

**英大证券有限责任公司**

**关于龙岩卓越新能源股份有限公司**

**首次公开发行股票并在科创板上市**

**之**

**上市保荐书**

保荐机构（主承销商）



二〇一九年四月

## 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上海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	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）
电话号码	0597-2342338
传真号码	0597-2342683
经营范围	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）

### 二、发行人主营业务

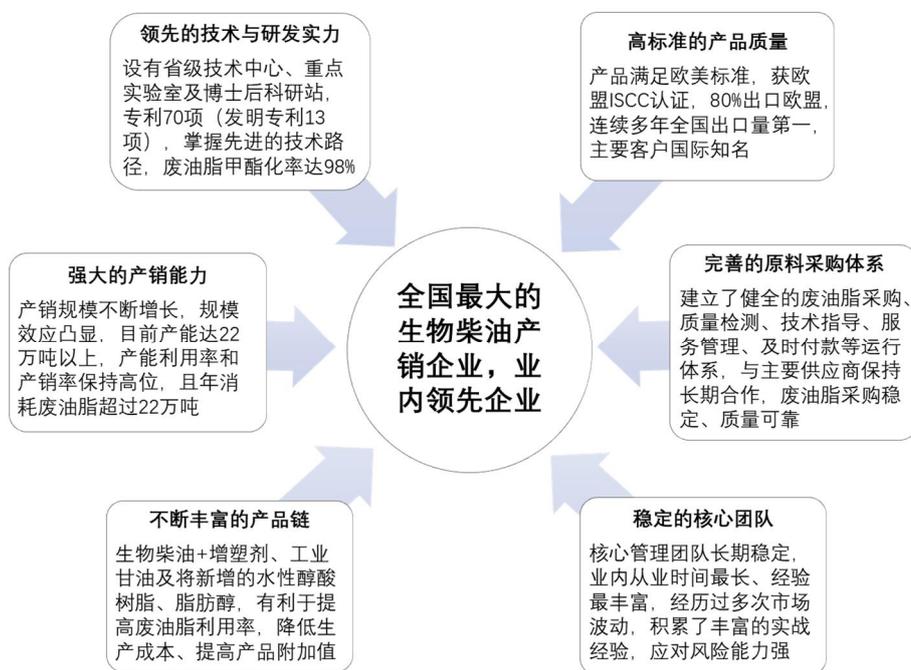
公司是一家经政府许可的，专业从事以废油脂（地沟油、酸化油等）为原料进行生物柴油生产，并将副产物提炼为工业甘油，同时将产业链逐步延伸至生物酯增塑剂、水性醇酸树脂等深加工产品的高效的资源循环利用企业。

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，是目前国内少数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，废油脂甲酯化率及利用率高，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。



### 三、发行人核心技术情况

#### （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70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	1	生产生物柴油甲酯化与甲醇连续提纯	ZL200710008869.0	发明	2007.04.19-	申请

新能		装置			2027.04.18	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
卓越 生物 基	27	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
	28	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
	29	桶装液态油取样装置	ZL201110238735.4	发明	2011.08.18- 2031.08.17	申请 取得
	30	生物柴油加热闪蒸装置	ZL201410595752.7	发明	2014.10.30- 2034.10.29	申请 取得
	31	桶装液态油取样装置	ZL201120302934.2	实用	2011.08.18- 2021.08.17	申请 取得
	32	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
	33	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
	34	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
	35	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
	36	液态包装固态、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
	37	液态桶装油取样管	ZL201320241343.8	实用	2013.05.07- 2023.05.06	申请 取得
	38	一种槽车装液态原料油取样装置	ZL201420637153.2	实用	2014.10.30- 2024.10.29	申请 取得
	39	一种原料油分样器	ZL201420637759.6	实用	2014.10.30- 2024.10.29	申请 取得
	40	生物柴油固体原料油出料装置	ZL201420637038.5	实用	2014.10.30- 2024.10.29	申请 取得
	41	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
	42	生物重油管道式冷却器	ZL201420637068.6	实用	2014.10.30- 2024.10.29	申请 取得

	43	油桶吊装叉车专用套件	ZL201420637270.9	实用	2014.10.30- 2024.10.29	申请 取得
	44	直立式油桶旋盖器	ZL201420637179.7	实用	2014.10.30- 2024.10.29	申请 取得
	45	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
福建 致尚	46	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
	47	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
	48	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
	49	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
	50	氯化尾气吸收装置	ZL200920139488.0	实用	2009.07.07- 2019.07.06	申请 取得
	51	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
	52	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
	53	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
	54	氯化反应塔通氯装置	ZL200920311214.5	实用	2009.09.23- 2019.09.22	申请 取得
	55	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
	56	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
	57	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
	58	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
	59	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
	60	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
	61	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
	62	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
63	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	

64	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
65	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
66	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
67	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
68	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
69	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
70	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

## 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、36、40、44、81、83、87	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、30、32、33、35、42、76	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	50、51、52、54、55、58、48、60、61、63、64、66、68、69、70、90、91、94、96	11、10
6	生物酯增塑剂低沸物连续脱除装置与工艺	49、56、57、59、46、65、67、92	
7	粗甘油预处理与高真空精馏技术		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、34、41、45、73、75、79、80、82、84、88	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	27、28	
13	低压氢化催化剂合成技术	71、72	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脂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，同时甘油脂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脂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是的一种手段。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在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）核心产品的收入情况

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

	2018年		2017年		2016年	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量
生物柴油	87,066.56	176,308.95	78,899.45	156,285.14	40,463.53	100,312.10
生物酯增塑剂	11,350.97	23,103.56	5,731.32	11,474.28	4,769.45	10,735.77
小计	98,417.53		84,630.77		45,232.98	
营业收入	<b>101,753.60</b>		<b>87,287.70</b>		<b>46,582.00</b>	
核心产品占营业收入比例	<b>96.72%</b>		<b>96.96%</b>		<b>97.11%</b>	

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。

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甲酯化率达98%，2018年产量超过22万吨，同时该产品在行业内率先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，2016-2018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。

公司的生物酯增塑剂2018年产量达2.3万吨，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。

#### （六）核心产品的市场占有率

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，2016-2018年，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% 和 54.46%，连续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。

## 四、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	2018年	2017年	2016年
技术开发费	4,767.32	3,859.89	2,670.17
营业收入	101,753.60	87,287.70	46,582.00
占营业收入之比	<b>4.69%</b>	<b>4.42%</b>	<b>5.73%</b>

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、生产一线过程中进行的，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：元

序号	项目名称	2016年	2017年	2018年	进度	目的
1	粗生物柴油皂化物分离效率技术研究	343,610.34			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	489,144.44			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	417,888.39			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	327,840.99			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	787,799.68	504,012.46		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	2,164,792.66	641,024.50		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	1,302,830.74			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	1,040,251.57			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	2,036,717.82	811,329.91		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	1,569,904.44			已结题	提高生物柴油产品质量
11	回收甲醇中水份含量对	1,052,916.31			已结题	甲酯化工艺基础研

	生产工艺的影响					究
12	有机絮凝物作为锅炉补充燃料的应用研究	1,019,405.15			已结题	节能降耗
13	煤改油锅炉配套节能装置开发		2,662,733.46		已结题	节能、增效
14	降低生物柴油中甘油含量研究		1,987,921.83	1,070,719.27	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		1,455,474.55	758,980.49	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		2,235,407.87		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		5,234,977.15		已结题	提高生物柴油产能
18	甘油脱色装置的改进研究		1,989,321.49		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		1,561,693.36	587,694.51	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		1,925,863.44		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			1,056,416.13	进行中	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			1,400,340.10	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			2,426,303.37	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			1,914,254.53	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			2,402,898.45	进行中	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			1,669,053.23	进行中	提质增效
27	提高连续酯化产量工艺装置研究			3,708,191.55	进行中	提高生物柴油产能
28	降低醇解逆反应的技术研究			1,298,831.34	进行中	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			1,183,508.72	进行中	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			929,996.03	进行中	清洁生产
31	催化剂回收利用、制剂优化升级综合研究			1,298,747.74	进行中	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			1,199,761.22	进行中	提升纯化工艺水平
33	酯化、蒸馏综合节能技术研究			1,260,022.92	进行中	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			1,301,435.30	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			1,689,571.45	进行中	转酯化基础研究
36	催化剂优选技术研究	46,123.51			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	1,347,337.95			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	819,167.93			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	1,939,231.30			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	1,534,135.32			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	4,297,647.45			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	830,765.67			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		1,451,406.94		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		5,381,735.08		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		4,003,470.25		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		791,699.97		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		2,394,064.18		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		864,448.73		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			1,458,912.20	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			2,185,555.53	进行中	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			1,613,674.14	进行中	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			930,286.41	进行中	提高污水处理效率
53	酸化油纯化技术研究			2,339,046.21	进行中	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			187,896.31	进行中	提高原料油检测水平
55	提高分馏产能工艺技术研究			6,377,521.84	进行中	提高分馏产能,提高产品质量
56	生物酯增塑剂连续脱酸脱臭装置开发	39,124.03	-	-	已结题	提高生物酯增塑剂产品质量
57	生物基钙/锌复合热稳定剂的研究与开发	1,194,910.87	344,107.87	-	已结题	提高生物酯增塑剂质量
58	环氧脂肪酸甲酯生产洗涤技改技术研究	922,625.10	-	-	已结题	提高生物酯增塑剂产品生产效率,提高产能
59	生物酯增塑剂脱色的技术研究	1,177,533.06	-	-	已结题	提高生物酯增塑剂产品质量
60	环氧增塑剂油水分离油脂回收技改工艺研究		616,647.97	354,537.46	进行中	提高原料回收效果,提高转化率,降低成本
61	脂肪酸甲酸氯化脱酸一体化装置开发研究		646,172.39	673,042.35	进行中	提高生产效率,减少反应时间,降低生产成本
62	生物酯增塑剂尾气废气焚烧脱除工艺的研究		615,718.34	619,289.28	进行中	清洁生产
63	生物酯增塑剂反应塔光催化技改研究		479,632.13	531,851.05	进行中	研究光催化剂新技术在生产中的应用,
64	氯代脂肪酸甲酯反应工艺的优化研究		-	751,392.32	进行中	研究最佳反应温度,提高生产能力
65	氯代脂肪酸甲酯反应温度控制的优化研究		-	842,703.05	进行中	提高生物酯增塑剂质量
66	改善生物酯增塑剂色泽的技术研究		-	843,273.09	进行中	提高生物酯增塑剂质量
67	改善生物酯增塑剂气味的技术研究		-	807,535.26	进行中	提高生物酯增塑剂质量
	合计	26,701,704.72	38,598,863.87	47,673,242.85		

### (三) 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	生物柴油蒸馏塔小流量槽式分布器	201821610243.7	实用新型
	7	一种甘油蒸馏装置	201821442070.2	实用新型
	8	甘油生产中的尾气处理装置	201821524350.8	实用新型
	9	生物柴油生产中的催化剂回收装置	201821881199.3	实用新型
	10	粗生物柴油防逆反应脱醇装置	201821826641.2	实用新型
	11	空桶自动翻桶装置	201821682722.X	实用新型
厦门卓越	12	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
	13	生物柴油碘值的近红外光谱测定方法	201811167296.0	发明
	14	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
	15	C2型槽车液态原料油取样装置	201821626175.3	实用新型
	16	槽罐车原料油代表样快速取样装置	201821632968.6	实用新型
	17	高度可调直立式化工油桶旋盖器	201821626164.5	实用新型
	18	生物柴油副产粗甘油闪蒸脱醇前油醇分离装置	201821665226.3	实用新型
福建致尚	19	聚氯乙烯用甘油钙锌复合热稳定剂的制备方法	201910129419.X	发明
	20	生物基稳定剂氯代甲酯生产中温度控制装置	201820886071.X	实用新型
	21	氯代甲酯反应塔提高氯气利用率装置	201920234868.6	实用新型
	22	氯化脂肪酸甲酯脱酸尾气油气分离装置	201920216336.X	实用新型
	23	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
	24	生物酯增塑剂反应塔取样装置	201920292105.7	实用新型

25	生物酯增塑剂助剂添加装置	201920294241.X	实用新型
26	脂肪酸甲酯氯代反应催化剂添加装置	201920294195.3	实用新型

## 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	结构与石化柴油接近、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。

### （四）研发人员情况

截至 2018 年 12 月 31 日，公司研发与技术人员总数为 89 人，占公司员工总数的 20.84%。公司核心技术人员为叶活动、罗丹明、曾庆平、陆建、陈建洪、王长南。

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，具体简历情况如下：

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、福建致尚执行董事、厦门卓越执行董事、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。

3、**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。

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、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。

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，对研发风险负责。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。

## 五、主要经营和财务数据及指标

	<b>2018.12.31</b>	<b>2017.12.31</b>	<b>2016.12.31</b>
资产总额（万元）	81,794.38	69,405.57	60,326.90
归属于母公司所有者权益（万元）	65,144.10	53,755.53	47,273.96
资产负债率（母公司）	22.35%	23.47%	24.08%
	<b>2018年</b>	<b>2017年</b>	<b>2016年</b>
营业收入（万元）	101,753.60	87,287.70	46,582.00
净利润（万元）	13,368.58	6,481.56	5,045.02
归属于母公司股东的净利润（万元）	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）	13,389.33	6,002.75	4,776.15
基本每股收益（元）	1.49	0.72	0.56
稀释每股收益（元）	-	-	-
加权平均净资产收益率	22.36%	12.83%	11.27%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	25,546.31	-4,961.02	4,274.00
研发投入占营业收入的比例	4.69%	4.42%	5.73%

## 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）出口业务变动的风险

2016-2018 年，公司生物柴油出口销售额分别为 27,357.91 万元、74,474.43 万元和 77,058.05 万元，占同期主营业务收入的 58.93%、85.42%和 75.86%，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。2016-2018 年，公司汇兑损益金额分别为 296.68 万元、-673.78 万元和 464.94 万元，占当期利润总额 5.73%、-10.91%和 3.34%。鉴于公司近年来出口业务规模不断扩大，为减少汇率波动对经营业绩的影响，2018 年公司与中国农业银行、招商银行、兴业银行等开展了远期结汇业务，以锁定汇率降低汇率波动风险，但也因此可能存在公司在办理远期结汇时，因未严

格执行相关内控制度或其他不可预计的偶发性因素等可能导致公司发生大额投资损失的情形，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也较高，对硫、磷、水分含量等关键指标均有严格的规定。公司通过技术研发和工艺改进，于 2016 年上半年开始向欧洲批量出口，报告期内均位列国内生物柴油出口第一。

虽然公司生产工艺成熟，原料采购及生产过程管理严格，产品质量稳定，但仍不能排除偶发性因素导致产品质量不满足欧盟要求的可能性，如出现该情况，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 CO<sub>2</sub> 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》，约定每个成员国必须保到 2020 年生物燃料在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%。

欧盟的强制性添加标准以及相应的鼓励支持政策使得生物柴油在欧盟国家具有广阔的市场前景，需求量稳步提升，且其销售价格受国际原油价格波动的影响相对较小，是发行人产品最佳的出口地之一。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。虽然由废油脂制成的生物柴油受到欧盟等地的大力支持和发展的，目前欧盟对生物柴油的需求缺口也较大，但仍不能排除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。

## （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。

### 2、供应价格波动风险

2016-2018 年，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%和 87.65%，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。

发行人经营时间较长，信用度高，吸收利用废油脂的量且近年来稳定增长，因此发行人在废油脂收购领域具有一定的议价能力，发行人的采购价格对区域内废油脂的收购价格具有一定的指导作用。但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。

### （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，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。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。

尽管未来增值税即征即退政策不会取消，但依据该项退税额的计算方法，增值税税率的变动及退税率的变动都将对增值税即征即退金额的产生影响，进而对公司盈利产生影响。

#### （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時間	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。

## （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》。

发行人作为全国规模最大的废油脂制取生物柴油的企业，拥有先进的生产技术和现代化管理水平。2016-2018 年每年回收采购废油脂达到 12.15 万吨、19.84 万吨和 22.40 万吨，原料供应商遍布西南、华南、中南、东南等大片区域，因此发行人高度重视生产资质到期续办问题。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）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。

为了保持竞争优势，公司非常关注行业前沿科技的发展，并持续在研发方面投入，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。

## 2、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。

## 3、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。但若公司的新技术、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，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。

## 4、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。

### （八）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，及其女儿叶劭婧，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。虽然《公司章程》就控股股东的诚信义务、关联股

东和关联董事的回避表决制度等做出了规定，并建立了独立董事的监督制约机制和现代企业管理制度，公司管理团队专业化、职业化程度较高，公司实际控制人亦出具了避免同业竞争的承诺函，但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。

## **（九）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，尽管本次募投产品受到国家政策的鼓励和大力支持，公司对扩产的可行性亦进行了充分的研究和论证，但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。

## **（十）发行失败风险**

### **1、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。

## **2、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	公开发行新股 3,000 万股（最终发行数量以中国证监会注册发行数量为准）
占发行后总股本的比例	不低于 25%
每股发行价	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	无
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
标明计算基础和口径的市盈率（如适用）	【】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（如有）；	无
发行前每股净资产	7.24元
发行后每股净资产	【】元
标明计算基础和口径的市净率	【】倍（以发行后总股本全面摊薄净资产计算）
发行方式	采用向网下投资者询价配售和网上按市值申购方式向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式，或中国证监会、上海证券交易所认可的其他发行方式
发行对象	网下发行对象：符合《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等规定条件的投资者； 网上发行对象：符合《上海证券交易所科创板股票交易特别规定》规定条件的二级市场投资者
承销方式	余额包销
发行费用概算	
保荐、承销费用	【】元
审计费用	【】元
律师费用	【】元
发行、审核费用	【】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

英大证券有限责任公司（以下简称“英大证券”或“保荐机构”）

#### 二、保荐机构指定保荐代表人情况

英大证券授权本次发行具体负责推荐的保荐代表人为邢耀华先生和黎友强先生。

##### 1、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）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。

##### 2、黎友强先生的保荐业务执业情况

保荐代表人，法学硕士，具有律师和注册会计师资格。2000年开始从事投资银行工作，曾主持或参与罗普斯金、光洋股份、永吉印务等首次公开发行股票项目以及凯诺科技、天利高新、福建南纸、万润科技等再融资项目。

#### 三、项目协办人及其他项目组成员

项目组协办人：洪斌

2006年开始从事投资银行工作，曾主导并参与的保荐业务项目包括罗普斯金、光洋股份首次公开发行股票项目以及万润科技再融资项目

项目组其他成员：苏榕、徐淼

#### 四、保荐机构关于可能影响公正履行职责的相关情形说明

截至本发行保荐书出具日，本保荐机构不存在以下情形：

- 1、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上海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、本保荐机构在对龙岩卓越新能源股份有限公司进行了全面尽职调查后，2018年9月7日，卓越新能源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。2018年9月10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，2019年1月21日—2019年1月25日以及2019年2月18日—2019年2月22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，于2019年2月22日出具了预审意见。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。质量控制部认为项目符合相关法律法规要求，符合提交内核管理部的基本条件。

3、经内核负责人同意后，内核管理部于2019年2月25日发出内核会议通知，将全套申报材料由内核管理部在内核会议之前发送给内核委员。

4、2019年2月25日，内核评审会议召开前，本保荐机构在深圳投资银行业务部办公所在地会议室以现场形式召开了问核会。2019年2月28日，本保荐机构召开股权业务内核委员会2019年第一次内核评审会议，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杨祺、王岚、李瑞华、陈慎思、姜尧、金城、陈煜明，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，听取项目组的解释。

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、内核管理部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、2019年4月12日，因卓越新能源股东大会决议通过更改申报板块为上海证券交易所科创板。4月15日，项目组成员及时向内核管理部汇报了相关事项。4月15日，内核管理部将相关变化的书面材料提交给参会内核委员，4月17日，参会内核委员以书面或邮件方式发表了明确表决意见，表决同意推荐发行人的首次公开发行股票申请。

9、经内核委员、内核管理部审核，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

经本保荐机构证券发行内核委员会对龙岩卓越新能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目申请文件的审核，表决同意保荐龙岩卓越新能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市。

内核委员会认为：龙岩卓越新能源 IPO 项目符合《公司法》、《证券法》、《证券发行与承销管理办法》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关法律法规规定的基本条件。

## 第五节 保荐机构对本次证券发行上市的推荐意见

### 一、发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会规定的决策程序

#### （一）第三届董事会第六次会议

2019年3月27日，发行人召开第三届董事会第六次会议，审议并通过了首次公开发行股票并在科创板上市相关议案。

#### （二）2019年年度股东大会

2019年4月12日，发行人召开2019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科创板上市相关议案。

### 二、发行人本次申请符合《证券法》规定的条件

#### （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7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3名监事，其中1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《内部控制审核报告》、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》第十三

条第一款第（一）项的规定。

（二）发行人具有持续盈利能力，财务状况良好

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，具有良好的偿债能力，截至2018年12月31日，发行人资产总额81,794.38万元，净资产65,144.10万元，母公司资产负债率22.35%，流动比率为3.08，速动比率为1.78；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47.80%，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67.43%，2018年公司扣除非经常性损益后净利润为13,389.33万元。

综上所述，发行人具有持续盈利能力，财务状况良好，符合《证券法》第十三条第（二）项之规定。

（三）发行人最近三年财务会计文件无虚假记载、无其他重大违法行为

本保荐机构审慎核查发行人最近三年的财务报告和审计报告，并核查发行人的内部控制制度、财务会计制度、重大购销合同、纳税资料、主要房屋、设备清单等资料。同时核查了工商、税务、社保、住房公积金等部门出具的书面证明。

本保荐机构认为，发行人最近三年财务会计文件无虚假记载、无其他重大违法行为，符合《证券法》第十三条第（三）项之规定。

（四）发行人股本总额不少于三千万元。公司公开发行的股份达到公司股份总数的百分之二十五以上（公司股本超过人民币四亿元，公开发行的股份比例为百分之十以上）

发行人目前的股本总额为人民币9,000万元。根据发行人2019年第一次临时股东大会决议，发行人拟公开发行3,000万股社会公众股。本次发行后，发行人的股份总数将达到人民币12,000万股，其中公开发行的股份将达到发行人股份总数的25%。符合《证券法》第五十条第一款第（二）项和第（三）项的规定。

### 三、发行人本次证券发行符合《科创板首次公开发行股票注册管

## 理办法（试行）》规定的发行条件

（一）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、组织机构代码证、税务登记证、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 2001 年 11 月 1 日的龙岩卓越新能源发展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《科创板首发办法》第十条的规定。

（二）本保荐机构查阅了发行人的审计报告、《内部控制审核报告》并分析了其财务状况等，确认发行人的财务指标符合《科创板首发办法》第十一条第一款、第二款的要求。

（三）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《科创板首发办法》第十二条的规定。

（四）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《科创板首发办法》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《科创板首发办法》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《科创板首发办法》第十三条第三款的规定。

#### 四、发行人本次证券发行符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的发行条件

##### （一）上市条件

1、如上文之“三、发行人本次证券发行符合《科创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《科创板上市规则》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 9,000 万元。根据发行人 2019 年第一次临时股东大会决议，发行人拟公开发行 3,000 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 12,000 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《科创板上市规则》第 2.1.1 条的第（二）项、第（三）项条件。

##### （二）市值指标

公司符合《科创板上市规则》2.1.2 “发行人申请在本所科创板上市，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：参照《关于发行人预计市值的分析报告》，公司市值不低于 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；公司 2018 年营业收入为 10.18 亿元。

#### 五、发行人符合科创板定位的判断及理由

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、生产与销售的高效资源循环利用企业，产品广泛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，是目前国内少数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 70 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利用废油脂制造生物柴油的生产工艺、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，废油脂甲酯化率达 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也是业内最先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在行业内率先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，2016-2018 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。

综上所述，公司所处的生物柴油行业属于资源循环利用和国家战略新兴产业，公司为生物柴油行业少数具有产品技术自主研发及产业化应用能力的高新技术企业。

## 六、发行人符合科创板定位的核查内容与核查过程

保荐机构结合尽职调查取得的资料，就发行人是否符合科创板定位重点核查以下内容：

- 1、发行人的业务发展历程、历次工商变更资料；
- 2、发行人拥有的专利知识产权、商标、经营资质等权属证明材料，以及发行人正在申请的专利技术资料；
- 3、发行人及其产品所获得的荣誉奖项资料；

- 4、发行人研发模式、研发人员构成、核心技术人员简历；
- 5、发行人参与国家重大科研项目资料、所获政府补助资料；
- 6、发行人所处行业的研究分析资料及数据，国内外行业技术发展情况、行业内其他主要公司的业务经营及产品情况；
- 7、国家相关产业政策、相关战略目标文件等；
- 8、对发行人管理层就行业发展、核心技术、业务模式、市场前景等进行访谈；
- 9、对发行人主要客户、供应商进行走访，了解客户对发行人产品的评价和 market 分析；
- 10、其他与发行人业务技术相关的资料。

经核查，保荐机构认为发行人面向世界科技前沿、国家重大需求，主营业务符合国家战略，拥有自主研发的关键核心技术，科技创新能力突出，主要依靠核心技术开展生产经营，具有稳定的商业模式，市场认可度高，社会形象良好，具有较强的成长性，符合科创板定位。

## 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>	
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控制度。	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参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) 持续督导期间</b>	发行人首次公开发行股票并在科创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。

## 第八节 保荐机构和相关保荐代表人的联系方式

保荐人（主承销商）：英大证券有限责任公司

联系地址：深圳市福田区深南中路华能大厦三十、三十一层

联系人：邢耀华、黎友强

电 话：0755-83007176

传 真：0755-83007150

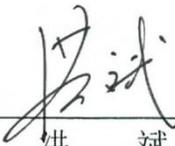
## 第九节 保荐机构对本次股票上市的推荐结论

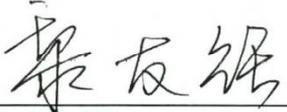
本保荐机构认为：龙岩卓越新能源股份有限公司申请其股票在上海证券交易所科创板上市符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规的相关要求，其股票具备在上海证券交易所科创板上市的条件。英大证券同意担任龙岩卓越新能源股份有限公司本次发行上市的保荐机构，推荐其股票在上海证券交易所科创板上市交易，并承担相关保荐责任。

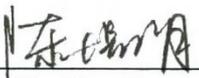
请予批准。

（以下无正文）

(本页无正文,为《英大证券有限责任公司关于龙岩卓越新能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人:   
洪 斌

保荐代表人:    
邢耀华 黎友强

内核负责人:   
陈煜明

保荐业务负责人:   
杨 祺

保荐机构总经理:   
吴 骏

保荐机构法定代表人:   
吴 骏

