

# 关于呈和科技股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市 的科创板上市委会议意见落实函之回复报告

保荐人 (主承销商)



(北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼)

二〇二一年二月

#### 上海证券交易所:

根据贵所于 2021 年 1 月 20 日出具的上证科审(审核)[2021]57 号《关于呈和科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的上市委会议意见落实函》(以下简称"落实函")的要求,中信建投证券股份有限公司(以下简称"中信建投证券"、"保荐机构"或"保荐人")作为呈和科技股份有限公司(以下简称"呈和科技"、"发行人"或"公司")首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构(主承销商),本着勤勉尽责、诚实守信的原则,就落实函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实,并逐项进行了回复说明。具体回复内容附后。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明:

- 1、如无特殊说明,本回复中使用的简称或名词释义与《呈和科技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(上会稿)》一致;
- 2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况,均为四舍 五入所致;

落实函所列问题	黑体(不加粗)
对落实函所列问题的回复	宋体 (不加粗)
对招股说明书的修改、补充	楷体 (加粗)
对招股说明书的引用	宋体 (不加粗)

请发行人补充披露:(1)发行人的核心产品是否属于国家鼓励、支持和推动的关键材料;(2)进口替代的具体标准及已实现替代的依据是否充分,是否符合相关科创属性要求。请保荐人发表明确核查意见。

#### 回复:

#### 【发行人披露】

- 一、发行人的核心产品是否属于国家鼓励、支持和推动的关键材料
- (一)关于核心产品属于国家鼓励、支持和推动的关键材料的说明
- 1、公司产品决定关键材料的核心性能,属于生产关键材料的关键助剂

根据《战略性新兴产业分类(2018)》及《中国制造 2025》,国家重点鼓励、支持和推动的关键材料包括高性能的聚丙烯材料、新型改性聚氯乙烯材料(二者均属于功能性高分子材料)。公司的成核剂、合成水滑石可显著提升材料的光学性能、力学性能和稳定性能,是生产前述关键材料所必需的助剂,对于关键材料核心功能的形成起关键作用。具体说明如下:

《战略性新兴产业 分类(2018版)》产 品	关键性 能	所需公司产 品	作用机理	相关依据
新型高刚性高韧性 高结晶聚丙烯	高刚性、 高韧性、 高结晶 性【注】	増刚成核 剂、β晶型 増韧成核剂	成核剂可以改变聚丙烯的 结晶形态,细化晶粒,提高 聚合物的结晶速度和结晶 温度,制备高结晶聚丙烯 (结晶性);同时增加产品 的弯曲模量(刚性)、冲击 强度(韧性)等	1、《气相法工艺生产"三高一低"聚丙烯要点及国内开发情况》,《能源化工》2018年8月,徐险峰等,中国石油辽阳石化分公司2、《高结晶聚丙烯成核剂的研究及应用》,《新型建材》,王静等,中国石油兰州化工研究中心3、《高结晶聚丙烯的制备》,《石油化工》2011年第40卷第1期,高彦杰等,中国石化北京化工研究院
车用薄壁改性聚丙 烯材料	高刚性、 高结晶 速率 【注】	增刚成核剂	1、车用高融熔指数薄壁改 性聚丙烯材料力学性能主 要通过调节成核剂的加入 比例进行调整控制。成核剂 添加可明显提高材料的弯	1、《高融熔指数薄壁注塑 聚丙烯产品的开发与生 产》,《新材料与新技术》 2019年6月,林有平等, 中国石油兰州石油化工有

《战略性新兴产业 分类(2018版)》产 品	关键性 能	所需公司产品	作用机理	相关依据
			曲模量(刚性)等性能; 2、成核剂可提高聚丙烯的 结晶温度,结晶速率,缩短 制品的成型周期,满足快速 注塑对材料成型性的要求 (结晶速率)	限公司研究院 2、《薄壁注塑聚丙烯专用树脂的开发及工业化生产》,《甘肃科技》2013年8月,杨丽等,中石化宁波工程有限公司兰州分公司3、《快速注塑薄壁制品用PP的结构与性能》,《合成树脂及塑料》,2011,28(5):40,孙颜文等,中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司树脂应用研究所
高熔融指数聚丙烯	高透高高高性性、晶性	透明成核 剂、剂剂 利 型増剂	1、高熔融指数聚两烯材成整理例进行明显提为剂。成核型的的或核型的的变曲模量(例进行明显性)等性能;2、高熔融指数聚品、相关的变量,1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、	1、《高融熔指数薄壁注塑聚丙烯产品的开发与生产》,《新材料与新技术》2019年6月,林有平等,中国石油兰州石油化工有限公司研究院2、《高融熔指数共聚聚丙烯的研制开发》,《广州化工》2013年4月,中海壳牌石油化工有限公司3、《茂名石化试产高熔融高透明聚丙烯新品》,《塑料助剂》2019年第5期,郑宁来
β 晶型聚丙烯	β 晶型 含量、高 韧性	β 晶型増韧 成核剂	添加 β 晶型成核剂是目前 公认的得到高含量β晶型 聚丙烯的最佳方法,β晶型 成核剂可诱导聚丙烯生产β 晶型(β晶型含量),提高	1、《聚合物成核剂》,中国 石化出版社,刘志坚著 2、《聚丙烯成核剂》,化学 工业出版社,张跃飞、戴 益民著

《战略性新兴产业 分类(2018版)》产 品	<b>关键性</b> 能	所需公司产 品	作用机理	相关依据
			聚丙烯的冲击强度(韧性)	
高耐环境老化改性聚丙烯	稳定性	β 晶型増韧 成核剂、合 成水滑石	1、β晶型聚丙烯对紫外光 反射较强,不利于紫外光通 过,相对较为稳定 (稳定性); 2、合成水滑石能够抑制聚 丙烯变黄,抑制聚丙烯老化 (稳定性); 3、合成水滑石作为紫外隔 绝材料添加到聚丙烯中表 现出良好的效果,可以显著 提高聚丙烯材料的耐光老 化性(稳定性)	1、《聚丙烯耐候性能影响 因素及改善方法》,《合成 材料老化与应用》,孙亚楠 等,神华宁夏煤业集团研 发中心; 2、《卤素吸收剂在聚丙烯 生产中的应用》,《合成树 脂及塑料》,2012,29(4): 59,宋程鹏等,神华宁夏 煤业集团煤炭化学工业分 公司研发中心; 3、《镁基水滑石紫外阻隔 材料的制备及在聚丙烯中 的应用》,张毅,中国科学 院青海盐湖研究所
新型改性聚氯乙烯 材料	稳定性	合成水滑石	合成水滑石对聚氯乙烯改性主要体现在以下方面:1、 热稳定作用(稳定性);2、 阻燃消烟作用	《水滑石改性聚氯乙烯研究进展》,《聚氯乙烯》,包 永忠等,浙江大学高分子 工程研究所

注:成核剂能够改变聚丙烯的结晶特性,包括提高结晶速率、增加结晶密度、使晶粒微细化均匀分布,从而影响聚丙烯各项性能,包括光学性能、力学性能等

#### 2、公司产品属于国家鼓励发展的关键环保助剂

《产业结构调整指导目录》明确了环保助剂属于鼓励类产业。该目录为《促进产业结构调整暂行规定》(国发〔2005〕40号〕的配套目录,属于国家级的政策性文件。根据《促进产业结构调整暂行规定》第十四条,鼓励类主要是对经济社会发展有重要促进作用,有利于节约资源、保护环境、产业结构优化升级,需要采取政策措施予以鼓励和支持的关键技术、装备及产品。因此,环保助剂属于国家鼓励、支持的关键产品。

公司的成核剂不使用甲醇等有毒溶剂,可满足下游食品、卫生级产品的生产需要,合成水滑石能够替代传统含铅盐的有毒稳定剂,可满足下游注射针管、饮用水管的"禁铅"需要。因此,公司的两类产品安全、环保特性突出,属于《产业结构调整指导目录》所鼓励的关键环保助剂产品。

综上所述, 鉴于公司的成核剂及合成水滑石产品是国家鼓励的关键环保助剂

产品,是生产高性能聚丙烯和新型改性聚氯乙烯等关键功能性高分子材料的关键助剂,公司的两类核心产品属于国家鼓励、支持和推动的关键材料。

#### (二) 在招股说明书中的补充披露情况

公司已在招股说明书 "第二节 概览"之"六、发行人符合科创板定位相关情况"之"(二)公司符合科创属性"部分补充披露了相应情况,具体如下:

#### "(1) 公司核心技术产品属于国家鼓励、支持和推动的关键材料

公司基于 8 项自主研发的核心技术,生产、销售成核剂及合成水滑石系列产品。根据《战略性新兴产业分类 (2018)》、《中国制造 2025》,以及《产业结构调整指导目录》,成核剂、合成水滑石属于国家鼓励、支持和推动的关键材料。

《战略性新兴产业分类(2018)》及《中国制造 2025》指出,国家重点鼓励、支持和推动的关键材料包括高性能的聚丙烯材料(如新型高刚性高韧性高结晶聚丙烯、高熔融指数聚丙烯等)和新型改性聚氯乙烯材料两类功能性高分子材料。前述高分子材料的核心性能在于突出的光学性能、力学性能和稳定性能等。

公司的成核剂、合成水滑石是生产前述关键材料所必需的助剂,对于关键材料核心功能的形成起关键作用。例如,增刚成核剂及β晶型增韧成核剂可以提高聚丙烯材料的刚性、韧性和结晶率,是制备新型高刚性高韧性高结晶聚丙烯的关键助剂;合成水滑石可以增强聚氯乙烯材料的稳定性,是制备新型改性聚氯乙烯材料的关键助剂。

因此,作为形成前述两类关键材料核心性能的关键助剂,成核剂、合成水滑石属于《战略性新兴产业分类(2018)》和《中国制造2025》确定的国家鼓励、支持和推动的关键材料。

同时,公司的成核剂生产过程中不使用甲醇等有毒溶剂,可满足下游食品、卫生级产品的生产需要;合成水滑石能够替代传统含铅盐的有毒稳定剂,可满足注射针管、饮用水管等下游产品的"禁铅"需要。因此,公司的两类产品安全、环保特性突出,属于《产业结构调整指导目录》所鼓励的关键环保助剂产品。

综上所述,公司的成核剂及合成水滑石属于国家鼓励、支持和推动的关键 材料。"

二、进口替代的具体标准及已实现替代的依据是否充分,是否符合相关科

#### 创属性要求

#### (一)关于进口替代具体标准及替代依据,是否符合相关科创属性的说明

产品本身的性能水平是实现进口替代的必要前提,只有性能达到国际竞品的水平,产品才具备进行替代的可能。进口替代的实现效果最终体现为市场对于产品的接受程度,而市场占有率、原使用国际竞品的大客户开拓情况能够直接反映市场对于产品的认可,适用于评价进口替代效果。

根据产品性能是否达到国际竞品水平、产品市场占有率和原使用国际竞品的 大客户开拓情况,公司实现了进口替代的产品情况如下:

产品类别	具体产品	实现进口替代的产 品	所依靠的核心技术
	透明成核剂	美利肯所产的透明 成核剂	透明成核剂生产技术、高纯 度颗粒状成核剂生产技术、 复合助剂生产技术
成核剂	增刚成核剂	美利肯所产的增刚 成核剂	增刚成核剂生产技术、增刚 增韧成核剂生产技术、高纯 度颗粒状成核剂生产技术、 复合助剂生产技术
	β晶型增韧成核剂	新日本理化所产的 β 晶型成核剂	β 晶型增韧成核剂生产技术、高纯度颗粒状成核剂生产技术、复合助剂生产技术
合成水滑石	可用于聚丙烯生产的通 用合成水滑石	协和化学所产的合 成水滑石	通用合成水滑石生产技术、 复合助剂生产技术

#### 1、产品性能得到多方认可,公司产品具备进口替代的性能条件

经中国石化等大型能源化工客户和上海微谱、威凯检测第三方机构的多次检测,公司进口替代的具体产品在核心性能指标方面均已达到了国际竞品的水平。 如在衡量透明成核剂核心应用性能的雾度指标检测中,公司的透明成核剂与国际 竞品测试结果基本一致,测试结果分别为 13.40 与 13.30。

公司的产品性能不仅得到了国内客户、机构的认可,也得到了国际权威工艺和政府监管的认可。国内大型能源化工企业的聚丙烯生产线大部分采用了全球主要的聚丙烯工艺装置,如 Unipol、Novolen、Spheripol等。前述工艺装置在推广过程中均优先指定了使用进口品牌的产品。凭借优异的产品性能,公司产品取得了全球主流聚丙烯生产工艺技术——Novolen 和 Unipol 的准入认证。此外,公司产品通过了美国FDA食品接触物质审批、日本JHOSPA认证和欧盟的准入认证。

根据美国 FDA 网站(www.accessdata.fda.com)公示信息,公司是国内目前通过 FDA 食品接触物质产品审批最多的企业。

#### 2、市场占有率逐年提升,供应大客户,公司产品正逐步实现进口替代

#### ①成核剂产品的市场占有率和客户情况

公司成核剂产品对于成核剂行业的国产化起到了较大的推动作用。根据卓创资讯市场数据并结合公司在国内市场的销售数据,最近三年,公司成核剂产品的国内市场销量占国产成核剂国内市场份额分别为 51.01%、59.73%和 68.54%,是市场上主要的国产成核剂,相应的国内市场占有率分别为 9.52%、12.59%和 15.12%,呈现逐年增长的态势。同期,进口成核剂产品的国内市场占有率分别为 81.34%、78.92%和 77.94%,呈现逐年下降趋势。公司成核剂产品对于成核剂行业的国产化起到了较大的推动作用。

目前,公司成核剂的主要国内客户包括中国石化、中国石油、中海壳牌、陕西延长、中沙天津、福建联合等大型能源化工企业。

#### ②合成水滑石产品的市场占有率和客户情况

部分大型客户原使用的合成水滑石为国际竞品,公司通过持续的市场推广,逐步在前述客户的生产应用中逐步替代了原国际竞品。

根据中国石化、中国石油等大型客户的公开招投标信息,公司的合成水滑石占前述客户的公开招投标采购比例在逐步提升。例如根据中国石化 2018 年以来的招投标公告文件,2018 年至 2020 年,中国石化未使用除公司合成水滑石以外的其他国内供应商的产品,公司合成水滑石占中国石化招投标采购比重分别为2.13%、7.64%以及8.30%,呈现逐年上升的趋势,表明公司产品正在逐步替代进口产品。

根据中国石化出版的《中国聚烯烃行业调查报告》,中国石油、中海壳牌均采用了 Spheripol 工艺,因此该两家公司在引进 Spheripol 工艺后均使用了协和化学生产的 DHT-4A 合成水滑石。目前,公司已成功将自产的合成水滑石产品引入到该两家公司的生产系统中,并替代了原国际竞品的使用,实现了进口替代。

公司的大型能源化工企业客户也出具了说明,确认公司的产品在其生产中实现了进口替代。如根据中国石油独山子分公司出具的说明:近年来中国石油根据生产需求采购使用了公司提供的合成水滑石;公司产品质量稳定,性能上达到国际先进的合成水滑石性能水平;在使用公司的合成水滑石之前(即 2014 年之前),中国石油的聚丙烯生产均使用日本的合成水滑石;目前公司的合成水滑石已经在中国石油逐步实现对原有进口品牌产品的替代。

综上所述,根据客户和第三方机构的检测结果、公司取得的国际认证、专业 机构出具的行业研究报告,以及客户的招投标信息和大客户出具的说明,公司产 品已经具备了进口替代的能力,并且在国内市场逐步实现了进口替代。

因此,公司的成核剂及用于聚丙烯生产的通用合成水滑石产品依靠于自身的核心技术生产,属于国家鼓励、支持和推动的关键材料,并且实现了进口替代。公司符合《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》第五条之(四)所规定的科创属性标准,符合科创板定位要求,具备科创属性。

#### (二) 在招股说明书中的补充披露情况

公司已在招股说明书 "第二节 概览"之"六、发行人符合科创板定位相关情况"之"(二)公司符合科创属性"部分补充披露了相应情况,具体如下:

" . . . . . . .

#### (2) 公司核心技术产品已逐步实现了进口替代

为填补我国在成核剂和合成水滑石领域的产品空白,公司自 2002 年成立以来,专注于产品研发和生产工艺革新。2002 年至 2008 年期间,公司陆续完成了成核剂、合成水滑石产品早期型号的开发和量产工作。2009 年以来,公司实现了成核剂、合成水滑石等重要产品更新换代和新产品的研发生产突破,并成功拓展境内外主流的重要能源化工企业客户,包括中国石化、中海壳牌、北欧化工等,且合作程度不断深入。

根据产品性能是否达到国际竞品水平、产品市场占有率和原使用国际竞品的大客户开拓情况,公司实现了进口替代的产品情况如下:

产品类别	具体产品	实现进口替代的产	所依靠的核心技术
/ HH > C/44	23117 BB	品	//

产品类别	具体产品	实现进口替代的产 品	所依靠的核心技术
	透明成核剂	美利肯所产的透明 成核剂	透明成核剂生产技术、高纯 度颗粒状成核剂生产技术、 复合助剂生产技术
成核剂	增刚成核剂	美利肯所产的增刚 成核剂	增刚成核剂生产技术、增刚 增韧成核剂生产技术、高纯 度颗粒状成核剂生产技术、 复合助剂生产技术
	β晶型增韧成核剂	新日本理化所产的 β 晶型成核剂	β 晶型增韧成核剂生产技术、高纯度颗粒状成核剂生产技术、复合助剂生产技术
合成水滑石	可用于聚丙烯生产的通 用合成水滑石	协和化学所产的合 成水滑石	通用合成水滑石生产技术、 复合助剂生产技术

公司的产品性能不仅得到了国内客户、机构的认可,也得到了国际权威工艺和政府监管的认可。在中国石化等大型能源化工客户和上海微谱、威凯检测第三方机构的多次检测中,公司进口替代的具体产品在核心性能指标方面均已达到了国际竞品的水平。与此同时,公司的成核剂、合成水滑石产品取得了全球主流聚丙烯生产工艺技术 Novolen 和 Unipol 的准入认证,通过了美国 FDA 食品接触物质审批、日本 JHOSPA 认证和欧盟的准入认证。

报告期内,上述产品的收入金额分别为 10,926.76 万元、16,802.72 万元、23,029.78 万元和 13,820.93 万元,占发行人当期主营业务收入的比例分别为53.59%、55.29%、59.02%和65.11%;其中上述产品境内收入金额分别为5,418.88万元、9,088.95 万元、13,767.04 万元以及9,009.08 万元,占发行人当期主营业务收入的比例分别为26.58%、29.91%、35.28%和42.44%。

因此,根据客户和第三方机构的检测结果、公司取得的国际认证、专业机

构出具的行业研究报告,以及客户的招投标信息和大客户出具的说明,公司产品已经具备了进口替代的能力,并且在国内市场逐步实现了进口替代。报告期内,相关进口替代产品在各年度的收入均为公司主营业务收入的主要来源。

综上所述,公司的成核剂及用于聚丙烯生产的通用合成水滑石产品依靠于自身的核心技术生产,属于国家鼓励、支持和推动的关键材料,并且实现了进口替代。公司符合《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》第五条之(四)所规定的科创属性标准,符合科创板定位要求,具备科创属性。"

#### 【保荐机构核查意见】

#### 一、核查程序

保荐机构执行了以下核查程序:

- 1、访谈发行人总工程师和研发负责人,了解发行人专利情况及形成过程、研发项目及成果情况、行业发展历程等;
  - 2、查阅发行人专利证书,了解发行人专利的具体情况;
- 3、查阅发行人研发项目台账、立项申请、结项验收等资料,确认相关研发项目内容、研发费用及研发人员参与发行人研发活动的情况;查阅发行人研发费用明细及研发资料;
- 4、查阅行业相关报告,了解成核剂及合成水滑石的发展历程与核心技术壁垒:结合发行人销售数据,计算发行人市场份额;了解我国进口聚丙烯具体情况;
- 5、查阅《促进产业结构调整暂行规定》《战略性新兴产业分类(2018)》及《中国制造 2025》等政策性文件,论证分析发行人产品为国家鼓励、支持和推动的关键材料;
  - 6 查阅第三方产品检测报告,了解发行人产品的性能品质水平;
- 7、查阅第三方研究报告,了解近年来进口成核剂市场份额变动情况,并根据发行人成核剂的国内销售量,推算发行人成核剂产品的国内市场占有率;
  - 8、查阅第三方研究报告和工艺装置技术的配方清单,取得客户出具的说明,

了解中国石油、中海壳牌使用的工艺路线和工艺装置指定的原材料情况:

- 9、查询中国石化、中国石油招投标公告,了解中国石化、中国石油使用国产成核剂及合成水滑石比例的情况;
- 10、查阅发行人销售台账,走访发行人重要的成核剂及合成水滑石客户,查阅客户出具的说明,了解发行人成核剂及合成水滑石销售情况。

#### 二、核査意见

经核查,保荐机构认为:

- 1、鉴于: (1) 发行人依靠自主核心技术形成的成核剂、合成水滑石产品安全、环保特性突出,属于《产业结构调整指导目录》所鼓励的关键环保助剂产品;
- (2)两种产品作为形成关键功能性高分子材料——高性能聚丙烯材料和新型改性聚氯乙烯核心性能的关键助剂,同样属于《战略性新兴产业分类(2018)》和《中国制造 2025》确定的国家鼓励、支持和推动的关键材料;

因此,发行人的两类核心产品属于国家鼓励、支持和推动的关键材料;

2、根据发行人客户和第三方机构的检测结果、发行人取得的国际认证、专业机构出具的行业研究报告,以及客户的招投标信息和大客户出具的说明,发行人产品已经具备了进口替代的能力,并且在国内市场逐步实现了进口替代,因此,发行人论证进口替代的具体标准合理,已实现替代的依据充分。

综上所述,发行人的成核剂及用于聚丙烯生产的通用合成水滑石产品依靠于 自身的核心技术生产,属于国家鼓励、支持和推动的关键材料,并且实现了进口 替代。

因此,发行人符合《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》第五条之(四)所规定的科创属性标准,符合科创板定位要求,具备科创属 性。 (本页无正文,为《关于呈和科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上 市的科创板上市委会议意见落实函之回复报告》之签章页)



## 发行人董事长声明

本人作为呈和科技股份有限公司的董事长,现就本次落实函回复报告郑重声明如下:

"本人已认真阅读本次落实函回复报告的全部内容,本次落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。"

> 皇和科技股份有限公司 2021年2月5日

(本页无正文,为《关于呈和科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板 上市的科创板上市委会议意见落实函之回复报告》之签章页)

保荐代表人:

蔡学敏

多水本

李庆利



### 关于本次落实函回复报告的声明

本人作为呈和科技股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事 长,现就本次落实函回复报告郑重声明如下:

"本人已认真阅读呈和科技股份有限公司本次落实函回复报告的全部内容, 了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程,确认本公司按照 勤勉尽责原则履行核查程序, 落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者 重大遗漏,并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。"

保荐机构董事长签名:

王常青

中信建投证券股份有限公司