

证券代码：605166

证券简称：聚合顺

杭州聚合顺新材料股份有限公司

（浙江省杭州市临江工业园区纬十路 389 号）



公开发行可转换公司债券 募集资金使用可行性分析报告

二〇二二年九月

为充分发挥企业经营优势，把握市场机遇，提高公司核心竞争力，扩大生产经营规模，杭州聚合顺新材料股份有限公司（以下简称“公司”“上市公司”或“聚合顺”）拟通过公开发行可转换公司债券（以下简称“可转债”）募集资金。

如无特殊说明，本次募集资金使用的可行性分析报告采用释义与《杭州聚合顺新材料股份有限公司公开发行可转换公司债券预案》释义一致。

一、本次募集资金使用计划

本次公开发行可转换公司债券募集资金总额预计不超过38,000.00万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟全部用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目所属区域	实施主体	总投资额	拟以募集资金投入金额
1	年产 12.4 万吨尼龙新材料项目	浙江省杭州市	上市公司	58,288.72	20,000.00
2	年产 8 万吨尼龙新材料（尼龙 66）项目	山东省淄博市	控股子公司	42,447.71	18,000.00
合计				100,736.43	38,000.00

注：年产8万吨尼龙新材料（尼龙66）项目由公司持股70%的控股子公司山东聚合顺新材料有限公司负责实施

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律法规规定的程序予以置换。若本次公开发行可转换公司债券实际募集资金净额少于上述募集资金拟投入金额，公司将根据实际募集资金净额以及募集资金投资项目的轻重缓急，按照相关法律法规规定的程序对上述项目的募集资金投入进行适当调整，募集资金不足部分由公司以自筹资金解决。

二、本次募集资金投资项目的基本情况

（一）年产12.4万吨尼龙新材料项目

1、项目总体概况

项目名称：年产12.4万吨尼龙新材料项目

实施主体：上市公司

实施地点：浙江省杭州市钱塘新区临江高新技术产业园区

建设内容：通过新建尼龙切片产业基地，以扩大公司产品生产能力，丰富公司产品类型，推动公司业务持续稳健发展。项目达产后公司将新增产能12.4万吨，其中包括尼龙6切片10.4万吨和共聚尼龙切片2.0万吨。

2、项目投资概况

项目计划投资58,288.72万元。其中土地购置投入2,520.00万元，土建工程投入13,085.24万元，设备购置及安装投入35,791.26万元，工程建设其他费用600.00万元，基本预备费900.00万元，铺底流动资金5,392.22万元。计划使用募集资金20,000.00万元。

3、项目的审批备案及用地情况

本项目所属主项目已在杭州钱塘新区行政审批局完成备案，并已取得钱塘新区生态环境分局环评批复。

本项目建设拟用地50亩。公司已取得浙（2022）杭州市不动产权第0134203号不动产权证，所涉土地使用权面积约100亩，已可满足本项目建设用地需求。

4、项目预期收益

如本次募集资金投资项目顺利实施，经项目可行性研究报告测算，项目完全达产后预计内部收益率为15.76%（税后），投资回收期5.98年（税后，不含建设期）。

5、项目建设期

项目计划在获得土地使用权后于2年内完成厂房装修建设、生产线安装调试并投入生产。

（二）年产8万吨尼龙新材料（尼龙66）项目

1、项目总体概况

项目名称：年产8万吨尼龙新材料（尼龙66）项目

实施主体：山东聚合顺新材料有限公司

实施地点：山东省淄博市临淄区齐鲁化学工业区

建设内容：通过新建尼龙66切片产业基地，以扩大公司产品生产能力，丰富公司产品类型，推动公司业务持续稳健发展。项目达产后公司将新增尼龙66切片产能8.0万吨。

2、项目投资概况

项目计划投资42,447.71万元。其中土地购置投入2,000.00万元，土建工程投入14,204.50万元，设备购置及安装投入19,908.00万元，工程建设其他费用600.00万元，基本预备费900.00万元，铺底流动资金4,835.21万元。计划使用募集资金18,000.00万元。

3、项目的审批备案及用地情况

本项目所属主项目已在山东省投资项目在线审批监管平台完成备案，并已取得淄博市生态环境局环评批复。

本项目建设拟用地100亩，所涉土地使用权尚在取得过程中。

4、项目预期收益

如本次募集资金投资项目顺利实施，经项目可行性研究报告测算，项目完全达产后预计内部收益率为22.97%（税后），投资回收期4.24年（税后，不含建设期）。

5、项目建设期

项目计划在获得土地使用权后于2.5年内完成厂房装修建设、生产线安装调试并投入生产。

三、本次募集资金投资项目的背景

本次募投项目中，年产12.4万吨尼龙新材料项目用于生产尼龙6切片和共聚切片，是公司现有主营产品的扩产和补充项目；年产8万吨尼龙新材料（尼龙66）项目用于生产尼龙66切片，该项目的建设是公司在尼龙行业拓展产品种类、把握尼龙66材料国产化机遇的重要举措。

（一）尼龙6产业

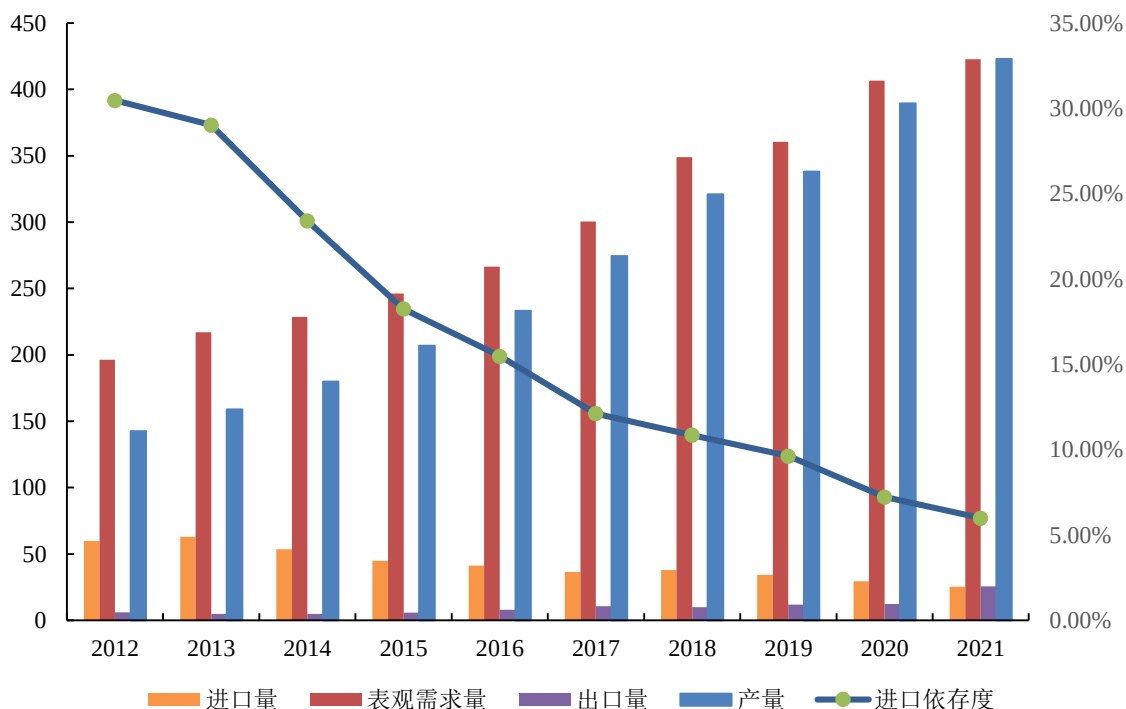
1、国际尼龙6产业持续向中国转移，市场需求稳步增长

尼龙6即聚酰胺6（简称PA6），由己内酰胺聚合而成，是电子电器、军工、铁路、汽车、纺织、农业配件等领域的重要应用材料，因其应用广泛，尼龙6产业的发展与宏观经济增长和居民生活需求的提高密切相关。由于具有经济增速较快、下游市场广阔、生产成本较低等优势，中国成为尼龙6产业转移的主要承接国。当前，中国已是全球尼龙6切片第一大生产国，随着尼龙6切片主要原材料己内酰胺的国产自给率不断提升，尼龙6材料的性价比不断提升，我国尼龙6产业得到不断深化，替代市场被打开。

在下游应用领域市场不断扩大的背景下，尼龙6产品的市场需求呈现长期稳步增长的态势。据IHS Market统计，全球尼龙6在2020-2024预计将以5%的复合年增长率继续增长，2021年全球尼龙6需求规模达到636万吨，预计2024年全球尼龙6需求规模将达到713万吨。作为全球最大的尼龙6需求国，中国尼龙6产品的需求量持续较高速度增长，2010年-2021年我国尼龙6切片表观消费量从162.5万吨增长至422.7万吨，复合增长率约9.08%，增长速度远超全球整体水平。

随着国内尼龙6产业技术的进步，产品进口依赖度不断降低，进口替代趋势明显。据国家统计局、海关网、中国化纤工业协会统计数据，2010年我国尼龙6切片产量和表观消费量分别为111.7万吨和165.2万吨，2021年则达423.0万吨和422.7万吨，尼龙6切片进口依赖度逐年递减。当前，我国正在大力推动“以国内循环为主、国际国内互促的双循环发展”的宏观经济新格局，随着国内尼龙6生产能力不断扩大，产品性能不断提高，国内产品竞争力不断提升，预计未来尼龙6切片产品将在满足国内中高端市场需求的同时，还将不断扩大国外高端市场供应。

2012-2021 年我国尼龙 6 切片产销变动情况



注：表观消费量=产量+进口-出口；进口依存度=进口量/表观消费量
 数据来源：国家统计局、海关网、中国化纤工业协会

2、产业升级和差异化产品要求不断提高

新常态下，国内经济稳步增长，居民生活水平不断提升，我国尼龙纤维、尼龙工程塑料、尼龙薄膜等行业快速发展，推动我国尼龙6切片市场需求稳步增长，尤其是尼龙6切片高端产品的需求快速增长。在尼龙纤维领域，近年来随着居民生活品质的提高，对于高吸湿排汗、抗菌、抗紫外线等功能性和差别化产品的高端需求快速增长，《合成纤维工业》报告显示，受益于聚合和纺丝生产技术的进步，我国出现了各种高强、细旦、多孔、异形等差别化尼龙6纤维，产品差别化率不断提高，但由于生产技术壁垒、设备先进性、原材料质量等限制因素，国内能够大批量生产功能性、差别化尼龙6纤维的企业还很少；在工程塑料领域，我国尼龙6塑料产品基本上集中在中、低端市场，高端特种工程塑料产品仍存在一定程度的进口依赖。而新产品、新技术的研发的不仅依托于技术人才，还对生产设备、企业研发支持力度提出新的要求，差别化、精细化的细分产品将成为未来行业企业竞争的重要阵地。

（二）尼龙66产业

1、关键原材料国产化率提升，尼龙66产业迎来重要发展机遇

尼龙66由己二酸和己二胺聚合而成，产品为半透明或不透明乳白色颗粒状聚合

物，是一种高档热塑性树脂。相较尼龙6材料，尼龙66材料除具有跟尼龙6一样好的耐油及耐化学性能和自润滑等优点外，具有强度更高、刚性更好、更耐磨等特征，尤其是抗拉强度、耐热性表现更佳。

尼龙66由己二酸和己二胺聚合而成，合成己二胺的关键中间体己二腈生产技术壁垒高，长期被英威达、奥升德、巴斯夫（包含索尔维）及旭化成四家海外企业垄断，其中美国英威达公司在己二腈的全球市场占有率约40%，历史上曾长期几乎垄断了全球己二腈的对外供应。由于国外对生产尼龙66的关键原料长期的技术封锁，造成国内尼龙66行业发展缓慢，进口依存度较高，除神马股份外，国内市场尼龙66的主要生产商为英威达、奥升德、杜邦、巴斯夫、旭化成等。

近年来，我国自主生产己二腈的关键技术逐渐取得突破，中国化学、华峰集团等国内企业逐步掌握了己二腈的生产工艺和技术，并建设起商业化、规模化生产项目，尼龙66切片的未来原材料供应有望逐渐充足。因此，尼龙66行业有望复制尼龙6行业的发展路径，在关键原材料国产化率不断提升的背景下，其供应瓶颈、生产成本在长期有望持续下降，推动尼龙66材料的性价比不断上升，进而使其应用领域不断拓展，国内将迎来尼龙66产业高速发展的机遇期。

2、尼龙66的下游市场空间有望迅速打开

当前，尼龙66的主要用途在工程塑料和纤维领域。

尼龙66在工程塑料领域的应用约占其消费量的60%。由于尼龙66在强度、耐磨和耐热性等方面表现更佳，属于工程塑料尼龙领域的较高端产品，在汽车部件、电力和电子电器等领域均有较大的应用空间，尤其在汽车部件领域相比尼龙6具有更加广泛的应用。当前，尼龙66消费量最大的领域为汽车行业，在“以塑代钢”的材料轻量化趋势下，尼龙66凭借轻质化、耐热、耐高温、高强度等多种性能优势，可在汽车、轨道交通、电子电气等领域满足材料减重的需求。随着尼龙66在工程塑料领域的拓宽应用，其未来的市场需求量，尤其是中国市场需求将出现快速增长。

在纤维领域，当前尼龙66多作为工业用丝，主要用于汽车轮胎、帘子布、传送带、安全绳网等工业领域。在民用纤维领域，与尼龙6相比，尼龙66更为柔软亲肤，在纤维透气性、耐磨性和对温度、日照的适应性方面更优，更适合制造耐热应变的产品、高档服装面料，可广泛用于户外运动、瑜伽服等服饰产品；此外，尼龙66纤

维因结晶紧密、高密度，可有效防止羽绒外钻，适用于羽绒服、羽绒被等的面料制作。当前，民用纺织服装主要使用的尼龙材料为尼龙6纤维，尼龙66纤维用量极低。随着己二腈国产化，尼龙66材料的价格中枢有望实现下降，民用纺织服装领域使用尼龙66纤维的场景将逐渐增加。

四、本次募集资金投资项目实施的必要性和可行性

一、项目实施的必要性

1、缓解公司产能不足的需求

近几年，随着需求不断增加及产品品种更新速度加快，尼龙6行业产量呈现增长趋势。公司自设立后有效抓住了尼龙行业扩产及技术革新的机遇，实现了生产规模和经营业绩的快速发展。近年来，公司自主建设的生产线基本处于满负荷生产状态，产能不足成为阻碍公司业绩进一步增长的重要原因。此外，在生产线负荷较高的情况下，公司对部分品种产品进行小批量、多批次生产，需要切换现有生产线的产能，一定程度上影响了订单排产和生产线运行效率。

公司拟通过年产12.4万吨尼龙新材料项目建设新的尼龙切片生产线，在共聚尼龙、高温尼龙及功能性尼龙材料等差异化领域扩大产能，提高业务承接能力，突破产能不足的瓶颈，有利于公司整体生产能力的提升，保证公司能够紧跟市场动态，满足不断扩大的市场需求。

2、顺应行业规模化、集中化发展趋势

近几年，尼龙6切片行业规模经济日益凸显、产业集中度逐步提升，行业内主要生产企业的尼龙6切片产能达到了20万吨/年以上，聚合装置趋向规模化、自动化和节能化，日产100~200吨的聚合装置纷纷出现，生产已开始向低消耗、高质量发展，规模效应成为行业竞争的重要方面。同时，行业内部分老旧产能在规模效应、生产效率、环保能耗等方面失去竞争优势，逐步退出市场，推动了行业集中度的进一步提升。在尼龙产业逐步向规模化、集中化发展的趋势下，如果公司不能抓住机会扩大规模，将在未来的竞争中处于不利地位。

年产12.4万吨尼龙新材料项目的建设是公司成为中国尼龙6行业头部企业的重要措施。本次募投项目达产后将新增尼龙6切片和共聚切片产能共计12.4万吨，有利于

进一步优化与丰富聚合顺公司产品与业务布局、增强规模经济效应，同时还可以减少现有生产线可能因频繁切换产能而带来的过渡产品质量问题，进一步提高产品合格率，从而巩固公司的品牌影响力，进一步提升公司的行业地位。

3、把握尼龙66产业重要发展机遇，拓宽公司业务布局，打开进一步发展的空间

尼龙产业家族庞大，产品种类繁多，品种主要有尼龙6、尼龙66、尼龙610、尼龙11、尼龙12五大品种，此外，还有各种小批量尼龙材料及各种共聚改性尼龙，其中尼龙6和尼龙66的用量最大，约占尼龙总消费量的90%。

公司自成立之初以高端尼龙6切片领域为突破口，以替代进口为发展方向，利用国内外先进设备和技术，达产后迅速在行业高端尼龙市场树立了一定的品牌影响力，实现了差别化竞争；此后，公司抓住尼龙6切片主要原材料己内酰胺国产化率大幅提升的机遇，积极扩大生产规模，完善产品序列，扩展产品层次，优化产品结构，逐渐成为国内尼龙6切片主要供应商之一。

由于尼龙66切片和尼龙6切片存在一定工艺共性，下游应用领域相似，以及部分原材料供应商重合等特征，尼龙66切片和尼龙6切片具有一定协同效应。近年来，公司在发展和巩固主营产品尼龙6切片的研发、生产和销售业务的同时，也积极地在尼龙66切片领域的产品研发、生产工艺、技术团队等方面进行储备。公司此次将通过建设年产8万吨尼龙新材料（尼龙66）项目，正式进入尼龙66切片领域，一方面可拓展公司在尼龙66领域的业务布局，另一方面可把握尼龙66主要原材料国产化率大幅提升所带来的重要发展机遇，以复制公司在尼龙6领域的成长路径。

二、项目建设的可行性

1、尼龙66切片与现有的主营产品尼龙6切片具有一定的协同效应

尼龙66切片和尼龙6切片在产品和工艺特性、下游应用领域以及部分原材料供应商等方面具有协同性。其中，在产品 and 工艺特性方面，尼龙6和尼龙66都是高分子聚合材料，生产工艺都是聚合反应，操作控制要点相似；两者的分子量、聚合度以及强度、拉伸、粘度等都是产品的关键指标，对下游制品的性状具有较大影响，研发和质量检验工艺相近；两种产品都具有很大的改性空间，且具有型号多、应用领域

广、根据不同客户的需求进行一定程度的差异化生产等。因此，两者的生产工艺和技术具有较强的共性，公司可结合在尼龙6切片领域积累的丰富的聚合生产经验，运用在尼龙66切片产品的生产控制中，确保尼龙66切片的品质。

在产品应用领域方面，尼龙6切片和尼龙66切片的主要运用领域均为纺丝和工程塑料领域。在纺丝领域，两者均可用于民用纺丝和工业纺丝的生产；在工程塑料领域，两者均可适用于尼龙复合材料的改性、工程塑料的直接注塑，制作各种高负荷的机械零件、电子电器开关和设备等，在汽车和电子电气等行业得到广泛的应用。由于公司现有的部分尼龙6切片客户也同时具有尼龙66切片的加工业务，公司在具备尼龙66切片规模化生产之后，有助于提高客户资源利用效率。

在原材料供应商领域，随着己内酰胺和己二腈先后实现国产替代，国内大型化工企业的产品布局日益完善。公司的年产8万吨尼龙新材料（尼龙66）项目建设地位于山东省淄博市临淄区齐鲁化学工业区，毗邻中国化学旗下己二腈生产基地。同时，山东为石油和化工产业大省，生产尼龙66的其他相关原材料在省内及周边的企业中均可得到采购。

因此，公司新建年产8万吨尼龙新材料（尼龙66）项目和现有的主营产品尼龙6切片在经营上具有一定协同效应，公司有望把尼龙6切片领域的研发、生产和运营能力有效地运用至尼龙66切片的生产和经营当中。

2、项目建设符合国家和当地的发展规划

年产12.4万吨尼龙新材料项目和年产8万吨尼龙新材料（尼龙66）项目均聚焦于尼龙切片领域，属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年）》中的鼓励类产业，属于2017年国家工信部发布的《重点新材料首批次应用示范指导目录》的支持方向。

同时，本次募投项目也符合当地发展规划：根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引》（2019年本）、《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》，年产12.4万吨尼龙新材料项目属于鼓励类大类；根据《山东省国民经济和社会发展规划第十四个五年规划纲要》和《淄博市国民经济和社会发展规划第十四个五年规划纲要》相关规定，年产8万吨尼龙新材料（尼龙66）项目的落地将有利于推动产业集聚集约发展，优化区域重点产业布局，符合建设高性能工程塑料产业链的需要。

3、下游应用领域需求增加为本项目提供市场保证

尼龙6切片主要用于尼龙纤维、工程塑料和薄膜等领域，公司产品下游应用领域广泛。在尼龙纤维方面，随着国内经济高速的发展，人们的生活水平不断提高，对高端面料的需求将逐渐增加尼龙6和尼龙66纤维的需求量。

工程塑料方面，我国汽车、电子电器、机械、高铁等行业的快速发展，对尼龙材料制作的工程塑料的需求不断增长，尤其是对中高端、高性能的尼龙6、尼龙66工程塑料需求将趋于旺盛，根据中国工程塑料工业协会的市场调研报告，我国的工程塑料正以年平均增长率为25%的速度迅速增长，其中尼龙类工程塑料年增长率达30.2%。

薄膜领域方面，尼龙包装用膜主要由尼龙6制成，其中以BOPA应用最为广泛。BOPA薄膜已成为继BOPP、BOPET薄膜之后的第三大包装材料，特别适用于蒸煮食品、冷冻食品、海产品、医药用品及电子产品的包装。近年来，我国尼龙薄膜行业发展迅速，尼龙薄膜行业进入了良性发展的轨道。预计未来在食品包装等领域需求增长的驱动下，我国尼龙薄膜的产量将保持快速增长态势，也将拉动上游尼龙6切片的需求增长。

上述各应用领域对尼龙材料的认可度和需求日益提高，为本次可转债项目的实施提供了市场保证。

4、营销和客户资源优势为项目的产能消化提供保障

目前，公司自成立以来就积极推进客户营销体系建设工作，第一批生产线投产伊始，公司已着手建立自己的营销网络，并颇具成效，顺利取得多家企业的试用机会，为公司发展奠定了基础。后续发展过程中，公司产品的定位与多家主流客户相契合，并与之建立了稳定的业务关系，在此过程中，随着行业的整体向好，行业各环节产能扩张，公司产品的市场需求进一步增加，实现了与客户的共同成长。截至目前，公司建立了较为完整的市场营销体系和客户管理制度，公司营销网络以华东为中心，辐射华北和华南地区，同时，公司积极重视国际市场布局，已建立国际销售部，产品远销欧洲、南美洲、大洋洲、东亚等地区。

五、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）本次可转债发行对公司经营管理的影响

本次公开发行可转债募集资金的用途围绕公司主营业务展开，与公司发展战略及现有主业紧密相关。募集资金投资项目实施后，公司将进一步扩大生产规模，提高生产效率，从而为公司提升核心竞争力打下坚实基础，有利于实现公司价值和股东利益最大化。

（二）本次可转债发行对公司财务状况的影响

本次可转债发行完成后，公司的资产规模将有所提升，可转债发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息。正常情况下，公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长会超过可转债需支付的债券利息。

由于募集资金投资项目建设周期的存在，短期内募集资金投资项目对公司经营业绩的贡献程度将较小，可能导致公司每股收益和净资产收益率在短期内被摊薄。项目投产后，公司盈利能力和抗风险能力将得到增强，公司主营业务收入和净利润将大幅提升，公司财务状况得到进一步的优化与改善，公司总资产、净资产规模（转股后）将进一步增加，财务结构将更趋合理，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

六、募集资金投资项目可行性结论

综上所述，本次公开发行可转换公司债券募集资金投资项目是公司基于行业发展趋势、市场竞争格局和公司自身优势等因素的综合考虑，符合公司及全体股东的利益，并通过了必要性和可行性的论证。同时，本次募集资金投资项目符合法律法规规定和国家政策导向，符合公司制定的战略发展方向，有利于增强公司的核心竞争力及可持续发展能力。

杭州聚合顺新材料股份有限公司

董事会

2022年9月1日