

中信证券股份有限公司
关于
会通新材料股份有限公司
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）



广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二〇年八月

目 录

声 明	3
第一节 本次证券发行基本情况	4
一、发行人基本情况.....	4
二、本次发行情况.....	20
三、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员情况.....	20
四、保荐人与发行人的关联关系、保荐人及其保荐代表人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....	22
第二节 保荐人承诺事项	24
第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论	25
一、本次发行履行了必要的决策程序.....	25
二、发行人符合科创板定位所作出的专业判断以及相应理由和依据，保荐人的核查内容和核查过程.....	25
三、保荐人对公司是否符合上市条件的说明.....	42
四、保荐人对本次股票上市的推荐结论.....	43
五、对公司持续督导期间的工作安排.....	44

声 明

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐人”或“保荐机构”）及其保荐代表人已根据《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。

如无特别说明，本上市保荐书中的简称与《会通新材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中的简称具有相同含义。

第一节 本次证券发行基本情况

一、发行人基本情况

（一）发行人基本情况概览

公司名称：会通新材料股份有限公司

英文名称：Orinko Advanced Plastics Co., LTD.

注册资本：人民币 413,355,268 元

法定代表人：李健益

成立日期：2008 年 7 月 31 日，股份公司设立于 2017 年 11 月 20 日

住所：安徽省合肥市高新区柏堰科技园芦花路 2 号

邮政编码：231202

联系电话：0551-65771661

传真号码：0551-65771627

互联网网址：www.orinko.com.cn

电子信箱：investor@orinko.com.cn

本次证券发行类型：首次公开发行股票并在科创板上市

（二）主营业务

公司主要从事**改性塑料**的研发、生产和销售，致力于为客户提供高性能化、功能化的材料整体解决方案，是国内规模最大、客户覆盖最广的**改性塑料**企业之一。

公司拥有聚烯烃类、聚苯乙烯类、工程塑料及其他类多种产品平台，产品种类丰富，高性能化和功能化产品品种 300 多项。公司产品广泛应用于家电、汽车、通讯、电子电气、医疗、轨道交通、家居建材、安防等诸多国家支柱性产业和新兴行业。

凭借较强的技术优势、产品优势和服务优势，公司积累了深厚而稳定的客户资源。家电领域，公司客户主要包括美的、TCL、海信、创维、奥克斯、飞利浦、惠而浦、松下、冠捷等国内外知名家电企业；汽车领域，公司是比亚迪、东风小康、长城汽车等知名汽车企业的供应商，同时也进入了上汽大众、一汽大众、上汽通用、长安福特、广汽本田、吉利汽车、长安汽车、奇瑞汽车等国内外知名汽车企业供应链体系。

公司产品性能优异、质量稳定，受到行业内的广泛认可。公司于 2016 年通过国家两化融合管理体系认证，2017 年获选石油和化工行业绿色工厂、安徽省数字化车间、合肥市智能工厂、安徽省质量奖，2019 年被评为中国石油和化工民营企业百强、安徽省百强高新技术企业、安徽省民营企业制造业综合百强、广东省制造业 500 强。

2020 年以来，新型冠状病毒肺炎疫情蔓延全球，公司积极响应国家号召，迅速开发了高流动无纺布熔喷 PP 材料、防雾透明 PC 材料等产品，可用于生产口罩、防护服、护目镜等医疗防护用品。公司被认定为安徽省疫情防控重点保障物资生产企业和广东省疫情防控重点保障物资生产企业。

（三）核心技术

公司一直以来坚持自主创新的发展道路，重视技术积累和发展核心能力，针对低散发材料、增强复合材料、高稳定阻燃材料、免喷涂材料、健康防护材料、特色功能材料六大类核心产品自主研发形成了独特的核心技术体系，形成了一系列核心技术和核心产品。目前公司主要核心技术有：

产品类别	核心技术	技术内容	成熟程度	技术来源
低散发材料	低散发集成技术	该项技术解决了常规稳定体系在加工过程中低氧环境下效率不足的问题，通过自主开发的针对低氧环境下的高效稳定剂体系，辅以优选整合型抗氧剂，有效地抑制了分子降解，从而减少有机小分子产生。同时，在熔融过程中通过注入高效汽提剂，实现熔体深度清洗，大幅降低小分子挥发物含量。经本技术生产的材料，TVOC和雾度大幅降低。	已批量产品化	自主研发
增强复合	纤维增强良外	该项技术有效提高了纤维对树脂材料的增强效果，通过采用极性化纳米粒子对纤维进行表面预处理，增加纤维	已批量产品化	自主研发

产品类别	核心技术	技术内容	成熟程度	技术来源
材料	观技术	表面粗糙度和极性，从而改善纤维和树脂相容性，有利于基体分子链与纤维缠结，纤维的增强效果有效提升，材料强度更高。同时，通过自主开发的树枝状低聚物和树脂分子量分布技术，使纤维分散均匀，减少了纤维增强材料的浮纤现象，使产品外观效果良好，可直接用于外观制件。		
	长玻纤加工工艺技术	该项技术通过自主设计模头内可自动调节的张力装置，保障纤维在熔体中的均匀分散、充分浸润和完全包覆，同时减少纤维在连续分散过程中的损伤，实现玻纤材料充分分散与低损伤的动态平衡。	已批量产品化	自主研发
高稳定阻燃材料	高稳定阻燃技术	该项技术解决了常规阻燃材料在高温加工时易降解和阻燃剂迁移析出的问题。通过引入多官能团助剂实现阻燃剂与基体的偶联锚合，并通过有机化片层硅酸盐降低阻燃剂迁移，减少阻燃剂析出；开发了基于活性聚合物的封端技术，降低材料受热降解的风险，提高材料在高温下的热稳定性。其中，无卤阻燃 PC/ABS 材料在 70℃ 水煮 7 天和氙灯老化 1,000 小时条件下，阻燃等级不衰减，机械性能保持率分别在 50% 和 70% 以上，材料通过美国 UL (f1) 认证；无卤阻燃 PP 材料氧化诱导期可提高一倍以上。	已批量产品化	自主研发
免喷涂材料	免喷涂材料制备技术	该项技术针对免喷涂材料的光泽、硬度、耐候不足的缺陷，开发了丙烯酸酯共聚物与基料的相容体系，从基料的角度提高了材料的耐候、耐刮、硬度和着色性。同时通过不同色彩、质感的色粉组合和排布结构的控制技术，开发出闪点、金属色、大理石纹理、立体纹理、多样渐变色彩等一系列美学外观效果，材料达到或接近喷涂效果，减少后加工工序。公司开发的高光增强 PC/ABS 免喷涂材料，在具有高光效果的同时，材料韧性高于国外同等产品水平；钢琴黑 PMMA 合金材料，L 值黑度可达 24.3 以下，耐候性满足 3,500kJ 的测试要求。	已批量产品化	自主研发
健康防护材料	长效抗菌技术	该项技术通过银离子载体和基体的相容技术，实现银离子的缓释，保持抗菌组分的长期持续补充，确保材料的长效抗菌性能。本技术制备的 PP 抗菌材料放置于 54-57℃ 水浴 28 天后抗菌率大于 99%，ABS 抗菌材料放置于 54-57℃ 水浴 14 天后抗菌率大于 90%。	已批量产品化	自主研发
	高填充食品级材料技术	该项技术通过无机填充物的种类和粒径的优选以及包覆处理，在不使用油类分散剂的情况下，实现高填充物在低剪切强度下的良好分散，减少分子链的剪切降解。同时通过挤出过程的熔体深度清洗技术，减少材料中小分子物质残余。该项技术开发的材料可满足欧盟食品接触材料标准 (EC) NO.1935/2004。	已批量产品化	自主研发
特色	介电性	该项技术通过对于不同介电填料和树脂的优化组合，并	已批量	自主

产品类别	核心技术	技术内容	成熟程度	技术来源
功能材料	能改性技术	通过特殊助剂对材料中影响介电性能的金属离子进行螯合失活，降低材料的介电损耗 40%以上。同时，结合高流动助剂对介电填料进行表面预处理，克服介电填料在树脂中分散的难题，实现材料介电性能的均匀一致性，同时材料具有良好的机械性能。	产品化	研发
	耐寒耐候技术	该项技术针对户外 PC/ABS 材料光照易老化和低温开裂缺陷，通过低温增韧剂与基料的反应增容，并结合低碱性的耐候剂和有机磷酸物处理的分散剂，使材料组分均匀分散，实现了良好的低温韧性和耐候性。公司的耐寒耐候 PC 材料在-40℃低温条件下，缺口冲击强度仍能保持在室温的 70%以上，材料通过美国 UL (f1) 认证。	已批量产品化	自主研发
	耐光腐蚀高光技术	针对 LED 光源长期照射变色的问题，通过加入具有光漂白抑制功能的光阻隔剂和可将紫外线转化为可见光的金属离子掺杂纳米硫化物，实现材料长期光照不变色，并具有更高的显示清晰度。	已批量产品化	自主研发
	低收缩控制技术	针对材料成型收缩对尺寸稳定性的不利影响，通过引入侧链大分子基团，增大分子链的空间位阻，抑制聚丙烯结晶，从而降低材料成型收缩率，提高材料尺寸稳定性。同时加入定制化增容助剂，减少大分子基团对材料力学性能的不利影响，在物性不变情况下，低收缩 PP 材料成型收缩率可降低 0.2%左右。	已批量产品化	自主研发

近年来，公司通过构建专利群形成了对核心技术和产品的有效知识产权保护。

公司核心技术相关**已获授权**的专利的具体情况如下：

产品类别	核心技术	核心技术相关专利
低散发材料	低散发集成技术	1、一种用于汽车内饰件的低 VOC 聚丙烯复合材料及其制备方法 201310504767.3 2、一种超低 VOC 聚丙烯材料及其制备工艺 201610767743.0 3、一种低气味改性聚丙烯复合材料及其制备方法 201611173292.4
增强复合材料	纤维增强良外观技术	1、一种玻璃纤维增强 PP/PA 复合材料 201210188080.9 2、一种改性竹纤维增强聚丙烯复合材料及其制备方法 201210458183.2 3、一种用于汽车内饰件的木纤维填充增强聚丙烯复合材料及其制备方法 201310504244.9 4、一种高热变形温度低成型周期阻燃增强 PET 材料及制备方法 201610780272.7 5、一种天然纤维增强聚丙烯复合材料及其制备方法 201110454706.1 6、一种玻纤增强聚对苯二甲酸丁二醇酯复合材料及其制备方法 201310505283.0 7、一种连续玻璃纤维增强聚丙烯/尼龙合金短切材料以及制备方法 201110127951.1

产品类别	核心技术	核心技术相关专利
	长玻纤加工工艺技术	1、一种玻璃纤维架 201220406388.1 2、一种玻璃纤维的检测装置 201220406518.1 3、一种挤出机复合式模头 201220406337.9
高稳定性阻燃材料	高稳定阻燃技术	1、一种可替代阻燃 ABS 的环保型低成本复合材料, 201210188073.9 2、一种红磷阻燃增强 PA66 与 POK 合金材料及其制备方法, 201610780249.8 3、一种高热变形温度低成型周期阻燃增强 PET 材料及制备方法, 201610780272.7
免喷涂材料	免喷涂材料制备技术	1、一种金属质感超韧 PMMA 复合材料及其制备方法, 201210458184.7 2、一种免喷涂、耐候高光 PMMA 合金材料及其制备方法 201610768157.8 3、一种免喷涂、耐热、耐候高光 PMMA 合金材料及其制备方法 201611173287.3
健康防护材料	长效抗菌技术	1、一种高抗菌阻燃 ABS 材料及其制备方法 201310504231.1
	高填充食品级材料技术	1、一种抗油污增强高光聚丙烯复合材料及其制备方法 201510129942.4 2、一种高光泽、高韧性冰箱内胆用合金材料及其制备方法 201510539811.3
特色功能材料	介电性能改性技术	尚无获授权专利
	耐寒耐候技术	1、一种耐水解、耐低温 PC/ABS 复合材料及其制备方法 201610767782.0 2、一种耐高低温耐水解的 PC 合金及其制备方法 201711228147.6
	耐光腐蚀高光技术	1、一种准渐变色离子增强次光源高透光、抗光腐蚀隐藏显示复合材料及其制备方法, 201610767810.9 2、一种解决塑料制件光腐蚀的 ABS 合金材料及其制备方法, 201610767694.0
	低收缩控制技术	1、一种高光泽、低收缩的改性聚丙烯复合材料及其制备方法 201110127953.0 2、一种改性聚丙烯复合材料及其制备方法 201210573898.2

公司六大类核心产品的关键技术指标及技术先进性情况如下:

序号	产品名称	核心技术产品类别	关键技术指标及先进性描述
1	低气味车用聚丙烯材料	低散发材料	采用一系列自有技术, 显著减少材料中有机小分子, 降低材料气味。本产品气味可满足汽车内饰主流行业标准要求, 如大众汽车 PV3900 标准, 稳定达到≤3.5 级水平, 客户反响良好。

序号	产品名称	核心技术 产品类别	关键技术指标及先进性描述
2	低 VOC 汽车内饰用聚丙烯		本材料散发性能指标数值优于通用、大众等主流汽车厂商的材料标准要求。以较为严苛的通用汽车散发标准(注1)为例, 本材料 TVOC 值约为 900, 远低于通用汽车标准中 TVOC 值低于 7,000 的限制。
3	玻纤增强聚酰胺材料	增强复合材料	本产品解决了玻纤外露现象, 制件外观良好。本产品弯曲强度 372 Mpa, 弯曲模量 15500 Mpa, 拉伸强度 244 MPa; 德国巴斯夫同类产品弯曲强度 360 Mpa, 弯曲模量 15000 Mpa, 拉伸强度 230 MPa, 本产品强度和刚性更优。
4	玻纤增强 PBT 材料		本产品流动方向收缩率 0.25%, 拉伸强度 201 MPa。美国杜邦同类产品流动方向收缩率 0.3%, 拉伸强度 155 MPa。在同样密度情况下, 公司产品收缩率更低、强度更高。
5	玻纤增强 PP 材料		公司该类产品在耐高温、长期耐疲劳性优于国内知名厂商竞品。客户采用本材料制备的制件在 95°C 热水、8.0kg 负载下进行 3050 周期的长期运转试验, 无开裂、拉白现象, 而用竞品制备的制件出现开裂现象。
6	低收缩高透光阻燃聚碳酸酯材料	高稳定阻燃材料	本产品拉伸强度 77MPa, 弯曲强度 113MPa, 弯曲模量 3110MPa, 透光率 90.2%, 收缩率 0.5%。德国科思创同类产品拉伸强度 70MPa, 弯曲强度 98 MPa, 弯曲模量 2400 MPa, 透光率 89%, 收缩率 0.75%。本产品强度更好、透光率和收缩率更佳。
7	阻燃增强 PA66 合金材料		本产品阻燃性能达到 1.6mm V0 等级, 拉伸强度可达到 155MPa, 吸水率 1.1%; 巴斯夫同等阻燃性能的产品拉伸强度为 140MPa, 吸水率 1.2-1.6%。在相同阻燃等级情况下, 公司产品强度更高、吸水率更佳。
8	高光免喷涂 PMMA 合金材料	免喷涂材料	本产品是行业少数通过上汽通用 3500KJ 耐候标准的材料, 黑度 L 值可达 23.46, 材料刚性更好、耐热性能更强。本产品拉伸强度 52MPa, 弯曲强度 68MPa, 弯曲模量 2410MPa, 热变形温度(1.82MPa 条件下)78°C; 日本 UMG 同类产品拉伸强度 45MPa, 弯曲强度 60MPa, 弯曲模量 2100MPa, 热变形温度(1.82MPa 条件下)77°C。
9	新型环保高光矿粉增强阻燃 PC/ABS-55 系列材料		公司该类产品拉伸强度 52.4MPa, 弯曲强度 87MPa, 缺口冲击强度 16.7kgf·cm/cm, 阻燃性能达到 V0 级; 韩国乐天同类产品拉伸强度 55MPa, 弯曲强度 90MPa, 缺口冲击强度 4.0kgf·cm/cm, 阻燃性能达到 V0 级。公司产品在阻燃性能及强度与竞品基本相当的情况下, 韧性大幅提升, 缺口冲击强度更佳。
10	高光玻纤增强 PC/ABS 材料		本产品材料拉伸强度、弯曲强度、弯曲模量、缺口冲击分别为 92.7MPa、140MPa、5180MPa、8.6kJ/m ² ; 韩国乐天同类产品上述指标分别为 90MPa、120MPa、4700MPa、6.0kJ/m ² 。公司材料强度和冲击韧性更好。

序号	产品名称	核心技术产品类别	关键技术指标及先进性描述
11	长效抗菌材料	健康防护材料	公司该类产品通过国标 GB21551.2-2010、美标 ASTM G21-15、目标 JIS Z2801:2012 等抗菌防霉标准测试,材料在 54-57℃热水水浴 28 天后,抗菌率仍然可达到 99%。
12	食品级材料		公司该类产品食品级安全性能优良,产品通过 GB9688-1988 和欧盟(EU)No 10/2011、1935/2004/EC 标准测试,材料总迁移量 3.5mg/dm ³ ,七大重金属检测值均 ND,远小于标准要求。
13	低介电损耗增强聚丙烯(LFPP-1436)	特色功能材料	公司该类产品的介电常数可低至 2.63,介电损耗可低至 0.0021。同类产品介电常数统计值为 2.58-3.3,介电损耗统计值为 0.001-0.003(注 2)。公司介电常数接近同类产品最佳水平,介电损耗 0.0021 与平均水平持平。
14	户外用耐高低温耐化学品无卤阻燃 PC 合金材料开发和产业化		本产品通过了 746C UL(f1)认证,氙灯老化 1000 小时机械性能保持率 >70%;70℃水煮 7 天机械性能保持率 >50%;阻燃性能达到 V0 级,样品认证厚度 1mm,薄于国内同类产品 1.5mm 及以上的认证厚度,技术难度更高。
15	高透光抗光老化隐藏显示复合材料		本产品透光率达到 8.37%。具备优异的抗光老化性,UV 色变 2.1。客户反馈相比使用传统面板材料 LED 显示效果更亮、数显效果更清晰。
16	低收缩微发泡聚丙烯材料		公司该类产品使用闭模微发泡技术,相较于行业通用的开模微发泡技术,具有设备投入小、成本低、工艺简单的特点。本材料密度 0.92 g/cm ³ ,显著低于发泡前密度 1.005 g/cm ³ ,制件减重 8%左右,收缩率保持和发泡前相当。
17	免脂自润滑聚甲醛		在相同测试条件下,本产品磨损量比约为 6.7 × 10 ⁻³ mm ³ /(N·km),动摩擦系数 0.16;日本宝理同类产品磨损量比 7.0 × 10 ⁻³ mm ³ /(N·km),动摩擦系数 0.3,本材料磨损量比和动摩擦系数更佳。
18	低填充导热尼龙/聚苯醚合金材料(PA-TC083)		公司该类产品材料密度约为 1.7g/cm ³ ,面内导热系数可达到 2.06W/m.K,无缺口冲击强度 15kJ/m ² ;美国塞拉尼斯同类产品密度为 1.9g/cm ³ ,面内导热系数 1.9W/m.K,无缺口冲击强度 12kJ/m ² 。公司产品密度更低,导热性和韧性更佳。

注1:在汽车领域中,VOC狭义上指苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、甲醛、乙醛、丙烯醛8类物质,TVOC是指C6-C16总挥发性有机化合物的统称。我国国家标准仅对汽车整车车内空气质量提出强制要求,并无对车用材料VOC的相关规定。因此,改性塑料行业内均以各大主要汽车整车制造商的VOC公司标准作为衡量产品质量的标准。

注2:统计值来自Prospector(赛百库)搜索引擎,Prospector结合了Innovadex和IDES两个信息及应用平台。其中Innovadex是专业查找化工原料和食品原料的最强大的搜索引擎,IDES是世界领先的塑料和金属材料在线资源。目前Prospector收录了来自全球7,000多家供应商的250,000多个产品信息,包含塑料、聚合物添加剂、化妆品、食品、涂料等多个不同

行业和细分领域。

注3：公司产品技术指标数据来自第三方机构测试报告，竞品数据来自公开数据。

（四）研发水平

经过多年积累，公司形成了独特的核心技术体系，核心技术拥有自主知识产权，权属清晰。截至本上市保荐书签署日，公司拥有授权发明专利 33 项、实用新型专利 37 项；参与起草、修订国家标准 9 项、行业标准 1 项。公司持续进行技术和产品的开发，研制出了多种创新材料产品，得到行业内的广泛认可。公司 2018 年通过国家知识产权管理体系认证，并被石化联合会评为“石油和化工行业技术创新示范企业”，2019 年被国家知识产权局认定为“国家知识产权优势企业”。公司具有国家企业技术中心、国家 CNAS 认可实验室、广东省企业技术中心、广东省工程技术研究中心、安徽省工程技术研究中心、安徽省工程研究中心、安徽省博士后科研工作站、合肥市工业设计中心等创新开发平台资质。

自成立以来，公司致力于将自身核心技术转化为解决行业痛点、满足客户需求的特色产品，目前已形成了由低散发材料、增强复合材料、高稳定阻燃材料、免喷涂材料、健康防护材料、特色功能材料为核心的产品体系。

低散发材料方面，公司自主研发了低氧条件下的高效稳定剂体系，结合整合型抗氧化剂和高效汽提剂的使用，对熔体进行深度清洗；此外，公司也对生产工艺中的螺杆组合、长径比以及烘料系统进行了优化，最终实现材料的高洁净、低气味、低散发。

增强复合材料方面，公司通过将低损伤熔融浸渍纤维增强工艺和纤维增强良外观技术进行有机结合，形成了纳米填料和纤维杂化的新型增强材料技术体系。基于该技术体系，公司参与研发的“基于界面增容的多相协同改性聚合物复合材料及制品开发”项目 2017 年获得上海市技术发明奖一等奖；参与研发的“杂化增强体改性热塑性聚合物复合材料制备与应用”项目 2018 年获得教育部科学技术进步奖二等奖。

高稳定阻燃材料方面，公司通过自主研发的高稳定性阻燃技术，减少材料高温加工过程中阻燃剂析出以及材料受热降解的风险，提高材料在高温下的热稳定性。公司研发的耐候耐寒阻燃 PC/ABS 材料通过美国 UL 实验室 F1 认证，

可用于通讯设备，目前已获得华为的材料认证。

免喷涂材料方面，公司针对常规免喷涂材料光泽、硬度、耐候不足的缺陷，自主研发了免喷涂材料技术，大大提高了材料的耐候、耐刮、硬度和着色性。公司打造的色彩丰富、耐化学腐蚀、环保、可回收再利用的“会特丽”系列高光免喷涂材料，包括晶莹、炫彩、珠光、金属效果、大理石效果等五大系列，相关技术获得3项发明专利。公司研发的免喷涂PMMA/ASA工程塑料合金材料，产品刚韧性均衡、耐候性优异，可以通过注塑直接达到钢琴黑的外观效果。

健康防护材料方面，公司通过自主研发的长效抗菌技术，有效减少抗菌剂在使用中的流失损耗，研发了具有长效缓释抗菌效果的抗菌材料。基于该技术研发的PP抗菌材料放置于54-57℃水浴28天后抗菌率大于99%，ABS抗菌材料放置于54-57℃水浴14天后抗菌率大于90%。针对食品安全问题的愈发凸显，公司自主研发了高填充食品级材料技术，制备的食品级材料广泛应用于各类食品接触材料中。针对2020年爆发的新冠肺炎疫情，公司积极响应国家号召，研发了可用于口罩的高流动无纺布熔喷PP材料，材料纯净、气味低、熔喷效果优良。

特色功能材料方面，公司针对不同的下游应用场景，针对性地研发了介电性能改性技术、耐寒耐候技术、耐光腐蚀高光技术以及低收缩控制技术，并广泛应用在产品中。公司研发的低介电损耗增强PP材料具有介电损耗低、强度高和耐候性好等特点，目前已获得华为体系认证；公司研发的高透光抗光腐蚀材料，解决了LED光源对隐藏显示材料光腐蚀的行业难题，具有良好的透显清晰度和长期使用性。

（五）主要经营和财务数据及财务指标

报告期内，公司主要经营和财务数据及财务指标如下：

财务指标	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
资产总额（万元）	422,587.53	361,665.98	142,443.61
归属于母公司所有者权益（万元）	117,946.16	91,862.97	54,076.30
流动比率（倍）	1.00	1.03	1.37

速动比率（倍）	0.79	0.84	0.98
资产负债率（合并报表）	72.09%	72.63%	62.04%
资产负债率（母公司）	52.97%	54.48%	61.93%
无形资产占净资产的比例（扣除土地使用权）	2.41%	3.31%	0.99%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	2.85	2.82	2.40
财务指标	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次）	4.46	2.71	4.47
存货周转率（次）	6.52	4.15	5.36
总资产周转率（次）	1.03	0.75	1.51
营业收入（万元）	403,147.28	188,577.63	170,227.06
净利润（万元）	12,385.10	4,060.67	2,865.98
归属于母公司所有者的净利润（万元）	10,885.87	4,060.67	2,865.98
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	9,983.47	1,949.26	2,895.22
息税折旧摊销前利润（万元）	25,835.78	11,009.35	7,574.00
研发投入占营业收入的比例	4.19%	3.65%	3.30%
经营活动现金产生的流量净额（万元）	46,076.54	-12,336.41	-24,757.95
利息保障倍数（倍）	2.81	2.12	2.40
每股经营活动现金流量（元）	1.11	-0.35	-1.10
每股净现金流量（元）	0.55	0.37	0.01
现金分红（万元）	-	-	-
基本每股收益（元）	0.30	0.18	0.15
稀释每股收益（元）	0.30	0.18	0.15
加权平均净资产收益率（%）	10.44	7.24	7.90

上述指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=期末流动资产 / 期末流动负债；
- 2、速动比率=（期末流动资产-期末存货） / 期末流动负债；
- 3、资产负债率=期末总负债 / 期末总资产；
- 4、无形资产占净资产的比例=期末无形资产 / 期末净资产；
- 5、归属于发行人股东的每股净资产=期末净资产 / 期末总股本；
- 6、应收账款周转率=营业收入 / 应收账款期初期末平均余额；
- 7、存货周转率=营业成本 / 存货期初期末平均账面价值；
- 8、总资产周转率=营业收入 / 总资产期初期末平均账面价值；
- 9、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；
- 10、研发投入占营业收入的比例=研发费用 / 营业收入；
- 11、利息保障倍数=（净利润+所得税+利息支出） / 利息支出；

12、每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额 / 期末总股本；

13、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（或减少）额 / 期末总股本。

（六）发行人存在的主要风险

1、下游家电、汽车等行业波动风险

公司主要从事**改性塑料**的研发、生产及销售，产品应用领域广泛。报告期内，公司主要产品的应用领域包括家电、汽车以及其他领域。报告期内，公司在家电领域收入占比分别为 71.87%、67.57%和 68.68%，公司在汽车领域收入占比分别为 25.09%、29.16%和 22.20%。该等行业客户对公司产品的需求受宏观经济及自身行业周期的影响会产生波动。其中，家电领域受到宏观经济增速、房地产市场景气度、城镇化速度、居民消费升级等多项因素影响，汽车行业受到宏观经济增速、节能减排政策、新能源汽车行业发展等多项因素影响。

如宏观经济出现滞涨甚至下滑，或者客户所在行业或其下游行业景气程度降低或产能严重过剩，则可能影响该等客户对公司产品的需求，导致公司产品销售价格或销售数量的下滑，公司业绩将可能受到不利影响。

2、主要原材料价格波动风险

公司原材料主要包括聚烯烃类、聚苯乙烯类以及工程塑料及其他类等，随着市场环境的变化，公司未来的原材料和能源采购价格存在一定的不确定性。如若未来主要原材料价格因宏观经济波动、上下游行业供需情况等因素影响而出现大幅波动，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

假设在其他因素不变的情况下，就公司主要原材料价格变动对公司主营业务成本的影响进行敏感性分析，具体情况如下：

原材料	价格变动率	主营业务成本变动率		
		2019 年	2018 年	2017 年
聚烯烃类	5%	1.97%	1.41%	1.20%
	10%	3.93%	2.82%	2.40%
	-5%	-1.97%	-1.41%	-1.20%
	-10%	-3.93%	-2.82%	-2.40%
聚苯乙烯类	5%	0.93%	1.56%	1.74%

原材料	价格变动率	主营业务成本变动率		
		2019 年	2018 年	2017 年
	10%	1.87%	3.12%	3.49%
	-5%	-0.93%	-1.56%	-1.74%
	-10%	-1.87%	-3.12%	-3.49%
工程塑料及其他类	5%	0.63%	0.70%	0.69%
	10%	1.26%	1.40%	1.37%
	-5%	-0.63%	-0.70%	-0.69%
	-10%	-1.26%	-1.40%	-1.37%

注：聚烯烃类材料主要用于聚烯烃类产品、聚苯乙烯类材料主要用于聚苯乙烯类产品、工程塑料及其他类材料主要用于工程塑料及其他类产品。因此，上述主营业务成本变动率=原材料价格变动率×该产品主营业务成本占比×该产品中主材成本占比。

3、行业竞争加剧的风险

公司所处的改性塑料行业属于市场化程度较高、竞争较为激烈的行业。行业中，来自国内外市场的竞争者众多，既有一批历史悠久、资金实力雄厚的国际巨头，又有数家具备一定规模且已登陆资本市场的国内企业。从市场占有率来看，外资企业中，巴斯夫市场占有率约 12.30%，陶氏公司市场占有率约 10.74%，国内企业中，金发科技市场占有率约 11.35%，普利特市场占有率约 2.19%，南京聚隆市场占有率约 0.58%，沃特股份市场占有率约 0.55%。对比来看，公司市场占有率为 2.45%，与巴斯夫、陶氏公司、金发科技等国内外竞争对手存在一定差距。随着产业整合的推进，行业将可能呈现规模、技术、资金实力全方位竞争的态势。市场竞争的加剧可能导致产品价格的大幅波动，进而影响公司的盈利水平。

4、安全生产及环保的风险

公司于 2018 年 11 月发生一起安全生产事故并被处以 20 万元处罚，根据合肥市应急管理局、合肥高新技术产业开发区应急管理局于 2020 年 3 月 25 日出具的证明，该起事故属于一般安全事故。事故发生后，公司进行了积极整改，足额缴纳了罚款，并进一步加强了全体员工安全防范意识的宣传和教育工作。除前述事故外，报告期内，公司不存在其他安全生产事故。随着公司业务规模的不断扩大，如不能始终严格执行各项安全管理措施，不断提高员工的安全生产能力和意识，公司仍然存在发生安全事故的风险，对员工人身及公司财产安全造成

重大损失，对公司经营造成不利影响。

公司生产过程中会产生少量废气、废水和固废等污染物。如果公司的环保治理、“三废”排放不能满足监管要求，将可能导致公司受到罚款、停限产等监管措施，从而对公司的生产经营造成不利影响。此外，国家及地方政府可能在将来颁布更严格的环境保护法律法规，提高环保标准，对公司环保管理工作提出更高的要求，公司可能需要进一步增加环保投入以满足监管部门对环保的要求，将导致经营成本增加。

5、疫情影响的风险

2020 年一季度，公司受下游家电、汽车等客户延期复工、物流运输企业延期复工等影响，公司一季度部分订单有所延期，整体销售量也有所下滑，2020 年一季度，公司销量 6.36 万吨，同比减少 20.61%。根据 2020 年一季度审阅报告，公司 2020 年一季度实现营业收入 64,473.59 万元，同比下降 29.02%，实现净利润-236.11 万元，同比减少 2,198.02 万元。

截至本上市保荐书签署日，全球疫情尚未结束，防控仍在进行时，海外疫情蔓延也给国内带来输入性病例风险。若短期内海外疫情无法得到有效控制，引发国内疫情出现反复，则可能会对公司业绩造成不利影响。

疫情期间，公司积极响应国家号召，迅速开发了高流动无纺布熔喷 PP 材料等产品，用于生产口罩等医疗防护用品。2020 年上半年，公司生产的防疫物资产品实现营业收入 27,854.13 万元，占营业收入的比例约 14.86%，实现毛利约 12,412.19 万元，占毛利的比例约 34.94%，对公司上半年业绩增长提供了有效支撑。但新冠疫情导致的公司业绩增长具有偶发性，相关产品对于公司业绩的影响不具有持续性。未来随着新冠疫情在全球得到有效控制，公司防疫物资相关产品的销量及收入预计会有所下降。

6、应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款分别为 46,236.28 万元、92,701.08 万元和 88,007.53 万元。若下游行业出现不利变动导致下游客户资金状况出现问题，导致应收账款无法收回，则会对公司业绩产生不利影响。

7、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 32,745.28 万元、46,474.21 万元和 59,295.24 万元，占资产总额的比例分别为 22.99%、12.85%和 14.03%。若公司因产品质量、交货周期等因素不能满足客户订单需求，无法正常销售，或者未来原材料和主要产品售价在短期内大幅下降，可能导致存货的可变现净值低于账面价值，将需要计提减值准备，进而影响公司利润水平。

8、客户集中风险

报告期内，公司前五名客户的销售金额合计占同期销售总额的比例分别为 52.46%、46.01%和 42.18%，客户相对集中。若公司未来与主要客户的合作出现问题，或者公司主要客户的生产经营发生波动，可能给公司的经营带来不利影响。

9、资产负债率较高的风险

报告期内，公司资产负债率分别为 62.04%、72.63%和 72.09%，资产负债率较高。报告期内，公司处于快速发展阶段，自有资金无法满足营运资金需求，因此主要通过银行借款及经营性负债等债务融资方式筹集资金，导致负债规模处于较高水平。较高的资产负债率水平使公司面临一定的偿债风险，也增加了新增债务融资的难度。若公司经营资金出现较大缺口，将会对公司生产经营稳定性造成不利影响。

10、技术风险

(1) 技术人员流失或无法及时补充风险

技术人员队伍是公司持续保持技术优势、市场竞争力和发展潜力的重要保障。随着公司业务规模的扩大，如果公司无法及时补充高水平技术人员或者公司技术人员特别是核心技术人员出现流失，可能对公司正在推进的技术研发项目造成不利影响，同时也可能导致公司核心技术的外泄，从而对公司经营造成不利影响。

(2) 核心技术外泄或开发滞后的风险

技术配方是改性塑料的核心，不同客户因其产品差异对改性塑料性能的要求

不同,掌握和不断研发独特的高性能改性技术配方是公司提升核心竞争力的关键。如果由于知识产权保护不利、竞争对手采取不正当竞争手段等原因导致公司的核心技术外泄,则会对公司的经营造成不利影响。同时,若公司未能把握住客户的需求变化或行业发展的新趋势,保持产品、技术的持续升级,则可能在市场竞争中失去优势地位,从而影响公司的盈利能力。

11、募集资金投资项目风险

(1) 募集资金投资项目实施风险

在募集资金按期足额到位后、项目组织管理、厂房建设工期、生产设备安装调试、通线试产、量产达标以及市场开发等方面都还存在一定风险,募集资金投资项目如不能按计划顺利实施,则会直接影响项目的投资回报及公司的预期收益。

募集资金投资项目全部建成投产后,若公司的管理能力不能满足公司规模快速扩张的需要,如采购、生产不能有序进行,安全生产、环境保护工作出现隐患等,公司的经营将受到不利影响。

(2) 产能不能及时消化风险

募集资金投资项目全部建成投产后,公司产能将进一步提升。报告期内,公司产能利用率分别为 94.64%、94.95%和 99.78%,产能利用率较高。此次募投项目实施后,公司产能会有所提升,公司产能的消化受下游行业需求的变动影响,如果下游行业市场景气低于预期或公司对新市场的开拓不力,则募集资金投资项目将带来产能不能及时消化的风险,对公司预期收益的实现造成不利影响。

12、现有税收优惠变化风险

报告期内,公司及各子公司享受了国家及省级的多项税收优惠政策。报告期内,公司税收优惠减免所得税额金额分别为 508.50 万元、114.40 万元、74.07 万元,占当年净利润的比例分别为 17.74%、2.82%和 0.60%。若未来相关优惠政策发生变化,或公司不再具备享受部分或全部优惠政策的资格,则公司及各子公司所适用的税率可能出现较大变化,从而对公司的业绩产生一定影响。

13、即期回报被摊薄的风险

公司 2019 年基本每股收益为 0.30 元，加权平均净资产收益率（扣非前后孰低）为 9.58%。本次公司拟公开发行股票 137,785,090 股，本次发行完成后，公司的总股本及净资产均将大幅增加。同时，募集资金投资项目建设需要一定时间，且预期产生的效益存在一定不确定性。因此，本次发行完成后，公司的每股收益和净资产收益率等指标短期内可能出现下降，公司存在即期回报被摊薄的风险。

14、发行失败风险

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》，若本次发行过程中，发行人投资价值无法获得投资者的认可，导致发行认购不足，则发行人亦可能存在发行失败的风险。

15、实际控制人股权被稀释的风险

公司实际控制人为何倩嫦女士，其直接持有公司 140,571,428 股股份，占公司本次发行前总股本的 34.01%。公司本次发行股数占发行后总股数的比例不低于 25%，考虑新股发行后对于实际控制人的股权的稀释效应，本次发行后何倩嫦女士持股比例不高于 25.51%（稀释后第二大股东持股比例不高于 15.82%，第三大股东持股比例不高于 6.19%）。如果公司未来发生股权转让、定向增资、公开发行新股等情况，可能导致公司实际控制人持有公司的股权比例进一步稀释。

二、本次发行情况

1、股票种类：人民币普通股（A股）。

2、每股面值：人民币 1.00 元。

3、发行股数：本次公开发行股票的数量不超过 137,785,090 股；具体数量由公司董事会和主承销商根据本次发行定价情况以及中国证监会和交易所的相关要求协商确定；本次发行原股东不公开发售股份。

4、发行方式：采用向网下投资者配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式。本次发行可以在发行方案中采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不得超过首次公开发行股票数量的 15%。

5、发行对象：符合资格的网下投资者和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人投资者（国家法律、法规禁止购买的除外）或中国证监会规定的其他对象。本次发行可以向战略投资者配售，战略投资者获得配售股票总量不超过本次公开发行股票数量的 30%。

6、拟上市地点：上海证券交易所科创板。

三、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员情况

（一）保荐代表人

王家骥，保荐代表人，证券执业编号：S1010717060001，现任投资银行管理委员会总监，参与的项目包括：恒通科技 IPO、金石资源 IPO、合盛硅业 IPO、驰宏锌锗非公开、当升科技非公开、通源石油非公开、合盛硅业公司债、恩捷股份可转债、盛屯矿业可转债、华友钴业重大资产重组等项目。

刘纯钦，保荐代表人，证券执业编号：S1010720040003，现任投资银行管理委员会副总裁，参与的项目包括：合盛硅业 IPO、神力股份 IPO、贝斯特 IPO、恩捷股份可转债等项目。

(二) 项目协办人

孟夏，证券执业编号：S1010111070076，现任中信证券投资银行管理委员会高级副总裁，参与的项目包括：华友钴业、金石资源、上海天洋、合盛硅业、宏柏新材、锡南铝业、凯赛生物等 IPO 项目，合康新能、华友钴业等重大资产重组项目，驰宏锌锗、当升科技等再融资项目以及合盛硅业公司债项目。

(三) 项目组其他成员

韩利娜，证券执业编号：S1010115060301，现任投资银行管理委员会副总裁，参与的项目包括：金石资源 IPO、华能水电 IPO、驰宏锌锗非公开、当升科技非公开、云铝股份非公开等项目。

王巍霖，证券执业编号：S1010116080152，现任投资银行管理委员会副总裁，参与的项目包括：彩讯股份 IPO、金石资源 IPO、国电电力重大资产重组、当升科技非公开、通源石油非公开、国祯环保非公开、盛屯矿业可转债、恩捷股份可转债等项目。

韩禹歆，证券执业编号：S1010117040103，现任投资银行管理委员会副总裁，参与的项目包括：三峡新能源 IPO、恩捷股份可转债、盛屯矿业可转债、云南锡业私募公司债、云天化集团私募公司债等项目。

胡洋，证券执业编号：S1010117100092，现任投资银行管理委员会高级经理，参与的项目包括：国祯环保非公开、盛屯矿业可转债、中核资本收购同方股份、三峡集团收购国祯环保、云天化集团私募公司债等项目。

杨斯博，证券执业编号：S1010119040055，现任投资银行管理委员会高级经理，参与的项目包括：维远化学 IPO、绿色动力非公开、节能风电非公开，华能集团财务顾问、云天化集团公司债等项目。

曲正琦，证券执业编号：S1010119040093，现任投资银行管理委员会高级经理，参与的项目包括：凯赛生物 IPO、华绿生物 IPO 等项目。

四、保荐人与发行人的关联关系、保荐人及其保荐代表人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

(一)保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人有或者通过参与本次发行战略配售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

截至本上市保荐书签署日，本保荐人全资子公司中信证券投资有限公司持有发行人 2.02% 的股份。除上述情况外，本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方不存在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。

本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。

(二)发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

截至本上市保荐书签署日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

(三)保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况

截至本上市保荐书签署日，保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份的情况，亦不存在在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

(四)保荐人的控股股东、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

截至本上市保荐书签署日，本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

(五) 保荐人与发行人之间的其他关联关系

截至本上市保荐书签署日，本保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

第二节 保荐人承诺事项

一、保荐人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。

本保荐人同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本上市保荐书，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。

二、保荐机构对发行人申请文件、证券发行募集文件中有证券服务机构及其签字人员出具专业意见的内容，已结合尽职调查过程中获得的信息对其进行审慎核查，并对发行人提供的资料和披露的内容进行独立判断。保荐机构所作的判断与证券服务机构的专业意见不存在重大差异的。

三、保荐机构有充分理由确信发行人已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序。

四、保荐机构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。

五、保荐机构保证保荐书、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。

六、保荐机构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法规、中国证监会及上海证券交易所的相关规定以及行业规范。

七、保荐机构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。

八、若因保荐机构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，给投资者造成经济损失的，将先行赔偿投资者损失。

第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论

一、本次发行履行了必要的决策程序

（一）董事会决策程序

2020年3月18日，发行人依照法定程序召开了第一届董事会第二十六次会议，审议通过了首次公开发行股票并在科创板上市的相关议案。

（二）股东大会决策程序

2020年4月7日，发行人召开了2020年第一次临时股东大会，审议通过了首次公开发行股票并在科创板上市相关议案。

综上，本保荐人认为，发行人本次公开发行股票并在科创板上市已获得了必要的批准和授权，履行了必要的决策程序，决策程序合法有效。

二、发行人符合科创板定位所作出的专业判断以及相应理由和依据，保荐人的核查内容和核查过程

（一）公司基本情况

公司主要从事**改性塑料**的研发、生产和销售，致力于为客户提供高性能化、功能化的材料整体解决方案，是国内规模最大、客户覆盖最广的**改性塑料**企业之一。

公司拥有聚烯烃类、聚苯乙烯类、工程塑料及其他类多种产品平台，产品种类丰富，高性能化和功能化产品品种300余项。公司产品广泛应用于家电、汽车、通讯、电子电气、医疗、轨道交通、家居建材、安防等诸多国家支柱性产业和新兴行业。

凭借较强的技术优势、产品优势和服务优势，公司积累了深厚而稳定的客户资源。家电领域，公司客户主要包括美的、TCL、海信、创维、奥克斯、飞利浦、惠而浦、松下、冠捷等国内外知名家电企业；汽车领域，公司是比亚迪、东风小康、长城汽车等知名汽车企业的供应商，同时也进入了上汽大众、一汽大众、

上汽通用、长安福特、广汽本田、吉利汽车、长安汽车、奇瑞汽车等国内外知名汽车企业供应链体系。

公司产品性能优异、质量稳定，受到行业内的广泛认可。公司于 2016 年通过国家两化融合管理体系认证，2017 年获选石油和化工行业绿色工厂、安徽省数字化车间、合肥市智能工厂、安徽省质量奖，2019 年被评为中国石油和化工民营企业百强、安徽省百强高新技术企业、安徽省民营企业制造业综合百强、广东省制造业 500 强。

2020 年以来，新型冠状病毒肺炎疫情蔓延全球，公司积极响应国家号召，迅速开发了高流动无纺布熔喷 PP 材料、防雾透明 PC 材料等产品，可用于生产口罩、防护服、护目镜等医疗防护用品。公司被认定为安徽省疫情防控重点保障物资生产企业和广东省疫情防控重点保障物资生产企业。

(二)高分子改性材料行业符合国家战略导向，符合科创板行业范围

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为“C 制造业”中的“C29 橡胶和塑料制品业”。

根据《国民经济行业分类与代码》(GB/T4754—2017)，公司所处行业为“C 制造业”中“C29 橡胶和塑料制品业”的子类“C292 塑料制品业”。

根据 2018 年发布的《战略新兴产业分类(2018)》，公司产品属于“3 新材料产业”之“3.3 先进石化化工新材料”之“3.3.1 高性能塑料及树脂制造”。

根据《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》，公司属于新材料领域中高性能复合材料类科技创新企业。

高分子改性材料是新材料领域中的一个重要分支，是我国重点发展的科技领域，是制造强国战略和创新驱动发展战略的重要组成部分。近年来，政府主管部门出台了一系列鼓励高分子改性材料行业发展的产业政策。国务院《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出，顺应新材料高性能化、多功能化、绿色化发展趋势，推动特色资源新材料可持续发展，加强前沿材料布局，以战略性新兴产业和重大工程需求为导向，优化新材料产业化及应用环境，加强新材料标准体

系建设，提高新材料应用水平，推进新材料融入高端制造供应链。高分子改性材料是国家重点鼓励和发展的行业，近年来，国家和地方相继出台了一系列鼓励政策大力推动高分子材料行业加快发展，相关情况如下：

颁布时间	法律法规名称	发布单位	涉及本行业的主要内容
2019年	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	国家发改委	鼓励类十一项“石化化工”中提到：“乙烯-乙醇共聚树脂、聚偏氯乙烯等高性能阻隔树脂，聚异丁烯、乙烯-辛烯共聚物、茂金属聚乙烯等特种聚烯烃，高碳 α 烯烃等关键原料的开发与生产，液晶聚合物、聚苯硫醚、聚苯醚、芳族酮聚合物、聚芳醚醚腈等工程塑料生产以及共混改性、合金化技术开发和应用，高吸水性树脂、导电性树脂和可降解聚合物的开发与生产，长碳链尼龙、耐高温尼龙等新型聚酰胺开发与生产”
2018年	《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	3.6.1.2 非金属增材制造专用材料制造中提到“塑料零件及其他塑料制品制造”
2017年	《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	国家科技部	重点发展海洋工程材料、高品质特殊钢、先进轻合金、特种工程塑料、特种玻璃与陶瓷等先进结构材料技术……带动战略性新兴产业生长点的形成，切实促进市场前景广阔、资源消耗低、带动系数大、就业机会多、综合效益好的材料产业发展。
2017年	《新材料产业发展指南》	工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部	加快推动先进基础材料工业转型升级，以基础零部件用钢、高性能海工用钢等先进钢铁材料，高强铝合金、高强韧钛合金、镁合金等先进有色金属材料，高端聚烯烃、特种合成橡胶及工程塑料等先进化工材料，先进建筑材料、先进轻纺材料等为重点，大力推进材料生产过程的智能化和绿色化改造，重点突破材料性能及成分控制、生产加工及应用等工艺技术，不断优化品种结构，提高质量稳定性和服役寿命，降低生产成本，提高先进基础材料国际竞争力。
2016年	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	提高新材料基础支撑能力；顺应新材料高性能化、多功能化、绿色化发展趋势，推动特色资源新材料可持续发展，加强前沿材料布局，以战略性新兴产业和重大工程需求为导向，优化新材料产业化及应用环境，加强新材料标准体系建设，提高新材料应用水平，推进新材料融入高端制造供应链。
2016年	《“十三五”国家科技创新规划》	国务院	四、发展新材料技术 围绕重点基础产业、战略性新兴产业和国防建设对新材料的重大需求，加快新材料技术突破和应用。发展先进结构材料技术，重点是高温合金、高品质特殊钢、先进轻合金、特种工程塑料、高性能纤维及复合材料、特种玻璃与陶瓷等技术及应用。

颁布时间	法律法规名称	发布单位	涉及本行业的主要内容
2016年	《塑料加工业“十三五”发展规划指导意见》	中国塑料加工工业协会	四、重点任务和 product 发展方向，“医用塑料、氟塑料、改性塑料、抗菌塑料、导热导电塑料等新材料将助推塑料加工业高端化发展”、“加快芳杂环聚合物及其高性能复合材料等特种工程塑料及高性能改性材料等的生产和应用”、“加强废旧塑料，特别是车用等工程塑料的改性、高附加值应用”、“通过改性提高产品的利用率和附加值”等
2016年	《国家重点支持的高新技术领域》	科技部 财政部 国家税务总局	四、新材料（三）高分子材料“2、工程和特种工程塑料制备技术高强、耐高温、耐磨、超韧的高性能工程塑料和特种工程塑料分子的设计技术和改性技术；改性的工程塑料制备技术；具有特殊性能和用途的高附加值热塑性树脂制备技术；关键的聚合物单体制备技术等。”

公司聚焦高分子改性材料行业，主营业务**改性塑料是高分子改性材料的重要分支**，符合国家战略导向。根据《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》，公司属于新材料领域中高性能复合材料类科技创新企业，符合科创板行业范围。

（三）公司为具备核心技术优势、市场认可度高的科技创新企业

1、主要核心技术

公司一直以来坚持自主创新的发展道路，重视技术积累和发展核心能力，针对低散发材料、增强复合材料、高稳定阻燃材料、免喷涂材料、健康防护材料、特色功能材料六大类核心产品自主研发形成了独特的核心技术体系，形成了一系列核心技术和核心产品。目前公司主要核心技术有：

产品类别	核心技术	技术内容	成熟程度	技术来源
低散发材料	低散发集成技术	该项技术解决了常规稳定体系在加工过程中低氧环境下效率不足的问题，通过自主开发的针对低氧环境下的高效稳定剂体系，辅以优选螯合型抗氧剂，有效地抑制了分子降解，从而减少有机小分子产生。同时，在熔融过程中通过注入高效汽提剂，实现熔体深度清洗，大幅降低小分子挥发物含量。经本技术生产的材料，TVOC和雾度大幅降低。	已批量产品化	自主研发
增强复合材料	纤维增强良外观技术	该项技术有效提高了纤维对树脂材料的增强效果，通过采用极性化纳米粒子对纤维进行表面预处理，增加纤维表面粗糙度和极性，从而改善纤维和树脂相容性，有利	已批量产品化	自主研发

产品类别	核心技术	技术内容	成熟程度	技术来源
		于基体分子链与纤维缠结，纤维的增强效果有效提升，材料强度更高。同时，通过自主开发的树枝状低聚物和树脂分子量分布技术，使纤维分散均匀，减少了纤维增强材料的浮纤现象，使产品外观效果良好，可直接用于外观制件。		
	长玻纤加工工艺技术	该项技术通过自主设计模头内可自动调节的张力装置，保障纤维在熔体中的均匀分散、充分浸润和完全包覆，同时减少纤维在连续分散过程中的损伤，实现玻纤材料充分分散与低损伤的动态平衡。	已批量产品化	自主研发
高稳定阻燃材料	高稳定阻燃技术	该项技术解决了常规阻燃材料在高温加工时易降解和阻燃剂迁移析出的问题。通过引入多官能团助剂实现阻燃剂与基体的偶联锚合，并通过有机化片层硅酸盐降低阻燃剂迁移，减少阻燃剂析出；开发了基于活性聚合物的封端技术，降低材料受热降解的风险，提高材料在高温下的热稳定性。其中，无卤阻燃 PC/ABS 材料在 70℃ 水煮 7 天和氙灯老化 1,000 小时条件下，阻燃等级不衰减，机械性能保持率分别在 50% 和 70% 以上，材料通过美国 UL (f1) 认证；无卤阻燃 PP 材料氧化诱导期可提高一倍以上。	已批量产品化	自主研发
免喷涂材料	免喷涂材料制备技术	该项技术针对免喷涂材料的光泽、硬度、耐候不足的缺陷，开发了丙烯酸酯共聚物与基料的相容体系，从基料的角度提高了材料的耐候、耐刮、硬度和着色性。同时通过不同色彩、质感的色粉组合和排布结构的控制技术，开发出闪点、金属色、大理石纹理、立体纹理、多样渐变色彩等一列美学外观效果，材料达到或接近喷涂效果，减少后加工工序。公司开发的高光增强 PC/ABS 免喷涂材料，在具有高光效果的同时，材料韧性高于国外同等产品水平；钢琴黑 PMMA 合金材料，L 值黑度可达 24.3 以下，耐候性满足 3,500kJ 的测试要求。	已批量产品化	自主研发
健康防护材料	长效抗菌技术	该项技术通过银离子载体和基体的相容技术，实现银离子的缓释，保持抗菌组分的长期持续补充，确保材料的长效抗菌性能。本技术制备的 PP 抗菌材料放置于 54-57℃ 水浴 28 天后抗菌率大于 99%，ABS 抗菌材料放置于 54-57℃ 水浴 14 天后抗菌率大于 90%。	已批量产品化	自主研发
	高填充食品级材料技术	该项技术通过无机填充物的种类和粒径的优选以及包覆处理，在不使用油类分散剂的情况下，实现高填充物在低剪切强度下的良好分散，减少分子链的剪切降解。同时通过挤出过程的熔体深度清洗技术，减少材料中小分子物质残余。该项技术开发的材料可满足欧盟食品接触材料标准(EC)NO.1935/2004。	已批量产品化	自主研发
特色功能	介电性能改性	该项技术通过对于不同介电填料和树脂的优化组合，并通过特殊助剂对材料中影响介电性能的金属离子进行	已批量产品化	自主研发

产品类别	核心技术	技术内容	成熟程度	技术来源
材料	技术	螯合失活，降低材料的介电损耗 40%以上。同时，结合高流动助剂对介电填料进行表面预处理，克服介电填料在树脂中分散的难题，实现材料介电性能的均匀一致性，同时材料具有良好的机械性能。		
	耐寒耐候技术	该项技术针对户外 PC/ABS 材料光照易老化和低温开裂缺陷，通过低温增韧剂与基料的反应增容，并结合低碱性的耐候剂和有机磷酸物处理的分散剂，使材料组分均匀分散，实现了良好的低温韧性和耐候性。公司的耐寒耐候 PC 材料在-40℃低温条件下，缺口冲击强度仍能保持在室温的 70%以上，材料通过美国 UL (f1) 认证。	已批量产品化	自主研发
	耐光腐蚀高光技术	针对 LED 光源长期照射变色的问题，通过加入具有光漂白抑制功能的光阻隔剂和可将紫外线转化为可见光的金属离子掺杂纳米硫化物，实现材料长期光照不变色，并具有更高的显示清晰度。	已批量产品化	自主研发
	低收缩控制技术	针对材料成型收缩对尺寸稳定性的不利影响，通过引入侧链大分子基团，增大分子链的空间位阻，抑制聚丙烯结晶，从而降低材料成型收缩率，提高材料尺寸稳定性。同时加入定制化增容助剂，减少大分子基团对材料力学性能的不利影响，在物性不变情况下，低收缩 PP 材料成型收缩率可降低 0.2%左右。	已批量产品化	自主研发

2、核心技术自主开发，知识产权权属清晰

近年来，公司通过构建专利群形成了对核心技术和产品的有效知识产权保护。

公司核心技术相关**已获授权**的专利的具体情况如下：

产品类别	核心技术	核心技术相关专利
低散发材料	低散发集成技术	1、一种用于汽车内饰件的低 VOC 聚丙烯复合材料及其制备方法 201310504767.3 2、一种超低 VOC 聚丙烯材料及其制备工艺 201610767743.0 3、一种低气味改性聚丙烯复合材料及其制备方法 201611173292.4
增强复合材料	纤维增强良外观技术	1、一种玻璃纤维增强 PP/PA 复合材料 201210188080.9 2、一种改性竹纤维增强聚丙烯复合材料及其制备方法 201210458183.2 3、一种用于汽车内饰件的木纤维填充增强聚丙烯复合材料及其制备方法 201310504244.9 4、一种高热变形温度低成型周期阻燃增强 PET 材料及制备方法 201610780272.7 5、一种天然纤维增强聚丙烯复合材料及其制备方法 201110454706.1 6、一种玻纤增强聚对苯二甲酸丁二醇酯复合材料及其制备方法 201310505283.0 7、一种连续玻璃纤维增强聚丙烯/尼龙合金短切材料以及制备方法

产品类别	核心技术	核心技术相关专利
		201110127951.1
	长玻纤加工工艺技术	1、一种玻璃纤维架 201220406388.1 2、一种玻璃纤维的检测装置 201220406518.1 3、一种挤出机复合式模头 201220406337.9
高稳定性阻燃材料	高稳定阻燃技术	1、一种可替代阻燃 ABS 的环保型低成本复合材料，201210188073.9 2、一种红磷阻燃增强 PA66 与 POK 合金材料及其制备方法，201610780249.8 3、一种高热变形温度低成型周期阻燃增强 PET 材料及制备方法，201610780272.7
免喷涂材料	免喷涂材料制备技术	1、一种金属质感超韧 PMMA 复合材料及其制备方法，201210458184.7 2、一种免喷涂、耐候高光 PMMA 合金材料及其制备方法 201610768157.8 3、一种免喷涂、耐热、耐候高光 PMMA 合金材料及其制备方法 201611173287.3
健康防护材料	长效抗菌技术	1、一种高抗菌阻燃 ABS 材料及其制备方法 201310504231.1
	高填充食品级材料技术	1、一种抗油污增强高光聚丙烯复合材料及其制备方法 201510129942.4 2、一种高光泽、高韧性冰箱内胆用合金材料及其制备方法 201510539811.3
特色功能材料	介电性能改性技术	尚无获授权专利
	耐寒耐候技术	1、一种耐水解、耐低温 PC/ABS 复合材料及其制备方法 201610767782.0 2、一种耐高低温耐水解的 PC 合金及其制备方法 201711228147.6
	耐光腐蚀高光技术	1、一种准渐变色离子增强次光源高透光、抗光腐蚀隐藏显示复合材料及其制备方法，201610767810.9 2、一种解决塑料制件光腐蚀的 ABS 合金材料及其制备方法，201610767694.0
	低收缩控制技术	1、一种高光泽、低收缩的改性聚丙烯复合材料及其制备方法 201110127953.0 2、一种改性聚丙烯复合材料及其制备方法 201210573898.2

3、核心技术在主营业务的应用和贡献情况

公司核心技术收入指的是在生产过程中运用一项或多项核心技术所形成产品对应的收入。公司通过多年的自主研发，针对下游应用需求，形成了六大核心技术体系，并通过上述技术开发出了低散发材料、增强复合材料、高稳定阻燃材料、免喷涂材料、健康防护材料、特色功能材料六大类核心产品。上述产品与核心技术的对应关系具体如下：

产品类别	核心技术
低散发材料	低散发集成技术
增强复合材料	纤维增强良外观技术
	长玻纤加工工艺技术
高稳定阻燃材料	高稳定阻燃技术
免喷涂材料	免喷涂材料制备技术
健康防护材料	长效抗菌技术
	高填充食品级材料技术
特色功能材料	介电性能改性技术
	耐寒耐候技术
	耐光腐蚀高光技术
	低收缩控制技术

报告期内，公司核心技术收入的具体构成如下：

单位：万元

产品类别	2019年		2018年		2017年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
低散发材料	80,160.10	19.88%	38,616.02	20.48%	39,180.53	23.02%
增强复合材料	78,694.37	19.52%	23,587.39	12.51%	18,206.17	10.70%
高稳定阻燃材料	76,523.81	18.98%	45,690.99	24.23%	45,797.44	26.90%
免喷涂材料	38,029.41	9.43%	31,075.13	16.48%	22,893.84	13.45%
健康防护材料	16,170.58	4.01%	3,498.29	1.86%	3,185.46	1.87%
特色功能材料	87,084.29	21.60%	32,693.32	17.34%	30,577.33	17.96%
合计	376,662.55	93.43%	175,161.14	92.89%	159,840.77	93.90%

4、公司产品技术指标及核心技术的先进性

经过多年积累，公司针对低散发材料、增强复合材料、高稳定阻燃材料、免喷涂材料、健康防护材料、特色功能材料六大类核心产品自主研发形成了独特的核心技术体系，开发出了多种特色材料产品，具体产品的关键技术指标及技术先进性情况如下：

序号	产品名称	核心技术 产品类别	关键技术指标及先进性描述
----	------	--------------	--------------

序号	产品名称	核心技术产品类别	关键技术指标及先进性描述
1	低气味车用聚丙烯材料	低散发材料	采用一系列自有技术，显著减少材料中有机小分子，降低材料气味。本产品气味可满足汽车内饰主流行业标准要求，如大众汽车 PV3900 标准，稳定达到 ≤ 3.5 级水平，客户反响良好。
2	低 VOC 汽车内饰用聚丙烯		本材料散发性能指标数值优于通用、大众等主流汽车厂商的材料标准要求。以较为严苛的通用汽车散发标准(注1)为例，本材料 TVOC 值约为 900，远低于通用汽车标准中 TVOC 值低于 7,000 的限制。
3	玻纤增强聚酰胺材料	增强复合材料	本产品解决了玻纤外露现象，制件外观良好。本产品弯曲强度 372 Mpa，弯曲模量 15500 Mpa，拉伸强度 244 MPa；德国巴斯夫同类产品弯曲强度 360 Mpa，弯曲模量 15000 Mpa，拉伸强度 230 MPa，本产品强度和刚性更优。
4	玻纤增强 PBT 材料		本产品流动方向收缩率 0.25%，拉伸强度 201 MPa。美国杜邦同类产品流动方向收缩率 0.3%，拉伸强度 155 MPa。在同样密度情况下，公司产品收缩率更低、强度更高。
5	玻纤增强 PP 材料		公司该类产品在耐高温、长期耐疲劳性优于国内知名厂商竞品。客户采用本材料制备的制件在 95°C 热水、8.0kg 负载下进行 3050 周期的长期运转试验，无开裂、拉白现象，而用竞品制备的制件出现开裂现象。
6	低收缩高透光阻燃聚碳酸酯材料	高稳定阻燃材料	本产品拉伸强度 77MPa，弯曲强度 113MPa，弯曲模量 3110MPa，透光率 90.2%，收缩率 0.5%。德国科思创同类产品拉伸强度 70MPa，弯曲强度 98 MPa，弯曲模量 2400 MPa，透光率 89%，收缩率 0.75%。本产品强度更好、透光率和收缩率更佳。
7	阻燃增强 PA66 合金材料		本产品阻燃性能达到 1.6mm V0 等级，拉伸强度可达到 155MPa，吸水率 1.1%；巴斯夫同等阻燃性能的产品拉伸强度为 140MPa，吸水率 1.2-1.6%。在相同阻燃等级情况下，公司产品强度更高、吸水率更佳。
8	高光免喷涂 PMMA 合金材料	免喷涂材料	本产品是行业少数通过上汽通用 3500KJ 耐候标准的材料，黑度 L 值可达 23.46，材料刚性更好、耐热性能更强。本产品拉伸强度 52MPa，弯曲强度 68MPa，弯曲模量 2410MPa，热变形温度(1.82MPa 条件下)78°C；日本 UMG 同类产品拉伸强度 45MPa，弯曲强度 60MPa，弯曲模量 2100MPa，热变形温度(1.82MPa 条件下)77°C。
9	新型环保高光矿粉增强阻燃 PC/ABS-55 系列材料		公司该类产品拉伸强度 52.4MPa，弯曲强度 87MPa，缺口冲击强度 16.7kgf·cm/cm，阻燃性能达到 V0 级；韩国乐天同类产品拉伸强度 55MPa，弯曲强度 90MPa，缺口冲击强度 4.0kgf·cm/cm，阻燃性能达到 V0 级。公司产品在阻燃性能及强度与竞品基本相当的情况下，韧性大幅提升，缺口冲击强度更佳。

序号	产品名称	核心技术 产品类别	关键技术指标及先进性描述
10	高光玻纤增强 PC/ABS 材料		本产品材料拉伸强度、弯曲强度、弯曲模量、缺口冲击分别为 92.7MPa、140MPa、5180MPa、8.6kJ/m ² ；韩国乐天同类产品上述指标分别为 90MPa、120MPa、4700MPa、6.0kJ/m ² 。公司材料强度和冲击韧性更好。
11	长效抗菌材料	健康防护 材料	公司该类产品通过国标 GB21551.2-2010、美标 ASTM G21-15、日标 JIS Z2801:2012 等抗菌防霉标准测试,材料在 54-57℃热水水浴 28 天后,抗菌率仍然可达到 99%。
12	食品级材料		公司该类产品食品级安全性能优良,产品通过 GB9688-1988 和欧盟(EU)No 10/2011、1935/2004/EC 标准测试,材料总迁移量 3.5mg/dm ³ ,七大重金属检测值均 ND,远小于标准要求。
13	低介电损耗增 强聚丙烯 (LFPP-1436)	特色功能 材料	公司该类产品的介电常数可低至 2.63,介电损耗可低至 0.0021。同类产品介电常数统计值为 2.58-3.3,介电损耗统计值为 0.001-0.003(注 2)。公司介电常数接近同类产品最佳水平,介电损耗 0.0021 与平均水平持平。
14	户外用耐高低 温耐化学品无 卤阻燃 PC 合金 材料开发和产 业化		本产品通过了 746C UL(f1)认证,氙灯老化 1000 小时机械性能保持率>70%;70℃水煮 7 天机械性能保持率>50%;阻燃性能达到 V0 级,样品认证厚度 1mm,薄于国内同类产品 1.5mm 及以上的认证厚度,技术难度更高。
15	高透光抗光老 化隐藏显示复 合材料		本产品透光率达到 8.37%。具备优异的抗光老化性,UV 色变 2.1。客户反馈相比使用传统面板材料 LED 显示效果更亮、数显效果更清晰。
16	低收缩微发泡 聚丙烯材料		公司该类产品使用闭模微发泡技术,相较于行业通用的开模微发泡技术,具有设备投入小、成本低、工艺简单的特点。本材料密度 0.92 g/cm ³ ,显著低于发泡前密度 1.005 g/cm ³ ,制件减重 8%左右,收缩率保持和发泡前相当。
17	免脂自润滑聚 甲醛		在相同测试条件下,本产品磨损量比约为 6.7×10 ⁻³ mm ³ /(N·km),动摩擦系数 0.16;日本宝理同类产品磨损量比 7.0×10 ⁻³ mm ³ /(N·km),动摩擦系数 0.3,本材料磨损量比和动摩擦系数更佳。
18	低填充导热尼 龙/聚苯醚合金 材料 (PA-TC083)	公司该类产品材料密度约为 1.7g/cm ³ ,面内导热系数可达到 2.06W/m.K,无缺口冲击强度 15kJ/m ² ;美国塞拉尼斯同类产品密度为 1.9g/cm ³ ,面内导热系数 1.9W/m.K,无缺口冲击强度 12kJ/m ² 。公司产品密度更低,导热性和韧性更佳。	

注1:在汽车领域中,VOC狭义上指苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、甲醛、乙醛、丙烯醛8类物质,TVOC是指C6-C16总挥发性有机化合物的统称。我国国家标准仅对汽车整车车内空气质量提出强制要求,并无对车用材料VOC的相关规定。因此,改性塑料行业内均以各大主要汽车整车制造商的VOC公司标准作为衡量产品质量的标准。

注2: 统计值来自Prospector (赛百库) 搜索引擎, Prospector 结合了 Innovadex 和 IDES 两个信息及应用平台。其中 Innovadex 是专业查找化工原料和食品原料的最强大的搜索引擎, IDES 是世界领先的塑料和金属材料在线资源。目前 Prospector 收录了来自全球 7,000 多家供应商的 250,000 多个产品信息, 包含塑料、聚合物添加剂、化妆品、食品、涂料等多个不同行业和细分领域。

注3: 公司产品技术指标数据来自第三方机构测试报告, 竞品数据来自公开数据。

5、发行人承担的重大科研项目

报告期内, 公司承担了 13 项国家、省、市级重大科研项目, 具体如下:

序号	项目名称	项目类型	批复时间
1	年产 5 万吨插层原位聚合聚苯乙烯纳米复合材料产业化项目	国家发改委产业转型升级专项	2015 年 7 月 30 日
2	新型高性能工程塑料关键技术研发及产业化	安徽省重大新兴产业工程	2018 年 9 月 18 日
3	高刚性聚丙烯及其合金	安徽省核心专利产业化项目	2014 年 9 月 26 日
4	汽车外饰免喷涂抗划伤聚丙烯的研发	安徽省财政专项资金项目	2013 年 8 月 12 日
5	纤维增强聚丙烯复合材料	安徽省中小企业发展专项资金项目	2011 年 12 月 19 日
6	环保型高 CTI 无卤阻燃增强 PBT 复合材料	广东省教育部产学研结合项目	2012 年 12 月 6 日
7	纳米粒子增强增韧环保型阻燃 5V 级 PVC/ABS 合金	广东省教育部产学研结合项目	2011 年 12 月 20 日
8	高性能工程塑料产业化项目	合肥市重大新兴产业工程	2019 年 12 月 24 日
9	新一代抑音功能材料的开发与产业化	合肥市博士后科研经费项目	2018 年 11 月 26 日
10	一种基于在线雾化的无机纳米增强聚合物复合材料的开发与产业化	合肥市关键技术研究科技重大专项	2018 年 9 月 4 日
11	乘用车内饰用低 VOC 材料技术开发及产业化	合肥市科技小巨人研发项目	2016 年 8 月 5 日
12	高性能微发泡车用复合材料关键技术开发及产业化	佛山市重大科技项目	2017 年 9 月 5 日
13	高性能金属质感纳米聚酰胺材料的研发与产业化	顺德区创新创业团队项目	2019 年 6 月 3 日

6、公司产品通过客户的测试及认证

(1) 家电领域客户

公司与家电行业内众多大型知名企业建立了长期稳定的合作关系。公司家

电领域客户涵盖了美的、TCL、海信、创维、奥克斯、飞利浦、惠而浦、松下、冠捷等国内外知名企业。

凭借技术创新水平、产品品质和供应稳定性以及高效细致的服务，公司已在家电领域客户中建立起良好的口碑，美的、海信等客户授予公司“优秀供应商”、“战略供应商”等奖项，奥克斯、创维、TCL等客户分别授予公司“优秀合作伙伴”、“技术创新奖”、“科技创新奖”等奖项。

知名家电客户对原材料管控严格，原材料需通过客户各项技术测试和客户研发或品质管理部门综合评价后，方可被纳入准予采购清单。公司产品已通过家电领域主要客户认证或测试，具体情况如下：

客户名称	通过认证的产品类别	通过认证的产品牌号
海信	增强复合材料、高稳定阻燃材料、免喷涂材料、健康防护材料、特色功能材料	HIPS-2230、ABS-3403、PC/ABS-5140等超过20个牌号
TCL	增强复合材料、高稳定阻燃材料、免喷涂材料、特色功能材料	HIPS-2230、ABS-3404、PC/ABS-5514等超过10个牌号
创维	增强复合材料、高稳定阻燃材料、免喷涂材料、特色功能材料	HIPS-2230、ABS-3404、PC/ABS-5512等超过10个牌号
冠捷	高稳定阻燃材料、免喷涂材料	HIPS-2230(B)、ABS-3404、PC/ABS-5143等超过5个牌号
美的	低散发材料、增强复合材料、高稳定阻燃材料、免喷涂材料、健康防护材料、特色功能材料	PP-140F、PP-1306(W)、ABS-3070D、PC/ABS-5146(B)等超过50个牌号
奥克斯	增强复合材料、高稳定阻燃材料、免喷涂材料、特色功能材料	PP-1316、耐候PP400、ABS免喷涂浅金色等超过15个牌号
惠而浦	增强复合材料、高稳定阻燃材料、免喷涂材料、特色功能材料	PP+GF30(1406/140F)、LFPP-14310、高光ABS月白(3000)等超过10个牌号
飞利浦电器	低散发材料、增强复合材料、高稳定阻燃材料、健康防护材料	PP-1303G、PP-1308、PBT-9316等10个牌号
松下	高稳定阻燃材料、特色功能材料	PP-400、ABS-3265、PBT900F20G3等5个牌号

(2) 汽车领域客户

由于产业链专业化分工程度较高，目前汽车行业已经形成了由整车制造商、关键零部件制造厂商、核心材料生产厂商构成的较为完整的产业链体系。整车制造商作为汽车产业链中起主导作用的环节，其对关键零部件配套商和关键原

材料供应商管理有严格的管理体系，供应商准入门槛高，要求严格。在开始批量供货前，公司材料或材料制件需通过整车制造商各项评价测试，测试合格并获得整车制造商认可后，此类材料才会进入整车制造商认可材料清单中。

公司产品已通过了上汽大众、一汽大众、上汽通用、长安福特、广汽本田、广汽丰田、比亚迪、吉利汽车等国内外知名汽车企业原材料认证，具体情况如下：

客户名称	通过认证的产品类别	通过认证的产品牌号
上汽大众	低散发材料、增强复合材料、特色功能材料	PP-1010、ABS-3030T、PA66-74110 等超过 25 个牌号
一汽大众	低散发材料、增强复合材料	PP-1323、PP-1010、PC/ABS-5003 等超过 5 个牌号
上汽通用	低散发材料、免喷涂材料	PP-1304、PP-1324、PMMA/ASA-8000 等超过 5 个牌号
长安福特	低散发材料、增强复合材料、特色功能材料	PP-T1010、PP1021、PP-T1312R 等超过 10 个牌号
广汽本田	低散发材料	PP-HN235
广汽丰田	低散发材料、增强复合材料、免喷涂材料、特色功能材料	PP-ET280、PP-ET220、ABS ET120 等超过 5 个牌号
比亚迪汽车	低散发材料、增强复合材料、特色功能材料	NP-3534、WP43N2、WP-4393P 等超过 10 个牌号
长城汽车	低散发材料、特色功能材料	MFPP-9244、PP-H1324、PC/ABS-5002 等超过 5 个牌号
东风小康	低散发材料、增强复合材料、特色功能材料	PP-1314N、PP-B1324U、ABS-3611 等超过 15 个牌号
长安汽车	低散发材料	NP-4254LV、PP-1304、PP-1314N 等超过 5 个牌号
吉利汽车	低散发材料、增强复合材料、特色功能材料	PP-H1302、PP-H1324、PC/ABS-5003 等超过 25 个牌号
江淮汽车	低散发材料、增强复合材料、免喷涂材料、特色功能材料	PP-1314N、PP-1324U、PC/ABS-5003 等超过 15 个牌号
奇瑞汽车	低散发材料、增强复合材料、免喷涂材料、特色功能材料	PP-B1324、PMMA-8000、PC/ABS-5003 等超过 15 个牌号

(3) 其他领域客户

除家电、汽车领域外，改性塑料材料凭借其轻量化、耐腐蚀、阻燃性、高强度、良外观等性能，应用领域也在持续扩展。在通讯、电子电气、轨道交通、家居建材等细分市场领域，客户的需求通常具有很强的定制化特征。

公司产品目前已通过了华为、富士康、威特万、理士等国内外知名企业的测试或认证，公司对上述客户已实现不同规模的销售收入，且未来有望持续扩大。公司产品通过主要细分市场客户认证的具体情况如下：

客户名称	通过认证的产品类别	通过认证的产品牌号
富士康	高稳定阻燃材料、特色功能材料	HIPS-2230、PC/ABS-5140、AldloyCA200 等 5 个牌号
华为	增强复合材料、特色功能材料	PP-1407、LFPP-1436、PA-M450
理士电池	高稳定阻燃材料、特色功能材料	FP-2043、ABS-3265、AldloyCA200 等超过 5 个牌号
中航光电	增强复合材料、特色功能材料	AldcarC101、AldloyCA200、PBT-G6 等超过 5 个牌号
威特万	增强复合材料	PA6 VBG6 BK070

7、发行人参与制订的国家标准及行业标准

基于在改性塑料技术方面的技术实力，公司多次受邀参与国家标准和行业标准起草、修订工作，承担和参与的标准具体如下：

标准号	标准名称	发布时间
GBT1040.1-2018	塑料拉伸性能的测定第 1 部分：总则	2018 年 12 月
QB/T4879-2015	挤出聚丙烯发泡片材（XPP）	2015 年 10 月
GBT5169.1-2015	电工电子产品着火危险试验第 1 部分：着火试验术语	2015 年 10 月
GBT5169.10-2017	电工电子产品着火危险试验第 10 部分：灼热丝/热丝基本试验方法灼热丝装置和通用试验方法	2017 年 12 月
GBT5169.11-2017	电工电子产品着火危险试验第 11 部分：灼热丝/热丝基本试验方法成品的灼热丝可燃性试验方法（GWEPT）	2017 年 12 月
GBT5169.12-2013	电工电子产品着火危险试验第 12 部分：灼热丝/热丝基本试验方法材料的灼热丝可燃性指数（GWFI）试验方法	2013 年 12 月
GBT5169.13-2013	电工电子产品着火危险试验第 13 部分：灼热丝/热丝基本试验方法材料的灼热丝起燃温度（GWIT）试验方法	2013 年 12 月
GBT5169.16-2017	电工电子产品着火危险试验第 16 部分：试验火焰 50W 水平与垂直火焰试验方法	2017 年 12 月
GBT5169.17-2017	电工电子产品着火危险试验第 17 部分 500W 火焰试验方法	2017 年 12 月
GBT5169.21-2017	电工电子产品着火危险试验第 21 部分：非正常热球压试验方法	2017 年 12 月

8、发行人获得的重要资质及奖项

(1) 公司获得的重要资质

公司自成立以来专注于**改性塑料**领域的研发、生产及销售，基于公司的市场地位、经营情况以及技术贡献，公司受到主管机构以及行业协会的多项资质认定，具体如下：

资质类别	资质主体	认定时间	授予单位
国家企业技术中心	会通新材	2019年1月2日	国家发展和改革委员会
国家级CNAS实验室	会通新材	2013年5月17日	中国合格评定国家认可委员会
国家知识产权优势企业	会通新材	2019年12月11日	国家知识产权局
高新技术企业	会通新材	2017年11月7日	安徽省科学技术厅
安徽省工程技术研究中心	会通新材	2014年12月30日	安徽省科学技术厅
高新技术企业	广东圆融	2017年11月9日	广东省科学技术厅
广东省省级企业技术中心	广东圆融	2017年6月30日	广东省经济和信息化委员会
广东省工程技术研究中心	广东圆融	2017年9月25日	广东省科学技术厅
安徽省工程研究中心	会通新材	2017年8月22日	安徽省发展和改革委员会
安徽省创新型试点企业	会通新材	2015年12月15日	安徽省科学技术厅
安徽省数字化车间	会通新材	2017年7月10日	安徽省经济和信息化委员会
安徽省博士后科研工作站	会通新材	2015年11月12日	安徽省人力资源和社会保障厅
安徽省百强高新技术企业	会通新材	2019年8月15日	安徽省高新技术企业认定管理工作领导小组办公室
安徽省专精特新中小企业	会通新材	2020年1月13日	安徽省经济和信息化委员会
安徽省质量奖企业	会通新材	2017年10月30日	安徽省质量协会
广东省创新型试点企业	广东圆融	2018年12月	广东省高新技术企业协会
合肥市信息化与工业化融合示范企业	会通新材	2011年12月12日	合肥市经济和信息化委员会
合肥市企业技术中心	会通新材	2019年10月25日	合肥市经济和信息化局
合肥市工业设计中心	会通新材	2016年4月21日	合肥市经济和信息化委员会
合肥市品牌示范企业	会通新材	2016年12月26日	合肥市经济和信息化委员会
合肥市智能工厂	会通新材	2017年7月10日	合肥市经济和信息化委员会

资质类别	资质主体	认定时间	授予单位
国家两化融合管理体系评定	会通新材	2016年11月12日	中国电子技术标准化研究院
国家知识产权管理体系认证	会通新材	2018年12月28日	中规（北京）认证有限公司
中国石油和化工行业技术创新示范企业	会通新材	2018年11月13日	石化联合会
石油和化工行业绿色工厂	会通新材	2017年11月30日	石化联合会
佛山市细分行业龙头企业	广东圆融	2018年6月13日	佛山市质量技术监督局
庐州产业创新团队	会通新材	2017年1月20日	合肥市人才工作领导小组
合肥市228产业创新团队	会通新材	2013年3月1日	合肥市人才工作领导小组

(2) 公司获得的奖项

报告期内，公司获得的奖项情况如下：

序号	类别	技术或产品名称	获奖时间	奖项
1	教育部科学技术进步奖	杂化增强体改性热塑性聚合物复合材料制备与应用	2018年2月	二等奖
2	上海市技术发明奖	基于界面增容的多相协同改性聚合物复合材料及制品开发	2017年11月	一等奖

上述奖项对应技术产品以及销售金额情况如下：

单位：万元

序号	类别	技术或产品名称	2019年度	2018年度	2017年度
1	教育部科学技术进步奖二等奖	杂化增强体改性热塑性聚合物复合材料制备与应用	47,402.70	32,001.61	23,334.09
2	上海市技术发明奖一等奖	基于界面增容的多相协同改性聚合物复合材料及制品开发	10,322.51	8,531.74	5,702.08

报告期内，上述奖项对应技术产品合计收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
获奖产品	47,402.70	11.98%	32,001.61	17.52%	23,334.09	14.06%

注：已去除了同一产品获得不同奖项造成重复计算的影响。

公司的改性塑料广泛应用于诸多国家支柱性产业和新兴行业，公司通过不断

科技创新，实现了多项研发技术的产业化，解决下游行业材料需求，属于具备核心技术优势、市场认可度高的科技创新企业。

（四）公司科创属性符合要求

1、公司最近三年研发投入累计达到 **29,381.82** 万元，高于 6,000 万元，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条第一款“最近三年研发投入占营业收入比例 5% 以上，或最近三年研发投入金额累计在 6,000 万元以上”的要求。

2、截至本上市保荐书签署日，发行人持有 33 项发明专利，且均已形成主营业务收入，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条第二款“形成主营业务收入的发明专利 5 项以上”的要求。

3、2017 年、2018 年以及 2019 年，公司营业收入分别为 **170,227.06** 万元、**188,577.63** 万元和 **403,147.28** 万元，最近一年超过 3 亿元，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条第三款“最近三年营业收入复合增长率达到 20%，或最近一年营业收入金额达到 3 亿元”的要求。

综上所述，发行人科创属性符合科创板定位要求，符合《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等法规的规定。

（五）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了相关行业报告和市场研究资料，了解了近年来行业相关政策，对发行人所在行业的市场情况和竞争格局进行了分析；对发行人高级管理人员及核心技术人员进行了多次访谈，查阅了核心技术人员的简历，实地查看发行人的研发场所和研发设备，查阅发行人研发管理相关制度等文件，了解发行人在研项目情况，核查发行人研发投入相关凭证，登录中华人民共和国国家知识产权局专利信息查询系统等信息公开网站进行查询；查阅发行人已取得的专利证书，查阅发行人的研发成果及所获荣誉证明；实地查看发行人的生产车间和经营场所，核查发行人实际经营情况，对发行人的主要客户、供应商进行了函证及走访，抽查了发行人的销售合同、采购合同，对主要客户销售流程、主要供应商采购流程进

行了穿行测试。

经核查，保荐机构认为，发行人专注于**改性塑料**领域，致力于为下游客户提供整体解决方案，下游主要应用领域包括家电、汽车、通讯、电子电气、医疗、轨道交通、家居建材、安防等诸多国家支柱性产业和新兴行业，是以自主知识产权的**改性塑料**研究和开发为核心，集研发、生产、销售为一体的高新技术企业。发行人掌握具有自主知识产权的核心技术，相关核心技术权属清晰；发行人建立了成熟的研发体系，具有高效的创新机制及稳定的核心技术人员；发行人具有较强的产业化能力，将技术成果有效转化成为经营成果，具有很强的竞争力，发行人报告期内业绩增长良好，具有较强的持续盈利能力。

公司属于重点推荐的符合国家战略、突破关键核心技术、市场认可度高的科技创新企业，根据《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》，应予以重点推荐在科创板发行上市。

公司发展面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，符合《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等文件、法规中对于科创板企业的定位要求。根据《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》，应予以重点推荐在科创板发行上市。

三、保荐人对公司是否符合上市条件的说明

会通新材股票上市符合《中华人民共和国证券法》和《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件：

（一）本次发行后会通新材股本总额不少于人民币 3,000 万元。

（二）公开发行的股份占会通新材本次发行后股份总数的比例不低于 25%。

（三）依据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律法规，发行人选择具体上市标准如下：“（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，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”。

基于报告期内发行人的外部股权融资情况、同行业可比公司二级市场估值情况等因素综合分析，预计发行人市值不低于 10 亿元。

根据天健会计师事务所出具的无保留意见的审计报告（天健审[2020]2088 号），发行人 2017 年度、2018 年度及 2019 年度归属于母公司股东的净利润分别为 2,865.98 万元、4,060.67 万元和 10,885.87 万元；2017 年度、2018 年度及 2019 年度扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润分别为 2,895.22 万元、1,949.26 万元和 9,983.47 万元，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。

综上所述，发行人满足其所选择的上市标准。

（四）会通新材最近三年无重大违法行为，财务会计报告无虚假记载。

（五）上海证券交易所要求的其他条件。

四、保荐人对本次股票上市的推荐结论

本保荐人根据《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《证券公司从事股票发行主承销业务有关问题的指导意见》《科创板首次公开发行股票注册管理办法》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》《保荐人尽职调查工作准则》《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14 号）《关于做好首次公开发行股票公司年度财务报告专项检查工作的通知》（发行监管函[2012]551 号）《关于修改〈首次公开发行股票时公司股东公开发售股份暂行规定〉的决定》（证监会公告[2014]11 号）等法规的规定，由项目组对发行人进行了充分的尽职调查，由内核会议进行了集体评审，认为：发行人具备《证券法》《科创板首次公开发行股票注册管理办法》和《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》等相关法律法规规定的首次公开发行股票并在科创板上市的条件。发行人具有自主创新能力和成长性，法人治理结构健全，经营运作规范；发行人主营业务突出，经营业绩优良，发展前景良好。本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策，符合发行人的经营发展战略，能够产生良好的经济效益，有利于推动发行人持续稳定发展。因此，本保荐

人同意对发行人首次公开发行股票并在科创板上市予以保荐。

五、对公司持续督导期间的工作安排

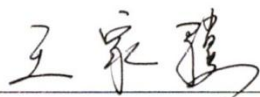
事项	工作安排
(一) 持续督导事项	在本次发行股票上市当年的剩余时间及其后三个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、实际控制人、其他关联机构违规占用发行人资源的制度	强化发行人严格执行中国证监会相关规定的意识，进一步完善各项管理制度和发行人的决策机制，协助发行人执行相关制度；通过《承销及保荐协议》约定确保保荐人对发行人关联交易事项的知情权，与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	督导发行人有效执行并进一步完善内部控制制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
3、督导发行人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	督导发行人尽可能避免和减少关联交易，若有关的关联交易为发行人日常经营所必须或者无法避免，督导发行人按照《公司章程》、《关联交易管理制度》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
4、督导发行人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	与发行人建立经常性信息沟通机制，督促发行人负责信息披露的人员学习有关信息披露的规定
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	督导发行人按照《募集资金管理制度》管理和使用募集资金；定期跟踪了解项目进展情况，通过列席发行人董事会、股东大会，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	督导发行人遵守《公司章程》《对外担保管理制度》以及中国证监会关于对外担保行为的相关规定
7、持续关注发行人经营环境和业务状况、股权变动和管理状况、市场营销、核心技术以及财务状况	与发行人建立经常性信息沟通机制，及时获取发行人的相关信息
8、根据监管规定，在必要时对发行人进行现场检查	定期或者不定期对发行人进行回访，查阅所需的相关材料并进行实地专项核查
(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	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、上海证券交易所报告；按照中国证监会、上海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

事项	工作安排
(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	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
(四) 其他安排	无

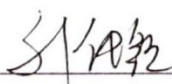
(以下无正文)

(此页无正文，为《中信证券股份有限公司关于会通新材料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)

保荐代表人：



王家骥



刘纯钦

项目协办人：



孟夏

中信证券股份有限公司




2020年8月10日

(此页无正文，为《中信证券股份有限公司关于会通新材料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)

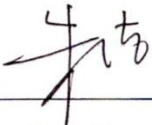
法定代表人：


张佑君

保荐业务负责人：


马尧

内核负责人：


朱洁



中信证券股份有限公司

2020年8月10日