

山东德瑞高分子材料股份有限公司 股票定向发行说明书

住所：山东省临沂市郯城经济开发区新源路 9 号

（修订稿）

主办券商

中泰证券

（济南市市中区经七路 86 号）

2024 年 12 月 27 日

声明

本公司及控股股东、实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员承诺定向发行说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证定向发行说明书中财务会计资料真实、准确、完整。

中国证监会或全国中小企业股份转让系统有限责任公司对本公司股票定向发行所作的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

目录

一、	基本信息.....	5
二、	发行计划.....	16
三、	非现金资产认购情况/募集资金用于购买资产的情况.....	31
四、	本次定向发行对申请人的影响.....	31
五、	其他重要事项（如有）	34
六、	本次发行相关协议的内容摘要.....	34
七、	中介机构信息.....	44
八、	有关声明.....	46
九、	备查文件.....	51

释义

在本定向发行说明书中，除非文义载明，下列简称具有如下含义：

释义项目		释义
公司、德瑞股份、发行人	指	山东德瑞高分子材料股份有限公司
认购人、认购对象、发行对象	指	山东财金科技投资发展中心（有限合伙）
股东大会	指	山东德瑞高分子材料股份有限公司股东大会
董事会	指	山东德瑞高分子材料股份有限公司董事会
监事会	指	山东德瑞高分子材料股份有限公司监事会
《投资者适当性管理办法》	指	《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理办法》
《定向发行规则》	指	《全国中小企业股份转让系统股票定向发行规则》
《公众公司办法》	指	《非上市公众公司监督管理办法》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《山东德瑞高分子材料股份有限公司章程》
主办券商、中泰证券	指	中泰证券股份有限公司
元、万元	指	人民币元、人民币万元
《定向发行业务规则适用指引第1号》	指	《全国中小企业股份转让系统股票定向发行业务规则适用指引第1号》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
VOCs	指	挥发性有机物，是大气污染物之一，会对大气环境造成污染。英文名“Volatile Organic Compounds”的缩写。

一、基本信息

（一）公司概况

公司名称	山东德瑞高分子材料股份有限公司
证券简称	德瑞股份
证券代码	873660
所属层次	基础层
挂牌公司行业分类	制造业(C)-化学原料和化学制品制造业(C26)-合成材料制造(C265)-其他合成材料制造(C2659)
主营业务	丙烯酸酯类及树脂类产品的研发、生产与销售
发行前总股本（股）	50,000,000
主办券商	中泰证券
董事会秘书或信息披露负责人	王明杰
注册地址	山东省临沂市郯城经济开发区新源路9号
联系方式	0539-5250993

1、公司主营业务及所属行业情况

公司是一家主营丙烯酸酯类及树脂类产品的研发、生产与销售的化学制造企业，公司产品丙烯酸羟乙酯和丙烯酸羟丙酯，是重要的化工原料，易聚合，通过与氯乙烯、苯乙烯等单体进行共聚，增强共聚合成后产品的耐溶性、耐水性、粘结强度、防皱性或防水性等性能，产品广泛应用于有机合成中间体、减水剂、黏合剂、乳化剂、涂料、树脂、橡胶等化工行业。经过多年技术积累，公司已掌握主要产品生产技术和制造工艺，实现了主导产品的规模化、安全化、环保化生产，并与主要供货商与客户建立了稳固的合作关系。

根据《挂牌公司管理型行业分类指引》，公司所属行业为“制造业(C)－化学原料和化学制品制造业(C26)－合成材料制造(C265)－其他合成材料制造(C2659)”。

公司主营业务为丙烯酸酯类及树脂类产品的研发、生产与销售，公司现有主营产品及本次募投项目产品均不在《山东省“两高”项目管理目录（2023 年版）》中，且不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品，公司不属于“高耗能、高排放”企业。

公司及合并范围内子公司最近 24 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，亦不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

2、公司主要业务模式

公司依托自有工艺技术，主导产品通过完全自主生产，以直销的方式为混凝土添加剂制

造行业、玻璃行业、涂料行业、树脂行业等提供丙烯酸酯类产品化工产品，从而获取收入、利润和现金流。

（1）生产模式

公司生产以订单式生产为主。目前生产均为自主生产，应用自主技术、采用自主设备、场地和人员组织生产工作。

（2）采购模式

公司采购模式主要是按需定量采购。公司采购部门根据公司生产计划和技术部门提出的质量技术要求，对符合条件的生产商/贸易商进行询价，按照质优价低的原则确定供应商，向供应商下单采购。同时，公司也会结合原材料市场价格波动、公司原材料库存情况，出于规避价格波动和保持正常生产的需要，自主采购部分原材料。

（3）销售模式

公司的销售模式为直销，不存在经销销售。直销是指公司通过自身的销售渠道向客户直接销售产品。公司主要客户来自于下游的化工生产企业及贸易商。

（4）盈利模式

公司主要通过丙烯酸羟乙酯、丙烯酸羟丙酯的生产和销售实现盈利。公司在现有产品基础上继续巩固公司目前的市场的地位，维护市场份额，确保公司业绩的稳定发展。

（5）研发模式

公司拥有专职研发团队。公司现有生产经营中应用的核心技术均来自自主研发。公司研发的自主技术主要应用于生产产品的生产工艺优化，用于不断提升公司产品反应效率，降低生产成本，提升产品品质，优化生产工艺。

（6）运输、存储模式

公司原材料采购及国内产品销售的运输均通过公路货运；国外产品销售是通过国际货运代理报关，运输公司由国际货运代理公司指定，从公司工厂到港口是通过公路货运，出口使用海运方式。由于公司部分原材料和部分产品具有危化品属性，相关产品或原材料均为具备危化品运输资质的运输公司负责。

公司内部制定了严格的安全生产管理制度，这些制度包括危险化学品运输、装卸安全管理制度、危险化学品储存出入库安全管理制度、危险化学品输送管道定期巡检制度、防泄漏管理制度、仓库、罐区安全管理制度等，制度对公司产品和原材料运输和存储方面进行了明

确的规定和操作指引，确保公司产品运输和存储的安全。

（二）公司及相关主体是否存在下列情形：

1	公司不符合《非上市公众公司监督管理办法》关于合法规范经营、公司治理、信息披露、发行对象等方面的规定。	否
2	公司存在违规对外担保、资金占用或者其他权益被控股股东、实际控制人严重损害的情形，且尚未解除或者消除影响的。	否
3	董事会审议通过本定向发行说明书时，公司存在尚未完成的普通股、优先股发行、可转换公司债券发行、重大资产重组和股份回购事宜。	否
4	公司处于收购过渡期内。	否
5	公司及其控股股东、实际控制人、控股子公司为失信联合惩戒对象。	否

（三）发行概况

拟发行数量（股）/拟发行数量上限（股）	3,333,334
拟发行价格（元）/拟发行价格区间（元）	3.00
拟募集金额（元）/拟募集金额区间（元）	10,000,000.00
发行后股东人数是否超 200 人	否
是否存在非现金资产认购	全部现金认购
是否导致公司控制权发生变动	否
是否存在特殊投资条款	是
是否属于授权发行情形	否

注：本次拟发行价格×拟发行数量=10,000,002.00 元，根据双方签署的有关本次发行的《附条件生效的股份认购协议》，本次拟募集资金总金额取 10,000,000.00 元整。

（四）公司近两年及一期主要财务数据和指标

项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 6 月 30 日
资产总计（元）	183,318,399.96	167,135,888.03	203,205,555.55
其中：应收账款（元）	10,699,039.68	12,801,775.93	33,940,365.22
预付账款（元）	10,766,282.36	3,246,136.70	3,605,056.85
存货（元）	18,273,274.00	28,043,692.99	27,428,101.47
负债总计（元）	133,661,407.24	124,540,527.31	153,592,698.70
其中：应付账款（元）	16,181,939.68	18,386,969.07	25,681,797.75
归属于母公司所有者的净资产（元）	49,656,992.72	42,595,360.72	49,612,856.85
归属于母公司所有者的每股净资产（元/股）	0.99	0.85	0.99
资产负债率	72.91%	74.51%	75.58%

流动比率	0.6499	0.6491	0.7487
速动比率	0.4251	0.3741	0.5401

项目	2022年度	2023年度	2024年1月—6月
营业收入（元）	308,211,143.90	295,370,698.35	156,173,858.40
归属于母公司所有者的净利润（元）	-16,834,379.85	-9,707,996.00	5,567,065.94
毛利率	0.71%	2.68%	7.04%
每股收益（元/股）	-0.34	-0.19	0.11
加权平均净资产收益率（依据归属于母公司所有者的净利润计算）	-27.43%	-21.67%	12.27%
加权平均净资产收益率（依据归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润计算）	-28.38%	-30.03%	8.69%
经营活动产生的现金流量净额（元）	-31,740,447.33	-56,162,594.19	-8,883,456.53
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	-0.63	-1.12	-0.18
应收账款周转率	36.49	23.88	6.35
存货周转率	17.42	12.32	5.20

注：公司 2022 年、2023 年、2024 年半年度财务数据均经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具的报告编号分别为：中天运[2023]审字第 90082 号、中天运[2024]审字第 90137 号、中天运[2024]审字第 90161 号。

（五）报告期内主要财务数据和指标变动分析说明

1、营业收入、毛利率、归属于母公司所有者的净利润

（1）营业收入

公司 2022 年、2023 年、2024 年 1-6 月份营业收入分别为 308,211,143.90 元、295,370,698.35 元、156,173,858.40 元。

2023 年比 2022 年下降了 4.17%，是由于 2023 年化工产品行情较差，受原材料价格和市场供求关系的双重影响，产品售价下降，导致营业收入出现小幅下滑。

2023 年 1-6 月营业收入为 141,277,462.32 元，2024 年 1-6 月份比上年同期增长了 10.54%，一方面是由于在市场行情影响下，产品售价提高，另一方面是由于近两年公司积极参加国际展会接触客户推销产品，海外市场有效开拓，产品质量稳定，得到客户青睐，因此出口外销

收入大幅增加，从而带动营业收入的增长。

（2）毛利率

公司 2022 年、2023 年、2024 年 1-6 月份毛利率分别为 0.71%、2.68%、7.04%，呈现逐渐升高的趋势。

2022 年整体毛利率较低，主要由两方面原因造成的：一是 2022 年受到物流受阻和基建需求萎缩的叠加影响，化工产品行情较差，公司产品平均售价下降；二是虽然原材料价格随市场行情下降，但生产成本中厂房设备折旧、员工工资等固定费用无法下降，加上公司“年产 2 万吨丙烯酸酯及配套 3000 吨光固化树脂项目”（以下简称“二期项目”）于 2022 年 6 月刚刚投产，设备运行处于磨合期，材料单耗相对较高，造成毛利率下降幅度较大。

2023 年毛利率与 2022 年相比出现小幅提升，主要原因是随着二期项目设备运行逐步稳定，产品工艺日趋成熟，对材料消耗有所控制，2023 年材料单位成本有所下降，虽然 2023 年在原材料价格和市场供求关系影响下，产品平均售价下降了，但产品平均售价降幅低于成本降幅，导致综合毛利率有所提升。

2024 年 1-6 月毛利率比上年同期增加了 4.51 个百分点，主要原因是：受市场行情影响，产品售价有所提升，另外公司不断优化和完善生产工艺，并加强对生产消耗的控制，使降本增效取得了较好的效果，导致综合毛利率提高，后续随着二期项目产能逐渐释放以及市场行情景气度回升，公司毛利率将逐渐回升。

（3）归属于母公司所有者的净利润

公司 2022 年、2023 年、2024 年 1-6 月份归属于母公司所有者的净利润分别是 -16,834,379.85 元、-9,707,996.00 元、5,567,065.94 元。2022 年和 2023 年受行业下行周期影响，公司持续亏损，但 2023 年与 2022 年相比亏损情况有所好转，2024 年上半年扭亏为盈，下面逐一进行分析：

2022 年亏损金额较大的原因主要有以下两点：一是公司二期项目“年产 2 万吨丙烯酸酯及配套 3000 吨光固化树脂项目”于 2022 年 6 月竣工投产，公司产能扩大之后需要有足够的人员配置与产能相匹配，员工数量增加，从 2021 年底的 91 人增加至 2022 年底的 108 人，产量提高导致职工薪酬也随之增加，2022 年应付职工薪酬增多，公司各项成本开支也随产能的扩大而增加，2022 年末短期借款余额比上年期末增加 13,615,742.89 元，同比增长 42.51%，因此财务费用也同步增加；二是二期项目投产，新装置新设备处于磨合期，材料

单耗较高，此外 2022 年受市场行情影响产品平均售价偏低，因此整体毛利率较低。

2023 年与 2022 年相比亏损情况有所好转，一方面是随着二期项目设备运行逐步稳定，产品工艺日趋成熟，对材料消耗有所控制，因此毛利率有所提升；另一方面随着产品日趋成熟，研发投入逐渐减少，且 2023 年收到市县各类奖补资金 308.75 万元，同时政府加大了税收优惠力度，2023 年公司享受先进制造业进项税加计 5%抵扣的税收优惠政策。在以上多方面因素的综合作用下，公司 2023 年亏损额出现较大幅度的缩减。

2024 年 1-6 月公司扭亏为盈，一是受市场行情影响，产品售价有所提升，另外公司持续进行降本增效，有效降低了生产消耗，导致公司综合毛利率提高；二是公司积极开拓海外市场取得了良好的成效，2024 年上半年外贸收入增加，且该类收入的毛利率较高；三是 2024 年上半年收到政府补助 164.80 万元，同时公司享受先进制造业增值税进项税加计 5%抵扣的税收优惠政策，增值税加计扣除抵减金额 186.70 万元，以上原因综合导致 2024 年上半年公司业绩出现向好趋势。

（4）与同行业可比公司经营情况的比较

公司主营的丙烯酸酯类产品系精细化工产品的一支，全国与公司产品相似的企业较少，且基本未上市或者挂牌新三板，因此未查找到与公司产品相类似的公众公司。根据 2024 年 10 月全国中小企业股份转让系统发布的挂牌公司行业分类结果，与公司同属于“C2659 制造业-化学原料和化学制品制造业-合成材料制造-其他合成材料制造”的新三板挂牌公司共 13 家，德瑞股份与同行业挂牌公司最近两年一期净利润和毛利率平均值的对比情况如下表所示：

项目	2022 年净利润 (万元)	2023 年净利润 (万元)	2024 年 1-6 月 净利润 (万元)	2022 年毛利率 (%)	2023 年毛利率 (%)	2024 年 1-6 月 毛利率 (%)
行业均值	728.23	1,006.19	421.82	19.80	20.18	25.17
德瑞股份	-1,683.44	-970.80	556.71	0.71	2.68	7.04

注：上表行业均值数据来源于 iFinD 金融数据终端

化工行业不同类别产品的盈利能力存在较大差异，由于经营产品类别的不同，同行业公司各自面临的市场供需情况、竞争格局等均存在差异，加之各公司经营情况存在差别，导致公司与同行业公司的净利润和毛利率水平虽存在差异但变化趋势基本一致。2024 年公司毛利率大幅增长、净利润扭亏为盈，主要原因是：①2024 年上半年化工行业景气度有所

回升，受市场行情影响，公司产品售价有所提升；②2022 年 6 月投产的二期项目设备经过一年多的磨合期之后运行逐步稳定，配套产品工艺也日趋成熟，使得材料单耗逐渐下；③公司积极开拓海外市场取得了良好的成效，2024 年上半年出口外销收入增加，该类收入的毛利率较高；④2024 年上半年公司收到政府补助 164.80 万元，同时公司享受先进制造业增值税进项税加计 5%抵扣的税收优惠政策，增值税加计扣除抵减金额 186.70 万元，以上原因综合导致 2024 年上半年公司业绩出现向好趋势。综上所述，公司与同行业公司的净利润和毛利率水平虽存在差异但变化趋势基本一致，符合公司经营的具体情况 & 行业特征。

2、应收账款、应收账款周转率

2023 年年末应收账款比 2022 年年末提高了 19.65%，2024 年 6 月末较 2023 年年末增加了 165.12%，主要原因是公司开拓国际市场效果显著，国外销售业务持续大幅增加，2024 年上半年出口外销销售额超过 2023 年全年的销售额，而出口外销大部分给予客户 30—90 天的账期，造成应收账款增加较多。

应收账款周转率方面，受 2023 年营业收入下降及应收账款持续增加的综合影响，应收账款周转率由 2022 年的 36.49 下降到 2023 年的 23.88，2024 年 1-6 月份进一步下降至 6.35。

(1) 报告期内前五大客户行业情况及销售情况

①2024 年 1-6 月

单位：元

单位名称	客户性质	销售金额	销售占比	是否关联方
客户 I	贸易公司	9,109,619.48	5.83%	否
客户 H	终端	8,271,109.94	5.30%	否
客户 J	贸易公司	4,012,017.69	2.57%	否
PAARI CHEM RESOURCES LLP	贸易公司	3,844,474.42	2.46%	否
客户 Q	贸易公司	3,536,665.77	2.26%	否
合计		28,773,887.30	18.42%	-

②2023 年

单位：元

单位名称	客户性质	销售金额	销售占比	是否关联方
客户 I	贸易公司	11,987,752.26	4.06%	否
客户 J	贸易公司	10,040,152.61	3.40%	否
客户 H	终端	8,186,089.37	2.77%	否
客户 K	终端	7,969,658.37	2.70%	否
客户 L	贸易公司	6,709,945.13	2.27%	否
合计		44,893,597.74	15.20%	-

③2022 年

单位：元

单位名称	客户性质	销售金额	销售占比	是否关联方
客户 A	贸易公司	14,777,617.80	4.79%	否
客户 B	贸易公司	10,593,194.69	3.44%	否
客户 C	贸易公司	7,408,256.72	2.40%	否
客户 D	终端	6,388,468.15	2.07%	否
客户 E	终端	6,346,017.69	2.06%	否
合计		45,513,555.05	14.76%	-

公司前五大客户均为从事精细化工产品批发贸易的公司和以丙烯酸酯为生产原料的制造企业，与公司保持了长久的合作关系。近几年，公司一直积极拓展海外业务，随着国外客户对公司产品质量的认可，复购率得到提升，2024 年 1-6 月国际贸易额增长较快。

(2) 报告期内应收账款账龄结构

单位：元

类别	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
1 年以内	33,940,365.22	100%	12,801,775.93	100%	10,699,039.68	100%
1 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	33,940,365.22	100%	12,801,775.93	100%	10,699,039.68	100%

报告期内应收账款账龄均为 1 年以内，2024 年 6 月末应收账款金额较 2023 年末增长较

快，其中国外客户应收账款金额为 25,371,793.68 元，占比 74.75%。2024 年 6 月末客户欠款在 2024 年 7-10 月回款金额为 33,055,424.39 元，回款率 92.52%。

（3）报告期内应收账款和营业收入的匹配情况

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年	2023 年 12 月 31 日 /2023 年	2024 年 6 月 30 日/2024 年半年度
应收账款账面价值（元）	10,699,039.68	12,801,775.93	33,940,365.22
营业收入（元）	308,211,143.90	295,370,698.35	156,173,858.40
应收账款/营业收入	3.47%	4.33%	21.73%

（4）报告期内同行业可比公司应收账款和营业收入的匹配情况

证券代码	证券简称	应收账款/营业收入（%）-2022 年	应收账款/营业收入（%）-2023 年	应收账款/营业收入（%）-2024 年半年度
831935	倍格曼	36.60	61.30	140.30
832263	美亚高新	30.33	30.47	81.84
832731	精通科技	7.15	7.32	17.47
834826	常青树	2.78	3.10	10.38
836514	光华伟业	6.73	5.77	10.18
837396	昊月新材	17.02	22.98	46.78
839199	吉谷胶业	7.12	7.05	15.80
839783	洛克新材	32.56	34.94	51.71
870529	东铭新材	48.17	43.22	84.11
870796	斯科瑞	16.03	8.64	22.95
872425	仕全兴	12.56	13.76	24.79
872575	腾威科技	27.05	35.54	148.88
平均值		20.34	22.84	54.60
德瑞股份		3.47	4.33	21.73

注：根据 2024 年 10 月全国中小企业股份转让系统发布的挂牌公司行业分类结果，与德瑞股份属于同一行业的挂牌公司共 13 家，其中 1 家在报告期不存在应收账款，上表数据已剔除。

报告期内，公司应收账款占营业收入的比例变动趋势与同行业可比公司变动趋势大体一致，且公司的应收账款占比低于同行业可比公司的平均水平。

综上，公司的应收账款增长具有合理性，且回收风险较小。

3、存货、存货周转率

2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 6 月 30 日存货分别为 18,273,274.00 元、28,043,692.99 元、27,428,101.47 元。2023 年末存货比上年期末增加了 53.47%。主要原因有两方面，一是 2023 年底是原材料和产品价格的低谷，公司预判 2024 年市场价格是上行趋势，开始储备一定量的库存；二是新开发的树脂产品在在年底之前客户尚未完成测试，需要测试通过之后才签收确认，客户收货后尚未完成产品检验和签收，发出商品余额较大。存货周转率下降主要受营业成本降低及存货余额变动综合影响所致。

4、应付账款、预付账款

2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 6 月 30 日应付账款分别为 16,181,939.68 元、18,386,969.07 元、25,681,797.75 元，呈现逐渐增加的趋势，一方面是公司根据原材料价格周期性波动情况提前备货，采购额增加，另一方面是部分合作的供应商给予了更宽松的账期政策。

2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 6 月 30 日预付账款分别为 10,766,282.36 元、3,246,136.70 元、3,605,056.85 元，2023 年末预付账款比 2022 年末下降了 69.85%。主要是 2022 年末兴业银行于 2022 年 12 月 30 日（最后一个工作日）发放 900 万元贷款受托支付给供应商导致预付账款金额较大。2023 年因担保公司政策调整，兴业银行于 2023 年 12 月 25 日只发放了 500 万元贷款受托支付给供应商，结算相对及时，导致预付账款期末余额降幅较大。

5、流动比率、速动比率

2023 年末流动比率、速动比率与 2022 年末相比变动不大，而 2024 年 6 月末的流动比率和速动比率较 2023 年末增长较大，主要原因是 2024 年上半年公司收到政府拨付的 2022 年、2023 年工业经济高质量发展奖励，导致货币资金增加，此外由于国际贸易收入增加，导致应收账款大幅增加。

6、资产总计、负债总计、归属于挂牌公司股东的净资产、每股净资产

（1）总资产

2023 年年末资产总额比 2022 年年末资产总额降幅 8.83%，变动不大。2024 年 6 月 30 日期末资产总额比 2023 年年末资产总额增加了 21.58%，增长额为 36,069,667.52 元，主要原因是：

①因账期为 90 天的国际贸易收入大幅增长导致 2024 年 6 月末应收账款比 2023 年末增

加 21,138,589.29 元，占总资产增长额的 58.60%；

②因客户使用银行承兑票据结算货款较多，2024 年 6 月末应收票据余额比 2023 年末增加 9,595,200.56 元，占总资产增长额的 26.60%。

（2）总负债

2023 年年末负债总额比 2022 年末负债总额降低 6.82%，总体较为平稳。2024 年 6 月 30 日期末负债总额比 2023 年年末负债总额增加了 23.33%，增长额为 29,052,171.39 元，主要原因是：

①2024 年 6 月末短期借款余额比 2023 年末增加了 30,329,428.41 元，占负债增长额的 104.40%。为应对国际贸易应收账款大幅增加，2024 年上半年银行贷款及应付利息增加了 17,230,761.08 元，未终止确认的银行承兑汇票贴现余额增加了 13,098,667.33 元。

②供应商给予了宽松的账期政策，应付账款余额增加了 7,294,828.68 元，占负债增长额的 25.11%。

（3）归属于挂牌公司股东的净资产、每股净资产

2023 年年末归属于挂牌公司股东的净资产及每股净资产均有所下滑，主要系公司持续亏损所致；2024 年 6 月 30 日归属于挂牌公司股东的净资产及每股净资产有所提高，主要系报告期扭亏为盈，累计未弥补亏损金额降低。

7、加权平均净资产收益率和基本每股收益

2022 年、2023 年加权平均净资产收益率和基本每股收益均为负数，主要由于这两年公司持续亏损；2024 年上半年公司扭亏为盈，导致上述两个指标由负转正。

8、经营活动产生的现金流量净额和每股经营活动产生的现金流量净额

2023 年经营活动产生的现金流量净额比 2022 年减少了 24,422,146.86 元，主要原因是：一方面是由于营业收入比上期减少 1,284.04 万元，而应收账款增加 210.27 万元，导致公司销售商品、提供劳务收到的现金较上年同期减少了 2,091.34 万元，另一方面是采购付款较上年同期增加了 279.03 万元。2024 年上半年经营活动产生的现金流量较上年同期减少了 9,176,109.41 元，主要是国际贸易业务形成的应收账款较多，经营活动产生的现金流入少于上年同期。

每股经营活动产生的现金流量净额随着经营活动产生的现金流量净额的变化而同步变化。

二、发行计划

（一）发行目的

为推动公司业务增长，增强公司的综合竞争力，保障公司经营目标和未来发展战略的实现，特进行此次股票定向发行。本次定向发行募集资金拟用于公司 2 万吨 UV 光固化树脂及其预聚物的产业化应用项目建设支出，有助于扩大公司资产规模，提升公司主营业务实力，从而促进公司更好实现规模扩张和业务拓展，增强综合竞争力。

（二）优先认购安排

1、公司章程对优先认购安排的规定

《公司章程》中没有关于在册股东优先认购权的相关条款。按照《公司法》第二百二十七条规定，股份有限公司为增加注册资本发行新股时，股东不享有优先认购权，公司章程另有规定或者股东会决议决定股东享有优先认购权的除外。因此，按照《公司法》规定，公司本次发行前的在册股东针对本次发行股份不享有优先认购权。

2、本次发行优先认购安排

根据《全国中小企业股份转让系统股票定向发行规则》第十二条规定，发行人应当按照《公众公司办法》的规定，在股东大会决议中明确现有股东优先认购安排。根据《全国中小企业股份转让系统股票定向发行规则》第二十六条规定，发行人董事会应当就定向发行有关事项作出决议，并及时披露董事会决议公告和董事会批准的定向发行说明书。董事会作出定向发行决议应当符合下列规定：（一）发行对象确定的，董事会决议应当明确具体发行对象（是否为关联方）及其认购价格、认购数量或数量上限、现有股东优先认购安排等事项。2024 年 12 月 9 日，公司召开第二届董事会第五次会议和二届监事会第四次会议，审议通过了《公司本次定向发行股票在册股东无优先认购权》的议案，该议案已经公司 2024 年第二次临时股东大会审议。

3、本次发行优先认购安排的合法合规性

本次发行无优先认购安排，符合《非上市公众公司管理办法》《全国中小企业股份转让系统股票定向发行规则》以及《公司章程》的规定。

（三）发行对象

本次发行属于发行对象确定的发行。

本次股票发行对象为 1 名，为新增投资者。

认购信息：

序号	发行对象	发行对象类型			认购数量 (股)	认购金额 (元)	认购方式
1	山东财金科技投资发展中心（有限合伙）	新增投资者	非自然人投资者	普通非金融类工商企业	3,333,334	10,000,000	现金
合计	-	-			3,333,334	10,000,000	-

1、发行对象的基本信息

公司名称	山东财金科技投资发展中心（有限合伙）
成立时间	2023 年 6 月 26 日
注册地址	济南市历下区经十路北侧、解放东路由南侧 CBD 中央广场 17 地块项目（一期）A 塔
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
出资额	3,501,000,000 元
执行事务合伙人	山东省财金资本管理有限公司
统一社会信用代码	91370100MACMLLP260

2、发行对象的股权结构

股东名称	持股比例（%）	认缴出资额（元）
山东省财金资本管理有限公司	99.97	3,500,000,000.00
山东华鲁物业管理有限公司	0.03	1,000,000.00

3、认购资金来源

山东省科技厅已将实施省级科技股权投资项目的财政股权资金拨付给山东省财金投资集团有限公司（以下简称“财金集团”），截至本说明书签署之日，财金集团已通过山东省财

金资本管理有限公司将投资款转入山东财金科技投资发展中心(有限合伙)，山东财金科技投资发展中心(有限合伙)将以该笔款项作为注册资本金，以注资引导投资方式实施省级财政股权科技项目投资。届时，山东财金科技投资发展中心(有限合伙)将按照投资分配信息，准备对应的1000万元用于投资山东德瑞高分子材料股份有限公司。

发行对象认购资金不存在利用本次发行获得的股票向银行等金融机构质押取得融资的情形，不存在直接或间接利用发行人资源获得其他任何形式财务资助的情况，亦不存在通过委托持股、信托持股或其他协议安排代他人持有、认购公司股份的情形，不存在股份代持的情形，认购资金来源合法合规。

4、发行对象符合投资者适当性要求

根据《非上市公众公司监督管理办法》和《投资者适当性管理办法》等相关性规定，本次发行对象符合投资者适当性要求，且已开通基础层普通投资者账户权限。具体情况如下：

(1) 是否属于失信联合惩戒对象

根据《全国中小企业股份转让系统诚信监督管理指引》的相关规定，经查询全国法院失信被执行人信息查询系统、中国执行信息公开网、信用中国等政府部门公示网站公示的失信联合惩戒对象名单及相关监管部门的黑名单，截至本次定向发行说明书公告之日，本次发行对象未被纳入失信被执行人名单，不属于失信联合惩戒对象。

(2) 是否为持股平台

本次发行对象为外部新增机构投资者，主要以自有资金从事投资活动，不属于“单纯以认购股份为目的而设立的，且不具有实际经营业务”的合伙企业，不属于《监管规则适用指引—非上市公众公司类第1号》所定义的持股平台。

(3) 是否存在股权代持

本次发行对象参与认购公司本次发行的股票相应出资资金为其合法取得，相关股份为其真实持有，不存在委托持股、信托持股或其他代持股等情形，不存在股权纠纷或潜在的股权纠纷。

(4) 发行对象与公司、公司股东以及公司董事、监事、高级管理人员的关联关系

本次发行发行对象与公司、公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员及公司在册股东之间不存在关联关系。

(四) 发行价格

本次发行股票的价格为3.00元/股。

1、关于定价合理性的说明

（1）每股净资产、每股净收益情况

根据中天运会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中天运[2024]审字第 90161 号、中天运[2024]审字第 90137 号和中天运[2023]审字第 90082 号审计报告，2024 年 6 月 30 日、2023 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日归属于挂牌公司股东的净资产分别为 49,612,856.85 元、42,595,360.72 元、49,656,992.72 元，归属于挂牌公司股东的每股净资产分别为 0.99 元、0.85 元、0.99 元；2024 年 1—6 月、2023 年、2022 年归属于挂牌公司股东的净利润分别为 5,567,065.94 元、-9,707,996.00 元、-16,834,379.85 元，每股收益分别是 0.11 元、-0.19 元、-0.34 元，本次发行价格不低于最近一年及一期经审计的每股净资产。

（2）股票二级市场交易价格

自挂牌以来，公司股票在二级市场上无交易，公司股票无二级市场成交价格，因此无法将二级市场交易价格作为公司股票发行价格的有效市场参考价。

（3）前次股票发行价格

本次发行为公司自挂牌以来首次定向发行，无前次发行参考价格。

（4）报告期内权益分派情况

2022 年 5 月 19 日，公司 2021 年年度股东大会审议通过《2021 年度利润分配预案》，以现有总股本 50,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股送红利 0.880000 元人民币现金，共派送 4,400,000 元人民币现金，2022 年 7 月 6 日上述权益分派方案实施完毕。

本次发行已考虑上述权益分派事项。除上述权益分派外，公司未发生其他除权除息、分红派息、转增股本等影响股票发行定价的情形。

（5）董事会决议日至新增股票登记日期间预计权益分派情况

公司在董事会决议日至新增股票登记日期间预计将不会发生权益分派，不需对发行数量和发行价格进行相应调整。

（6）同行业可比公司情况

公司所属行业为“制造业-化学原料和化学制品制造业-合成材料制造-其他合成材料制造（C2659）”，根据 2024 年 10 月全国中小企业股份转让系统发布的挂牌公司行业分类结果，与德瑞股份同属于该行业的挂牌公司共 13 家，剔除 4 家挂牌以来未发生过股票交易的

挂牌公司，对剩余 9 家可比公司进行分析，具体如下：

证券代码	证券简称	2023 每股收益（元/股）	2023/12/3 每股净资产（元/股）	截至 2024/11/12 收盘价（元/股）	市盈率（倍）	市净率（倍）
831935	倍格曼	0.08	2.46	1.96	24.50	0.80
832263	美亚高新	0.33	3.54	6.99	21.18	1.97
832731	精通科技	0.49	3.08	3.78	7.71	1.23
836514	光华伟业	0.96	4.15	10.98	11.44	2.65
837396	昊月新材	0.37	1.92	4.61	12.46	2.40
870529	东铭新材	0.27	2.26	4.92	18.22	2.18
870796	斯科瑞	-0.01	1.19	1.38	-	1.16
872449	双科速安	-0.37	0.53	1.40	-	2.64
872575	腾威科技	-0.16	1.80	5.00	-	2.78
平均值：					15.92	1.98
中位数：					15.34	2.18

数据来源：上述各公司《2023 年年度报告》以及 iFinD 金融数据终端

公司 2023 年每股收益为负数，因此以 2023 年数据计算市盈率没有实际参考意义。2024 年上半年每股收益为 0.11 元，考虑公司业务没有明显的季节性，因此推算 2024 年全年每股收益为 0.22 元，由此计算出本次发行市盈率为 13.64，接近同行业可比公司的市盈率平均值和中位数。截至 2024 年 6 月 30 日，公司每股净资产为 0.99 元，由此计算出本次发行市净率为 3.03，略高于同行业可比公司的市净率平均值和中位数。

本次发行对象为外部机构投资者，本次发行价格系综合考虑宏观经济环境、公司所处行业、公司成长性、每股净资产等多方面因素，在与发行对象协商的基础上最终确定，综上，本次发行价格公允，且具有合理性，不存在侵害股东和公司权益的风险。

2、关于本次定向发行不适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》的说明

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》规定：“股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。”

公司本次发行对象为山东财金科技投资发展中心（有限合伙），本次发行募集资金用于项目建设，并不以获取职工或其他方服务为目的，且发行价格高于每股净资产；本次发行价格综合考虑了宏观经济环境、公司所处行业、公司成长性、每股净资产等多方面因素，并与

发行对象进行沟通后最终确定，发行价格公允，不存在以低于公允价值的价格换取员工或其他方服务的情形，因此本次发行不适用股份支付。

3、董事会决议日至新增股票登记日期间预计是否将发生权益分派

董事会决议日至本次发行新增股票登记日期间，公司预计不发生权益分派，无需对本次发行的发行数量和发行价格做相应调整。

（五）发行股票数量及预计募集资金总额

本次发行股票的种类为人民币普通股。本次发行股票不超过 3,333,334 股，预计募集资金总额不超过 10,000,000.00 元。

本次发行股票的数量和募集资金总额以实际认购结果为准。预计募集资金总额不超过 10,000,000.00 元，参与本次股票发行的认购对象以现金方式认购本次股票发行的全部股份。

（六）限售情况

序号	名称	认购数量 (股)	限售数量 (股)	法定限售数量 (股)	自愿锁定数量 (股)
1	山东财金科技投资发展中心（有限合伙）	3,333,334	0	0	0
合计	-	3,333,334			

根据公司与发行对象签署的《股份认购协议》，本次股票定向发行对新增股份无限售安排，亦无自愿锁定的承诺。本次发行的股票不存在《公司法》《定向发行规则》等规范性要求的法定限售情形，本次股票发行完成后，可一次性进入全国股转系统进行公开转让。

（七）报告期内的募集资金使用情况

公司自挂牌以来未发行股票，因此报告期内公司无募集资金使用情况。

（八）本次募集资金用途及募集资金的必要性、合理性、可行性

募集资金用途	拟投入金额（元）
补充流动资金	

偿还借款/银行贷款	
项目建设	10,000,000.00
购买资产	
其他用途	
合计	10,000,000.00

本次定向发行预计募集资金总额不超过 10,000,000.00 元，募集资金将全部用于公司扩建 2 万吨 UV 光固化树脂及其预聚物的产业化应用相关建设支出，不涉及用于持有交易性金融资产、其他权益工具投资、其他债权投资或借予他人、委托理财等财务性投资，不涉及直接或间接投资于以买卖有价证券为主营业务的公司，不涉及用于股票及其他衍生品种、可转换公司债券等的交易，具体使用时将不涉及通过质押、委托贷款或其他方式变相改变募集资金用途。

公司该项目投产的 UV 光固化树脂产品属于低 VOCs 产品，碳排放极少，而且固化过程采用紫外光，能耗大大低于传统的溶剂型产品和水性涂料及粉末涂料。UV 光固化技术也可以与水性、粉末等技术相结合，进一步扩展应用范围，在国家节能减排及“双碳”战略中有所作为。项目产品及生产工艺不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类产业。近年来，国家及各省市各级政府不断出台环保法规、标准，对减少溶剂型涂料、油墨、胶粘剂产品的使用，及促进环保型产品使用提出了明确的计划和目标，有关法规政策对 UV 光固化产业发展起到了积极促进作用。

2021 年“两会”上“碳达峰、碳中和”首次被写入国务院政府工作报告，中国正式开启“双碳”元年；2022 年生态环境部等 15 部门发布的《臭氧污染防治攻坚行动方案》指出，要加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代，各地对溶剂型涂料、油墨、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划；2022 年工信部、发改委等 6 部门发布的《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》指出，要提高涂料、染料、胶粘剂等行业绿色产品占比；2021 年国务院颁布的《“十四五”节能减排综合工作方案》指出，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。同时山东省也出台了相应的支持性产业政策，其中《山东省“十四五”节能减排实施方案》明确“加大低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料推广使用力度，到 2025 年各市实施 20 个以上替代试点项目，全省溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 和 15 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。国家及山东省内一系列产业政策为 UV

光固化树脂产业的发展营造了良好的政策和产业环境。因此，公司本次募集资金投向符合国家产业政策。

1. 募集资金用于项目建设

本次发行募集资金中有 10,000,000.00 元拟用于扩建 2 万吨 UV 光固化树脂及其预聚物的产业化应用项目建设。

（1）项目基本情况

项目名称：2 万吨 UV 光固化树脂及其预聚物的产业化应用

建设地点：山东省临沂市郯城经济开发区新源路 9 号

项目单位：山东德瑞高分子材料股份有限公司

该项目已于 2022 年 4 月 12 日取得《山东省建设项目备案证明》，项目代码 2204-371322-04-01-916035。项目位于山东省临沂市郯城县经济开发区化工产业园区，土地使用符合郯城县土地利用总体规划、产业发展规划和总体布局要求。项目扩建完成后将建成 3 条光固化树脂（UV）生产线，生产规模为年产 2 万吨 UV 光固化树脂及其预聚物。

项目产品为公司丙烯酸酯产业链的延伸，公司将持续加强对 UV 光固化树脂的研发投入，培育核心技术、拳头产品，有助于公司成为国内品种较全、技术较为先进的丙烯酸酯类产品生产基地，可以极大地提高产品的收入和盈利规模。

（2）项目建设背景

UV 光固化树脂是一种分子量相对较低的感光性树脂，它是光固化材料（UV 涂料、UV 油墨、UV 胶粘剂等）的主体组成，它的性能基本上决定了固化后材料的主要性能。UV 光固化材料作为节能环保型新材料与新科技紧密联系，光固化材料不仅可以替代传统的涂料、油墨和胶黏剂，还可以广泛应用于 3D 打印、电子信息、医疗健康等新兴领域。

UV 光固化树脂及单体在中国的建筑、地板涂料、汽车涂料、油墨等领域有着巨大的应用前景。高层建筑的建设需要大量的玻璃制品，这也大大推动了 UV 光固化树脂及单体的使用。由于我国将长期持续加大力度推动生态文明建设和生态环境保护，未来环保监管的不断加强将持续推动新型光固化材料产业稳定增长，预计国内 UV 光固化材料行业市场规模将进一步扩大。

公司根据自身情况，结合目前国内外市场状况，提出本项目的建设。项目实施后，将进

一步优化公司产品结构，提高公司产品的市场竞争力，有利于企业的长远发展，具有很高的社会效益和经济效益。

（3）项目投资预算情况

该项目总投资规模约 14,600 万元,综合考虑公司目前的经济实力、管理水平、融资能力以及未来预期市场容量，项目计划分期建设完成，目前一期计划初步预算 1,500 万元，主要是对公司原有 3,000 吨/年光固化树脂生产线进行扩建，计划新增产能 2,500 吨/年光固化树脂，具体投资金额估算情况如下：

项目（一期）投资预算表

单位：万元

序号	项目预算	金额	本次募集资金预计投入金额
1	设备款	1,116.04	650.00
2	项目建设其他费用	219.16	200.00
3	铺底流动资金	164.80	150.00
合计：		1,500.00	1,000.00

（4）一期项目进度安排

时间	项目进度	工作内容
2025 年 1 月至 2025 年 2 月	项目筹备建设阶段	进行项目动工建设前期环评、安评、能评、职防、规划许可、建设许可等手续办理
2025 年 3 月至 2025 年 6 月	项目动工建设阶段	进行设备、设施等购置和安装调试
2025 年 7 月	生产装置调试阶段	进行生产装置设备、设施单机调试、水联运调试等
2025 年 8 月至 2025 年 10 月	试生产验收阶段	进行试生产及分期项目竣工验收工作

（5）项目完成后对公司的影响

项目完成后，公司资产规模将有所提高，资产负债结构更趋稳健，公司财务状况和现金流得到优化和改善，资金流动性增强，有利于进一步增加产能，推进公司主营业务的发展，进而提高公司整体经营能力和抗风险能力，对公司未来稳定可持续发展具有积极作用。

(6) 关于本次募投项目是否涉及“两高”的自查情况

①本次募投项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的“鼓励类”“十一、石化化工”中“7、水性木器、工业、船舶用涂料，高固体分、无溶剂、辐射固化涂料，低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料”及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的第一类鼓励类“十一、石化化工”中“4、涂料和染（颜）料：低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料，用于大飞机、高铁、大型船舶、新能源、电子等重点领域的高性能涂料及配套树脂”的范畴，不属于淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策。

②公司已建项目均满足项目所在地能源消费双控要求，并已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见和节能验收批复。本次募投项目应按规定编制节能报告，在满足项目所在地能源消费双控要求的前提下，报节能审查机关审查。

③本次募集资金是用 2 万吨 UV 光固化树脂及其预聚物的产业化应用相关建设支出，本次募投项目所需能源（主要为电力、蒸汽）通过外购取得，不涉及新建自备燃煤电厂。

④本次募投项目已向临沂市行政审批服务局备案，取得《山东省建设项目备案证明》，项目代码 2204-371322-04-01-916035，公司后续将根据项目的建设进度和相关主管部门的要求完成项目相关的安全评价手续、环境影响评价手续以及节能审查等审批和核准程序。

⑤本次募投项目主要能源消耗为电力和蒸汽，不存在直接燃煤情形，不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，无需履行煤炭等量或减量替代要求。

⑥募投项目位于高污染燃料禁燃区内，但募投项目不涉及燃用高污染燃料。

⑦本次募投项目需取得排污许可证，后续将按照项目进度申请排污许可证，预计后续取得不存在法律障碍，公司不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。

⑧募投项目生产的产品为 UV 光固化树脂，经自查，该产品不在《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品名录中。

⑨本次募投项目产品为 UV 光固化树脂，生产工艺主要包括酯化工序和包装工序，涉及环境污染的具体环节为酯化工序。酯化反应过程中，酯化反应过程反应釜密闭，各系列产品酯化反应温度在 100℃左右会有少量甲苯、丙烯酸、TDI、丙烯酸羟乙酯、二乙胺等低沸

点物料以气态形式挥发,产生废气污染物。根据临沂市环境保护科学研究所有限公司于 2020 年 7 月编制的《临沂市德瑞高分子材料有限公司 20000 吨/年丙烯酸酯类扩建及配套 3000 吨/年光固化树脂项目环境影响报告书》,其中对 3000 吨/年光固化树脂污染物排放量的测算,经初步折算本次募投项目一期 2500 吨/年 UV 光固化树脂的污染物排放情况如下:

拟建募投项目有组织废气中污染物测算排放情况表

污染物种类		排放量(t/a)	最大排放浓度 (mg/m³)	最大排放速率 (kg/h)
VOCs		0.009167	0.608333	0.003083
其中:	甲苯	0.005833	0.416667	0.001917
	TDI	0.000125	0.008333	0.000042
	丙烯酸	0.000375	0.025	0.000125

公司根据开展环境保护工作的实际需要,设置了环境管理机构,成立了安全环保部,由副总经理总负责环境保护管理工作,将环境管理和生产管理结合起来,建立了专职环境管理机构,配备专业工作人员 2 人,具体负责厂区环境管理、监督工作。厂区综合楼设置化验室,由环保专业人员负责管理,配备监测分析人员 2 人,化验室已配备分析天平、烘箱、分光光度计、酸度计等分析监测仪器。企业电视监控画面实时监控生产设备的运行情况,确保生产运行的可靠性,并将运行情况做下详细记录。

项目厂区建立安全、及时、有效的三级污染综合预防与控制体系,项目有机废气处理设施、污水处理站与主体生产装置同步制定检修计划,定期进行维护检查,确保有机废气处理设施、污水处理设施正常运行。在环保设施运行时,现场设置岗位专人对相应环保设施巡检,确保环保设备的正常、安全、稳定运行,并做好废气处理设施运行记录、污水处理设施运行记录、危险废物转移联单及台账记录、生产运行巡检记录、废气处理设施监测记录等。同时,厂区环境管理部门已制定了完善的环境管理体系,落实完善了项目环境管理制度和环境监测制度,有效的把环保管理和生产管理结合起来。在安全环保部、化验室、环境监测、技术管理、环保设施运行管理、固体废物管理等方面进行了详细的规定,并对企业车间管理制度、危险废物管理制度、环保管理制度、环境保护考核制度、排污许可证等所有环境保护档案进行管理。另外,发行人对厂区道路两旁、厂区四周、各建筑物四周、厂区空地进行了人工绿化,恢复了厂区及周围扰动区域的生态环境。

除上述措施外,公司针对本次募投项目还采取以下环保措施:将废气由密闭管道收集后,经三级碱吸收装置、纤维活性炭吸附装置处理后,通过 1 根 25m 高排气筒排放。

本次募投项目环保措施资金全部来自自筹解决，其中废气处理设施主要包括废气处理工程、FRP 立式废气净化塔、尾气吸收塔等，上述废弃处理设施主要是建设 20000 吨/年丙烯酸酯类扩建及配套 3000 吨/年光固化树脂项目时购置和安装，资金金额约为 100.50 万元，本次募投项目暂无新增大额环保资金投入。

本次募投项目主要处理设施为：废气处理工程、FRP 立式废气净化塔、尾气吸收塔等，根据临沂市环境保护科学研究所有限公司于 2020 年 7 月编制的《临沂市德瑞高分子材料有限公司 20000 吨/年丙烯酸酯类扩建及配套 3000 吨/年光固化树脂项目环境影响报告书》，其中 3000 吨/年光固化树脂的废气治理措施的说明，废气处理能力如下：

产污环节	收集措施	处理措施
光固化树脂生产装置区酯化反应废气	管道密闭收集（收集效率 100%）	光固化树脂生产装置区工艺废气收集后经三级水吸收装置+纤维活性炭吸附装置处理（综合净化效率 98.5%）+1 根 25m 高排气筒（6#）排放

临沂市环境保护科学研究所有限公司认为，外排废气中 VOCs、甲苯排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表 1 “其他行业”Ⅱ时段标准；TDI、丙烯酸排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业 DB37/2801.6-2018》中表 2 标准。具体标准如下：

污染物种类		最大排放浓度（mg/m ³ ）	最大排放速率(kg/h)
VOCs		60	3
其中：	甲苯	5	0.3
	TDI	1	/
	丙烯酸	10	/

根据山东蓝一检测技术有限公司例行检测出具的 2024 年 11 月最新一期《检测报告》显示，发行人现行 3000 吨/年光固化树脂车间废气排放的小时均值为：

序号	污染物种类	排放浓度（mg/Nm3）	排放速率（kg/h）
1	VOCs	19.0	0.0401

公司现有光固化树脂年产能为 3000 吨（即月平均产能为 250 吨），2024 年 11 月，发行人实际产量为 227.89 吨，满负荷生产率达 91.16%，产生的废气远低于公司废气处理设施的处理能力和标准。本次募投项目一期拟新增年产能为 2500 吨，全部满负荷生产的废气排放

量应低于公司现有年产能为 3000 吨的光固化树脂项目的排放量，且上述两项目的废气排放量之和仍低于公司废气处理设施的处理能力。

综上所述，本次募投项目已采取相应的环保措施，主要处理设施及处理能力与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

⑩公司及合并范围内子公司最近 24 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，亦不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

2. 请结合募集资金用途，披露本次发行募集资金的必要性、合理性、可行性

公司募集资金用于项目建设，可以扩大 UV 光固化树脂产能规模，可满足公司后续持续增长 UV 光固化树脂订单需求，从而增强公司的盈利能力和抗风险能力。同时增强公司资金实力，优化公司财务结构，提高公司的综合竞争力，为公司未来的发展提供有力支撑，因此本次募集资金具有必要性及合理性，符合公司与全体股东利益。

公司充分考虑项目建设的可行性，综合分析目前自身的经济实力、技术力量、管理水平和资金筹措能力，并结合预期市场容量和公司经过自身努力所能达到的市场占有率水平等因素，初步确定一期项目建设规模，除了本次募集资金 1,000 万元之外，剩余资金缺口 500 万元，公司将通过自筹和银行贷款方式进行解决，项目建设具有可行性。

本次募集资金用途不存在用于持有交易性金融资产、其他权益工具投资、其他债权投资或借予他人、委托理财等财务性投资情况；不存在直接或间接投资于以买卖有价证券为主营业务的公司情形；不存在用于股票及其他衍生品种、可转换公司债券等的交易情况；不存在通过质押、委托贷款或其他方式变相改变募集资金用途的情形；不存在用于投向房地产理财产品、购买住宅房产或从事房地产开发业务的情况；不存在购置工业楼宇或办公用房的情况；不存在宗教投资情形，不存在违反《全国中小企业股份转让系统股票定向发行规则》第二十一条的情形，具有合理性。

（九）本次发行募集资金专项账户的设立情况以及保证募集资金合理使用的措施

1、本次发行募集资金专项账户的设立情况

公司 2024 年 12 月 9 日召开的第二届董事会第五次会议和第二届监事会第四次会议审议通过《关于设立募集资金专项账户并签署三方监管协议的议案》，该事项已经公司 2024 年第二次临时股东大会审议通过。

2、保障募集资金合理使用的措施

为避免本次股票定向发行募集资金不能按计划使用，公司拟采取多方面的措施以保证募集资金按计划合理使用，具体如下：

（1）2021年3月24日召开的2021年第一次股东大会审议通过了《山东德瑞高分子材料股份有限公司募集资金管理制度》的议案，建立了募集资金存储、使用、监管和责任追究的内部控制制度，明确了募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露要求。2024年12月9日，公司召开了第二届董事会第五次会议、第二届监事会第四次会议对上述制度进行修订，**2024年12月24日公司2024年第二次临时股东大会审议通过该事项。**

（2）2024年12月9日召开的第二届董事会第五次会议和第二届监事会第四次会议审议通过《关于设立募集资金专项账户并签署三方监管协议的议案》，公司本次定向发行将严格按照规定设立募集资金专项账户并将在本次发行认购结束后与主办券商、存放募集资金的商业银行签署三方监管协议，并切实履行相应决策监督程序、风险控制措施及信息披露义务。

（3）公司财务部门建立健全募集资金有关会计记录和台账，详细记录募集资金的收支划转情况。在募集资金使用期间，公司加强内部管理。公司财务部负责对募集资金使用情况进行日常财务监督，监督资金的使用情况及使用效果。

（4）公司本次定向发行募集资金将严格按照定向发行说明书披露的用途使用，改变募集资金用途的，必须经董事会审议通过后，报股东大会批准方可变更。本次向特定对象发行股票所募集资金不得用于持有交易性金融资产、其他权益工具投资、其他债权投资或借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或间接投资于以买卖有价证券为主营业务的公司，不得用于股票及其他衍生品种、可转换公司债券等的交易，不得通过质押、委托贷款或其他方式变相改变募集资金用途。

（5）公司董事会每半年度对募集资金使用情况进行专项核查，出具《公司募集资金存与实际使用情况的专项报告》，并在披露公司年度报告及半年度报告时一并披露。因此，采取上述防范措施可以有效保证本次募集资金按计划合理使用。

（十）是否存在新增股票完成登记前不得使用募集资金的情形

1	公司未在规定期限或者预计不能在规定期限内披露最近一期定期报告。	否
---	---------------------------------	---

2	最近 12 个月内，公司或其控股股东、实际控制人被中国证监会采取行政监管措施、行政处罚，被全国股转公司采取书面形式自律监管措施、纪律处分，被中国证监会立案调查，或者因违法行为被司法机关立案侦查等。	否
---	--	---

（十一）本次发行前滚存未分配利润的处置方案

本次定向发行前滚存未分配利润由本次发行后新老股东按所持股份比例共同享有。

（十二）本次发行是否需要经中国证监会注册

根据《非上市公众公司监督管理办法》第四十九条规定：“股票公开转让的公众公司向特定对象发行股票后股东累计超过二百人的，应当持申请文件向全国股转系统申报，中国证监会基于全国股转系统的审核意见依法履行注册程序。股票公开转让的公众公司向特定对象发行股票后股东累计不超过二百人的，中国证监会豁免注册，由全国股转系统自律管理。中国证监会和全国股转系统按照本办法第三十六条、第三十八条规定的程序进行审核注册。”根据《全国中小企业股份转让系统股票定向发行业务规则适用指引第 1 号》第 1.1 条规定：“《定向发行规则》规定的‘发行人定向发行后股东累计不超过 200 人’是指股票定向发行说明书中确定或预计的新增股东人数（或新增股东人数上限）与本次发行前现有股东（包括在中国证券登记结算有限责任公司登记的普通股、优先股以及可转换公司债券持有人）之和不超过 200 人。现有股东是指审议本次股票定向发行的股东大会通知公告中规定的股权登记日的在册股东。”截至审议本次股票定向发行的股东大会通知公告中规定的股权登记日（2024 年 12 月 19 日），公司在册股东共 2 名，本次定向发行确定发行对象 1 名，其中在册股东 0 名，本次新增确定发行对象 1 名。公司本次发行后股东为 3 名，其中包括自然人股东 2 名，机构投资者 1 名。故本次发行后公司股东人数不超过 200 人，豁免中国证监会注册，由全国股转系统自律管理。

（十三）本次定向发行需要履行的国资、外资等相关主管部门的审批、核准或备案的情况

1、公司需要履行的主管部门的审批、核准或备案程序

公司控股股东、实际控制人为境内自然人，公司在册股东无国有股东，公司不属于国有企业、国有控股企业或国有实际控制企业，亦不属于外商投资企业，本次定向发行公司不需

要履行国资、外资等相关主管部门审批、核准或备案等程序。

2、发行对象需要履行的主管部门的审批、核准或备案的情况

本次发行对象山东财金科技投资发展中心（有限合伙）的执行事务合伙人为山东省财金资本管理有限公司，山东省财金资本管理有限公司的控股股东为财金集团，实际控制人为山东省财政厅。2024年3月4日，山东省科学技术厅发布了《关于组织开展2024年度省科技股权投资项目申报工作的通知》，该通知中明确了项目的申报范围、条件、程序和有关政策，公司根据通知要求进行了申报。公司项目获得山东省科学技术厅审核通过，山东省科学技术厅将财政资金股权投资科技股权项目等事项通知了财金集团，财金集团接到通知后安排山东省财金资本管理有限公司组织召开了总经理办公会议，研究财政资金股权投资科技股权项目等事项，会议确定了对山东德瑞高分子材料股份有限公司进行股权投资的事项。综上所述，发行对象已履行国资等相关主管部门的审批、核准或备案程序，不属于《中华人民共和国外商投资法》中规定的外商投资企业，不需要履行外资等相关主管部门的审批、核准或备案程序。

（十四）挂牌公司股权质押、冻结情况

截至本说明书签署之日，公司股权不存在股权被质押、冻结的情形。

（十五）其他需要披露的情况

本次股票发行尚需经全国股转系统审核并出具同意定向发行的函后方可实施。本次股票发行能否通过全国股转系统审核存在不确定性，且最终通过审核的时间也存在不确定性。

三、非现金资产认购情况/募集资金用于购买资产的情况

本次发行不涉及非现金资产认购，不涉及募集资金用于购买资产。

四、本次定向发行对申请人的影响

（一）本次定向发行对公司经营管理的影响

本次定向发行作为直接融资工具，扩展了公司的融资渠道，权益资金的流入有效满足经营规模扩大带来的新增营运资金需求，为公司的发展壮大奠定坚实基础。本次发行完成之后，公司扩大了净资产规模，优化了公司财务结构，降低了公司的财务风险，能够增强了公司的

抗风险能力并且有效提高公司持续发展能力。

本次定向发行后，公司控股股东、实际控制人未发生变更，公司管理层未发生变更，公司主营业务未发生变化。本次发行后，公司的总资产及净资产规模均有相应提升，促进公司经营业务良性发展。通过本次定向发行，公司股本和资产规模增加，有利于公司发展，对公司经营有积极影响。

（二）本次定向发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

1、对财务状况的影响

本次定向发行后，公司资本结构更加稳健，项目建设资金将得到有效补充，为公司后续发展提供有效的保障，促进公司进一步实现规模扩张。

2、对盈利能力的影响

本次定向发行后，公司资本规模增加，为公司各项业务的快速、稳健、可持续发展奠定资本基础，促进公司进一步实现规模扩张和业务拓展，进一步提升公司的市场竞争力以及盈利能力，促进营业收入和利润的稳健增长。

3、对现金流量的影响

本次定向发行后，募集资金的到位将使公司筹资活动产生的现金流入量有所提高。随着本次募集资金的逐渐投入使用，将有助于满足公司业务发展需求并间接增加公司经营活动产生的现金流量。

（三）公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行前后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等情况均未发生变化。

（四）发行对象以资产认购公司股票的，是否导致增加本公司债务或者或有负债

本次发行对象以现金认购公司股票。

（五）本次定向发行前后公司控制权变动情况

本次定向发行前后公司控制权未发生变动，实际控制人亦未发生变化。

类型	名称	本次发行前		本次发行 认购数量 (股)	本次发行后（预计）	
		持股数量 (股)	持股比例		持股数量 (股)	持股比例
实际控制人	郭玉启	25,000,000	50%	0	25,000,000	46.87%
实际控制人	郭玉富	25,000,000	50%	0	25,000,000	46.87%
第一大股东	郭玉启	25,000,000	50%	0	25,000,000	46.87%
第一大股东	郭玉富	25,000,000	50%	0	25,000,000	46.87%

请根据股权结构合并计算实际控制人直接、间接持股数量及持股比例。

本次发行前，公司控股股东、实际控制人为自然人郭玉启、郭玉富兄弟二人，其分别持有公司 25,000,000 股股份，分别占公司股份总数的 50.00%，且双方于 2021 年 3 月 30 日签订《一致行动人协议》。

若本次发行认购人全额认购，发行人总股本将增加至 53,333,334 股，郭玉启、郭玉富兄弟二人的持股比例均将变为 46.87%，合计持股比例为 93.75%，二人仍为公司的控股股东、实际控制人。

因此，本次股票发行后，公司实际控制人不会发生变化，公司控制权未发生变动。

报告期内，公司控股股东、实际控制人未发生变动。

（六）本次定向发行对其他股东权益的影响

公司本次定向发行履行董事会、监事会的审议程序，并提交股东大会审议，相关认购安排在程序上有效保障了现有股东的合法权益同时，本次定向发行完成后，公司所有者权益有所提升，资本实力将进一步增强，推动业务规模迅速扩大，有利于增强公司的整体盈利能力，本次发行不存在损害其他股东权益的情形。

（七）本次定向发行相关特有风险的披露

本次定向发行已经公司股东大会审议通过，且需取得全国股转系统出具的同意定向发行

的函后方可实施。因此，本次定向发行能否取得全国股转系统出具的同意定向发行的函尚存在不确定性。另外，本次投资系财政股权投资，存在因相关财政政策调整等原因导致甲方无法继续参与本次发行的风险。

五、其他重要事项

- （一）本次股票发行不存在公司的权益被股东及其关联方严重损害且尚未消除的情形。
- （二）本次股票发行不存在公司违规对外提供担保且尚未解除的情形。
- （三）不存在现任董事、监事、高级管理人员最近二十四个月内受到过中国证监会行政处罚或者最近十二个月内受到过全国股转公司公开谴责的情形。
- （四）公司不存在其他严重损害股东合法权益或者社会公共利益的情形。
- （五）公司、实际控制人、法定代表人、董事、监事、高级管理人员不存在被列入失信被执行人名单、被执行联合惩戒的情形。
- （六）本次股票发行不存在公司聘请其他第三方的情况。

六、本次发行相关协议的内容摘要

（一）附生效条件的股票认购合同的内容摘要

1. 合同主体、签订时间

甲方（认购人）：山东财金科技投资发展中心（有限合伙）

乙方（发行人）：山东德瑞高分子材料股份有限公司

协议签订日期：2024 年 12 月 6 日

2. 认购方式、支付方式

认购方式：乙方本次发行价格为每股人民币 3.00 元；甲方通过本次发行认购股份的数量为 3,333,334 股，须向乙方支付的认购股款总额为人民币 10,000,000.00 元。

支付方式：本次发行认购股款以货币方式支付，于下列条件成就或被甲方以书面形式作出豁免后，在乙方《股票发行认购公告》约定的汇款时间内，甲方将全部认购款足额打入募集资金专用账户内。

（1）目标公司所作出的陈述与保证于做出日直至甲方打款之日在任何实质方面均为真实、准确、完整并且不具有误导性；

(2) 目标公司董事会和股东大会已经批准本次发行事项；

(3) 目标公司的业务经营、资产、财务、管理层、法律状况和经营的法规政策环境未发生重大不利变化；

(4) 甲方已完成财务和法律尽职调查且尽职调查结果不存在影响本次交易的重大法律障碍，且本次交易符合法律政策、交易惯例或甲方的其它合理要求；尽职调查发现的问题得到有效解决或妥善处理；

(5) 甲方已通过内部决策及上级行政主管部门对于本次交易的批准并履行完毕规定程序；

(6) 各方已签署与本次交易紧密相关的其他交易文件（如有）；

(7) 目标公司的注册资本已足额缴纳；

(8) 未发生目标公司违反本协议的情形；

(9) 不存在限制、禁止或取消本次发行的适用法律或者政府机构的判决、裁决、裁定、禁令或命令，也不存在任何已经或将要对本次发行产生不利影响的未决或经合理预见可能发生的诉讼、仲裁、判决、裁决、禁令或命令。

乙方设立专门的募集资金存放专户，应当将全部股份认购资金划至该专户，发行认购股款应严格用于目标公司年产2万吨UV光固化树脂及其预聚物的产业化应用项目，未经甲方同意及履行内部程序批准，不得用于前述约定之外的任何用途。

（注：以上协议条款中的“目标公司”均指“德瑞股份”。）

3. 合同的生效条件和生效时间

本协议经各方签署并加盖公章之日起成立，并经目标公司董事会、股东大会决议批准，甲方向山东省财政厅、科技厅等行政主管部门备案并取得全国股转系统关于同意本次股票定向发行的函后生效。

4. 合同附带的任何保留条款、前置条件

除上述合同生效条件外，协议中未附带其他保留条款、前置条件。

5. 相关股票限售安排

在本次发行认购股票限售除应遵守法律、法规及全国股转系统相关规定外，无其他限售安排，甲方无自愿锁定承诺。

6. 特殊投资条款

本次定向发行所签署的《股票发行认购合同》不包含特殊投资条款。公司实际控制人郭玉启、郭玉富与发行对象签订的《补充协议》存在特殊投资条款，其中对发行对象委派公司监事、按出资比例享有分红、投资款用途及收回投资款的条件、优先认购权等特殊投资条款作了约定。具体内容如下：

（1）发行对象委派的监事需经公司内部决策程序审议

根据《公司章程》第一百四十二条的规定，股东代表担任的监事由股东大会选举和更换。发行人股东与发行对象在《股份认购协议之补充协议》第 3.1 条约定，发行对象有权向发行人派出监事 1 名，根据公司章程参与企业决策、日常经营管理，发行人股东应确保发行对象派出的监事通过发行人内部决策程序。

根据《公司章程》及《股份认购协议之补充协议》中的上述约定，发行人股东应当在股东大会上表决通过发行对象派出的监事候选人，以此确保发行对象派出的监事候选人能够当选为公司监事。发行对象委派监事经选举通过后，仍需按照公司章程约定行使权利。因此，该名监事的任命仍需经过股东大会的表决程序，即发行对象提名的监事候选人是需要经过发行人的内部决策程序的且当选监事需按照公司章程约定行使权利，上述约定符合《公司法》《公司章程》的规定。

（2）发行对象按照出资比例享受分红符合《公司法》规定，不存在与《公司章程》冲突的风险，亦不存在引发纠纷争议的可能性

《公司法》第二百一十条第四款规定，股份有限公司按照股东所持有的股份比例分配利润，公司章程另有规定的除外。《公司章程》第一百六十条规定，公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。实际控制人与发行对象在《股份认购协议之补充协议》第 2.2 条约定，发行对象作为发行人股东，按其出资比例享受公司分红。该约定符合《公司法》《公司章程》关于利润分配的规定，不存在与《公司章程》冲突的风险，亦不存在引发纠纷争议的可能性。

（3）发行对象关于投资款用途及收回投资款的约定，实质限制了募集资金用途的变更，公司将承担配合检查的义务，但不承担返还款项的义务

公司本次募集资金将全部用于扩建 2 万吨 UV 光固化树脂及其预聚物的产业化应用目的相关建设支出。发行对象与公司实际控制人在《股份认购协议之补充协议》第 3.4 条约定，

发行对象投资款应严格用于年产2万吨UV光固化树脂及其预聚物的产业化应用项目，不得用于偿还股东债务，不得用于非经营性支出或者与公司主营业务不相关的其他经营性支出等。发行对象有权利定期或不定期向发行人股东及发行人了解财政股权投资资金使用用途，若发行对象核查发现有违背上述约定使用资金的行为，发行对象有权要求发行人股东和/或发行人立即纠正违约使用资金行为，并收回投资款，若发行人股东和/或发行人15日内未纠正或收回资金，发行对象有权要求发行人股东按照本协议5.3条规定受让发行对象持有的全部股份，并按违约使用资金金额的20%向发行对象支付违约金。3.5条约定，在符合全国股转系统信息披露等规定的前提下，发行对象有权获取目标公司经营管理情况的有关数据。发行对象承诺对获取的上述目标公司相关信息予以保密。

公司与发行对象签署的《附条件生效的股份认购协议》中3.5条约定，乙方设立专门的募集资金存放专户，应当将全部股份认购资金划至该专户，发行认购股款应严格用于目标公司【年产2万吨UV光固化树脂及预聚物的产业化应用】项目，未经甲方同意及履行内部程序批准，不得用于前述约定之外的任何用途。

根据上述约定，公司和发行对象均明确确认本次募集资金专款专用，将用于公司扩建2万吨UV光固化树脂及其预聚物的产业化应用目的相关建设支出，若后续公司需要变更用途，按照协议约定，需要事先经甲方同意并履行内部程序方可变更。若发行对象核查发现公司有违背上述约定使用资金的行为，在保证募集资金用于约定的用途过程中，公司及其股东需要配合发行对象配合检查，但发行人对象获取发行人经营管理情况的数据，需要符合全国股转系统信息披露等规定，且对相关信息予以保密。另外，根据上述约定，若发行人变更募集资金用途且在15日内未纠正或收回资金，由公司实际控制人承担违约金赔偿责任和回购义务，公司不承担回购/返还款项义务。

综上，关于投资款用途的约定是公司发行对象双方真实、明确的意思表示，本次募集资金专款专用，公司后续将承担配合检查的义务，但不承担返还款项的义务。

(4) 发行对象约定与其余股东具有同等优先认购权，未与公司股东会决议冲突，符合《公众公司办法》《定向发行规则》相关规定

根据《公司法》第二百二十七条第二款规定，股份有限公司为增加注册资本发行新股时，股东不享有优先认购权，公司章程另有规定或者股东会决议决定股东享有优先认购权的除外。公司现行有效的《公司章程》中没有关于在册股东优先认购权的相关条款。根据

《定向发行规则》第十二条规定，公司应当按照《公众公司办法》的规定，在股东大会决议中明确现有股东优先认购安排。《公众公司办法》第四十五条规定，股东大会就现有股东优先认购安排等股票发行事项作出决议。《股份认购协议之补充协议》第4.3条约定“优先认购权。本次投资后，如果目标公司进行增资扩股，甲方与其余各股东具有同等的优先认购权”。根据上述规定和约定，本次发行前，发行人仅有《股份认购协议之补充协议》的签署方之一郭玉富和郭玉启2名自然人股东，各股东均不享有优先认购权；本次发行后，发行人现有股东郭玉富、郭玉启仍是发行人共同实际控制人，对股东会具有绝对控股权，若发行人在本次发行后再进行增资扩股，股东会议案中涉及其余各股东享有优先认购权，以两位控股股东的持股数额足以决定是否赋予其他股东优先认购权以及本次发行对象是否具有同等的优先认购权，不存在与公司股东会决议冲突的可能性，符合《公众公司办法》《定向发行规则》相关规定。

(5) 公司实际控制人与发行对象签署的特殊投资条款符合《全国中小企业股份转让系统股票定向发行业务规则适用指引第1号》规定

《全国中小企业股份转让系统股票定向发行业务规则适用指引第1号》4.1 特殊投资条款的规范性要求规定：发行对象参与发行人股票定向发行时约定的特殊投资条款，不得存在以下情形：

① 发行人作为特殊投资条款的义务承担主体或签署方，但在发行对象以非现金资产认购等情形中，发行人享有权益的除外；

② 限制发行人未来股票发行融资的价格或发行对象；

③ 强制要求发行人进行权益分派，或者不能进行权益分派；

④ 发行人未来再融资时，如果新投资方与发行人约定了优于本次发行的条款，则相关条款自动适用于本次发行的发行对象；

⑤ 发行对象有权不经发行人内部决策程序直接向发行人派驻董事，或者派驻的董事对发行人经营决策享有一票否决权；

⑥ 不符合法律法规关于剩余财产分配、查阅、知情等相关权利的规定；

⑦ 触发条件与发行人市值挂钩；

⑧ 中国证监会或全国股转公司认定的其他情形。

公司实际控制人与本次定向发行对象签订的《股份认购协议之补充协议》系各方真实

意思表示，内容真实有效且符合《公众公司办法》《定向发行规则》《定向发行业务规则适用指引第1号》等法律、行政法规及规范性文件的要求，不存在《定向发行业务规则适用指引第1号》第4.1条规定的不得存在的特殊投资条款以及损害挂牌公司及股东利益的情形。

7. 发行终止后的退款及补偿安排

在甲方支付认购款之前本次发行终止的，甲方不再负有支付认购款的义务，本协议自本次发行终止之日自动终止，各方均不为此承担违约责任。在甲方支付认购款后本次发行终止的，乙方应于本次发行终止之日起10个工作日内将甲方全部认购款返还至甲方，并返还该笔款项自甲方汇入乙方账户之日起至乙方退还给甲方的期间内产生的银行同期存款利息，在该等情形下，本协议自乙方将甲方认购款及加计的银行同期存款利息全额返还至甲方账户之日起自动终止，各方均不为此承担违约责任。

8. 风险揭示条款

乙方系在全国股转系统挂牌企业。全国股转系统制度和规则与上海、深圳证券交易所的制度规则存在较大差别。中国证监会和全国股转系统不对挂牌公司的投资价值及投资者的收益做出实质性判断或者保证。在认购乙方股票之前，甲方应认真阅读全国股转系统的有关业务规则、细则、指引和通知等规范性文件，并密切关注相关制度调整。挂牌公司股票价格可能因多种原因发生波动，甲方应充分关注投资风险。除股票投资的共有风险外，甲方还应特别关注乙方业务收入波动等方面的公司经营风险，股权相对集中的流动性风险以及其他风险。

甲方应从风险承受能力、风险认知能力、投资目标等自身实际情况出发，审慎认购乙方股票，合理配置金融资产。

本次投资系财政股权投资，存在因相关财政政策调整等原因导致甲方无法继续参与本次发行的风险。

9. 违约责任条款及纠纷解决机制

（1）违约责任条款

本协议项下一方（下称“违约方”）不履行或不完全履行本协议规定的义务或违反本协议任何条款（包括但不限于违反其在本协议下做出的任何陈述、保证及承诺），其他方有权就其因此而遭受的所有直接和间接的损失、损害及所产生的诉讼、索赔等费用、开支要求违

约方给予赔偿。

乙方未按约定办理本次非公开发行验资、股份登记等申请手续，经甲方发出书面催告通知后 15 个工作日内仍未履行上述手续的，甲方有权单方终止本协议并要求乙方退还甲方已经缴纳的全部认购股款且按照年利率 10%另行向甲方支付该等退款在其账户期间的利息；但由于甲方未能积极配合导致乙方不能按约办理前述手续的，乙方不构成违约，不承担违约责任。

（2）纠纷解决机制

本协议之订立、效力、解释、履行、争议解决均适用中国法律。

由本协议引起的或与本协议有关的任何争议，各方应通过友好协商解决，若协商不成，任何一方有权向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

在争议解决期间，除争议事项外，协议各方应继续履行本协议所规定的其它各项条款。

（二）补充协议的内容摘要

甲方（认购人）：山东财金科技投资发展中心（有限合伙）

乙方（发行人实际控制人）：郭玉启、郭玉富

协议签订日期：2024 年 12 月 6 日

合同名称：附条件生效的股份认购协议之补充协议

第二条 投资期限及收益支付

2.1 自甲方足额缴纳本次投资款之日起算满三年（或经甲乙双方同意后的延长期限内），目标公司仍未实现上市的（包括不限于上交所、深交所、北交所或经甲方认可的其他交易所成功挂牌上市的），乙方应无条件配合并依据本协议的约定履行相应义务。

2.2 甲方作为目标公司股东，按其出资比例享受公司分红。

2.3 若目标公司在甲方投资期限内成功上市，甲方选择在资本市场退出的，目标公司和/或乙方已支付的分红或投资收益（如有）不予退还，归甲方所有；甲方选择被并购方并购退出或向第三方转让股权的，目标公司和/或乙方已支付的分红或投资收益（如有）亦不予退还，归甲方所有。

第三条 公司管理

3.1 甲方按照本协议约定支付完毕全部出资款后，甲方在本协议项下的出资义务即告完成。甲方有权依照法律、本协议和公司章程的规定按其出资比例享有权利、承担义务，包括但不限于参加股东大会，行使股东大会重大决策权；甲方有权向目标公司派出监事 1 名，

根据公司章程参与企业决策、日常经营管理。乙方应确保甲方派出的监事通过目标公司内部决策程序。

3.2 甲方享有作为股东所享有的对公司经营管理的知情权和进行监督的权利，在符合全国股权系统相关规定的前提下，公司应按时提供甲方所需要的资料和信息。

3.3 甲方按要求对目标公司进行跟踪走访（年度内每 6 个月走访一次），在符合全国股权系统相关规定的前提下，目标公司应如实向甲方报告公司生产经营计划执行情况、股权投资资金使用情况、企业研发、生产、销售、财务经营管理情况等。

3.4 甲方投资款应严格用于年产 2 万吨 UV 光固化树脂及其预聚物的产业化应用项目，不得用于偿还股东债务，不得用于非经营性支出或者与公司主营业务不相关的其他经营性支出等。甲方有权利定期或不定期向乙方及目标公司了解财政股权投资资金使用用途，若甲方核查发现有违背上述约定使用资金的行为，甲方有权要求乙方和/或目标公司立即纠正违约使用资金行为，并收回投资款，若乙方和/或目标公司 15 日内未纠正或收回资金，甲方有权要求乙方按照本协议 5.3 条规定受让甲方持有的全部股份，并按违约使用资金金额的 20%向甲方支付违约金。

3.5 在符合全国股权系统信息披露等规定的前提下，甲方有权获取目标公司经营管理情况的有关数据，具体方式包括但不限于甲方人员复制或要求目标公司提供相关书面或电子数据等，乙方同意积极配合。甲方承诺对获取的上述目标公司相关信息予以保密。

3.6 甲方投资期间，乙方、目标公司应尽最大努力，保持管理团队、技术团队等公司核心人员的稳定性。若目标公司管理团队或技术团队核心人员发生重大变动，乙方应当向甲方作出合理解释。若上述人员变动对公司持续经营产生重大不利影响的，甲方有权按照本协议 5.3 条规定的要求乙方受让甲方全部股份。

3.7 甲方不参与目标公司生产经营，不负责目标公司安全管理职责，不承担目标公司安全管理责任。

第四条 特殊投资条款

4.1 股权转让限制及随售权。本次投资出资日后，除本协议另有约定外，非经甲方事先书面同意，乙方不得直接或间接转让、赠与、质押或以其他方式实质处置其直接/间接持有的目标公司任何股份，包括但不限于直接或间接进行出售、赠予、质押、设定产权负担或以其他方式加以处分。

若乙方计划向任何第三方出售其持有的公司股份必须首先书面通知甲方出售的详细条件（“转让通知”），且甲方有权在收到转让通知后 15 个工作日内，决定行使或不行使如下权利：

按照转让通知中记载的股份转让的价格和条件，向受让方出售其所持公司的全部或部分股份。如该第三方不愿购买甲方持有的公司的全部或部分股份，则乙方应按照其转让给第三方的价格受让甲方持有的全部或部分公司股份。

4.2 清算补足权。在目标公司发生清算或发生视同清算的情形或结束业务时，目标公司的财产依据法律、法规的相关规定进行分配后，如甲方未全额获得清偿（包含甲方投资款本金以及按年化收益率 3.69%单利计算的收益），差额部分由乙方补足。

4.3 优先认购权。本次投资后，如果目标公司进行增资扩股，甲方与其余各股东具有同等的优先认购权。

4.4 优先转让权。如目标公司下一轮融资估值提高，新进投资者欲通过接收老股转让形式持有目标公司股份的，则甲方有优先于乙方转让的权利。

4.5 反稀释。如新投资者根据某种协议或者安排导致其最终投资价格低于本协议甲方的投资价格，则甲方有权要求乙方以向其无偿转让所持目标公司股份和/或向其支付现金的方式进行补偿，以使甲方的投资对价降低至届时以新股价格计算的金额，甲方书面豁免前述补偿义务的除外。乙方应在收到甲方补偿通知之日起 15 日内实施完毕上述补偿，否则视为违约。若因甲方行使本条款的权利而需向政府部门等缴纳税款的，该等税款由乙方承担。

（1）如甲方要求乙方以现金方式进行补偿，具体补偿金额按照以下方式确定：

甲方股份被稀释补偿价款=（甲方本次增资平均每股价格-后续融资平均每股价格）×甲方届时持有的目标公司注册资本金额

（2）如甲方要求乙方以股份方式进行补偿，具体补偿股份数按照以下方式确定：

甲方应受偿股份数=（甲方本次投资总额/后续融资平均每股价格）-甲方届时持有的被投资公司注册资本金额

第五条 退出条件与方式

5.1 本次投资后，甲方有权选择通过上市、并购或向第三方转让以及在满足5.2条条件的情况下要求乙方受让其持有股份等方式实现退出。

5.2 在出现5.2.1至5.2.4情形之一时，甲方有权向乙方发出通知，要求乙方按照本协议第5.3条规定受让甲方持有的全部股份。乙方应当在收到甲方通知之日起15日内，足额向甲方支付按本协议第5.3条计算的全部价款，且应保证该价款来源合法，不受任何追索、不存在任何负担及他项权利，否则视为甲方自始未收到该部分价款：

5.2.1 目标公司在本次投资出资日之日起3年内（或经甲乙双方同意后的延长期限内）未实现在上交所、深交所、北交所或经甲方认可的其他交易所成功挂牌上市的，且甲方未通过并购、向第三方转让等方式实现退出的；

5.2.2 发生下列情形之一，甲方选择退出的：

- (1) 乙方和/或目标公司严重违反国家相关法律法规、部门规章及规范性文件等；
- (2) 乙方和/或目标公司违反《股份认购协议》或本协议约定的义务；
- (3) 乙方和/或目标公司违反公司章程规定；
- (4) 目标公司收到投资款6个月后，仍未开展实质性业务或既定目标实现进度缓慢，难以按期达到《股份认购协议》或本协议约定目标；
- (5) 发生投资款支持的特定项目验收未通过等导致投资目标无法实现等风险事项；
- (6) 项目核心管理团队、技术团队或公司经营策略、经营状况发生重大不利变化，无法继续按约定实现正常目标；
- (7) 目标公司发生被诉标的额超过公司上一年度净资产50%的诉讼或仲裁案件的，且最终目标公司败诉的；
- (8) 目标公司控股股东或实际控制人发生实质性变化的；
- (9) 目标公司经营状况发生重大变化，对甲方权益产生不利影响的。
- (10) 目标公司其他股东要求乙方和/或目标公司回购公司股份的；
- (11) 其他重大风险或经营变化事项。

发生上述5.2.2中任一情形，乙方及目标公司需在【5】日内及时向甲方报告。

5.2.3 山东省政府调整相关股权投资管理政策、或者甲方发生重大变化等，山东省财政厅或省科技厅等行政主管部门要求甲方转让其持有的目标公司全部股份的；

5.2.4 其他本协议约定的投资退出条件实现等情形。

5.3 如甲方通过乙方受让甲方股份方式退出，则乙方应当按照以下方式计算并支付股份转让价款：

乙方应支付的股份转让总价款为：自本次投资出资日起至甲方收到乙方支付的股份转让价款之日止的期间（精确到自然日），以年化【3.69】%（单利）的利率计算出投资本金与收益的总额。

具体计算公式：

总价款=甲方投资款+甲方投资款*【3.69】%*n-目标公司和/或乙方累计向甲方实际支付的投资收益（如有）。

其中：n=本次投资出资日至乙方支付全部股份转让价款日之间的自然日天数 /360。

5.4 无论因何种原因（包括但不限于甲方通过目标公司被并购或将其持有的目标公司股份转让、甲方行使随售权、优先清算权等）导致甲方退出目标公司之时投资款实际年化收益率低于【3.69】%（单利）的，乙方应当对甲方投资款金额及投资款金额未达到上述年化收

益的部分履行足额补足义务。

注：

1、《补充协议》5.1 及 5.2 条提到“成功实现上市或被并购”“实现在上交所、深交所、北交所或经甲方认可的其他交易所成功挂牌上市”表述， 公司目前暂无明确的上市计划，《补充协议》中的相关条款不构成对投资者的承诺，特此说明。

2、根据《定向发行业务规则适用指引第 1 号》，4.1 特殊投资条款（1） 的要求规定：“发行对象参与发行人股票定向发行时约定的特殊投资条款，不得存在以下情形：发行人作为特殊投资条款的义务承担主体或签署方，但在发行对象以非现金资产认购等情形中，发行人享有权益的除外”。 《补充协议》中特殊投资条款和回购事项均针对公司实控人，目标公司 （发行人）未作为补充协议特殊条款的签约主体，不承担相应义务，不存在损害挂牌公司及股东利益的情形，不存在《定向发行业务规则适用指引第 1 号》规定的不得存在的情形。

七、中介机构信息

（一）主办券商

名称	中泰证券
住所	济南市市中区经七路 86 号
法定代表人	王洪
项目负责人	范明伟
项目组成员（经办人）	余琼
联系电话	0531-68881022
传真	0531-68881022

（二）律师事务所

名称	北京浩天（济南）律师事务所
住所	济南市高新区经十东路 7000 号汉峪金谷 A3-5 号楼 16 层
单位负责人	周可佳
经办律师	宋彰英、杨明昊
联系电话	0531-88876911
传真	0531-88876911

（三）会计师事务所

名称	中天运会计师事务所（特殊普通合伙）
住所	北京市西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼 1 门 701-704
执行事务合伙人	王文清
经办注册会计师	张志良、李冲

联系电话	010-88395208
传真	010-88395200

（四）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
住所	北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层
法定代表人	周宁
经办人员姓名	-
联系电话	010-58598980
传真	010-58598977

八、有关声明

（一）申请人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本定向发行说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

全体董事签名：

_____ 郭玉启	_____ 郭玉富	_____ 宋颖
_____ 周龙	_____ 公艳艳	

全体监事签名：

_____ 王鹏	_____ 李德龙	_____ 庞路通
-------------	--------------	--------------

全体高级管理人员签名：

_____ 宋颖	_____ 周龙	_____ 王明杰
-------------	-------------	--------------

山东德瑞高分子材料股份有限公司（加盖公章）

2024 年 12 月 27 日

（二）申请人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本定向发行说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签名：

郭玉启

郭玉富

山东德瑞高分子材料股份有限公司

2024年12月27日

（三）主办券商声明

本公司已对定向发行说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人签名：_____

范明伟

法定代表人签名：_____

王洪

中泰证券股份有限公司

2024年12月27日

（四）证券服务机构声明

本机构及经办人员（经办律师）已阅读定向发行说明书，确认定向发行说明书与本机构出具的专业报告（法律意见书）无矛盾之处。本机构及经办人员对申请人在定向发行说明书中引用的专业报告的内容无异议，确认定向发行说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办人员签名：

宋彰英

杨明昊

机构负责人签名：

周可佳

北京浩天（济南）律师事务所

2024年12月27日

（五）证券服务机构声明

本机构及经办人员（签字注册会计师）已阅读定向发行说明书，确认定向发行说明书与本机构出具的专业报告（审计报告）（中天运[2024]审字第 90161 号、中天运[2024]审字第 90137 号和中天运[2023]审字第 90082 号审计报告）无矛盾之处。本机构及经办人员对申请人在定向发行说明书中引用的专业报告的内容无异议，确认定向发行说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办人员签名：

张志良

李冲

机构负责人签名：

王文清

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）

2024 年 12 月 27 日

九、备查文件

- （一） 山东德瑞高分子材料股份有限公司第二届董事会第五次会议决议；
- （二） 山东德瑞高分子材料股份有限公司第二届监事会第四次会议决议；
- （三） 山东德瑞高分子材料股份有限公司 2024 年第二次临时股东大会决议；
- （四） 其他与本次定向发行有关的重要文件