筹，同时化学合成维生素 E 在生产过程中因对环境影响大，未来天然维生素 E 对化学合成维生素 E 的替代将逐步展开。

3、脂肪酸甲酯又称酯基生物柴油，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，并在某些应用领域，如可降解农药、增塑剂、表面活性剂等，已取得了较好效果。

4、烃基生物柴油（俗称二代生物柴油），具有与化石柴油更相近的粘度、发热值和氧化安定性、较低的密度和较高的十六烷值、低硫、低冷滤点等优点，相比酯基生物柴油更适合作为清洁的交通燃料。

5、木甾醇是以造纸行业的副产物妥尔油为原料，亦属于资源循环综合利用行业。与植物甾醇比较，木甾醇同样具有降低胆固醇、预防心血管疾病等功效，同时木甾醇生产过程中可达的纯度更高，因此可以更多的应用于保健品和食品行业，而随着人们对健康生活的追求，木甾醇亦将进入居民正常的饮食当中。



## 第六节 保荐机构的承诺

本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其主要股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本上市保荐书。

本保荐机构就如下事项做出承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）遵守中国证监会规定的其他事项。

## 第七节 保荐机构对公司持续督导期间的工作安排

事项	工作计划
<b>(一) 持续督导事项</b>	发行人首次公开发行股票并在创业板上市当年剩余时间以及其后 3 个完整会计年度；持续督导期届满，如有尚未完结的保荐工作，本保荐机构将继续完成。
1、督导公司有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用公司资源的制度。	根据相关法律法规，协助公司制订、完善有关制度，并督导其执行。
2、督导公司有效执行并完善防止高级管理人员利用职务之便损害公司利益的内部控制制度。	根据《公司法》、《上市公司治理准则》和《公司章程》的规定，协助公司制定有关制度并督导其实施。
3、督导公司有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见。	督导公司的关联交易按照相关法律法规和《公司章程》等规定执行，对重大的关联交易，本机构将按照公平、独立的原则发表意见。 公司因关联交易事项召开董事会、股东大会，应事先通知本保荐机构，本保荐机构可派保荐代表人与会并提出意见和建议。
4、督导公司履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件。	关注并审阅公司的定期或不定期报告；关注新闻媒体涉及公司的报道，督导公司履行信息披露义务。
5、持续关注公司募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项。	定期跟踪了解投资项目进展情况，通过列席公司董事会、股东大会，对公司募集资金投资项目的实施、变更发表意见。
6、持续关注公司为他人提供担保等事项，并发表意见。	督导公司遵守《公司章程》及《关于上市公司为他人提供担保有关问题的通知》的规定。
<b>(二) 保荐协议对保荐人的权利、履行持续督导职责的其他主要约定</b>	有权要求发行人按照证券发行上市保荐有关规定和保荐协议约定的方式，及时通报与保荐工作相关的信息；在持续督导期间内，保荐人有充分理由确信发行人可能存在违法违规行为以及其他不当行为的，督促发行人做出说明并限期纠正，情节严重的，向中国证监会、深圳证券交易所报告；按照中国证监会、深圳证券交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明
<b>(三) 发行人和其他中介机构配合保荐人履行保荐职责的相关约定</b>	发行人及其高管人员以及为发行人本次发行与上市提供专业服务的各中介机构及其签名人员将全力支持、配合保荐人履行保荐工作，为保荐人的保荐工作提供必要的条件和便利，亦依照法律及其它监管规则的规定，承担相应的责任；保荐人对发行人聘请的与本次发行与上市相关的中介机构及其签名人员所出具的专业意见存有疑义时，可以与该中介机构进行协商，并可要求其做出解释或者出具依据
<b>(四) 其他安排</b>	无

## 第八节 其他需要说明的事项

无其他需要说明的事项。

## 第九节 保荐机构对本次股票上市的推荐结论

本保荐机构认为：福建省格兰尼生物工程股份有限公司申请其股票在深圳证券交易所创业板上市符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规的相关要求，其股票具备在深圳证券交易所创业板上市的条件。华福证券同意担任福建省格兰尼生物工程股份有限公司本次发行上市的保荐机构，推荐其股票在深圳证券交易所创业板上市交易，并承担相关保荐责任。

请予批准。

（以下无正文）

(本页无正文, 为《华福证券有限责任公司关于福建省格兰尼生物工程股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人:

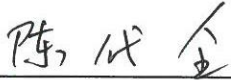
  
刘 亚

保荐代表人:

  
洪 斌

  
邢耀华

内核负责人:

  
陈代全

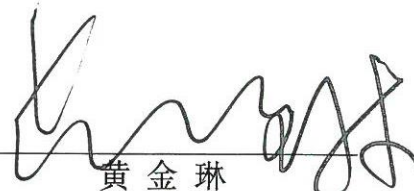
保荐业务负责人:

  
吴 杰

保荐机构总经理:

  
黄德良

保荐机构法定代表人  
(董事长):

  
黄金琳



华福证券有限责任公司

2022年6月24日