



美瑞新材料股份有限公司

Miracll Chemicals Co., Ltd.

(注册地址：烟台开发区长沙大街 35 号)

2024 年度以简易程序向特定对象发行股票 募集资金使用可行性分析报告

二〇二四年八月

一、本次募集资金使用计划

本次发行拟募集资金总额不超过19,698.91万元（含本数），扣除相关发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

序号	项目名称	拟投资总额 (万元)	拟投入募集资金 金额(万元)	投资备案情况
1	年产1万吨膨胀型热塑性聚氨酯弹性体项目	5,740.65	5,740.65	取得《山东省建设项目备案证明》（项目代码：2407-370672-04-01-492269）
2	年产3万吨水性聚氨酯项目	13,958.27	13,958.27	取得《山东省建设项目备案证明》（项目代码：2407-370672-04-01-756148）
合计		19,698.91	19,698.91	-

在本次向特定对象发行股票募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入并在募集资金到位后根据有关法律法规要求对先期投入予以置换。本次向特定对象发行股票募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于上述项目的拟投入募集资金总额，公司将在上述项目范围内，根据项目进度、资金需求等实际情况，调整并最终决定募集资金投入优先顺序及各项目具体投资额等使用安排，资金缺口由公司自筹资金解决。

若本次向特定对象发行股票募集资金总额因监管政策变化或发行注册文件的要求予以调整的，则届时将相应调整。

二、本次募集资金投资项目情况

（一）年产1万吨膨胀型热塑性聚氨酯弹性体项目

1、项目基本情况

本项目预计总投资 5,740.65 万元，本次向特定对象发行股票募集资金拟投入 5,740.65 万元。

本项目由美瑞新材负责实施，项目实施地点位于山东省烟台经济技术开发区，项目依托公司现有厂房及公辅工程，通过购置相关设备，新增建设膨胀型

热塑性聚氨酯弹性体（膨胀型 TPU）产线。项目建成并达产后，预计形成年产 1 万吨膨胀型 TPU 的生产能力。

2、项目实施的必要性

（1）推进先进产能扩张，发挥规模效应，提升盈利能力

膨胀型 TPU 为新型的绿色有机高分子合成材料，具有性能优异、环保、无毒、生物相容性好、可回收再利用等优点。作为一种先进的高分子弹性体材料，其同时兼具橡胶的高弹性和塑料的易加工性等优点，与其它类型橡胶及塑料相比具有能耗低、污染小、资源可循环等显著优点，能有效替代橡胶、硅胶、PVC、EVA 等传统材料，符合循环经济和可持续发展的要求，是未来新材料的主要发展方向之一。

公司已通过前次募投“8000 吨膨胀型热塑性聚氨酯弹性体项目”的建设和实施，完成了公司在膨胀型 TPU 新材料领域的首期布局，实现了膨胀型 TPU 产品的首次大规模量产，产生了良好的经济效益。本次募投项目“年产 1 万吨膨胀型热塑性聚氨酯弹性体项目”为公司在膨胀型 TPU 新材料领域的扩产，是公司先进产能持续提升的重要组成部分。通过本次募投项目的实施，公司膨胀型 TPU 产品的供应能力将进一步增强，充分发挥公司在产能及技术方面的优势，形成规模效应，进一步提升公司盈利能力。

（2）巩固公司行业领先地位，提升核心竞争力，满足下游客户需求

膨胀型 TPU 产品是以 TPU 为基材经过物理发泡工艺制备，可广泛应用于鞋服、座椅、跑道、防护等消费品、工业品、航天军工等领域，是一种轻量化，高回弹、绿色环保的高科技创新材料。

经过多年的潜心研发，公司在膨胀型 TPU 领域的相关技术已较为成熟，并在知识产权领域获取了多项成果。公司自主研发的“轻量化 TPU 工业化技术”为国内首套膨胀型 TPU 工业化生产装置。凭借该技术，公司实现膨胀型 TPU 产品、工艺、原料的自主化生产，填补了国内膨胀型 TPU 产业化空白，在膨胀型 TPU 产品工业化方面迈入世界前列水平。本项目建成后将有效扩大公司膨胀型 TPU 的生产能力，进一步提高高端 TPU 产品比重，完善公司 TPU 产品布局，强

化核心竞争力；有利于快速响应下游客户需求，进一步扩大市场份额，巩固公司行业领先地位。

3、项目实施的可行性

(1) 完善的产业规划为本项目实施提供了良好的政策保障

项目产品作为聚氨酯下游制品，凭借其环保优势得到了各级政府的大力支持。自 2006 年《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》公布以来，国家有关部门相继公布了《关于促进新材料产业加快发展的若干政策》《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》《中国制造 2025》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《新材料产业发展指南》《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《化工新材料产业“十四五”发展指南》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等文件，出台了一系列政策措施，营造了较好的鼓励国内市场发展的政策环境。聚氨酯产业相关制品的应用已经与节能减排、环境保护等国家战略目标紧密联系在一起。项目产品膨胀型 TPU 顺应新材料高性能化、多功能化、绿色化发展趋势，符合国家产业发展规划。

(2) 公司强大的研发实力为本项目实施提供了技术保障

膨胀型 TPU 产品具有更新速度快、规格型号种类多、客户需求高度差异化等特点。同时，行业对技术的密集度要求较高，膨胀型 TPU 及原料多元醇产品的开发生产涉及多个技术领域的基础理论、研究方法及测试技术，需要进行高分子科学、材料科学、化工工艺、化工设备、加工应用等多学科的综合研究。行业技术的核心竞争力体现在满足应用场景的差异化配方设计技术、双螺杆聚合反应的控制技术、高性能中间体的高效合成技术、特种助剂的选用及产品专用设备的设计和制造等。

公司在 TPU 行业的技术和市场经验丰富。公司主要核心人员拥有十年以上的 TPU 从业经历，有较强的自主研发、自主创新能力。公司主打差异化竞争策略，专注于与下游客户进行联动研发、配合生产，满足其定制化需求。公司已在国内 TPU 中高端市场实现对国外产品的部分替代，形成了研发技术领先、制造工艺稳定、技术服务完备的经营优势。公司通过自主设计建成了国内首套膨

胀型 TPU 工业化装置。截至 2024 年 6 月 30 日，公司在膨胀型 TPU 相关产品、工艺和设备方面授权专利 45 项；其中国外发明专利 25 项，国内发明专利 19 项，国内实用新型专利 1 项。公司强大的研发实力可以保证募投项目顺利实施。

(3) 广阔的应用领域及良好的客户积累为本项目产能消化提供市场支持

项目产品膨胀型 TPU 是新型的绿色有机高分子合成材料，符合循环经济和可持续发展的要求，是未来新材料的主要发展方向之一。膨胀型 TPU 产品主要面向国内外高端鞋材、汽车座椅、沙发、床垫、地板覆盖物、操场或跑道、室内体育场馆地板、自行车轮胎、乘用车儿童座椅部件等消费品、工业品、航天军工领域。由于独特的闭孔结构与热塑性聚氨酯的优越性能相结合，膨胀型 TPU 具有优异的耐久性和弹性。从鞋材领域来看，与标准鞋材相比，膨胀型 TPU 密度轻、弹性大、耐磨性强、弯曲耐力高、环保性好。这些因素推动了膨胀型 TPU 材料在运动鞋消费市场风靡，正在逐步替代 EVA 成为鞋材中底的主流材料。从休闲及其他领域来看，随着消费者对材料需求的升级，膨胀型 TPU 将在日常生活中有更广泛的应用，包括床垫、座椅、头盔等，市场潜力巨大。根据 QY Research 《2024-2030 全球与中国膨胀型热塑性聚氨酯市场现状及未来发展趋势》，2023 年全球膨胀型热塑性聚氨酯市场销售额达到了 20 亿美元，预计 2030 年将达到 33 亿美元，年复合增长率（CAGR）为 7.2%（2024-2030）。

公司通过多年的经验积累，产品和服务不断完善，在行业中形成了良好的口碑和信誉，积累了一批高端客户和合作伙伴。公司是目前国内少数拥有膨胀型 TPU 自主知识产权和产品、工艺、原料一体化的公司，能满足客户多样化和差异化的定制需求。目前公司生产的膨胀型 TPU 产品在鞋材领域已与安踏、特步等国内知名运动品牌达成稳定合作，同时也在积极开发新的合作品牌，拓宽市场渠道。

4、项目投资概算

本项目拟投资总额为 5,740.65 万元，计划使用募集资金投入 5,740.65 万元，项目投资估算情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	投资金额	募集资金投入金额	占比
1	建设投资	4,223.73	4,223.73	73.58%
1.1	设备购置及安装费	4,022.60	4,022.60	70.07%
1.2	基本预备费	201.13	201.13	3.50%
2	铺底流动资金	1,516.92	1,516.92	26.42%
	合计	5,740.65	5,740.65	100.00%

5、项目实施主体及建设地点

本项目的实施主体为美瑞新材，建设地点位于山东省烟台经济技术开发区。

6、项目建设期

本项目规划建设周期为18个月。

7、项目预计效益

经测算，预计项目税后内部收益率39.68%，静态投资回收期（税后）4.01年（含建设期），项目经济效益良好。

8、项目涉及的备案、环评等审批情况

“年产2万吨膨胀型热塑性聚氨酯弹性体”已取得《山东省建设项目备案证明》（项目代码：2407-370672-04-01-492269），分两期进行建设，本次募投项目“年产1万吨膨胀型热塑性聚氨酯弹性体”为其一期建设项目。

本项目的环评审批手续尚在沟通办理中。

（二）年产3万吨水性聚氨酯项目

1、项目基本情况

本项目预计投资 13,958.27 万元，本次向特定对象发行股票募集资金拟投入 13,958.27 万元。

本项目由美瑞新材负责实施，项目实施地点位于山东省烟台经济技术开发区，通过购置厂房、生产装置及辅助生产设施等建设水性聚氨酯（PUD）产线。项目建成并达产后，可年产水性聚氨酯 3 万吨。

2、项目实施的必要性

(1) 实现新材料产业绿色、低碳发展的需要

2021 年《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》指出，要把“碳达峰”、“碳中和”纳入经济社会发展全局，大力发展绿色低碳产业，加快发展新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、绿色环保等战略性新兴产业。2024 年《精细化工产业创新发展实施方案（2024—2027 年）》提出，推动精细化工产业高端化、绿色化、智能化发展，鼓励聚氨酯等精细化工产品向绿色、低碳方向转型。随着国内环保要求日益提高以及“双碳”目标的提出，给聚氨酯等行业节能减排提出了新的要求，创新发展水性化产品是行业绿色发展的必由之路。水性聚氨酯是以水代替有机溶剂作为分散介质的新型聚氨酯体系，也称水分散聚氨酯。水性聚氨酯以水为溶剂，具有无污染、安全可靠、机械性能优良、相容性好、易于改性等优点，主要用于涂料、涂层、合成革、黏合剂等领域取代溶剂型产品。水性聚氨酯是一种新型环保型高分子材料，符合循环经济和低碳化发展的要求，是未来新材料的主要发展方向之一。项目实施可以使公司响应国家战略规划，实现新材料产业绿色、低碳化发展。

(2) 发挥规模效应，拓展新材料产品线，提升市场竞争力

公司在聚氨酯新材料领域深耕多年，依托丰富的技术积累和生产经验，进一步提升聚氨酯下游产品的生产技术水平，优化产业结构，发展高品质的水性聚氨酯产品。目前，公司在 PUD 胶粘剂、合成革、涂层等细分领域已有一定的技术及市场积累，大部分原材料实现自产，并在部分高端产品上已成功取代国外进口产品。本项目将充分发挥公司技术领先优势与人才优势，通过购置先进的技术装备，采用规模化生产经营，提升公司市场竞争力。本项目的建成有助于公司更好的发挥规模效应，扩展公司的聚氨酯新材料产品线，发展高附加值产品，做大做强 TPU 产品的生产主业，促进公司可持续性发展，在促进产业集群发展方面实现突破。

3、项目实施的可行性

(1) 内部原料供应的稳定性和成本效益为项目实施提供有力保证

由于特种异氰酸酯（HDI）作为项目的核心原料，其质量和供应的稳定性对整个生产流程至关重要。公司子公司美瑞科技在河南投资建设聚氨酯新材料产业园，打造特种异氰酸酯（HDI）生产基地。通过自产 HDI，公司能够直接控制原料的质量，减少对外部供应商的依赖，从而降低供应链风险。产业链的协同优势可提高原料采购的灵活性和响应速度。通过整合内部资源，公司得以在技术创新、产品研发和市场拓展方面投入更多精力，从而在高端市场中占据有利地位。公司自产原料 HDI，对发挥产业链协同优势、确保原料供应安全、降低成本、增强市场竞争力等方面具有重要战略意义，为本项目的实施提供有力保证。

（2）快速增长的市场规模为项目产能消化提供有力支持

项目产品水性聚氨酯使用水作为溶剂，避免了传统溶剂型聚氨酯生产和使用过程中可能产生的有害挥发性有机化合物（VOCs）的排放，从而减少了空气污染，能有效替代溶剂胶等传统材料，符合循环经济和可持续发展的要求，是未来新材料的主要发展方向之一。近年来，我国政府对 VOCs 的排放问题日益重视，并采取了一系列措施来加强 VOCs 的治理和管控。2024 年 1 月，中共中央、国务院公开《关于全面推进美丽中国建设的意见》，其中明确提出加快把挥发性有机物纳入征收范围。随着国家政策的不断推动，尤其是在政府开始将挥发性有机物纳入征税范围后，未来下游皮革、涂料、胶黏剂等领域“水替油”趋势将会越来越明显，市场规模将进一步扩大。根据中研普华产业研究院发布的《2024-2029 年中国水性聚氨酯行业市场分析及发展前景预测报告》，2022 年全球水性聚氨酯市场销售额达到了 16.73 亿美元，预计到 2029 年将达到 24.98 亿美元，年复合增长率（CAGR）为 6.6%。在中国市场，水性聚氨酯行业的市场规模也呈现出快速增长的趋势，2022 年中国水性聚氨酯市场规模为 4.49 亿美元，约占全球的 26.9%，预计到 2029 年将达到 9.07 亿美元，届时全球占比将达到 36.3%。快速增长的市场规模为项目产能消化提供有力支持。

（3）先进的技术、人才和生产工艺为项目实施提供保障

公司自主研发的水性聚氨酯及固化剂技术，工艺技术先进，产品性能优异，可应用于多产品领域，具有良好发展前景。项目产品应用于合成革领域特别是

汽车内饰革领域，可突破常规水性革耐热差、物性低等技术问题；应用于涂层或涂料领域，耐水解、耐候性优异，打破国外企业主导该市场的格局，具有良好的发展前景。同时，经过多年的发展，公司已经汇聚了大批成熟的从业人员，形成了一支稳定且经验丰富的核心团队，在业务运营、研发、技术管理等领域拥有丰富的技能和经验。此外，本项目工艺技术为公司自主研发专有技术，整个工艺技术安全、先进、原材料消耗低，经济效益好。先进的技术和工艺水平、丰富的生产制造和组织经验将为公司未来的持续经营和盈利提供充分支持，是本次项目顺利实施的重要保障。

4、项目投资概算

本项目拟投资总额为13,958.27万元，计划使用募集资金投入13,958.27万元，项目投资估算情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	投资金额	募集资金投入金额	占比
1	建设投资	10,521.25	10,521.25	75.38%
1.1	装修建筑工程费	4,850.00	4,850.00	34.75%
1.2	设备购置及安装费	5,175.00	5,175.00	37.07%
1.3	基本预备费	496.25	496.25	3.56%
2	铺底流动资金	3,437.02	3,437.02	24.62%
合计		13,958.27	13,958.27	100.00%

5、项目实施主体及建设地点

本项目的实施主体为美瑞新材，建设地点位于山东省烟台经济技术开发区。

6、项目建设期

本项目规划建设周期为18个月。

7、项目预计效益

经测算，预计项目税后内部收益率38.05%，静态投资回收期（税后）4.21年（含建设期），项目经济效益良好。

8、项目涉及的备案、环评等审批情况

“年产10万吨水性聚氨酯项目”已取得《山东省建设项目备案证明》（项目代码：2407-370672-04-01-756148），分两期进行建设。本次募投项目“年产3万吨水性聚氨酯”为其一期建设项目。

本项目的环评审批手续尚在沟通办理中。

三、本次募集资金的运用对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次募集资金的运用对公司经营管理的影响

本次发行拟募集资金总额不超过19,698.91万元（含本数），募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体发展战略，有利于公司把握市场机遇、扩大业务规模、完善产业布局，进一步增强公司的核心竞争力和可持续发展能力，具有良好的市场发展前景和经济效益。

本次以简易程序向特定对象发行股票募集资金投资项目完成后，公司综合竞争力将进一步得到提升，符合公司长远发展需要及全体股东的利益。

（二）本次募集资金的运用对公司财务状况的影响

本次募集资金投资项目有较好的经济效益，募投项目投产后有利于提高公司的持续盈利能力。在建设期内，募投项目的实施可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降，但随着相关项目效益的逐步实现，公司的盈利能力有望在未来得到进一步提升。

本次以简易程序向特定对象发行股票完成后，公司的总资产和所有者权益将增加、净资产规模将提高，资产负债率将有一定幅度的下降，抗风险能力将得到提升，有利于增强公司的综合实力和财务安全性。

四、募集资金投资项目可行性分析结论

经审慎分析，公司董事会认为：本次发行股票募集资金投资项目符合相关政策和法律法规，符合公司的现实情况和战略需求，具有实施的必要性及可行性，募集资金的使用有利于公司的长远可持续发展，有利于优化公司的资本结构，增强公司的核心竞争力，符合全体股东的根本利益。

美瑞新材料股份有限公司董事会

2024年8月24日