

万华化学集团股份有限公司

2023-2025 年度债务融资工具募集说明书

发行人：万华化学集团股份有限公司

信用担保：无担保

主体信用评级机构：联合资信评估股份有限公司

主体评级：AAA

发行人：万华化学集团股份有限公司



主承销商及簿记管理人：中国光大银行股份有限公司



二零二三年六月

声明与承诺

本公司发行本期债务融资工具已在交易商协会注册,注册不代表交易商协会对本期债务融资工具的投资价值作出任何评价,也不表明对债务融资工具的投资风险作出任何判断。凡欲认购本期债务融资工具的投资者,请认真阅读本募集说明书全文及有关的信息披露文件,对信息披露的真实性、准确性、完整性进行独立分析,并据以独立判断投资价值,自行承担与其有关的任何投资风险。

本公司董事会议已批准本募集说明书。本公司及时、公平地履行信息披露义务,本公司及其全体董事、监事、高级管理人员或履行同等职责的人员保证募集说明书信息披露的真实、准确、完整,承诺其中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带法律责任。董事、监事、高级管理人员或履行同等职责的人员不能保证所披露的信息真实、准确、完整的,应披露相应声明并说明理由。全体董事、监事、高级管理人员已按照《公司信用类债券信息披露管理办法》及协会相关自律管理要求履行了相关内部程序。

发行人已就募集说明书中引用中介机构意见的内容向相关中介机构进行了确认,中介机构确认募集说明书所引用的内容与其就本期债券发行出具的相关意见不存在矛盾,对所引用的内容无异议。若中介机构发现未经其确认或无法保证一致性或对引用内容有异议的,本公司和相关中介机构应对异议情况进行披露。

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本募集说明书所述财务信息真实、准确、完整、及时。

凡通过认购、受让等合法手段自愿取得并持有本期债务融资工具的投资人,均视同自愿接受本募集说明书对各项权利义务的约定。包括受托管理协议(如有)、债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人(如有)或履行同等职责的机构等主体权利义务的相关约定等。

本公司承诺根据法律法规的规定和本募集说明书的约定履行义务,接受投资者监督。

本公司承诺截至募集说明书签署日,除已披露信息外,无其他影响偿债能力的重大事项。

目录

声明与承诺	2
重要提示	5
第一章 释义	8
一、常用术语释义	8
二、专业术语释义	10
第二章 风险提示及说明	13
一、与本期债务融资工具相关的风险	13
二、与发行人主要经营相关的风险	13
第三章 发行条款及发行安排	19
第四章 募集资金的运用	20
一、募集资金用途	20
二、发行人承诺	20
第五章 发行人基本情况	21
一、发行人的基本情况	21
二、发行人历史沿革	21
三、发行人股权结构及实际控制人	28
四、公司的独立性	30
五、发行人主要权益投资情况	30
六、公司治理情况	36
七、发行人人员基本情况	43
八、发行人主营业务情况和业务发展	48
九、发行人发展规划、发展战略及目标	62
十、发行人所在行业现状及发展前景	62
十一、发行人在行业中的地位和竞争优势	65
第六章 发行人主要财务状况	67
一、发行人报表合并范围变化情况	67
二、财务报表的编制基础	68
三、模拟财务报表的追溯调整依据	68
四、重要会计政策变更说明	69
五、发行人历史财务数据	71
六、发行人财务分析	77
七、发行人关联方关系及关联交易	106
八、发行人重大或有事项	110
九、发行人受限资产情况	111
十、发行人衍生产品情况	112
十一、发行人重大投资理财产品	112
十二、发行人海外投资情况	112
十三、发行人直接债务融资计划	112
十四、其他重要事项	113
第七章 企业资质情况	120
一、发行人主体的信用评级	120
二、发行人其他资信情况	122
第八章 信用增进安排	126
第九章 税项	127
一、增值税	127

二、所得税.....	127
三、印花税.....	127
四、税项抵销.....	127
第十章 信息披露.....	128
一、发行人信息披露机制.....	128
二、债务融资工具发行前的信息披露.....	128
三、债务融资工具存续期内的定期信息披露.....	129
四、债务融资工具存续期内重大事项的信息披露.....	129
五、本息兑付信息披露.....	130
第十一章 持有人会议机制.....	132
一、持有人会议的目的与效力.....	132
二、持有人会议的召开情形.....	132
三、持有人会议的召集.....	133
四、持有人会议参会机构.....	134
五、持有人会议的表决和决议.....	135
六、其他.....	136
第十二章 违约、风险情形及处置.....	138
一、违约事件.....	138
二、违约责任.....	138
三、偿付风险.....	139
四、发行人义务.....	139
五、发行人应急预案.....	139
六、风险及违约处置基本原则.....	139
七、处置措施.....	139
八、不可抗力.....	140
九、争议解决机制.....	140
十、弃权.....	141
第十三章 发行有关机构.....	142
第十四章 备查文件及查询地址.....	145
一、备查文件.....	145
二、文件查询地址.....	145
附录：有关财务指标的计算公式.....	146

重要提示

一、发行人主体提示

(一) 核心风险提示:

1、存货跌价风险

近三年，发行人存货账面价值额分别为 870,350.53 万元、1,828,204.38 万元和 1,818,531.95 万元。发行人存货构成主要是苯、LPG 等原材料、半成品以及合理的产品库存。纯苯、甲苯、化工煤、LPG 等原料的市场价格波动，可能会给发行人带来一定的存货跌价风险。

2、中美贸易摩擦的风险

发行人 2022 年主营业务收入中海外占比约为 49.38%，销售区域主要为亚太、欧洲地区，涉及出口美国的产品主要为高端精细化学品和聚合 MDI。受中美贸易摩擦影响，发行人出口成本可能增加，出口毛利降低。发行人的收入及盈利受到一定的影响，并影响其在美国的市场开拓。

(二) 情形提示:

近一年以来发行人不涉及 MQ.4 表（重大资产重组）和 MQ.8 表（股权委托管理）的情形，涉及 MQ.7（重要事项）情形如下：

1、2022 年度发行人净利润同比下降幅度较大

2022 年度发行人净利润 170.42 亿元，同比下降 31.94%；营业总收入 1,655.65 亿元，同比增长 13.76%。主要为公司 PO/SM 装置、多套精细化学品装置陆续投产，各生产装置高效运行，市场端全球发力，聚氨酯、石化以及精细化学品等主要产品产销量均同比增长。但受全球大宗原料、能源价格大幅上涨影响，公司产品成本上涨幅度大于收入增长幅度。

2、发行人会计师事务所受到处罚

自 2021 年起，财政部对中国华融资产管理股份有限公司（以下简称华融）会计信息质量及其审计机构德勤华永会计师事务所（以下简称德勤）执业质量开展了检查。

经查，华融 2014 至 2019 年度不同程度存在内部控制和风险控制失效、会计信息严重失真等问题。德勤未充分关注华融多项经济业务实质，未穿透审计底层资产真实状况，对重大投资事项忽略审批合规性，对已识别的异常交易未恰当发表审计意见，未能客观评价企业资产状况，未能准确评估预期信用损失模型参数的合理性，在提供审计服务期间，未保持职业怀疑态度，未有效执行必要的审计程序，未获取充分适当的审计证据，存在严重审计缺陷。

根据《中华人民共和国会计法》、《中华人民共和国注册会计师法》等法律法规，财政部秉持“过罚相当、公正执法”原则，综合考虑华融、德勤违法行为的性质、程度、持续时间、影响范围等因素，于 2023 年 3 月 15 日依法作出行政处罚决定。

德勤方面：

给予德勤总所警告；

暂停德勤北京分所经营业务 3 个月；

没收德勤北京分所违法所得并处罚款总额 21,190.44 万元，德勤总所承担连带责任。

根据情节轻重，对德勤相关审计报告的签字注册会计师景某某等 2 名责任人，给予吊销注册会计师证书的行政处罚，对马某某等 3 名责任人给予暂停执行业务 1 年的行政处罚，对牛某某等 3 名责任人给予暂停执行业务 6 个月的行政处罚，对宗某等 6 名责任人给予警告的行政处罚。

本期债务融资工具发行人万华化学集团股份有限公司 2020-2022 年审计报告的签字注册会计师赵海舟、王欣和谢巍与上述行政处罚事项无关，签字注册会计师赵海舟、王欣和谢巍未曾受到行业协会惩戒及有关行政主管部门处罚，其持有编号为 310000120538、310000120615 和 310000124740 的注册会计师证书合法有效，具备独立性。上述行政处罚事项涉及人员不是本期债务融资工具注册发行相关的签字注册会计师。上述事项对发行人主体资信、本期债务融资工具注册及后续发行未造成实质性不利影响或法律障碍。

截至募集说明书签署日，财政部对德勤华永会计师事务所依法作出的行政处罚不影响德勤正常从事审计业务的资格，且对发行人本期债务融资工具注册发行不构成实质障碍。

除上述事项外，发行人 2022 年度以及 2023 年 1-3 月未触发 MQ.7 表其他重大事项。

二、投资人保护机制相关提示

（一）关于持有人会议相关约定的提示

本期债务融资工具募集说明书在“持有人会议机制”章节中明确，除法律法规另有规定外，持有人会议所审议通过的决议对本期债务融资工具全部持有人具有同等效力和约束力。

本期债务融资工具募集说明书在“持有人会议机制”章节中设置了对投资者实体权利影响较大的特别议案，按照本募集说明书约定，特别议案的决议生效条件为持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额 90% 的持有人同意。因此，存在特别议案未经全体投资人同意而生效的情况下，个别投资人虽不同意但已受生效特别议案的约束，变更债务融资工具发行文件中与本息偿付相关的发行条款，包括本金或利息金额、计算方式、支付时间、信用增进协议及安排，新增或变更发行文件中的选择权条款、投资人保护机制或投资人保护条款，解聘、变更受托管理人（如有）或变更涉及持有人权利义务的受托管理协议（如有）条款，同意第三方承担债务融资工具清偿义务，授权受托管理人（如有）以外的第三方代表全体持有人行使相关权利，其他变更发行文件中可能会严重影响持有人收取债务融资工具本息的约定等自身实体权益存在因服从绝大多数人利益可能受到不利影响的可能性。

（二）关于受托管理机制的提示

本期债务融资工具不涉及受托管理人及受托管理机制。

（三）关于添加投资者保护条款的提示

本期债务融资工具未添加投资者保护条款。

（四）关于债券违约、风险情形及处置

1、本期债务融资工具募集说明书“违约、风险情形及处置”章节中关于违约事件的约定，对未能按期足额偿付债务融资工具本金或利息的违约情形设置了 5 个工作日的宽限期，若发行人在该期限内对本条所述债务进行了足额偿还，则不构成发行人在本期债务融资工具项下的违约。宽限期内应按照票面利率上浮 10BP 计算并支付利息。

2、本期债务融资工具募集说明书“违约、风险情形及处置”章约定，当发行人发生风险或违约事件后，发行人可以与持有人协商采取以下风险及违约处置措施：

（1）【重组并变更登记要素】在发行人无异议的情况下，持有人会议可按照 90%的表决比例通过决议，来调整本期债务融资工具的基本偿付条款，该决议将约束本期债项下所有持有人。

（2）【重组并以其他方式偿付】在发行人无异议的情况下，持有人会议可按照 50%的表决比例通过决议，同意启动注销本期债务融资工具的工作。通过启动注销决议后，发行人应当与愿意注销的持有人签订注销协议；不愿意注销的持有人，所持债务融资工具可继续存续。

（五）主动债务管理的具体方式

本期债务融资工具不涉及主动债务管理。

请投资人仔细阅读相关内容，知悉相关风险。

第一章 释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下含义：

一、常用术语释义

发行人/公司/本公司/万华化学	指万华化学集团股份有限公司
烟台万华聚氨酯股份有限公司	指发行人更名前的名称
万华实业	指万华实业集团有限公司
万华化工	指烟台万华化工有限公司
国丰集团	指烟台国丰投资控股集团有限公司
中诚投资	指烟台中诚投资股份有限公司
中凯信	指宁波市中凯信创业投资股份有限公司
德杰汇通	指北京德杰汇通科技有限公司
合成革集团	指烟台万华合成革集团有限公司
债务融资工具	指非金融企业债务融资工具，即具有法人资格的非金融企业在银行间债券市场发行的，约定在一定期限内还本付息的有价证券
本期债务融资工具	指万华化学集团股份有限公司2023-2025年度债务融资工具
募集说明书	指本公司为发行本期债务融资工具并向投资者披露本期债务融资工具发行相关信息而制作的《万华化学集团股份有限公司2023-2025年度债务融资工具募集说明书》
主承销商	指中国光大银行股份有限公司（以下简称“光大银行”）
联席主承销商	无
簿记管理人	指中国光大银行股份有限公司
存续期管理机构	指中国光大银行股份有限公司
簿记建档	指发行人和主承销商协商确定利率（价格）区间后，承销团成员/投资人发出申购定单，由簿

	记管理人记录承销团成员/投资人认购债务融资工具利率（价格）及数量意愿，按约定的定价和配售方式确定最终发行利率（价格）并进行配售的行为。集中簿记建档是簿记建档的一种实现形式，通过集中簿记建档系统实现簿记建档过程全流程线上化处理。
承销团	指主承销商为本次发行组织的，由主承销商和其他承销商组成的承销团。
承销协议	指发行人与主承销商签订的《万华化学集团股份有限公司2023-2025年度非金融企业债务融资工具承销协议》
承销团协议	指承销团成员为本次发行共同签订的《银行间债券市场非金融企业债务融资工具承销团协议》
余额包销	指主承销商按照承销协议的规定，在规定的发行日后，将未售出的债务融资工具全部自行购入的承销方式
上海清算所	指银行间市场清算所股份有限公司
交易商协会	指中国银行间市场交易商协会
同业拆借中心	指全国银行间同业拆借中心
银行间市场	指全国银行间债券市场
北金所	指北京金融资产交易所有限公司
实名记账式	指采用上海清算所的登记托管系统以记账方式登记和托管
工作日	指北京市的商业银行的对公营业日（不包括法定节假日）
法定节假日或休息日	指中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定节假日或休息日）
元/万元	如无特别说明，指人民币元/万元
近三年及近一期	指2020年度、2021年度、2022年度及2023年1-3月

近三年末及近一期末	指2020年末、2021年末、2022年末及2023年3月末
-----------	--------------------------------

二、专业术语释义

P-MDI (聚合MDI)	聚合MDI由于具有良好的隔热性能及高黏结性,使得其在保温材料和胶粘剂上得到了广泛的应用。目前,聚合MDI主要运用于冰箱、冷柜、冷藏集装箱、建筑、管道、热水器、冷库,以及汽车、建筑、防盗门、彩钢板等行业。
M-MDI (纯MDI)	纯MDI由于具有良好的流动性及回弹性,使得其应用在微孔弹性体、热塑性弹性体、浇铸型弹性体、人造革、合成革、胶粘剂、氨纶、涂料、密封剂。
聚氨酯合成革	聚氨酯合成革属于聚氨酯弹性体的一类,具有光泽柔和、自然,手感柔软,真皮感强的外观,具有与基材粘接性能优异、抗磨损、耐挠曲、抗老化等优异的机械性能,同时还具备耐寒性好、透气、可洗涤、加工方便、价格优廉等优点,是天然皮革的最为理想的替代品,广泛应用于服装、人造革涂层、聚氨酯软泡、弹性纤维、涂层、黏合剂等。
TPU (热塑性聚氨酯弹性体)	TPU是用异氰酸酯与多元醇聚合而得的具有优异的物理机械性能和成型加工弹性体产品,广泛应用于汽车部件、运动娱乐密封圈、高压低温管医疗用具、食品包装黏混剂等。
聚氨酯(PU)	指聚氨酯(PU)是由多异氰酸酯(MDI、TDI、ADI)与多元醇及各类助剂反应生成的分子结构中含有氨基甲酸酯链段(—NHCOO—)的高分子聚合物的统称。通过改变聚氨酯原料种类及组成,可以大幅度地改变产品形态及其性能,得到从柔软(汽车坐垫)到坚硬(如保龄球、滑雪板等)的最终产品。聚氨酯具有橡胶、塑料的双重优点,尤其是在隔热、隔音、耐磨、耐油、弹性、挠曲性等方面有其它合成材料无法比拟的优点,广泛应用于化工、轻工、纺织、建筑、家电、建材、交通运输、航天等领域。
SAP (高吸水树脂)	指高吸水树脂(SAP)是一类含有亲水基团和交联结构的大分子,保水性能优良,在个人卫生用品、

	工农业生产、土木工程等各个领域都有广泛用途。
PC（聚碳酸酯）	指聚碳酸酯（PC）是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物。具有高强度及弹性系数、高冲击强度、使用温度范围广、高度透明性及自由染色性、成形收缩率低、尺寸安定性良好等特性。PC主要应用与建材行业、汽车制造业、医疗器械、航空航天等领域。
PMMA（聚甲基丙烯酸甲酯）	指聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）是一种高分子聚合物，又称作亚克力或有机玻璃，具有高透明度，低价格，易于机械加工等优点，是平常经常使用的玻璃替代材料。
MMA（甲基丙烯酸甲酯）	指甲基丙烯酸甲酯（MMA）是一种重要的化工原料，是聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）的单体。常用于制造有机玻璃、涂料、润滑油添加剂、塑料、粘合剂、树脂等。
巴斯夫（BASF）	指巴斯夫集团（BASF GROUP），总部设在德国路德维希港，公司业务范围包括化学品及塑料、石油天然气、植保剂和医药等。
亨斯迈（HUNTSMAN）	指亨斯迈公司（HUNTSMAN CORPORATION），总部位于美国犹他州盐湖城，产品主要包括：化工原料、塑料、洗涤剂、个人护理用品、保健产品、纺织品等。
科思创（COVESTRO）	指科思创（COVESTRO）原名拜耳材料科技股份有限公司（Bayer MaterialScience AG），为拜耳集团（BAYER GROUP）的子公司，主营业务包括聚碳酸酯、聚氨酯、涂料粘合剂及特殊化学品三个业务单元。
陶氏（DOW）	指陶氏化学公司（DOW CHEMICAL COMPANY），主要研制及生产系列化工产品、塑料及农化产品，总部设在美国特拉华州。
日本聚氨酯（NPU）	指日本聚氨酯工业株式会社（Nippon Polyurethane Industry Co.,Ltd.），注册地为日本东京。主营业务为生产并销售基础原料异氰酸酯（MDI、TDI、HDI等）；生产并销售泡沫用原料、涂料用原料、粘合

	剂用原料、弹性体用原料及合成皮革用原料。
锦湖三井(KUMHO MITSUI)	指锦湖MITSUI化学公司，注册地为韩国首尔，主要产品为聚合MDI、纯MDI和改性MDI等。
BC公司	指BORSODCHEM公司，是一家注册于匈牙利的化工企业。
万华宁波	指万华化学(宁波)有限公司
烟台石化	指万华化学(烟台)石化有限公司
烟台容威	指万华化学(烟台)容威聚氨酯有限公司
佛山容威	指万华化学(佛山)容威聚氨酯有限公司
烟台氯碱热电	指万华化学(烟台)氯碱热电有限公司
宁波氯碱	指万华化学(宁波)氯碱有限公司
宁波热电	指万华化学(宁波)热电有限公司
万华北京	指万华化学(北京)有限公司
万华广东	指万华化学(广东)有限公司
宁波能源	指万华化学(宁波)能源贸易有限公司
宁波容威	指万华化学(宁波)容威聚氨酯有限公司
万华福建	指万华化学(福建)有限公司

第二章 风险提示及说明

投资者购买本期债务融资工具，应当认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，进行独立的投资判断。本期债务融资工具依法发行后，因发行人经营与收益的变化引致的投资风险，由投资者自行负责。投资者在评价和认购本期债务融资工具时，应特别认真地考虑下列各种风险因素：

一、与本期债务融资工具相关的风险

（一）利率风险

在本期债务融资工具存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策的变动等因素会引起市场利率的波动，市场利率的波动将对投资者投资本期债务融资工具的收益造成一定程度的影响。

（二）流动性风险

本期债务融资工具将在银行间债券市场上进行流通，但本公司无法保证本期债务融资工具在银行间债券市场的交易量和活跃性，从而可能影响债券的流动性，在转让时可能由于无法找到交易对手而难以将债务融资工具变现，存在一定的交易流动性风险。

（三）偿付风险

本期债务融资工具不设担保，按期足额兑付完全取决于发行人的信用。在本期债务融资工具的存续期内，如政策、法规或行业、市场等不可控因素对本公司的经营活动产生重大负面影响，进而造成本公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，将可能影响本期债务融资工具的按时足额支付。

二、与发行人主要经营相关的风险

（一）财务风险

1、非流动资产占比较高风险

近三年，发行人总资产分别为13,375,266.94万元、19,030,958.23万元和20,084,319.89万元，其中非流动资产分别为9,322,624.74万元、11,801,827.28万元和14,931,077.08万元。非流动资产占总比重分别为69.70%、62.01%和74.34%。发行人非流动资产占比较高，降低了资产的流动性，可能影响发行人短期对外偿债能力。

2、存货跌价风险

近三年，发行人存货账面价值额分别为870,350.53万元、1,828,204.38万元和1,818,531.95万元。发行人存货构成主要是苯、LPG等原材料、半成品以及合理的产品库存。纯苯、甲苯、化工煤、LPG等原料的市场价格波动，可能会给发行人带来一定的存货跌价风险。

3、在建项目投资收益波动风险

截至 2022 年末，发行人在建工程余额为 3,706,369.20 万元。发行人的在建工程主要为聚氨酯产业链延伸及配套项目、异氰酸酯新建及配套项目，受行业周期波动影响，未来将有可能导致发行人的在建项目投资收益存在一定的不确定性。

4、未来资本支出较大的风险

化工行业属资本密集型行业，大规模的项目建设和技术改造需要投入大量资金。近三年，发行人投资活动现金流出分别为 2,830,618.25 万元、2,974,337.29 万元和 3,498,397.03 万元，后续主要为高性能材料一体化项目、乙烯及下游高端烯烃项目、柠檬醛和 TMP 等精细化学品项目、电池材料项目，2023 年计划投资 451.1 亿元。较大规模的项目投资可能会引起发行人融资规模增加、资产负债率上升。如果所投资的项目不能产生预期效益可能会对发行人未来的生产经营产生不利影响。

5、所有者权益结构不稳定风险

近三年末，发行人所有者权益合计分别为 5,165,077.38 万元、7,169,566.70 万元和 8,133,698.77 万元，其中未分配利润分别为 4,028,072.61 万元、6,084,780.36 万元和 6,923,206.31 万元，占所有者权益比重分别为 77.99%、84.87% 和 85.12%。发行人未分配利润在所有者权益中占比较高且呈逐年增长趋势，未来发行人所有者权益的规模和结构可能因发行人的利润分配行为而出现不稳定情况，存在一定的风险。

6、流动负债占比较高且逐年上升的风险

近三年，发行人流动负债总额分别为 6,813,390.15 万元、9,800,217.09 万元和 9,501,717.58 万元，流动负债占负债总额的比例分别为 82.99%、82.62% 和 79.51%。一方面因发行人经营规模扩大，导致短期经营性负债增加，另一方面为降低融资成本，发行人流动负债总额占比较高，短期内可能存在一定的集中偿付压力，存在一定的流动性风险。

7、期间费用逐年增加的风险

近三年发行人期间费用分别为 53.28 亿元、75.90 亿元¹和 77.74 亿元，发行人因开拓精细化学品及新材料市场，不断加大研发投入，导致销售费用、研发费用增加，故期间费用呈现上升趋势。如市场开拓和产品研发无法成功转化为销售收入的增长，融资规模不断上升，将从一定程度上影响发行人盈利能力。

8、固定资产折旧风险

近三年发行人固定资产净额分别为 563.71 亿元、652.33 亿元和 785.58 亿元，占总资产的比例分别为 42.15%、34.28% 和 39.11%，固定资产占总资产比例较高；近三年当年计提固定资产折旧金额分别为 52.38 亿元、69.32 亿元和 79.02 亿元。发行人为化工生产型企业，符合行业特点。固定资产折旧金额较大，造成折旧费用占营业成本比例较高，另一方面固定资产折旧金额较大程度上依赖于会

¹ 根据财政部会计司于 2021 年 11 月 1 日发布的 2021 年第五批企业会计准则实施问答，发行人对于在商品或服务的控制权转移给客户之前、为了履行客户合同而发生的运输活动不构成单项履约义务的相关运输成本作为合同履约成本，列示于利润表“营业成本”中，不再列示于“销售费用”中，20 年同期数据进行调整。

计估计所确定的固定资产折旧方法，导致财务报表所反映的盈利能力受会计估计的影响较大。

9、盈利能力波动风险

近三年，发行人分别实现净利润1,041,491.89万元、2,503,943.07万元和1,704,190.69万元。近两年，受宏观经济波动及新冠疫情影响，发行人主营聚氨酯板块市场产品价格下行压力较大，原料价格居高不下，可能导致利润水平下降，存在盈利能力下降的风险。

10、境外子公司管理风险

截至2022年12月31日，发行人境外子公司共31家，随着公司业务不断扩张，境外子公司的数量可能继续增加。虽然公司建立了科学的管理和内控制度，以达到规范运作，但因境外经营受到境外市场价格、原材料供应、汇率等经营风险因素影响，并受到境外政治、经济、社会、技术、环境、法律等宏观因素的影响，这种情况会给发行人在日常经营管理、相关投资决策及内部风险控制等方面带来较大挑战，故存在一定的境外子公司管理风险。

（二）经营风险

1、市场竞争风险

目前全球MDI生产和供应除发行人外，主要由德国的科思创和巴斯夫、美国的亨斯曼和陶氏等公司掌握。截至2022年末，全球MDI精馏产能为974万吨/年，其中发行人生产能力为305万吨/年，占比31.3%，是全球MDI产能最大的生产商。2022年全球MDI新增产能40万吨，来自万华化学福建的新建装置。未来全球主要MDI生产商拟（扩）建项目将仍集中于亚洲地区，各跨国公司纷纷进入亚洲地区，抢占市场份额，同时发行人也在欧美日等国际主流市场建立销售公司。未来，发行人将面临与上述主要公司在国内及国际市场中的激烈竞争的情况，存在市场占有率下降风险。

2、原材料供应风险

MDI的生产所需主要原料是纯苯、化工煤和原盐等化工原料，以及煤炭、电力等能源供应，其中纯苯是最主要原材料。虽然纯苯作为大宗商品，行业发展较为成熟，发行人与国内外优质供应商建立了稳定的战略合作关系，并凭借大规模的采购体量具有较强的议价能力，但由于纯苯市场价格与供需关系、国际原油价格等因素联系较为紧密，若未来纯苯下游产能扩张或原油价格波动，纯苯的价格有可能升高，从而增加发行人的直接原料成本。

3、经济周期性波动风险

经济发展具有周期性波动特征，长期来看，MDI行业的盈利状况和经济周期具有紧密的关联性，如果经济处在缓慢或衰退期，MDI的消费也将随之减少，进而影响公司的业绩，给发行人的生产经营带来一定风险。

4、价格波动风险

聚氨酯行业的景气程度受国际经济环境、国内经济发展状况及经济周期规律的影响，可能导致发行人产品市场需求减少、产品价格下降，进而对发行人的盈利能力产生一定影响。

5、汇率波动风险

发行人一直在开展进出口贸易业务，产品有相当部分供应国外市场，同时根据境内外原材料价格情况，向境外采购部分原材料。人民币与发行人结算货币的汇率变化会影响原材料进口价格和产成品的出口价格，存在一定的汇率波动风险。

6、突发事件引发的经营风险

如遇突发事件，例如事故灾难、生产安全事件、社会安全事件、公司管理层无法履行职责等事项，虽然发行人制定了突发事件应急管理制度并着力加强了安全管理，仍可能使发行人社会形象受到影响，人员生命及财产安全受到危害，公司决策机制内外部融资渠道受到影响，可能对发行人的生产经营造成一定影响。

7、产品需求波动风险

2022年，受国际、国内宏观经济和疫情等因素影响，中国MDI的多个下游行业需求量转弱下滑，全球化工及聚氨酯市场需求变化也呈现相似趋势。2023年，随着防疫政策优化，经济生产活动重回轨道，中国经济增速或将同比加快，国内整体MDI需求或将迎来修复性增长。MDI下游行业需求受国内外经济波动影响较大，若经济复苏进程缓慢，MDI价格或存在一定的下行压力，可能会对公司的业务、经营和财务状况产生负面影响。

8、中美贸易摩擦的风险

发行人 2022 年主营业务收入中海外占比约为 49.38%，销售区域主要为亚太、欧洲地区，涉及出口美国的产品主要为高端精细化学品和聚合 MDI。受中美贸易摩擦影响，发行人出口成本可能增加，出口毛利降低。发行人的收入及盈利受到一定的影响，并影响其在美国的市场开拓。

（三）管理风险

1、内部管理制度风险

发行人已经按照行业特点建立起一套科学、规范且行之有效的管理模式，同时建立了比较健全的公司治理结构和严格内部控制制度。但国家经济体制改革的深化以及产品和资本市场的巨大变化和波动对公司管理模式和制度提出了更高的要求。在债务融资工具存续期限内，发行人经营状况会受到企业内部管理水平的影响，包括决策水平、财务管理能力、投资风险控制能力、市场营销能力等。如果发行人因内部管理因素造成经营状况不佳等问题，将可能给本期债务融资工具的还本付息带来一定压力。

2、关联交易风险

发行人与关联方存在购销商品、提供和接受劳务的交易情况，2022年，发行人采购商品、接受劳务产生的关联交易发生额为263,373.09万元，发行人出售商品、提供劳务产生的关联交易发生额为264,196.37万元。对于目前存在的关联交易，公司已与关联方按市场化原则签订书面协议，以保证交易的公平、合理，但相关关联方经营情况的变化，仍然可能对发行人盈利能力产生一定程度的影响。

3、安全生产风险

发行人生产MDI的部分原材料和生产过程中间品属于易燃、易爆或有毒物质，发行人已通过OHSMS 1800/ISO14001认证，并建立了重大事故应急救援预案，对生产中可能存在安全风险的各个环节均设有保障措施，同时，发行人还应用了行业内全球标杆的杜邦安全管理体系，并首批通过国家安全体系认证，但仍可能因安全措施不周或操作不当导致意外事故的发生，对发行人的生产经营造成一定影响。

4、环保风险

发行人为化工产品制造企业，生产过程中会产生有毒、有害废物废水，虽然发行人按照国家标准要求配备了环保设施，对排放物进行监测处理，但仍存在因操作不当、员工疏忽或意外造成的排放物超标而受到行政处罚的风险。

5、突发事件引起的公司治理结构变化风险

发行人已形成了股东大会、董事会和经营管理层相互配合，相互制衡的较为完善的公司治理结构，如发生突发事件，例如事故灾难、生产安全事件、公司高级管理人员因故无法履行职责等，可能会对发行人的治理机制造成一定影响。

（四）政策风险

1、环保政策风险

发行人存在一定的环保政策风险。发行人所在的化工行业是国家环保规划重点治理的行业之一。随着我国环保领域各类政策密集出台，环保部门监管力度空前加大。发行人虽然已建立了一整套严格控制排污的环保制度，按国家要求配备了相应的设施和应用环保技术，但随着国家环境保护政策标准的逐步提高，发行人仍需要在环保方面做出大量的工作，一方面如发行人未能及时跟进国家对环保的新要求，将可能面临行政处罚的风险；另一方面，未来发行人可能需要加大环保工作投入，从而增加生产成本，进而影响企业盈利能力。

2、税收政策风险

目前，发行人在生产经营过程中享受了多项税收优惠政策，包括高新技术企业所得税优惠、增值税即征即退优惠、出口货物增值税免税并退税优惠、专用设备企业所得税优惠等多项税收优惠政策。若上述税收优惠政策发生变化或发行人未来的生产经营不能达到享受上述税收优惠政策条件，将会对发行人的经营业绩造成一定的影响。

（五）重大资产重组相关风险

1、重组整合风险

发行人于2019年2月完成吸收合并其原控股股东烟台万华化工有限公司（下称“标的资产”），由此对匈牙利BC公司实现全资控股，完成产业板块的统一。在接管、规划、整合过程中，可能存在由于战略决策、文化差异等因素造成重组整合不畅等原因，对发行人经营业绩造成影响的风险。

2、标的资产跨境经营风险

标的资产为烟台万华化工有限公司100%的股权，标的资产下属子公司的主要生产经营实体为匈牙利BC公司，其经营及市场位于境外，经营模式及市场情况与发行人存在差异，自身受到境外市场价格、原材料供应、汇率等经营风险因素影响，并受到境外政治、经济、社会、技术、环境、法律等宏观因素的影响，由此可能增加发行人整体经营风险。

3、跨境诉讼风险

发行人实行跨境运营，存在进行跨境诉讼或被诉讼的可能。如发行人对境外法律、司法系统等缺乏必要的了解和可用资源，可能在诉讼中处于不利地位。

4、商誉减值风险

近三年，发行人商誉净额分别为13.86亿元、12.64亿元和12.92亿元，占总资产的比例分别为1.04%、0.66%和0.64%，商誉价值较大程度上依赖于会计估计，未来存在商誉减值而导致损失和因会计估计导致影响发行人盈利能力的风险。

5、人民币跨境流通过风险

发行人2019年度进行重大资产重组，重组后匈牙利BC公司成为发行人的全资子公司，发行人及境内控股子公司未来可能与匈牙利BC公司通过跨境人民币进行资金往来，可能存在受到跨境业务政策及额度限制的风险。

6、汇率波动风险

发行人开展进出口贸易业务，产品部分供应国外市场，同时根据境内外原材料价格情况，向境外采购部分原材料。人民币与发行人结算货币的汇率变化会影响原材料进口价格和产成品的出口价格，存在一定的汇率波动风险。

第三章 发行条款及发行安排

DFI注册阶段暂无发行条款。

第四章 募集资金的运用

一、募集资金用途

发行人本次注册发行债务融资工具所募资金将用于偿还本部或子公司银行借款，银行承兑汇票、国内信用证到期付款，债券融资，补充营运资金，项目建设及偿还非传统类融资等，保障资金周转，改善并优化公司的债务融资结构。

二、发行人承诺

发行人承诺，所募集资金用于符合国家法律法规及政策和银行间市场交易商协会相关自律规定要求的企业生产经营活动，符合国家宏观调控和产业政策等相关要求。发行人承诺发行的本期债务融资工具存续期内，若发生募集资金用途变更，将提前通过交易商协会认可的渠道及时披露有关信息。

发行人承诺，在债务融资工具存续期间内，募集资金不用于房地产、理财、股权投资、政府公益性项目投资、归还金融子公司的有息负债、对金融子公司出资等；不直接用于参股公司、上市公司二级市场股票投资等；若发生募集资金用途变更，发行人保证变更后的募集资金符合法律法规和国家政策要求。

在不影响募集资金使用计划正常进行的情况下，经公司董事会或内设有权机构批准，可将暂时闲置的募集资金进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的产品，如国债、政策性银行金融债、地方政府债等。

第五章 发行人基本情况

一、发行人的基本情况

注册名称：万华化学集团股份有限公司

英文名称：WANHUA CHEMICAL GROUP CO.,LTD

法定代表人：廖增太

注册资本：人民币叁拾壹亿叁仟玖佰柒拾肆万陆仟陆佰贰拾陆元整（RMB3,139,746,626.00）

实缴资本：人民币叁拾壹亿叁仟玖佰柒拾肆万陆仟陆佰贰拾陆元整（RMB3,139,746,626.00）

注册日期：1998 年 12 月 16 日

统一社会信用代码：91370000163044841F

法定住所：山东省烟台市经济技术开发区重庆大街 59 号

邮政编码：264006

电话：0535-8203679

传真：0535-3388222#63679

互联网址：<http://www.whchem.com>

公司营业执照注册经营范围：安全生产许可证范围内化学危险品的生产；食品添加剂的研发、生产和销售；许可证范围内铁路专用线经营；丙烷、正丁烷的带有存储设施的经营、仓储经营(以上经营项目有效期限以许可证为准)；聚氨酯及助剂、异氰酸酯及衍生产品的开发、技术服务及相关技术人员培训；批准范围内的自营进出口业务；化工产品（仅限化工园区内经营）（不含危险化学品）的研发、生产、销售及技术服务咨询。（不含外商投资企业实施准入特别管理措施的项目；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

二、发行人历史沿革

1、公司设立

发行人系经山东省人民政府“鲁政股字[1998]70号”批准证书批准，由烟台万华合成革集团有限公司（以下简称“万华集团”）、烟台东方电子信息产业集团有限公司（以下简称“东方电子”）、烟台冰轮股份有限公司（以下简称“烟台冰轮”）、烟台氨纶集团有限公司（以下简称“烟台氨纶”）和红塔兴业投资有限公司（以下简称“红塔兴业”）以发起方式设立的股份有限公司。公司于1998年12月16日经山东省工商行政管理局批准注册成立，注册资本人民币8,000万元，企业法人为李建奎，营业执照编号为370000018020049。发行人成立时的股本结构如下：

表 5-1 发行人成立时股本结构表

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	烟台万华合成革集团有限公司	7,460.00	93.25
2	烟台东方电子信息产业集团有限公司	200.00	2.50
3	烟台冰轮股份有限公司	200.00	2.50
4	烟台氨纶集团有限公司	100.00	1.25
5	红塔兴业投资有限公司	40.00	0.50
合计		8,000.00	100.00

2、股权变动

2000年12月8日经中国证券监督管理委员会“证监发行字[2000]167号”文批准,公司采用“上网定价”方式向社会公开发行人民币普通股4,000万股,发行后公司总股本为12,000万股,并于2000年12月25日办理了工商变更登记。

公司于2001年4月10日经2000年度股东大会决议,以2000年末总股本12,000万股为基数,向全体股东每10股送2股转增8股,即以未分配利润转增股本人民币2,400万元,以资本公积转增股本人民币9,600万元,变更后的总股本为24,000万股,并于2001年6月1日办理了工商变更登记。

公司于2002年3月31日经2001年度股东大会决议,以2001年末总股本24,000万股为基数,向全体股东每10股送1股转增5股,即以未分配利润转增股本人民币2,400万元,以资本公积转增股本人民币12,000万元,变更后的总股本为38,400万股,并于2002年6月21日办理了工商变更登记。

公司于2004年4月26日经2003年度股东大会决议,以2003年末总股本38,400万股为基数,向全体股东每10股送2股转增5股,即以未分配利润转增股本人民币7,680万元,以资本公积转增股本人民币19,200万元,变更后的总股本为65,280万股,并于2004年7月22日办理了工商变更登记。

公司于2005年3月18日经2004年度股东大会决议,以2004年末总股本65,280万股为基数,向全体股东每10股送3股,即以未分配利润转增股本人民币19,584万元,变更后总股本为84,864万股,并于2005年4月27日办理了工商变更登记。

根据2006年4月7日股权分置改革会议决议及山东省人民政府国有资产监督管理委员会2006年3月31日鲁国资产权(2006)61号文《关于烟台万华聚氨酯股份有限公司股权分置改革国有股权管理有关问题的批复》,公司流通股股东每持有10股流通股即可获得非流通股股东支付的1.6股股份、2份认购权证和3份认沽权证。

公司于2006年5月19日经2005年度股东大会决议,以2005年末总股本84,864万股为基数,向全体股东每10股送4股,即以未分配利润转增股本人民币33,945.60万元,变更后总股本为118,809.6万股,并于2006年6月23日办理了工商变更登记。

公司于2007年6月26日经2006年度股东大会决议,按每10股转增4股的比例,以未分配利润向全体股东转增股份总额475,238,400股,每股面值1元,计增加股本人民币475,238,400.00元,转增后公

司总股本1,663,334,400.00元。

公司于2011年4月15日经2010年度股东大会决议，按每10股送3股的比例，以未分配利润转增股本人民币499,000,320元，变更后公司总股本2,162,334,720.00元。

公司于2017年1月17日经中国证监会审核批复同意，非公开发行募集资金总额人民币2,499,999,984.00元，其中计入注册资本人民币116,009,280.00元，转增后公司总股本2,278,344,000.00元。

公司于2017年5月3日经2016年度股东大会决议，按每10股送2股的比例，以未分配利润转增股本人民币455,668,800.00元，变更后公司总股本2,734,012,800.00元。

公司于2019年2月12日经中国证监会审核批复同意，为吸收合并烟台万华化工有限公司，向烟台万华化工有限公司持股股东定向增发股份共计1,715,990,206股，新增注册资本人民币405,733,826.00元，变更后公司总股本3,139,746,626.00元。

此后，发行人的注册资本和总股本未发生变化。截至募集说明书签署日，公司总股本为3,139,746,626.00元。

3、公司更名

发行人为了实现“从万华聚氨酯向万华化学转变，从中国万华向全球万华转变”，同时体现公司业务、统筹考虑形象、品牌，发行人决定将公司原有名称“烟台万华聚氨酯股份有限公司”变更为“万华化学集团股份有限公司”，公司证券简称变更为“万华化学”。2013年4月16日举行的2012年度股东大会审议通过了该项决议，发行人完成了所有工商变更，并于2013年5月底进行了公告。

4、重大资产重组情况

(1) 重组背景

2011年，发行人原控股股东万华实业集团有限公司收购匈牙利BorsodChem公司100%股权，由于BC公司主营业务以MDI和TDI为主，与发行人形成同业竞争和关联交易，万华实业承诺在BC公司经营状况显著改善后的18个月内，提出以适当方式解决BC公司与万华化学合并的议案。

2017年10月，万华实业进行公司分立及整体上市相关工作，2018年1月，万华实业完成存续式分立，即万华实业分立为万华实业集团有限公司（存续公司）和新设公司烟台万华化工有限公司。分立后，原万华实业股东在存续公司万华实业和新设公司万华化工的出资比例不变，万华化学控股股东变更为万华化工，实际控制人仍为烟台市国资委。

后期经国资委批复同意、证监会审核批复，万华化学集团股份有限公司采用定向增发股份方式吸收合并其控股股东烟台万华化工有限公司。本次交易是发行人抓住国家“一带一路”重大战略发展机遇的关键一步。通过吸收合并控股股东万华化工，上市公司将实现三个目的：第一，积极响应国家号召，布局“一带一路”实体业务。第二，通过收购全球第八大MDI生产商匈牙利BC公司，万华化学将成为全球MDI第一大生产商（以产能计算）。第三，本次交易完成后上市公司将彻底解决与控股股东下属BC公司之间存在的潜在同业竞争问题，是控股股东履行证券市场承诺的重要举措。

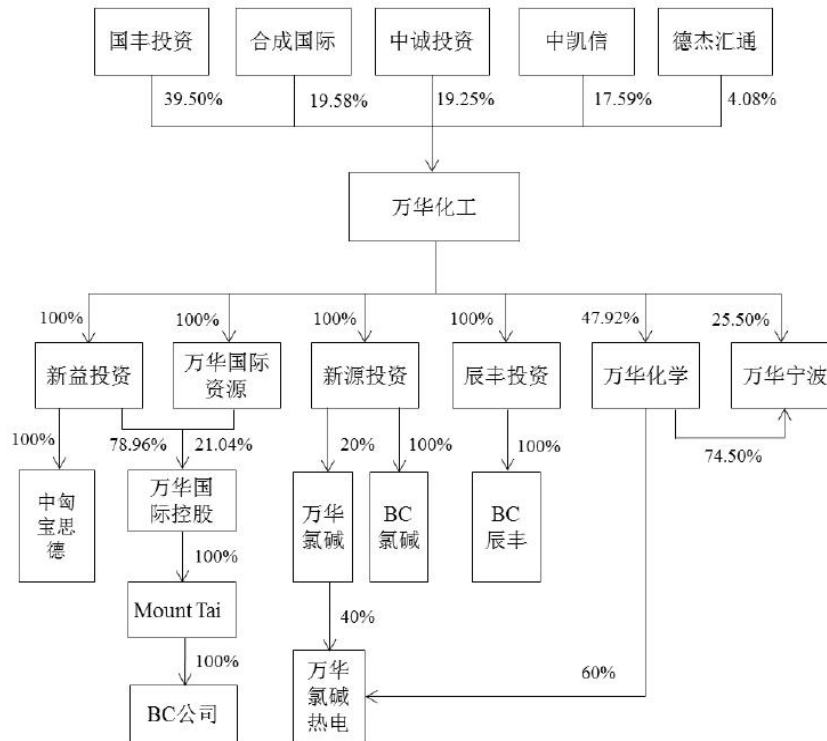
(2) 资产重组方案

万华化学以发行股份的方式吸收合并控股股东万华化工，合并基准日为2019年1月31日。截至合并基准日，万华化工的股东为国丰集团、合成国际、中诚投资、中凯信、德杰汇通，5名股东持股比例分别为39.50%、19.58%、19.25%、17.59%和4.08%。本次交易完成后，万华化学为存续方，承继及承接万华化工的全部资产、负债、合同及其他一切权利与义务，万华化工注销法人资格。万华化工持有的上市公司股份被注销，万华化工的股东成为上市公司的股东。

本次交易标的资产为万华化工100%股权。万华化工成立于2018年1月30日，系上市公司原控股股东万华实业存续分立后新设公司。万华实业分立的审计、评估基准日为2017年10月31日，该次分立已经国有资产管理部门批准并实施完毕。根据《分立协议》，本次分立，万华实业聚氨酯化工产品生产业务进入到万华化工，其他业务保留在万华实业中。即万华实业分立前所持有的万华化学47.92%股权、万华宁波25.5%股权、新益投资100%股权、万华国际资源100%股权、新源投资100%股权、辰丰投资100%股权划归万华化工名下，其余的与聚氨酯化工产品业务不直接相关的资产保留在万华实业。

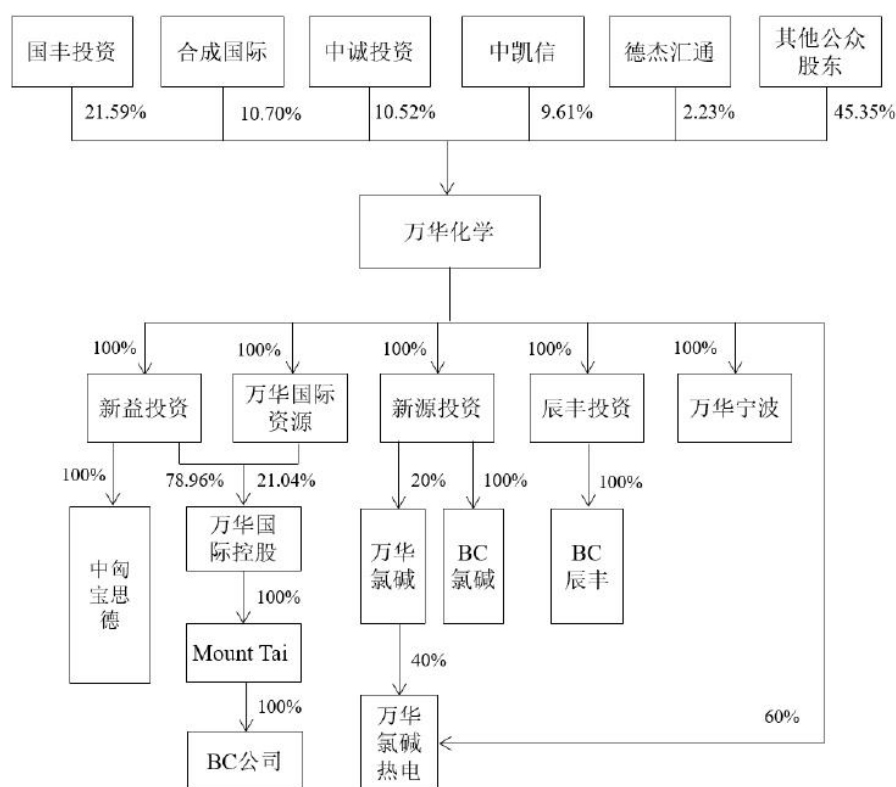
万华化工为持股型公司，其股权架构如下：

图 5-1 合并前万华化工股权结构



本次吸收合并完成后，万华化工注销，上市公司新的股权结构如下：

图 5-2 上市公司新的股权结构



本次交易发行股份的种类为人民币普通股A股，每股面值为1.00元。发行方式为非公开发行，发行对象为国丰集团、合成国际、中诚投资、中凯信、德杰汇通。发行股份的定价基准日为万华化学审议本次吸收合并方案的首次董事会决议公告日。每股发行价格确定为31.93元，不低于定价基准日前120个交易日公司股票交易均价的90%（即31.928元/股）。本次交易评估基准日为2018年1月31日，被吸收合并方万华化工净资产账面价值为211,100.87万元，评估值为5,221,758.20万元。万华化工为持股型公司，对于万华化工持有的万华化学47.92%股权采用市价法进行了评估，对万华化工下属直接或间接持有的BC公司100%股权、万华宁波25.5%股权和万华氯碱热电8%股权均采用了收益法进行评估，并以收益法评估结果作为最终评估结果。按照调整后的发行价格30.43元/股计算，合计发行股份数量为1,715,990,206股。本次交易后万华化工持有的万华化学1,310,256,380股股票将被注销，因此本次交易后实际新增股份数量为405,733,826股。

根据交易各方签署的《吸收合并协议》，本次交易万华化学向交易对方合计新发行A股股份的数量为1,715,990,206股，同时注销万华化工持有的万华化学1,310,256,380股。本次交易前后，发行人股权结构情况如下：

表 5-2 发行人本次吸收合并前后股本结构对比表

股东名称	本次吸收合并前		本次吸收合并后	
	持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例
万华化工	131,025.64	47.92%	-	-
国丰集团	-	-	67,776.47	21.59%
合成国际	-	-	33,604.24	10.70%
中诚投资	-	-	33,037.96	10.52%

中凯信	-	-	30,180.83	9.61%
德杰汇通	-	-	6,999.52	2.23%
其他股东	142,375.64	52.08%	142,375.64	45.35%
合计	273,401.28	100.00%	313,974.66	100.00%

(3) 交易决策过程和批准情况

发行人、交易对方及标的公司已就本次交易履行相应的决策程序，获得相应批准，具体如下：

表 5-3 发行人已经履行的决策程序和获得的批准

日期	审议机构	审议通过内容
2018.5.9	第七届董事会 2018 年第六次临时会议	本次吸收合并预案
	第七届监事会 2018 年第三次临时会议	
2018.6.29	第七届董事会 2018 年第九次临时会议	本次吸收合并草案
	第七届监事会 2018 年第五次临时会议	
2018.7.9	2018 年职工代表大会	职工安置方案
2018.7.19	2018 年第三次临时股东大会	本次吸收合并方案
2018.9.10	中国证监会	核准本次交易
2018.11.15	国家市场监督管理总局	《经营者集中反垄断审查不予禁止决定书》

表 5-4 交易对方已经履行的决策程序和获得的批准

日期	审议机构	审议通过内容
2018.1.5	中诚投资 2018 年度第一次临时股东大会	《同意万华实业集团有限公司整体上市的议案》
2018.1.30	中凯信 2018 年第一次临时股东大会，	《同意万华实业集团有限公司整体上市的议案》
2018.5.8	烟台市国资委	本次吸收合并相关的议案
2018.5.8	合成国际董事会、单一股东道生（香港）有限公司	本次吸收合并相关的议案
2018.5.8	德杰汇通单一股东乌拉特前旗多金矿业有限公司	本次吸收合并相关的议案
2018.6.15	烟台市国资委	本次吸收合并方案

表 5-5 标的公司已经履行的决策程序和获得的批准

日期	审议机构	审议通过内容
2017.12.14	烟台市政府	《同意万华实业集团有限公司整体上市的议案》
2017.12.11	万华实业第四届董事会 2017 年第 35 次会议	《同意万华实业集团有限公司整体上市的议案》
2018.4.18	万华化工第一届董事会 2018 年第 6 次会议	本次吸收合并相关的议案
2018.5.22	烟台市国资委	核准了本次交易标的的资产评估报告

2018.5.23	万华化工第一届董事会 2018 年第 8 次会议	本次吸收合并相关的议案
-----------	--------------------------	-------------

(4) 交易实施情况

2017年12月4日，烟台市政府下发《关于万华实业集团有限公司整体上市有关问题的批复》，原则同意万华实业集团有限公司整体上市方案。

2017年12月11日，万华实业召开第四届董事会2017年第35次会议审议通过了同意万华实业整体上市的议案。

2018年5月9日，上市公司召开第七届董事会2018年第六次临时会议，审议通过本次吸收合并预案相关的议案。

2018年6月29日，上市公司召开第七届董事会2018年第九次临时会议，审议通过本次吸收合并草案相关的议案。

2018年6月29日，山东省国资委下发《关于万华化学集团股份有限公司重大资产重组及非公开发行股份有关问题的批复》（鲁国资产权字[2018]28号），核准本次吸收合并方案。

2018年7月19日，上市公司召开2018年第三次临时股东大会，审议通过本次吸收合并方案。

2018年9月13日，公司收到中国证监会出具的《关于核准万华化学集团股份有限公司向烟台国丰投资控股有限公司等发行股份吸收合并烟台万华化工有限公司的批复》（证监许可[2018]1449号）。

2019年1月31日，上市公司与万华化工已就本次吸收合并涉及的资产、负债签署《资产交割协议》，双方约定以2019年1月31日作为本次吸收合并的资产交割日。自资产交割日起，万华化工的全部资产、负债、合同及其他一切权利、义务和责任将由万华化学享有和承担。

2019年2月12日，上市公司办理完毕本次吸收合并事项发行股份登记，本次发行的1,715,990,206股A股股份已登记至国丰集团、中诚投资、中凯信、合成国际、德杰汇通等5名交易对方名下。同时，万华化工持有的上市公司1,310,256,380股股份已办理股份注销手续。公司控股股东变更为国丰集团。

截至本募集说明书出具日，发行人已完成吸收合并涉及的万华化工全部下属一级子公司股权的过户手续，合法拥有相关资产的所有权，本次吸收合并项下万华化工资产交割手续已全部履行完毕；已完成万华化工账面所有债务的承接工作；已收到万华化工的股东国丰集团、合成国际、中诚投资、中凯信、德杰汇通以万华化工净资产缴纳的新增注册资本人民币405,733,826.00元，变更后的注册资本为人民币3,139,746,626.00元，由北京天圆全会计师事务所（特殊普通合伙）对上市公司本次吸收合并进行了验资并出具了《验资报告》（天圆全验字[2019]000001号）。

根据中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具的《证券变更登记证明》，发行人已于2019年2月12日办理完毕本次吸收合并事项发行股份登记，本次发行的1,715,990,206股A股股份已登记至烟台国丰投资控股集团有限公司等5名交易对方名下。同时，万华化工持有的发行人1,310,256,380股股份已办理股份注销手续。

作为本次吸收合并的前序步骤，2018年1月30日，万华实业实施了存续分立，分立为存续万华实业和新设万华化工。根据《分立协议》，原万华实业在金融机构的贷款及发行的票据、融资券等，均由新设万华化工承继。原万华实业除在金融机构的贷款及发行的票据、融资券之外的其他负债按照与相关业务对应的原则进行划分。截至分立时点，万华化工实际共承接万华实业债务合计64亿元人民币。本次吸收合并完成后，万华化学作为存续方，承继及承接万华化工的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务，万华化工注销法人资格。为推进吸收合并工作进程，万华化学提前承接万华化工银行借款债务。

(5) 法律意见

北京市中咨律师事务所本次交易已出具《关于万华化学集团股份有限公司吸收合并烟台万华化工有限公司暨关联交易之实施情况的法律意见书》，确认本次交易已获得必需的批准和授权，本次交易涉及的相关协议均已生效，交易各方已经或正在按照协议约定履行协议内容，相关各方作出的承诺仍在有效期内，未出现违法协议约定或承诺的情形。

(6) 对发行人主体资格影响及涉密情况

本次交易完成后，上市公司的控股股东变为国丰集团，实际控制人仍为烟台市国资委，上市公司的实际控制人未发生变更。本次交易对发行人的主体资格及其决议有效性未造成影响。本披露信息不涉及保密事项。

三、发行人股权结构及实际控制人

(一) 发行人股权结构

截至2022年12月31日，发行人注册资本总额313,974.66万元，实收资本313,974.66万元。股权结构具体见下表：

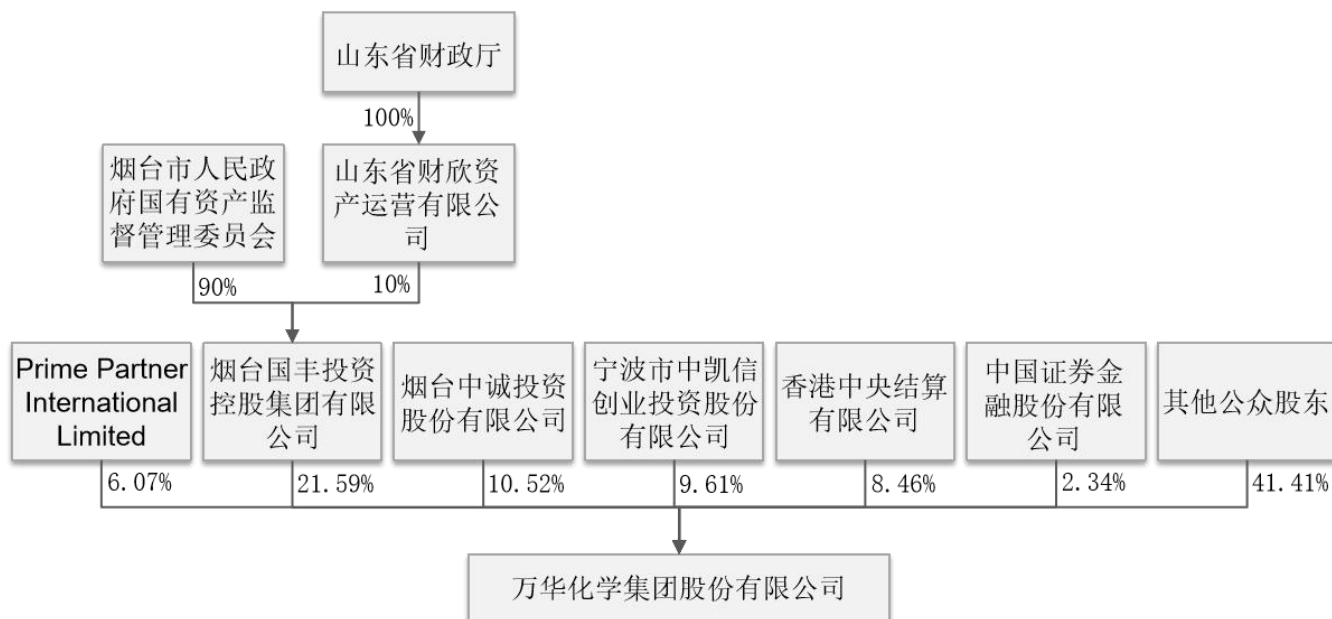
表 5-6 发行人 2022 年 12 月 31 日 股东情况

单位：万元、%

股东名称	实缴注册资本额	占比
烟台国丰投资控股集团有限公司	67,776.47	21.59
烟台中诚投资股份有限公司	33,037.96	10.52
宁波市中凯信创业投资股份有限公司	30,180.84	9.61
香港中央结算有限公司	26,570.63	8.46
Prime Partner International Limited	19,063.54	6.07
中国证券金融股份有限公司	7,334.85	2.34
其他公众股东	130,010.37	41.41
合计	313,974.66	100.00

截至2022年12月31日，发行人股权结构图如下：

图 5-3 发行人 2022 年 12 月 31 日 股权架构图



（二）发行人控股股东及实际控制人情况

国丰集团为发行人的控股股东，截至本募集说明书签署日，国丰集团对发行人的持股比例为 21.59%，为发行人最大股东。根据《中华人民共和国公司法》及公司章程的相关规定，国丰集团为发行人的控股股东，烟台市人民政府国有资产监督管理委员会持有国丰集团 90% 股权，为发行人的实际控制人。

国丰集团成立于 2009 年 2 月 12 日，注册资本 100 亿元人民币，住所为山东省烟台市芝罘区南大街 267 号，法定代表人荣锋，烟台市人民政府国有资产监督管理委员会持有国丰集团 90% 的股权。国丰集团经营范围为：政府战略性投资、产业投资等项目的融资、投资与经营管理等。

截至 2022 年 12 月末，国丰集团资产总额 28,930,072.09 万元，总负债 17,215,895.86 万元，所有者权益 11,714,176.24 万元；2022 年 1-12 月实现营业收入 19,440,048.69 万元，利润总额 2,053,464.49 万元，净利润 1,767,217.09 万元。

截至 2023 年 3 月末，国丰集团资产总额 33,357,117.31 万元，总负债 21,120,161.67 万元，所有者权益 12,236,955.64 万元；2023 年 1-3 月实现营业收入 4,905,085.17 万元，利润总额 508,193.12 万元，净利润 443,814.97 万元。

发行人实际控制人烟台市人民政府国有资产监督管理委员会根据市政府授权，依法履行出资人职责，监管授权范围内企业的国有资产，承担监督所监管企业国有资产保值增值的职责，依法维护国有资产出资人权益，同时按照权限管理市直部门（单位）举办的国有企业。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司的控股股东和实际控制人没有将发行人股权质押的情况。

（三）对控股股东和实控人的认定依据

2018 年 4 月 30 日，国丰集团（持股 21.59%）与中诚投资（持股 10.52%）、中凯信（持股 9.61%）签订《一致行动人协议》，有效期为长期。三方约定在整体上市后上市公司股东大会表决事项中保持一致行动。若三方在股东大会召开前两日就表决事项难以达成一致意见时，在不违反强制性法律、

行政法规、中国证监会、证券交易所相关规定的前提下，以国丰集团的意见为各方最终意见。中诚投资和中凯信增持或减持上市公司股份应取得国丰集团同意。协议经三方主要负责人或法定代表人（或授权代表）签字、盖章且中国证监会批准同意整体上市事项之日起生效并实施。通过一致行动约定，国丰集团的实际表决权可占比达41.72%。

根据企业最新公司章程，“控股股东，是指其持有的股份占公司股本总额50%以上的股东；持有股份的比例虽然不足50%，但依其持有的股份所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响的股东。”国丰集团实际表决权占比达到41.72%，对股东大会的决议产生重大影响。

目前企业董事成员11人，其中外聘独立董事4人，非独立董事7人。非独立董事中，其中发行人高管3人，合成国际委派董事1人，烟台国资委直接委派董事1人，烟台国资委间接委派董事2人。烟台国资委在股东会及董事会表决权占比均可对决议产生重大影响。根据德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《万华化学集团股份有限公司2022年审计报告》（德师报(审)字(23)第P00580号）以及北京市华堂律师事务所出具的万华化学集团股份有限公司2023-2025年度债务融资工具的法律意见书，均认定发行人实际控制人为烟台市国资委。

综上，发行人控股股东为烟台国丰投资控股集团有限公司，企业性质为地方国企，其实际控制人为烟台市人民政府国有资产监督管理委员会。

四、公司的独立性

发行人是依照《中华人民共和国公司法》和其他有关规定依法成立的有限责任公司，是依法自主经营、自负盈亏、独立核算、以其经营管理的全部财产独立享有民事权利和承担民事义务的企业法人。

发行人在业务、人员、资产、机构、财务等方面独立于控股股东及其他关联方，具有独立完整的业务和自主经营能力。

业务方面：发行人具有良好的业务独立性和自主经营能力，具有完整的业务流程、独立的生产经营场所，生产经营活动均由公司自主决策、独立开展。

人员方面：发行人具有良好的人员独立性。公司对员工的劳动、人事、工资报酬以及相应的社会保障方面均能做到独立管理。

资产方面：发行人不存在为控股股东提供担保的情况，发行人与控股股东产权关系明确。

机构方面：发行人具有完整的机构设置，所有机构均能独立行使职权。

财务方面：发行人建立了独立于控股股东的会计核算体系并制定了财务管理制度，独立进行财务决策；发行人设立了独立的财务部门并配备了专职财务人员；公司在银行开设独立的资金账户；发行人依法独立纳税，执行的税率均按照国家有关税收法律、法规规定及国家批准的适用于本公司的相关税收优惠政策确定，不存在为控股股东纳税的情况。

五、发行人主要权益投资情况

(一) 发行人控股子公司情况

表 5-7 2022 年 12 月 31 日发行人主要控股子公司一览表

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
万华化学(烟台)石化有限公司	中国	烟台	制造业	100		设立
万华化学(烟台)氯碱热电有限公司	中国	烟台	制造业	60		设立
万华化学(烟台)容威聚氨酯有限公司	中国	烟台	制造业	80		通过分立方式取得
万华化学(烟台)销售有限公司	中国	烟台	服务业	95	5	设立
万华化学集团石化销售有限公司	中国	烟台	服务业		100	设立
万华化学集团物资有限公司	中国	烟台	服务业	100		设立
烟台万华化工设计院有限公司	中国	烟台	服务业	100		非同一控制下企业合并
万华化学集团环保科技有限公司	中国	烟台	服务业	100		设立
万华化学集团设备运维管理有限公司	中国	烟台	服务业	100		设立
万华化学集团电子材料有限公司	中国	烟台	制造业	100		设立
万华化学(烟台)海水淡化处理有限公司	中国	烟台	制造业		100	设立
万华化学(烟台)聚氨酯有限公司	中国	烟台	制造业	100		设立
万华化学(烟台)精细化工有限公司	中国	烟台	制造业	100		设立
烟台市再生水有限责任公司	中国	烟台	制造业	31		设立
万华化学集团能源有限公司	中国	烟台	制造业	100		设立
烟台兴华能源有限公司	中国	烟台	服务业	70		设立
烟台新源投资有限公司	中国	烟台	服务业	100		吸收合并万华化工取得
烟台新益投资有限公司	中国	烟台	服务业	100		吸收合并万华化工取得
烟台辰丰投资有限公司	中国	烟台	服务业	100		吸收合并万华化工取得
博苏化学(烟台)有限公司	中国	烟台	服务业		100	吸收合并万华化工取得
万华化学(烟台)电池材料科技有限公司	中国	烟台	制造业		80	非同一控制下企业合并
万华化学(蓬莱)有限公司	中国	烟台	制造业	80		设立
万华化学(烟台)新型材料有限公司	中国	烟台	制造业		100	设立
万华城发(烟台)物流服务有限公司	中国	烟台	服务业	95		设立
烟台万陆实业有限公司	中国	烟台	制造业		55	设立
万华化学集团电池科技有限公司	中国	烟台	制造业	100		设立
万华化学(宁波)有限公司	中国	宁波	制造业	100		设立
万华化学(宁波)能源贸易有限公司	中国	宁波	服务业		100	设立
万华化学(宁波)容威聚氨酯有限公司	中国	宁波	制造业		80	设立
万华化学(宁波)氯碱有限公司	中国	宁波	制造业	26.84	23.53	非同一控制下企业合并
宁波信达明州贸易有限公司	中国	宁波	服务业		50.37	设立
万华化学(宁波)热电有限公司	中国	宁波	制造业	51		设立
万华化学(宁波)码头有限公司	中国	宁波	服务业	55	45	设立
华神新材料(宁波)有限公司	中国	宁波	制造业		60	设立
宁波宁华房地产开发有限公司	中国	宁波	房地产业		100	设立
万华环保科技(宁波)有限公司	中国	宁波	服务业		80	设立
万华化学(福建)有限公司	中国	福州	制造业	80		设立
万华化学(福建)异氰酸酯有限公司	中国	福州	制造业		64	非同一控制下企业合并
福建省福化天辰气体有限公司	中国	福州	制造业		100	非同一控制下企业合并
万华化学(福建)码头有限公司	中国	福州	服务业		100	设立

万融新材料(福建)有限公司	中国	福州	制造业	80		设立
万华化学(福建)能源科技有限公司	中国	福州	制造业		100	设立
万华化学(福建)国际贸易有限公司	中国	福州	服务业		100	设立
融华置业(福清)有限责任公司	中国	福州	房地产业		100	设立
万华环保科技(福建)有限公司	中国	福州	服务业		80	设立
万华化学(四川)有限公司	中国	眉山	制造业	100		设立
万华化学(四川)销售有限公司	中国	眉山	服务业	100		设立
万华化学(四川)电池材料科技有限公司	中国	眉山	制造业		80	设立
万华环保科技(四川)有限公司	中国	眉山	服务业		80	设立
四川万陆实业有限公司	中国	眉山	制造业		55	设立
万华化学(广东)有限公司	中国	珠海	制造业	100		设立
珠海万华房地产开发有限公司	中国	珠海	房地产		100	设立
万华化学销售(珠海)有限公司	中国	珠海	服务业	100		设立
万华化学(佛山)容威聚氨酯有限公司	中国	佛山	制造业	80		非同一控制下企业合并
万华化学(北京)有限公司	中国	北京	制造业	100		设立
上海万华实业发展有限公司	中国	上海	服务业	100		设立
万华化学(宁夏)有限公司	中国	银川	制造业	100		设立
万华化学(香港)有限公司	中国香港	中国香港	服务业	100		设立
万华国际资源有限公司	中国香港	中国香港	服务业	100		吸收合并万华化工取得
万华国际控股有限公司	中国香港	中国香港	服务业		100	吸收合并万华化工取得
万华化学(日本)株式会社	日本	日本	服务业	100		设立
万华化学(韩国)有限公司	韩国	韩国	服务业		100	设立
万华国际(印度)有限公司	印度	印度	服务业		100	设立
万华化学国际有限公司	新加坡	新加坡	服务业	100		设立
万华化学(新加坡)有限公司	新加坡	新加坡	服务业		100	设立
威尔森贸易有限公司	新加坡	新加坡	服务业		62.5	设立
万华化学(美国)有限公司	美国	美国	服务业	100		设立
万华化学美国控股有限公司	美国	美国	服务业		100	设立
万华化学美国生产有限公司	美国	美国	制造业		100	设立
万华石化美国有限公司	美国	美国	服务业		100	设立
万华化学墨西哥有限公司	墨西哥	墨西哥	服务业		100	设立
Wanhua BorsodChem Latin-America Comercio de Produtos Quimicos Ltda.	巴西	巴西	服务业		100	吸收合并万华化工取得
万华化学(匈牙利)控股有限公司	匈牙利	匈牙利	服务业		100	设立
Sino-Hungarian Borsod Economic Cooperation Area Development Company Ltd.	匈牙利	匈牙利	服务业		100	吸收合并万华化工取得
BorsodChem Zrt.	匈牙利	匈牙利	制造业		100	吸收合并万华化工取得
BC-KC Formalin Kft.	匈牙利	匈牙利	制造业		66.67	吸收合并万华化工取得
BC-Energiakereskedő Kft.	匈牙利	匈牙利	服务业		100	吸收合并万华化工取得
BC Erőmű Kft.	匈牙利	匈牙利	制造业		100	吸收合并万华化工取得
Polimer Szolgáltató Kft.	匈牙利	匈牙利	服务业		100	吸收合并万华化工取得
BC Power Energiatermelő II Kft.	匈牙利	匈牙利	制造业		100	吸收合并万华化工取得
Borsod Chenfeng Chemical Kft.	匈牙利	匈牙利	制造业		100	吸收合并万华化工取得
BC Chlor-Alkali Ltd.	匈牙利	匈牙利	制造业		100	吸收合并万华化工取得
BorsodChem Italia S.r.l.	意大利	意大利	服务业		100	吸收合并万华化工取得
Mount Tai Chemical Holding Company S.á.r.l.	卢森堡	卢森堡	服务业		100	吸收合并万华化工取得

BorsodChem MCHZ,s.r.o.	捷克	捷克	制造业		100	吸收合并万华化工取得
Wanhua BorsodChem Rus LLC.	俄罗斯	俄罗斯	服务业		100	吸收合并万华化工取得
Chematur Technologies AB	瑞典	瑞典	服务业		100	非同一控制下企业合并
Chematur Engineering AB	瑞典	瑞典	服务业		100	非同一控制下企业合并

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明:

万华化学(佛山)容威聚氨酯有限公司由本公司持有 80%的股权,根据本公司与其少数股东的约定,本公司拥有 65%的表决权比例。

烟台市再生水有限责任公司系本公司与烟台市城市排水管理处(以下简称“排水管理处”)、烟台市套子湾污水处理有限公司(以下简称“污水处理公司”)合资成立,本公司持有该公司 31%股权。根据本公司与排水管理处、污水处理公司于 2018 签署的表决权委托协议,排水管理处和污水处理公司分别将其所持有的再生水公司表决权全权委托给本公司,本公司拥有再生水公司 100%的表决权。因此再生水公司为本公司的子公司。

持有半数或以下表决权但仍控制被投资单位、以及持有半数以上表决权但不控制被投资单位的依据:

宁波榭北热电有限公司系公司之子公司万华热电与香港利万集团有限公司共同出资设立,万华热电持有该公司 55%股权。根据宁波榭北热电有限公司的公司章程,董事会由 5 名董事组成,其中本集团委派 3 名董事,董事会的决议必须经到会董事三分之二以上同意并通过方为有效,因此对其共同控制属于合营企业,采用权益法进行核算。

杭州浙凯工程技术有限公司系由公司之子公司 Chematur Engineering AB 和浙江工程设计有限公司共同出资设立,Chematur Engineering AB 持有该公司 51%股权。根据 Chematur Engineering AB 和浙江工程设计有限公司关于杭州浙凯工程技术有限公司的合资协议,董事会由 4 名董事组成,其中本集团委派 2 名董事,公司重大事项需要董事会半数以上董事同意并通过方为有效,因此双方对其共同控制,属于合营企业,采用权益法进行核算。

发行人主要子公司情况:

1、发行人全资子公司万华化学(宁波)有限公司于 2006 年 2 月 27 日成立,公司主营聚氨酯及助剂、异氰酸酯及衍生产品的开发、生产;光气、甲醛、液氧、液氮、盐酸、压缩空气的生产;技术、咨询服务等。公司注册资本为 93,600 万元,2022 年末,总资产 2,957,479 万元,净资产 1,238,183 万元。2022 年实现营业收入 3,425,574 万元,营业利润 785,286 万元,净利润 654,107 万元。

2、发行人全资子公司 BorsodChemZrt. 于 1991 年 8 月 22 日成立,公司主营异氰酸酯及衍生产品、PVC、烧碱、盐酸等化工产品的开发、生产和销售;电力的生产和销售;天然气的销售;土地房屋租赁、技术、咨询服务等。公司注册资本为 40,894 万元,2022 年末,总资产 2,495,411 万元,净资产 1,554,059 万元。2022 年实现营业收入 2,413,681 万元,营业利润 184,675 万元,净利润 157,739 万元。

3、发行人全资子公司万华化学集团石化销售有限公司主要从事化工产品、专用化学产品等产品销售及货物进出口。公司注册资本为 96,699 万元。2022 年末,总资产 223,434 万元,净资产 96,115 万元。2022 年实现营业收入 2,921,981 万元,营业利润 2,132 万元,净利润 1,564 万元。

4、发行人控股子公司万华化学(烟台)氯碱热电有限公司(以下简称“烟台氯碱热电”),主要从事氯碱化工产品、热电工程、蒸汽、工业用水等生产和销售。公司注册资本为 40,000 万元,2022 年末,总资产 442,378 万元,净资产 239,595 万元。2022 年实现净利润 87,095 万元。

5、发行人控股子公司万华化学(宁波)氯碱有限公司主营烧碱、液氯、盐酸、次氯酸钠、氯化

石蜡、化工机械的制造；氢气、液氯的充装、无缝气瓶(限氢气)、焊接气瓶(限液氯)的检验；腐蚀品(硫酸)、易燃液体(甲醇、甲苯)的批发、零售；化工技术咨询、服务，化工技术开发；自营和代理各类货物及技术的进出口，但国家限定的货物和技术除外。公司注册资本为17,000万元，2022年末，总资产185,585万元，净资产110,512万元。2022年实现净利润85,010万元。

6、发行人控股子公司万华化学(烟台)容威聚氨酯有限公司，主要从事聚氨酯材料及其制品的制造、加工及销售，货物、技术的进出口。公司注册资本为7,000万元，2022年末，总资产102,692万元，净资产79,532万元。2022年实现净利润51,848万元。

7、发行人控股子公司万华化学(宁波)容威聚氨酯有限公司主营生产、销售聚氨酯材料及其制品产品以及货物进出口、技术进出口等。公司注册资本为15,000万元，2022年末，总资产113,543万元，净资产45,062万元。2022年实现净利润18,277万元。

(二) 公司关联企业

1、主要关联企业基本情况

表 5-8 公司主要关联企业基本情况

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
一、合营企业						
AW Shipping Limited (注1)	阿联酋	阿布扎比	服务业		50	权益法核算
二、联营企业						
江苏河海新能源技术发展有限公司(注2)	中国	常州市	制造业	30		权益法核算
浙江宝万碳纤维有限公司(注3)	中国	绍兴市	制造业	49		权益法核算
华能(龙口)新能源科技发展有限公司(注4)	中国	烟台市	制造业		20	权益法核算
烟台港万华工业园码头有限公司	中国	烟台市	服务业	50		权益法核算
福建省东南电化股份有限公司(注5)	中国	福州市	制造业	49		权益法核算
华陆工程科技有限责任公司	中国	西安市	服务业	30		权益法核算
国能(福州)热电有限公司	中国	福州市	电力热力生产和供应业		30	权益法核算

其他说明

注1：本公司与 Adnoc Logistics&Shipping 公司设立合营企业。根据公司章程，董事会由4名董事组成，其中本公司委派2名董事，能够对该公司的经营决策实施共同控制，采用权益法进行核算。2022年本公司对 AW Shipping Limited 减资人民币 84,029,704.05 元，减资后持股比例保持不变。

注 2: 江苏河海新能源技术发展有限公司注册资本为人民币 2,000,000,000.00 元, 于 2022 年本公司认缴出资人民币 600,000,000.00 元, 持股比例 30%, 实际出资人民币 600,000,000.00 元。根据公司章程, 董事会由 7 名董事组成, 其中本公司委派 2 名董事, 能够对该公司的经营决策产生重大影响, 采用权益法进行核算。

注 3: 浙江宝万碳纤维有限公司注册资本为人民币 850,000,000.00 元, 于 2022 年本公司认缴出资人民币 416,500,000.00 元, 持股比例 49%, 实际出资人民币 416,500,000.00 元。根据公司章程, 董事会由 5 名董事组成, 其中本公司委派 1 名董事, 能够对该公司的经营决策产生重大影响, 采用权益法进行核算。

注 4: 华能(龙口)新能源科技发展有限公司注册资本为人民币 1,964,790,200.00 元, 于 2022 年本公司之子公司万华国际认缴出资人民币 392,958,040.00 元, 持股比例 20%, 实际出资人民币 324,800,000.00 元。根据公司章程, 董事会由 5 名董事组成, 其中万华国际委派 1 名董事, 能够对该公司的经营决策产生重大影响, 采用权益法进行核算。

注 5: 2022 年本公司对福建省东南电化股份有限公司增资人民币 168,315,000.00 元, 增资后持股比例保持不变。增资后福建省东南电化股份有限公司注册资本人民币 1,343,500,000.00 元。董事会由 7 名董事组成, 其中本公司委派 3 名董事, 根据公司章程, 董事会做出决议, 必须经全体董事过半数通过, 本公司对该公司的经营决策产生重大影响, 对该公司采用权益法进行核算。

2、主要关联企业财务情况

单位: 元

科目	2022 年末/2022 年 1-12 月发生额							
	AW Shipping Limited	江苏河海新能源技术发展有限公司	浙江宝万碳纤维有限公司	华能(龙口)新能源科技发展有限公司	烟台港万华工业园码头有限公司	福建省东南电化股份有限公司	华陆工程科技有限责任公司	国能(福州)热电有限公司
流动资产	58,317,898.60	820,685,860.30	777,152,427.84	325,163,855.57	330,670,747.67	702,912,768.17	8,742,576,120.09	465,307,945.98
非流动资产	2,509,025,734.62	1,679,270,679.28	136,875,935.92	21,518,344.44	2,403,931,224.94	2,354,610,398.06	1,753,632,209.44	2,671,266,455.96
资产合计	2,567,343,633.22	2,499,956,539.58	914,028,363.76	346,682,200.01	2,734,601,972.61	3,057,523,166.23	10,496,208,329.53	3,136,574,401.94
流动负债	472,603,651.80	269,687,967.00	61,792,431.28	21,882,200.01	474,657,012.27	608,856,561.18	7,920,699,663.59	1,229,479,410.43
非流动负债	1,312,046,504.20	624,530,194.85	-	-	442,217,163.80	563,312,571.39	671,421,619.78	156,821,018.48
负债合计	1,784,650,156.00	894,218,161.85	61,792,431.28	21,882,200.01	916,874,176.07	1,172,169,132.57	8,592,121,283.37	1,386,300,428.91
少数股东权益	-	335,371,334.35	-	-	-	-	140,744,217.69	-
归属于母公司股东权益	782,693,477.22	1,270,367,043.38	852,235,932.48	324,800,000.00	1,817,727,796.54	1,885,354,033.66	1,763,342,828.47	1,750,273,973.03
营业收入	127,942,605.33	168,430,563.94	53,673.83	-	539,702,047.36	940,234,302.94	6,956,880,158.20	3,133,080,462.69

净利润	27,883,338.40	-10,577,155.15	2,235,932.48	-	166,976,320.34	107,026,132.55	303,005,798.47	85,677,242.20
其他综合收益	-3,398,009.88	-	-	-	-	-	-1,549,793.42	-
综合收益总额	24,485,328.52	-10,577,155.15	2,235,932.48	-	166,976,320.34	107,026,132.55	301,456,005.05	85,677,242.20

六、公司治理情况

(一) 公司内部主要职能部门情况

1、采购部：根据公司发展战略，制定宏观和中长期物资采购战略，确保公司大宗物资的采购安全，为公司战略目标的实现提供物资保障；根据公司年度经营计划，制定采购年度工作计划并实施，为完成公司生产经营目标提供物资支持；建立健全采购相关制度，规范优化采购流程，评估采购风险并制定风险防范机制；根据公司业务需要，对供应商进行管理，保证采购物资的成本与质量；维护和推动与战略供应商的合作关系；进行采购信息与数据管理，为采购决策提供依据。

2、HSE部：建立、完善公司HSE管理体系并推进实施，监督检查HSE管理体系的执行并确保其持续改进；根据公司业务发展以及公司培训体系的要求，组织实施HSE培训，保证HSE程序、制度、标准的落实；为HSE程序、制度和标准的执行提供咨询、指导；分析HSE数据、现状和调查事故，提出改进建议；检查、审计、监督HSE管理程序、制度、标准在各分公司和直属部门的执行情况；制定HSE绩效考核程序，对各公司的HSE绩效进行考核、奖惩。

3、财务部：制定和实施公司的各项财务相关管理制度和流程，建立并完善公司财务风险管控办法；组织实施并不断优化公司的财务会计核算；为公司的战略制定和考核提供及时有效的财务信息支持；强化财务核算的标准化和流程化建设，不断提高财务信息的质量和效率；组织实施并监控公司现金流管理，控制资金风险；高度关注国家宏观经济形势和金融发展趋势，组织实施科学合理的低成本融资，为公司创造价值；组织实施税收筹划，在控制公司的税务风险的前提下为公司创造价值；组织制定和实施公司未来资金和税务发展规划。

4、审计合规部：负责公司管理审计工作，包含运营管理审计、财务审计、海外审计、经济责任审计、信息系统运维及安全审计、保密管理审计以及监督审计发现跟踪整改等；开展采购询价稽查，招投标管理，供应商考察监督，舞弊审计，设备监造审计，及专项稽查审计等工作，监督管理上述工作有效、合规进行，及时向管理层报告稽查过程中发现的重大风险、控制缺陷以及各类违规情况，提出改进建议；根据公司战略部署和管理需要，推动公司风险管理体系的健全，开展集团内控体系的评价与监督，探索和创建面向母公司、各子公司的所有业务流程的审计体系，并逐步强化审计咨询能力。

5、研究院：根据公司战略规划及产业链，设立研究开发方向和课题，统筹公司内外部研发资源，开展新产品和新技术开发、科技成果转化，以及孵化培育战略新业务；建立知识产权保护体系；争取政府相关科技和产业政策扶持；建设技术支持团队，配合公司其他部门进行生产装置工艺优化、园区系统优化，持续提高生产效益，并为行业和客户提供技术支持或服务；建立研发团队管理制度和激励机制；为公司培养技术和产业化复合型人才。

6、办公室：根据公司战略与业务发展要求，制定并组织实施行政、后勤、公共关系相关业务

规划及管理制度，承担公共关系管理、文秘档案、后勤服务、党委办、纪检办、工会办及综合治理等组织协调工作，为公司正常运营提供支持保障。

（二）公司治理结构

公司按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规的要求，结合公司的实际情况，不断完善公司的法人治理结构和内部管理制度，建立了严格的法人治理结构。公司经营决策体系由股东大会、董事会、监事会和高管层组成。股东大会是公司最高权力机构；董事会是股东大会的常设执行机构，对股东大会负责；监事会主要负有监督职责；公司设总经理1名，由董事会聘任或解聘。公司设副总经理若干名，由总经理提请董事会聘任或解聘。公司制定了《万华化学集团股份有限公司章程》，对公司的经营宗旨和范围、股东大会、董事会、监事会、经营管理机构等做出了明确的规定，以下对公司管理体制简介如下：

1、股东大会

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- （1）决定公司的经营方针和投资计划；
- （2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （3）审议批准董事会的报告；
- （4）审议批准监事会的报告；
- （5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- （8）对发行公司债券作出决议；
- （9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- （10）修改公司章程；
- （11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- （12）审议批准下列对外担保事项：
 - 1) 单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10% 的担保；
 - 2) 公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50% 以后提供的任何担保；
 - 3) 为资产负债率超过 70% 的担保对象提供的担保；
 - 4) 按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产的 30% 的担保；

5) 按照担保金额连续十二个月内累计计算原则, 超过公司最近一期经审计净资产的 50%, 且绝对金额超过 5000 万元人民币以上;

6) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保;

(13) 审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项;

(14) 审议批准变更募集资金用途事项;

(15) 审议股权激励计划;

(16) 因下列原因回购本公司股份:

1) 减少公司注册资本;

2) 与持有本公司股份的其他公司合并;

(17) 审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

2、董事会

公司设董事会, 对股东大会负责。董事会由 11 名董事组成, 其中独立董事 4 人。设董事长 1 人。

董事会行使下列职权:

(1) 召集股东大会, 并向股东大会报告工作;

(2) 执行股东大会的决议;

(3) 决定公司的经营计划和投资方案;

(4) 制订公司的年度财务预算方案、决算方案;

(5) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案;

(6) 制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案;

(7) 拟订公司重大收购、因下列原因收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案:

1) 减少公司注册资本;

2) 与持有本公司股份的其他公司合并;

(8) 根据本章程规定或股东大会授权, 因下列原因收购本公司股份的方案:

1) 将股份用于员工持股计划或者股权激励;

2) 将股份用于转换上市公司发行的可转换为股票的公司债券;

3) 公司为维护公司价值及股东权益所必需

(9) 在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

(10) 决定公司内部管理机构的设置；

(11) 聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

(12) 制订公司的基本管理制度；

(13) 制订本章程的修改方案；

(14) 管理公司信息披露事项；

(15) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

(16) 听取公司经理的工作汇报并检查经理的工作；

(17) 提名董事候选人；

(18) 提议召开股东大会；

(19) 向公司股东征集其在股东大会上的投票权；

(20) 法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

超过股东大会授权范围的事项，应当提交股东大会审议。第(8)项事项需经三分之二以上董事出席的董事会会议决议。

3、监事会

公司设监事会，监事会由 5 名监事组成，监事会设主席 1 人。监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，并可以设外部监事，其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会民主选举产生。

监事会行使下列职权：

(1) 对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

(2) 检查公司财务；

(3) 对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

(4) 当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

(5) 提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

(6) 向股东大会提出提案;

(7) 依照《公司法》第一百五十二条的规定,对董事、高级管理人员提起诉讼;

(8) 发现公司经营情况异常,可以进行调查;必要时,可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作,费用由公司承担。

4、经营管理机构

公司设总经理1名,由董事长提名,董事会聘任或解聘。公司设副总经理若干名,由总经理提名,董事会聘任或解聘。公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书为公司高级管理人员。董事可受聘兼任总经理、副总经理或者其他高级管理人员,但兼任总经理、副总经理或者其他高级管理人员职务的董事不得超过公司董事总数的二分之一。在公司控股股东、实际控制人单位担任除董事以外其他职务的人员,不得担任公司的高级管理人员。总经理每届任期三年,总经理连聘可以连任。

总经理对董事会负责,行使下列职权:

(1) 主持公司的生产经营管理工作,组织实施董事会决议,并向董事会报告工作;

(2) 组织实施公司年度经营计划和投资方案;

(3) 拟订公司内部管理机构设置方案;

(4) 拟订公司的基本管理制度;

(5) 制定公司的具体规章;

(6) 提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人;

(7) 决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的负责管理人员;

(8) 拟订公司职工的工资、福利、奖惩,决定公司职工的聘用和解聘;

(9) 公司章程或董事会授予的其他职权。

总经理列席董事会会议,非董事总经理在董事会上没有表决权。总经理应当根据董事会或者监事会的要求,向董事会或者监事会报告公司重大合同的签订、执行情况、资金运用情况和盈亏情况,并保证上述报告的真实性。总经理在行使职权时,不得变更或违背公司股东大会或者董事会的决议,亦不得超越公司章程所授予的职权范围行使职权。

总经理拟定有关职工工资、福利、安全生产以及劳动保护、劳动保险、解聘(或开除)公司职工等涉及职工切身利益的问题时,应当事先听取工会和职代会的意见。总经理应制订总经理工作细则,报董事会批准后实施。

公司设董事会秘书。董事会秘书是公司高级管理人员,对董事会负责。董事会秘书应当具有必备的专业知识和经验,由董事会委任。董事会秘书的主要职责是:

(1) 负责公司和相关当事人与上海证券交易所及其他证券监管机构之间的沟通和联络;

(2) 负责处理公司信息披露事务，督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度，促使公司和相关当事人依法履行信息披露义务，并按照有关规定办理定期报告和临时报告的披露工作；

(3) 协调公司与投资者之间的关系，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司披露的资料；

(4) 按照法定程序筹备股东大会和董事会会议，准备和提交有关会议文件和资料；

(5) 参加董事会会议，制作会议记录并签字；

(6) 负责与公司信息披露有关的保密工作，制订保密措施，促使董事、监事和其他高级管理人员以及相关知情人员在信息披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时及时采取补救措施；

(7) 负责保管公司股东名册、董事名册、大股东及董事、监事和高级管理人员持有本公司股票的资料，以及股东大会、董事会会议文件和会议记录等；

(8) 协助董事、监事和其他高级管理人员了解信息披露相关法律、法规、规章和公司章程，以及上市协议中关于其法律责任的内容；

(9) 促使董事会依法行使职权；在董事会拟作出的决议违反法律、法规、规章或者本章程时，应当提醒与会董事，并提请列席会议的监事就此发表意见；如果董事会坚持作出上述决议，董事会秘书应将有关监事和其个人的意见记载于会议记录，并向有关部门报告；

(10) 董事会授权的其他事务；

(11) 公司章程和上海证券交易所上市规则中所规定的其他职责。

公司董事或者其他高级管理人员可以兼任公司董事会秘书，但监事不得兼任。公司聘请的会计师事务所的注册会计师和律师事务所的律师不得兼任公司董事会秘书。董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任或者解聘。董事兼任董事会秘书的，如某一行为需由董事、董事会秘书分别做出时，则该兼任董事及公司董事会秘书的人不得以双重身份做出。董事会秘书离任前，应接受董事会的离任审查，并将有关档案材料、正在办理的事务及其他遗留问题全部移交。

(三) 重大资产重组对公司治理结构的影响

本次重大资产重组完成后，发行人股权结构发生变动，根据股权结构更换了部分董事人选，经发行人第七届董事会2019年第二次会议决议选举荣锋先生、陈殿欣女士、齐贵山先生、华卫琦先生为公司第七届董事会成员。新选董事成员情况详见本募集说明书“第五章发行人基本情况-七、发行人人员基本情况-(二) 发行人董事、监事及高级管理人员基本情况”。

本次重大资产重组前，发行人已根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》及其他有关法律、法规及规范性文件的要求，建立并逐步完善法人治理结构，规范公司运作，同时加强信息披露工作。

本次重大资产重组不会导致实际控制人发生变更，也不会涉及重大经营决策规则与程序、信息

披露制度等方面的调整。本次重大资产重组完成后，发行人仍具有完善的法人治理结构，与控股股东、实际控制人在业务、资产、人员、机构、财务等方面独立，具有独立经营能力。

（四）公司内控制度

1、关联交易制度

公司与关联方之间所发生的关联交易符合公平、公开、公允的原则，确保公司及全体股东的合法权益，严格按照《上交所关联交易实施指引》、《上海证券交易所股票上市规则》等有关法律法规关联交易业务。交易双方根据关联交易的具体情况确定定价方法，并在相关的关联交易协议中予以明确。交易双方依据关联交易合同中约定的价格和实际交易数量计算交易价款，按关联交易协议中约定的方式和时间支付。

2、资金运营管理制度

发行人通过制定《货币资金管理制度》、《资金管理暂行办法》、《银行账户管理办法》和《债务性融资管理制度》等相关制度，对现金进行集中管理，从而防范风险，提高资金效益。发行人财务部负责对集团资金进行统一管理、统一调度，做到快速反应、协调应对。凭借完善的资金管理制度及良好的信用水平，在发生应急事件时，通过启动短期资金调度应急预案，调度下属子公司资金往来、获取银行融资支持等手段，确保短期资金调度到位，解决临时流动性需求。发行人制定了系统完备的资金管理办法，对资金预算、筹融资、资金结算、大额资金运作、子公司资金监管等方面均制定了详细的要求。发行人资金统一筹划，每年、每季度、每月编制资金预算，资金往来严格按照预算进行调度，旨在降低短期资金流动性风险。

3、投融资决策管理制度

为了规范融资行为，加强融资管理，降低融资成本，有效规范财务风险，维护公司整体利益，根据相关法律法规，发行人结合公司实际情况制定了投融资决策制度。

4、预算管理制度

为确保公司战略目标和经营目标的制定、落地和实现，公司施行全面预算管理，通过全面预算来确定年度经营目标，明确各部门的预算管理职责并作为绩效考核提供依据。

5、安全环保管理制度

发行人严格按照安全生产主管部门的要求，切实落实安全环保管理工作。第一，以安全操作规程、岗位操作法、产品安全技术说明书、设备检修规程、作业指导书等进行一线的常规控制，加强检查、精心操作；第二，以安全目标、指标、理方案（技术整改）进行经常性检查控制，加大投入，降低风险；第三，在事故紧急状态下，以事故应急救援预案进行控制，争取把风险和损失降到最小。通过这些制度的实施，加大了安全环保监管力度、完善了各层级安全生产责任奖惩考核体系，旨在有效地防范安全隐患，保证公司的安全生产经营活动。

6、监督约束机制

发行人为加强对企业经营行为的监督约束效率，成立了集团公司审计委员会，并制定了《审计委员会工作制度》等相关制度。在完善各项规章制度基础上，还加大对公司系统执行规章制度效果的跟踪检查，对公司的稳定健康发展起到了有力的推动作用

7、对下属公司管理制度

发行人下属子公司较多，为了规范下属子公司的运作，提高对下属子公司的控制能力，建立了相应的一系列有效控制机制，及时掌握和了解下属子公司生产、运营、财务等信息，加强风险防范和控制，确保下属子公司规范运作和健康发展。

8、担保政策

为防范经营风险，加强担保管理，规范公司担保行为，发行人依据《民法典》，《万华化学公司章程》以及《万华化学合同管理制度》，按权限报董事会、股东大会审批。财务与审计是发行人对外担保的管理部门，负责制定担保管理制度，对公司系统担保管理进行规范、指导和监督；审查分公司和子公司提出的担保申请，按规定程序办理担保事项；定期向总经理会议报告担保情况

9、信息披露制度

为规范公司信息披露，促进公司依法规范运作，维护公司和投资者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公开发行股票公司披露实施细则》、《上市公司治理准则》、《上海证券交易所上市规则》、公司章程以及其他有关规范性文件的规定，发行人制定了《信息披露暂缓与豁免业务内部管理制度》和《财务报告编制与披露办法》等信息披露制度，对信息披露的管理职责、披露范围和审批程序等方面做出了详细规定。

10、财务核算制度

发行人按照《公司法》对财务会计的要求以及《会计法》、《企业会计准则》等法律法规的规定建立了规范、完整、适合公司经营特点的会计制度和财务管理制度以及相关的操作规程，设立了独立的会计机构，配备了高素质的会计人员，严格执行国家统一的会计准则制度，加强会计基础工作，明确会计凭证、会计账簿和财务会计报告的处理程序，保证会计资料真实完整。

七、发行人人员基本情况

(一) 企业人员基本情况

截至2022年12月末，万华化学集团拥有在职员工数量合计24,387人。从专业构成看，公司生产人员占70.46%，行政人员占8.63%，技术人员占16.30%，销售人员占3.31%，财务人员占1.30%；从教育程度看，公司专科及以下学历占62.90%，本科学历占23.18%，硕士学历占13.15%，博士学历占0.76%。

(二) 发行人董事、监事及高级管理人员基本情况

表 5-9 截至募集说明书出具日，公司董事、监事及高级管理人员名单

序号	姓名	性别	职务	任期起始日期	任期终止日期
----	----	----	----	--------	--------

1	廖增太	男	董事	2023年5月12日	2026年5月12日
			董事长	2023年5月12日	2026年5月12日
2	寇光武	男	董事	2023年5月12日	2026年5月12日
			总裁	2023年5月12日	2026年5月12日
3	华卫琦	男	董事	2023年5月12日	2026年5月12日
			常务副总裁	2023年5月12日	2026年5月12日
4	荣锋	男	董事	2023年5月12日	2026年5月12日
5	陈殿欣	女	董事	2023年5月12日	2026年5月12日
6	王清春	男	董事	2023年5月12日	2026年5月12日
7	郭兴田	男	董事	2023年5月12日	2026年5月12日
8	武常岐	男	独立董事	2023年5月12日	2026年5月12日
9	王化成	男	独立董事	2023年5月12日	2026年5月12日
10	马玉国	男	独立董事	2023年5月12日	2026年5月12日
11	李忠祥	男	独立董事	2023年5月12日	2026年5月12日
12	丛浩	男	监事	2023年5月16日	2026年5月16日
13	王剑波	男	监事	2023年5月16日	2026年5月16日
14	刘志军	男	监事	2023年5月12日	2026年5月12日
15	刘博学	男	高级副总裁	2010年4月3日	至今
16	陈毅峰	男	高级副总裁	2015年3月14日	至今
17	李立民	男	副总裁	2018年6月25日	至今
			财务负责人	2019年4月20日	至今
			董事会秘书	2019年4月20日	至今

(三) 公司董事、监事、高级管理人员简历

1、董事人员简历

廖增太，男，1963年4月出生，硕士，高级工程师，国务院特殊津贴专家，第十四届全国人大代表。曾任烟台合成革总厂技术科设计员、MDI分厂设备动力科副科长、二期工程技术组组长、厂长助理、副厂长，烟台万华聚氨酯股份有限公司总工程师、副总经理，宁波万华聚氨酯有限公司总经理，万华实业集团有限公司党委书记、董事长，万华化学集团股份有限公司总裁。

现任万华化学集团股份有限公司党委书记、董事长。

廖增太先生2021年获“全国优秀共产党员”荣誉称号；2013年获“山东省优秀企业家”称号；2007年12月获得国家科技进步一等奖第二位，山东省“富民兴鲁”劳动奖章；2006年10月获得中国石油和化学工业协会科技进步特等奖第二位；2005年5月获全国劳动模范称号。

寇光武，男，1966年2月出生，硕士、正高级会计师；曾任烟台万华合成革集团公司财务部成本科副科长、科长、财务部部长助理、副部长，烟台万华聚氨酯股份有限公司总会计师、副总经理、董事会秘书、常务副总裁。

现任万华化学集团股份有限公司董事、总裁。

华卫琦，男，1972年3月出生，化工专业博士，MBA，并先后入选中组部国家“万人计划”领军人才、泰山产业领军人才，享受国务院政府特殊津贴专家。华卫琦2001年1月加入万华，历任化工过程研究所所长、发展规划部部长、技术研究部部长、中央研究院院长、公司技术总监，现任万华化学集团股份有限公司常务副总裁兼万华中央研究院院长、国家聚氨酯工程技术研究中心主任。在万华工作期间，组建培育出了一支千余人的研发创新团队，先后主持和承担国家科技支撑、863、国际科技合作、省市重大科技专项等10余项，推动MDI技术多次更新换代，并开发成功了ADI、MDI废盐水回用等一批重大科技成果，累计申请国内外发明专利60余件，获得山东省科技进步一等奖和二等奖4项，以及中国青年科技奖、求是杰出青年科技成果转化奖、山东省优秀发明家（记一等功）、山东省劳动模范等荣誉称号。

现任万华化学集团股份有限公司董事、常务副总裁。

荣锋，男，1965年1月出生，中共党员，党校研究生学历。曾任烟台市财政驻厂员管理处工业科科长，栖霞县臧家庄镇挂职副镇长，烟台市财政驻厂员管理处副科长，烟台市国资委统计评价科副科长、统计评价科科长、总会计师、副主任。

现任烟台国丰投资控股集团有限公司党委书记、董事长，万华化学集团股份有限公司董事。

陈殿欣，女，1966年2月出生，中共党员，党校研究生学历。曾任烟台化工采购供应站职员、烟台市国有资产评估中心职员、烟台市国有资产评估中心副主任、烟台市国资局资产评估管理科副科长、烟台市国资委资产评估管理科副科长、烟台市国资委机关支部专职副书记、烟台市国资委产权管理科科长、烟台市国资委离退休干部工作办公室主任、产权管理科科长、烟台市国资委离退休干部工作办公室主任。

现任烟台国丰投资控股集团有限公司党支部副书记、总经理，万华化学集团股份有限公司董事。

王清春，男，1980年1月出生，中共党员，本科学历，资产评估师、会计师。历任莱阳市谭格庄镇人民政府、共青团莱阳市委、莱阳市直机关工委科员，烟台市国资委办公室科员、副主任科员，产权管理科副科长、主任科员、科长。

现任烟台市国资委派驻市管企业外部董事总召集人、外部董事党支部书记；烟台国丰投资控股集团有限公司、烟台蓝天投资开发集团有限公司专职外部董事和外部董事召集人；万华化学集团股份有限公司董事；烟台海上世界投资开发集团有限公司专职外部董事。

郭兴田，男，1961年5月出生，硕士、高级会计师。曾任烟台合成革总厂财务处成本科副科长、科长、财务部副部长，烟台万华合成革集团有限公司资产经营部副部长，烟台万华聚氨酯股份有限公司董事、董事会秘书、副总经理。

现任万华禾香生态科技股份有限公司董事长，司空科技股份有限公司董事长，万华化学集团股份有限公司董事，万华实业集团有限公司董事。

武常岐，男，1955年出生，博士，现任北京大学光华管理学院教授、博士生导师，山东大学管理学院院长，万华化学集团股份有限公司独立董事，爱心人寿保险股份有限公司独立董事，天能电池集团股份有限公司独立董事，申万宏源集团股份有限公司独立董事。

武教授主要的研究领域为战略管理、国际商务和企业创新，武教授曾主持国家自然科学基金重点项目“中国企业国际化发展战略”和“中国企业对外直接投资和海外并购战略研究”，并承担国家科技重大专项课题“移动互联产业总体研究”。武教授还应邀为政府、企业和国际机构提供咨询和顾问服务，并担任“十二五”和“十三五”国家科技重大专项规划总体组专家、“十四五”国家知识产权规划编制指导专家组专家、中国国际贸易促进会专家委员会委员、中国管理科学学会战略管理专业委员会主任委员、中国企业管理研究会副会长。

王化成，男，1963年1月生，博士，著名会计学者，中国人民大学商学院财务与金融系教授，博士研究生导师，中国人民大学首批聘任的二级教授，首批聘任的杰出学者教授，国家高层次人才特殊支持计划教学名师，教育部长江学者特聘教授，财政部首批会计名家。曾任华夏银行、长城证券独立董事。现任中国人民大学商学院财务与金融系教授、万华化学集团股份有限公司独立董事，同方股份有限公司独立董事，中信银行股份有限公司独立董事。

王教授曾先后获教育部高校青年教师奖，国家级优秀教学成果奖一等奖、二等奖，宝钢优秀教师特等奖，北京市优秀教师，中国人民大学十大优秀共产党员，中国人民大学、北京大学最佳EMBA教师等诸多奖项。王教授兼任全国会计专业学位研究生教育指导委员会副主任委员兼秘书长，中国成本研究会副会长，中国会计学会理事兼会计教育专业委员会副主任，北京大学、首都经贸大学、浙江工商大学等多所高校兼职教授。

马玉国，男，1972年出生，博士，北京大学化学与分子工程学院教授，博士生导师，学术课题组长。现任北京大学副教务长，北京大学分析测试中心主任，北京大学软物质科学与工程中心主任，北京大学分子工程苏南研究院院长，北京大学附属中学党委副书记、校长。中国化学会高压化学专门委员会副主任。万华化学集团股份有限公司独立董事。

马教授的研究领域是高分子化学和超分子化学，主要关注非共价作用调控和有机/聚合物材料的构筑，带领的研究小组已经在非共价作用调控有机化学反应、大分子结构自组装、有机/聚合物光电功能材料、烯烃的催化聚合等几个方面的研究上取得进展。至今已在国际重要学术期刊上发表了相关论文 100 余篇。申请中国专利 8 项，已获授权 6 项，作为第一申请人 6 项。受邀撰写英文专著一章、中文三章。

李忠祥，男，1983年1月出生，硕士，曾任万家基金管理有限公司风控经理、万家共赢资产管理有限公司项目负责人、盛山资产管理有限公司业务董事，中泰华信股权投资管理有限公司资产管理部总经理。现任上海杉泉投资管理有限公司创始合伙人、董事长，万华化学集团股份有限公司独立董事。

李忠祥先生拥有超过多年金融从业经验，曾任职于公募和私募基金，擅长宏观经济分析和经济周期研究。专注于生物医药和大智能领域的股权投资，对重组上市、兼并收购、定向增发等具备丰富经验。

2、监事人员简历

丛浩，男，汉族，1970年9月生，中共党员，大学学历，经济学学士。曾任烟台市统计局科员，烟台市政府办公室副主任科员、政工科长，烟台市政府应急管理办公室主任，烟台市财政局纪

检组长、党组成员，海阳市委常委、纪委书记，万华实业集团有限公司党委委员、纪委书记，万华化学集团股份有限公司纪委书记。

现任万华化学集团股份有限公司党委委员、党委副书记，万华化学集团股份有限公司监事。

王剑波，男，1969年7月出生，中共党员，高级政工师，党校研究生、工商管理硕士。曾任烟台合成革总厂办公室秘书科科长，烟台万华合成革集团有限公司办公室副科级秘书、秘书科科长、行政管理部经理、党办主任、总经理助理。

现任万华化学集团股份有限公司党委委员、工会主席，万华化学集团股份有限公司监事。

刘志军，男，1980年6月出生，中共党员，大学本科学历。2003年7月至2019年2月期间，历任龙口经济开发区经贸局任外资科科长，龙口市委宣传部新闻科科长；烟台市国资委宣传与群众工作科、规划科科长、规划发展与企业分配科副主任科员，规划发展科副主任科员、副科长；东方电子集团有限公司、山东莱动内燃机有限公司、烟台市公交集团有限公司监事会监事（正科级），烟台市审计局任正科级干部。2019年3月至2020年6月，担任烟台国丰投资控股集团有限公司股权管理部部长。现任烟台国丰投资控股集团有限公司党委委员、副总经理，万华化学集团股份有限公司监事。

3、高级管理人员简历

廖增太，详见“董事会成员简历”。

寇光武，详见“董事会成员简历”。

华卫琦，详见“董事会成员简历”。

刘博学，男，1963年5月出生，中共党员，中国石油大学（华东）炼油专业本科毕业，大连理工大学 MBA，华东理工大学博士学位，工程技术应用研究员。刘博学先生历任中国石化集团齐鲁石油化工设计院主任、副总工，中国石化集团齐鲁石油化工公司工程处副处长、处长，中国石化集团齐鲁石油化工公司副总工程师，中国石化集团齐鲁石油化工公司副经理。刘博学博士自2009年4月加入万华化学工作。

刘博学博士自1983年7月大学毕业后分配到齐鲁石油化工设计院从事化工工艺及安装设计工作，先后参加了6万吨/年苯乙烯装置、独山子乙烯等多套石化装置的设计工作，先后组织实施了齐鲁45万吨/年乙烯技术改造工程、齐鲁炼油改扩建工程、齐鲁72万吨/年乙烯技术改造工程、万华化学（宁波）股份有限公司二期工程、万华化学烟台工业园等重大工程建设项目。通过30多年的工作实践，积累了丰富的工程建设经验，具有组织实施大型石化项目工程建设的能力。

现任万华化学集团股份有限公司高级副总裁。

陈毅峰，男，1967年7月出生，硕士，教授级高级工程师。1990年江西理工大学毕业，获选矿工学士学位，1998年中南工业大学毕业，获化学工艺硕士学位，2006年挪威管理学院毕业，获MBA学位。1998年加盟万华，历任万华合成革集团科研院所研究员；烟台万华聚氨酯股份有限公司光气化项目经理，生产部部长助理；宁波万华聚氨酯有限公司MDI装置经理，生产管理部经理，

HSE 部经理，生产总监、副总经理；万华化学集团股份有限公司生产总监、高级总监等职。主要从事大型光气合成及光气化、煤气化、硝化、石化一体化等生产装置科研、设计和生产管理工作。曾获国家科技进步一等奖 1 次，省部级科技进步一等奖 6 次。

陈毅峰曾先后获得宁波市“优秀共产党员”、“劳动模范”和“有突出贡献专家”以及“浙江省优秀职工”等荣誉称号，获得“烟台市优秀共产党员”、“山东省十大优秀创新团队核心成员（一等功）”、“全国石油和化学工业劳动模范”、“全国石油和化学工业责任关怀卓越领导者”等荣誉。

现任万华化学集团股份有限公司高级副总裁。

李立民，男，1975 年 5 月出生，硕士，中国注册会计师、证券期货业务注册会计师、注册资产评估师、土地估价师。曾任山东正源和信会计师事务所项目经理、高级经理；2006 年 6 月加入万华化学，先后担任财务部财务管理经理、财务部总经理，国内业务部总经理，采购部总经理，总裁助理兼聚醚事业部总经理。

现任万华化学集团股份有限公司副总裁兼财务负责人、董事会秘书、聚氨酯事业部总经理。

高管人员设置情况说明

发行人高级管理人员的设置符合《公司法》等有关法律法规及公司章程的规定。

八、发行人主营业务情况和业务发展

（一）发行人的经营范围

万华化学集团的经营范围包括：经依法登记，公司的经营范围：安全生产许可证范围内化学危险品的生产；食品添加剂的研发、生产和销售；许可证范围内铁路专用线经营；丙烷、正丁烷的带有存储设施的经营、仓储经营(以上经营项目有效期限以许可证为准)；聚氨酯及助剂、异氰酸酯及衍生产品的开发、技术服务及相关技术人员培训；批准范围内的自营进出口业务；化工产品（仅限化工园区内经营）（不含危险化学品）的研发、生产、销售及技术服务咨询。（不含外商投资企业实施准入特别管理措施的项目；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

（二）发行人主营业务板块构成情况

万华化学集团专注化工新材料制造，以聚氨酯板块为龙头，坚持一体化、精细化、低成本的发展战略，通过向上延伸产业链，做大做强基础化学品板块，向下深耕细作，进入高技术、高附加值精细化学品及新材料板块，实现上下游产品互供、一体化可持续发展，实现了产品在聚氨酯、石化业务、精细化学品及新材料三大板块的快速发展。

1、聚氨酯板块

聚氨酯板块是集团的主营业务，是产品集群发展的中心，产品包括 MDI、聚醚多元醇和 TDI。目前万华化学集团聚氨酯产品产能已经建立起了世界级的规模并拥有较强技术与成本优势。在今后的发展中，万华化学集团一方面将持续扩大 MDI 的优势地位，保持全球产能最大、布局合理的优势；另一方面将加强聚醚多元醇、改性 MDI、TDI 等产品产能建设，从而打造更加完整的聚氨酯产品结构，强化聚氨酯业务的整体竞争能力，从而发展成为全球聚氨酯行业的领军者。

2、石化业务板块

基于亚洲最大的 LPG（液化石油气）洞库和世界领先的丙烷脱氢装置，其部分产品可为聚氨酯和精细化学品及新材料提供必需的生产要素和生产原料，并衍生出多种高附加值产品。未来，万华化学集团将以石化业务板块为依托发展成为中国最具竞争力的 C3（碳三化合物）和 C4（碳四化合物）下游衍生物制造商。

3、精细化学品及新材料板块

利用核心技术专长开发特种胺和光气化产品及其他产业链上的衍生精细化学品，面对市场和客户对材料定制化和差异化的需求，提供性价比最优的材料解决方案，主要产品为 ADI（脂肪族异氰酸酯）、特种胺、TPU（热塑性聚氨酯弹性体）、PC（聚碳酸酯，五大工程塑料中增长速度最快的通用工程塑料）、SAP（高吸水性树脂，新型高分子材料）、水性涂料（涂料未来的新方向）。以涂料行业为例，涂料行业的总价值超过 1,000 亿美元，且无中国企业名列行业前 20 位，万华化学集团拥有聚氨酯和石化业务的原料优势，且已经是涂料行业的重要原料供应商，继续发展壮大涂料树脂产业将成为必然的选择。

（三）发行人主营业务总体情况

根据发行人 2020-2022 年审计报告，发行人营业总收入分别为 7,343,296.85 万元、14,553,781.76 万元和 16,556,548.44 万元；发行人营业总成本分别为 6,191,986.81 万元、11,578,626.34 万元和 14,681,941.43 万元。

1、主营业务板块构成情况

表 5-10 主营业务板块构成表

单位：万元、%

项目	主营业务收入					
	2020 年度		2021 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
聚氨酯系列	3,441,686.60	47.61	6,049,222.48	41.75	6,289,562.80	38.23
石化系列	2,308,498.69	31.94	6,140,936.51	42.38	6,963,516.37	42.33
精细化学品及新材料系列	794,785.77	10.99	1,546,378.84	10.67	2,012,415.84	12.23
其他	682,984.47	9.46	1,843,708.98	12.72	2,547,832.88	15.49
产品间抵销	-	-	-1,090,187.56	-7.52	-1,362,526.94	-8.28
总计	7,227,955.53	100.00	14,490,059.25	100.00	16,450,800.95	100.00
项目	营业成本					

	2020 年度		2021 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
聚氨酯系列	1,944,171.58	36.92	3,927,743.52	36.80	4,751,832.56	34.59
石化系列	2,210,263.86	41.97	5,091,647.83	47.70	6,703,207.59	48.79
精细化学品及新材料系列	592,757.63	11.26	1,217,719.91	11.41	1,456,300.32	10.60
其他	518,510.21	9.85	1,518,584.27	14.23	2,168,884.57	15.79
产品间抵销	-	-	-1,082,055.48	-10.14	-1,341,189.02	-9.76
总计	5,265,703.28	100.00	10,673,640.05	100.00	13,739,036.02	100.00
项目	毛利					
	2020 年度		2021 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
聚氨酯系列	1,497,515.02	76.32	2,121,478.96	55.59	1,537,730.24	56.71
石化系列	98,234.82	5.01	1,049,288.69	27.49	260,308.78	9.60
精细化学品及新材料系列	202,028.13	10.30	328,658.93	8.61	556,115.52	20.51
其他	164,474.26	8.38	325,124.71	8.52	378,948.32	13.97
产品间抵销	-	-	-8,132.08	-0.21	-21,337.92	-0.79
总计	1,962,252.24	100.00	3,816,419.21	100.00	2,711,764.93	100.00
项目	毛利率 (%)					
	2020 年度		2021 年度		2022 年度	
聚氨酯系列	43.51		35.07		24.45	
石化系列	4.26		17.09		3.74	
精细化学品及新材料系列	25.42		21.25		27.63	
其他	24.08		17.63		14.87	
总计	27.15		26.34		16.48	

注：以上分产品收入包含产品系列之间内部使用产生的收入，分产品成本包含产品系列之间内部使用的成本。

聚氨酯板块在毛利方面占比明显高于其他板块。随着公司逐步做大石化产业集群，大力培育高技术、高附加值的精细化学品及新材料产业集群，近三年该板块在发行人整体收入中的占比逐步下降，占比分别为 47.61%、41.75%和 38.23%。主营业务成本随主营业务收入增加而增加，在发行人整体成本中的占比呈小幅下降趋势，聚氨酯系列近三年占比分别为 36.92%、36.80%和 34.59%。聚

氨酯系列板块是发行人最主要的盈利板块，毛利构成中聚氨酯系列占比较为稳定，随着产品价格的波动呈小幅波动，近三年分别为 76.32%、55.59%和 56.71%。毛利率上升或下降，主要受全球 MDI 市场价格的涨跌和原料价格变动影响。

石化系列板块为发行人重要的产品板块，在营业收入、营业成本方面占比仅次于聚氨酯板块。自 2015 年投产以来，石化系列板块主营业务收入逐步增加，主营业务成本随收入增加而同步增加，在发行人整体收入、成本中的占比较稳定，近三年主营业务收入占比分别为 31.94%、42.38%和 42.33%，主营业务成本占比分别为 41.97%、47.70%和 48.79%。石化板块利润率相对较低，虽营业收入、营业成本占比较高，但毛利占比相对较低。总体来看，近三年毛利占比呈波动趋势，分别为 5.01%、27.49%和 9.60%，主要受产品及原料价格波动影响。

精细化学品及新材料系列板块为发行人沿聚氨酯产业链向下游发展的产品板块，生产研发高端精细化学品和特种材料。该板块在主营业务收入、主营业务成本和毛利方面占比均较低。该板块主营业务收入在发行人整体收入中的占比呈平稳趋势，近三年占比分别 10.99%、10.67%和 12.23%。主营业务成本随收入增加而同步增加，近三年占比分别 11.26%、11.41%和 10.60%。近三年毛利占比分别为 10.30%、8.61%和 20.51%。

其他产品板块为辅料等的生产，如蒸气、电力等，该板块生产经营依赖于上述其他板块的生产情况，收入、成本及利润占比均较低，不作为独立板块进行分析。

2021 年，发行人营业收入为 14,553,781.76 万元，较 2020 年末增加 7,210,484.91 万元，增幅 98.19%；营业利润 2,942,547.98 万元，较 2020 年增加 1,760,055.14 万元，增幅 148.84%，主要为公司主要业务板块价格增长及销量增加，同时能够较好地控制成本所致。发行人 2021 年各业务板块具体情况为：公司聚氨酯系列产品的收入、成本较上年增加，主要为报告期内烟台 110 万吨 MDI 技改新增产能投放市场、聚醚多元醇销量提升，以及产品与原料价格上涨所致；毛利率有所增加，主要为同比产品价格上涨以及产能、销量提升带来的规模效应所致。公司石化系列产品收入、成本较上年增加，主要为百万吨乙烯装置投产，增大石化产品销量，以及原油价格上涨叠加全球阶段性供需失衡造成石化产品与 LPG 价格上升所致；毛利率有所增加，主要为石化产品价格同比大幅上涨以及百万吨乙烯投产带来的产品结构变化、规模效应所致。公司精细化学品及新材料系列产品收入、成本较上年增加，主要为 ADI、水性树脂、TPU 业务销量增长及精细化学品产品与相关原料价格上涨所致；毛利率有所增加，主要为产品价格普遍上涨及产品结构变化所致。

2、重要经营板块情况

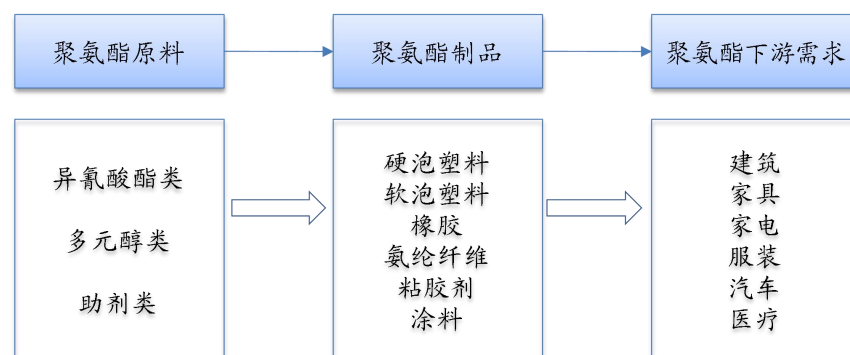
(1) 上下游产业链情况

① 聚氨酯系列板块经营情况

聚氨酯系列产品主要包括异氰酸酯 MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）、TDI（甲烷二异氰酸酯）、聚醚多元醇，其中 2022 年 MDI 总产能 305 万吨（福建工业园装置建成投产新增 40 万吨/年）；TDI 总产能 65 万吨；聚醚多元醇总产能 111 万吨。发行人核心产业异氰酸酯业务，以万华化学集团股份有限公司为主体，以匈牙利 BC 公司为海外业务拓展平台，是国内异氰酸酯生产龙头企业和全球产能最大的异氰酸酯制造企业，产品质量和单位能耗均达到国际先进水平。异氰酸酯主要产品分为

MDI 和 TDI，MDI 又分为纯 MDI 和聚合 MDI，其中纯 MDI 是制造聚氨酯弹性体的主要原料，主要用于制造聚氨酯合成革；聚合 MDI 是一定比例的纯 MDI 与其他原料混合后产品及其他改性产品的统称，该产品是制造聚氨酯硬质、半硬质泡沫塑料的主要原料，被广泛应用于绝热、保温、装潢、人造木材、建筑、防水等；TDI 为生产聚氨酯的原料，主要用于生产软质聚氨酯泡沫及聚氨酯弹性体、涂料、胶黏剂等。聚醚多元醇主要由万华化学容威公司生产，包括佛山容威、烟台容威和宁波容威三个生产基地。产品包括硬泡聚醚、软泡聚醚、弹性体聚醚、组合聚醚等品种，该产品广泛应用于家用电器、建筑板材、汽车、冷藏集装箱、冷库、管道保温等领域。业务主要分布在国内的大型家电制造企业，如新飞、科龙、海尔、美菱、美的等。聚醚板块主要依托万华的强大的技术研发优势，与 MDI 配套使用，协同发展，具有其他公司不可比拟的竞争优势。其上下游产业如下：

图 5-4 聚氨酯系列板块上下游产业情况



MDI 经营情况

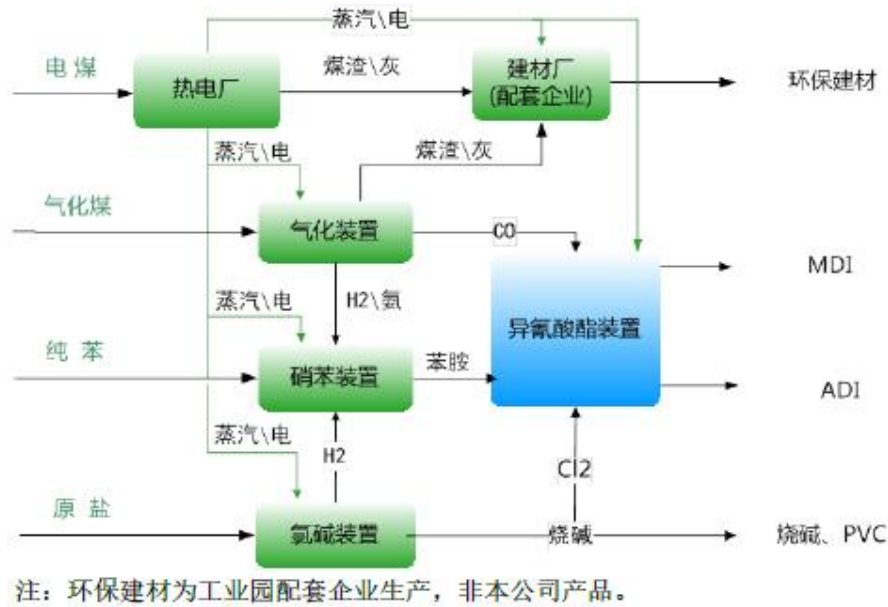
产品简介：MDI，即二苯基甲烷二异氰酸酯，是制造聚氨酯弹性体、聚氨酯硬质、半硬质泡沫塑料的主要原料，被广泛应用于绝热、保温、装潢、人造木材、建筑、防水等。

原料采购情况：MDI 生产主要原料有纯苯、化工煤、甲醇、液氯等。其中纯苯、化工煤全部由外部采购，甲醇由各生产基地的配套甲醇装置供应，液氯全部由各生产基地的配套氯碱装置供应。企业目前采购原材料主要通过现汇和银承结算。

生产情况：发行人现有烟台、宁波、匈牙利三处 MDI 生产基地，其中烟台地区生产主体为发行人本部，年产能 110 万吨，已经实现了从 60 万吨/年至 110 万吨/年的技改扩能；宁波地区生产主体为万华化学（宁波）有限公司，年产能 120 万吨；匈牙利生产主体为 BC 公司，年产能 35 万吨；福建地区生产主体为万华化学（福建）异氰酸酯有限公司，年产能 40 万吨。发行人合并口径总产能 305 万吨，是国内异氰酸酯生产龙头企业和全球产能最大的异氰酸酯制造企业，产品质量和单位能耗均达到国际先进水平。

异氰酸酯工艺流程简图如下：

图 5-5 异氰酸酯工艺流程示意图



销售情况：发行人销售依靠直销和经销两大渠道，其中以直销为主。产品部分销售给发行人精细化学品及新材料板块作为生产原料。MDI 产品占中国 MDI 市场份额稳居首位，国际市场份额逐年上升。

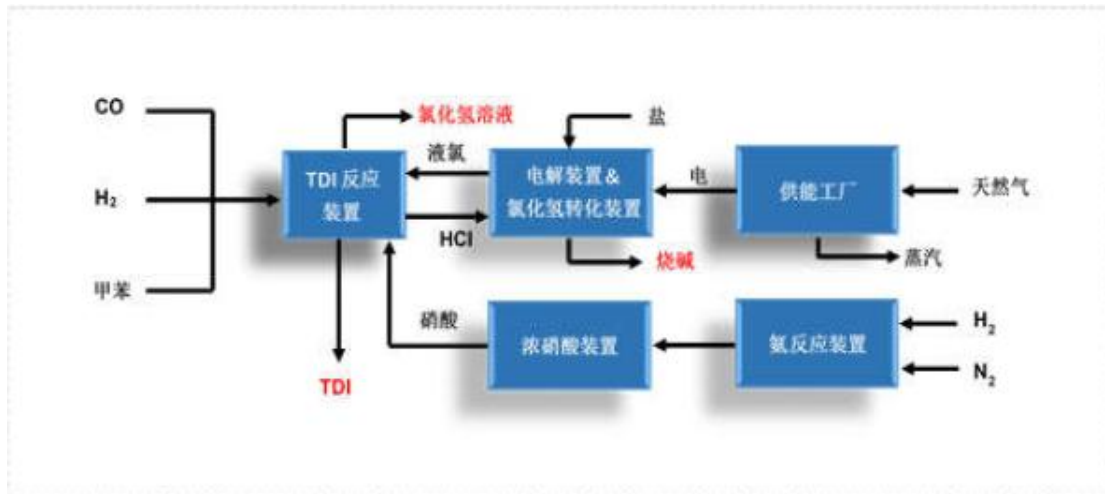
TDI 经营情况

产品简介：TDI，即甲苯二异氰酸酯，是生产聚氨酯软泡的主要原料之一，主要应用于运输业（汽车、摩托车座垫等）、家具行业（沙发、沙发床等）和其它行业（包装、服装鞋帽衬垫等），塑胶，粘合剂，油漆等。

原料采购情况：生产原料主要为甲苯和硝酸，甲苯外部采购，硝酸为工业园配套装置生产。

生产情况：发行人万华化学集团股份有限公司，产能为 30 万吨/年；BC 公司，产能为 25 万吨/年；2020 年，通过收购福建 TDI 项目新增产能 10 万吨/年，发行人总产能达到 65 万吨/年。

图 5-6 TDI 工艺流程示意图



聚醚多元醇经营情况

产品简介：聚醚多元醇为聚氨酯产品原料之一，与 MDI 协同使用生产各种聚氨酯产品，广泛应用于家用电器、建筑板材、汽车、家具、冷藏集装箱、冷库、管道保温、仿木、仿陶瓷制品等领域。

原料采购情况：聚醚多元醇的主要原料为环氧丙烷，目前大部分由发行人石化板块供应，少量外部采购。

生产情况：聚醚多元醇主要由万华化学容威公司生产，包括佛山容威、烟台容威和宁波容威三个生产基地。

销售情况：聚醚多元醇主要依托万华的强大的技术研发优势和 MDI 的市场主导地位，与 MDI 配套使用，协同发展，竞争优势明显。产品销售渠道为直销。

②石化系列板块经营情况

产品简介：石化板块主要发展 C2、C3 和 C4 烯烃衍生物，产品种类众多，主要产品情况如下：

表 5-11 石化板块主要产品列表

产品名称	产品用途
丙烯酸	可用于合成各种丙烯酸酯和不同分子量的聚丙烯酸盐
丙烯酸丁酯	主要用于生产合成涂料、胶黏剂、纺织助剂、造纸助剂、水处理剂等
丙烯酸乙酯	主要用于生产合成胶黏剂、涂料、塑料和纺织助剂
丙烯酸异辛酯	主要用于生产合成涂料、胶黏剂等
丙烯酸甲酯	用于纤维、涂料、防止和水处理助剂的重要组分
冰晶级丙烯酸	广泛应用于高吸水性树脂和水处理剂的合成
叔丁醇	广泛溶剂和添加剂
新戊二醇	主要用于生产粉末涂料聚酯树脂、不饱和树脂、药用布洛芬、聚酯多元醇及环保型增塑剂。
正丁醇	用于制造丙烯酸丁酯、醋酸丁酯等的原料，也可用作有机合成中间体和生物化学药的萃取剂，也是多种涂料的溶剂，还用于制造表面活性剂
环氧丙烷	生产聚醚多元醇、丙二醇等的活性中间体，也可用作生产非离子表面活性剂、油田破乳剂、农药乳化剂等的主要原料，其衍生物广泛应用于汽车、建筑、食品、烟草、医药及化妆品行业
甲基叔丁基醚	高辛烷值产物，可用于提高汽油的辛烷值，也可用于高纯异丁烯、甲基丙烯酸甲酯和丁基橡胶的生产

原料采购情况：石化板块外采原料为液化石油气（即 LPG），主要采购自中东地区。发行人利用烟台工业园资源优势，与沙特阿美等国际主要生产商直接签订供货协议，成为中国第一家具有（CP）推荐权的企业，将中国庞大进口量转化为影响国际液化气定价机制的软实力。

生产情况：石化板块经营主体为发行人全资子公司万华化学（烟台）石化有限公司，石化生产项目，全称为万华环氧丙烷及丙烯酸酯一体化项目，2015 年 6 月末完工，2015 年 9 月末投产，产能 183 万吨/年，2018 年产能利用率 94.47%，2019 年产能利用率 106%，2020 年产能利用率 93%。同时，发行人百万吨乙烯产业链项目于 2020 年 11 月建成投产，产能 190 万吨/年，目前运行良好。

石化项目工艺流程简图如下：

图 5-7-1 石化项目工艺流程示意图

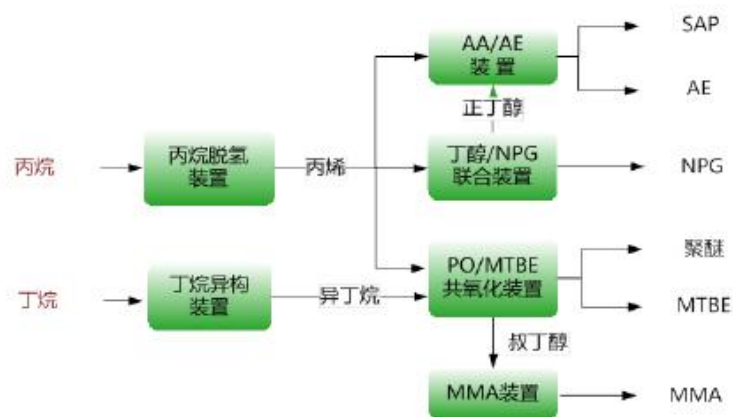


图 5-7-2 乙烯项目工艺流程示意图



销售情况：石化板块主要产品全部通过市场化运作，通过销售产品实现销售收入并盈利，销售渠道为直销。石化板块产品在国内销售，部分产品销售给发行人聚氨酯板块、精细化学品及新材料板块作为生产原料。

③精细化学品及新材料业务板块

产品简介：精细化学品及新材料业务板块主营高性能功能化学品的研发、生产和销售，目前产品范围包括脂肪族异氰酸酯系列（HDI、HDI 加合物、HMDI、IPDI、H6XDI）、特种胺系列（MDA、MDBA、H12MDA、IPDA、PU 催化剂等）、有机硅类及特殊功能化学品（IP、MIBK、CDT）等。脂肪族异氰酸酯产品具有出色的耐候性和机械性能，是异氰酸酯领域的皇冠明珠，广泛应用于汽车涂料、木器涂料、轨道交通涂料、高性能弹体、水性聚氨酯树脂、聚氨酯胶黏剂等高端领域。特种胺类产品涉及环氧固化剂和 PU 助剂两大领域，主要应用于绝缘漆、染料中间体、涂料、风电、聚氨酯等诸多行业。有机硅类产品具有优异的耐温、耐候及电子绝缘性能，应用于电子、包装、建筑幕墙和中空玻璃等各大领域。特殊功能化学品作为重要的化工原料或溶剂，在精细化工、医药、农药及香料行业有广泛应用。热塑性聚氨酯弹体（TPU）、聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）和聚碳酸酯（PC）等。TPU 产品下游市场主要是汽车、电子等消费品领域。未来，公司将瞄准国际市场和国内高端市场，实现销量和利润的双丰收。PMMA 因其优异的透明性、光学特性、耐药品性等特性，被誉为“塑料之王”，广泛应用于光学玻璃、光导纤维、液晶显示屏等领域。

原料采购情况：该板块主要原料为 MDI、聚醚多元醇、石化类产品，大部分由发行人聚氨酯

板块、石化板块供给，少量外部采购原料。

生产情况：目前主要产品是 SAP、PC、ADI、特种胺、有机硅、水性产品等，主要产品产能如下：

表 5-12 2022 年精细化学品及新材料业务板块主要产品产能情况

单位：万吨/年、%

产品	产能	产能利用率
PC	24.00	79.00
PMMA	16.00	59.00

2022 年，新材料板块产能利用率较上年同期均大幅提高。PMMA 产能利用率较低主要是受疫情影响市场需求，整体产能利用率较低。

销售情况：精细化学品及新材料业务板块主要产品全部通过市场化运作，通过销售产品实现销售收入并盈利，销售渠道为直销。

(2) 产销量情况

产品产销量情况如下：

表 5-13 近三年公司主要产品产销量情况

单位：万吨、万元

产量：万吨	2020 年度	2021 年度	2022 年度
聚氨酯系列	287	401	416
石化系列	187	400	450
精细化学品及新材料系列	57	79	98
销量：万吨	2020 年度	2021 年度	2022 年度
聚氨酯系列	288	389	418
石化系列	628	1,004	1,089
精细化学品及新材料系列	55	76	95
收入：万元	2020 年度	2021 年度	2022 年度
聚氨酯系列	3,441,687	6,049,222	6,289,563
石化系列	2,308,499	6,140,937	6,963,516
精细化学品及新材料系列	794,786	1,546,379	2,012,416

注：发行人石化系列产品销量大于产量的原因为石化系列产品包含贸易类产品液化石油气（LPG），发行人采购除自用部分外，其余对外销售。

(3) 销售价格情况

2016 年开始到 2018 年上半年是化工行业景气周期，2019 年到 2020 年上半年，全球主要经济体经济增速放缓，轻工、房地产、汽车等主要下游行业需求增速放缓或下降，以及叠加上游产能扩张短期集中释放、新冠疫情等因素影响，公司主要产品销售价格较 2018 年呈现下降态势；2021 年随着国内疫情得到快速、有效控制，中国国内市场需求和下游海外出口快速恢复，化工产品价格出现恢复性增长。近三年公司主要产品价格如下：

表 5-14 近三年公司主要产品销售价格情况

单位：元/吨

销售价格（不含税）	2020 年度	2021 年度	2022 年度
聚氨酯系列	11,950	15,551	15,047
石化系列	3,676	6,116	6,394
精细化学品及新材料系列	14,451	20,347	21,183

(4) 销售区域情况

公司作为全球产能最大的 MDI 生产企业，在国内有烟台、宁波两大生产基地，海外拥有匈牙利 BC 公司，始终通过多产品、一体化服务全球客户，广泛应用于冰箱、汽车等应用领域。2022 年，全球 MDI 市场需求约 785 万吨，同比下降 0.2%，发行人全球市场份额、产能、产品质量行业领先，在全球市场，发行人的市场份额超过 20%，主要销往欧美日韩等国家。

近三年国内外销售收入情况如下：

表 5-15 近三年公司主要产品销售区域情况

单位：万元

区域	2020 年度		2021 年度		2022 年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
国内	3,639,479	50.35%	7,406,894	51.12%	8,327,605.88	50.62%
国外	3,588,477	49.65%	7,083,165	48.88%	8,123,195.07	49.38%

(5) 销售渠道情况

表 5-16 2022 年公司主营业务销售渠道情况

单位：万元

销售渠道	营业收入	营业收入比上年增减（%）
直销	14,251,190.59	10.76
经销	2,199,610.36	35.45

(6) 主要客户情况

前五名客户销售额 1,182,559.23 万元，占年度销售总额 7.14%；其中前五名客户销售额中关联方销售额 0 万元，占年度销售总额 0%。

(7) 主要供应商情况

前五名供应商采购额 2,545,169.97 万元，占年度采购总额 19.76%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 0 万元，占年度采购总额 0%。

表 5-17 近三年发行人原材料采购模式、采购量和价格变动情况

原材料	采购模式	2022 年			2021 年			2020 年		
		采购量	价格变动情况	价格波动对营业成本的影响	采购量	价格变动情况	价格波动对营业成本的影响	采购量	价格变动情况	价格波动对营业成本的影响
化工煤	长约采购	408 万吨	2022 年煤价同比增加 26%。	煤炭总体价格上升，导致聚氨酯产品成本上升。	380 万吨	2021 年煤价同比增加 65%。	煤炭总体价格上升，导致聚氨酯产品成本上升。	235 万吨	2020 年煤价呈现“V”型走势，同比下跌 3.8%。	煤炭总体价格波动对营业成本的影响较小。
纯苯	长约采购	257 万吨	2022 年度纯苯同比增加 13%。	纯苯价格上升，导致聚氨酯产品成本上升。	192 万吨	2021 年度纯苯均同比增加 80%。	纯苯价格上升，导致聚氨酯产品成本上升。	165 万吨	2020 年度纯苯均价 3,929 元/吨，同比下跌 26%。	纯苯价格下降，导致聚氨酯产品成本下降。
液化石油气 (LPG)	综合采用合同价、固定价、浮动价等多种采购模式，主要与海外主流 LPG 供应商开展稳定合作	1,032 万吨	2022 年丙烷同比增加 15%，丁烷同比增加 19%。	LPG 价格上升，导致营业成本上升。	1,017 万吨	2021 年丙烷同比增加 63%，丁烷同比增加 56%。	LPG 价格上升，导致营业成本上升。	603 万吨	2020 年丙烷同比下跌 8.6%，丁烷同比下跌 8.6%。	LPG 总体价格波动对营业成本的影响较小。

(四) 重大资产重组对发行人经营情况的影响

2019 年，发行人完成了重大资产重组（详见本募集说明书第五章第二节），资产重组后 BC 公司成为发行人的子公司，并纳入万华的整体战略布局，发行人完成重组前 MDI 产能为 180 万吨/年，重组后产能 210 万吨/年，成为全球第一大 MDI 供应商，并实现在亚洲、欧洲和美洲三大市场均建有（和筹建）生产基地的布局，从而实现全球化、跨洲际联动的生产和运营，更好的与跨国行业巨头展开竞争，更好的应对全球化工行业集中度上升、竞争加剧的局面。

万华化学、BC 公司在相同、相近产品领域的主要经营模式较为接近。万华化学自 2011 年起接受原控股股东万华实业委托管理、营运 BC 公司，经过几年来的文化交流、管理输出以及理念融

合，BC 公司的主要经营模式与万华化学趋同，在采购模式、生产模式、销售模式、结算模式、盈利模式上均统一制定标准。

综上，本次重组扩大了发行人的经营区域，推进了发行人全球布局，同时发行人已多年管理 BC 公司，重组后在管理制度调整、企业文化融合等方面风险较小，因此资产重组将对发行人的经营情况产生积极影响。

（五）安全生产和环境保护

1、安全生产情况

（1）安全生产概况

发行人属于化工行业，生产过程中产生的气体为易燃、易爆气体，部分生产工序处于高温高压环境。发行人在严格执行国家关于安全生产的法律法规的基础上，结合自身的业务特点，从以下几个方面加强安全生产；制定全面完善的安全生产相关制度，明确公司各级各部门、各级各类人员的安全职责，做到权责清楚，职责明确；通过教育、宣传等方式培养安全意识，通过安全简报、会议纪要等形式，建立安全沟通渠道，加深员工对事故的认识；全面开展隐患排查工作，加强安全生产日常监管工作，对公司内部进行危险辨识、风险评价，公司要求分厂车间在安全管理和作业中进行控制，对易燃易爆危险品的火灾、爆炸事故，气、液态危险化学品的泄漏事故，特种设备事故，洪水、地震、异常气候等事故进行重点控制，制定专项应急预案，加强重大危险源、特种设备、消防和防护器材的管理，防止重特大事故的发生。

发行人将始终坚持把安全生产放在第一位，追求可持续发展，把员工、相关方、社区民众的安全健康、环境保护和资源节约视为神圣的职责。万华化学集团坚信所有的伤害、安全和环境事故都是可以避免的，因此，万华化学集团的目标是零伤害、零事故、零排放。

万华化学集团以国家安全标准化体系为基础和平台，通过借鉴杜邦、通用、BP 等公司安全管理经验和责任关怀相关要求，结合公司实际，形成了万华化学集团安全管理体系，该体系框架包括标准和实践、程序、15 个核心要素、58 个子要素、十大安全理念、承诺等。在万华化学集团安全管理体系运行模式下，领导的承诺是前进的动力，而全员的参与则是落实的主体。全员参与的安全文化，包括全员安全承诺、全员安全责任、全员隐患排查、全员安全培训、全员事故调查等。全员的参与，真正提高了万华化学集团的安全意识和安全管理水平。

（2）安全生产检查情况

总结多年安全管理实践经验，发行人形成了以风险管理为核心，以安全领导力与安全文化为基石，以职业健康、职业安全、过程安全、储运安全、低碳环保和化学品监管六大业务风险为管控主体的安全管理体系。2022 年，发行人在“零伤害、零事故、零排放，建设绿色生态现代化工企业”“三零目标”的指引下，按照长期策略扎实推进各项工作，全面完成了各项安全绩效目标。

通过对标 DNV ISRS（第 9 版），并对 13 套装置进行系统评估，科学制定万华化学装置级安全生产管理提升方案，同时在万华宁波试点完成 DNV ISRS 7 级创建，成为国内为数不多的达到 ISRS 7 级的企业，有效推动了发行人整体安全生产治理体系现代化和安全生产管理水平提升。

将每周一设定为“周安全工作日”，由单位管理层带队分区域开展安全活动，排查现场隐患、协调解决重要安全生产问题，通过机制保障各级管理人员在落实安全责任方面的时间投入；实施“安全工作日志”机制，基于安全生产责任制明确生产单位从管理层到每位员工需要定期开展的安全活动，形成清单，通过“安全工作日志”逐项记录完成情况，督促每项安全生产责任卓越落实。

实行高管层“1+1”和装置经理“1+N”安全活动。每月召开企业安全生产委员会例会，广泛听取各级各类安全审核情况，协调解决安全问题，出台安全管控措施，引导员工践行公司安全理念。

近三年，公司未发生重大的安全生产事故，未发生因安全生产受到其他重大行政处罚的情形。

2、环保管理情况

在环保实践上，万华化学集团通过加强日常管理，将行动落实到细节中，排污口的规范化建设、开车前 PSSR 检查、上岗前环保培训、每周的风险辅导检查、三废排放控制标准化等等，每一个细节都彰显出集团的环保实践意识。万华化学集团把自己打造成了“三不到”工厂：跑冒滴漏看不到、异常气味闻不到、机器噪声听不到，同时，通过盐水回收、HCL 氧化、中水回用、凝液回收等，万华化学集团成为了“无废”工厂。

万华化学集团在质量管理、环境管理、职业健康安全管理体系方面完全符合 ISO9001（质量管理体系认证）、ISO14001（环境管理体系认证）、OHSAS18001（职业健康安全管理体系认证）等国际性标准，并获得了相应国际认证，充分展示了万华化学集团在环境保护、安全生产方面所做的努力。

2008 年，万华化学集团以 16 万吨/年 MDI 工程获得国家环境保护最高奖——“国家环境友好工程”，是当时获此殊荣的十家企业中唯一的化工企业。2016 年 5 月，万华化学集团作为发展中国家企业界受邀的代表，出席了第二届联合国环境大会，与来自全球 193 个国家和地区的环境领域最高决策者和相关方，以“落实 2030 可持续发展议程中的环境目标”为主题，共同探讨了与环境有关的发展目标。2016 年 6 月，万华化学集团被中国石油和化学工业联合会中国化工环保协会评为“‘十二五’全国石油和化学工业环境保护先进单位”。

近三年，公司未发生重大的环境保护事故，未发生因环境保护受到其他重大行政处罚的情形。

（六）发行人在建、拟建项目

1、发行人在建项目

表 5-18 截至 2022 年 12 月末发行人重大在建项目

单位：亿元

项目名称	预算数	已投入金额	资本金情况		期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产	期末余额	工程进度	资金来源	
			资本金占比	是否已到位						自筹	贷款
聚氨酯产业链延伸及配套项目	479.80	446.50	不低于 30%	是	123.19	107.97	87.47	143.69	93.06%	50%	50%

高性能材料一体化项目	201.13	4.23	不低于30%	是	0.00	4.23	0.00	4.23	2.1%	100%	0%
乙烯项目	168.00	165.45	不低于30%	是	36.82	0.63	37.45	0.00	100%	50%	50%
异氰酸酯新建项目	100.34	83.93	不低于30%	是	18.63	65.31	0.35	83.56	83.65%	50%	50%
乙炔产业链项目	32.91	32.30	不低于30%	是	12.45	19.86	30.17	2.13	98.14%	50%	50%
合计	982.19	732.41	-	-	191.09	197.98	155.44	233.60	——	——	——

发行人主要在建工程项目包括投建的“聚氨酯产业链延伸及配套项目”、“高性能材料一体化项目”、“乙烯项目”和“异氰酸酯新建项目”等。发行人在建项目均经有权部门批准，并取得相关证照，符合国家产业政策，合法合规。

“聚氨酯产业链延伸及配套项目”主要建设内容包括 20 万吨/年聚碳酸酯项目、年产 8 万吨超透光学级 PMMA 产业化项目等共计 40 余个子项目。该项目总投资为 479.8 亿元，该项目最早已于 2014 年 7 月开工。截至 2022 年 12 月末，已完成投资 446.50 亿元，在建工程余额 143.69 亿元，工程进度约为 93.06%。

“高性能材料一体化项目”主要建设内容为 90 万吨/年丙烷脱氢、50 万吨/年聚醚、40 万吨/年 POCHP、30 万吨/年聚丙烯、30 万吨/年 EO、30 万吨/年 EOD、丙烯酸及酯（16 万吨/年丙烯酸、16 万吨/年丙烯酸丁酯、2 万吨/年丙烯酸辛酯）、20 万吨/年碳酸酯、3 万吨/年润肤剂、空分等装置及配套公用工程和辅助设施等。该项目已于 2022 年 3 月开工，项目总投资为 201.13 亿元。截至 2022 年 12 月末，已完成投资 4.23 亿元，在建工程余额 4.23 亿元，工程进度约为 2.1%。

“乙烯项目”主要建设内容为新建 100 万吨/年乙烯联合装置、40 万吨/年聚氯乙烯(PVC)装置、15 万吨/年环氧乙烷(EO)装置、45 万吨/年线性低密度聚乙烯(LLDPE)装置、30/65 万吨/年环氧丙烷/苯乙烯(PO/SM)装置、5 万吨/年丁二烯装置和配套公用工程、辅助生产设施和乙烯项目界区外工程。该项目已于 2018 年 9 月开工，总投资为 168 亿元。截至 2022 年 12 月末，在建工程余额 0 亿元，工程进度约为 100%。

“异氰酸酯新建项目”主要建设内容为 40 万吨/年 MDI 装置、5.5 万吨/年甲醛装置（以 100wt% 甲醛计）、10 万吨/年氯化氢处理装置（以 100%C12 计）、48 万吨/年硝基苯装置、36 万吨/年苯胺装置、27 万吨/年硝酸装置及相关配套设施。该项目已于 2020 年 12 月开工，总投资为 100.34 亿元。截至 2022 年 12 月末，在建工程余额 83.56 亿元，工程进度约为 83.65%。

“乙炔产业链项目”主要建设内容为 5 万吨/年天然气乙炔装置、20 万吨/年乙炔副产合成器制甲醇装置、24 万吨/年甲醛装置及 10 万吨/年 BDO 装置，该项目已于 2020 年 10 月开工，总投资为 32.91 亿元。截至 2022 年 12 月末，在建工程余额 2.13 亿元，工程进度约为 98.14%。

2、在建项目投资计划

发行人 2023 年投资计划如下：

表 5-19 重大在建项目投资计划表

单位：亿元

序号	投资范围	计划投资额
1	聚氨酯（MDI/TDI/聚醚等）及配套项目	82.4
2	新材料（尼龙 12/PC/PMMA/可降解塑料等）及配套项目	53.1
3	精细化学品(ADI/柠檬醛/营养品/聚氨酯固化剂/TMP 等)项目	43.6
4	石化产业链(MMA/丙烷脱氢/顺酐/EO/POCHP 等)项目	169.3
5	公用工程及辅助设施	47.0
6	电池材料项目	33.4
7	热电项目	3.3
8	其他	19.0
	合计	451.1

备注：上述投资范围由多个子项目构成，子项目均经有权部门批准，符合国家产业政策，合法合规。

3、发行人拟建项目

截至本募集说明书签署日，发行人无重大拟建项目。

九、发行人发展规划、发展战略及目标

以客户需求为先导，以技术创新为核心，以人才为根本，以卓越运营为坚实基础，以优良文化为有力保障，以资本运作为辅助手段，围绕高技术、高附加值的化工新材料领域实施一体化、相关多元化、精细化和低成本的发展战略，致力于将万华化学发展成为全球化运营的一流化工新材料公司。

2022 年，在地缘冲突升级、通胀上行等不利因素的冲击下，全球主要经济体经济增速下滑。化工行业面临能源价格上涨，行业成本显著抬升，产品价格剧烈波动，行业景气度下降的不利形势。

尽管复杂的国际环境带来诸多风险挑战，但中国经济稳中向好的基本面没有改变，国内石化化工行业仍处于重要战略机遇期。百万吨乙烯、千万吨炼油、西气东输等特大工程相继实施，大型炼化一体化项目陆续投产，高端新材料和精细化学品不断突破，行业转向高质量发展，产业优化升级迎来新的发展机遇。

万华目前已形成产业链高度整合，深度一体化的聚氨酯、石化、精细化学品、新兴材料四大产业集群，通过持续加大技术创新、不断拓展国际化布局、深化构建卓越运营体系，公司持续快速发展。7 月 25 日，美国《化学与工程新闻》(C&EN)发布 2022 年全球化工企业 50 强名单，万华化学位列第 17 名，较 2021 年大幅上升 12 位。

十、发行人所在行业现状及发展前景

（一）全球 MDI 行业分析

1、全球 MDI 行业现状

MDI 产品基本都用于聚氨酯产品的生产，近 30 年来，世界聚氨酯工业发展非常迅速，已成为化学工业中增长最快的行业，在过去十几年中，全球 MDI 始终保持 5%-6%的年均增长率。就其应

用广度而言，已跃居诸种合成材料的首位。

截至 2022 年底，全球主要有 9 家企业生产 MDI 产品，分别是德国巴斯夫（BASF）、德国科思创（COVESTRO）、美国亨斯迈（HUNTSMAN）、美国陶氏（DOW）、沙特 Sadara、日本东曹公司（原 NPU）、韩国锦湖三井（KMCI）、伊朗 Karun 及中国万华化学（含 BC 公司）。截至 2022 年末，全球 MDI 母液产能总计 1,010 万吨/年，全球 MDI 精馏产能总计 974 万吨/年，年内全球新投产的 MDI 产能为 40 万吨/年，来自万华化学福建的新建装置。2022 年，全球 MDI 需求量 785 万吨，同比下降 0.2%。分地区来看，北美洲 181 万吨，欧洲/非洲/中东地区 225 万吨，亚太区 360 万吨，南美洲 18 万吨，其中亚太区是全球 MDI 最大的需求地区。

2、2022 年全球 MDI 主要下游行业

2022 年，全球聚合 MDI 需求量 549.5 万吨，同比下降 0.2%。其中建筑和保温工程是全球聚合 MDI 需求量占比最大的下游行业，需求量占比 49.9%，保持稳定增长；家电是全球聚合 MDI 的第二大需求量占比的下游行业，需求量占比 20.5%；CAS(胶粘剂、密封剂和涂料)对全球聚合 MDI 的需求量占比 17.5%；汽车对全球聚合 MDI 的需求量占比 10.6%；冷藏集装箱行业对全球聚合 MDI 的需求量占比 0.8%，相对较低。

2022 年，全球纯 MDI 需求量 235.5 万吨，同比下降 0.2%。其中 TPU 是全球纯 MDI 需求量最大的下游行业，2022 年，TPU 行业的纯 MDI 需求量约为 96.0 万吨，占到全球纯 MDI 需求总量的 40.8%。TPU 作为高分子新材料行业中的朝阳产业，近年来全球消费量日益增长，带动对纯 MDI 的需求量也稳步增长。亚太地区是 TPU 需求量最大的地区，占比在 60%左右，其次是北美和欧洲地区，合计占比 35%左右。2022 年，氨纶行业的全球纯 MDI 需求量为 34.0 万吨，需求量占比 14.4%；合成革的全球纯 MDI 需求量为 30.8 万吨，需求量占比 13.1%；微孔弹性体的全球纯 MDI 需求量为 30.0 万吨，需求量占比 12.7%；胶粘剂/涂料的全球纯 MDI 需求量为 10.2 万吨，需求量占比 4.3%。

（二）国内 MDI 行业分析

1、国内 MDI 行业现状

截至 2022 年末，中国地区共有 4 家 MDI 母液合成厂家，分别是万华化学、上海联恒、科思创和巴斯夫，MDI 母液合成产能共计 429 万吨/年，主要分布于浙江宁波、山东烟台、上海漕泾及重庆长寿，是全球最大的 MDI 生产国，其产能占到全球总产能的 42%。其中万华化学为本土企业，上海联恒异氰酸酯有限公司为中外合资企业，科思创材料科技(中国)有限公司及巴斯夫聚氨酯（重庆）有限公司为外商独资企业。截至 2022 年末，这四家企业在中国地区 MDI 年生产能力分别为 270.00 万吨/年、59.00 万吨/年、60.00 万吨/年和 40.00 万吨/年。

2、国内 MDI 行业发展前景

中国是亚太区最大的 MDI 需求市场，2022 年，中国 MDI 需求量占到了亚太区总需求量的 70.8%。2022 年，受到疫情、房地产下行、投资项目开支和补贴减少等因素影响，中国 MDI 需求量下降。世界银行对 2023 年中国经济增速的预测是 5.2%，中国经济的复苏将主要表现为“五方面回升”：经济增速回升、线下消费需求回升、房地产市场回升、制造业回升和投资信心回升，中国

MDI 的下游需求将在此大背景之下得到回升。从中国 MDI 主要下游行业的未来发展看，受益于国内较强盛的冷链物流需求，来自冷库和冷藏物流行业对聚氨酯保温板材和保温喷涂的需求发展可期，另一方面，近年来，超低能耗建筑项目的推广，也将促进未来保温板材需求量的增长；受益于家具终端消费者对于“无醛”概念的认可以及消费需求的持续增长，国内相关产业链纷纷布局，预计未来几年内，来自木材胶（无醛人造板）对聚合 MDI 的消费量或仍将保持高于整体水平的增速。纯 MDI 的需求将主要来自于弹性体等行业。

（三）聚醚多元醇行业发展现状

聚醚多元醇与 MDI 反应生成的聚氨酯，是一种新兴的有机高分子材料，被誉为世界“第五大塑料”（是继聚乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯后第五大塑料），具有优异的隔热、隔音、耐低温、耐磨、耐油性和弹性好等性能，被广泛应用于建筑、交通、机械、石油化工、轻纺、医疗卫生等涉及国计民生的各个领域，被列入《中国制造 2025》重点领域技术路线图（2015 年版）中石化材料之聚氨酯树脂，是制造业关键基础材料。

聚醚多元醇按照性能及用途可分为软泡聚醚多元醇、硬泡聚醚多元醇及 CASE 聚醚多元醇，通常与 MDI 反应用于生产泡沫及不发泡弹性体材料，其各自应用如下：软泡聚醚多元醇应用于家具垫、床垫、吸音板、地毯、过滤及包装材料、汽车座垫、内饰材料、高级家具垫等；硬泡聚醚多元醇应用于冷库、冰箱、冰柜、冷藏室、建筑外墙、喷涂保温、管路保温、高温消毒柜等；CASE 聚醚多元醇应用于防水材、防水涂料、粘合剂、密封剂、弹性体及预聚体、网球场、塑胶跑道等。

万华化学集团现有烟台、宁波、佛山三大生产基地，聚醚多元醇总产能 60.5 万吨/年。同时，万华化学集团在行业内技术上一直处于国际一流水平，并凭借集团强大的聚氨酯全产业链优势、化工行业技术领先优势、全球制造、研发和营销布局优势，不断发展壮大。同时，万华化学集团先后参与制定了建筑节能、太阳能热水器、冰箱冷柜、保温防水等四个领域的硬泡聚醚多元醇产品的国家标准，这四个领域也是目前硬泡聚醚多元醇行业最大的四个应用方向。

（四）ADI 行业发展现状

ADI 属于脂肪族异氰酸酯，其代表性产品有 HDI（六亚甲基二异氰酸酯）、IPDI（异佛尔酮二异氰酸酯）和 HMDI（二环己基甲烷二异氰酸酯）。以 ADI 为原料制备的聚氨酯制品，因具有其它高分子材料不可比拟的抗老化、耐暴晒、不黄变等特点，广泛应用于高端装备、新能源、新材料和节能环保等战略新型产业领域，以及汽车、化工、轻纺等传统产业结构转型升级领域。其中 HDI 主要应用于飞机和汽车面漆、修补漆、水性工业涂料、水性汽车漆和水性胶粘剂；IPDI 主要应用于高端环保水性涂料和胶粘剂；HMDI 主要应用于光学镜片、高档氨纶、环保人造革以及高性能涂料和水性胶粘剂。

ADI 制造技术十分复杂，工业化 70 多年以来，全球能够生产 HDI 单体的厂家仅有科思创（德国）、康睿（法国）、南洋化成（日本旭化成和日本东曹的合资企业），生产 HMDI 的仅有赢创（德国）和科思创两家，而具有完整 IP-IPDI 产业链的企业仅赢创一家。我国曾有数十家单位致力于 ADI 的研发，但均未实现产业化。

为使我国涂料行业从大变强，为了满足汽车工业、风电等高端技术领域对 ADI 基高端聚氨酯

材料的需求，万华化学集团经过十几年的不懈努力，攻克重重难关，终于成功产业化了 HDI、IPDI、HMDI 产品，成为全球 ADI 产能第二大的企业，掌握 MDA-HMDA-HMDI 产业链核心技术的企业，掌握 IP-IPN-IPDA-IPDI 全产业链核心技术的企业，打破了跨国公司对该类产品的垄断局面，极大的促进了聚氨酯应用相关交通运输、轻纺、建筑等行业的发展。

聚氨酯类产品应用广泛，而使用 ADI 类单体生产的聚氨酯类产品普遍拥有更好的性能，因此被大量应用石油化工、交通运输、医疗卫生等涉及国计民生的各个领域，推动着产品的更新换代和产业升级。作为全球化产品，年均增长率持续保持在 4% 以上，远高于全球 GDP 增速。在国内，随着人们生活水平的不断提升，产业更新换代的提速，预计 ADI 类产品在国内将有更快的增长。

（五）TPU 行业发展现状

TPU 属于热塑性聚氨酯弹性体，是一种新型的有机高分子合成材料，具有耐磨、耐油、回弹力好、机械强度高、耐寒性突出、加工性能好、再生利用性好等优异的性能，主要应用于鞋材、工程、汽车、建筑、管材、线缆、医疗等领域。

TPU 是精细化的新兴材料，最近十几年来开始逐步兴起，并且环保无污染。首先，TPU 在自然界中可以逐渐降解，并且不产生任何危害环境的物质，是一种广泛应用的环保材料；其次，TPU 整个生产过程不使用任何溶剂，是一种高效、环保和节能的生产工艺；最后，由于 TPU 性能卓越，并且对环境友好，目前在全球市场逐渐获得越来越广泛的应用，特别在替代自然界降解速度慢且带来环境危害的聚氯乙烯（PVC）方面进展较大，是一种从原材料、生产制造到最终使用都非常环保的材料。

万华化学集团 TPU 产能 15 万吨，居全球前列。未来，万华化学集团规划了多条 TPU 长线。万华化学集团 TPU 产品已通过多项环保质量认证要求，如 FDA、Reach、RoHS 认证等，并获得中国石油和化学工业协会颁发的科技进步二等奖和烟台市颁发的科技进步二等奖，属于山东省名牌产品，作为一种高科技的新兴材料，其在未来的应用也必将更加广泛。

由于 TPU 的生产及使用都十分环保，逐步在替代 PVC 市场，且 TPU 较好的耐磨性、可加工性等，每年需求量快速上升，中国市场过去 5 年平均保持 13% 的增速，接近中国 GDP 增速的两倍。未来 5 年按照 10% 的增速预测，中国市场容量占全球市场容量的比例将进一步提升。

全球 TPU 市场行业应用情况方面，鞋材和工程占全球 TPU 行业 61% 份额，鞋材市场和工程市场是当前 TPU 行业份额最大的 2 个应用市场，分别为 34% 和 27%。从行业应用来看，鞋材为中国 TPU 最大市场，占比达到 56.1%。在应用市场增长方面，汽车市场和建筑市场分别以 15.6% 和 13.9% 增速排名前两名。在手机护套、薄膜领域，TPU 的应用也十分广泛。

十一、发行人在行业中的地位和竞争优势

（一）行业地位

万华化学集团 2022 年 MDI 总产能 305 万吨，全球产能最大，也是中国唯一一家拥有自主知识产权 MDI 核心制造技术企业。

（二）行业竞争情况

作为聚氨酯行业的主要原料——MDI，因其生产技术的高难度和复杂形成了高技术壁垒，再加上投资 MDI 装置需要较高的资金投入，目前全球主要九家公司（科思创、巴斯夫、亨斯曼、陶氏化学、日本东曹、万华化学、韩国锦湖三井、沙特 Sadara、伊朗 Karun）掌握 MDI 制造的核心生产技术并拥有自有知识产权。截至 2022 年底，全球 MDI 精馏产能为 974 万吨/年，其中发行人生产能力为 305 万吨/年产能，占比 31.3%，是全球 MDI 产能最大的生产商。

（三）发行人的竞争优势

首先，公司建立了完善的研发体系。MDI 的技术壁垒高，全球拥有 MDI 核心生产技术的包括发行人在内共六家公司，发行人通过多年的生产经营和技术攻关，产品生产技术达到全球领先水平，为了提高研发水平，公司陆续建立了万华规划设计院、万华北京研究院、基础研究部、技术研究部、工程技术开发部、TPU 研发中心和万华美国研发中心等科研机构 and 部门，配备装备先进的实验室和具有国际先进水平各类分析仪器，并与国内外有特色的机构合作，增加产品品种，加大应用开发力度。其次，公司的技术趋于成熟且技术指标已达到国际先进水平。发行人已通过 ISO9000、ISO14000、OHSMS18000 三证贯标，产品质量指标、生产 MDI 的原料单耗、各项公用工程消耗、同等规模投资额达到全球先进水平。随着规模的扩大，在产品质量、原料单耗、产品价格等方面具备了与跨国公司竞争的条件，发行人也是世界上首家实现 MDI 废盐水循环使用的 MDI 制造商，该技术的应用不仅符合国家提倡的循环经济的指导思想，而且降低了产品的生产成本。

第六章 发行人主要财务状况

本部分财务数据来源于万华化学集团股份有限公司2020-2022年经审计的年度合并及母公司财务报表及万华化学集团股份有限公司未经审计的2023年第一季度合并及母公司财务报表。德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)对发行人2020年、2021年和2022年合并及母公司财务报表进行了审计,并分别出具德师报(审)字(21)第P00929号审计报告、德师报(审)字(22)第P00989号审计报告和德师报(审)字(23)第P00580号审计报告,审计报告意见类型均为标准无保留意见。发行人2023年第一季度合并及母公司财务报表未经审计。

发行人合并及母公司2020年-2022年及2023年第一季度财务报表均按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》(财政部令第33号发布、财政部令第76号修订)、于2006年2月15日及其后颁布和修订的42项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定(以下合称“企业会计准则”)编制。

在阅读下面的财务报表中信息时,应当参阅其他的报表、注释以及本募集说明书中其他部分对于发行人的历史财务数据注释。

本募集说明书中,部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异,这些差异是由于四舍五入造成的。

一、发行人报表合并范围变化情况

(一) 发行人 2020 年合并财务报表范围变更内容

发行人2020年合并报表范围较2019年增加9家子公司:

本期发行人新设成立万华化学(福建)有限公司、万华化学(四川)销售有限公司、万华化学集团电子材料有限公司、万华化学集团设备运维管理有限公司、万华化学(福建)国际贸易有限公司、万华化学墨西哥有限公司、万华化学(福建)码头有限公司7家子公司;收购烟台卓能锂电池有限公司、福建省福化天辰气体有限公司,2家子公司纳入合并报表范围。

(二) 发行人 2021 年合并财务报表范围变更内容

发行人2021年合并报表范围较2020年增加9家子公司、减少5家子公司,净增加4家子公司,具体情况如下:

本期发行人新设成立万华化学集团石化销售有限公司、万华化学(烟台)海水淡化处理有限公司等9家子公司。

本期发行人注销烟台卓能锂电池有限公司、烟台兴华新材料科技有限公司等4家子公司;出售上海万华科聚化工科技发展有限公司1家子公司。

(三) 发行人 2022 年合并财务报表范围变更内容

发行人2022年合并报表范围较2021年增加13家子公司、减少2家子公司，净增加11家子公司，具体情况如下：

本期发行人新设成立万华化学（蓬莱）有限公司、万华化学（宁夏）有限公司等12家子公司；收购万华化学（烟台）电池材料科技有限公司（原名“烟台金塑新材料科技有限公司”）1家子公司。

本期发行人注销BC-Therm Kft.和万华海运（新加坡）有限公司2家子公司。

二、财务报表的编制基础

（一）编制基础

发行人执行财政部颁布的企业会计准则及相关规定。此外，发行人还按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号—财务报告的一般规定(2014年修订)》披露有关财务信息。

发行人会计核算以权责发生制为记账基础。除某些金融工具以公允价值计量外，本财务报表以历史成本作为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

在历史成本计量下，资产按照购置时支付的现金或者现金等价物的金额或者所付出的对价的公允价值计量。负债按照因承担现时义务而实际收到的款项或者资产的金额，或者承担现时义务的合同金额，或者按照日常活动中为偿还负债预期需要支付的现金或者现金等价物的金额计量。

公允价值是市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。无论公允价值是可观察到的还是采用估值技术估计的，在本财务报表中计量和披露的公允价值均在此基础上予以确定。

公允价值计量基于公允价值的输入值的可观察程度以及该等输入值对公允价值计量整体的重要性，被划分为三个层次：

- 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。
- 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。
- 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

（二）持续经营

截至2022年12月31日，本集团流动负债合计金额超过流动资产合计金额人民币434.85亿元。本集团尚未使用的银行借款额度以及获得批准向全国银行间债券市场的机构投资者发行的超短期融资券、短期融资券等债务融资工具额度能够覆盖流动性缺口，本集团可利用上述额度满足自身持续经营的需求，因此本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

三、模拟财务报表的追溯调整依据

根据《企业会计准则第33号——合并财务报表（2014年修订）》，发行人财务报表的追溯调整依据主要为：

(一)合并资产负债表:母公司在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务,编制合并资产负债表时,应当调整合并资产负债表的期初数,同时应当对比较报表的相关项目进行调整,视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因非同一控制下企业合并或其他方式增加的子公司以及业务,编制合并资产负债表时,不应当调整合并资产负债表的期初数。

(二)合并利润表:母公司在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务,应当将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表,同时应当对比较报表的相关项目进行调整,视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因非同一控制下企业合并或其他方式增加的子公司以及业务,应当将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

四、重要会计政策变更说明

发行人于2017年5月28日开始采用财政部于2017年新颁布的《企业会计准则第42号—持有代售的非流动资产、处置组和终止运营》,于2017年1月1日开始采用财政部于2017年修订的《企业会计准则第16号—政府补助》。

执行《企业会计准则第16号-政府补助》(修订)之前,发行人与资产相关的政府补助,确认为递延收益,并在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益。与收益相关的政府补助,用于补偿以后期间的相关费用或损失的,确认为递延收益,并在确认相关费用的期间,计入当期损益;用于补偿企业已发生的相关费用或损失的,直接计入当期损益。执行《企业会计准则第16号-政府补助》(修订)后,本集团与资产相关的政府补助,冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益,确认为递延收益的,在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助,用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的,确认为递延收益,并在确认相关成本费用或损失的期间,计入当期损益或冲减相关成本;用于补偿已发生的相关成本费用或损失直接计入当期损益或冲减相关成本。与日常活动相关的政府补助,按照经济业务实质,计入其他收益。与日常活动无关的政府补助,计入营业外收支。本集团采用未来适用法对上述会计政策变更进行会计处理,该会计政策变更未对可比年度财务报表产生影响。

发行人从编制2018年度财务报表起执行财政部于2018年6月15日颁布的《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》(财会(2018)15号,以下简称“财会15号文件”)。财会15号文件对资产负债表和利润表的列报项目进行了修订,新增了“应收票据及应收账款”、“应付票据及应付账款”、“研发费用”行项目,修订了“其他应收款”、“固定资产”、“在建工程”、“其他应付款”、“长期应付款”、“管理费用”行项目的列报内容,减少了“应收票据”、“应收账款”、“应收股利”、“应收利息”、“固定资产清理”、“工程物资”、“应付票据”、“应付账款”、“应付利息”、“应付股利”及“专项应付款”行项目,在“财务费用”项目下增加“其中:利息费用”和“利息收入”行项目进行列报,调整了利润表部分项目的列报位置。对于上述列报项目的变更,发行人采用追溯调整法进行会计处理,并对上年比较数据进行了追溯调整。

根据财政部于2018年9月7日发布的《关于2018年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，在编制现金流量表时，将原作为投资活动的与资产相关的政府补助的现金流量，变更为经营活动的现金流量。发行人采用追溯调整法进行会计处理，并对比较数据进行了追溯调整。

2017年3月31日，财政部发布了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量(2017年修订)》(财会〔2017〕7号)、《企业会计准则第23号——金融资产转移(2017年修订)》(财会〔2017〕8号)和《企业会计准则第24号——套期会计(2017年修订)》(财会〔2017〕9号);2017年5月2日，财政部发布了《企业会计准则第37号——金融工具列报(2017年修订)》(财会〔2017〕14号)(上述四项准则以下简称“新金融工具准则”)。财政部要求境内上市公司自2019年1月1日起施行。根据上述会计准则的修订及执行期限要求，公司对会计政策相关内容进行调整，并从2019年1月1日起开始执行。

根据财政部2019年4月30日发布的《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2019]6号)要求，本公司对财务报表格式进行修订，并采用追溯调整法变更了相关财务报表列报。

2017年7月财政部发布《关于修订印发〈企业会计准则第14号——收入〉的通知》(财会[2017]22号)(以下简称“新收入准则”)，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自2018年1月1日起施行;其他境内上市企业，自2020年1月1日起施行。由于上述会计准则的修订，公司自2020年1月1日起执行新收入准则，对原采用的相关会计政策进行变更。

2018年12月财政部修订并发布了《企业会计准则第21号——租赁》(财会[2018]35号)(以下简称“新租赁准则”)，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自2019年1月1日起施行;其他境内上市企业，自2021年1月1日起施行。由于上述会计准则的修订，公司自2021年1月1日起执行新租赁准则，对原采用的相关会计政策进行变更。

财政部于2021年12月30日发布了《企业会计准则解释第15号》，规范了固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理、和亏损合同的判断。解释第15号规定，企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的，应当按照《企业会计准则第14号—收入》、《企业会计准则第1号—存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。同时企业应当在附注中单独披露试运行销售的相关收入和成本金额、具体列报项目以及确定试运行销售相关成本时采用的重要会计估计等相关信息。该规定自2022年1月1日起施行，对于财务报表列报最早期间的期初至2022年1月1日之间发生的试运行销售，应当进行追溯调整。

解释第15号明确，企业在判断合同是否构成亏损合同时所考虑的“履行该合同的成本”应当包括履行合同的增量成本和与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额。该规定自2022年1月1日起施行。企业应当对在2022年1月1日尚未履行完所有义务的合同执行该规定，累积影响数调整施行日当

年年初留存收益及其他相关的财务报表项目，不调整前期比较财务报表数据。

五、发行人历史财务数据

由于相关财务数据单位为万元，故可能存在尾差。其中，据财政部会计司于2021年11月1日发布的2021年第五批企业会计准则实施问答，发行人对于在商品或服务的控制权转移给客户之前、为了履行客户合同而发生的运输活动不构成单项履约义务的相关运输成本作为合同履行成本，列示于利润表“营业成本”中，不再列示于“销售费用”中，应付运费列示于“应付账款”中，不再列示于“其他应付款”中，20年同期数据进行调整。

（一）发行人近三年及一期财务数据

表 6-1 发行人近三年及一期合并资产负债表

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
货币资金	3,797,727.41	1,898,884.30	3,421,629.83	1,757,365.79
交易性金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	8,854.54	33,010.38	69,431.25	6,186.85
应收票据	-	-	-	-
应收账款	1,201,298.12	906,025.19	864,617.77	630,903.42
应收款项融资	463,524.62	125,442.73	663,002.06	494,018.97
预付款项	173,531.31	127,727.21	136,680.79	78,082.67
其他应收款	119,321.24	99,903.21	139,407.64	70,428.83
存货	1,831,780.48	1,818,531.95	1,828,204.38	870,350.53
其他流动资产	177,476.95	143,717.84	106,157.23	145,305.15
流动资产合计	7,773,514.67	5,153,242.81	7,229,130.94	4,052,642.20
可供出售金融资产	-	-	-	-
长期应收款	91,478.62	89,432.22	81,183.57	72,186.98
其他权益工具投资	60,646.76	59,416.41	52,816.47	22,783.80
长期股权投资	638,374.71	622,873.50	392,971.26	131,398.24
固定资产	8,384,797.60	7,855,810.93	6,523,290.62	5,637,125.85
在建工程	3,762,683.25	3,706,369.20	2,935,188.19	2,325,689.07
无形资产	985,551.58	998,040.49	798,232.10	690,458.01
使用权资产	738,585.60	674,807.71	362,979.81	-
商誉	130,204.01	129,225.22	126,447.41	138,639.28
长期待摊费用	2,788.05	2,910.33	2,777.28	5,874.66
递延所得税资产	296,880.80	263,451.39	180,903.31	81,309.26
其他非流动资产	913,872.99	528,739.69	345,037.27	217,159.58
非流动资产合计	16,005,863.98	14,931,077.08	11,801,827.28	9,322,624.74
资产总计	23,779,378.65	20,084,319.89	19,030,958.23	13,375,266.94
短期借款	7,048,226.96	4,401,948.38	5,387,303.18	3,824,493.79
交易性金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	5,68.08	1,207.54	725.58	2,394.66

应付票据	1,536,499.09	1,113,872.44	898,734.19	833,753.94
应付账款	1,289,735.89	1,306,652.15	1,140,266.58	937,668.83
预收款项	-	-	-	-
合同负债	550,863.38	539,191.49	443,383.42	287,865.21
应付职工薪酬	92,748.84	173,228.94	186,867.16	78,080.87
应交税费	185,231.22	168,456.27	311,807.23	118,248.97
其他应付款	128,635.08	139,984.99	126,637.14	128,904.38
一年内到期的非流动负债	283,470.03	319,823.08	422,156.41	65,537.85
其他流动负债	947,400.28	1,337,352.30	882,336.20	536,441.65
流动负债合计	12,063,378.85	9,501,717.58	9,800,217.09	6,813,390.15
长期借款	2,171,493.30	1,596,833.64	1,564,375.23	1,182,192.62
租赁负债	662,274.18	584,274.42	270,659.17	-
应付债券	20,000.00	20,000.00	-	-
长期应付款	16,132.63	16,812.90	16,812.90	40,001.78
长期应付职工薪酬	1,028.99	990.21	1,008.59	1,070.54
预计负债	24,447.81	25,266.57	28,185.71	27,481.61
递延收益	203,284.18	168,068.01	142,399.49	96,789.11
递延所得税负债	39,860.78	36,657.79	37,733.34	49,263.76
非流动负债合计	3,138,521.89	2,448,903.54	2,061,174.43	1,396,799.42
负债合计	15,201,900.73	11,950,621.12	11,861,391.52	8,210,189.56
实收资本（或股本）	313,974.66	313,974.66	313,974.66	313,974.66
资本公积	216,068.64	215,998.48	216,066.58	216,148.50
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-47,183.69	-51,043.33	-47,285.93	37,521.48
盈余公积	282,317.26	282,317.26	282,317.26	282,317.26
未分配利润	7,328,522.46	6,923,206.31	6,084,780.36	4,028,072.61
归属于母公司股东权益合计	8,093,699.34	7,684,453.38	6,849,852.94	4,878,034.51
少数股东权益	483,778.58	449,245.38	319,713.76	287,042.86
股东权益合计	8,577,477.92	8,133,698.77	7,169,566.70	5,165,077.38
负债和股东权益总计	23,779,378.65	20,084,319.89	19,030,958.23	13,375,266.94

表 6-2 发行人近三年及一期合并利润表

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	4,193,932.60	16,556,548.44	14,553,781.76	7,343,296.85
其中：营业收入	4,193,932.60	16,556,548.44	14,553,781.76	7,343,296.85
二、营业总成本	3,707,396.85	14,681,941.43	11,578,626.34	6,191,986.81
其中：营业成本	3,458,726.05	13,813,222.26	10,731,650.86	5,591,640.21
税金及附加	23,670.33	91,312.03	87,958.54	67,567.02
销售费用	31,848.66	115,291.13	105,181.60	78,830.26
管理费用	51,329.56	196,612.34	189,164.24	142,003.90

研发费用	86,873.08	342,009.20	316,807.04	204,303.96
财务费用	54,949.17	123,494.47	147,864.06	107,641.46
加：其他收益	17,398.15	74,032.59	45,311.95	74,238.94
投资收益（损失以“-”号填列）	11,655.79	40,803.80	49,209.73	17,916.66
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	11,655.18	40,883.96	27,745.25	13,157.02
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	618.79	17,295.54	660.71	-633.70
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-14,957.60	-6,452.50	-18,470.16	-11,581.20
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,230.08	-19,168.67	-107,511.67	-48,818.80
资产处置收益（损失以“-”号填列）	25.90	2,738.94	-1,808.00	60.91
三、营业利润	500,046.70	1,983,856.70	2,942,547.98	1,182,492.84
加：营业外收入	978.50	4,479.05	9,667.31	2,347.87
减：营业外支出	7,804.41	34,270.76	37,068.31	11,622.10
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	493,220.80	1,954,064.99	2,915,146.98	1,173,218.61
减：所得税费用	54,353.22	249,874.30	411,203.91	131,726.72
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	438,867.58	1,704,190.69	2,503,943.07	1,041,491.89
归属于母公司所有者的净利润	405,316.15	1,623,362.60	2,464,874.81	1,004,142.80
少数股东损益	33,551.43	80,828.08	39,068.26	37,349.09

表 6-3 发行人近三年及一期合并现金流量表

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	3,787,036.25	18,591,643.45	17,140,131.06	8,570,828.58
收到的税费返还	108,534.71	455,923.05	298,409.96	204,792.71
收到其他与经营活动有关的现金	72,091.64	220,282.92	161,788.16	119,288.67
经营活动现金流入小计	3,967,662.60	19,267,849.42	17,600,329.18	8,894,909.96
购买商品、接受劳务支付的现金	3,073,701.96	13,769,181.10	13,336,981.74	6,003,522.08
支付给职工以及为职工支付的现金	246,327.62	707,064.09	576,412.59	439,381.74
支付的各项税费	152,124.54	894,204.84	699,886.14	394,771.23
支付其他与经营活动有关的现金	78,820.02	263,716.90	194,819.49	372,264.31
经营活动现金流出小计	3,550,974.14	15,634,166.93	14,808,099.96	7,209,939.36
经营活动产生的现金流量净额	416,688.46	3,633,682.49	2,792,229.22	1,684,970.60
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	957.32	14,502.16	63,679.11	423,000.00
取得投资收益收到的现金	-	16,386.58	15,166.33	8,037.64
处置固定、无形和其他长期资产收回的现金净额	535.68	4,225.70	15,416.10	11,671.79
收到其他与投资活动有关的现金	-	30,821.92	4,270.92	2,406.65
投资活动现金流入小计	1,492.99	65,936.37	98,532.46	445,116.09
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,062,611.90	3,265,655.26	2,699,958.29	2,323,568.24
投资支付的现金	176,778.53	216,127.26	263,281.11	472,755.08

取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	12,779.18	0.00	22,294.92
支付其他与投资活动有关的现金	-	3,835.32	11,097.88	12,000.00
投资活动现金流出小计	1,239,390.43	3,498,397.03	2,974,337.29	2,830,618.25
投资活动产生的现金流量净额	-1,237,897.44	-3,432,460.66	-2,875,804.82	-2,385,502.16
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	1,000.00	84,968.60	30,483.60	72,000.00
发行债券收到的现金	-	20,000.00	-	-
取得借款收到的现金	6,611,003.08	10,972,636.72	11,791,352.81	9,177,261.28
收到其他与筹资活动有关的现金		631.60	1,997.97	6,871.63
筹资活动现金流入小计	6,612,003.08	11,078,236.93	11,823,834.38	9,256,132.91
偿还债务支付的现金	3,781,125.09	11,623,650.82	9,298,864.09	6,632,542.12
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	109,998.45	1,048,994.71	667,363.42	616,413.07
支付其他与筹资活动有关的现金	480.58	124,345.45	98,946.02	25,902.35
筹资活动现金流出小计	3,891,604.12	12,796,990.98	10,065,173.53	7,274,857.53
筹资活动产生的现金流量净额	2,720,398.96	-1,718,754.05	1,758,660.85	1,981,275.38
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	330.78	-2,634.24	-4,031.98	-2,274.88
五、现金及现金等价物净增加额	1,899,520.77	-1,520,166.46	1,671,053.27	1,278,468.94
加：期初现金及现金等价物余额	1,881,226.44	3,401,392.91	1,730,339.64	451,870.70
六、期末现金及现金等价物余额	3,780,747.22	1,881,226.44	3,401,392.91	1,730,339.64

表 6-4 发行人近三年及一期母公司资产负债表

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
货币资金	1,304,935.33	617,961.37	981,141.20	125,788.99
交易性金融资产	-	-	-	-
应收票据	-	-	-	-
应收账款	601,778.85	648,666.72	602,636.57	190,051.92
应收款项融资	227,411.10	331,551.80	310,291.89	323,451.15
预付款项	86,768.57	74,866.62	122,985.71	62,076.72
其他应收款	991,019.06	735,447.66	274,361.99	433,057.45
存货	551,612.71	492,428.83	570,349.70	320,165.06
其他流动资产	1.97	10,100.29	18,031.97	43,880.66
流动资产合计	3,763,527.59	2,911,023.29	2,879,799.03	1,498,471.96
可供出售金融资产	-	-	-	-
长期应收款	70,693.03	69,926.00	76,901.84	72,103.82
长期股权投资	2,371,434.72	2,364,879.28	1,827,252.72	1,327,746.87
其他权益工具投资	52,312.76	51,082.41	52,816.47	22,783.80
固定资产	3,295,154.38	3,264,741.38	2,627,146.71	2,975,975.32
在建工程	1,766,175.49	1,484,614.32	1,626,488.59	1,305,336.13
工程物资	-	-	-	-
使用权资产	8,127.53	8,614.05	4,320.49	-
无形资产	515,411.11	519,599.80	425,285.67	359,742.41

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
长期待摊费用	182.48	200.86	274.38	4,428.36
递延所得税资产	14,958.10	16,788.11	31,618.32	-
其他非流动资产	489,616.21	620,872.11	500,710.78	161,672.32
非流动资产合计	8,584,065.81	8,401,318.32	7,172,815.96	6,229,789.04
资产总计	12,347,593.41	11,312,341.61	10,052,614.99	7,728,261.00
短期借款	2,102,676.64	1,471,089.68	1,600,921.48	1,311,437.20
应付票据	684,087.80	590,957.10	478,706.49	410,346.35
应付账款	618,677.03	492,495.17	509,362.19	479,666.18
预收款项	-	-	-	-
合同负债	1,562,212.04	1,508,768.33	2,196,996.17	1,649,587.65
应付职工薪酬	32,971.70	75,734.18	98,340.00	42,244.71
应交税费	101,863.82	61,064.01	77,538.85	10,407.74
其他应付款	38,367.24	44,958.41	38,591.71	96,724.05
一年内到期的非流动负债	41,763.79	41,666.31	20,439.47	-
其他流动负债	1,081,452.95	1,468,167.36	1,113,494.26	715,541.54
流动负债合计	6,264,073.01	5,754,900.56	6,134,390.63	4,715,955.43
长期借款	665,160.35	464,976.74	490,957.57	873,517.77
应付债券	20,000.00	20,000.00	-	-
租赁负债	114.43	114.43	120.70	-
长期应付款	-	-	-	-
递延收益	117,573.91	119,620.46	102,638.33	60,345.12
递延所得税负债	-	-	-	11,420.47
非流动负债合计	802,848.69	604,711.63	593,716.60	945,283.36
负债合计	7,066,921.70	6,359,612.18	6,728,107.23	5,661,238.79
股本	313,974.66	313,974.66	313,974.66	313,974.66
资本公积	148,622.71	148,552.55	148,620.65	148,702.57
其他综合收益	17,140.70	16,106.53	18,354.20	17,666.23
盈余公积	282,317.26	282,317.26	282,317.26	282,317.26
未分配利润	4,518,616.37	4,191,778.41	2,561,240.99	1,304,361.48
所有者权益合计	5,280,671.71	4,952,729.42	3,324,507.76	2,067,022.21
负债和所有者权益合计	12,347,593.41	11,312,341.61	10,052,614.99	7,728,261.00

表 6-5 发行人近三年及一期母公司利润表

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	1,486,085.15	5,504,584.37	6,004,567.47	2,337,978.48
减：营业成本	10,327,94.60	4,217,501.57	4,713,947.75	1,829,686.85
税金及附加	2,675.31	11,461.96	15,536.48	7,233.04
销售费用	4,515.48	20,782.30	16,111.34	12,796.70
管理费用	21,546.46	87,921.93	89,058.60	65,960.57
研发费用	64,137.06	253,116.06	236,646.53	146,006.33

财务费用	4,459.56	-16,711.17	65,287.56	68,971.96
加：其他收益	9,229.34	22,901.08	20,697.69	30,210.40
投资收益（损失以“-”号填列）	6,625.42	1,576,789.05	884,486.34	348,199.18
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	6,210.86	22,390.48	17,194.16	1,843.19
公允价值变动收益	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-781.50	-330.44	109.15	264.17
资产减值损失	-	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	2,544.12	683.16	1,253.95
二、营业利润	371,029.95	2,532,415.53	1,773,955.56	587,250.72
加：营业外收入	66.61	379.83	5,876.17	932.05
减：营业外支出	1,154.70	7,345.95	9,069.26	6,738.22
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	369,941.87	2,525,449.40	1,770,762.47	581,444.55
减：所得税	43,103.91	109,975.32	105,715.89	13,824.61
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	326,837.95	2,415,474.08	1,665,046.57	567,619.95

表 6-6 发行人近三年及一期母公司现金流量表

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	1,797,689.51	5,124,058.55	7,075,671.07	2,912,447.17
收到的税费返还	34,792.03	72,452.01	55,457.13	49,099.62
收到的其他与经营活动有关的现金	16,866.33	92,277.57	82,271.25	22,999.00
经营活动现金流入小计	1,849,347.87	5,288,788.13	7,213,399.45	2,984,545.79
购买商品、接受劳务支付的现金	843,193.29	4,107,406.87	4,678,516.69	1,538,918.15
支付给职工以及为职工支付的现金	120,932.89	244,103.22	227,363.73	178,161.39
支付的各项税费	3,931.33	124,966.35	98,667.83	8,986.76
支付的其他与经营活动有关的现金	34,616.94	120,018.14	224,133.68	83,923.86
经营活动现金流出小计	1,002,674.45	4,596,494.58	5,228,681.93	1,809,990.15
经营活动产生的现金流量净额	846,673.42	692,293.55	1,984,717.52	1,174,555.64
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	957.32	21,606.51	64,239.25	420,000.00
取得投资收益收到的现金	353.24	1,563,512.43	347,338.99	50,680.36
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	68.11	362,394.46	457,801.90	29,192.58
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	207,823.86	235,147.54	917,835.91	651,475.32

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资活动现金流入小计	209,202.53	2,182,660.95	1,787,216.06	1,151,348.26
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	423,508.29	1,435,471.60	1,894,044.51	1,724,239.65
投资支付的现金	173,242.83	527,292.11	568,103.00	610,695.53
支付其他与投资活动有关的现金	205,685.53	708,138.73	749,526.87	898,201.61
投资活动现金流出小计	802,436.65	2,670,902.44	3,211,674.38	3,233,136.79
投资活动产生的现金流量净额	-593,234.12	-488,241.49	-1,424,458.32	-2,081,788.53
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	2,624,406.00	3,550,497.24	4,414,261.55	3,997,663.21
发行债券收到的现金	-	20,000.00	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	7,100.59	-	-
筹资活动现金流入小计	2,624,406.00	3,577,597.83	4,414,261.55	3,997,663.21
偿还债务支付的现金	2,133,239.21	3,329,249.88	3,605,398.18	2,700,296.56
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	53,267.26	803,643.51	517,208.13	510,969.24
支付其他与筹资活动有关的现金	112.87	7,212.36	670.22	592.99
筹资活动现金流出小计	2,186,619.34	4,140,105.75	4,123,276.53	3,211,858.80
筹资活动产生的现金流量净额	437,786.66	-562,507.92	290,985.03	785,804.41
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-4,251.99	-5,088.71	3,066.91	-2,137.65
五、现金及现金等价物净增加额	686,973.96	-363,544.57	854,311.14	-123,566.14
加：期初现金及现金等价物余额	616,506.28	979,802.30	125,491.16	249,057.30
六、期末现金及现金等价物余额	1,303,480.24	616,257.73	979,802.30	125,491.16

六、发行人财务分析

(一) 发行人资产结构分析

表 6-7 发行人近三年合并资产结构简表

单位：万元、%

项目	2022 年 12 月 31 日	占比	2021 年 12 月 31 日	占比	2020 年 12 月 31 日	占比
货币资金	1,898,884.30	9.45	3,421,629.83	17.98	1,757,365.79	13.14
交易性金融资产	-	-	-	-	-	-
衍生金融资产	33,010.38	0.16	69,431.25	0.36	6,186.85	0.05
应收票据	-	-	-	-	-	-
应收账款	906,025.19	4.51	864,617.77	4.54	630,903.42	4.72
应收款项融资	125,442.73	0.62	663,002.06	3.48	494,018.97	3.69
预付款项	127,727.21	0.64	136,680.79	0.72	78,082.67	0.58
其他应收款	99,903.21	0.50	139,407.64	0.73	70,428.83	0.53
存货	1,818,531.95	9.05	1,828,204.38	9.61	870,350.53	6.51
其他流动资产	143,717.84	0.72	106,157.23	0.56	145,305.15	1.09
流动资产合计	5,153,242.81	25.66	7,229,130.94	37.99	4,052,642.20	30.30

可供出售金融资产	-	-	-	-	-	-
长期应收款	89,432.22	0.45	81,183.57	0.43	72,186.98	0.54
其他权益工具投资	59,416.41	0.30	52,816.47	0.28	22,783.80	0.17
长期股权投资	622,873.50	3.10	392,971.26	2.06	131,398.24	0.98
固定资产	7,855,810.93	39.11	6,523,290.62	34.28	5,637,125.85	42.15
在建工程	3,706,369.20	18.45	2,935,188.19	15.42	2,325,689.07	17.39
使用权资产	674,807.71	3.36	362,979.81	1.91	-	-
无形资产	998,040.49	4.97	798,232.10	4.19	690,458.01	5.16
商誉	129,225.22	0.64	126,447.41	0.66	138,639.28	1.04
长期待摊费用	2,910.33	0.01	2,777.28	0.01	5,874.66	0.04
递延所得税资产	263,451.39	1.31	180,903.31	0.95	81,309.26	0.61
其他非流动资产	528,739.69	2.63	345,037.27	1.81	217,159.58	1.62
非流动资产合计	14,931,077.08	74.34	11,801,827.28	62.01	9,322,624.74	69.70
资产总计	20,084,319.89	100.00	19,030,958.23	100.00	13,375,266.94	100.00

报表显示，发行人近三年资产总额稳步上升。总体来看，发行人资产以固定资产和在建工程为主。2020年末发行人资产总额为13,375,266.94万元，较2019年末增长38.08%，主要原因是货币资金、应收账款、固定资产、无形资产和长期股权投资等增加。2021年末发行人资产总额为19,030,958.23万元，较2020年末增长42.28%，主要原因是随着发行人大乙烯项目的投产及销售收入的增加，货币资金、存货、应收账款、固定资产、在建工程等科目均出现增加所致。2022年末发行人资产总额为20,084,319.89万元，较2021年末增长5.53%，主要原因是固定资产和在建工程等科目增加所致。

1、流动资产情况

(1) 货币资金

近三年，发行人货币资金分别为1,757,365.79万元、3,421,629.83万元和1,898,884.30万元，占当期总资产比重分别为13.14%、17.98%和9.45%。2020年末，发行人货币资金1,757,365.79万元，较上年末增加1,300,733.08万元，增加284.85%，为日常支付原料采购款、工程款及偿还到期借款准备资金，增加安全储备所致。受限货币资金主要用于开立信用证，LPG纸货保证金，以及用于日常业务押金等。2021年末，发行人货币资金3,421,629.83万元，较上年末增加1,664,264.04万元，增幅94.70%。增加原因主要为销售收入同比大幅增加，销售回款增加。2022年末，发行人货币资金1,898,884.30万元，较上年末减少1,522,745.54万元，主要原因为偿还有息债务所致。

(2) 应收账款

近三年，发行人应收账款余额分别为630,903.42万元、864,617.77万元和906,025.19万元，占当期总资产比重分别为4.72%、4.54%和4.51%，近三年发行人应收账款规模占总资产比重基本保持平稳。2020年四季度以来发行人主营产品市场趋势较好，加之新兴板块产品产能扩大，销售收入较为平稳，应收账款保持在稳定水平。2021年末前五名的应收账款的年末账面余额合计人民币706,987,169.95元(2020年12月31日：人民币528,021,348.08元)，占应收账款年末账面余额合计数的比例为7.58%（2020年12月31日：7.76%），相应计提的坏账准备年末余额合计人民币6,488,660.87元（2020年12月31日：人民币14,367,245.69元）。2022年末前五名的应收账款的年末账面余额合计

人民币650,110,482.22元(2021年12月31日：人民币706,987,169.95元)，占应收账款年末账面余额合计数的比例为6.61% (2021年12月31日：7.58%)。相应计提的预期信用损失准备年末余额合计人民币11,888,468.88元 (2021年12月31日：人民币6,488,660.87元)。

表 6-8 2022 年末应收账款期末余额前五名明细表

单位：万元、%

单位名称	2022 年 12 月 31 日余额	账面余额占比	款项性质	是否关联方
单位一	18,120.37	1.84%	应收经营款	否
单位二	15,047.33	1.53%	应收经营款	否
单位三	11,375.23	1.16%	应收经营款	否
单位四	10,547.83	1.07%	应收经营款	否
单位五	9,920.30	1.01%	应收经营款	否
合计	65,011.05	6.61%	—	

2022年末，发行人应收账款906,025.19元，较上年末增加41,707.42万元，增长4.51%，主要为全年销售收入增加所致。

发行人应收账款计提坏账准备方式为按组合计提坏账准备。按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组，这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

表 6-9 2022 年末应收账款分析表

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	
按组合计提坏账准备	984,169.78	100.00	78,144.59	7.94	906,025.19
合计	984,169.78	-	78,144.59	-	906,025.19

表 6-10 按逾期账龄计提信用减值损失的应收账款

单位：万元

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	坏账计提比例 (%)
未逾期	875,133.43	53,098.40	6.07
逾期 1-30 天	82,415.35	12,492.80	15.16
逾期 31-60 天	16,868.87	4,133.99	24.51
逾期 61-90 天	2,512.82	1,180.09	46.96
逾期 91 天及以上	7,239.31	7,239.31	100
合计	984,169.78	78,144.59	7.94

(3) 应收款项融资

发行人近三年应收款项融资金额分别为494,018.97万元、663,002.06万元和125,442.73万元，占当期总资产比重分别为3.69%、3.48%和0.62%。2020年末，发行人应收款项融资494,018.97万元，较上年末增加99,345.87万元，增幅25.17%，主要原因为销售商品收到的承兑汇票增加所致。2021年末，发行人应收款项融资663,002.06万元，较上年末增加168,983.09万元，主要原因为销售收入增加导致收到的承兑汇票增加。2022年末，发行人应收款项融资125,442.73万元，较上年末下降537,559.33万元，降幅81.08%，主要原因为贴现市场利率较低，发行人为降低融资成本，办理贴现业务，偿还有息负债所致。

2019年1月1日起，境内上市公司全面实施新金融工具准则，根据准则规定，取得时分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据，列示于应收款项融资，其余取得时期限在一年内(含一年)项目列示于其他流动资产。发行人在管理流动性的过程中会在部分应收票据到期前进行贴现或背书转让，其中对于银行商业承兑汇票，基于发行人已将几乎所有的风险和报酬转移给相关交易对手之情况，发行人会终止确认已贴现或背书的应收票据。由于发行人管理应收票据的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，因此，于2019年1月1日，发行人的人民币9,539,066,246.73元的应收票据由分类为贷款和应收款项类金融资产重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，并计入应收款项融资项目。原先以摊余成本计量的应收票据改按公允价值计量未导致应收款项融资项目账面价值发生重大变化。

表6-11 实行新金融工具准则科目变化情况

单位：元

项目	按原准则列示的账面价值 2018年12月31日	施行新金融工具准则影响				按新金融工具准则列示的账面价值 2019年1月1日
		重新分类		重新计量		
		自原分类为贷款和应收款项类金融资产转入	自原分类为可供出售金融资产转入	预期信用损失	从成本计量变为公允价值计量	
应收票据	9,539,066,246.73	-9,539,066,246.73				
应收款项融资		9,539,066,246.73				9,539,066,246.73

(4) 预付款项

发行人近三年预付款项金额分别为78,082.67万元、136,680.79万元和127,727.21万元，占当期总资产比重分别为0.58%、0.72%和0.64%。

表 6-12 发行人近一年末预付账款账龄分析表

单位：万元、%

账龄	2022年12月31日	
	金额	比例(%)
1年以内	126,776.76	99.26
1至2年	655.95	0.51
2至3年	115.69	0.09
3年以上	178.82	0.14

合计	127,727.21	100.00
----	------------	--------

2020年末，发行人预付账款78,082.67万元，较上年末增加34,304.7万元，增长78.36%。主要因本期原材料价格较低，且营收增加，发行人适当加大原材料采购，本期预付材料款增长。2021年末，发行人预付账款136,680.79万元，较上年末增加58,598.12万元，增长75.05%，主要因2021年发行人适当加大原材料采购，预付材料款增长。2022年末，发行人预付账款127,727.21万元，较上年末减少8,953.58万元，主要因发行人议价能力增强，预付款项减少。

(5) 其他应收款

发行人近三年其他应收款余额分别为70,428.83万元、139,407.64万元和99,903.21万元，占当期总资产比重分别为0.53%、0.73%和0.49%。2020年其他应收款较2019年末增加12,928.88万元，增幅为22.48%，主要为发行人应收的出口退税款及应退工程采购款增加所致。2021年其他应收款较2020年末增加68,978.81万元，增幅为97.94%，主要为发行人应收增值税退税款、押金及保证金增加所致。2022年其他应收款较2021年减少39,504.43万元，主要原因为应退工程款、应收退税款减少。具体如下：

表 6-13 发行人近一年末其他应收款明细表

单位：万元

款项性质	2022年12月31日余额
应收股利	-
应收增值税退税款	46,939.80
出口退税款	27,284.93
押金及保证金	1,996.79
应收处置子公司款项	10,779.99
应收上海万华科聚款	-
应退工程采购款	-
关联方拆借	-
备用金	154.91
其他	12,746.79
合计	99,903.21

2022年末按欠款方归集的期末余额前五名如下：

表 6-14 2022 年末按欠款方归集的期末余额前五名明细表

单位：万元、%

单位名称	2022年12月31日余额	占其他应收款期末余额比例	款项性质	是否关联方
单位十一	42,995.50	43.05	应收增值税退税款	否
单位十二	16,357.18	16.37	出口退税款	否
单位十三	10,779.99	10.79	应收处置子公司款项	否
单位十四	9,994.14	10.00	出口退税款	否
单位十五	4,670.13	4.67	应收子公司股权转让款	否

合计	84,796.95	84.88	/	—
----	-----------	-------	---	---

(6) 存货

发行人近三年存货余额分别为870,350.53万元、1,828,204.38万元和1,818,531.95万元，占当期总资产比重分别为6.51%、9.61%和9.05%。2020年末，发行人存货870,350.53万元，较上年末增加11,662.20万元，增长1.36%。主要为本期原材料及产成品库存量增加所致。2021年末，发行人存货1,828,204.38万元，较上年末增加957,853.85万元，增长110.05%，主要为本期原材料及产成品库存量增加所致。2022年末，发行人存货余额较上年末基本保持稳定。2022年末发行人具体存货明细及跌价准备情况见下表：

表 6-15 发行人 2022 年末存货构成表

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	590,384.41	5,325.19	585,059.22
在产品	334,817.26	0.00	334,817.26
库存商品	765,938.62	2,320.94	763,617.68
房地产开发成本（注）	135,037.78	0.00	135,037.78
合计	1,826,178.07	7,646.13	1,818,531.95

注：系子公司开发的员工住房项目，存货余额中无资本化的借款费用。

(7) 其他流动资产

发行人近三年的其他流动资产余额分别为145,305.15万元、106,157.23万元和143,717.84万元，占总资产比重分别为1.09%、0.56%和0.72%。2020年末发行人其他流动资产145,305.15万元，较2019年末增加60,433.40万元，主要为本期留抵增值税增加所致。2021年末，发行人其他流动资产106,157.23万元，较2020年末下降39,147.92万元，降幅26.94%，主要为待抵扣增值税减少所致。2022年末，发行人其他流动资产较2021年末增加37,560.61万元，主要为待抵扣增值税等增加所致。

表 6-16 发行人 2022 年末其他流动资产构成表

单位：万元、%

项目	2022 年 12 月 31 日	
	期末余额	比例（%）
待抵扣增值税	127,441.89	88.68
预缴所得税	7,396.81	5.14
碳排放配额	4,400.81	3.06
其他	4,478.32	3.12
合计	143,717.84	100.00

注：据财会[2019]22号“关于印发《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》的通知”要求，自2020年1月1日起，通过购入方式取得的碳排放配额计入其他流动资产，通过政府免费分配等方式无偿取得的碳排放配额，不作账务处理。

(8) 交易性金融资产

2019年发行人交易性金融资产余额为3,036.73万元，2020年末交易性金融资产余额0.00万元，为本期委托理财业务到期结算所致。2021年末，发行人交易性金融资产余额0.00万元。2022年末，发行人交易性金融资产余额0.00万元。

2、非流动资产情况

发行人近三年的非流动资产余额为9,322,624.74万元、11,801,827.28万元和14,931,077.08万元，发行人非流动资产总体呈上升趋势，主要原因是发行人为了提高产能、完善产业链，近年来重点进行了万华烟台工业园项目等项目投资建设。截至2022年末，发行人非流动资产余额占总资产的74.34%，符合化工行业资产比重分布特点。

(1) 其他权益工具投资

2020年末其他权益工具投资余额22,783.80万元，具体为对红塔创新投资股份有限公司的投资，公允价值变动为20,783.80万元。2021年，发行人出资金额人民币28,996.00万元投资宝武碳业科技股份有限公司，持股比例4.12%，并作为其他权益工具投资核算。2021年末发行人其他权益工具投资余额52,816.47万元，具体为对红塔创新投资股份有限公司和宝武碳业科技股份有限公司的投资，公允价值变动为21,820.47万元。2022年末发行人其他权益工具投资余额59,416.41万元，主要变动为：

(1) 发行人出资金额人民币1,762,515.00元投资红塔创新（青岛）股权投资管理有限公司，持股比例10.00%，并作为其他权益工具投资核算。(2) 发行人出资金额人民币5,973,500.00元投资北京机科国创轻量化科学研究院有限公司，持股比例1.88%，并作为其他权益工具投资核算。(3) 发行人参与中国有色（沈阳）冶金机械有限公司债务重组通过债转股取得，持股比例为0.61%，确认其他权益工具投资账面价值人民币819,549.66元，并确认债务重组损失人民币2,063,125.34元。(4) 发行人之子公司万华电池出资金额人民币83,340,000.00元投资力高（山东）新能源技术股份有限公司，持股比例4.00%，并作为其他权益工具投资核算。

表 6-17 发行人 2022 年末其他权益工具投资构成表

单位：万元

项目	期末余额	期初余额
红塔创新投资股份有限公司	19,494.74	23,820.47
宝武碳业科技股份有限公司	30,663.19	28,996.00
红塔创新（青岛）股权投资管理有限公司	234.35	
北京机科国创轻量化科学研究院有限公司	607.10	
沈阳同泽企业管理中心合伙企业（有限合伙）	83.03	
力高（山东）新能源技术股份有限公司	8,334.00	
合计	59,416.41	52,816.47

(2) 长期应收款

发行人近三年长期应收款余额分别为72,186.98万元、81,183.57万元和89,432.22万元，占当期总资产比重分别为0.54%、0.43%和0.45%。2020-2022年末长期应收款持续增加，构成主要为员工购

房借款。根据《万华化学集团股份有限公司员工购房借款管理办法》给予符合条件员工每人人民币 10 万、15 万或 20 万元购房借款，借款期限为 7 年、10 年或 12 年。该科目余额持续增加为员工购房借款随着员工数量增长而增加所致。

2022 年末，发行人长期应收款 89,432.22 万元，较上年末增加 8,248.65 万元，增长 10.16%。长期应收款构成主要为员工购房借款。

(3) 长期股权投资

发行人近三年长期股权投资余额分别为 131,398.24 万元、392,971.26 万元和 622,873.50 万元，占当期总资产比重分别为 0.98%、2.06% 和 3.10%。2020 年-2022 年末长期股权投资持续增加，主要为向合营联营企业注资增资以及新的对外投资增加所致。

表 6-18 2022 年末发行人长期股权投资明细情况

单位：万元

被投资单位	期初余额	本期增减变动							期末余额	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	其他		
一、合营企业										
宁波榭北热电有限公司	26,244.92			6,609.37			7,810.00		25,044.29	
杭州浙凯工程技术有限公司	57.04			-10.13					46.91	
AW Shipping Limited (注 1)	46,977.46		8,402.97	1,394.17			664.08	-169.90	39,134.67	
中粮制桶(烟台)有限公司(注 2)	949.57			191.94					1,141.51	
中粮制桶(福建)有限公司(注 3)	318.76	416.00		-17.07					717.69	
小计	74,547.75	416.00	8,402.97	8,168.27			8,474.08	-169.90	66,085.07	
二、联营企业										
烟台港万华工业园码头有限公司	82,537.57			8,348.82					90,886.39	
林德气体(烟台)有限公司	10,900.95			867.38					11,768.33	
烟台大宗商业服务有限公司(注 4)	905.50		901.40	-4.10						
烟台万华氯碱有限责任公司	17,719.54			7,999.31			1,518.00		24,200.85	
IBI Chematur (Engineering&Consultancy) Ltd.	3.61			-3.95				0.35		
三亚星旅启明基金合伙企业(有限合伙)(注 5)	95.01		98.64	3.63						
福建省东南电化股份有限公司(注 6)	70,332.03	16,831.50		5,244.28		-25.46			92,382.35	
华陆工程科技有限责任公司	50,273.24			9,090.17	-46.49	-49.14	6,367.50		52,900.28	
福州福华混凝土有限公司	980.98			-24.20					956.78	
华能(莱州)新能源科技有限公司	1,947.03			16.80					1,963.83	
华能(海阳)光伏新能源有限公司	12,856.60			95.48					12,952.08	
烟台冀东润泰建材有限公司(注 7)	516.20	9,637.31		-548.56					9,604.95	
国能(福州)热电有限公司	49,937.90			2,570.32					52,508.22	
烟台冰轮环保科技有限公司(注 8)	389.88	200.00		-37.36					552.51	
上海乐橘科技有限公司	11,777.47			-292.59					11,484.88	
中核山东核能有限公司(注 9)	7,250.00	7,250.00				6.50			14,506.50	
华能(招远)新能源科技有限公司(注 10)		3,870.20		5.09					3,875.29	

四川盈德万华气体有限公司（注 11）		1,900.00		-172.77					1,727.23	
四川华盛科技有限责任公司（注 12）		490.00		6.86					496.86	
河海新能源发展(烟台)有限公司（注 13）		29,400.00		-209.30					29,190.70	
江苏河海新能源技术发展有限公司（注 14）		60,000.00		-317.31					59,682.69	
浙江宝万碳纤维有限公司（注 15）		41,650.00		109.56					41,759.56	
冀东万华(烟台)混凝土有限公司（注 16）		1,500.00							1,500.00	
华能(龙口)新能源科技发展有限公司（注 17）		32,480.00							32,480.00	
万华晟达(山东)交通科技有限公司（注 18）		440.00		-31.86					408.14	
华能(东明)新能源科技发展有限公司（注 19）		9,000.00							9,000.00	
小计	318,423.51	214,649.01	1,000.03	32,715.68	-46.49	-68.09	7,885.50	0.35	556,788.43	
合计	392,971.26	215,065.01	9,403.00	40,883.96	-46.49	-68.09	16,359.58	-169.56	622,873.50	

其他说明

注 1: 本公司与 AdnocLogistics&Shipping 公司设立合营企业。根据公司章程, 董事会由 4 名董事组成, 其中本公司委派 2 名董事, 能够对该公司的经营决策实施共同控制, 采用权益法进行核算。本年本公司对 AW Shipping Limited 减资人民币 84,029,704.05 元, 减资后持股比例保持不变。

注 2: 本年公司与中粮包装投资有限公司及鲸与象(上海)科技有限公司设立合营企业。根据公司章程, 董事会由 3 名董事组成, 其中本公司委派 1 名董事, 公司日常经营决策必须经过全体董事会一致表决通过, 本公司能够该公司的经营决策实施共同控制, 采用权益法进行核算。

注 3: 本年公司之子公司万华福建对中粮制桶(福建)有限公司增资人民币 4,160,000.00 元, 增资后持股比例保持不变。根据公司章程, 董事会由 3 名董事组成, 其中万华福建委派 1 名董事, 公司日常经营决策必须经过全体董事会一致表决通过, 万华福建能够对该公司的经营决策实施共同控制, 采用权益法进行核算。

注 4: 本年公司处置持有的烟台大宗商业服务有限公司全部股权, 确认处置收益人民币 987,810.25 元。

注 5: 本年三亚星旅启明基金合伙企业(有限合伙)清算注销, 本公司确认处置收益人民币 3,799.76 元。

注 6: 本年本公司对福建省东南电化股份有限公司增资人民币 168,315,000.00 元, 增资后持股比例保持不变。增资后福建省东南电化股份有限公司注册资本人民币 1,343,500,000.00 元。董事会由 7 名董事组成, 其中本公司委派 3 名董事, 根据公司章程, 董事会做出决议, 必须经全体董事过半数通过, 本公司对该公司的经营决策产生重大影响, 对该公司采用权益法进行核算。

注 7: 本年本公司对烟台冀东润泰建材有限公司增资人民币 96,373,080.01 元, 其中以现金增资人民币 5,919,606.46 元, 以固定资产及无形资产增资人民币 90,453,473.55 元, 增资后持股比例保持不变。增资后烟台冀东润泰建材有限公司注册资本人民币 346,450,235.33 元。根据公司章程, 董事会由 7 名董事组成, 其中本公司委派 2 名董事, 能够对该公司的经营决策产生重大影响, 采用权益法进行核算。

注 8: 本年本公司对烟台冰轮环保科技有限公司增资人民币 2,000,000.00 元, 增资后持股比例保持不变。增资后烟台冰轮环保科技有限公司注册资本人民币 40,000,000.00 元。本公司认缴出资人民币 8,000,000.00 元, 实缴人民币 6,000,000.00 元。根据公司章程, 董事会由 3 名董事组成, 其中本公司委派 1 名董事, 能够对该公司的经营决策产生重大影响, 采用权益法进行核算。

注 9: 本年公司对中核山东核能有限公司增资人民币 72,500,000.00 元, 增资后持股比例保持不变。增资后中核山东核能有限公司注册资本为人民币 500,000,000.00 元, 本公司认缴出资人民币 145,000,000.00 元, 实缴人民币 145,000,000.00 元。根据公司章程, 董事会由 11 名董事组成, 其中本公司委派 2 名董事, 能够对该公司的经营决策产生重大影响, 采用权益法进行核算。

注 10: 华能(招远)新能源科技有限公司注册资本为人民币 193,510,000.00 元, 于本年度本公司之子公司万华日本认缴出资人民币 38,702,000.00 元, 持股比例 20%, 实际出资人民币 38,702,000.00 元。根据公司章程, 董事会由 5 名董事组成, 其中万华日本委派 1 名董事, 能够对该公司的经营决策产生重大影响, 采用权益法进行核算。

注 11: 四川盈德万华气体有限公司注册资本为人民币 95,000,000.00 元, 于本年度本公司之子公司万华四川认缴出资人民币 19,000,000.00 元, 持股比例 20%, 实际出资人民币 19,000,000.00 元。根据公司章程, 董事会由 3 名董事组成, 其中万华四川委派 1 名董事, 能够对该公司的经营决策产生重大影响, 采用权益法进行核算。

注 12: 四川华盛科技有限责任公司注册资本为人民币 10,000,000.00 元, 于本年度本公司之子公司万华四川认缴出资人民币 4,900,000.00 元, 持股比例 49%, 实际出资人民币 4,900,000.00 元。根据公司章程, 董事会由 3 名董事组成, 其中万华四川委派 1 名董事, 能够对该公司的经营决策产生重大影响, 采用权益法进行核算。

注 13: 河海新能源发展(烟台)有限公司注册资本为人民币 600,000,000.00 元, 于本年度本公司认缴出资人民币 294,000,000.00 元, 持股比例 49%, 实际出资人民币 294,000,000.00 元。根据公司章程, 董事会由 5 名董事组成, 其中本公司委派 2 名董事, 能够对该公司的经营决策产生重大影响, 采用权益法进行核算。

注 14: 江苏河海新能源技术发展有限公司注册资本为人民币 2,000,000,000.00 元, 于本年度本公司认缴出资人民币 600,000,000.00 元, 持股比例 30%, 实际出资人民币 600,000,000.00 元。根据公司章程, 董事会由 7 名董事组成, 其中本公司委派 2 名董事, 能够对该公司的经营决策产生重大影响, 采用权益法进行核算。

注 15: 浙江宝万碳纤维有限公司注册资本为人民币 850,000,000.00 元, 于本年度本公司认缴出资人民币 416,500,000.00 元, 持股比例 49%, 实际出资人民币 416,500,000.00 元。根据公司章程, 董事会由 5 名董事组成, 其中本公司委派 1 名董事, 能够对该公司的经营决策产生重大影响, 采用权益法进行核算。

注 16: 冀东万华(烟台)混凝土有限公司注册资本为人民币 50,000,000.00 元, 于本年度本公司之子公司万华蓬莱认缴出资人民币 15,000,000.00 元, 持股比例 30%, 实际出资人民币 15,000,000.00 元。根据公司章程, 董事会由 7 名董事组成, 其中万华蓬莱委派 1 名董事, 能够对该公司的经营决策产生重大影响, 采用权益法进行核算。

注 17: 华能(龙口)新能源科技发展有限公司注册资本为人民币 1,964,790,200.00 元, 于本年度本公司之子公司万华国际认缴出资人民币 392,958,040.00 元, 持股比例 20%, 实际出资人民币 324,800,000.00 元。根据公司章程, 董事会由 5 名董事组成, 其中万华国际委派 1 名董事, 能够对该公司的经营决策产生重大影响, 采用权益法进行核算。

注 18: 万华晟达(山东)交通科技有限公司注册资本为人民币 100,000,000.00 元, 于本年度本公司认缴出资人民币 40,000,000.00 元, 持股比例 40%, 实际出资人民币 4,400,000.00 元。根据公司章程, 董事会由 5 名董事组成, 其中本公司委派 1 名董事, 能够对该公司的经营决策产生重大影响, 采用权益法进行核算。

注 19: 华能(东明)新能源科技发展有限公司注册资本为人民币 300,000,000.00 元, 于本年度本公司之子公司万华国际认缴出资人民币 90,000,000.00 元, 持股比例 30%, 实际出资人民币 90,000,000.00 元。根据公司章程, 董事会由 5 名董事组成, 其中万华国际委派 2 名董事, 能够对该公司的经营决策产生重大影响, 采用权益法进行核算。

2022年末, 发行人长期股权投资余额为622,873.50万元, 较上年末增加229,902.24万元, 增长58.50%, 主要系对联营企业注资以及新的对外投资增加所致。

(4) 固定资产

发行人近三年固定资产余额分别为5,637,125.85万元、6,523,290.62万元和7,855,810.93万元，占总资产比重分别为42.15%、34.28%和39.11%。2020年末固定资产较2019年末增加1,889,297.18万元，增幅50.41%，主要系当年聚氨酯产业链延伸及配套项目、乙烯项目和万华烟台工业园等项目转资所致。2021年末，发行人固定资产6,523,290.62万元，较2020年末增加886,164.77万元，增幅15.72%，主要系在建项目部分转资所致。2022年末发行人固定资产7,855,810.93万元，较2021年末增加1,332,520.31万元，主要系当年聚氨酯产业链延伸及配套项目、异氰酸酯新建及配套项目等项目转资所致。

发行人固定资产中包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备、器具及家具等各项目构成情况如下表所示：

表 6-19 发行人 2022 年末固定资产明细情况

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
土地	29,505.27	0.00	0.00	29,505.27
房屋及建筑物	1,953,291.50	505,019.89	16,793.91	1,431,477.70
机械设备	10,147,985.81	3,696,825.06	102,336.91	6,348,823.84
运输工具	34,014.06	18,541.46	0.00	15,472.60
电子设备、器具及家具	84,808.81	54,243.74	33.55	30,531.52
合计	12,249,605.45	4,274,630.15	119,164.37	7,855,810.93

(5) 在建工程

发行人近三年在建工程余额为2,325,689.07万元、2,935,188.19万元和3,706,369.20万元。2020年末在建工程（含工程物资）账面价值较2019年减少80,937.46万元，主要原因之一为发行人对美国一体化项目进行了重新评估，由于原选定地块已不再具备投资条件，经过再次对该在建工程进行减值测试，除可用于未来新址厂区的工艺装置及辅助设施的设计支出外，对该项目的其他累计支出予以全额计提减值准备。2021年新增减值准备11,866.88万元，系发行人于本年度对美国一体化项目进行了重新评估，由于已不具备投资条件，经过再次对该在建工程进行减值测试，对该项目剩余的工艺装置及辅助设施的支出予以全额计提减值准备。2021年末，发行人在建工程（含工程物资）账面价值2,935,188.19万元，较2020年末增加609,499.12万元，增幅26.21%，主要系部分在建工程项目投资增加所致。2022年末，发行人在建工程(含工程物资)账面价值3,706,369.20万元，较2021年增加771,181.01万元，增幅26.27%，主要系部分在建工程项目投资增加所致。

表 6-20 发行人 2022 年末在建工程（含工程物资）明细表

单位：万元

项目	期末余额	期初余额
在建工程	3,472,684.03	2,705,698.43
工程物资	233,685.17	229,489.76
合计	3,706,369.20	2,935,188.19

表 6-21 发行人 2022 年末、2021 年末在建工程明细表

单位：万元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
聚氨酯产业链延伸及配套项目	1,436,867.77		1,436,867.77	1,231,895.54		1,231,895.54
异氰酸酯新建及配套项目	835,567.35		835,567.35	186,289.40		186,289.40
磷酸铁锂项目	62,998.59		62,998.59	0.00		0.00
码头项目	62,603.74		62,603.74	4,596.22		4,596.22
HDI 二期项目	62,311.22		62,311.22	11,942.37		11,942.37
BC 公司技改项目	56,984.86		56,984.86	45,560.17		45,560.17
BC 公司厂区基建投资项目	50,028.86		50,028.86	40,723.83		40,723.83
BC 公司苯胺项目	49,746.79		49,746.79	43,028.63		43,028.63
BC 公司造气项目	47,796.80		47,796.80	14,095.60		14,095.60
生物降解聚酯连续聚合项目	47,540.92		47,540.92	38,986.82		38,986.82
改性 PP 项目	45,186.86		45,186.86	22,802.39		22,802.39
高性能材料一体化项目	42,251.08		42,251.08	0.00		0.00
水性二期项目	41,955.93		41,955.93	2,930.08		2,930.08
万华宁波技改项目	39,196.93		39,196.93	82,072.19		82,072.19
乙炔产业链项目	21,314.40		21,314.40	124,456.19		124,456.19
乙烯项目				368,231.57		368,231.57
其他在建工程项目	662,644.20	92,312.25	570,331.95	580,399.69	92,312.25	488,087.44
合计	3,564,996.28	92,312.25	3,472,684.04	2,798,010.68	92,312.25	2,705,698.43

(6) 无形资产

近三年，发行人无形资产账面价值分别为690,458.01万元、798,232.10万元和998,040.49万元。2020年末无形资产较2019年末增加156,794.36万元，增幅29.38%，主要原因为土地使用权增加。2021年末无形资产较2020年末增加107,774.09万元，增幅15.61%，主要原因为土地使用权增加。2022年末，无形资产较2021年末增加199,808.39万元，增幅25.03%，主要原因为土地使用权、专利权等增加。具体明细如下：

表6-22 发行人2022年末无形资产明细表

单位：万元

项目名称	年末账面价值	年初账面价值	较年初增减
土地使用权	706,428.62	531,365.20	175,063.42
专利权	12,756.91	661.32	12,095.59
非专利技术	195,779.38	195,537.78	241.60
软件	10,508.96	12,908.95	-2,399.99
特许经营权	62,838.15	48,413.69	14,424.46
其他	9,728.46	9,345.16	383.30

合计	998,040.49	798,232.10	199,808.39
----	------------	------------	------------

(7) 长期待摊费用

发行人近三年长期待摊费用余额为5,874.66万元、2,777.28万元和2,910.33万元。2020年末较2019年末长期待摊费用余额增加1,011.38万元，增幅20.80%，主要原因为租入固定资产改良支出有所增加。2021年末较2020年末长期待摊费用余额下降3,097.38万元，降幅52.72%，主要原因为执行新租赁准则后将预付土地租赁款重分类到使用权资产所致。2022年末较2021年末长期待摊费用余额增加133.05万元，增幅4.79%，主要原因为本期租入固定资产改良支出增加。

表 6-23 发行人 2022 年末长期待摊费用明细表

单位：万元

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
租入固定资产改良支出	2,538.08	508.01	481.38	16.94	2,581.66
其他	239.20	250.63	176.03	14.88	328.67
合计	2,777.28	758.64	657.41	31.82	2,910.33

(8) 商誉

2020年末，发行人商誉余额为138,639.28万元，变化原因为BC公司商誉价值受汇率变动有所增加。2021年末，发行人商誉余额为126,447.41万元，主要变化原因为BC公司商誉价值受汇率变动有所减少。2022年末，发行人商誉余额为129,225.22万元，主要变化原因为受汇率变动有所增加。

(9) 其他非流动资产

发行人近三年其他非流动资产余额为217,159.58万元、345,037.27万元和528,739.69万元。2020年末发行人其他非流动资产余额较2019年减少80,877.82万元，减幅27.14%，主要原因为预付工程款的减少。同时增加预付股权款12,000万元，系收购华陆工程科技有限责任公司30%股权款之保证金，根据协议该保证金在交易完成后冲抵股权款，因此在其他非流动资产中列报。2021年末发行人其他非流动资产余额较2020年增加127,877.69万元，增幅58.89%，主要原因为预付工程款的增加。2022年末发行人其他非流动资产余额较2021年增加183,702.42万元，增幅53.24%，主要原因为预付工程款和土地款的增加。

表 6-24 发行人 2022 年末其他非流动资产明细表

单位：万元

项目	期初余额	期末余额	较年初变动
预付工程款	335,182.69	520,739.69	185,557.00
预付土地房屋款	4,349.57	8,000.00	3,650.43
预付购买股权保证金	5,505.00	0	-5,505.00
合计	345,037.27	528,739.69	183,702.42

(二) 发行人负债结构分析

表 6-25 发行人近三年末合并负债结构简表

单位：万元、%

项目	2022 年 12 月 31 日	占比	2021 年 12 月 31 日	占比	2020 年 12 月 31 日	占比
短期借款	4,401,948.38	36.83	5,387,303.18	45.42	3,824,493.79	46.58
衍生金融负债	1,207.54	0.01	725.58	0.01	2,394.66	0.03
应付票据	1,113,872.44	9.32	898,734.19	7.58	833,753.94	10.16
应付账款	1,306,652.15	10.93	1,140,266.58	9.61	937,668.83	11.42
预收款项	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-
合同负债	539,191.49	4.51	443,383.42	3.74	287,865.21	3.51
应付职工薪酬	173,228.94	1.45	186,867.16	1.58	78,080.87	0.95
应交税费	168,456.27	1.41	311,807.23	2.63	118,248.97	1.44
应付利息	-	-	-	-	-	-
应付股利	6,000.00	0.05	5,250.00	0.04	6,000.00	0.07
其他应付款	139,984.99	1.17	126,637.14	1.07	128,904.38	1.57
其中：应付股利	6,000.00	0.05	5,250.00	0.04	6,000.00	0.07
一年内到期的非流动负债	319,823.08	2.68	422,156.41	3.56	65,537.85	0.80
其他流动负债	1,337,352.30	11.19	882,336.20	7.44	536,441.65	6.53
流动负债合计	9,501,717.58	79.51	9,800,217.09	82.62	6,813,390.15	82.99
长期借款	1,596,833.64	13.36	1,564,375.23	13.19	1,182,192.62	14.40
应付债券	20,000.00	0.17	-	-	-	-
租赁负债	584,274.42	4.89	270,659.17	2.28	-	-
长期应付款	16,812.90	0.14	16,812.90	0.14	40,001.78	0.49
长期应付职工薪酬	990.21	0.01	1,008.59	0.01	1,070.54	0.01
预计负债	25,266.57	0.21	28,185.71	0.24	27,481.61	0.03
递延收益	168,068.01	1.41	142,399.49	1.20	96,789.11	1.18
递延所得税负债	36,657.79	0.31	37,733.34	0.32	49,263.76	0.60
非流动负债合计	2,448,903.54	20.49	2,061,174.43	17.38	1,396,799.42	17.01
负债合计	11,950,621.12	100.00	11,861,391.52	100.00	8,210,189.56	100

2020-2022年末，发行人负债总额分别为8,210,189.56万元、11,861,391.52万元和11,950,621.12万元。其中，2020年较2019年增加2,916,783.19万元，增幅55.10%，主要原因之一为短期借款增加90.90%，用于补充流动资金贷款需求。2021年较2020年增加3,651,201.96万元，增幅44.47%，主要原因为短期借款、一年内到期的非流动负债和长期借款等增加所致。2022年较2021年增加89,229.60万元，增幅0.75%。

2020-2022年末，发行人流动负债合计分别为6,813,390.15万元、9,800,217.09万元和9,501,717.58万元，分别占总负债的82.99%、82.62%和79.51%。2021年末发行人流动负债较上年末增加2,986,826.94万元，增幅43.84%，主要为短期借款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债增加。2022年末发行人流动负债较上年末减少298,499.51万元，主要为短期借款减少。

2020-2022年末，发行人非流动负债合计分别为1,396,799.42万元、2,061,174.43万元和2,448,903.54万元，分别占总负债的17.01%、17.38%和20.49%。2021年末发行人非流动负债较上年末增加664,375.01万元，增幅47.56%，主要原因为长期借款增加所致。2022年末发行人非流动负债较上年末增加387,729.11万元，增幅18.81%，主要原因为长期借款和租赁负债增加所致。

发行人负债以流动负债为主。流动负债中短期借款、应付票据、应付账款和其他流动负债占比较高，非流动负债以长期借款为主。

1、流动负债

(1) 短期借款

近三年，发行人短期借款余额分别为3,824,493.79万元、5,387,303.18万元和4,401,948.38万元，占负债总额的比重分别为46.58%、45.42%和36.83%。2020年末短期借款较2019年末增加1,821,090.17万元，增幅90.90%，用于补充流动资金贷款需求。2021年末短期借款较2020年末增加1,562,809.39万元，增幅40.86%，用于补充流动资金贷款需求。2022年末短期借款较2021年末减少985,354.80万元，主要原因为企业优化负债结构，减少短期借款规模，提前归还了成本较高的短期借款。

表 6-26 发行人 2022 年末短期借款明细

单位：万元

借款类型	2022 年 12 月 31 日
质押借款	0.00
保证借款	0.00
信用借款	4,401,948.38
合计	4,401,948.38

(2) 应付票据

近三年，发行人应付票据分别为833,753.94万元、898,734.19万元和1,113,872.44万元，占负债总额的比例分别为10.16%、7.58%和9.32%，发行人的应付票据均为银行承兑汇票。2020年末，发行人应付票据较上年末减少4,884.40万元。2021年末，发行人应付票据较上年末增加64,980.25万元，增幅7.79%，应付票据增加主要原因为：原料及工程款支付增加。2022年末，发行人应付票据较2021年末增加215,138.25万元，增幅23.94%，主要原因为原料及工程款支付增加。

(3) 应付账款

近三年，发行人的应付账款分别为937,668.83万元、1,140,266.58万元和1,306,652.15万元。2020年末，发行人应付账款较上年末增加135,226.74万元，增幅16.85%，变动原因为企业订单量增加，本期应付上游货款增多。2021年末，发行人应付账款1,140,266.58万元，较上年末增加202,597.75万元，增幅21.61%，主要为应付工程款增加所致。2022年末，发行人应付账款1,306,652.15万元，较2021年末增加166,385.57万元，增幅14.59%，主要为应付采购款和应付工程款增加所致。

表 6-27 发行人 2022 年末应付账款列示

单位：万元

项目	期末余额	期初金额
应付采购款	523,649.93	474,735.86
应付工程款	783,002.22	665,530.72
合计	1,306,652.15	1,140,266.58

表 6-28 2022 年末账龄超过 1 年的重要应付账款期末余额前五名明细表

单位：万元、%

单位名称	2022 年 12 月 31 日余额	占应付账款期末余额比例	款项性质	是否关联方
华陆工程科技有限责任公司	6,350.17	0.49	尚未结算的工程款	是
单位十六	2,496.90	0.19	尚未结算的工程款	否
单位十七	1,416.75	0.11	尚未结算的工程款	否
单位十八	1,151.78	0.09	尚未结算的工程款	否
单位十九	1,127.22	0.09	尚未结算的工程款	否
合计	12,542.82	0.96	—	

(4) 预收账款

近三年，发行人的预收账款均为0万元。发行人的预收账款主要为预收的货款。2020年起，预收账款降为0，主要因为发行人执行新收入准则后报表项目重分类所致，调整至合同负债科目。

(5) 合同负债

收入在商品的控制权转移给客户时确认。在履行履约义务前发行人将收到的交易价款确认为合同负债，直至商品控制权转移给客户。近三年，发行人的合同负债分别为 287,865.21 万元、443,383.42 万元和 539,191.49 万元。2022 年 1 月 1 日，发行人的合同负债账面价值中人民币 4,433,834,213.84 元已于 2022 年转入营业收入，2022 年末合同负债账面价值中预计人民币 5,391,914,942.19 元将于 2023 年度转入营业收入。

(6) 一年内到期的非流动负债

近三年，发行人的一年内到期的非流动负债分别为65,537.85万元、422,156.41万元和319,823.08万元。2020年末发行人一年内到期的非流动负债65,537.85万元，较年初下降266,874.89万元，主要因报告期内偿还项目贷款所致。2021年末发行人一年内到期的非流动负债422,156.41万元，较年初增加356,618.56万元，增幅544.14%，主要因报告期内1年内到期的长期借款增加所致。2022年末发行人一年内到期的非流动负债319,823.08万元，较年初下降102,333.33万元，主要因报告期内偿还项目贷款所致。

(7) 其他应付款

近三年，发行人其他应付款分别为128,904.38万元、126,637.14万元和139,984.99万元，2020年末其他应付款较上年末减少7,029.53万元。2021年末，发行人其他应付款较上年末下降2,267.24万元，

降幅1.76%。2022年末，发行人其他应付款较上年末增加13,347.85万元，主要因为押金增加所致。

表 6-29 发行人 2022 年末其他应付款明细表

单位：万元

项目名称	年末余额	年初余额
运费	-	-
押金	29,025.83	12,944.28
待使用碳排放配额	-	-
往来款	-	-
尚未支付的修理费	64,193.22	70,500.30
应付股权收购款		
其他	40,765.94	37,942.56
应付利息	-	-
应付股利	6,000.00	5,250.00
合计	139,984.99	126,637.14

(8) 其他流动负债

近三年，发行人其他流动负债分别为536,441.65万元、882,336.20万元和1,337,352.30万元。2020年末其他流动负债较2019年增加536,441.65万元，增幅100%，主要系发行超短期融资券所致。2021年末其他流动负债较2020年增加345,894.55万元，增幅64.48%，主要系发行超短期融资券所致。2022年末其他流动负债较2021年增加455,016.10万元，增幅51.57%，主要系发行短期及超短期融资券所致。

表 6-30 发行人 2022 年末其他流动负债明细表

单位：万元

项目	年末余额	年初余额
待转销项税额	64,071.75	54,395.76
短期及超短期融资券	1,273,280.55	827,940.44
合计	1,337,352.30	882,336.20

2、非流动负债

(1) 长期借款

近三年，发行人的长期借款分别为1,182,192.62万元、1,564,375.23万元和1,596,833.64万元。2020年末，发行人长期借款1,182,192.62万元，较2019年末增加585,933.10万元，增幅98.27%，主要原因为：本期新增项目贷款。2021年末，发行人长期借款1,564,375.23万元，较2020年末增加382,182.61万元，增幅32.33%，主要原因为：本期新增项目贷款。2022年末，发行人长期借款较2021年末增加32,458.41万元，增幅2.07%，基本保持稳定。

表 6-31 发行人 2022 年末长期借款明细表

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日
保证借款	210,350.00
信用借款	1,623,585.19
保证及抵押借款	0.00
减:一年内到期的长期借款	-237,101.55
合计	1,596,833.64

(2) 长期应付款

近三年,发行人的长期应付款分别为40,001.78万元、16,812.90万元和16,812.90万元。2020年末长期应付款减少19,103.08万元,减幅32.32%,主要为应付设备融资租赁款减少所致。2021年末长期应付款减少23,188.88万元,减幅57.97%,主要为执行新租赁准则后将应付融资租赁款调整至租赁负债列示所致。2022年末长期应付款余额与2021年末持平无变化。

表 6-32 2022 年末长期应付款期末余额明细表

单位: 万元、%

项目	2022 年 12 月 31 日余额	占比
应付政府专项债	11,672.90	69.43
应付股权收购款	5,000.00	29.74
股权收购履约保证金	140.00	0.83
减:一年内到期的应付股权收购款	-	-
合计	16,812.90	100.00

(三) 发行人所有者权益分析

表 6-33 发行人近三年所有者权益表

单位: 万元、%

项目	2022 年 12 月 31 日	占比	2021 年 12 月 31 日	占比	2020 年 12 月 31 日	占比
实收资本	313,974.66	3.86	313,974.66	4.38	313,974.66	6.08
资本公积	215,998.48	2.66	216,066.58	3.01	216,148.50	4.18
减: 库存股	-	-	-	-	-	-
其他综合收益	-51,043.33	-0.63	-47,285.93	-0.66	37,521.48	0.73
盈余公积	282,317.26	3.47	282,317.26	3.94	282,317.26	5.47
未分配利润	6,923,206.31	85.12	6,084,780.36	84.87	4,028,072.61	77.98
归属于母公司股东权益 合计	7,684,453.38	94.48	6,849,852.94	95.54	4,878,034.51	94.44
少数股东权益	449,245.38	5.52	319,713.76	4.46	287,042.87	5.56
股东权益合计	8,133,698.77	100.00	7,169,566.70	100.00	5,165,077.38	100.00

发行人近三年股东权益余额分别为 5,165,077.38 万元、7,169,566.70 万元和 8,133,698.77 万元,呈逐年增长态势。股东权益余额增加原因主要如下:

(1) 2021 年末股东权益余额较 2020 年末增加 2,004,489.33 万元,增幅 38.81%,主要为发行人 2021 年度归属于母公司所有者的净利润 2,464,874.81 万元,未分配利润增加 2,056,707.75 万元。

(2) 2022 年末股东权益余额较 2021 年末增加 964,132.06 万元，增幅 13.45%，主要为发行人 2022 年度归属于母公司所有者的净利润 1,623,362.60 万元，未分配利润增加 838,425.95 万元。

1、实收资本

发行人实收资本情况见本《募集说明书》第五章第二节。

2、资本公积

发行人近三年资本公积余额分别为 216,148.50 万元、216,066.58 万元和 215,998.48 万元。近三年发行人资本公积较上年均变化不大。

表 6-34 2022 年末资本公积期末余额明细表

单位：万元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价(股本溢价)	214,115.94	-	-	214,115.94
其他资本公积	1,950.64	-	68.09	1,882.54
资本公积合计	216,066.58	-	68.09	215,998.48

3、其他综合收益

发行人近三年其他综合收益余额分别为 37,521.48 万元、-47,285.93 万元和 -51,043.33 万元。2020 年末其他综合收益 37,521.48 万元，较上年末增幅 561.38%，主要为外币报表折算差额变动所致。2021 年末其他综合收益 -47,285.93 万元，较上年末减少 84,807.41 万元，降幅 226.02%，主要为外币报表折算差额变动所致。2022 年末其他综合收益 -51,043.33 万元，较上年末减少 3,757.40 万元，主要为外币报表折算差额变动所致。

4、盈余公积

发行人近三年盈余公积余额均为 282,317.26 万元。2020 年至 2022 年发行人盈余公积较上年均无变动。

5、未分配利润

发行人近三年未分配利润余额分别为 4,028,072.61 万元、6,084,780.36 万元和 6,923,206.31 万元，呈逐年上升态势。未分配利润主要为发行人历年经营积累形成。

2021 年末，发行人未分配利润 6,084,780.36 万元，较上年末增加 2,056,707.75 万元，为当期净利润转入未分配利润。2022 年末，发行人未分配利润 6,923,206.31 万元，较上年末增加 838,425.95 万元，为本期净利润转入未分配利润。

6、少数股东权益

发行人近三年少数股东权益余额分别为 287,042.87 万元、319,713.76 万元和 449,245.38 万元。2020 年末，发行人少数股东权益 287,042.87 万元，较上年末增加 130,326.43 万元，为当期损益中归属于少数股东的部分累积；2021 年末发行人少数股东权益较 2020 年末增加 32,670.90 万元，为当期损益中归

属于少数股东的部分累积。2022年末发行人少数股东权益较2021年末增加129,531.62万元，为当期损益中归属于少数股东的部分累积。

(四) 发行人利润结构分析

表 6-35 发行人近三年利润结构简表

单位：万元

项目	2022 年年度	2021 年年度	2020 年年度
营业收入	16,556,548.44	14,553,781.76	7,343,296.85
营业成本	13,813,222.26	10,731,650.86	5,591,640.21
税金及附加	91,312.03	87,958.54	67,567.02
销售费用	115,291.13	105,181.60	78,830.26
管理费用	196,612.34	189,164.24	142,003.90
研发费用	342,009.20	316,807.04	204,303.96
财务费用	123,494.47	147,864.06	107,641.46
营业利润	1,983,856.70	2,942,547.98	1,182,492.84
营业外收入	4,479.05	9,667.31	2,347.87
营业外支出	34,270.76	37,068.31	11,622.10
利润总额	1,954,064.99	2,915,146.98	1,173,218.61
净利润	1,704,190.69	2,503,943.07	1,041,491.89

1、营业收入

2020-2022年，发行人营业收入分别为7,343,296.85万元、14,553,781.76万元和16,556,548.44万元。2020年度，发行人营业收入为7,343,296.85万元，较上年同期增加538,229.98万元，主要原因为发行人产品出口量及贸易量增加所致。2021年，发行人营业收入为14,553,781.76万元，较2020年末增加7,210,484.91万元，增幅98.19%，主要原因为2021年产品价格增长及销量增加所致。2022年较2021年增加2,002,766.68万元，增幅13.76%，主要原因为销量增加及新产品投入市场。

2、营业成本

2020-2022年，发行人营业成本分别为5,591,640.21万元、10,731,650.86万元和13,813,222.26万元，呈逐年上涨态势。2020年度，发行人营业成本为5,591,640.21万元，较上年同期增加691,879.16万元，2020年发行人本期营业收入增加，导致当期营业成本同步升高。2021年，发行人营业成本为10,731,650.86万元，较上年同期增加5,140,010.65万元，同比增幅91.92%，主要系受全球原油、天然气等基础能源价格大幅上涨影响，公司主要化工原料、欧洲公司能源成本同比大幅上涨，产品销量增加引起营业成本同步增长。2022年发行人营业成本为13,813,222.26万元，较上年同期增加3,081,571.40万元，同比增幅28.71%，主要系受全球原油、天然气等基础能源价格大幅上涨影响，公司主要化工原料、欧洲公司能源成本同比大幅上涨，同时产品销量增加引起营业成本同步增长。

3、期间费用

2020-2022年，发行人期间费用（销售费用、管理费用、研发费用、财务费用）分别为532,779.58

万元、759,016.94万元和777,407.14万元。2020-2022年，发行人营业收入分别为7,343,296.85万元、14,553,781.76万元和16,556,548.44万元。期间费用占营业收入比例分别为7.25%、5.22%和4.69%。具体如下：

表 6-36 发行人近三年期间费用分析表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管理费用	196,612.34	189,164.24	142,003.90
销售费用	115,291.13	105,181.60	78,830.26
研发费用	342,009.20	316,807.04	204,303.96
财务费用	123,494.47	147,864.06	107,641.46
合计	777,407.14	759,016.94	532,779.58
营业收入	16,556,548.44	14,553,781.76	7,343,296.85
期间费用占比	4.69%	5.22%	7.25%

销售费用：2020-2022年，发行人销售费用分别为78,830.26万元、105,181.60万元和115,291.13万元，2022年较2021年销售费用增加，主要是由于销售人员人工、差旅等费用增加所致。2020-2022年，发行人营业收入分别为7,343,296.85万元、14,553,781.76万元和16,556,548.44万元，销售费用占营业收入比例分别为1.07%、0.72%和0.69%，占比逐年下降。

管理费用：2020-2022年，发行人管理费用分别为142,003.90万元、189,164.24万元和196,612.34万元。2021年，发行人管理费用较上年同期增长47,160.34万元，增幅33.21%，主要为人工费用、信息化费用等增加所致；2022年发行人管理费用同比上年增幅为3.94%，主要为折旧费、劳务费等增加所致。2020-2022年，发行人管理费用占营业收入比例分别为1.93%、1.30%和1.18%。

研发费用：2020-2022年，发行人研发费用分别为204,303.96万元、316,807.04万元和342,009.20万元，呈逐年上涨态势，主要是由于近年来发行人持续以新产品获取新的利润增长点，不断加大研发投入力度所致。2020-2022年，发行人研发费用占营业收入比例分别为2.78%、2.18%和2.07%。

财务费用：2020-2022年，发行人财务费用分别为107,641.46万元、147,864.06万元和123,494.47万元。2020-2022年，发行人财务费用占营业收入比例分别为1.47%、1.02%和0.75%。

4、营业利润

2020-2022年，发行人营业利润分别为1,182,492.84万元、2,942,547.98万元和1,983,856.70万元。2020年营业利润较2019年减少47,203.24万元，降幅3.84%，主要是由于受经济波动影响，发行人主营聚氨酯板块市场产品价格走低，而成本原料价格反应滞后，导致利润率下降所致。2021年营业利润较2020年增加1,760,055.14万元，增幅148.84%，主要为公司各主要业务板块价格增长及销量增加，同时能够较好地控制成本所致。2022年营业利润较2021年减少958,691.28万元，降幅32.5%，主要是由于近一年内受经济波动影响，原材料成本上升，下游销售价格反应滞后，导致利润率下降。

表6-37-1 发行人2021年主营业务分类情况表

单位：万元

主营业务分产品情况						
分产品	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
聚氨酯系列	6,049,222.48	3,927,743.52	35.07	72.75	71.16	增加 0.61 个百分点
石化系列	6,140,936.51	5,091,647.83	17.09	132.46	108.69	增加 9.45 个百分点
精细化学品及新材料系列	1,546,378.84	1,217,719.91	21.25	94.18	88.65	增加 2.31 个百分点
其他	1,843,708.98	1,518,584.27	17.63	68.96	71.49	减少 1.22 个百分点
主营业务分地区情况						
分地区	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
国内	7,406,894.47	5,264,314.79	28.93	99.53	95.70	增加 1.39 个百分点
国外	7,083,164.78	5,409,325.24	23.63	97.39	88.97	增加 3.40 个百分点

2021 年，公司聚氨酯系列产品的收入、成本较上年增加，主要为报告期内烟台 110 万吨 MDI 技改新增产能投放市场、聚醚多元醇销量提升，以及产品与原料价格上涨所致；毛利率有所增加，主要为同比产品价格上涨以及产能、销量提升带来的规模效应所致。

2021 年，公司石化系列产品收入、成本较上年增加，主要为百万吨乙烯装置投产，增大石化产品销量，以及原油价格上涨叠加全球阶段性供需失衡造成石化产品与 LPG 价格上升所致；毛利率有所增加，主要为石化产品价格同比大幅上涨以及百万吨乙烯投产带来的产品结构变化、规模效应所致。

2021 年，公司精细化学品及新材料系列产品收入、成本较上年增加，主要为 ADI、水性树脂、TPU 业务销量增长及精细化学品产品与相关原料价格上涨所致；毛利率有所增加，主要为产品价格普遍上涨及产品结构变化所致。

2021 年，国内和国外营业收入和成本增加，主要为报告期内主要产品销量增长，产品和原料价格上涨所致；毛利率有所增加，主要为阶段性供需失衡导致产品价格上涨幅度大于原料价格上涨幅度，尤其是海外市场受极端天气及疫情影响，阶段性供应短缺，价格上涨较多，毛利率上升明显。

表 6-37-2 发行人 2022 年主营业务分类情况表

单位：万元

主营业务分产品情况						
分产品	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)

聚氨酯系列	6,289,562.80	4,751,832.56	24.45	3.97	20.98	减少 10.62 个百分点
石化系列	6,963,516.37	6,703,207.59	3.74	13.40	31.65	减少 13.35 个百分点
精细化学品及新材料系列	2,012,415.83	1,456,300.32	27.63	30.14	19.59	增加 6.38 个百分点
其他	2,547,832.88	2,168,884.57	14.87	38.19	42.82	减少 2.76 个百分点
主营业务分地区情况						
分地区	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
国内	8,327,605.88	6,795,123.50	18.40	12.43	29.08	减少 10.53 个百分点
国外	8,123,195.07	6,943,912.51	14.52	14.68	28.37	减少 9.11 个百分点

2022年，公司聚氨酯系列产品、石化系列产品以及精细化学品及新材料系列的收入、成本较上年增加，主要为随着聚醚多元醇销量提升、PO/SM装置及多套精细化学品装置投产，公司聚氨酯系列、石化系列、精细化学品及新材料系列系列的主要产品销量增加，产品收入及成本也相应增加；同时，受全球大宗原料及能源价格上涨影响，产品成本上涨幅度大于收入增长幅度，毛利率同比下降。

2022年，国内和国外营业收入和成本增加，主要为报告期内充分发挥全球渠道优势，主要产品销量增长，原料和能源价格上涨所致；毛利率有所减少，主要为受全球大宗原料、能源价格大幅上涨影响，公司产品成本上涨幅度大于收入增长幅度所致。

5、净利润

2020-2022年，发行人分别实现净利润1,041,491.89万元、2,503,943.07万元和1,704,190.69万元。2020年度，发行人净利润1,041,491.89万元，较2019年减少17,839.99万元，降幅1.68%。发行人营业收入为7,343,296.85万元，较上年同期增加538,229.98万元，增幅7.91%。原因是发行人营收增加主要为国外市场，同时国外市场成本较高，导致净利润出现轻微下滑。

2021年度，发行人净利润2,503,943.07万元，较去年同期大幅增加1,462,451.18万元，增幅140.42%，主要系国内外营收增加，产品价格上涨幅度超过原材料价格上涨幅度所致。

2022年较2021年净利润减少799,752.38万元，降幅31.9%，主要是由于近两年内受经济波动影响，主营聚氨酯板块市场产品价格走低，成本走高，导致利润率下降所致。

表 6-38 2022 年聚氨酯系列产品产销量同比情况

产品	年度	产量 (万吨)	同比增减幅度	销量 (万吨)	同比增减幅度
聚氨酯系列	2021 年	401	3.88%	389	7.44%
	2022 年	416		418	

注：以上销量包含产系列之间的内部使用量，2021 年数据同口径调整。

6、营业外收支情况

2020-2022年，发行人营业外收支净额分别为-9,274.23万元、-27,401万元和-29,791.71万元。发行人的营业外收入主要包括合同违约赔偿、非流动资产处置利得、长期股权投资利得等，营业外支出主要包括非流动资产处置损失等。2020年营业外收入较2019年减少5,532.26万元，主要由于发行人收到的合同违约赔偿款项减少所致。2021年发行人营业外收入较2020年增加7,319.44万元，主要为长期股权投资利得收益增加所致；营业外支出增加主要系固定资产处置损失增加所致。2022年发行人营业外收入较2021年减少5,188.25万元，主要原因为长期股权投资利得减少所致；营业外支出减少主要系固定资产处置损失减少所致。

7、资产减值损失

近三年，发行人资产减值损失分别为48,818.80万元、107,511.67万元和19,168.67万元。2020年主要因计提在建工程减值准备所致；2021年主要为本期固定资产计提减值所致；2022年资产减值损失较2021年减少88,343.00万元，降幅82.17%，主要为上年同期固定资产计提减值所致。

8、其他收益

近三年，发行人其他收益分别为74,238.94万元、45,311.95万元和74,032.59万元。2020年其他收益较2019年减少21,910.88万元，2021年较2020年减少28,926.99万元。2022年较2021年增加28,720.64万元，主要原因为扶持企业发展专项资金增加。

(五) 发行人现金流结构分析

表 6-39 发行人近三年现金流结构简表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流入小计	19,267,849.43	17,600,329.18	8,894,909.96
经营活动现金流出小计	15,634,166.93	14,808,099.96	7,209,939.36
经营活动产生的现金流量净额	3,633,682.49	2,792,229.22	1,684,970.60
投资活动现金流入小计	65,936.37	98,532.46	445,116.09
投资活动现金流出小计	3,498,397.03	2,974,337.29	2,830,618.25
投资活动产生的现金流量净额	-3,432,460.66	-2,875,804.82	-2,385,502.16
筹资活动现金流入小计	11,078,236.93	11,823,834.38	9,256,132.91
筹资活动现金流出小计	12,796,990.98	10,065,173.53	7,274,857.53
筹资活动产生的现金流量净额	-1,718,754.05	1,758,660.85	1,981,275.38
现金及现金等价物净增加额	-1,520,166.46	1,671,053.27	1,278,468.94

近三年发行人经营性活动现金流入分别为8,894,909.96万元、17,600,329.18万元和19,267,849.43万元，2020年较上一年度减少451,992.04万元，主要为以承兑汇票形式收回的销售货款的贴现较上年减少所致，2021年较上一年度增加8,705,419.22万元，主要是由于发行人乙烯项目投产、新冠疫情影响减小等多个利好所致，2022年较上一年度增加1,667,520.25万元,主要是由于整体营收增加所致。近三年发行人经营性活动现金流出分别为7,209,939.36万元、14,808,099.96万元和15,634,166.93

万元，2020年较上一年度增加456,331.48万元，主要是由于购买原材料增加所致，2021年较上一年度增加7,598,160.6万元，主要由于发行人资产、营收等整体规模增加所致，2022年较上一年度增加826,066.97万元，主要是由于发行人营收整体规模增加所致。

近三年发行人经营活动产生的现金流量净额分别为1,684,970.6万元、2,792,229.22万元和3,633,682.49万元，2021年经营活动产生的现金流量净额同比增加65.71%，其中经营活动现金流入1,760.03亿元，同比增加97.87%，主要原因为报告期内发行人乙烯项目投产，产生新的增长点，且2021年新冠疫情形势平稳、市场快速恢复等，使销售商品、提供劳务收到的现金同比增加99.98%；其中经营活动现金流出1,480.81亿元，同比增加105.38%，主要原因为整体规模增加，从而原材料采购增加导致购买商品、接受劳务支付的现金同比增加122.15%。2022年经营活动产生的现金流量净额增加841,453.27万元，其中经营活动现金流入1,926.78亿元，同比增加9.48%，主要原因为报告期内发行人营业收入增加所致；其中经营活动现金流出1,563.42亿元，同比增加5.58%，主要原因为整体规模增加，从而原材料采购增加导致。

近三年发行人投资活动现金流量净额分别为-2,385,502.16万元、-2,875,804.82万元和-3,432,460.66万元，2020年投资活动产生的现金流量净额较上年同期减少548,816.06万元，主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加，主要投入项目为聚氨酯产业链延伸及配套项目、乙烯项目等。2021年投资活动产生的现金流量净额较上年同期减少490,302.66万元，主要原因为收回投资收到的现金减少导致。2022年投资活动产生的现金流量净额较上年同期减少556,655.84万元，主要原因为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加，主要投入项目为聚氨酯产业链延伸及配套项目等。

近三年发行人筹资活动现金流量净额分别为1,981,275.38万元、1,758,660.85万元和-1,718,754.05万元。2020年末筹资活动现金流量净额同比增加2,904,579.29万元，主要为取得银行借款收到的现金同比增加所致。2021年末筹资活动现金流量净额同比减少222,614.53万元，主要原因为发行人偿还了融资成本相对较高的债务，使偿还债务支付的现金同比增加所致。2022年筹资活动现金流量净额同比降幅197.73%，主要原因为本期到期偿还借款金额增加所致。

（六）发行人财务指标及分析

1、偿债能力分析

表 6-40 发行人近三年偿债能力指标一览表

指标	2022 年末	2021 年末	2020 年末
资产负债率	59.50%	62.33%	61.38%
流动比率	0.54	0.74	0.59
速动比率	0.35	0.55	0.47
EBIT 利息保障倍数	18.17	24.70	14.32

发行人资产负债率较正常，近三年资产负债率分别为61.38%、62.33%和59.50%，发行人资产负债率优于行业平均水平。

发行人近三年的流动比率分别为0.59、0.74和0.54，速动比率分别为0.47、0.55和0.35，流动比

率和速动比率在正常范围内波动，发行人现金流量稳定、短期偿债能力较强。

综上，发行人资产流动性指标整体水平一般，流动资金周转情况正常，融资能力较强。近三年的EBIT利息保障倍数分别为14.32、24.70、18.17。2021年EBIT利息保障倍数较2020年同期明显上升，主要由于发行人融资成本不断降低所致。2022年EBIT利息保障倍数较2021年同期有所下降，主要由于发行人2022年因生产经营需要增加融资导致利息费用增加所致。

2、盈利能力分析

表 6-41 发行人近三年盈利能力指标一览表

单位：%

指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
毛利率	16.57	26.26	23.85
营业利润率	11.98	20.22	16.10
净利润率	10.29	17.20	14.18
净资产收益率	22.27	40.60	21.79
总资产报酬率	10.57	18.75	10.94

2020-2022年，发行人的毛利率分别为23.85%、26.26%和16.57%，营业利润率分别为16.10%、20.22%和11.98%，净利润率分别为14.18%、17.20%和10.29%，净资产收益率分别为21.79%、40.60%和22.27%，总资产报酬率分别为10.94%、18.75%和10.57%。

2022年发行人毛利率为16.57%，较上年减少9.89个百分点；2022年发行人营业利润率为11.98%，较上年减少8.24个百分点；2022年发行人净利润率为10.29%，较上年减少6.91个百分点。主要原因为受全球大宗原料、能源价格大幅上涨影响，发行人产品成本上涨幅度大于收入增长幅度所致。

3、运营能力分析

表 6-42 发行人近三年营运能力指标一览表

单位：次

指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货周转次数	7.58	7.95	6.22
应收账款周转次数	18.70	19.46	13.67
总资产周转次数	0.85	0.90	0.64

发行人2020年-2022年的存货周转次数分别为6.22、7.95和7.58，应收账款周转次数分别为13.67、19.46和18.70，总资产周转次数分别为0.64、0.90和0.85。

2020年度发行人的存货周转次数较上年略有上升，为正常范围内波动。应收账款周转次数略有下降，为企业营收增加、应收账款增加所致。总资产周转次数较上年有所下降，主要由于本年度发行人总资产增加所致。

2021年度发行人的存货周转次数较上年增加1.73，主要由于发行人生产效率提高，存货变现加

快导致。应收账款周转次数较上年增加5.79，主要由于发行人应收账款回款加快所致。总资产周转次数较上年增加0.26，主要由于本年度发行人销售能力增强，资产利用效率提高所致。

2022年度发行人的存货周转次数及应收账款周转次数较上年略有下降，为正常范围内波动。2022年度发行人的总资产周转次数较上年略有下降，为正常范围内波动。

(七) 重大资产重组对发行人财务状况的影响

发行人根据重大资产重组情况已对2019年期初数据进行了追溯调整,现对2019年末较2018年末(未调整)变化较大的财务科目分析如下:

表 6-43 重大资产重组对发行人影响较大的主要财务科目分析

单位: 万元

项目	2019 年末	2018 年末(调整)	2018 年末(未调整)	2019 年末较 2018 年末(未调整)变动	变动幅度	其中: 重大资产重组影响导致的变动	其中: 其他原因影响(经营方面)导致的变动
其他流动资产	84,871.75	43,079.74	421,422.70	-336,550.95	-79.86%	-378,342.96	41,792.01
在建工程	2,406,626.53	1,134,046.98	1,025,105.27	1,381,521.26	134.77%	108,941.71	1,272,579.55
无形资产	533,663.65	331,433.87	312,931.14	220,732.51	70.54%	18,502.73	202,229.78
应付票据	838,638.34	414,680.94	414,680.94	423,957.40	102.24%	0.00	423,957.40
应付账款	802,442.09	466,214.06	368,852.98	433,589.11	117.55%	97,361.08	336,228.03

主要变动科目情况如下:

其他流动资产: 2019年末, 发行人其他流动资产84,871.75万元, 较上年末(未调整)下降336,550.95万元, 降幅79.86%。其中因资产重组导致的下降378,342.96万元, 其他原因导致的增长为41,792.01万元, 增长主要因本期留抵增值税增加所致。

在建工程: 2019年末, 发行人在建工程2,406,626.53万元, 较上年末(未调整)增加1,381,521.26万元, 增幅134.77%。其中因资产重组导致的增长108,941.71万元, 其他原因导致的增长为1,272,579.55万元, 增长主要因本期聚氨酯产业链延伸及配套项目、乙烯项目投资增加所致。

无形资产: 2019年末, 发行人无形资产533,663.65万元, 较上年末(未调整)增加220,732.51万元, 增幅70.54%。其中因资产重组导致的增长18,502.73万元, 其他原因导致的增长为202,229.78万元, 增长主要因本期并购ChematurTechnologiesAB导致非专利技术增加以及子公司烟台市再生水有限责任公司BOT项目转资所致。

应付票据: 2019年末, 发行人应付票据838,638.34万元, 较上年末(未调整)增加423,957.40万元, 增幅102.24%。无资产重组因素导致的增长, 其增长原因为本期新开立的银行承兑汇票增加所致。

应付账款：2019年末，发行人应付账款802,442.09万元，较上年末（未调整）增加368,852.98万元，增幅117.55%。其中因资产重组导致的增长97,361.08万元，其他原因导致的增长为336,228.03万元，变动原因为本期聚氨酯产业链延伸及配套项目、乙烯项目和万华烟台工业园项目应付工程款增加所致。

（八）发行人有息债务

截至 2022 年末，发行人及其下属子公司有息债务余额总计 750.92 亿元，包括短期借款 440.19 亿元、一年内到期的长期借款 23.71 亿元、长期借款 159.68 亿元、超短期及短期融资券 127.33 亿元。

发行人近两年有息债务结构如下表所示：

表 6-44 发行人近两年有息债务结构表

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比
短期借款	4,401,948.38	58.62%	5,387,303.18	66.59%
一年内到期的长期借款	237,101.55	3.16%	310,625.72	3.84%
长期借款	1,596,833.64	21.27%	1,564,375.23	19.34%
超短期及短期融资券	1,273,280.55	16.96%	827,940.44	10.23%
合计	7,509,164.12	100.00%	8,256,171.02	100.00%

1、银行借款情况

发行人银行借款期限为不超过 15 年，借款年利率在 0.05%-3.90%之间。

①借款期限结构

表 6-45 发行人近两年借款结构表

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比
短期借款	4,401,948.38	70.59%	5,387,303.18	74.18%
一年内到期的长期借款	237,101.55	3.80%	310,625.72	4.28%
长期借款	1,596,833.64	25.61%	1,564,375.23	21.54%
合计	6,235,883.57	100.00%	7,373,834.82	100.00%

②信用借款与担保借款的结构

a.短期借款

发行人 2021 年末及 2022 年末短期信用借款与担保借款的结构如下：

表 6-46 发行人短期信用借款与担保借款结构表

单位：万元

借款类型	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
质押借款	-	-
保证借款	-	-
信用借款	4,401,948.38	5,387,303.18
合计	4,401,948.38	5,387,303.18

b. 长期借款

发行人2021年末及2022年末长期借款中信用借款与担保借款的结构如下：

表 6-47 发行人长期借款结构表

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
抵押借款	-	-
保证借款	210,350.00	266,340.00
信用借款	1,623,585.19	1,608,660.95
减：1 年内到期的长期借款	-237,101.55	-310,625.72
合计	1,596,833.64	1,564,375.23

③近一年发行人主要银行借款明细

表 6-48 截至 2022 年末发行人重要银行借款明细

单位：万元

银行名称	借款金额	借款余额	起息日	最长到期日
中国进出口银行山东省分行	260,000.00	260,000.00	2023/2/20	2024/5/20
国家开发银行山东省分行	90,000.00	90,000.00	2023/2/28	2026/2/28
中国银行烟台分行	150,000.00	150,000.00	2023/1/20	2024/1/18
中国工商银行烟台分行	119,000.00	119,000.00	2023/2/17	2025/11/7
合计	619,000.00	619,000.00		

2、直接债务融资情况

截至本募集说明书签署日，发行人及下属子公司待偿还债券融资余额66亿元，其中中期票据2亿元，超短期融资券64亿元。

表 6-49 截至本募集说明书签署日，发行人存续债券情况表

单位：亿元

发行主体	债券名称	发行规模	债券余额	期限	主承销商	利率	起息日	到期日
万华化学	23 万华化学 SCP009 (科创票据)	14	14	179 天	兴业银行	2.15%	2023.05.29	2023.11.24

万华化学	23 万华化学 SCP008	20	20	88 天	光大银行	2.06%	2023.05.29	2023.08.25
万华化学	23 万华化学 SCP007	11	11	177 天	广发银行	2.16%	2023.05.24	2023.11.17
万华化学	22 万华化学 MTN001(转型科创)	2	2	2 年	工商银行	2.38%	2022.06.23	2024.06.23
万华化学	23 万华化学 SCP005 (科创票据)	19	19	182 天	浦发银行	2.27%	2023.03.10	2023.09.08
小计		66	66					

七、发行人关联方关系及关联交易

截至 2022 年末，经审计的发行人关联方及关联交易情况如下：

（一）发行人的关联方关系

1、发行人的母公司情况

发行人的母公司情况见本《募集说明书》第五章第三节。

2、发行人的子公司情况

发行人的子公司情况见本《募集说明书》第五章第五节。

3、发行人的合营和联营企业的情况

发行人的合营和联营企业的情况见本《募集说明书》第五章第五节。

4、发行人的其他关联方情况

表 6-50 发行人其他关联企业情况

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
泰和新材集团股份有限公司（注）	同受国丰集团控制
烟台星华氨纶有限公司	同受国丰集团控制
宁夏宁东泰和新材有限公司	同受国丰集团控制
冰轮环境技术股份有限公司	同受国丰集团控制
宁夏泰和芳纶纤维有限责任公司	同受国丰集团控制
烟台冰轮环保科技有限公司	同受国丰集团控制
万华实业集团有限公司	同受国丰集团控制
顿汉布什(中国)工业有限公司	同受国丰集团控制
烟台冰轮换热技术有限公司	同受国丰集团控制
烟台冰轮压力容器有限公司	同受国丰集团控制
山东深蓝机器股份有限公司	同受国丰集团控制
烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司	同受国丰集团控制
万华节能科技集团股份有限公司	同受国丰集团控制公司的联营公司
万华节能科技(烟台)有限公司	同受国丰集团控制公司的联营公司
万华生态科技(烟台)有限公司	同受国丰集团控制公司的联营公司
万华禾香板业(公安县)有限责任公司	同受国丰集团控制公司的联营公司
万华禾香板业(荆门)有限责任公司	同受国丰集团控制公司的联营公司

万华禾香板业(怀远)有限责任公司	同受国丰集团控制公司的联营公司
铜陵万华禾香板业有限公司	同受国丰集团控制公司的联营公司
万华新材料有限公司	同受国丰集团控制公司的联营公司
湖南万华生态板业有限公司	同受国丰集团控制公司的联营公司
万华禾香板业(韶关)有限公司	同受国丰集团控制公司的联营公司
万华禾香板业(兰考)有限责任公司	同受国丰集团控制公司的联营公司
万华禾香供应链管理(信阳)有限公司	同受国丰集团控制公司的联营公司
烟台万华新材料技术有限公司	同受国丰集团控制公司的联营公司
烟台万华电子材料有限公司	同受国丰集团控制公司的联营公司
万华节能(烟台)环保科技有限公司	同受国丰集团控制公司的联营公司
万华建筑科技有限公司	同受国丰集团控制公司的联营公司
青岛达能环保设备股份有限公司	同受国丰集团控制公司的联营公司
烟台万华节能工程科技有限公司	同受国丰集团控制公司的联营公司

(二) 发行人的关联交易情况

1、关联交易的定价原则

公司与关联方之间所发生的关联交易符合公平、公开、公允的原则，确保公司及全体股东的合法权益，严格按照《上交所关联交易实施指引》、《上海证券交易所股票上市规则》等有关法律法规关联交易业务。交易双方根据关联交易的具体情况确定定价方法，并在相关的关联交易协议中予以明确。交易双方依据关联交易合同中约定的价格和实际交易数量计算交易价款，按关联交易协议中约定的方式和时间支付。

2、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

表 6-51 发行人购销商品、提供和接受劳务的关联交易情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度 发生额	2021 年度 发生额
同受国丰集团控制	销售商品和提供劳务	21,240.35	18,291.78
联营公司	销售商品和提供劳务	104,394.76	88,199.82
合营公司	销售商品和提供劳务	79,701.18	59,687.86
同受国丰集团控制公司的联营公司	销售商品	58,860.08	89,672.79
同受国丰集团控制	购买商品和接受劳务	147.63	784.15
联营公司	购买商品和接受劳务	223,836.22	186,812.84
合营公司	购买商品和接受劳务	15,335.17	54,513.47
同受国丰集团控制公司的联营公司	购买商品和接受劳务	24,054.06	23,776.25

发行人根据本集团与各关联方签订的有关综合服务协议、产品购销合同及辅助购销合同等协议的规定定价。公司在遵循平等、自愿、等价、有偿原则的前提下，与关联方之间全面签订书面协议。

申请人发生的关联交易，销售商品的关联方主要属于MDI产品的下游客户，其购买产品交易也是不可避免的；采购材料的供应商属于公司的原料供应商，为公司的生产配套服务，发生关联交易

不可避免；另外，受地理位置的影响发生关联交易也是不可避免的。关联交易对上市公司的独立性不存在重大影响。公司对关联方的依赖程度较低，无需采取相关解决措施。

3、关联方应收、应付款项余额

表 6-52 关联方应收、应付款项余额

单位：万元

项目名称	关联方	2022 年末 账面余额	2021 年末 账面余额
应收账款	同受国丰集团控制	853.14	500.64
应收账款	合营公司	3,568.71	7,234.32
应收账款	联营公司	6,533.56	7,394.78
应收账款	同受国丰集团控制的联营公司	507.78	-
预付账款	同受国丰集团控制	670.92	23.86
预付账款	合营公司	-	53.38
预付账款	联营公司	26,895.45	8,289.17
预付账款	同受国丰集团控制公司的联营公司	205.64	72.31
其他应收款	联营公司	-	3,502.00
应付账款	同受国丰集团控制	1,275.07	171.65
应付账款	合营公司	3,145.91	2,932.89
应付账款	联营公司	50,870.80	26,713.91
应付账款	同受国丰集团控制的联营公司	1,730.68	1,745.65
合同负债	同受国丰集团控制	379.78	0.07
合同负债	合营公司	0.00	47.24
合同负债	联营公司	161.15	205.68
合同负债	同受国丰集团控制的联营公司	1,320.44	998.68
其他应付款	同受国丰集团控制	35.28	12.16
其他应付款	合营公司	100.32	100.29
其他应付款	联营公司	282.70	109.10
其他应付款	同受国丰集团控制的联营公司	36.44	4.31

4、关联租赁情况

表 6-53 发行人关联租赁情况表

单位：万元

出租方名称	承租方名称	租赁资产种类	2022 年度租赁收 入/费用	2021 年度租赁 收入/费用
发行人	合营公司	房屋	-	67.47
发行人	联营公司	房屋	20.71	-
发行人	合营公司	管廊	5.20	5.20
发行人	联营公司	管廊	50.95	12.02

发行人	同受国丰集团控制	管廊	234.50	193.88
发行人	合营公司	土地	100.91	23.58
发行人	联营公司	土地	251.58	556.59
发行人	同受国丰集团控制	土地	21.49	21.20

5、关联担保情况

截至 2022 年末，发行人关联担保情况如下：

表 6-54 截至 2022 年末发行人关联担保情况表

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保期限	是否履行完毕
发行人	烟台港万华工业园码头有限公司（注 1）	45,161.32	2022 年 9 月 28 日 -2027 年 11 月 12 日	否
发行人	福建省东南电化股份有限公司（注 2）	24,279.37	2022 年 7 月 1 日 -2024 年 6 月 30 日	否
发行人	福建省东南电化股份有限公司（注 2）	15,800.00	2022 年 11 月 16 日 -2030 年 11 月 16 日	否
发行人	福建省东南电化股份有限公司（注 2）	16,826.19	2022 年 7 月 1 日 -2024 年 6 月 30 日	否
万华实业集团有限公司	发行人（注 3）	3,000.00	2015 年 11 月 24 日 -2031 年 11 月 23 日	否
万华实业集团有限公司	发行人（注 3）	152,000.00	2015 年 10 月 21 日 -2030 年 10 月 20 日	否

注 1：烟台港万华工业园码头有限公司以其所有财产向万华化学提供反担保，承担连带保证责任。该反担保的金额与本公司担保总额一致。

注 2：福建省东南电化股份有限公司以其财产向万华化学提供反担保，福建石油化工集团有限责任公司以其信用向万华化学提供反担保，承担连带保证责任。该反担保的金额与本公司担保总额一致。

注 3：万华实业为本公司的长期借款提供担保，万华实业承担连带保证责任。

6、关联方资金拆借说明

截至 2022 年末，发行人与关联方往来资金余额为 3,502.00 万元，主要为根据投资协议，股东各方按照持股比例向烟台冀东润泰建材有限公司提供借款，期限为 2021 年 9 月 6 日至 2022 年 9 月 6 日。

表 6-55 发行人与关联方资金往来情况表

单位：万元

关联方	2022 年末余额	起始日	到期日
拆出			
烟台冀东润泰建材有限公司	3,502.00	2021 年 9 月 6 日	2022 年 9 月 6 日

7、关键管理人员报酬

表 6-56 发行人关键管理人员报酬情况表

单位：万元

项目	2022 年发生额	2021 年发生额	2020 年发生额
关键管理人员报酬	2,379.15	2,297.74	2,108.59

八、发行人重大或有事项

(一) 对外担保情况

截至 2022 年末，发行人对外担保情况如下：

表 6-57 发行人 2022 年末对外担保情况表

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保类型
发行人	烟台港万华工业园码头有限公司	45,161.32	2022 年 9 月 28 日	2027 年 11 月 12 日	连带责任保证
发行人	福建省东南电化股份有限公司	45,000.00	2022 年 7 月 1 日	2024 年 6 月 30 日	连带责任保证
发行人	福建省东南电化股份有限公司	35,000.00	2022 年 8 月 1 日	2024 年 6 月 30 日	连带责任保证
发行人	福建省东南电化股份有限公司	30,000.00	2022 年 11 月 16 日	2030 年 11 月 16 日	连带责任保证
发行人	福建省东南电化股份有限公司	30,000.00	2022 年 7 月 1 日	2024 年 6 月 30 日	连带责任保证
合计		185,161.32			

截至2022年末，万华集团对外担保企业共2家，为烟台港万华工业园码头有限公司和福建省东南电化股份有限公司，担保金额共计185,161.32万元，占净资产的2.28%。

发行人于2019年2月进行了重大资产重组（详见本募集说明书第五章第二节），完成重组后BC公司成为发行人下属子公司，纳入合并范围，因此完成重组后发行人对BC公司的担保不再列入对外担保范围内。

被担保人烟台港万华工业园码头有限公司，为发行人合营企业，由烟台港西港区发展有限公司和万华化学集团股份有限公司各持50%股份，成立于2013年1月28日，注册资本119,800万元，主要业务为万华化学烟台工业园区内化工企业装卸化工品和石油天然气。截至2022年末，烟台港万华工业园码头有限公司资产总额273,460.20万元，负债总额91,687.42万元，净资产181,772.78万元；2022年全年实现营业收入53,970.20万元，净利润16,697.63万元。

被担保人福建省东南电化股份有限公司，为发行人联营企业，由福建石油化工集团有限责任公司持有51%股份，万华化学集团股份有限公司持有49%股份，成立于1998年12月28日，注册资本

100,000万元，主要业务为为万华化学福建工业园区内化工企业提供化学品生产原料。截至2022年12月31日，福建省东南电化股份有限公司总资产305,752.32万元，总负债117,216.91万元，净资产188,535.40万元。2022年全年实现营业收入94,023.43万元，净利润10,702.61万元。

（二）未决诉讼、仲裁

截至本募集说明书签署之日，发行人没有涉及未决诉讼、仲裁形成的或有负债。

（三）重大承诺事项

1、资本承诺

近两年末，发行人对外签订的资本承诺合约情况如下：

表 6-58 近两年期末资本承诺列表说明

单位：万元

资本承诺	2022年12月31日	2021年12月31日
已经签约但尚未于财务报表中确认的		
—构建长期资产承诺	2,759,672.90	2,796,009.30
—对外投资承诺	24,601.50	9,151.70
合计	2,784,274.40	2,805,161.00

构建长期资产承诺主要为聚氨酯产业链延伸及配套项目、乙烯项目、烟台氯碱热电项目已签订但尚未履行完毕的土建安装合同及工程物资采购合同，截至2022年12月31日，构建长期资产承诺为2,784,274.40万元。

（四）其他或有事项

截至本募集说明书签署之日，发行人没有其他或有事项。

九、发行人受限资产情况

截至2022年12月31日，发行人设定抵押、质押、留置和其他限制用途安排，以及除此以外的其他具有可对抗第三人的优先偿付负债情况如下：

表 6-59 其他具有可对抗第三人的优先偿付负债情况

单位：万元

项目	期末账面价值	占净资产比例	受限原因
货币资金	17,657.85	0.21%	采购保证金、银行承兑汇票保证金、产品注册押金、税务机关及铁路机关押金及其他
应收款项融资	13,872.18	1.51%	票据质押用于开立银行承兑汇票和信用证
合计	31,530.03	1.72%	

截至2022年12月31日，发行人受限资产中的货币资金和应收款项融资合计31,530.03万元，占净

资产比例1.72%。

截至 2022 年 12 月 31 日，无固定资产被抵押的情况。

十、发行人衍生产品情况

跨币种利率互换合约

于2022年12月31日，发行人持有一项跨币种利率互换合约，于2021年度指定为高度有效的套期工具，以管理与预期外币长期借款归还利息及本金有关的外汇等风险敞口。本集团采用主要条款比较法评价套期有效性，并认为其高度有效。本年度和上年度确认的套期无效的金额并不重大。

于2022年12月31日，已经计入其他综合收益的现金流量套期工具公允价值变动产生的损失为人民币5,898,772.50元，本期确认其他综合收益转出的利得计人民币14,276,278.74元。

天然气互换合约

发行人持有的天然气互换合约，使用固定价格互换合约分别对天然气的预期采购进行套期，以此来规避本集团承担的随着市场价格的波动，天然气的预期采购带来的预计未来现金流量发生波动的风险。

发行人将购入的天然气互换合约，与相应的预期采购数量相对应。本集团采用比率分析法评价套期有效性，并认为其高度有效。于2022年12月31日计入其他综合收益的现金流量套期工具公允价值变动产生的利得为人民币955,618,858.11元。本期确认其他综合收益转出的利得计人民币1,316,542,231.63元。

液化石油气（LPG）互换合约

发行人采用液化石油气(LPG)互换合约对液化石油气（LPG）的预期销售交易进行套期，以降低预期交易的现金流量风险。

发行人将购入的液化石油气(LPG)互换合约指定为套期工具，该液化石油气(LPG)纸货合约与相应的销售同条款，本集团采用主要条款比较法评价套期有效性并认为其高度有效。于2022年12月31日计入其他综合收益的现金流量套期工具公允价值变动产生的利得计人民币97,927,845.29元。本期确认其他综合收益转出的利得计人民币106,056,411.31元。

十一、发行人重大投资理财产品

截至2022年12月31日，发行人无现存的理财余额。

十二、发行人海外投资情况

见本《募集说明书》第五章第五节。

十三、发行人直接债务融资计划

截至募集说明书签署之日，发行人正在申请注册DFI。除此以外，发行人暂无其他直接融资计划。

十四、其他重要事项

(一) 现金分红政策的制定、执行或调整情况

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和山东证监局鲁证监发【2012】18号《关于转发证监会〈关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知〉的通知》、鲁证监公司字【2012】48号《关于修订公司章程现金分红条款相关事项的紧急通知》等相关规定，公司于2012年8月18日召开的第五届董事会第三次会议对公司章程中有关分红部分的条款进行了修改，并制定了《烟台万华分红政策及未来三年股东回报规划（2012年-2014年）》，上述内容公司于2012年12月25日召开的2012年第二次临时股东大会审议通过后实施。

根据《上市公司监管指引第3号-上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告【2013】43号）的相关规定，为规范公司现金分红，增强现金分红透明程度，维护公司股东及投资者的合法权益，结合公司实际情况，公司于2014年4月12日召开的第五届董事会第六次会议审议通过了《关于修改公司章程的议案》，对公司章程中有关利润分配、现金分红的条款进行修订，并经过公司2013年度股东大会表决通过后实施。

公司于2018年3月10日召开的第七届董事会第一次会议及2018年5月10日召开的2017年度股东大会审议通过了《万华化学集团股份有限公司未来三年股东回报规划（2018年-2020年）》。

公司于2021年3月13日召开的第八届董事会2021年第一次会议及2021年4月12日召开的2020年度股东大会审议通过了《万华化学集团股份有限公司未来三年股东回报规划（2021年-2023年）》。

万华化学一贯注重对股东的投资回报，每年均对股东进行现金分红，符合公司章程的规定及股东大会的决议，分红标准和比例明确清晰，履行了相关的决策程序，独立董事发表了独立意见，维护了中小股东的合法权益。

(二) 承诺事项履行情况

公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内或持续到报告期内的承诺事项

承诺内容 1——承诺方国丰集团、合成国际、中诚投资、中凯信、德杰汇通避免同业竞争：

(1) 本次合并完成后，承诺方及承诺方控制的其他公司或其他组织不会新增与上市公司及其子公司相竞争的业务。

(2) 本次合并完成后至承诺方不再作为上市公司关联方一年内，非经上市公司董事会和/或股东大会书面同意，承诺方不单独或与任何第三方，以任何形式(包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营、参股)直接或间接从事或参与或协助从事或参与任何与上市公司及其控制的子公司目前及今后进行的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

(3) 在上述承诺期间，承诺方承诺将不会以任何形式支持上市公司及其控制的子公司以外的任何第三方从事与上市公司及其控制的子公司目前及今后进行的主营业务构成或可能构成竞争的业务及以其他方式参与(不论直接或间接)任何与上市公司及其控制的子公司目前及今后进行的主

营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

(4) 在上述承诺期间, 若承诺方及承诺方控制的其他公司或其他组织获得的商业机会与上市公司及其子公司的主营业务发生同业竞争或可能发生同业竞争的, 承诺方将立即书面告知上市公司, 并尽最大努力促使上市公司在不低于承诺方及承诺方控制的其他企业的条款及条件下优先获得此商业机会。

(5) 承诺方将充分尊重上市公司的独立法人地位, 保障上市公司及其控制的子公司的独立经营、自主决策。

(6) 在上述承诺期间, 如因国家政策调整等不可抗力原因, 导致承诺方或承诺方控制的其他企业将来从事的业务与上市公司可能构成同业竞争或同业竞争不可避免时, 则承诺方将及时采取措施予以转让或终止上述业务, 或促使承诺方控制的企业及时转让或终止上述业务, 上市公司享有上述业务在同等条件下的优先受让权。

(7) 如因承诺方及承诺方控制的其他公司或其他组织违反上述声明与承诺而导致上市公司及其控制的子公司的权益受到损害的, 承诺方将对因违反承诺给上市公司及其控制的子公司造成的损失, 进行充分赔偿。

(8) 本承诺自签署之日起生效, 生效后即构成对承诺方有约束力的法律文件, 本次交易完成后至承诺方不再作为上市公司关联方一年内。如违反本承诺, 承诺方愿意承担法律责任。

承诺内容 2——承诺方实际控制人烟台市国资委避免同业竞争:

(1) 本次合并完成后, 烟台市国资委控制的其他企业或其他组织不会新增与上市公司及其子公司相竞争的业务。

(2) 本次合并完成后至烟台市国资委不再作为上市公司关联方一年内, 非经上市公司董事会和/或股东大会书面同意, 烟台市国资委控制的其他企业或其他组织不单独或与任何第三方, 以任何形式(包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营、参股)直接或间接从事或参与或协助从事或参与任何与上市公司及其控制的子公司目前及今后进行的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

(3) 在上述承诺期间, 烟台市国资委承诺将不会以任何形式支持上市公司及其控制的子公司以外的任何第三方从事与上市公司及其控制的子公司目前及今后进行的主营业务构成或可能构成竞争的业务及以其他方式参与(不论直接或间接)任何与上市公司及其控制的子公司目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

(4) 在上述承诺期间, 若烟台市国资委控制的其他企业或其他组织获得的商业机会与上市公司及其子公司的主营业务发生同业竞争或可能发生同业竞争的, 烟台市国资委将立即书面告知上市公司, 并尽最大努力促使上市公司在不低于烟台市国资委控制的其他企业或其他组织的条款及条件下优先获得此商业机会。

(5) 烟台市国资委将充分尊重上市公司的独立法人地位, 保障上市公司及其控制的子公司的

独立经营、自主决策。

(6) 在上述承诺期间, 如因国家政策调整等不可抗力原因, 导致烟台市国资委控制的其他企业或其他组织将来从事的业务与上市公司可能构成同业竞争或同业竞争不可避免时, 则烟台市国资委将及时采取措施促使烟台市国资委控制的其他企业或其他组织及时转让或终止上述业务, 上市公司享有上述业务在同等条件下的优先受让权。

(7) 如因烟台市国资委控制的其他企业或其他组织违反上述声明与承诺而导致上市公司及其控制的子公司的权益受到损害的, 烟台市国资委将对因违反承诺给上市公司及其控制的子公司造成的损失, 进行充分赔偿。

(8) 本承诺自签署之日起生效, 生效后即构成对烟台市国资委有约束力的法律文件, 本次交易完成后至烟台市国资委不再作为上市公司关联方一年内。如违反本承诺, 烟台市国资委愿意承担法律责任。

承诺内容 3——承诺方国丰集团、合成国际、中诚投资、中凯信、德杰汇通减少和规范关联交易:

(1) 本次合并完成后, 承诺方及承诺方控制的其他公司或其他组织不会新增与上市公司及其子公司相竞争的业务。

(2) 本次合并完成后至承诺方不再作为上市公司关联方一年内, 非经上市公司董事会和/或股东大会书面同意, 承诺方不单独或与任何第三方, 以任何形式(包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营、参股)直接或间接从事或参与或协助从事或参与任何与上市公司及其控制的子公司目前及今后进行的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

(3) 在上述承诺期间, 承诺方承诺将不会以任何形式支持上市公司及其控制的子公司以外的任何第三方从事与上市公司及其控制的子公司目前及今后进行的主营业务构成或可能构成竞争的业务及以其他方式参与(不论直接或间接)任何与上市公司及其控制的子公司目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

(4) 在上述承诺期间, 若承诺方及承诺方控制的其他公司或其他组织获得的商业机会与上市公司及其子公司的主营业务发生同业竞争或可能发生同业竞争的, 承诺方将立即书面告知上市公司, 并尽最大努力促使上市公司在不低于承诺方及承诺方控制的其他企业的条款及条件下优先获得此商业机会。

(5) 承诺方将充分尊重上市公司的独立法人地位, 保障上市公司及其控制的子公司的独立经营、自主决策。

(6) 在上述承诺期间, 如因国家政策调整等不可抗力原因, 导致承诺方或承诺方控制的其他企业将来从事的业务与上市公司可能构成同业竞争或同业竞争不可避免时, 则承诺方将及时采取措施予以转让或终止上述业务, 或促使承诺方控制的企业及时转让或终止上述业务, 上市公司享有上述业务在同等条件下的优先受让权。

(7) 如因承诺方及承诺方控制的其他公司或其他组织违反上述声明与承诺而导致上市公司及其控制的子公司的权益受到损害的,承诺方将对因违反承诺给上市公司及其控制的子公司造成的损失,进行充分赔偿。

(8) 本承诺自签署之日起生效,生效后即构成对承诺方有约束力的法律文件,本次交易完成后至承诺方不再作为上市公司关联方一年内。如违反本承诺,承诺方愿意承担法律责任。

承诺内容 4——承诺方实际控制人烟台市国资委减少和规范关联交易:

(1) 烟台市国资委及烟台市国资委控制的其他公司或其他组织将严格遵循上市公司的制度规定,不要求上市公司为烟台市国资委及烟台市国资委控制的其他公司或其他组织垫付工资、福利、保险、广告等费用;或代烟台市国资委及烟台市国资委控制的其他公司或其他组织承担成本或其他支出。

(2) 烟台市国资委及烟台市国资委控制的其他公司或其他组织将严格遵循上市公司的制度规定,不会以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用上市公司资金、资源或从事其他损害上市公司及其中小股东和债权人利益的行为,也不会要求上市公司及其子公司为烟台市国资委及烟台市国资委的关联企业进行违规担保。

(3) 烟台市国资委及烟台市国资委控制的其他公司或其他组织将严格遵循上市公司的公司章程及其关联交易决策制度的规定,按照上市公司章程及关联交易决策程序、权限进行相应决策。

(4) 烟台市国资委及烟台市国资委控制的其他公司或其他组织在与上市公司发生关联交易时将执行以下原则:关联交易定价按市场化原则办理;没有市场价格的,按成本加成定价;当交易的商品没有市场价格时,且无法或不适合成本加成定价计算的,由交易双方协商确定价格,不利用该类交易从事任何损害上市公司及其子公司利益的行为。

(5) 被合并方由上市公司吸收合并后,烟台市国资委及烟台市国资委控制的其他公司或其他组织将严格根据相关法律、法规及规范性文件的相关要求,尽量避免和减少与上市公司及其子公司之间的关联交易;对于无法避免或有合理理由存在的关联交易,将与上市公司依法签订规范的关联交易协议,并按照有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和上市公司章程的规定履行批准程序;关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定,保证关联交易价格具有公允性;保证按照有关法律、法规和上市公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务;保证不利用关联交易非法占用、转移上市公司的资金、利润,不利用关联交易损害上市公司及非关联股东的利益。

(6) 本次合并完成后,烟台市国资委不会利用实际控制人地位及影响谋求上市公司及其子公司在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利或谋求烟台市国资委所控制的其他企业或组织与上市公司及其子公司达成交易的优先权利。

承诺内容 5——承诺方国丰集团、合成国际、中诚投资、中凯信、德杰汇通股份限售:

公司以新增股份吸收合并烟台万华化工有限公司完成后(参见公司于 2018 年 9 月 14 日披露的“万华化学关于吸收合并烟台万华化工有限公司暨关联交易报告书(修订稿)”),承诺方所认购的

上市公司新增股份自本次发行完成之日起的 36 个月内不得转让（包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让）或者委托他人管理承诺方持有的上市公司股份。但前述股份在同一实际控制人控制的不同主体之间进行转让或无偿划转不受前述锁定期的限制，但受让主体仍应遵守法律、法规、规范性文件、上海证券交易所业务规则的相关规定、中国证监会的监管意见或本承诺函的承诺。

36 个月锁定期届满后，承诺方履行完毕补偿义务前，上述新增股份不解锁。

本次发行完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者发行交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，承诺方持有的上市公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月，在此之后按中国证监会、上海证券交易所的有关规定执行。

上述锁定期届满前，承诺方承诺因本次合并所取得的上市公司股份总数的 50% 不会设置质押（即质押比例最高不会超过 50%）。

上述新增股份自发行完成之日起至上述锁定期届满之日止，承诺方基于本次合并所取得的股份因上市公司进行权益分派、公积金转增股本等原因导致股本发生变动的，涉及的该部分股份亦遵守上述规定。

承诺内容 6——承诺方国丰集团、合成国际、中诚投资、中凯信、德杰汇通盈利预测及补偿：

公司以新增股份吸收合并烟台万华化工有限公司完成后（参见公司于 2018 年 9 月 14 日披露的“万华化学关于吸收合并烟台万华化工有限公司暨关联交易报告书（修订稿）”），万华化学 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年度来源于业绩承诺资产（BC 公司 100% 股权、BC 辰丰 100% 股权、万华宁波 25.5% 股权和烟台氯碱热电 8% 股权）的实际实现净利润（BC 公司和 BC 辰丰业绩补偿期间各年度实际实现的净利润均以本次交易评估基准日 2018 年 1 月 31 日的即期汇率 7.8553 折算成人民币后与万华宁波和烟台氯碱热电的承诺净利润加总计算合计承诺净利润数和累计承诺净利润数）不小于各年度承诺净利润（BC 公司和 BC 辰丰业绩补偿期间各年度承诺净利润也均以本次交易评估基准日 2018 年 1 月 31 日的即期汇率 7.8553 折算成人民币后与万华宁波和烟台氯碱热电的承诺净利润加总计算合计承诺净利润数和累计承诺净利润数），即 2018 年度不小于 434,291.87 万元、2019 年度不小于 250,704.20 万元、2020 年度不小于 246,691.86 万元、2021 年度不小于 248,836.52 万元。

承诺内容 7——承诺方实际控制人烟台市国资委保证上市公司人员、资产、财务、机构、业务独立

（1）人员独立

1) 保证上市公司（包括上市公司控制的企业，下同）的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员专职在上市公司工作，不在承诺方或承诺方控制的其他企业中领取薪酬，不在承诺方或承诺方控制的其他企业担任除董事、监事以外的职务。

2) 保证上市公司财务人员独立，不在承诺方或承诺方控制的其他企业中兼职或领取薪酬。

3) 保证上市公司拥有独立完整的劳动、人事及薪酬管理体系，该等体系与承诺方或承诺方控制的其他企业完全独立。

4) 保证上市公司的董事、监事、高级管理人员均按照法定程序产生，承诺方不会超越或干预上市公司股东大会和董事会对上市公司董事、监事和高级管理人员作出人事任免。

(2) 资产独立

1) 保证上市公司对其所有的资产拥有独立、完整的所有权，能够独立经营，独立于承诺方或承诺方控制的其他企业的业务体系和相关资产。

2) 保证不以上市公司的资产、权益或信誉为承诺方及承诺方控制的其他企业提供担保。

3) 保证承诺方及承诺方控制的其他企业不以任何方式违规占用上市公司的资金或资产。

4) 保证上市公司的住所独立于承诺方及承诺方控制的其他企业。

(3) 财务独立

1) 保证上市公司保持独立的财务部门和独立的财务核算体系。

2) 保证上市公司保持独立、规范的财务会计制度和对子公司、分公司的财务管理制度。

3) 保证上市公司独立地在银行开户，不与承诺方及承诺方控制的其他企业共享银行账户。

4) 保证上市公司能够独立作出财务决策，承诺方及承诺方控制的其他企业不以任何方式违规干预上市公司的资金使用。

5) 保证上市公司依法独立纳税。

(4) 机构独立

1) 保证上市公司保持健全的法人治理结构。

2) 保证上市公司股东大会、董事会、独立董事、监事会、总经理等依照法律、法规和公司章程独立行使职权。

3) 保证上市公司保持独立、完整的组织机构，不与承诺方及承诺方控制的其他企业产生混合经营、合署办公的情形。

(5) 业务独立

1) 保证上市公司拥有独立的经营管理系统，具备独立开展经营业务所需的资产、人员、资质和能力，具有面向市场独立自主、持续经营的能力。

2) 除按照法定程序行使股东权利和履行相关职权外，保证承诺方及承诺方控制的其他企业不对上市公司的正常经营活动进行干预。

3) 保证承诺方及承诺方控制的其他企业避免新增与上市公司主营业务具有实质性竞争的业务。

4)保证尽量减少承诺方及承诺方控制的其他企业与上市公司的关联交易;对于确有必要且无法避免的关联交易,保证按市场化原则和公允价格进行公平操作,并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。

承诺内容 8——承诺方原控股股东承诺解决与上市公司的同业竞争:

根据公司临 2017-36 号临时公告“万华化学集团股份有限公司关于上海证券交易所监管工作函及回复的公告”,公司原控股股东万华实业决定在 2018 年 9 月 21 日之前以合并方式解决与万华化学的同业竞争问题。

截至目前,该承诺已履行完毕,详细内容参见公司于 2019 年 2 月 14 日披露的临 2019-15 号公告“万华化学集团股份有限公司以新增股份吸收合并烟台万华化工有限公司实施结果暨股份变动公告”。

万华化学以新增股份吸收合并烟台万华化工有限公司的关联交易事项已于 2019 年 2 月份完成,该交易属于关联交易,业绩承诺方国丰集团、合成国际、中诚投资、中凯信、德杰汇通对标的资产 2018 年至 2021 年业绩实现情况进行了承诺,承诺 2018 年度不小于 434,291.87 万元、2019 年度不小于 250,704.20 万元、2020 年度不小于 246,691.86 万元、2021 年度不小于 248,836.52 万元。业绩承诺资产 2018-2021 年度分别实现净利润为 496,324.33 万元、252,684.89 万元、304,536.99 万元和 660,501.83 万元,累计实现的净利润为 1,714,048.04 万元。

根据德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)出具的德师报(函)字(22)第 Q00419 号《关于重大资产重组标的资产 2021 年度业绩承诺实现情况说明的专项说明报告》,本次重大资产重组标的资产 2018-2021 年度实现的累计净利润数为 1,714,048.04 万元,超过了业绩承诺数,国丰集团、合成国际、中诚投资、中凯信、德杰汇通实现了 2018-2021 年度的业绩承诺,无需做出业绩补偿。

(三) 重大资产重组

发行人于 2019 年 2 月吸收合并控股股东万华化工,构成重大资产重组,详细情况已在本募集说明书相关章节披露,发行人提示投资人注意阅读相关内容。相关内容章节名称、页码如下:

表 6-60 重大资产重组相关章节明细表

章节	披露内容	页码
第二章第二节	重大资产重组可能引起的相关风险,包括重组整合风险、商誉减值风险、业绩承诺补偿履行风险、未决诉讼风险、标的资产经营风险(如有)等。	17-18
第五章第二节	资产重组方案、所处的阶段及已履行的法律程序、重组涉及的合规性(包括是否符合法律法规、国家相关政策、公司章程及公司内部流程)、对发行债务融资工具的主体资格及其决议有效性的影响、披露信息是否涉及保密事项。	23-28
第五章第六节	重组对发行人的公司治理产生的影响。	41-42
第五章第八节	重组对发行人的经营情况产生的影响。	58-59
第六章第六节	重组对发行人的财务状况和偿债能力产生的影响。	103-104

第七章 企业资信情况

一、发行人主体的信用评级

(一) 历史主体评级

表 7-1 历史主体评级情况表

评级机构	评级日期	评级结论	评级展望	标识含义
联合资信	2010-12-01	AA+	稳定	略高于 AA，AA 级表明偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
	2011-02-22	AA+	稳定	
	2011-12-08	AA+	稳定	
	2012-12-28	AA+	稳定	
	2013-06-26	AA+	稳定	
	2014-06-25	AA+	稳定	
	2015-06-16	AA+	稳定	
	2016-01-05	AAA	稳定	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
	2016-06-24	AAA	稳定	
	2019-05-27	AAA	稳定	
	2020-06-30	AAA	稳定	
	2020-12-24	AAA	稳定	
	2021-07-06	AAA	稳定	
	2022-01-04	AAA	稳定	
2022-06-13	AAA	稳定		
2022-07-05	AAA	稳定		
中债资信	2013-02-27	AA-	稳定	略低于 AA，AA 级表明偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
	2013-07-09	AA-	稳定	
	2014-09-05	AA	稳定	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
	2015-04-15	AA	稳定	

(二) 本期债务融资工具评级机构

联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对发行人主体进行了信用评级，本期债务融资工具不进行债项评级。主体评级使用联合资信 2022 年 7 月 5 日出具的《万华化学集团股份有限公司主体长期信用评级报告》主体评级相关信息。上述情况已与评级机构确认。截至本募集说明书出具之日，发行人未出现下调或评级展望负向调整。

(三) 本期债务融资工具评级结论及标识含义

联合资信于 2022 年 7 月 5 日，出具《万华化学集团股份有限公司主体长期信用评级报告》（联合[2022]6034 号），评定发行人主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定。AAA 级别反映了发行人主体偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

（四）主体信用评级报告摘要

1、评级观点

万华化学集团股份有限公司（以下简称“公司”或“万华化学”）为全球产能规模最大的 MDI 生产企业，近年来 MDI 产能持续提升；公司石化业务和精细化学品及新材料业务快速发展，2020 年 11 月，“聚氨酯产业链一体化—乙烯项目”全部一次开车成功，公司产业链一体化布局更为完善。联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对万华化学的评级，反映了公司在行业地位、经营规模、技术研发和盈利水平等方面具备的综合优势。伴随主要产品产能增长及化工品价格的大幅提升，公司收入及利润规模呈增长趋势，整体盈利能力极强。同时，联合资信也关注到公司经营业绩受到国内及国际环境变化影响，在建项目规模大，债务规模快速增长且债务结构与资产结构匹配度不佳等因素可能对公司信用基本面带来的不利影响。

未来，伴随在建项目的逐步完工投产，公司收入规模与盈利水平有望持续提升，整体竞争力和抗风险能力有望进一步增强。

基于对公司主体长期信用状况的综合评估，联合资信确定公司主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

2、优势

（1）MDI 行业门槛较高，公司 MDI 产能位列全球首位，主导产品在中国市场占有率连续多年位居第一，行业地位突出。

（2）公司研发实力很强，经营多元化，产业链不断完善。

（3）公司财务状况良好，2021 年公司各主营业务板块收入均同比明显增长，盈利能力极强，经营性现金净流入规模大。

3、关注

（1）经营环境压力所造成的不利影响。公司海外销售收入占比较高，全球范围内新冠肺炎疫情反复，对全球宏观经济产生严重冲击，石油价格剧烈波动，进一步影响整个化工行业，需关注国内经济形势或国际政治与贸易环境等因素对公司经营带来的不利影响。

（2）在建项目投资规模大，伴随在建项目持续资金投入，公司债务负担明显加重且以短期债务为主，债务结构与资产结构匹配度不佳。截至 2021 年底，公司主要在建项目计划投资金额为 1601.33 亿元。伴随在建项目资金投入，截至 2022 年 3 月底，公司全部债务 1059.90 亿元，较上年底增长 10.76%，短期债务占比为 81.25%；同期，公司流动比率为 78.55%。

（五）跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信评估股份有限公司（联合资信）有关业务规范，联合资信将在万华化学集团股份有限公司信用等级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定

期跟踪评级。

万华化学集团股份有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求，及时提供相关资料。万华化学集团股份有限公司如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事项，万华化学集团股份有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注万华化学集团股份有限公司的经营管理状况及外部经营环境等相关信息，如发现万华化学集团股份有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如万华化学集团股份有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与万华化学集团股份有限公司联系，并按照监管要求及时出具跟踪评级报告和结果。联合资信将按相关规定报送及披露跟踪评级报告和结果。

二、发行人其他资信情况

（一）发行人银行授信情况

截至 2022 年 12 月末，发行人及其下属子公司在各家银行授信总额度约为 2,230.00 亿元，其中已使用授信额度 990.00 亿元，尚余 1,240.00 亿元未使用。

表 7-2 2022 年 12 月末主要银行授信情况表

单位：亿元

银行名称	授信金额	已使用	未使用
国家开发银行	260	122	138
中国进出口银行	305	140	165
中国银行	215	136	79
中国工商银行	124	63	60
中国建设银行	173	52	121
中国农业银行	107	71	36
中国邮政储蓄银行	130	48	82
兴业银行	92	37	56
招商银行	80	39	41
中国光大银行	88	55	34
其他银行	656	228	428
合计	2,230	990	1,240

(二) 近三年是否有债务违约记录

发行人近三年，发行人本部及子公司借款能够按期还本付息，未有延迟支付本金和利息情况。

(三) 发行及偿付直接债务融资工具的历史情况

截至本募集说明书签署日，发行人历史发债情况如下：

表 7-3 截至本募集说明书签署日，发行人历史发债情况表

单位：亿元

序号	发行主体	债券名称	发行规模	债券余额	期限	主承销商	利率	起息日	到期日
1	万华化学	23 万华化学 SCP009 (科创票据)	14	14	179 天	兴业银行	2.15%	2023.05.29	2023.11.24
2	万华化学	23 万华化学 SCP008	20	20	88 天	光大银行	2.06%	2023.05.29	2023.08.25
3	万华化学	23 万华化学 SCP007	11	11	177 天	广发银行	2.16%	2023.05.24	2023.11.17
4	万华化学	23 万华化学 SCP006 (科创票据)	20	0	92 天	光大银行	2.15%	2023.03.16	2023.06.16
5	万华化学	23 万华化学 SCP005 (科创票据)	19	19	182 天	浦发银行	2.27%	2023.03.10	2023.09.08
6	万华化学	23 万华化学 SCP004	12	0	49 天	广发银行	2.11%	2023.03.10	2023.04.28
7	万华化学	23 万华化学 SCP003 (科创票据)	20	0	63 天	兴业银行	2.08%	2023.02.22	2023.04.26
8	万华化学	23 万华化学 SCP002	12	0	28 天	广发银行	1.97%	2023.02.17	2023.03.17
9	万华化学	23 万华化学 SCP001	20	0	79 天	光大银行	2.09%	2023.02.15	2023.05.05
10	万华化学	22 万华化学 SCP003	18	0	148 天	中国银行、光大银行	1.63%	2022.08.04	2022.12.30
11	万华化学	22 万华化学 MTN001(转型科创)	2	2	2 年	工商银行	2.38%	2022.06.23	2024.06.23
12	万华化学	22 万华化学 SCP002	20	0	267 天	农业银行	2.02%	2022.05.19	2023.02.10
13	万华化学	22 万华化学 SCP001	12	0	268 天	兴业银行	2.04%	2022.05.11	2023.02.03
14	万华化学	22 万华化学 CP001	10	0	364 天	平安银行	2.50%	2022.01.14	2023.01.13
15	万华化学	22 万华化学 CP002	10	0	365 天	广发银行	2.50%	2022.01.20	2023.01.20
16	万华化学	22 万华化学 CP003	13	0	364 天	兴业银行	2.45%	2022.01.25	2023.01.25
17	万华化学	22 万华化学 CP004	15	0	365 天	光大银行	2.23%	2022.2.18	2023.2.17
18	万华化学	22 万华化学 CP005	20	0	365 天	交通银行	2.23%	2022.2.21	2023.2.21
19	万华化学	22 万华化学 CP006	10	0	364 天	兴业银行	2.25%	2022.2.24	2023.2.24
20	万华化学	22 万华化学 CP007	15	0	365 天	兴业银行	2.33%	2022.3.18	2023.3.18
21	万华化学	21 万华化学 SCP001	15	0	90 天	浦发银行	2.48%	2021.03.05	2021.06.03
22	万华化学	21 万华化学 SCP002	20	0	187 天	光大银行	2.73%	2021.03.15	2021.09.18
23	万华化学	21 万华化学 SCP003	5	0	200 天	中信银行	2.72%	2021.03.26	2021.10.12
24	万华化学	21 万华化学 SCP004	10	0	180 天	中国银行	2.75%	2021.04.12	2021.10.09
25	万华化学	21 万华化学 SCP005	10	0	90 天	中信银行	2.45%	2021.04.16	2021.07.05
26	万华化学	21 万华化学 SCP006	14.8	0	180 天	浦发银行	2.68%	2021.04.22	2021.10.19
27	万华化学	21 万华化学 SCP007	5	0	180 天	兴业银行	2.75%	2021.04.23	2021.10.20
28	万华化学	21 万华化学 SCP008	15	0	270 天	兴业银行	2.60%	2021.06.25	2022.03.22

29	万华化学	21 万华化学 SCP009	7	0	238 天	光大银行	2.52%	2021.07.15	2022.03.10
30	万华化学	21 万华化学 SCP010	10	0	238 天	光大银行	2.52%	2021.07.16	2022.03.11
31	万华化学	21 万华化学 SCP011	10	0	120 天	中信银行	2.29%	2021.07.27	2021.11.24
32	万华化学	21 万华化学 SCP012	10	0	267 天	兴业银行	2.55%	2021.07.29	2022.04.22
33	万华化学	21 万华化学 SCP013	10	0	270 天	浦发银行	2.35%	2021.08.16	2022.05.13
34	万华化学	21 万华化学 CP001	10	0	364 天	平安银行	2.50%	2021.8.20	2022.8.19
35	万华化学	21 万华化学 CP002	20	0	1 年	兴业银行	2.60%	2021.10.21	2022.10.21
36	万华化学	20 万华化学 SCP001	15	0	270 天	工商银行	2.50%	2020.03.18	2020.12.13
37	万华化学	20 万华化学 SCP002	23	0	240 天	招商银行	1.70%	2020.04.28	2020.12.24
38	万华化学	20 万华化学 SCP003	12	0	240 天	兴业银行	1.70%	2020.04.29	2020.12.25
39	万华化学	20 万华化学 SCP004	15	0	175 天	光大银行	1.60%	2020.08.19	2021.02.10
40	万华化学	20 万华化学 SCP005	10	0	90 天	平安银行	1.50%	2020.08.20	2020.11.18
41	万华化学	20 万华化学 SCP006	5	0	90 天	浦发银行	1.50%	2020.08.21	2020.11.19
42	万华化学	20 万华化学 SCP007	10	0	90 天	兴业银行	2.10%	2020.11.25	2021.02.24
43	万华化学	20 万华化学 SCP008	5	0	90 天	光大银行	2.10%	2020.12.16	2021.03.16
44	万华化学	20 万华化学 SCP009	20	0	30 天	农业银行	1.69%	2020.12.29	2021.01.28
45	万华化学	16 万华化学 SCP001	6	0	270 天	东方证券	2.82%	2016.08.19	2017.05.16
46	万华化学	16 万华化学 SCP002	8	0	270 天	东方证券	2.90%	2016.09.13	2017.06.10
47	万华化学	16 万华化学 CP001	3	0	365 天	东方证券	2.85%	2016.03.03	2017.03.03
48	万华聚氨酯	11 万华股 CP01	4.5	0	1 年	华夏银行	4.59%	2011.03.09	2012.03.09
49	万华聚氨酯 ²	11 万华股 CP02	4	0	1 年	华夏银行	4.52%	2011.03.25	2012.03.25
50	万华聚氨酯	12 万华股 MTN1	10	0	5 年	华夏银行	5.56%	2012.04.19	2017.04.19

截至本募集说明书签署之日，发行人待偿还债券余额 66 亿元。

三、其他资信重要事项

（一）财政部对德勤华永会计师事务所依法作出行政处罚

自 2021 年起，财政部对中国华融资产管理股份有限公司（以下简称华融）会计信息质量及其审计机构德勤华永会计师事务所（以下简称德勤）执业质量开展了检查。

经查，华融 2014 至 2019 年度不同程度存在内部控制和风险控制失效、会计信息严重失真等问题。德勤未充分关注华融多项经济业务实质，未穿透审计底层资产真实状况，对重大投资事项忽略审批合规性，对已识别的异常交易未恰当发表审计意见，未能客观评价企业资产状况，未能准确评估预期信用损失模型参数的合理性，在提供审计服务期间，未保持职业怀疑态度，未有效执行必要的审计程序，未获取充分适当的审计证据，存在严重审计缺陷。

根据《中华人民共和国会计法》、《中华人民共和国注册会计师法》等法律法规，财政部秉持“过罚相当、公正执法”原则，综合考虑华融、德勤违法行为的性质、程度、持续时间、影响范围等因素，于 2023 年 3 月 15 日依法作出行政处罚决定。

德勤方面：

²万华聚氨酯全名烟台万华聚氨酯股份有限公司，2013 年 5 月更名为万华化学集团股份有限公司

给予德勤总所警告；

暂停德勤北京分所经营业务 3 个月；

没收德勤北京分所违法所得并处罚款总额 21,190.44 万元，德勤总所承担连带责任。

根据情节轻重，对德勤相关审计报告的签字注册会计师景某某等 2 名责任人，给予吊销注册会计师证书的行政处罚，对马某某等 3 名责任人给予暂停执行业务 1 年的行政处罚，对牛某某等 3 名责任人给予暂停执行业务 6 个月的行政处罚，对宗某等 6 名责任人给予警告的行政处罚。

本期债务融资工具发行人万华化学集团股份有限公司 2020-2022 年审计报告的签字注册会计师赵海舟、王欣和谢巍与上述行政处罚事项无关，签字注册会计师赵海舟、王欣和谢巍未曾受到行业协会惩戒及有关行政主管部门处罚，其持有编号为 310000120538、310000120615 和 310000124740 的注册会计师证书合法有效，具备独立性。上述行政处罚事项涉及人员不是本期债务融资工具注册发行相关的签字注册会计师。上述事项对发行人主体资信、本期债务融资工具注册及后续发行未造成实质性不利影响或法律障碍。

截至募集说明书签署日，财政部对德勤华永会计师事务所依法作出的行政处罚不影响德勤正常从事审计业务的资格，且对发行人本期债务融资工具注册发行不构成实质障碍。

第八章 信用增进安排

本期债务融资工具不设置信用增进安排。

第九章 税项

本期债务融资工具的投资人应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本税务分析是依据我国现行的税务法律、法规及国家税务总局有关规范性文件的规定做出的。如果相关的法律、法规发生变更，本部分中所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。

所列税项不构成对投资者的纳税建议和纳税依据。投资者应就有关事项咨询财税顾问，发行人不承担由此产生的任何责任。

一、增值税

2016年3月23日，财政部、国家税务总局发布了《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）。经国务院批准，自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税（以下称营改增）试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。投资者应按相关规定缴纳增值税。

二、所得税

根据2008年1月1日起执行的《中华人民共和国企业所得税法实施条例》及其他相关的法律、法规，一般企业投资者来源于企业债务融资工具的利息所得应缴纳企业所得税。企业应将当期应收取的债务融资工具利息计入当期收入，核算当期损益后缴纳企业所得税。

三、印花税

根据2022年7月1日起施行的《中华人民共和国印花税法》（以下简称“印花税法”），在我国境内书立应税凭证、进行证券交易的单位和个人，为印花税的纳税人，应当依法缴纳印花税。其中，应税凭证指印花税法所附《印花税法税目税率表》列明的合同、产权转移书据和营业账簿；证券交易指转让在依法设立的证券交易所、国务院批准的其他全国性证券交易场所交易的股票和以股票为基础的依托凭证。

对债务融资工具在银行间市场进行的交易，我国目前还没有有关的具体规定。截至本募集说明书签署日，投资者买卖、赠与或继承债务融资工具而书立转让书据时，应不需要缴纳印花税。发行人无法预测国家是否或将会于何时决定对有关债券交易征收印花税，也无法预测将会适用税率水平。

四、税项抵销

本期债务融资工具投资者所应缴纳的税项与债务融资工具的各项支付不构成抵销。监管机关及自律组织另有规定的按规定执行。

第十章 信息披露

在本期债务融资工具发行过程及存续期间，发行人将严格按照中国人民银行《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》等文件的相关规定，通过中国货币网(www.chinamoney.com.cn)和上海清算所网站(www.shclearing.com)等交易商协会认可的渠道向全国银行间债券市场披露下列有关信息，并且披露时间不晚于企业在境内外证券交易场所、媒体或其他场合披露的时间。信息披露内容不低于《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》及《银行间债券市场非金融企业债务融资工具存续期信息披露表格体系》要求。

一、发行人信息披露机制

(一) 信息披露内部管理制度及管理机制

发行人根据《中华人民共和国公司法》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》等法律法规及交易商协会的自律规则，并结合公司实际情况，制定了《万华化学集团股份有限公司银行间债券市场债务融资工具信息披露事务管理制度》，明确了债务融资工具相关信息披露管理机制，确定了信息披露的总体原则、职责分工、披露标准和管理要求。发行人对外信息披露由公司董事会负责，并授权信息披露协调人具体实施。董事会秘书处为公司信息披露事务管理部门，由信息披露协调人直接领导并协助信息披露协调人完成信息披露工作。信息披露协调人负责组织和协调公司信息披露事务，汇集公司应予披露的信息并报告董事会等。

(二) 信息披露事务负责人

公司信息披露事务负责人由董事会秘书李立民担任，其负责组织和协调债务融资工具信息披露相关工作，接受投资者问询，维护投资者关系。

联系人：李立民

联系电话：0535-3031588

电子信箱：stocks@whchem.com

联系地址：山东省烟台市经济技术开发区三亚路3号

传真：0535-6875686

二、债务融资工具发行前的信息披露

公司在本期债务融资工具发行日1个或者2个工作日前，通过中国货币网和上海清算所网站等交易商协会认可的渠道披露如下文件：

1. 万华化学集团股份有限公司 2023-2025 年度债务融资工具募集说明书；
2. 万华化学集团股份有限公司主体长期信用评级报告及跟踪评级安排；

3.万华化学集团股份有限公司 2023-2025 年度债务融资工具法律意见书;

4.万华化学集团股份有限公司 2020-2022 年度经审计的合并及母公司财务报告、2023 年一季度未经审计的合并及母公司财务报表。

5.中国银行间市场交易商协会要求的其他需披露的文件。

三、债务融资工具存续期内的定期信息披露

在本期债务融资工具存续期内，发行人将向市场定期公开披露以下信息：

(一)企业应当在每个会计年度结束之日后 4 个月内披露上一年年度报告。年度报告应当包含报告期内企业主要情况、审计机构出具的审计报告、经审计的财务报表、附注以及其他必要信息；

(二)企业应当在每个会计年度的上半年结束之日后 2 个月内披露半年度报告；

(三)企业应当在每个会计年度前 3 个月、9 个月结束后的 1 个月内披露季度财务报表，第一季度财务报表的披露时间不得早于上一年年度报告的披露时间；

(四)定期报告的财务报表部分应当至少包含资产负债表、利润表和现金流量表。编制合并财务报表的企业，除提供合并财务报表外，还应当披露母公司财务报表。

(五)存续期发行人因失去科技创新称号等原因，不再符合主体类科创票据认定标准的，发行人应进行专项披露，并说明原因、具体情况及可能影响等相关内容。

债务融资工具存续期内，企业信息披露的时间应当不晚于企业按照境内外监管机构、市场自律组织、证券交易场所要求，或者将有关信息刊登在其他指定信息披露渠道、媒体上的时间。

四、债务融资工具存续期内重大事项的信息披露

在本期债务融资工具存续期内，企业发生可能影响债务融资工具偿债能力或投资者权益的重大事项时，应当及时披露，并说明事项的起因、目前的状态和可能产生的影响。所称重大事项包括但不限于：

(一)企业名称变更；

(二)企业生产经营状况发生重大变化，包括全部或主要业务陷入停顿、生产经营外部条件发生重大变化等；

(三)企业变更财务报告审计机构、债务融资工具受托管理人、信用评级机构；

(四)企业 1/3 以上董事、2/3 以上监事、董事长、总经理或具有同等职责的人员发生变动；

(五)企业法定代表人、董事长、总经理或具有同等职责的人员无法履行职责；

(六)企业控股股东或者实际控制人变更，或股权结构发生重大变化；

(七)企业提供重大资产抵押、质押，或者对外提供担保超过上年末净资产的 20%；

(八) 企业发生可能影响其偿债能力的资产出售、转让、报废、无偿划转以及重大投资行为、重大资产重组;

(九) 企业发生超过上年末净资产 10%的重大损失, 或者放弃债权或者财产超过上年末净资产的 10%;

(十) 企业股权、经营权涉及被委托管理;

(十一) 企业丧失对重要子公司的实际控制权;

(十二) 债务融资工具信用增进安排发生变更;

(十三) 企业转移债务融资工具清偿义务;

(十四) 企业一次承担他人债务超过上年末净资产 10%, 或者新增借款超过上年末净资产的 20%;

(十五) 企业未能清偿到期债务或企业进行债务重组;

(十六) 企业涉嫌违法违规被有权机关调查, 受到刑事处罚、重大行政处罚或行政监管措施、市场自律组织做出的债券业务相关的处分, 或者存在严重失信行为;

(十七) 企业法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违规被有权机关调查、采取强制措施, 或者存在严重失信行为;

(十八) 企业涉及重大诉讼、仲裁事项;

(十九) 企业发生可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押或冻结的情况;

(二十) 企业拟分配股利, 或发生减资、合并、分立、解散及申请破产的情形;

(二十一) 企业涉及需要说明的市场传闻;

(二十二) 债务融资工具信用评级发生变化;

(二十三) 企业订立其他可能对其资产、负债、权益和经营成果产生重要影响的重大合同;

(二十四) 发行文件中约定或企业承诺的其他应当披露事项;

(二十五) 其他可能影响其偿债能力或投资者权益的事项。

五、本息兑付信息披露

发行人应当至少于债务融资工具利息支付日或本金兑付日前 5 个工作日披露付息或兑付安排情况的公告。

债务融资工具偿付存在较大不确定性的, 企业应当及时披露付息或兑付存在较大不确定性的风险提示公告。

债务融资工具未按照约定按期足额支付利息或兑付本金的,企业应在当日披露未按期足额付息或兑付的公告;存续期管理机构应当不晚于次 1 个工作日披露未按期足额付息或兑付的公告。

债务融资工具违约处置期间,企业及存续期管理机构应当披露违约处置进展,企业应当披露处置方案主要内容。企业在处置期间支付利息或兑付本金的,应当在 1 个工作日内进行披露。

如有关信息披露管理制度发生变化,发行人将依据其变化对于信息披露做出调整。

第十一章 持有人会议机制

一、持有人会议的目的与效力

(一)【会议目的】债务融资工具持有人会议由本期债务融资工具持有人或其授权代表参加，以维护债务融资工具持有人的共同利益，表达债务融资工具持有人的集体意志为目的。

(二)【决议效力】除法律法规另有规定外，持有人会议所审议通过的决议对本期债务融资工具持有人，包括所有出席会议、未出席会议、反对议案或者放弃投票权、无表决权的持有人，以及在相关决议通过后受让债务融资工具的持有人，具有同等效力和约束力。

二、持有人会议的召开情形

(一)【召集人及职责】中国光大银行股份有限公司为本期债务融资工具持有人会议的召集人。

(二)【召开情形】在债务融资工具存续期间，出现以下情形之一的，召集人应当召集持有人会议：

- 1、发行人发行的债务融资工具或其他境内外债券的本金或利息未能按照约定按期³足额兑付；
- 2、发行人拟转移债务融资工具清偿义务；
- 3、发行人拟变更债务融资工具信用增进安排，或信用增进安排、提供信用增进服务的机构（如有）偿付能力发生重大不利变化；
- 4、发行人拟减资（因实施股权激励计划或实施业绩承诺补偿等回购注销股份导致减资的，且在债务融资工具存续期内累计减资比例低于发行时注册资本 3,139,746,626.00 元的 5%的除外）、合并、分立、解散，申请破产、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- 5、发行人因拟进行的资产出售、转让、无偿划转、债务减免、会计差错更正、会计政策（因法律、行政法规或国家统一的会计制度等要求变更的除外）或会计估计变更等原因可能导致发行人净资产减少单次超过最近一期经审计净资产的 10%或者 24 个月内累计超过净资产（以首次导致净资产减少行为发生时对应的最近一期经审计净资产为准）的 10%，或者虽未达到上述指标，但对发行人营业收入、净利润、现金流、持续稳健经营等方面产生重大不利影响；
- 6、发行人发生可能导致其丧失对重要子公司实际控制权的情形；
- 7、发行人拟进行重大资产重组；
- 8、拟解聘、变更受托管理人（如有）或变更涉及持有人权利义务的受托管理协议（如有）条款；

³债务融资工具或其他债券条款设置了宽限期的，以届满后未足额兑付为召开条件。

- 9、单独或合计持有 30%以上同期债务融资工具余额的持有人书面提议召开；
- 10、发行文件中约定的其他应当召开持有人会议的情形；
- 11、法律、法规及相关自律规则规定的其他应由持有人会议做出决议的情形。

(三)【强制召集】召集人在知悉上述持有人会议召开情形后，应在实际可行的最短期限内召集持有人会议，并拟定会议议案。

发行人或者提供信用增进服务的机构（如有）发生上述情形的，应当及时告知召集人。持有人会议的召集不以发行人或者提供信用增进服务的机构（如有）履行告知义务为前提。

召集人不能履行或者不履行召集职责的，单独或合计持有 30%以上同期债务融资工具余额的持有人、发行人、提供信用增进服务的机构（如有）均可以自行召集持有人会议，履行召集人的职责。

(四)【主动和提议召集】在债务融资工具存续期间，发行人或提供信用增进服务的机构（如有）出现《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》列明的重大事项或信息披露变更事项情形之一的（上述约定须持有人会议召开情形除外），召集人可以主动召集持有人会议，也可以根据单独或合计持有 10%以上同期债务融资工具余额的持有人、发行人或提供信用增进服务的机构（如有）向召集人发出的书面提议召集持有人会议。

召集人收到书面提议的，应自收到提议之日起 5 个工作日内向提议人书面回复是否同意召集持有人会议。

三、持有人会议的召集

(一)【召集公告披露】召集人应当至少于持有人会议召开日前十个工作日在交易商协会认可的渠道披露召开持有人会议的公告。召开持有人会议的公告内容包括但不限于下列事项：

- 1、本期债务融资工具发行情况、持有人会议召开背景；
- 2、会议召集人、会务负责人姓名及联系方式；
- 3、会议时间和地点；
- 4、会议召开形式：持有人会议可以采用现场、非现场或两者相结合的形式；
- 5、会议议事程序：包括持有人会议的召集方式、表决方式、表决截止日和其他相关事宜；
- 6、债权登记日：应为持有人会议召开日前一工作日；
- 7、提交债券账务资料以确认参会资格的截止时点：债务融资工具持有人在持有人会议召开前未向召集人证明其参会资格的，不得参加持有人会议和享有表决权；
- 8、参会证明要求：参会人员应出具参会回执、授权委托书、身份证明及债权登记日债券账务资料，在授权范围内参加持有人会议并履行受托义务。

(二)【初始议案发送】召集人应与发行人、持有人、提供信用增进服务的机构（如有）、受

托管理人（如有）等相关方沟通，并拟定持有人会议议案。

召集人应当至少于持有人会议召开日前 7 个工作日将议案发送至持有人。

议案内容与发行人、提供信用增进服务的机构（如有）、受托管理人（如有）等机构有关的，议案应同时发送至相关机构。

持有人及相关机构如未收到议案，可向召集人获取。

（三）【补充议案】发行人、提供信用增进服务的机构（如有）、受托管理人（如有）、单独或合计持有 10%以上同期债务融资工具余额的持有人可以于会议召开日前 5 个工作日以书面形式向召集人提出补充议案。

召集人可对议案进行增补，或在不影响提案人真实意思表示的前提下对议案进行整理，形成最终议案，并提交持有人会议审议。

（四）【最终议案发送及披露】召集人应当在不晚于会议召开前 3 个工作日将最终议案发送至持有人及相关机构，并披露最终议案概要。

最终议案概要包括议案标题、议案主要内容、议案执行程序及答复时限要求。

（五）【议案内容】持有人会议议案应有明确的决议事项，遵守法律法规和银行间市场自律规则，尊重社会公德，不得扰乱社会经济秩序、损害社会公共利益及他人合法权益。

（六）【召集程序的缩短】若发行人披露债务融资工具本息兑付的特别风险提示公告、出现公司信用类债券违约以及其他严重影响持有人权益的突发情形，召集人可在有利于持有人权益保护的情形下，合理缩短持有人会议召集程序。

符合上述缩短召集程序情形的，召集人应在持有人会议召开前披露持有人会议召开公告，并将议案发送至持有人及相关机构，同时披露议案概要。

若发行人未发生上述情形，但召集人拟缩短持有人会议召集程序的，需向本次持有人会议提请审议缩短召集程序的议案，与本次持有人会议的其他议案一同表决，经持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额 90%的持有人同意后方可生效。

四、持有人会议参会机构

（一）【债权确认】债务融资工具持有人应当向登记托管机构查询本人债权登记日的债券账务信息，并于会议召开前提供相应债券账务资料以证明参会资格。

召集人应当对债务融资工具持有人或其授权代表的参会资格进行确认，并登记其名称以及持有份额。

（二）【参会资格】除法律、法规及相关自律规则另有规定外，在债权登记日确认债权的债务融资工具持有人有权出席持有人会议。

(三)【其他参会机构】发行人、债务融资工具清偿义务承继方、提供信用增进服务的机构(如有)等相关方应当配合召集人召集持有人会议,并按照召集人的要求列席持有人会议。

受托管理人应当列席持有人会议,及时了解持有人会议召开情况(如有)。

信用评级机构可应召集人邀请列席会议。

经召集人邀请,其他有必要的机构也可列席会议。

(四)【律师见证】持有人会议应当至少有 2 名律师进行现场见证。

见证律师对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格、表决权有效性、议案类型、会议有效性、决议生效情况等事项出具法律意见书。法律意见书应当与持有人会议决议一同披露。

五、持有人会议的表决和决议

(一)【表决权】债务融资工具持有人及其授权代表行使表决权,所持每一债务融资工具最低面额为一表决权。未出席会议的持有人不参与表决,其所持有的表决权数额计入总表决权数额。

(二)【关联方回避】发行人及其重要关联方持有债务融资工具的,应主动向召集人表明关联关系,并不得参与表决,其所持有的表决权数额不计入总表决权数额。利用、隐瞒关联关系侵害其他人合法利益的,承担相应法律责任。重要关联方包括但不限于:

- 1、发行人控股股东、实际控制人;
- 2、发行人合并范围内子公司;
- 3、债务融资工具清偿义务承继方;
- 4、为债务融资工具提供信用增进服务的机构(如有);
- 5、其他可能影响表决公正性的关联方。

(三)【特别议案】下列事项为特别议案:

- 1、变更债务融资工具发行文件中与本息偿付相关的发行条款,包括本金或利息金额、计算方式、支付时间、信用增进协议及安排;
- 2、新增或变更发行文件中的选择权条款、投资人保护机制或投资人保护条款;
- 3、解聘、变更受托管理人(如有)或变更涉及持有人权利义务的受托管理协议(如有)条款;
- 4、同意第三方承担债务融资工具清偿义务;
- 5、授权受托管理人(如有)以外的第三方代表全体持有人行使相关权利;
- 6、其他变更发行文件中可能会严重影响持有人收取债务融资工具本息的约定。

(四)【参会比例】除法律法规另有规定或发行文件另有规定外,出席持有人会议的债务融资工具持有人所持有的表决权数额应超过本期债务融资工具总表决权数额的 50%,会议方可生效。出席持有人会议的债务融资工具持有人未达会议生效标准的,召集人应当继续履行会议召集召开与

后续信息披露义务。

(五)【**审议程序**】持有人会议对列入议程的各项议案分别审议，逐项表决。持有人会议不得对公告和议案中未列明的事项进行决议。持有人会议的全部议案应当在会议召开首日后的 3 个工作日内表决结束。

(六)【**表决统计**】召集人应当向登记托管机构查询表决截止日持有人名册，并核对相关债项持有人当日债券账务信息。表决截止日终无对应债务融资工具面额的表决票视为无效票，无效票不计入议案表决的统计中。

持有人未做表决、投票不规范或投弃权票的，视为该持有人放弃投票权，其所持有的债务融资工具面额计入关于总表决权的统计中。

(七)【**表决比例**】除法律法规另有规定或发行文件另有约定外，持有人会议决议应当由持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额 50%的持有人同意后方可生效；针对特别议案的决议，应当由持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额 90%的持有人同意后方可生效。

(八)【**会议记录**】持有人会议应有书面会议记录作为备查文件。持有人会议记录由出席会议的召集人代表和见证律师签名。

(九)【**决议披露**】召集人应当在持有人会议表决截止日后的 2 个工作日内将会议决议公告在交易商协会认可的渠道披露。会议决议公告包括但不限于以下内容：

- 1、出席会议的本期债务融资工具持有人所持表决权情况；
- 2、会议有效性；
- 3、各项议案的概要、表决结果及生效情况。

(十)【**决议答复与披露**】发行人应对持有人会议决议进行答复，决议涉及提供信用增进服务的机构（如有）、受托管理人（如有）或其他相关机构的，上述机构应进行答复。

召集人应在会议表决截止日后的 2 个工作日内将会议决议提交至发行人及相关机构，并及时就有关决议内容与相关机构进行沟通。

相关机构应当自收到会议决议之日后的 5 个工作日内对持有人会议决议情况进行答复。

召集人应于收到相关机构答复的次一工作日内在交易商协会认可的渠道披露。

六、其他

(一)【**释义**】本节所称以上、以下，包括本数。

(二)【**保密义务**】召集人、参会机构对涉及单个债务融资工具持有人的持券情况、投票结果等信息承担保密义务。

(三)【**承继方、增进机构及受托人义务**】本期债务融资工具发行完毕进入存续期后，债务融资工具清偿义务承继方应按照本节中对发行人的要求履行相应义务；新增或变更后的提供信用增进

服务的机构（如有）以及受托管理人（如有）应按照本节中对提供信用增进服务的机构（如有）以及受托管理人（如有）的要求履行相应义务。

（四）【兜底条款】本节关于持有人会议的约定与《银行间债券市场非金融企业债务融资工具持有人会议规程（2019 版）》要求不符的，或本节内对持有人会议规程约定不明的，按照《银行间债券市场非金融企业债务融资工具持有人会议规程（2019 版）》要求执行。

第十二章 违约、风险情形及处置

一、违约事件

(一) 以下事件构成本期债务融资工具项下的违约事件:

1、在本募集说明书约定的本金到期日、付息日、回售行权日等本息应付日, 发行人未能足额偿付约定本金或利息;

(1) 发行人在上述情形发生之后有 5 工作日的宽限期。宽限期内应以当期应付未付的本金和利息为计息基数、按照票面利率上浮 10BP 计算利息。

发行人发生前款情形, 应不晚于本息应付日的次 1 个工作日披露企业关于在宽限期支付本金或兑付利息的安排性公告, 说明债项基本情况、未能按期支付的原因、宽限期条款及计息情况、宽限期内偿付安排等内容。发行人发生前款情形, 并预计无法在宽限期内完成足额偿付的, 应不晚于本息应付日的次 1 个工作日披露企业关于无法在宽限期内支付资金的风险提示公告, 说明债项基本情况、未能按期支付的原因、宽限期条款及计息情况、无法在宽限期内完成偿付的风险提示及应对措施等内容。

发行人在宽限期内足额偿付了全部应付本金和利息(包括宽限期内产生的利息), 则不构成本期债务融资工具项下的违约事件, 发行人应不晚于足额偿还的次 1 个工作日披露企业关于在宽限期内完成资金偿付的公告, 说明债项基本情况及支付完成情况等, 同时下一计息期(如有)起算日应从足额偿付的次一工作日开始起算, 终止日不变。

若发行人在宽限期届满日仍未足额支付利息或兑付本金的, 则构成本期债务融资工具项下的违约事件, 发行人应于当日向市场披露企业关于未按约定在宽限期内支付利息或兑付本金的公告, 说明债项基本情况、未能在宽限期内支付的原因及相关工作安排。

2、因其他条款的约定(如有)或经法院裁判、仲裁机构仲裁导致本期债务融资工具提前到期, 或发行人与持有人另行合法有效约定的本息应付日届满, 而发行人未能按期足额偿付本金或利息。

3、在本期债务融资工具获得全部偿付或发生其他使得债权债务关系终止的情形前, 法院受理关于发行人的破产申请。

4、本期债务融资工具获得全部偿付或发生其他使得债权债务关系终止的情形前, 发行人为解散而成立清算组或法院受理清算申请并指定清算组, 或因其它原因导致法人主体资格不存在。

二、违约责任

(一) 【持有人有权启动追索】如果发行人发生前款所述违约事件的, 发行人应当依法承担违约责任; 持有人有权按照法律法规及本募集说明书约定向发行人追偿本金、利息以及违约金, 或者按照受托管理协议约定授权受托管理人(如有)代为追索。

(二) 【违约金】发行人发生上述违约事件, 除继续支付利息之外(按照前一计息期利率, 至

实际给付之日止), 还须向债务融资工具持有人支付违约金, 法律另有规定除外。违约金自违约之日起(约定了宽限期的, 自宽限期届满之日起)到实际给付之日止, 按照应付未付本息乘以日利率 0.21‰ 计算。

三、偿付风险

本募集说明书所称“偿付风险”是指, 发行人按本期发行文件等与持有人之间的约定以及法定要求按期足额偿付债务融资工具本金、利息存在重大不确定性的情况。

四、发行人义务

发行人应按照募集说明书等协议约定以及协会自律管理规定进行信息披露, 真实、准确、完整、及时、公平地披露信息; 按照约定和承诺落实投资人保护措施、持有人会议决议等; 配合中介机构开展持有人会议召集召开、跟踪监测等违约及风险处置工作。发行人应按照约定及时筹备偿付资金, 并划付至登记托管机构指定账户。

五、发行人应急预案

发行人预计出现偿付风险或“违约事件”时应及时建立工作组, 制定、完善违约及风险处置应急预案, 并开展相关工作。

应急预案包括但不限于以下内容: 工作组的组织架构与职责分工、内外部协调机制与联系人、信息披露与持有人会议等工作安排、付息兑付情况及偿付资金安排、拟采取的违约及风险处置措施、增信措施的落实计划(如有)、舆情监测与管理。

六、风险及违约处置基本原则

发行人出现偿付风险及发生违约事件后, 应按照法律法规、公司信用类债券违约处置相关规定以及协会相关自律管理要求, 遵循平等自愿、公平清偿、公开透明、诚实守信等原则, 稳妥开展风险及违约处置相关工作, 本募集说明书有约定从约定。

七、处置措施

发行人出现偿付风险或发生违约事件后, 可与持有人协商采取下列处置措施:

(一) 【重组并变更登记要素】

发行人与持有人或有合法授权的受托管理人(如有)协商拟变更债务融资工具发行文件中与本息偿付相关的发行条款, 包括本金或利息金额、计算方式、支付时间、信用增进协议及安排的, 并变更相应登记要素的, 应按照以下流程执行:

1. 将重组方案作为特别议案提交持有人会议, 按照特别议案相关程序表决。议案应明确重组后债务融资工具基本偿付条款调整的具体情况。

2. 重组方案表决生效后, 发行人应及时向中国外汇交易中心和银行间市场清算所股份有限公司

提交变更申请材料。

3. 发行人应在登记变更完成后的 2 个工作日内披露变更结果。

(二) 【重组并以其他方式偿付】

发行人与持有人协商以其他方式履行还本付息义务的, 应确保当期债务融资工具全体持有人知晓, 保障其享有同等选择的权利。如涉及注销全部或部分当期债务融资工具的, 应按照下列流程进行:

1、发行人应将注销方案提交持有人会议审议, 议案应明确注销条件、时间流程等内容, 议案经由持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额 50% 的持有人同意后生效;

2、注销方案表决生效后, 发行人应当与愿意注销的持有人签订注销协议; 注销协议应明确注销流程和时间安排; 不愿意注销的持有人, 所持债务融资工具可继续存续;

3、发行人应在与接受方案的相关持有人签署协议后的 2 个工作日内, 披露协议主要内容;

4、发行人应在协议签署完成后, 及时向银行间市场清算所股份有限公司申请注销协议约定的相关债务融资工具份额;

5、发行人应在注销完成后的 2 个工作日内披露结果。

(三) 其他处置措施

无。

八、不可抗力

不可抗力是指本期债务融资工具发行后, 由于当事人不能预见、不能避免并不能克服的情况, 致使本期债务融资工具相关责任人不能履约的情况。

(一) 不可抗力包括但不限于以下情况:

1、自然力量引起的事故如水灾、火灾、地震、海啸等;

2、国际、国内金融市场风险事故的发生;

3、交易系统或交易场所无法正常工作;

4、社会异常事故如战争、罢工、恐怖袭击等。

(二) 不可抗力事件的应对措施

1、不可抗力发生时, 发行人或主承销商、联席主承销商应及时通知投资者及本期债务融资工具相关各方, 并尽最大努力保护本期债务融资工具投资者的合法权益。

2、发行人或主承销商、联席主承销商应召集本期债务融资工具持有人会议磋商, 决定是否终止本期债务融资工具或根据不可抗力事件对本期债务融资工具的影响免除或延迟相关义务的履行。

九、争议解决机制

任何因募集说明书产生或者与本募集说明书有关的争议，由各方协商解决。协商不成的，由发行人所在地有管辖权的法院管辖。

十、弃权

任何一方当事人未能行使或延迟行使本文约定的任何权利，或宣布对方违约仅适用某一特定情势，不能视作弃权，也不能视为继续对权利的放弃，致使无法对今后违约方的违约行为行使权利。任何一方当事人未行使任何权利，也不会构成对对方当事人的弃权。

第十三章 发行有关机构

一、发行人

名称：万华化学集团股份有限公司

注册地址：山东省烟台市经济技术开发区重庆大街 59 号

法定代表人：廖增太

联系人：杨文革

电话：0535-8203679

传真：0535-3388222#63679

邮政编码：264006

二、主承销商及簿记管理人

名称：中国光大银行股份有限公司

注册地址：北京市西城区太平桥大街 25 号、甲 25 号中国光大中心

法定代表人：王江

联系人：罗旭

联系电话：010-63637779

传真：010-63639384

三、信用评级机构

名称：联合资信评估股份有限公司

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号中国人保财险大厦 17 层

法定代表人或负责人：王少波

联系人：王蛟龙

电话：010-85679696

传真：010-85679228

邮政编码: 100022

四、审计机构

名称: 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)

地址: 中国上海延安东路 222 号外滩中心 30 楼

法定代表人: 付建超

联系人: 赵海舟

电话: 021-61418888

传真: 021-63350177

邮政编码: 200002

五、律师事务所

名称: 北京市华堂律师事务所

地址: 北京市西城区阜外大街 11 号国宾酒店写字楼 308

负责人: 孙广亮

联系人: 金振亨

电话: 010-68006963

传真: 010-68006964

六、登记、托管、结算机构

名称: 银行间市场清算所股份有限公司

地址: 上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 33 号

法定代表人: 谢众

联系人: 发行岗

电话: 021-63326662

传真: 021-63326661

邮政编码: 200010

七、存续期管理机构

名称：中国光大银行股份有限公司

注册地址：北京市西城区太平桥大街 25 号、甲 25 号中国光大中心

法定代表人：王江

联系人：王艺霖

联系电话：0535-6200739

八、集中簿记建档系统技术支持机构

名称：北京金融资产交易所有限公司

地址：北京市西城区金融大街乙 17 号

法定代表人：郭欠

联系人：发行部

电话：010-57896722、010-57896516

传真：010-57896726

邮政编码：100032

特别说明

发行人同本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他重大利害关系。

第十四章 备查文件及查询地址

一、备查文件

- (一) 接受注册通知书;
- (二) 万华化学集团股份有限公司 2023-2025 年度债务融资工具募集说明书;
- (三) 万华化学集团股份有限公司主体长期信用评级报告及跟踪评级安排;
- (四) 万华化学集团股份有限公司 2023-2025 年度债务融资工具法律意见书;
- (五) 万华化学集团股份有限公司 2020-2022 年度经审计的合并及母公司财务报告、2023 年一季度未经审计的合并及母公司财务报表。

二、文件查询地址

如对本募集说明书或上述备查文件有任何疑问，可以咨询发行人或簿记管理人。

(一) 发行人：万华化学集团股份有限公司

注册地址：山东省烟台市经济技术开发区重庆大街 59 号

法定代表人：廖增太

联系人：杨文革

电话：0535-8203679

传真：0535-3388222#63679

邮政编码：264006

(二) 主承销商/簿记管理人：中国光大银行股份有限公司

法定代表人：王江

注册地址：北京市西城区太平桥大街 25 号、甲 25 号中国光大中心

联系人：罗旭

电话：010-63637779

传真：010-63639384

投资者可通过中国货币网（<http://www.chinamoney.com.cn/>）或上海清算所网站（<http://www.shclearing.com/>）下载本募集说明书，或在本期债务融资工具发行期内工作日的一般办公时间，到上述地点查阅本募集说明书全文及上述备查文件。

附录：有关财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入}$
净利润率	$\text{净利润} / \text{主营业务收入}$
净资产收益率	$\text{净利润} / \text{年初年末平均所有者权益}$
应收账款周转次数	$\text{营业收入净额} / \text{年初年末平均应收账款金额}$
应收账款周转天数	$360 / \text{应收账款周转率}$
存货周转次数	$\text{营业成本} / \text{年初年末平均存货金额}$
存货周转天数	$360 / \text{存货周转率}$
营业周期	$\text{应收账款周转天数} + \text{存货周转天数}$
总资产周转次数	$\text{营业收入} / \text{年初年末平均总资产}$
流动比率	$\text{流动资产} / \text{流动负债}$
速动比率	$(\text{流动资产} - \text{存货}) / \text{流动负债}$
资产负债率	$\text{负债总额} / \text{资产总额}$
EBIT	$\text{息、税前利润} (\text{利润总额} + \text{利息支出})$
EBIT 利息保障倍数	$\text{EBIT} / \text{利息支出}$
营业利润率	$\text{营业利润} / \text{营业收入}$
总资产报酬率	$\text{EBIT} / \text{平均总资产} \times 100\%$

本页无正文，为《万华化学集团股份有限公司 2023-2025 年度债务融资工具募集说明书》之签章页

