本次发行股票拟在创业板上市，创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

延长中科（大连）能源科技股份有限公司

YANCHANG ZHONGKE(DALIAN) ENERGY TECHNOLOGY Co.,Ltd.

（辽宁省大连市长兴岛经济区兴港路 308 号）

延长中科
YANKE ENERGY

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

声明：本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）

CMS 招商证券

（深圳市福田区福田街道福华一路 111 号）

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

致投资者的声明

一、上市目的

延长中科致力于成为持续领先的催化技术产业转化平台，拥有独立自主知识产权的 DMTE（甲醇经二甲醚羰基化制乙酸甲酯并加氢制无水乙醇）技术。公司主营业务包括 DMTE 工艺包编制及专利技术许可与配套核心催化剂的研发、生产与销售，主要产品和服务为合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可和配套核心催化剂，可实现由煤、焦炉煤气、钢厂尾气甚至生物质等合成气资源向乙醇的清洁高效转化。

通过本次首次公开发行上市，公司将依托资本市场的资源优势，进一步提升公司生产能力，全面提升技术研发能力及自主创新能力，助力公司持续开展产品和技术的纵向迭代和横向储备，巩固技术竞争优势。募集资金的有效投入将助力公司进一步扩大产能、提升技术研发水平、拓宽产品领域，将公司打造成为先进催化技术产业转化平台和能源化工领域催化新材料的综合服务提供商。

通过本次首次公开发行上市，公司将建立更加规范的法人治理结构，进一步提升公司治理水平与运营效率，增强企业履行社会责任的能力，为实现可持续发展、提升综合竞争优势、持续创造股东与社会价值奠定基础。

二、现代企业制度的建立健全情况

报告期内，公司持续推进现代企业制度建设，依照《公司法》《证券法》及相关法律法规要求，构建了较为完善的法人治理结构。公司制定并逐步完善了包括《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《董事会审计委员会议事规则》及《总经理办公会制度》等多项治理制度，明确了股东会、董事会及经营管理层在公司治理结构中的职责分工与协作机制，形成了权责明晰、决策科学、监督有力、运作高效的治理体系。现代企业制度的建立健全，有效保障了各治理主体的规范运作和有序制衡，进一步提升了公司整体治理能力和治理效能。

三、本次融资的必要性及募集资金使用规划

公司规划本次募集资金用于催化剂生产项目（二期）、研发中心项目、高值转化催化材料生产项目。上述项目将有助于公司进一步扩大生产规模、增强研发

能力，全面提升公司在能源化工领域的综合竞争实力。

四、持续经营能力及未来发展规划

公司将以合成气制乙醇 DMTE 技术为基础，通过不断创新持续保持技术先进性和领先性，同时开发乙醇下游相关技术，加强产研合作，布局和孵化能源化工领域新技术、新产品，拓展新业务，将公司打造成为先进催化技术产业转化平台和能源化工领域催化新材料的综合服务提供商。

基于与煤化工、焦化等领域企业的良好合作，公司将不断向其他能源化工和精细化工方向发展，探索新的研发方向，培育新的利润增长点，拓展高附加值的精细化学产品生产和销售能力，使公司以 DMTE 技术和配套催化剂产品为经营基础，向相关高附加值精细化学产品和技术的综合性提供商发展。

（本页无正文，为《延长中科（大连）能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》致投资者的声明之签章页）

董事长：

侯钦利

延长中科（大连）能源科技股份有限公司

2026 年 6 月 24 日

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟公开发行股票不超过 5,966.00 万股，不低于本次发行完成后股本总数的 25%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 23,864.00 万股
保荐机构、主承销商	招商证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

声 明 1

致投资者的声明 2

一、上市目的 2

二、现代企业制度的建立健全情况 2

三、本次融资的必要性及募集资金使用规划 2

四、持续经营能力及未来发展规划 3

发行概况 5

目 录 6

第一节 释义 10

一、普通名词释义 10

二、专业名词释义 12

第二节 概览 14

一、重大事项提示 14

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况 16

三、本次发行概况 17

四、发行人主营业务情况 18

五、发行人板块定位情况 23

六、报告期主要财务数据和财务指标 28

七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况 28

八、发行人选择的具体上市标准 29

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项 29

十、募集资金运用与未来发展规划 29

十一、其他对发行人有重大影响的事项 30

第三节 风险因素 31

一、与发行人相关的风险 31

二、与行业相关的风险 33

三、其他风险 34

第四节 发行人基本情况 36

一、发行人基本情况 36
二、发行人设立情况和报告期内的股本、股东变化情况 36
三、发行人报告期内的重大资产重组情况 42
四、公司在其他证券市场的上市及挂牌情况 42
五、发行人股权结构 42
六、发行人的分公司、重要子公司、参股公司情况 43
七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东和实际控制人情况 43
八、发行人的特别表决权安排或协议控制架构情况 50
九、报告期内，控股股东的合法合规情况 51
十、发行人股本情况 51
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况 60
十二、公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议以及协议履行情况 68
十三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持有本公司股份情况 69
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年的变动情况 69
十五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况 71
十六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况 72
十七、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排 74
十八、公司员工情况 74
第五节 业务与技术 77
一、主营业务、主要产品及演变情况 77
二、发行人所处行业基本情况 93
三、发行人销售及主要客户情况 129
四、发行人的采购情况和主要供应商 133
五、发行人的主要固定资产及无形资产情况 135
六、发行人经营资质情况 142
七、公司技术和研发情况 142
八、环境保护与安全生产 152

第六节 财务会计信息与管理层分析 154
一、报告期经审计的财务报表 154
二、审计意见、关键审计事项及重要性水平 157
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况 160
四、报告期内重要的会计政策和会计估计 160
五、主要税项情况 181
六、非经常性损益的具体内容及金额 183
七、报告期内主要财务指标 184
八、分部信息 186
九、经营成果分析 186
十、资产质量分析 205
十一、负债和偿债能力分析 226
十二、现金流量分析 233
十三、重大资本投资支出情况分析 237
十四、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项 237
十五、盈利预测信息 238
第七节 募集资金运用与未来发展规划 239
一、募集资金运用概况 239
二、募集资金投资项目的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术的关系 241
三、未来发展规划及措施 250
第八节 公司治理与独立性 252
一、报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况 252
二、发行人内部控制情况 252
三、报告期内发行人违法违规行为情况 253
四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况 253
五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力 253
六、同业竞争 254
七、关联方及关联交易 255
第九节 投资者保护 273

一、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序 273
二、股利分配政策 273
三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，尚未盈利或存在累计未弥补亏损的情况 276
第十节 其他重要事项 277
一、重大合同 277
二、对外担保情况 279
三、重大诉讼或仲裁事项 279
第十一节 声明 280
一、发行人及其全体董事、审计委员会委员、高级管理人员声明 280
二、发行人控股股东声明 281
三、保荐人（主承销商）声明 282
四、保荐人（主承销商）董事长、总经理声明 283
五、发行人律师声明 284
六、审计机构声明 285
七、资产评估机构声明 286
八、验资复核机构声明 288
第十二节 附件 289
一、备查文件目录 289
二、文件查阅联系方式 289
附件一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况 291
附件二：与投资者保护相关的承诺、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项 292
附件三：股东会、董事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明 322
附件四：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明 323
附件五：募集资金具体运用情况 324

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、普通名词释义

公司、本公司、股份公司、发行人、延长中科	指	延长中科（大连）能源科技股份有限公司
延长资本	指	陕西延长石油资本控股有限公司（曾用名为“陕西延长石油投资有限公司”），系发行人控股股东
延长集团	指	陕西延长石油（集团）有限责任公司，系发行人的间接控股股东
陕西省国资委	指	陕西省人民政府国有资产监督管理委员会，系发行人实际控制人
长安汇通	指	长安汇通集团有限责任公司，系发行人间接股东
延安市国资委	指	延安市人民政府国有资产监督管理委员会，系发行人间接股东
榆林市国资委	指	榆林市人民政府国有资产监督管理委员会，系发行人间接股东
大连化物所	指	中国科学院大连化学物理研究所，系发行人历史股东
中科化物	指	中科化物（大连）科技发展有限公司，系大连化物所的全资子公司，系发行人股东
大连胜戈	指	大连胜戈科技发展合伙企业（有限合伙），系发行人股东
大连众志	指	大连众志科技发展合伙企业（有限合伙），系发行人股东
大连醇洁	指	大连醇洁科技发展合伙企业（有限合伙），系发行人股东
河南科源	指	河南科源产业投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
沈阳瑞科化物	指	沈阳瑞科化物基金股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
沈阳瑞芯德尔塔	指	沈阳瑞芯德尔塔创业创新基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
沈阳瑞海蓝色壹号	指	沈阳瑞海蓝色壹号产业基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
兴化新能源	指	陕西延长石油兴化新能源有限公司 10 万吨/年合成气制乙醇项目
榆神能化项目	指	陕西延长石油榆神能源化工有限责任公司 50 万吨/年合成气制乙醇项目
河南利源项目	指	河南利源新能源科技有限公司 20 万吨/年焦炉气制无水乙醇项目
新疆天业项目	指	新疆天业汇祥新材料有限公司 25 万吨/年合成气制乙醇项目
安徽碳鑫项目	指	安徽碳鑫科技有限公司 60 万吨/年合成气制乙醇项目
榆林凯越项目	指	陕西延长石油榆林凯越煤化有限责任公司 50 万吨/年合成气制乙醇项目
上海海绸项目	指	上海海绸科技有限公司 30 万吨/年乙醇装置项目

内蒙古卓正项目	指	内蒙古卓正煤化工有限公司 60 万吨/年合成气制乙醇项目
荆门源晗项目	指	荆门源晗电池材料有限公司 20 万吨/年合成气制乙醇项目
兴化新能源	指	陕西延长石油兴化新能源有限公司
榆神能化	指	陕西延长石油榆神能源化工有限责任公司
榆林凯越	指	陕西延长石油榆林凯越煤化有限责任公司
北油工程	指	北京石油化工工程有限公司
保荐人、保荐机构、主承销商、招商证券	指	招商证券股份有限公司
金诚同达、发行人律师	指	北京金诚同达律师事务所
信永中和、发行人会计师	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所、证券交易所	指	深圳证券交易所
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
全国人大常委会	指	全国人民代表大会常务委员会
本次发行	指	发行人本次公开发行人民币普通股（A 股）并在深圳证券交易所创业板上市的行为
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
《创业板股票上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《暂行规定》	指	《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》
《公司章程》	指	《延长中科（大连）能源科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《延长中科（大连）能源科技股份有限公司章程（草案）》
股东会、股东大会	指	延长中科（大连）能源科技股份有限公司股东会、延长中科（大连）能源科技股份有限公司股东大会
董事会	指	延长中科（大连）能源科技股份有限公司董事会
监事会	指	延长中科（大连）能源科技股份有限公司监事会
审计委员会	指	延长中科（大连）能源科技股份有限公司董事会审计委员会
报告期、最近三年	指	2023 年、2024 年、2025 年
报告期各期末	指	2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日、2025 年 12 月 31 日
报告期末	指	2025 年 12 月 31 日
最近一年	指	2025 年度

招股说明书、本招股说明书	指	《延长中科（大连）能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业名词释义

催化	指	改变化学反应速率而不影响化学平衡的作用
DMTE	指	甲醇经二甲醚（DME）羰基化制乙酸甲酯（MAC）并加氢制无水乙醇（Ethanol）
DMTE 工艺包	指	DMTE 工艺包编制及专利技术许可
DMTE 催化剂	指	DMTE 羰基化催化剂、DMTE 加氢催化剂
分子筛	指	分子筛是一类具有规则而均匀孔道结构的无机晶体材料，具有大的比表面积以及可调控的功能基元，能有效分离和选择活化尺寸不同、极性不同、沸点不同及饱和程度不同的有机烃类分子，具有“筛分分子”和“择形催化”的作用。作为催化材料、吸附分离材料以及离子交换材料在石油化工、煤化工、精细化工、环境保护、土壤修复与治理等领域有着广泛的应用
精细化工	指	生产精细化学品和专用化学品的工业总称，具有品种多、技术密集、附加值高等特点
原子经济性	指	在化学品合成过程中，合成方法和工艺应被设计成能把反应过程中所用的所有原材料尽可能多的转化到最终产物中，是绿色化学的核心内容之一
中间体	指	在有机合成过程中得到的各种中间产物
重组分	指	高沸点组分，精馏过程中沸点比关键组分高的组分
飞温	指	反应器处在非稳定的操作状态下，当操作参数有小的扰动，反应器的局部地方或整个反应器中的温度便会大幅度地上升的现象
前驱体	指	获得目标产物前的一种存在形式，大多是以有机-无机配合物或混合物固体存在，也有部分是以溶胶形式存在
EVA	指	乙烯-醋酸乙烯共聚物，一种通用高分子聚合物，用作各种薄膜、发泡制品、热熔胶和聚合物改性剂
PVC	指	聚氯乙烯，具有良好的阻燃性、耐化学腐蚀性、机械强度及电气绝缘性，世界上产量最大的通用塑料之一，常用于电线电缆、薄膜、管材等领域
MVR	指	一种通过压缩系统回收二次蒸汽潜热实现节能的蒸发工艺
选择性	指	在化学反应中若同时生成多种产物，其中某一种产物是最希望获得的，则该产物的产率大小代表了反应选择性的好坏
费托合成	指	一种以合成气（一氧化碳和氢气的混合气体）为原料，在催化剂作用下合成液态烃类及碳氢化合物的关键化工工艺
模板剂	指	在化学合成中用于调控材料孔结构和形貌的化学物质
有机胺	指	有机胺是氨的烃基衍生物，即氨分子中氢原子部分或全部被烃基取代形成的有机化合物
硅溶胶	指	纳米级的二氧化硅颗粒在水中或溶剂中的分散液
三水合硝酸铜	指	一种无机化合物，易溶于水和乙醇，水溶液呈酸性
六水合硝酸锌	指	一种无色结晶或白色粉末的氧化性化学品

拟薄水铝石	指	一种具有高比表面积、大孔容特性的过渡态铝氧化物

本招股说明书若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成；百分数尾数差系计算过程中四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下事项：

（一）本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、高级管理人员以及本次发行的保荐机构及其他证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺请参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二：与投资者保护相关的承诺、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”。

（二）本次发行前滚存利润的分配安排及上市后股利分配政策

根据公司 2026 年度第一次临时股东会决议，公司于本次发行并上市前形成的滚存未分配利润，由公司本次发行并上市后的新老股东按本次发行并上市后的持股比例共同享有。本次发行上市后的股利分配政策，详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、股利分配政策”的具体内容。本公司提请投资者需认真阅读该章节的全部内容。

（三）特别风险提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”章节全部内容，并提醒投资者特别注意以下风险因素：

1、技术迭代引致的风险

公司产品主要应用于合成气制乙醇相关领域，如果竞争对手推出更经济、节能、环保的技术路线和产品，将会挤占发行人的市场份额。如果公司不能保持持续创新能力，无法适时为客户推出高品质的创新产品，将对公司的市场竞争地位和盈利能力产生不利影响。

2、经营业绩下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 34,278.01 万元、39,451.89 万元和 50,801.42 万元，净利润分别为 14,840.73 万元、19,823.58 万元和 25,044.26 万元，经营情况良好。公司主要产品和服务为合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可和配套核心催化剂，当年有无工艺包交付会对当年净利润产生一定影响。工艺包交付与对外开拓客户情况、已签约客户的工艺包评审进度和项目整体规划建设进度等因素密切相关。如果未来出现新客户工艺包业务开拓不及预期以及现有处于工艺包交付阶段的客户因行业市场需求、发展战略调整、经营业绩表现等多种原因导致项目实施滞后，可能对公司经营业绩产生一定不利影响。

3、关联交易占比较高的风险

报告期各期，公司与间接控股股东延长集团下属企业的关联销售占主营业务收入的比例分别为 47.75%、6.01%和 45.56%。

公司是延长集团与大连化物所产、学、研、用合作平台，核心 DMTE 技术于 2014 年起由大连化物所和延长集团合作研发，于 2017 年首先在延长集团子公司兴化集团建成示范项目，装置成功开车运行后，行业内示范效应突出，促进了集团内煤化工产业链的延伸和综合利用，故公司客户在公司发展前期关联方较多并已经形成稳定的合作关系。报告期内，由于关联方定期采购催化剂，关联销售占比较高，同时因为催化剂更换具有周期性，因此关联销售占比呈波动态势。

公司预计未来一定时期内对延长集团销售仍将占有一定比例。一方面，若公司未能严格履行关联交易决策程序、关联交易内部控制失效或关联交易定价不公允，则可能存在关联方利用关联销售损害公司或中小股东利益的风险；另一方面，若延长集团采购策略发生重大变化，亦或双方合作关系被其他供应商所取代等，可能导致延长集团减少对公司产品的采购，从而对公司业务发展及经营业绩产生不利影响。

4、合同执行不及预期的风险

公司是一家专注于合成气制乙醇 DMTE 技术产业化的整体技术解决方案提供商，主营业务包括 DMTE 工艺包编制及专利技术许可与配套核心催化剂的研发、生产与销售。按照合同约定公司通常会收取一定比例预收款，同时合同约定

了与项目实施及付款进度相关的违约条款，如果在合同执行过程中因客户原因导致项目中止/终止，客户已经付出的款项不会退回，客户从自身经济利益考量，一般会正常履行项目合同。但在项目实际执行过程中，仍可能存在客户因行业市场需求、发展战略调整、经营业绩表现以及项目建设不及预期等多种原因导致项目实施滞后，甚至项目中止/终止的情况，公司存在一定合同执行不及预期的风险。

5、毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 67.29%、72.23%和 70.67%，整体维持在较高水平。受市场竞争、销售及定价策略、生产工艺、成本波动等多重因素综合影响，公司不同产品类别毛利率存在明显差异，产品结构变化也会带动主营业务毛利率波动。若未来公司不能保持技术优势并把握下游市场需求，迭代现有产品性能，或市场竞争加剧导致价格承压、成本控制效果不及预期，都可能使得公司主营业务毛利率出现下滑，进而对整体盈利水平产生不利影响。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	延长中科（大连）能源科技股份有限公司	成立日期	2017-1-20
注册资本	17,898.00 万元	法定代表人	侯钦利
注册地址	辽宁省大连市长兴岛经济区兴港路 308 号	主要生产经营地址	大连市高新园区黄浦路 909C
控股股东	陕西延长石油资本控股有限公司	实际控制人	陕西省人民政府国有资产监督管理委员会
行业分类	C26 化学原料和化学制品制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	招商证券股份有限公司	主承销商	招商证券股份有限公司
发行人律师	北京金诚同达律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中联资产评估集团有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		无	
（三）本次发行其他有关机构			

股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	招商银行深圳分行深纺大厦支行
其他与本次发行有关的机构		验资机构：辽宁东正会计师事务所有限公司 验资复核机构：信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 5,966.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 5,966.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 23,864.00 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按【】年末经审计的净资产加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后的总股本计算）		
发行方式	本次发行采用网下向符合资格的投资者询价配售与网上向符合资格的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或监管机构认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）。		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和符合法律法规规定的自然人、法人及其他投资者（法律法规或监管机构禁止的购买者除外）或中国证监会、证券交易所等监管机构规定的其他对象。		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	催化剂生产项目（二期）		
	研发中心项目		
	高值转化催化材料生产项目		
发行费用概算	保荐及承销费用：【】万元		
	审计及验资费用：【】万元		
	律师费用：【】万元		
	信息披露费用：【】万元		
	发行手续费用及其他：【】万元		

高级管理人员、员工拟参与战略配售情况（如有）	**【】**
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况（如有）	**【】**
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	不适用
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	**【】**年**【】**月**【】**日
开始询价推介日期	**【】**年**【】**月**【】**日
刊登定价公告日期	**【】**年**【】**月**【】**日
申购日期和缴款日期	**【】**年**【】**月**【】**日
股票上市日期	**【】**年**【】**月**【】**日

四、发行人主营业务情况

（一）主要业务及主要产品

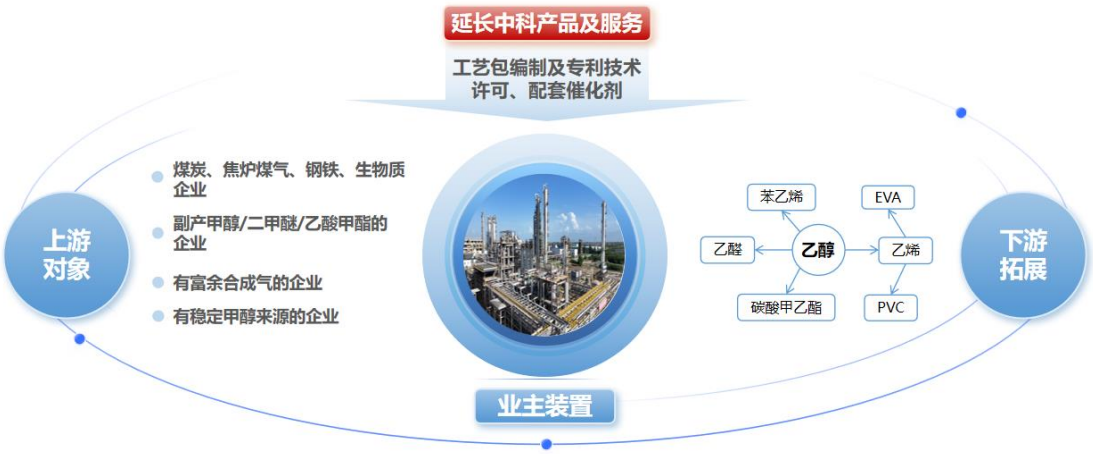
发行人是一家专注于合成气制乙醇 DMTE 技术产业化的整体技术解决方案提供商，主营业务包括 DMTE 工艺包编制及专利技术许可与配套核心催化剂的研发、生产与销售。发行人主要产品和服务为合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可和配套核心催化剂。

DMTE 技术作为合成气间接法制乙醇中的一种，在合成气制甲醇的基础上，主要通过甲醇脱水制二甲醚、羰基化制乙酸甲酯、加氢等过程制乙醇。该工艺反应过程无水或极少量水，分离所得产品直接为无水乙醇，极大降低产品的分离能耗。同时，该工艺生产设备避免抗腐蚀特殊材料的使用，减少了投资成本，最终产品具有明显的成本优势。

工艺包业务是发行人核心技术输出的载体及催化剂业务的切入点，通过向能源化工等领域客户提供 DMTE 工艺包编制及成套专利技术许可服务，带动下游客户建设工业装置。催化剂业务则为已投产装置提供专有羰基化及加氢催化剂，装置投产后需定期更换催化剂，构成发行人收入与毛利的主要来源。

公司致力于成为持续领先的催化技术产业转化平台，拥有独立自主知识产权的 DMTE 技术，可实现由煤、焦炉煤气、钢厂尾气甚至生物质等合成气资源向

无水乙醇的清洁高效转化，为国内外乙醇产业发展提供新路径。公司持续加大在 DMTE 技术及乙醇下游技术的研发创新投入，以“延伸技术链，填补产业链”为目标，为能源化工等领域提供低成本、高收益、多能互补、绿色低碳的解决方案。



公司的合成气制乙醇 DMTE 技术路线具有投资和运行成本低、适用性强、环境友好等优势，契合国内煤化工、甲醇行业转型升级对先进技术的迫切需求。2015 年 6 月，中国石油和化学工业联合会组织由两院院士领衔的专家组对 DMTE 技术进行鉴定，认为该技术指标先进、应用性强，成果与国际同类技术相比，主要指标属国际领先水平。

自推出以来，公司持续进行技术迭代和研发创新，截至报告期末，已实施国内外许可规模累计达 475 万吨/年，为推动我国煤炭资源清洁高效利用、煤化工产业技术进步和结构性转型作出了积极贡献。公司在大连长兴岛石化产业园区建设了 2,000 吨/年 DMTE 技术核心催化剂生产基地，实现配套核心催化剂生产能力构建，为已建成投产的 285 万吨/年 DMTE 乙醇装置的运行和该技术在国内外持续推广提供了稳定、高质量的催化剂供应。

乙醇是重要的基础性大宗化工商品和能源化学品，广泛用于化工、燃料添加剂、医用消杀和食品等行业。我国“富煤、贫油、少气”的能源结构决定了发展煤基乙醇技术具有战略价值。公司 DMTE 技术为我国无水乙醇产业开辟了一条优质高效的技术路径，对保障国家能源安全、粮食安全及化工产业链稳定具有重要的战略意义。DMTE 技术除用于生产无水乙醇外，还可向乙醇下游产业应用延伸，公司客户新疆天业、荆门源晗已经利用 DMTE 技术结合其他技术装置实现

乙烯、聚氯乙烯、碳酸甲乙酯等下游产品的生产。

截至报告期末，公司拥有发明专利 30 项、实用新型专利 3 项，参与制定行业标准 2 项，承担了辽宁省、大连市重大科技计划专项等重大研发项目。公司先后被授予大连市专利技术产业化示范单位、辽宁省瞪羚企业、辽宁省制造业单项冠军企业、石油和化工行业知识产权示范企业、国家知识产权优势企业、国家级专精特新“小巨人”企业和国家级专精特新重点“小巨人”企业等称号。公司获批建成辽宁省合成气制乙醇专业技术创新中心和工程研究中心、国家级博士后科研工作站。2024 年 12 月，公司作为技术完成单位被中国石油和化学工业联合会授予“2024 年度科学技术发明特等奖”。

公司是延长集团与大连化物所产、学、研、用合作平台，成立以来不断加强自身研发体系、科研能力建设，围绕核心技术迭代与延伸持续投入，取得了一系列技术成果，并进行高效转化应用。除持续进行 DMTE 技术持续优化以外，公司积极向乙醇下游高值转化催化技术开发布局。

报告期内，公司主营业务收入按照产品或服务类别划分如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DMTE 工艺包	-	-	14,504.00	36.77%	4,500.00	13.13%
DMTE 催化剂	50,753.58	99.91%	24,942.61	63.23%	29,757.48	86.81%
其他催化材料	-	-	-	-	13.27	0.04%
合计	**50,753.58**	**99.91%**	**39,446.61**	**99.99%**	**34,270.75**	**99.98%**

报告期内，公司主营业务产品为 DMTE 工艺包编制及专利技术许可、DMTE 核心催化剂，其中 DMTE 核心催化剂，主要包括羰基化催化剂和加氢催化剂。报告期内，DMTE 相关催化剂产品的销售收入分别为 29,757.48 万元、24,942.61 万元和 50,753.58 万元，占主营业务收入比例分别为 86.83%、63.23%和 100.00%，为公司主营业务收入的主要来源。

（二）主要原材料及重要供应商

报告期内，公司采购的原材料包括有机胺、硅溶胶、三水合硝酸铜、六水合硝酸锌等。公司与多家供应商建立了长期稳定的合作关系，市场货源充足，生产

供应有保障，不存在原材料供应不顺畅影响生产的情况。公司重要供应商情况见本招股说明书之“第五节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（二）报告期内主要供应商情况”。

（三）生产模式

对于 DMTE 工艺包及专利许可业务，公司通过制订年度工艺包编制计划，对已签订的 DMTE 专利技术许可合同及其工艺包编制工作进行统筹安排。公司工艺设计部具体负责工艺包编制管理和实施，并与市场营销部配合进行工艺包分阶段交付。客户装置建成开车阶段，工艺设计部、市场营销部协同为客户提供人员培训、装置运行指导等售后服务工作。根据 DMTE 技术推广和工艺包编制的需要，公司组建了各专业齐备的工艺包编制团队，具有自主工艺包编制能力，能独立完成工艺包编制任务。因工艺包编制人力资源限制，同期如工艺包编制工作较多，可能影响交付进度时，公司将部分非核心工作委托给专业机构实施。

对于催化剂业务，公司结合催化剂生产特性和自产能力，采取“以销定产”的原则，生产部门根据本年度和下年度销售计划合理安排生产。DMTE 催化剂以自主生产为主，外协加工为辅。公司拥有配套核心催化剂全工艺流程的技术和生产能力，受限于公司产能规模，以及不同工艺步骤产能的差异，为提高生产效率，实现产能最大化，公司在订单较多时，通过外协加工完成部分催化剂非核心工艺环节的生产，催化剂核心工艺环节的生产均由公司完成。

（四）销售模式

公司以 DMTE 技术为核心，面向国内外具有煤炭、天然气以及合成气资源、甲醇、二甲醚产业基础的企业，提供合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可。基于 DMTE 技术路径，客户完成生产装置建设投产后，需定期更换 DMTE 催化剂，具有较高的客户黏性。

DMTE 技术经济性和适用性较强，既可适应煤化工行业传统产能提质增效、绿色转型发展的需求，也可为钢厂尾气、生物质相关企业提供环保、高效、高附加值的产业创新方案。公司通过技术交流、针对潜在客户资源禀赋编制项目建议书、协助编制可研报告等方式实施技术推广，并同步对业内具备资源条件、资金能力和产业基础的知名企业进行筛选和营销，获取业务机会。

（五）行业竞争情况及公司在行业中的竞争地位

1、行业竞争格局

国外催化剂的生产已经有上百年历史，国际知名的催化剂制造商的产品种类繁多且性能优良，其应用范围也涉及了各种领域，形成大量专利和知识产权，技术实力雄厚，产品具有很强的竞争力，几乎垄断了全球高端的催化剂市场。化工领域内，巴斯夫（BASF）、庄信万丰（Johnson Matthey）、托普索（Topsoe）等，都是著名的国际催化剂研发和生产企业，上述企业在我国环保、化工合成催化剂等领域占据较高市场份额。

在较长时期内，催化剂产品的技术突破和国产化将成为我国催化剂行业发展的主要方向。随着更多催化剂产品逐步实现国产化，国内催化剂市场仍有广阔的发展空间。国产催化剂技术的持续进步与产品质量的不断提升，使得部分产品在国内、国际市场上逐步具备一定的竞争力。

目前，以煤基合成气为原料向下游延伸的化工企业数目众多，竞争较为激烈，但是合成气化工催化剂产品的技术门槛较高。催化剂企业掌握合成气化工领域的核心技术，技术含量较高，研发难度较大，下游企业对催化剂的依赖性较强。催化剂企业的核心竞争力主要体现在技术持续迭代和创新研发能力方面，生产能力、销售能力、售后服务能力和综合解决方案提供能力也是决定催化剂企业综合竞争力的重要因素。

2、公司的市场地位

公司是一家专注于合成气制乙醇 DMTE 技术产业化的整体技术解决方案提供商，主营业务包括 DMTE 工艺包编制及专利技术许可与配套核心催化剂的研发、生产与销售。公司作为国内唯一具备 DMTE 技术全链条服务能力的企业，构建了“工艺包服务+技术许可+催化剂销售”的协同商业模式。

DMTE 技术作为合成气间接法制乙醇中的一种，与醋酸等其他路线相比，该工艺过程无水或极少量水，分离所得产品直接为无水乙醇，极大降低了产品的分离能耗。同时，该工艺生产设备避免了抗腐蚀特殊材料的使用，减少了投资成本。DMTE 技术成为近些年合成工艺乙醇产能增长的主要驱动力。报告期内，公司凭借领先的合成气制乙醇 DMTE 技术，已实施国内外许可规模累计新增 190 万吨/

年。

公司拥有 DMTE 技术路径相关完整的专利布局，通过合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可，打通了合成气经二甲醚制乙醇的工业化应用流程。目前，尚无其他企业或机构开展 DMTE 工业化应用的情况。

五、发行人板块定位情况

（一）公司所属行业领域符合创业板定位要求

公司主营业务为DMTE工艺包编制及专利技术许可与配套催化剂产品研发、生产和销售，主要产品和服务为合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可、配套核心催化剂。公司致力于成为持续领先的催化技术产业转化平台，拥有独立自主知识产权的 DMTE 技术，可实现由煤、焦炉煤气、钢厂尾气甚至生物质等合成气资源向无水乙醇的清洁高效转化，为国内外乙醇产业发展提供新路径。公司持续加大在 DMTE 技术及乙醇下游技术的研发创新投入，以“延伸技术链，填补产业链”为目标，为能源化工等领域提供低成本、高收益、多能互补、绿色低碳的解决方案。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业为“C26 化学原料和化学制品制造业”之“C2661 化学试剂和助剂制造”。

根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“3 新材料产业”中的“3.3 先进石化化工新材料”之“3.3.10 其他化工新材料制造”之“3.3.10.3 新型催化材料及助剂制造”。根据《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》，公司所属行业为“3.3 先进石化化工新材料”之“3.3.9 其他化工新材料制造”之“3.3.9.3 新型催化材料及助剂制造”。

公司所属行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）》第五条规定的行业，亦不属于产能过剩行业、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业。

（二）公司符合创业板定位相关指标要求

发行人符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定

（2024 年修订）》第四条中第一套指标的要求，具体情况如下：

创业板定位相关指标	是否符合	指标情况
最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年投入金额不低于 1000 万元	是	报告期内，公司研发费用分别为 1,129.56 万元、1,299.06 万元和 1,676.13 万元，最近一年投入金额大于 1,000 万元，最近三年研发投入复合增长率 21.81%，大于 15%。
最近三年营业收入复合增长率不低于 25%	不适用	2025 年，公司营业收入为 50,801.42 万元，大于 3 亿元，不适用营业收入复合增长率要求

注：最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已在境外上市的红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。

（三）发行人自身的创新、创造、创意特征；科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、创新、创造、创意特征

公司致力于成为持续领先的催化技术产业转化平台，拥有独立自主知识产权的 DMTE 技术，可实现由煤、焦炉煤气、钢厂尾气甚至生物质等合成气资源向无水乙醇的清洁高效转化，为国内外乙醇产业发展提供一条优质高效的新技术路径。鉴于我国“富煤、贫油、少气”的能源结构，DMTE 技术的大规模工业化应用，对保障国家能源安全、粮食安全及化工产业链稳定具有重要的战略意义，为煤炭清洁高效利用和能源安全提供了科技解决方案。

利用化石能源经合成气制乙醇一直是科学界和工业界的努力目标。公司在 DMTE 技术相关分子筛催化剂及金属催化剂领域深耕多年，形成了以技术创新为核心驱动力的发展路径，具有覆盖分子筛催化剂及金属催化材料制备、性能调控和工程放大等关键环节的自主知识产权核心技术，包括二甲醚羰基化制乙酸甲酯技术、乙酸甲酯加氢制乙醇技术等。二甲醚羰基化技术采用有机胺择形吸附的分子筛催化剂及床层温控等手段，高选择性地生产乙酸甲酯；乙酸甲酯加氢技术采用专有技术制备的铜基金属催化剂及分段加氢、产物分离、氢气循环及提纯精制工艺，直接将乙酸甲酯转化为 99.50%以上无水乙醇。公司 DMTE 技术在技术指标、工业化进展、技术成熟度和可靠性等诸多方面，均处于行业前列。

研发组织方面，公司建立了“基础研究—实验室小试—中试放大—工业示范—产业化应用”的全链条创新模式，涵盖材料化学、反应工程等多学科领域。公司设有辽宁省合成气制乙醇专业技术创新中心、辽宁省合成气制乙醇工程研究中

心以及国家级博士后科研工作站，用于技术孵化、成果转化和人才培养。公司还是延长集团与大连化物所产、学、研、用合作平台，成立以来不断加强自身研发体系、科研能力建设，围绕核心技术迭代与延伸持续投入，取得了一系列技术成果，并进行高效转化应用。

经中国石油和化学工业联合会组织的由两院院士领衔的专家组鉴定认为，DMTE 技术主要指标方面达到国际领先水平。截至报告期期末，公司已拥有 33 项授权专利，其中发明专利 30 项，参与制定 2 项行业标准，承担了辽宁省、大连市重大科技计划专项等重大研发项目。2024 年 12 月，公司作为技术完成单位被中国石油和化学工业联合会授予“2024 年度科学技术发明特等奖”。

为实现技术与市场的精准对接，公司通过深度融合市场需求洞察、行业技术发展趋势研判及客户反馈迭代优化等多维要素，构建了动态化技术迭代机制，实现核心技术体系的持续升级与突破。通过持续研发投入，公司的核心技术产品羰基化和加氢催化剂均已通过迭代升级，实现时空产率、转化率、选择性等核心技术参数的优化。此外，公司积极向乙醇下游高值转化催化技术开发布局，取得了创新研发成果。

2、科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（1）技术创新推动乙醇及下游产品工艺技术变革

新型化工工艺的突破，核心在于催化剂的发现与优化。DMTE 技术是分子筛催化醚类羰基化制含氧化合物工业化应用的典范，具有原子经济性高、无腐蚀、可以直接生产无水乙醇等特征。公司 DMTE 技术羰基化催化剂和加氢催化剂的研发与工业化应用，持续推动乙醇及其下游产品工艺技术变革。DMTE 技术可利用煤、焦炉煤气、钢厂尾气甚至生物质等多种合成气资源转化为低成本工业乙醇，为下游高值转化技术的应用与延伸提供新的技术路径，提升整个产业链的竞争力和可持续发展能力。

为实现 DMTE 技术从实验室成果转化为大规模工业化应用，公司开展大量的创新性研究和攻关：①突破丝光沸石（MOR）分子筛定向合成难题，开展高活性、高稳定性二甲醚羰基化催化剂的迭代，实现工业放大和大规模生产；②创新制备方法，使乙酸甲酯加氢铜基催化剂在温和条件下具有高活性、高稳定性，

可有效抑制副反应的发生；③针对二甲醚羰基化反应和乙酸甲酯加氢反应放热强、对反应温度敏感的特征，优化了相应反应器及温度精准调控方式；④系统研究了反应过程涉及的分离、循环、换热和材质等关键因素，持续优化工艺包，确保 DMTE 成套技术持续领先。

（2）以需求为导向的研发体系不断推动技术迭代升级

公司构建了“市场洞察—技术研判—客户反馈—迭代优化”的动态化技术迭代机制，打破了传统研发与市场脱节的模式。该机制以跨学科协作为支撑，实现从实验室成果到产业化应用的高效转化。公司通过动态技术迭代机制，将市场需求、行业趋势和客户反馈纳入研发导向，实现了核心技术指标的持续提升。目前，发行人产品在催化活性、选择性、稳定性等关键性能上显著增强，帮助客户降低单位能耗、提高原料转化效率和规模化生产效能。

除持续迭代升级外，公司积极向乙醇下游高值转化催化技术开发布局，在研项目以合成气、甲醇及乙醇技术为基础，向醛、酮、酸、酯等衍生物方向拓展，为未来形成新技术、新产品奠定基础。

公司这种以需求拉动研发、以研发驱动产品的模式，提升了技术成果的产业适配性和落地效率。

（3）DMTE 技术工艺包及配套催化剂一体化提供商

公司作为国内唯一具备 DMTE 技术全链条服务能力的企业，构建了“工艺包服务+技术许可+催化剂销售”的协同商业模式。公司拥有 DMTE 技术路径相关完整的专利布局，通过合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可，打通了合成气经二甲醚制乙醇的工业化应用流程。公司客户安徽碳鑫已建成全球最大的 60 万吨/年煤制乙醇项目，验证了 DMTE 技术在乙醇制造行业的领先地位。公司通过自建 2,000 吨/年配套核心催化剂生产基地，实现羰基化催化剂和加氢催化剂的自主可控和稳定供应。公司 DMTE 技术开辟了煤化工新技术方向，推动了乙醇新兴战略产业的快速形成，有效促进了乙醇和粮食脱钩，并为“一带一路”国家战略实施做出贡献。

（4）DMTE 技术为新旧产业融合提供新路径

我国化工产品生产企业因联产或副产等因素，拥有较多合成气或甲醇资源，

该类企业采用 DMTE 技术把合成气或甲醇转化为乙醇，以及通过乙醇进一步制备下游产品，可以推动新旧产业融合，提升企业经济效益，增强市场竞争力。

公司客户榆神能化利用 DMTE 技术，建设 50 万吨/年乙醇项目，于 2023 年 3 月建成投产，标志着我国率先具备了独立设计、建设百万吨煤基乙醇工厂的能力，开启 DMTE 技术规模化工业应用的新赛道。

公司客户河南利源利用 DMTE 技术，以 128 万吨/年焦化装置副产焦炉煤气为原料生产无水乙醇，2022 年 12 月建成投产，成为全球首套焦炉气化学合成法生产无水乙醇的工业示范项目。该项目的成功投产，为钢厂、焦化厂尾气下游的高附加值应用提供了新路径。

公司客户新疆天业基于 DMTE 技术，已建成国内单套规模最大的高性能树脂原料项目，配套乙醇脱水制乙烯装置，该项目于 2025 年 7 月投产，成功将乙醇进一步转化为乙烯。该路径能够替代石油法制乙烯的传统路线，不仅有助于减少环境污染，更能降低对石油资源的依赖，对保障我国化工产业安全具有重要战略意义。

公司客户荆门源晗应用 DMTE 技术及酯交换技术，投资 30 亿元建设锂电池电解液前驱体项目，于 2026 年 1 月投产，对于 DMTE 技术进入锂电池电解液领域具有重要的示范作用。未来依托锂电池需求扩张及高端电子级产品国产化的契机，DMTE 技术凭借成本与品质优势，将持续赋能锂电池电解液产业链高速发展。

公司部分客户合成气制乙醇项目落地后，进一步推动了产业链拓展和新旧产业融合。榆神能化已规划依托自产乙醇原料，建设煤基乙醇高价值利用制多元醇项目，计划年产 3 万吨乙醛；安徽碳鑫计划依托现有乙醇产业链优势，建设醇基高端化学品项目，达产后可年产乙醛 7 万吨、吡啶碱 3 万吨、季戊四醇 3 万吨。DMTE 技术的应用，助力客户形成了上下游联动的内部循环体系，进一步拓宽 DMTE 技术的应用领域。

（四）公司的成长性及其表征

凭借技术领先的合成气制乙醇 DMTE 技术，公司报告期内经营业绩逐年增长，年均复合增长率达 21.74%。报告期内，合成气制乙醇 DMTE 已实施国内外许可规模累计新增 190 万吨/年，2025 年较 2023 年催化剂销量增长了 70.56%。

公司 DMTE 技术除用于生产乙醇外，还推动客户利用 DMTE 装置向乙醇下游产业延伸，用于生产乙烯、聚氯乙烯、乙醛、碳酸甲乙酯等产品，市场空间广阔。DMTE 技术可充分利用我国丰富煤炭资源，降低油气对外依存度，提高我国能源保障和供应能力，符合国家的能源安全战略，具有良好的发展前景。

基于现有 DMTE 技术制乙醇技术链条，公司正将研究、产品应用领域向煤化工领域内其他含氧化学品延伸，并逐步拓展至精细化学品及新兴领域。通过不断开发新型催化剂和工艺，公司有望在醛、酮、酸、酯类衍生物等方向上形成新的产品线，推动形成新业态和新模式。

六、报告期主要财务数据和财务指标

报告期内，公司经审计的主要财务数据及财务指标如下：

项目	2025-12-31/ 2025 年度	2024-12-31/ 2024 年度	2023-12-31/ 2023 年度
资产总额（万元）	100,057.72	79,018.28	71,816.60
归属于发行人股东所有者权益（万元）	87,836.62	67,814.08	53,050.93
资产负债率	12.21%	14.18%	26.13%
营业收入（万元）	50,801.42	39,451.89	34,278.01
净利润（万元）	25,044.26	19,823.58	14,840.73
归属于发行人股东的净利润（万元）	25,044.26	19,823.58	14,840.73
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润（万元）	24,800.57	19,623.03	14,415.14
基本每股收益（元）	1.40	1.11	0.83
稀释每股收益（元）	1.40	1.11	0.83
加权平均净资产收益率	32.07%	31.71%	32.68%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	18,166.91	30,857.45	1,351.67
现金分红（万元）	7,159.20	5,369.40	5,369.40
研发投入占营业收入的比例	3.30%	3.29%	3.30%

七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为 2025 年 12 月 31 日，自财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况正常，公司所处行业的产业政策未发生重大调整，公司业务模式及竞争趋势未发生重大不利变化，公司主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、

公司适用税收政策未发生重大不利变化，公司亦未出现其他可能影响公司正常经营或可能影响投资者判断的重大不利事项。

八、发行人选择的具体上市标准

公司结合自身状况，选择适用《创业板股票上市规则》中 2.1.2 条中第（一）项规定的上市标准：最近两年净利润均为正，累计净利润不低于 1 亿元，且最近一年净利润不低于 6,000 万元。

2024 年和 2025 年，公司归属于发行人股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 19,623.03 万元和 24,800.57 万元，满足前述上市标准。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排，不存在协议控制架构。

十、募集资金运用与未来发展规划

（一）本次募集资金运用

本次发行募集资金在扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资金额
1	催化剂生产项目（二期）	44,432.86	44,432.86
2	研发中心项目	25,250.33	25,250.33
3	高值转化催化材料生产项目	54,476.41	54,476.41
合计		**124,159.60**	**124,159.60**

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金进行先期投入，待募集资金到位后予以置换。若本次发行实际募集资金不足以满足上述项目的投资需要，资金缺口由公司通过自筹方式解决。若本次发行的实际募集资金超过上述项目的需求，超出部分将根据中国证监会、交易所及公司募集资金管理制度的相关规定投入使用。

（二）未来发展规划

发行人将以合成气制乙醇 DMTE 技术为基础，通过不断创新持续保持技术先进性和领先性，同时开发乙醇下游相关技术，加强产研合作，布局和孵化能源化工领域新技术、新产品，拓展新业务，将公司打造成为先进催化技术产业转化平台和能源化工领域催化新材料的综合服务提供商。

基于与煤化工、焦化等领域企业的良好合作，发行人将不断向其他能源化工和精细化工方向发展，探索新的研发方向，培育新的利润增长点，拓展高附加值的精细化学产品生产和销售能力，使公司以 DMTE 技术和催化剂产品为经营基础，向相关高附加值产品和技术的综合性提供商发展。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大诉讼等其他对公司经营有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价本公司此次发售的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下列风险是根据重要性原则或可能影响投资者投资决策程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）经营风险

1、经营业绩下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 34,278.01 万元、39,451.89 万元和 50,801.42 万元，净利润分别为 14,840.73 万元、19,823.58 万元和 25,044.26 万元，经营情况良好。公司主要产品和服务为合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可和配套核心催化剂，当年有无工艺包交付会对当年净利润产生一定影响。工艺包交付与对外开拓客户情况、已签约客户的工艺包评审进度和项目整体规划建设进度等因素密切相关。如果未来出现新客户工艺包业务开拓不及预期以及现有处于工艺包交付阶段的客户因行业市场需求、发展战略调整、经营业绩表现等多种原因导致项目实施滞后，可能对公司经营业绩产生一定不利影响。

2、客户集中度较高的风险

报告期内，公司来自前五大客户的营业收入占营业收入总额的比例分别为 99.99%、86.37%和 99.91%，公司来自前五大客户的营业收入占比较高，公司面临一定的客户集中风险。若未来行业产业格局发生重大变化，或者下游重要客户经营发生困难，或者其采购政策发生变化，可能对公司的盈利能力产生不利影响。

3、合同执行不及预期的风险

公司是一家专注于合成气制乙醇 DMTE 技术产业化的整体技术解决方案提供商，主营业务包括 DMTE 工艺包编制及专利技术许可与配套核心催化剂的研发、生产与销售。按照合同约定公司通常会收取一定比例预收款，同时合同约定了与项目实施及付款进度相关的违约条款，如果在合同执行过程中因客户原因导致项目中止/终止，客户已经付出的款项不会退回，客户从自身经济利益考量，一般会正常履行项目合同。但在项目实际执行过程中，仍可能存在客户因行业市

场需求、发展战略调整、经营业绩表现以及项目建设不及预期等多种原因导致项目实施滞后，甚至项目中止/终止的情况，公司存在一定合同执行不及预期的风险。

（二）技术风险

1、技术迭代引致的风险

公司产品主要应用于合成气制乙醇相关领域，如果竞争对手推出更经济、节能、环保的技术路线和产品，将会挤占发行人的市场份额。如果公司不能保持持续创新能力，无法适时为客户推出高品质的创新产品，将对公司的市场竞争地位和盈利能力产生不利影响。

2、核心技术泄密风险

公司通过不断研发和创新形成了多项关键核心技术，该等核心技术是公司持续经营的重要基础。虽然公司制定了保密制度，对核心技术进行保护，但若核心技术保密措施执行不力，公司的技术领先地位及市场竞争优势将可能被削弱，进而影响公司的经营业绩。

3、技术人才流失的风险

催化剂行业对生产技术与工艺水平要求较高，需要具有丰富研发能力及行业经验的技术人才。如果公司未能持续引进优秀人才、构建有效的技术研发人员培养机制或制定完善的研发激励政策，可能导致核心技术人才的流失，进而削弱公司的研发实力与技术优势，最终影响到公司的技术迭代进度以及产品市场竞争力。

（三）财务和内控风险

1、关联交易占比较高的风险

报告期各期，公司与间接控股股东延长集团下属企业的关联销售占主营业务收入的比例分别为 47.75%、6.01%和 45.56%。

公司是延长集团与大连化物所产、学、研、用合作平台，核心 DMTE 技术于 2014 年起由大连化物所和延长集团合作研发，于 2017 年首先在延长集团子公司兴化集团建成示范项目，装置成功开车运行后，行业内示范效应突出，促进了集团内煤化工产业链的延伸和综合利用，故公司客户在公司发展前期关联方较多

并已经形成稳定的合作关系。报告期内，由于关联方定期采购催化剂，关联销售占比较高，同时因为催化剂更换具有周期性，因此关联销售占比呈波动态势。

公司预计未来一定时期内对延长集团销售仍将占有一定比例。一方面，若公司未能严格履行关联交易决策程序、关联交易内部控制失效或关联交易定价不公允，则可能存在关联方利用关联销售损害公司或中小股东利益的风险；另一方面，若延长集团采购策略发生重大变化，亦或双方合作关系被其他供应商所取代等，可能导致延长集团减少对公司产品的采购，从而对公司业务发展及经营业绩产生不利影响。

2、毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 67.29%、72.23%和 70.67%，整体维持在较高水平。受市场竞争、销售及定价策略、生产工艺、成本波动等多重因素综合影响，公司不同产品类别毛利率存在明显差异，产品结构变化也会带动主营业务毛利率波动。若未来公司不能保持技术优势并把握下游市场需求，迭代现有产品性能，或市场竞争加剧导致价格承压、成本控制效果不及预期，都可能使得公司主营业务毛利率出现下滑，进而对整体盈利水平产生不利影响。

3、存货周转及跌价风险

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 6,690.20 万元、6,193.33 万元和 9,326.25 万元，各期存货周转率分别为 1.88 次、1.70 次和 1.92 次。

报告期内，受下游大型客户催化剂装置换剂周期的影响，公司存货余额及周转率呈现出阶段性波动特征。随着公司主营业务规模的进一步扩张，公司期末存货余额可能将继续增加。未来，若宏观经济或下游化工市场环境发生重大不利变化，导致客户大型工艺包项目推进延缓、催化剂换剂周期拉长或需求不及预期，将可能导致公司面临存货周转率下降及存货积压的风险，进而对公司的盈利水平和整体经营业绩产生不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）原材料价格波动风险

报告期内，直接材料占公司主营业务成本比例分别为 42.12%、35.64%和

46.66%，占比较高。原材料价格波动对公司经营业绩影响较大。报告期内，公司主要原材料有机胺、硅溶胶价格整体呈下行趋势，未来如原材料价格回升，且公司未能及时调整产品售价，可能导致公司毛利率下降进而影响经营业绩。

（二）宏观经济波动风险

公司产品主要用于生产乙醇及其下游产品。乙醇作为大宗化学品，与宏观环境及下游终端消费市场景气度密切相关。近年来国际政治、经济形势日益复杂，如果未来宏观经济形势发生不利变动，或者国际贸易摩擦、地缘政治矛盾持续或进一步加剧，导致终端应用市场需求下降，将影响下游客户对公司产品的需求，从而对公司业务发展和经营业绩造成不利影响。

三、其他风险

（一）募投项目相关风险

1、募投项目产能消化的风险

本次拟使用募集资金建设催化剂生产项目（二期）、高值转化催化材料生产项目，虽然公司对募集资金投资项目经过详细的论证，如果未来公司所处行业市场环境、产业政策或公司管理能力等方面出现重大不利变化，公司将面临产能难以消化的风险，可能导致募投项目预期效益无法实现，进而对未来经营业绩产生影响。

2、募投项目新增折旧和摊销影响公司盈利能力的风险

根据公司募集资金使用计划，本次募投项目催化剂生产（二期）、高值转化催化材料生产和研发中心项目，主要通过购置土地新建厂房及研发办公场所方式，解决公司现有厂房产能瓶颈及研发办公场所分散问题。本次募集资金投资项目建成后，公司资产规模将大幅增加，导致各年折旧和摊销费用相应增加。若募集资金投资项目不能较快产生效益，以弥补新增固定资产投资带来的折旧和无形资产产生的摊销，则募投项目的投资建设将在一定程度上影响公司未来的净利润和净资产收益率。

（二）首次公开发行股票摊薄即期回报的风险

若公司股票发行成功，发行后净资产和股本规模将有较大幅度增长。本次募

集资金投资的新项目由于存在项目建设和实施周期，在短期内难以完全产生效益，因此公司的利润增长短期内可能不会与净资产增长保持同步，股票发行当年预计每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标可能会出现一定幅度的下降，存在股东即期回报被摊薄的风险。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司中文名称	延长中科（大连）能源科技股份有限公司
公司英文名称	Yanchang Zhongke (Dalian) Energy Technology Co.,Ltd.
注册资本	17,898 万元
法定代表人	侯钦利
成立日期	2017 年 1 月 20 日
住所	辽宁省大连市长兴岛经济区兴港路 308 号
邮政编码	116000
电话	0411-84777101
传真号码	0411-84117800
互联网网址	www.yczk.cn
电子信箱	tangtj@yczk.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	证券事务部
负责信息披露和投资者关系的负责人	唐天济
信息披露和投资者关系部门的联系方式	0411-84777101

二、发行人设立情况和报告期内的股本、股东变化情况

（一）发行人设立情况

公司的设立方式为发起设立，自设立时即为股份有限公司。

2017 年 1 月，延长资本、大连化物所、大连胜戈、大连众志、大连醇洁 5 名发起人共同签署发起人协议。2017 年 1 月 17 日，公司召开发起人会议暨首届股东大会。2017 年 1 月 20 日，公司在大连市工商局完成设立登记，并领取了《营业执照》（统一社会信用代码：91210200MA0TTA4200）。公司设立时的注册资本为 17,898.00 万元。

公司的发起人为延长资本、大连化物所、大连胜戈、大连众志、大连醇洁。公司设立时，各发起人持股情况如下：

序号	发起人	认缴出资（万元）	出资方式	持股比例（%）
1	延长资本（SS）	9,128.00	货币 5,378.00 万元 无形资产 3,750.00 万元	51.0001

序号	发起人	认缴出资（万元）	出资方式	持股比例（%）
2	大连化物所	3,750.00	无形资产	20.9521
3	大连胜戈	2,040.00	货币	11.3979
4	大连众志	1,540.00	货币	8.6043
5	大连醇洁	1,440.00	货币	8.0456
合计		**17,898.00**	-	**100.0000**

（二）报告期内的股本和股东变化情况

报告期初，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资方式	持股比例（%）
1	延长资本（SS）	9,128.00	货币 5,378.00 万元、无形资产 3,750.00 万元	51.0001
2	大连化物所	1,875.00	无形资产	10.4760
3	大连胜戈	1,728.00	货币	9.6547
4	大连众志	1,142.00	货币	6.3806
5	大连醇洁	894.00	货币	4.9950
6	河南科源	1,256.00	货币	7.0175
7	朱文良	675.00	无形资产	3.7714
8	刘中民	318.75	无形资产	1.7809
9	田鹏	300.00	无形资产	1.6762
10	王宁	187.50	无形资产	1.0476
11	刘应春	93.75	无形资产	0.5238
12	叶茂	75.00	无形资产	0.4190
13	魏迎旭	56.25	无形资产	0.3143
14	朱书魁	56.25	无形资产	0.3143
15	徐云鹏	56.25	无形资产	0.3143
16	王亮	56.25	无形资产	0.3143
合计		**17,898.00**	-	**100.0000**

报告期内，公司股本未发生变化，股东变化情况如下：

1、2023 年 7 月，延长中科报告期内第一次股权转让

根据《中科院企业分类清理专项工作指引》《关于加快推进 2022 年院企业分类清理专项工作的通知》（科资发监字[2022]26 号），大连化物所于 2023 年 3 月 27 日召开所务会，同意根据企业分类清理工作要求，将其持有的延长中科

全部股权无偿划转至大连化物所的全资子公司中科化物。

2023 年 6 月 13 日，中国科学院出具《关于中国科学院关于同意大连化学物理研究所无偿划转延长中科（大连）能源科技股份有限公司股权的批复》，同意大连化物所将其持有的延长中科全部 10.4760%股权无偿划转给中科化物。

2023 年 6 月 20 日，公司召开 2022 年度股东大会审议通过《关于中国科学院大连化学物理研究所拟将所持延长中科公司股份无偿划转至中科化物（大连）科技发展有限公司的议案》。2023 年 7 月，公司变更股东名册。

公司股权变动后股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资方式	持股比例（%）
1	延长资本（SS）	9,128.00	货币 5,378.00 万元、无形资产 3,750.00 万元	51.0001
2	中科化物（SS）	1,875.00	无形资产	10.4760
3	大连胜戈	1,728.00	货币	9.6547
4	大连众志	1,142.00	货币	6.3806
5	大连醇洁	894.00	货币	4.9950
6	河南科源	1,256.00	货币	7.0175
7	朱文良	675.00	无形资产	3.7714
8	刘中民	318.75	无形资产	1.7809
9	田鹏	300.00	无形资产	1.6762
10	王宁	187.50	无形资产	1.0476
11	刘应春	93.75	无形资产	0.5238
12	叶茂	75.00	无形资产	0.4190
13	魏迎旭	56.25	无形资产	0.3143
14	朱书魁	56.25	无形资产	0.3143
15	徐云鹏	56.25	无形资产	0.3143
16	王亮	56.25	无形资产	0.3143
合计		**17,898.00**	**-**	**100.0000**

2、2023 年 10 月，延长中科报告期内第二次股权转让

根据《中华人民共和国促进科技成果转化法》等法律法规规定，2016 年 12 月 30 日，大连化物所所办公会审议通过大连化物所以“甲醇（二甲醚）制无水乙醇技术”出资形成股份的 50.0000%（1,875 万股）无偿奖励给对出资技术做出

重要贡献的科技人员的方案，奖励股份合计占公司股份比例为 10.4760%。

2018 年 8 月 15 日，公司召开 2018 年临时股东大会，审议通过大连化物所决定将其所持有的延长中科公司股份数额的 50.0000%（1,875 万股）奖励给对出资技术作出重要贡献的科技人员的相关议案。为方便管理登记，股东包括朱文良、刘中民、田鹏、王宁、刘应春、叶茂、魏迎旭、朱书魁、徐云鹏、王亮。

2023 年 10 月，田鹏、叶茂、朱文良、王宁分别与被代持人签订《股份代持解除协议》。根据《股份代持解除协议》约定，协议中受托人（代持方）将代持股份转让给委托人（被代持方），不涉及支付价款，解除委托持股所产生的涉税费用由委托人（被代持方）承担，上述人员所涉纳税事宜均履行了递延纳税备案手续。解除上述股权代持后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资方式	持股比例（%）
1	延长资本（SS）	9,128.00	货币 5,378.00 万元 无形资产 3,750.00 万元	51.0001
2	中科化物（SS）	1,875.00	无形资产	10.4760
3	大连胜戈	1,728.00	货币	9.6547
4	大连众志	1,142.00	货币	6.3806
5	大连醇洁	894.00	货币	4.9950
6	河南科源	1,256.00	货币	7.0175
7	刘中民	318.75	无形资产	1.7809
8	朱文良	281.25	无形资产	1.5714
9	刘红超	187.50	无形资产	1.0476
10	田鹏	112.51	无形资产	0.6286
11	刘勇	112.50	无形资产	0.6286
12	刘应春	93.75	无形资产	0.5238
13	倪友明	93.75	无形资产	0.5238
14	申文杰	90.00	无形资产	0.5028
15	王林英	71.25	无形资产	0.3981
16	张建明	69.38	无形资产	0.3876
17	叶茂	56.25	无形资产	0.3143
18	魏迎旭	56.25	无形资产	0.3143
19	朱书魁	56.25	无形资产	0.3143
20	徐云鹏	56.25	无形资产	0.3143

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资方式	持股比例（%）
21	王亮	56.25	无形资产	0.3143
22	姜辉	46.88	无形资产	0.2619
23	黄秀敏	26.25	无形资产	0.1467
24	李勇	22.50	无形资产	0.1257
25	展恩胜	18.75	无形资产	0.1048
26	周燕	18.75	无形资产	0.1048
27	孟霜鹤	18.75	无形资产	0.1048
28	王宁	11.26	无形资产	0.0629
合计		**17,898.00**	**-**	**100.0000**

3、2025 年 4 月，延长中科报告期内第三次股权转让

2024 年 12 月，河南科源与沈阳瑞科化物签署《股份转让协议》，约定河南科源将其持有的 189.00 万股延长中科股份以 12.00 元/股的价格转让给沈阳瑞科化物。2025 年 4 月，发行人变更股东名册，确认沈阳瑞科为发行人股东，该次股权变动后股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)	出资方式	持股比例（%）
1	延长资本（SS）	9,128.00	货币 5,378.00 万元、无形资产 3,750.00 万元	51.0001
2	中科化物（SS）	1,875.00	无形资产	10.4760
3	大连胜戈	1,728.00	货币	9.6547
4	大连众志	1,142.00	货币	6.3806
5	河南科源	1067.00	货币	5.9616
6	大连醇洁	894.00	货币	4.9950
7	沈阳瑞科化物	189.00	货币	1.0560
8	朱文良等 22 人	1,875.00	无形资产	10.4760
合计		**17,898.00**	**-**	**100.0000**

4、2025 年 8 月，延长中科报告期内第四次股权转让

2025 年 7 月，河南科源与沈阳瑞芯德尔塔、沈阳瑞海蓝色壹号分别签署《股份转让协议》，约定河南科源将其持有的 224.00 万股和 210.00 万股公司股份以 14.00 元/股的价格分别转让给沈阳瑞芯德尔塔、沈阳瑞海蓝色壹号。2025 年 8 月，发行人变更股东名册，确认沈阳瑞芯德尔塔、沈阳瑞海蓝色壹号为发行人股

东，该次股权变动后股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资方式	持股比例（%）
1	延长资本（SS）	9,128.00	货币 5,378.00 万元、无形资产 3,750.00 万元	51.0001
2	中科化物（SS）	1,875.00	无形资产	10.4760
3	大连胜戈	1,728.00	货币	9.6547
4	大连众志	1,142.00	货币	6.3806
5	大连醇洁	894.00	货币	4.9950
6	河南科源	633.00	货币	3.5367
7	沈阳瑞芯德尔塔	224.00	货币	1.2515
8	沈阳瑞海蓝色壹号	210.00	货币	1.1733
9	沈阳瑞科化物	189.00	货币	1.0560
10	朱文良等 22 人	1,875.00	无形资产	10.4760
合计		**17,898.00**	**-**	**100.0000**

5、2026 年 6 月，延长中科股权转让

自 2016 年 10 月大连胜戈、大连众志、大连醇洁作为公司的发起人设立至 2026 年 6 月延长中科股权变动前，大连胜戈、大连众志、大连醇洁存在 23 名合伙人接受其他自然人委托代为持有合伙份额的情形。2026 年 6 月，各方通过无偿赠与、转让代持份额，以及将代持份额所对应的全部公司股权转让给被代持人的方式完成代持清理和还原。

2026 年 6 月 18 日，公司召开 2026 年第二次临时股东会，审议通过《关于同意大连胜戈科技发展合伙企业（有限合伙）、大连众志科技发展合伙企业（有限合伙）、大连醇洁科技发展合伙企业（有限合伙）转让所持本公司股份的议案》的议案，同意大连胜戈、大连众志、大连醇洁将其持有的发行人股份转让给相关被代持人，股份转让价格参照 2025 年 12 月 31 日公司经审计的每股净资产价格，即 4.9076 元/股，合伙企业收到股权转让价款后，将扣减代持人应缴税款后的余额支付给代持人；基于原有代持关系，代持人向被代持人返还其自合伙企业实际取得的全部款项。

该次股权转让完成后，大连胜戈、大连众志、大连醇洁存在的股份代持已全部解除，其所持股份不存在任何纠纷或潜在纠纷，亦不存在委托持股的情形。

该次股权变动后股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资方式	持股比例（%）
1	延长资本（SS）	9,128.00	货币 5,378.00 万元、无形资产 3,750.00 万元	51.0001
2	中科化物（SS）	1,875.00	无形资产	10.4760
3	大连胜戈	1,271.00	货币	7.1014
4	大连众志	1,008.00	货币	5.6318
5	大连醇洁	609.00	货币	3.4025
6	河南科源	633.00	货币	3.5367
7	沈阳瑞芯德尔塔	224.00	货币	1.2515
8	沈阳瑞海蓝色壹号	210.00	货币	1.1733
9	沈阳瑞科化物	189.00	货币	1.0560
10	朱文良等 22 人	1,875.00	无形资产	10.4760
11	孙颖等 48 人	876.00	货币	4.8944
合计		**17,898.00**	-	**100.0000**

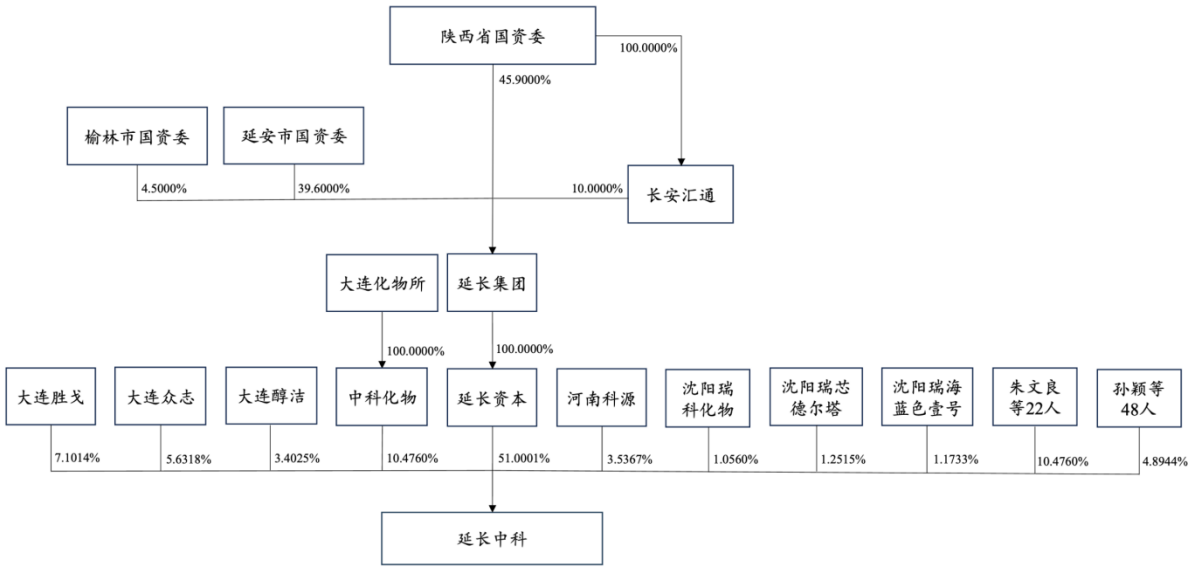
三、发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组事项。

四、公司在其他证券市场的上市及挂牌情况

截至本招股说明书签署日，公司未在其他证券市场上市或挂牌。

五、发行人股权结构



六、发行人的分公司、重要子公司、参股公司情况

(一)发行人分公司

截至本招股说明书签署日，公司未设立任何分公司，不存在分公司相关的经营活动、资产及人员配置。

(二)发行人重要子公司、参股公司

截至本招股说明书签署日，公司未投资设立任何子公司、未参股公司，主营业务均由公司本部直接开展，未通过子公司进行业务布局或资产运营。

七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东和实际控制人情况

(一)控股股东及实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，延长资本直接持有公司 51.0001%的股份，为公司的控股股东。

延长集团持有延长资本 100.0000%的股权，为公司的间接控股股东。

陕西省国资委直接持有延长集团 45.9000%股权，并通过全资子公司长安汇通间接持有延长集团 10.0000%股权，合计控制延长集团 55.9000%股权，为公司实际控制人。

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，延长资本直接持有公司 51.0001%股权，系公司控股股东。

公司控股股东延长资本基本情况如下：

名称	陕西延长石油资本控股有限公司
统一社会信用代码	916100006847952533
成立日期	2009 年 3 月 26 日
注册资本	300,000.00 万元
实收资本	300,000.00 万元
法定代表人	董小永

注册地址	陕西省西安市高新区唐延路 61 号科研大楼 28 楼
股东构成	延长集团 100.0000%持股
主营业务及其与发行人主营业务的关系	系控股型公司，与公司主营业务不存在关联

最近一年，延长资本经审计的财务数据（合并口径）如下：

单位：万元

财务指标	2025 年度/2025 年 12 月 31 日
总资产	670,028.74
净资产	652,209.67
营业收入	53,409.06
净利润	46,232.81

2、间接控股股东

延长集团持有延长资本 100.0000%股份，为发行人间接控股股东，延长集团基本情况如下：

名称	陕西延长石油（集团）有限责任公司
统一社会信用代码	91610000220568570K
成立日期	1996 年 8 月 2 日
注册资本	1,000,000.00 万元
实收资本	1,000,000.00 万元
法定代表人	张恺颙
注册地址	陕西省延安市宝塔区枣园路延长石油办公基地
股东构成	陕西省国资委持股 45.9000%，长安汇通持股 10.0000%，延安市国资委持股 39.6000%，榆林市国资委持股 4.5000%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	产业覆盖石油和天然气产运储销、油气煤综合化工、管道与燃气、煤炭与电力、新能源新材料、技术研发、金融物贸等领域。延长集团及其控制的其他企业与公司主营业务不存在同业竞争

3、实际控制人

截至本招股说明书签署日，实际控制人为陕西省国资委。

最近两年，发行人控股股东、实际控制人未发生变更。

（二）控股股东和间接控股股东控制的其他企业基本情况

1、控股股东延长资本控制的企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东延长资本控制的除延长中科外的其

他企业如下：

序号	公司名称	关联关系
1	陕西延长保险经纪有限责任公司	公司控股股东持股 88.50%的企业
2	关天国际融资租赁有限公司	公司控股股东持股 55.00%的企业
3	榆林延长煤炭转化私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	公司控股股东持股 99.01%的企业

2、间接控股股东延长集团控制的企业

截至本招股说明书签署日，公司间接控股股东延长集团控制的除延长资本外的一级子公司如下：

序号	公司/单位名称	关联关系
1	延长油田股份有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
2	陕西燃气集团有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
3	陕西延长石油天然气股份有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
4	陕西延长石油矿业有限责任公司	间接控股股东控制的一级子公司
5	陕西延长中煤榆林能源化工股份有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
6	陕西延长石油延安能源化工有限责任公司	间接控股股东控制的一级子公司
7	陕西延长石油榆林煤化有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
8	陕西兴化集团有限责任公司	间接控股股东控制的一级子公司
9	陕西兴化化学股份有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
10	陕西延长石油西北橡胶有限责任公司	间接控股股东控制的一级子公司
11	陕西延长托普索催化科技有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
12	陕西化工研究院有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
13	陕西延长石油能源化工工程有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
14	江苏延长中燃化学有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
15	中油延长石油销售股份有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
16	陕西延长石油集团四川销售有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
17	延长中化石油销售（山西）有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
18	陕西延长石油集团三原销售有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
19	陕西延长石油集团重庆销售有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
20	陕西省石油化工工业贸易有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
21	延长壳牌石油有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
22	延长壳牌（四川）石油有限公司	间接控股股东控制的一级子公司

序号	公司/单位名称	关联关系
23	延长壳牌（广东）石油有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
24	陕西延长新能源有限责任公司	间接控股股东控制的一级子公司
25	延长石油化工销售（上海）有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
26	延长石油湖北销售有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
27	延长石油天津销售有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
28	延长石油销售（广东）有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
29	陕西能源化工交易所股份有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
30	永安财产保险股份有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
31	陕西延长石油财务有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
32	陕西延一科技创业投资有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
33	陕西洁净能源技术基金管理有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
34	陕西延长石油物流集团有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
35	陕西延长石油物资集团有限责任公司	间接控股股东控制的一级子公司
36	陕西南宫山旅游发展有限责任公司	间接控股股东控制的一级子公司
37	陕西延长石油实业集团有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
38	陕西宾馆有限责任公司	间接控股股东控制的一级子公司
39	北京天居园科技有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
40	北京陕西大厦有限责任公司	间接控股股东控制的一级子公司
41	西安西化氯碱化工有限责任公司	间接控股股东控制的一级子公司
42	陕西华特新材料股份有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
43	陕西延长石油油田化学科技有限责任公司	间接控股股东控制的一级子公司
44	陕西延长石油新兴产业有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
45	陕西延长石油丰源有限责任公司	间接控股股东控制的一级子公司
46	陕西延长石油集团榆林治沙有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
47	延长石油集团（香港）有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
48	陕西延长石油国际能源化工有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
49	陕西延长石油国际事业有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
50	PTICA 国际有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
51	PTIAL 国际有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
52	西北化工研究院有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
53	陕西延长西大先进技术研究院有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
54	陕西延长石油压裂材料有限公司	间接控股股东控制的一级子公司

序号	公司/单位名称	关联关系
55	陕西非常规油气杂志有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
56	延长石油定边盐化工有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
57	陕西榆炼实业有限责任公司	间接控股股东控制的一级子公司
58	榆林石化集运有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
59	陕西延长石油招标有限责任公司	间接控股股东控制的一级子公司
60	陕西延长石油职业技能鉴定所	间接控股股东控制的一级子公司
61	北京亿联易成能源科技有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
62	陕西延长榆能清洁能源有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
63	陕西延长石油战新科技产业有限公司	间接控股股东控制的一级子公司
64	陕西延长石油数智科技有限责任公司	间接控股股东控制的一级子公司
65	陕西延长石油榆神能源化工有限责任公司	间接控股股东控制的一级子公司
66	陕西延长石油科技发展有限公司	间接控股股东控制的一级子公司

（三）控股股东和实际控制人的股份被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东延长资本、间接控股股东延长集团和实际控制人陕西省国资委直接或间接持有发行人的股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

（四）持有 5%以上股份的其他主要股东情况

截至本招股说明书签署日，除公司控股股东延长资本以外，其他持有发行人5%以上股份或表决权的股东持股情况如下：中科化物持有公司 1,875.00 万股，占股本总额的比例为 10.4760%；大连胜戈持有公司 1,271.00 万股，占股本总额的比例为 7.1014%；大连众志持有公司 1,008.00 万股，占股本总额的比例为 5.6318%。

截至本招股说明书签署日，中科化物、大连胜戈、大连众志的相关情况如下：

1、中科化物

（1）基本情况

名称	中科化物（大连）科技发展有限公司
统一社会信用代码	912102313358389489
成立日期	2015 年 4 月 10 日

注册资本	5,750.00 万元
法定代表人	杨悦
注册地址	辽宁省大连高新技术产业园区黄浦路 909B 号 D 座 305 房间
主营业务及其与发行人主营业务的关系	系控股型公司，与发行人主营业务不存在关联

（2）出资人构成和出资比例

序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	大连化物所	5,750.00	100.0000%
合计		**5,750.00**	**100.0000%**

2、大连胜戈

（1）基本情况

名称	大连胜戈科技发展合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91210231MA0P5ALU3G
成立日期	2016 年 10 月 11 日
出资金额	1,271.00 万元
执行事务合伙人	赵小明
注册地址	辽宁省大连高新技术产业园区黄浦路 909B 号 D 座 304 房间
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要持有发行人股权，与发行人主营业务不存在关联

（2）合伙份额结构

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
1	赵小明	30.00	2.3603%	执行事务合伙人 普通合伙人
2	申林	290.00	22.8167%	有限合伙人
3	陈萍	160.00	12.5885%	有限合伙人
4	杨学成	120.00	9.4414%	有限合伙人
5	冯埃生	100.00	7.8678%	有限合伙人
6	史全	98.00	7.7105%	有限合伙人
7	赵金	60.00	4.7207%	有限合伙人
8	葛庆杰	51.00	4.0126%	有限合伙人
9	李晓佳	50.00	3.9339%	有限合伙人
10	杨学明	50.00	3.9339%	有限合伙人
11	吴江	40.00	3.1471%	有限合伙人

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
12	何腾	35.00	2.7537%	有限合伙人
13	熊博晖	30.00	2.3603%	有限合伙人
14	程昊	20.00	1.5736%	有限合伙人
15	张宇	20.00	1.5736%	有限合伙人
16	刘志生	20.00	1.5736%	有限合伙人
17	徐恒泳	10.00	0.7868%	有限合伙人
18	张书军	10.00	0.7868%	有限合伙人
19	于世东	10.00	0.7868%	有限合伙人
20	张青	10.00	0.7868%	有限合伙人
21	任吉中	10.00	0.7868%	有限合伙人
22	潘秀莲	10.00	0.7868%	有限合伙人
23	王江	10.00	0.7868%	有限合伙人
24	康国栋	10.00	0.7868%	有限合伙人
25	张洪章	10.00	0.7868%	有限合伙人
26	刘奘	5.00	0.3934%	有限合伙人
27	杜伟	2.00	0.1574%	有限合伙人
合计		**1,271.00**	**100.0000%**	**-**

3、大连众志

（1）基本情况

名称	大连众志科技发展合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91210231MA0P5ALT5M
成立日期	2016 年 10 月 11 日
出资金额	1,008.00 万元
执行事务合伙人	赵小明
注册地址	辽宁省大连高新技术产业园区黄浦路 909B 号 D 座 302 房间
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要持有发行人股权，与发行人主营业务不存在关联

（2）合伙份额结构

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
1	赵小明	45.00	4.4643%	执行事务合伙人 普通合伙人
2	郭敬为	100.00	9.9206%	有限合伙人

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
3	冯兆池	100.00	9.9206%	有限合伙人
4	桑凤亭	80.00	7.9365%	有限合伙人
5	关亚风	60.00	5.9524%	有限合伙人
6	金玉奇	60.00	5.9524%	有限合伙人
7	李杲	60.00	5.9524%	有限合伙人
8	房本杰	50.00	4.9603%	有限合伙人
9	张东辉	50.00	4.9603%	有限合伙人
10	丛昱	40.00	3.9683%	有限合伙人
11	朱何俊	40.00	3.9683%	有限合伙人
12	陈文武	30.00	2.9762%	有限合伙人
13	迟云霞	30.00	2.9762%	有限合伙人
14	黄声骏	30.00	2.9762%	有限合伙人
15	王麟	30.00	2.9762%	有限合伙人
16	王爱琴	20.00	1.9841%	有限合伙人
17	叶明亮	20.00	1.9841%	有限合伙人
18	赵宝锋	20.00	1.9841%	有限合伙人
19	张丽华	20.00	1.9841%	有限合伙人
20	梁振	15.00	1.4881%	有限合伙人
21	朴海龙	15.00	1.4881%	有限合伙人
22	张未卿	10.00	0.9921%	有限合伙人
23	肖春雷	10.00	0.9921%	有限合伙人
24	倪余文	10.00	0.9921%	有限合伙人
25	邵志刚	10.00	0.9921%	有限合伙人
26	张晓哲	10.00	0.9921%	有限合伙人
27	董文锐	10.00	0.9921%	有限合伙人
28	靳艳	10.00	0.9921%	有限合伙人
29	路鑫	10.00	0.9921%	有限合伙人
30	尹恒	8.00	0.7937%	有限合伙人
31	刘奘	5.00	0.4960%	有限合伙人
合计		**1,008.00**	**100.0000%**	-

八、发行人的特别表决权安排或协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排，不存

在协议控制架构。

九、报告期内，控股股东的合法合规情况

报告期内，公司控股股东、间接控股股东不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

十、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前，公司总股本 17,898.00 万股。本次拟发行不超过 5,966.00 万股，不涉及原股东公开发售股份。本次发行的股份不低于发行后公司总股本的 25%。发行股份前、后股本变动情况如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
1	延长资本（SS）	9,128.00	51.0001%	9,128.00	38.2501%
2	中科化物（SS）	1,875.00	10.4760%	1,875.00	7.8570%
3	大连胜戈	1,271.00	7.1014%	1,271.00	5.3260%
4	大连众志	1,008.00	5.6318%	1,008.00	4.2239%
5	河南科源	633.00	3.5367%	633.00	2.6525%
6	大连醇洁	609.00	3.4025%	609.00	2.5520%
7	刘中民	318.75	1.7809%	318.75	1.3357%
8	朱文良	281.25	1.5714%	281.25	1.1786%
9	沈阳瑞芯德尔塔	224.00	1.2515%	224.00	0.9387%
10	沈阳瑞海蓝色壹号	210.00	1.1733%	210.00	0.8800%
11	沈阳瑞科化物	189.00	1.0560%	189.00	0.7920%
12	刘红超	187.50	1.0476%	187.50	0.7857%
13	田鹏	112.50	0.6286%	112.50	0.4714%
14	刘勇	112.50	0.6286%	112.50	0.4714%
15	何德彬	110.00	0.6146%	110.00	0.4609%
16	刘应春	93.75	0.5238%	93.75	0.3929%
17	倪友明	93.75	0.5238%	93.75	0.3929%

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数(万股)	持股比例	持股数(万股)	持股比例
18	申文杰	90.00	0.5028%	90.00	0.3771%
19	程涛	80.00	0.4470%	80.00	0.3352%
20	王林英	71.25	0.3981%	71.25	0.2986%
21	张建明	69.38	0.3876%	69.38	0.2907%
22	朱书魁	56.25	0.3143%	56.25	0.2357%
23	徐云鹏	56.25	0.3143%	56.25	0.2357%
24	王亮	56.25	0.3143%	56.25	0.2357%
25	魏迎旭	56.25	0.3143%	56.25	0.2357%
26	叶茂	56.25	0.3143%	56.25	0.2357%
27	李晓声	52.80	0.2950%	52.80	0.2213%
28	周帆	50.00	0.2794%	50.00	0.2095%
29	戴文	50.00	0.2794%	50.00	0.2095%
30	姜辉	46.88	0.2619%	46.88	0.1964%
31	葛广波	45.00	0.2514%	45.00	0.1886%
32	孙颖	40.00	0.2235%	40.00	0.1676%
33	李长红	27.00	0.1509%	27.00	0.1131%
34	黄秀敏	26.25	0.1467%	26.25	0.1100%
35	陈萍	25.00	0.1397%	25.00	0.1048%
36	李勇	22.50	0.1257%	22.50	0.0943%
37	郑楠	20.00	0.1117%	20.00	0.0838%
38	龙岩	20.00	0.1117%	20.00	0.0838%
39	鞠晓花	20.00	0.1117%	20.00	0.0838%
40	谢冬	20.00	0.1117%	20.00	0.0838%
41	俞明	20.00	0.1117%	20.00	0.0838%
42	徐俏娜	20.00	0.1117%	20.00	0.0838%
43	施元蓉	20.00	0.1117%	20.00	0.0838%
44	周燕	18.75	0.1048%	18.75	0.0786%
45	展恩胜	18.75	0.1048%	18.75	0.0786%
46	孟霜鹤	18.75	0.1048%	18.75	0.0786%
47	李庆荣	17.60	0.0983%	17.60	0.0738%
48	丛佩利	17.60	0.0983%	17.60	0.0738%
49	熊川男	15.00	0.0838%	15.00	0.0629%

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数(万股)	持股比例	持股数(万股)	持股比例
50	刘丹竹	13.00	0.0726%	13.00	0.0545%
51	王宁	11.25	0.0629%	11.25	0.0471%
52	白富鑫	10.00	0.0559%	10.00	0.0419%
53	栾业芳	10.00	0.0559%	10.00	0.0419%
54	李春林	10.00	0.0559%	10.00	0.0419%
55	张毅	10.00	0.0559%	10.00	0.0419%
56	赵公大	10.00	0.0559%	10.00	0.0419%
57	李国松	10.00	0.0559%	10.00	0.0419%
58	赵勇	10.00	0.0559%	10.00	0.0419%
59	王利	10.00	0.0559%	10.00	0.0419%
60	郭明彦	10.00	0.0559%	10.00	0.0419%
61	白雪芳	10.00	0.0559%	10.00	0.0419%
62	陈玮	10.00	0.0559%	10.00	0.0419%
63	曲天明	10.00	0.0559%	10.00	0.0419%
64	潘瑞虹	9.00	0.0503%	9.00	0.0377%
65	朱虹	8.00	0.0447%	8.00	0.0335%
66	王文霞	7.00	0.0391%	7.00	0.0293%
67	潘瑞华	6.00	0.0335%	6.00	0.0251%
68	潘瑞杰	6.00	0.0335%	6.00	0.0251%
69	黄为	5.00	0.0279%	5.00	0.0210%
70	刘小佩	5.00	0.0279%	5.00	0.0210%
71	高杰	5.00	0.0279%	5.00	0.0210%
72	仪春棠	5.00	0.0279%	5.00	0.0210%
73	潘瑞兰	5.00	0.0279%	5.00	0.0210%
74	潘瑞梅	3.00	0.0168%	3.00	0.0126%
75	张卉妍	3.00	0.0168%	3.00	0.0126%
76	方并予	2.00	0.0112%	2.00	0.0084%
77	谢红国	2.00	0.0112%	2.00	0.0084%
78	盛广焕	1.00	0.0056%	1.00	0.0042%
79	李悝悝	1.00	0.0056%	1.00	0.0042%
本次发行社会公众股份		-	-	5,966.00	25.0000%
合计		**17,898.00**	**100.0000%**	**23,864.00**	**100.0000%**

（二）前十名股东持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股份数量（万股）	持股比例
1	延长资本（SS）	9,128.00	51.0001%
2	中科化物（SS）	1,875.00	10.4760%
3	大连胜戈	1,271.00	7.1014%
4	大连众志	1,008.00	5.6318%
5	河南科源	633.00	3.5367%
6	大连醇洁	609.00	3.4025%
7	刘中民	318.75	1.7809%
8	朱文良	281.25	1.5714%
9	沈阳瑞芯德尔塔	224.00	1.2515%
10	沈阳瑞海蓝色壹号	210.00	1.1733%
合计		**15,558.00**	**86.9256%**

（三）前十名自然人股东及其在公司的任职情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名自然人股东情况如下表所示：

序号	股东名称	股份数量（万股）	持股比例	担任职务
1	刘中民	318.75	1.7809%	无
2	朱文良	281.25	1.5714%	董事
3	刘红超	187.50	1.0476%	无
4	田鹏	112.50	0.6286%	无
5	刘勇	112.50	0.6286%	无
6	何德彬	110.00	0.6146%	无
7	刘应春	93.75	0.5238%	无
8	倪友明	93.75	0.5238%	无
9	申文杰	90.00	0.5028%	无
10	程涛	80.00	0.4470%	无
合计		**1,480.00**	**8.2691%**	-

（四）发行人国有股份、外资股份及战略投资者情况

1、国有股份

截至本招股说明书签署日，公司股东中的国有股东及持股情况如下：

序号	股东名称	股份数量（万股）	持股比例
1	延长资本（SS）	9,128.00	51.0001%
2	中科化物（SS）	1,875.00	10.4760%

2026 年 1 月 13 日，陕西省国资委出具《关于对延长中科（大连）能源科技股份有限公司国有股东标识确认的批复》（陕国资发〔2026〕3 号），认定股东延长资本、中科化物在证券登记结算公司设立的证券账户应标注“SS”标识。

2、外资股份及战略投资者情况

截至本招股说明书签署日，公司无外资股份及战略投资者。

（五）申报前十二个月新增股东的情况

申报前十二个月，公司新增机构股东 2 名，分别为沈阳瑞芯德尔塔、沈阳瑞海蓝色壹号，以及通过受让取得股份的 3 名自然人股东，具体情况如下：

1、新增股东基本情况

（1）沈阳瑞芯德尔塔

①基本情况

名称	沈阳瑞芯德尔塔创业创新基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91210112MADKXX8R0L
成立日期	2024 年 5 月 29 日
出资额	3,411.00 万元
执行事务合伙人	沈阳瑞远私募基金管理有限公司
注册地址	辽宁省沈阳市浑南区世纪路 5-2 号同方世纪大厦 B 座 701
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要持有发行人股权，与发行人主营业务不存在关联

②合伙份额结构

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例	合伙人性质
1	沈阳瑞远私募基金管理有限公司	1.00	0.0293%	执行事务合伙人
2	温邦彦	2,000.00	58.6338%	有限合伙人
3	洪旭	500.00	14.6585%	有限合伙人
4	温曦	400.00	11.7268%	有限合伙人
5	朱婉平	150.00	4.3975%	有限合伙人

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例	合伙人性质
6	隋明巍	140.00	4.1044%	有限合伙人
7	刘瑀	120.00	3.5180%	有限合伙人
8	王战国	100.00	2.9317%	有限合伙人
合计		**3,411.00**	**100.0000%**	**-**

③执行事务合伙人基本情况

截至报告期末，沈阳瑞芯德尔塔的执行事务合伙人为沈阳瑞远私募基金管理有限公司，其基本情况如下：

名称	沈阳瑞远私募基金管理有限公司
统一社会信用代码	91210112MABQ6LC58W
成立日期	2022 年 6 月 9 日
注册资本	1,000.00 万元
法定代表人	喻珠峰
注册地址	中国（辽宁）自由贸易试验区沈阳片区创新二路 29-1 号沈阳航空产业园 H 座综合楼 401 室
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业），以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至报告期末，该公司出资人构成和出资比例：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	出资比例
1	喻珠峰	540.00	54.0000%
2	庄泽彬	200.00	20.0000%
3	李经华	200.00	20.0000%
4	刘江瀚	60.00	6.0000%
合计		**1,000.00**	**100.0000%**

（2）沈阳瑞海蓝色壹号

①基本情况

名称	沈阳瑞海蓝色壹号产业基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91210112MAE0K1A67F
成立日期	2024 年 9 月 25 日
出资额	3,201.00 万元

执行事务合伙人	沈阳瑞远私募基金管理有限公司
注册地址	辽宁省沈阳市浑南区智慧二街 400-12 号 2-2002
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要持有发行人股权，与发行人主营业务不存在关联

②合伙份额结构

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额(万元)	持股比例	合伙人性质
1	沈阳瑞远私募基金管理有限公司	1.00	0.0312%	执行事务合伙人
2	刘天宇	500.00	15.6201%	有限合伙人
3	王馨悦	500.00	15.6201%	有限合伙人
4	宗健腾	500.00	15.6201%	有限合伙人
5	熊晖	450.00	14.0581%	有限合伙人
6	李大军	450.00	14.0581%	有限合伙人
7	蓝静	400.00	12.4961%	有限合伙人
8	孙丽杰	200.00	6.2480%	有限合伙人
9	林虹	100.00	3.1240%	有限合伙人
10	苗萌	100.00	3.1240%	有限合伙人
合计		**3,201.00**	**100.0000%**	-

③执行事务合伙人基本情况

截至报告期末，沈阳瑞远的执行事务合伙人为沈阳瑞远私募基金管理有限公司，其基本情况详见本节“十、发行人股本情况”之“（五）申报前十二个月发行人新增股东的持股数量及相关情况”之“1、新增股东基本情况”之“（1）沈阳瑞芯德尔塔”之“③执行事务合伙人基本情况”。

（3）3 名自然人股东基本情况

①熊川男，中国公民，无境外永久居留权。身份证号码为210105198102******，住所为辽宁省大连市******。

②王文霞，中国公民，无境外永久居留权。身份证号码为210211198005******，住所为辽宁省大连市******。

③张卉妍，中国公民，无境外永久居留权。身份证号码为210402198907******，住所为辽宁省大连市******。

2、入股原因、价格及定价依据

沈阳瑞芯德尔塔、沈阳瑞海蓝色壹号的入股原因系看好发行人未来发展前景。2025 年 7 月，河南科源与沈阳瑞芯德尔塔、沈阳瑞海蓝色壹号就股份转让价格进行协商并达成一致，签署《股份转让协议》。河南科源以 14 元/股的价格向沈阳瑞芯德尔塔、沈阳瑞海蓝色壹号分别转让其持有的发行人 224 万股股份和 210 万股股份，股份转让总对价为 6,076.00 万元。定价依据系结合发行人当时的经营发展状况以及参考同行业上市公司相关数据等因素综合确定。

熊川男、王文霞及张卉妍系 2026 年 6 月通过受让取得其他被代持人持有的合伙企业份额并完成代持清理后形成的 3 名自然人股东，价格及定价依据情况详见本节“二、发行人设立情况和报告期内的股本、股东变化情况”之“（二）报告期内的股本和股东变化情况”之“5、2026 年 6 月，延长中科股权转让”。其余通过代持还原成为发行人直接股东的自然人，实际于发行人申报前 12 个月前取得发行人股份。

3、新增股东的关联关系、股份代持情况

发行人申报前十二个月新增股东的关联关系情况如下：

序号	股东名称	直接持股数（万股）	持股比例（%）	关联关系
1	沈阳瑞芯德尔塔	224.00	1.2515%	新增股东沈阳瑞芯德尔塔与新增股东沈阳瑞海蓝色壹号和沈阳瑞科化物的执行事务合伙人均为沈阳瑞远私募基金管理有限公司
2	沈阳瑞海蓝色壹号	210.00	1.1733%	

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，发行人申报前十二个月新增股东与发行人其他股东、董事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，不存在股份代持情形。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系、一致行动关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东各自持股比例情况具体如下：

序号	股东名称	持股比例（%）	关联关系
1	大连醇洁	3.4025%	王亮系大连醇洁的执行事务合伙人；刘中民、朱文良、刘红超、田鹏、刘勇、张建明、朱书魁、魏迎旭、姜辉、王宁、倪友明、周燕、李春林及黄为系大连醇洁的有限合伙人
2	刘中民	2.3396%	
3	朱文良	1.8508%	
4	刘红超	1.1593%	
5	田鹏	0.8521%	
6	刘勇	0.6509%	
7	张建明	0.7228%	
8	朱书魁	0.5936%	
9	王亮	0.4540%	
10	魏迎旭	0.4819%	
11	姜辉	0.3038%	
12	王宁	0.1187%	
13	倪友明	0.7752%	
14	周燕	0.1606%	
15	李春林	0.1117%	
16	黄为	0.0838%	
17	大连众志	5.6318%	赵小明同时系大连众志、大连胜戈的执行事务合伙人、普通合伙人；陈萍系大连胜戈的有限合伙人
18	大连胜戈	7.1014%	
19	陈萍	1.0336%	
20	李长红	0.1509%	朱虹系李长红配偶的姐姐
21	朱虹	0.0447%	
22	刘丹竹	0.0726%	潘瑞华系刘丹竹母亲；潘瑞华与潘瑞虹、潘瑞兰、潘瑞梅及潘瑞杰之间系亲姐妹
23	潘瑞华	0.0335%	
24	潘瑞虹	0.0503%	
25	潘瑞兰	0.0279%	
26	潘瑞梅	0.0168%	
27	潘瑞杰	0.0335%	
28	沈阳瑞芯德尔塔	1.2515%	沈阳瑞芯德尔塔、沈阳瑞海蓝色壹号和沈阳瑞科化物的执行事务合伙人均为沈阳瑞远私募基金管理有限公司
29	沈阳瑞海蓝色壹号	1.1733%	
30	沈阳瑞科化物	1.0560%	

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，公司各股东间不存在其他关联关系、一致行动关系。

（七）股东公开发售股份的影响

本次发行全部为发行新股，不涉及发行人股东公开发售股份的情形。

（八）申报时存在私募基金股东的情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中共有 4 名属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金登记备案办法》规定的私募投资基金，已履行了私募投资基金备案程序，具体情况如下：

序号	股东名称	基金编号	基金管理人名称	登记编号
1	河南科源	SER049	宁波科源投资管理合伙企业（有限合伙）	P1069062
2	沈阳瑞科化物	SARU28	沈阳瑞远私募基金管理有限公司	P1074088
3	沈阳瑞芯德尔塔	SBAU46	沈阳瑞远私募基金管理有限公司	P1074088
4	沈阳瑞海蓝色壹号	SBAT15	沈阳瑞远私募基金管理有限公司	P1074088

（九）本次发行前涉及的对赌协议和解除情况

发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东之间不存在特殊股东权利等特殊协议或安排。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

（一）董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司董事会由九名成员组成，均由股东会选举产生，每届任期三年，其中独立董事三名。具体情况如下：

序号	姓名	职位	提名人	任职期限
1	侯钦利	董事长	延长集团	2025 年 6 月-2026 年 11 月
2	赵小明	董事	大连化物所	2023 年 11 月-2026 年 11 月
3	高俊文	董事	延长资本	2023 年 11 月-2026 年 11 月
4	杨学成	董事	大连化物所	2023 年 11 月-2026 年 11 月
5	朱文良	董事	大连化物所	2023 年 11 月-2026 年 11 月
6	王玉蓓	董事	延长资本	2026 年 5 月-2026 年 11 月
7	张继明	独立董事	董事会	2025 年 12 月-2026 年 11 月
8	冯根福	独立董事	董事会	2025 年 12 月-2026 年 11 月
9	肖作平	独立董事	董事会	2025 年 12 月-2026 年 11 月

侯钦利先生，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1997 年 12 月-2005 年 3 月，在山东滕州鲁南化肥厂历任煤化工及水煤浆气化国家工程中心技术员、鲁南化肥厂调度室任调度员、值班调度长；2005 年 3 月-2011 年 10 月，在兖州煤业榆林能化有限公司历任工艺部副部长、调度室主任、生技部部长、合成车间主任，2010 年 10 月任副总工程师；2011 年 10 月-2012 年 9 月，在鄂尔多斯市国泰化工有限公司任总工程师；2012 年 9 月-2018 年 12 月，在华电榆林天然气化工有限责任公司任副总经理，在陕西榆林凯越煤化有限责任公司任厂长；2018 年 12 月-2025 年 6 月，在陕西延长石油榆神煤化工有限公司任执行董事、总经理；2025 年 6 月至今，在延长中科任董事长、党支部书记。

赵小明先生，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，正高级工程师。1987 年 7 月-1999 年 9 月，在陕西省农科院植保所任副研究员；1999 年 9 月-2005 年 6 月，在西北农林科技大学任副研究员；2005 年 7 月至今，在大连化物所任正高级工程师；2017 年 1 月至今，在延长中科任董事。

高俊文先生，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，正高级工程师。1988 年 7 月-2011 年 3 月，在西北化工研究院任课题负责人、催化研究所主任工程师。2011 年 3 月至今，在延长集团任科技部主管、副部长，副协理员；2017 年 1 月至今，在延长中科任董事。

杨学成先生，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，正高级工程师。1987 年 7 月-2001 年 2 月，在大化集团股份有限公司先后在电力车间、机动处、机电安装公司工作，1998 年 10 月任高级工程师；2001 年 4 月-2019 年 6 月，在大连化物所历任行政后勤/基建电气管理/基建办副主任、主任/处长；2019 年 7 月-2022 年 12 月，在中科化物（大连）科技服务有限公司任总经理；2023 年 1 月-2024 年 10 月，在中科化物任总经理；2024 年 11 月-2026 年 5 月，在中科化物任负责人；2023 年 11 月至今，在延长中科任董事。

朱文良先生，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1996 年 7 月-1998 年 8 月在天津第二石油化工厂任职；1998 年 9 月-2001 年 7 月，在大连理工大学攻读石油化工专业硕士学位；2001 年 8 月-2005 年 5 月，在大连化物所攻读物理化学专业博士学位；2005 年 6 月-2008 年 3 月，在日本北

九州市立大学攻读工业催化专业博士后；2008 年 4 -2009 年 4 月，在德州农工大学卡塔尔分校攻读工业催化博士后；2009 年 5 月至今，在大连化物所担任组长；2023 年 11 月至今，在延长中科任董事。

王玉蓓女士，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级会计师。1997 年 3 月-2003 年 12 月，在永安财产保险股份有限公司陕西分公司及所属机构任出纳、会计；2003 年 12 月-2007 年 4 月，在永安财产保险股份有限公司山西分公司任计划财务部经理；2007 年 4 月-2012 年 8 月，在永安财产保险股份有限公司总公司任计划财务部高级经理；2012 年 9 月-2020 年 8 月，在陕西延长石油（集团）有限责任公司碳氢高效利用技术研究中心历任财务部会计、财务资产部副部长、部长；2020 年 8 月-2021 年 9 月，在陕西延长石油（集团）有限责任公司销售公司永坪分公司任总会计师；2021 年 9 月-2024 年 9 月，在陕西延长石油（集团）有限责任公司销售公司任公司财务资产部副部长；2024 年 9 月-2025 年 12 月，在陕西延长石油（集团）有限责任公司铁路运销公司任总会计师；2026 年 1 月-至今，在延长资本任计划财务部副部长；2026 年 5 月至今，在延长中科任董事。

张继明先生，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师。1985 年 8 月-2003 年 4 月，在中石油辽阳石化炼油厂历任车间副主任、主任、副厂长、厂长；2003 年 4 月-2012 年 9 月，在神华集团鄂尔多斯煤制油公司煤制油分公司任总经理、党委书记，兼任中国神华煤制油化工公司副总裁；2012 年 10 月-2016 年 6 月，在中国神华煤制油化工公司任总裁、董事长、党委副书记；2016 年 7 月-2019 年 9 月，在中国神华能源股份有限公司任副总裁、总裁、党委副书记；2019 年 10 月-2023 年 11 月，在国家能源集团任总经理助理；2023 年 11 月退休；2025 年 12 月至今，在延长中科任独立董事。

冯根福先生，1957 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济学博士、教授。1982 年 8 月-2000 年 7 月，在陕西财经学院学报编辑部、工商学院任编辑、主任、院长、博导；2000 年 8 月至 2016 年 1 月，在西安交通大学经济与金融学院任院长、主编、博导；2016 年 2 月至今，在西安交通大学经济与金融学院任主编、博导；2025 年 12 月至今，在延长中科任独立董事。

肖作平先生，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，企业管理博士、

教授。2004 年 7 月-2005 年 3 月，在杭州电子科技大学任讲师；2005 年 4 月-2007 年 4 月，在清华大学任博士后；2007 年 4 月-2018 年 10 月，在西南交通大学任教授；2018 年 10 月至今，在杭州电子科技大学任教授；2025 年 12 月至今，在延长中科任独立董事。

（二）监事会/董事会审计委员会成员

根据相关法律法规规定，结合发行人实际情况及需求，2025 年 12 月 17 日，发行人召开 2025 年第三次临时股东会审议通过了《关于撤销公司监事会及监事免职的议案》，公司不再设置监事会，监事会的职权由董事会审计委员会行使。公司现任董事会审计委员会成员由独立董事张继明、独立董事肖作平、董事王玉蓓组成，由肖作平担任召集人。

上述董事会审计委员会成员简历详见本节“十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

监事会取消前，公司本届监事会由 3 名监事组成，其中 1 名为职工代表监事，基本情况如下：

序号	姓名	职位	提名人	任职期限
1	郝庆辉	监事会主席	中科化物	2024 年 5 月至 2025 年 12 月
2	孙漫远	监事	延长资本	2023 年 11 月至 2025 年 12 月
3	张航国	职工代表监事	职工代表大会	2023 年 11 月至 2025 年 12 月

郝庆辉女士，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，工程师。2005 年 6 月-2006 年 4 月，在中国科学院上海有机化学研究所美国化学文摘社中国文献处理中心任研究助理；2006 年 5 月-2007 年 11 月，在拜耳（中国）有限公司任实验室工程师；2008 年 2 月-2009 年 12 月，在美国 Brandeis 大学化学系任研究助理；2010 年 3 月-2016 年 6 月，在裕祥化工（大连）有限公司任研发工程师、总经理助理；2016 年 7 月-2018 年 4 月，在中科港航春圃（大连）科技发展有限公司任投资总监；2018 年 5 月-2024 年 1 月，在中科化物历任基金部高级经理、副部长；2024 年 1 月至今，在中科化物任股权管理部部长；2024 年 5 月至 2025 年 12 月，在延长中科任监事会主席。

孙漫远先生，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，应用经济学硕

士，经济师。1993 年 7 月-2002 年 9 月，在中国银行陕西省分行公司任业务处科员、科长；2002 年 9 月-2008 年 4 月，在上海浦东发展银行西安分行任客户经理；2008 年 4 月-2011 年 6 月，在兴业银行西安分行任支行行长助理；2011 年 6 月-2016 年 9 月，在北京银行西安分行任国际部副总经理、支行副行长；2016 年 9 月至今，在陕西延长石油财务有限公司任风险管理部经理、办公室主任；2020 年 8 月至 2025 年 12 月，在延长中科任监事。

张航国先生，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，工程师。1994 年 7 月-1997 年 9 月，在兵器工业西安第 5228 厂任职工，并于 1995 年 8 月任组织干事；1997 年 9 月-2004 年 9 月，在兵器工业西安第 5228 厂中外合资北方苏拿光学有限公司任技术员；2007 年 7 月-2017 年 5 月，在陕西兴化集团有限责任公司历任设计室、技术开发部技术员，有机化工研究室副主任，技术开发部副部长兼党支部书记；2017 年 5 月-2019 年 4 月，在延长中科任工程技术部部长；2019 年 4 月-2020 年 12 月，在延长中科任综合保障部部长；2020 年 12 月-2022 年 6 月，在延长中科任安环保障部部长；2022 年 6 月至今，在延长中科任综合保障部部长；2017 年 8 月至今，在延长中科任工会主席；2023 年 11 月至 2025 年 12 月，在延长中科任职工代表监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共有 5 名高级管理人员，具体人员及任职情况如下：

序号	姓名	职位	任职期限
1	王辉	总经理	2020 年 11 月-2026 年 11 月
2	张静	副总经理	2023 年 5 月-2026 年 11 月
3	裴仁彦	副总经理、研发总监	2025 年 12 月-2026 年 11 月
4	唐天济	副总经理、董事会秘书	2025 年 12 月-2026 年 11 月
5	刘洋	财务总监	2026 年 2 月-2026 年 11 月

公司现任高级管理人员的基本情况如下：

王辉先生，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，正高级工程师。2008 年 11 月-2013 年 11 月，在中国石化集团资产经营管理有限公司上海石油化工研究院研究五部任主管工程师，2013 年 11 月-2014 年 12 月，

在广西交通实业有限公司任副总经理；2015 年 1 月-2017 年 12 月，在中国石化集团资产经营管理有限公司上海石油化工研究院技术市场部任部门主管；2018 年 1 月-2020 年 9 月，在延长中科任副总经理；2020 年 10 月至今，在延长中科任总经理。

张静先生，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级工程师。2009 年 7 月-2010 年 10 月，在陕西延长石油延安炼油厂任联合二车间操作工；2010 年 11 月-2011 年 7 月，在陕西兴化集团有限责任公司任生产部调度员；2011 年 8 月-2016 年 9 月，在陕西兴化集团有限责任公司任技术开发部技术员；2016 年 10 月-2019 年 8 月，在陕西兴化集团有限责任公司任乙醇车间副主任；2019 年 8 月-2023 年 5 月，在延长中科任市场营销部部长；2023 年 5 月-2025 年 1 月，在延长中科任副总经理兼市场营销部部长；2025 年 1 月至今，在延长中科任副总经理。

裴仁彦先生，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，正高级工程师。2001 年 9 月-2003 年 7 月，在中石化镇海炼化股份有限公司任操作工；2003 年 9 月-2006 年 7 月，在辽宁石油化工大学攻读化学工程与工艺专业硕士学位；2006 年 9 月-2010 年 12 月，在中国科学院大连化学物理研究所攻读工业催化专业博士学位；2011 年 1 月-2017 年 4 月，在中海油天津化工研究设计院任项目组组长；2017 年 4 月至今，在延长中科任技术研发部长；2025 年 1 月-2025 年 2 月，在延长中科任副总工程师兼技术研发部部长；2025 年 12 月至今，在延长中科任副总经理、研发总监兼技术研发部部长。

唐天济先生，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，中级经济师。2005 年 7 月-2007 年 7 月，在中海北方物流有限公司任项目物流部客服主办；2007 年 7 月-2009 年 7 月，在中海集装箱运输大连有限公司任人力资源部人事主管；2009 年 7 月-2011 年 12 月，在中海集装箱运输大连有限公司任外贸市场一部东南亚航线经理；2012 年 1 月-2017 年 3 月，在中海北方物流有限公司任工程物流事业部总经理助理；2017 年 4 月 2020 年 11 月，在延长中科任办公室主任；2020 年 11 月-2025 年 12 月，在延长中科任办公室主任兼采购物流部部长；2025 年 12 月至今，在延长中科任副总经理、董事会秘书兼办公室主任。

刘洋女士，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，中国注册会计师、高级经济师。2006 年 8 月-2010 年 2 月，在毕马威华振会计师事务所历任初级审计师、高级审计师；在 2013 年 4 月-2014 年 12 月，在大连理工大学任会计；2015 年 1 月-2016 年 8 月，在麦楷博平（北京）财务咨询有限公司历任助理经理、经理；2016 年 8 月-2017 年 10 月，在北京未来科学城发展集团有限公司任内部审计专员；2017 年 11 月-2021 年 8 月，在中科化物任财务负责人兼股权部部长；2021 年 9 月-2025 年 10 月，在国创氢能科技有限公司任财务总监；2026 年 2 月至今，在延长中科任财务总监。

（四）其他核心人员

截至本招股说明书签署日，公司其他核心人员为公司核心技术人员，具体人员及任职情况如下：

序号	姓名	职位
1	裴仁彦	副总经理、研发总监
2	张玉玲	技术研发副部长
3	夏春晖	研发课题组长
4	吕新新	研发课题组长
5	王国建	研发课题组长
6	向骁	生产一部部长
7	宋智甲	生产二部部长

核心技术人员裴仁彦先生，简历参见本节“十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（三）高级管理人员”。

张玉玲女士，1989 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级工程师。2017 年 8 月-2022 年 4 月，在延长中科任工程技术专员；2022 年 5 月-2026 年 1 月，在延长中科任研发课题组长；2026 年 2 月-至今，在延长中科任技术研发部副部长。

夏春晖先生，1987 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级工程师。2014 年 6 月-2018 年 3 月，在山东齐鲁科力化工研究院有限公司任研发课题组长；2018 年 3 月-至今，在延长中科任研发课题组长。

吕新新女士，1985 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学

历，高级工程师。2011 年 7 月-2018 年 1 月，在大连化物所 1203 组任职；2018 年 2 月至今，在延长中科任研发课题组长。

王国建先生，1991 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级工程师。2016 年 7 月-2018 年 4 月，在中触媒新材料股份有限公司任研发实验员；2018 年 5 月-2020 年 3 月，在大连化物所任职；2020 年 3 月-至今，在延长中科任研发课题组长。

向骁先生，1990 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，高级工程师。2017 年 9 月至今，在延长中科历任生产主管、生产部副部长、生产一部部长。

宋智甲先生，1990 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，高级工程师。2018 年 4 月至今，在延长中科历任生产部主管、副部长、生产二部部长。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在其他单位兼职情况及所兼职单位与发行人的关联关系

截至本招股说明书签署日，公司无监事，董事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况如下：

姓名	在发行人担任职务	其他任职单位	职务	任职单位与发行人关系
侯钦利	董事长	陕西延长石油战新科技产业有限公司	执行董事、总经理	发行人关联方
赵小明	董事	大连中科凯飞生物科技发展有限公司	执行董事	无
		中科禾一（大连）农业科技有限公司	董事	无
		糖链生物（大连）有限责任公司	监事	无
高俊文	董事	陕西循环经济工程技术院有限公司	董事	发行人关联方
杨学成	董事	中科化物（大连）科技服务有限公司	董事长	发行人关联方
		中科能源材料科技（大连）有限公司	董事长	发行人关联方
		天邦膜技术国家工程研究中心有限责任公司	董事长	发行人关联方
		大连凯特利催化工程技术有限公司	董事	发行人关联方
		大连凯华新技术工程有限公司	董事长	发行人关联方
		中科化物（大连）技术创新服务有限公司	董事长、经理	发行人关联方
		大连天途房地产开发有限公司	执行董事、经理	发行人关联方

姓名	在发行人担任职务	其他任职单位	职务	任职单位与发行人关系
		中科催化新技术（大连）股份有限公司	董事	发行人关联方
		新兴能源科技有限公司	董事长	发行人关联方
王玉蓓	董事	延长资本	计划财务部副部长	发行人控股股东
		陕西民东投资集团有限公司	董事	无
冯根福	独立董事	西安交通大学	主编、博导	无
		牧原食品集团股份有限公司	独立董事	无
		昆朋资产管理股份有限公司	独立董事	无
		星恒电源股份有限公司	独立董事	无
		西安中科微精光子科技股份有限公司	独立董事	无
		北京植物医生科技股份有限公司	独立董事	无
肖作平	独立董事	杭州电子科技大学	教授	无

注：公司董事长侯钦利实际已卸任陕西延长石油战新科技产业有限公司的职位，目前处于工商变更阶段。

除上述人员外，公司董事、高级管理人员与其他核心人员不存在其他兼职情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的合法合规情况

截至本招股说明书签署日，最近三年内，公司董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员与其他核心人员无行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

十二、公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议以及协议履行情况

截至本招股说明书签署日，公司与在公司内部担任具体经营职务的非独立董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其他核心人员均签订了《劳动合同》及《保密协议》。此外，公司与其他核心成员签署了竞业限制协议。公司与独立董事签署了独立董事聘任协议。截至本招股说明书签署日，上述协议履行情况良好，不存在违约的情况。

除上述情形外，公司不存在与董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其他核心人员签订对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

十三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持有本公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其他核心人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有公司股份的情况如下：

姓名	与公司关系	直接持股比例	间接持股比例	合计持股比例
赵小明	董事	-	0.4190%	0.4190%
杨学成	董事	-	0.6705%	0.6705%
朱文良	董事	1.5714%	0.2794%	1.8508%
刘奘	原监事郝庆辉的配偶	-	0.0559%	0.0559%

截至本招股说明书签署日，上述人员所持公司股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年的变动情况

最近两年内，发行人董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员存在一定变动，主要系人员退休、根据法律法规取消监事会、发行人间接控股股东延长集团人事调整、完善治理结构等因素影响，上述变动均履行了必要的法律程序，符合《公司法》《证券法》等相关法律法规的规定，未对发行人生产经营形成重大不利影响。

（一）董事的变动情况

2024 年 1 月，公司董事会由郑拴辰、高俊文、赵方、杨学成、朱文良、赵小明、李富有共 7 名成员组成。

2025 年 6 月，原董事长郑拴辰因到退休年龄退休，公司召开 2025 年第一次临时股东会及 2025 年第一次临时董事会，决议由公司控股股东延长资本推荐的董事侯钦利接替其董事长职务。其他董事职位未发生变动。

2025 年 12 月，公司召开第三届第七次董事会及 2025 年第三次临时股东会，原独立董事李富有因个人原因离职，公司董事会提名张继明、冯根福、肖作平担任独立董事并通过股东会选举。其他董事职位未发生变动。

2026 年 2 月，原董事赵方因个人原因离职。2026 年 5 月，公司召开 2025 年年度股东会，选举由公司控股股东延长资本推荐的王玉蓓担任董事。其他董事职位未发生变动。

除上述变动外，近两年发行人董事未发生其他变化。

（二）监事的变动情况

1、监事的变动情况

2024 年 1 月，公司监事会由何洋、孙漫远、张航国共 3 名成员组成。

2024 年 5 月，原监事会主席何洋因工作调整原因离职，公司召开 2023 年度股东大会，由公司股东中科化物推荐郝庆辉接替其监事会主席职务。其他监事职位未发生变动。

2025 年 12 月，公司召开 2025 年第三次临时股东会决议取消监事会，原监事会职权由董事会审计委员会行使。本次调整后公司治理结构有效，不影响公司内部控制的规范性。

2、审计委员会成员的变动情况

2024 年 1 月，公司未设审计委员会。

2025 年 12 月，公司召开第三届第七次董事会决议选举肖作平、张继明、赵方为审计委员会成员。

2026 年 2 月，原董事赵方因个人原因离职。2026 年 5 月，公司召开 2026 年第一次临时董事会，决议选举董事王玉蓓担任审计委员会成员。肖作平、张继明职位未发生变化。

除上述变动外，近两年发行人监事/审计委员会成员未发生其他变化。

（三）高级管理人员的变动情况

2024 年 1 月，公司高级管理人员如下：王辉为公司总经理，刘勇为公司副

总经理，张静为公司副总经理，高筠为公司财务总监。

2025 年 9 月，原副总经理刘勇因个人原因离职。2025 年 12 月，公司召开第三届第七次董事会，为进一步完善公司法人治理，提升公司运营效能，决议公司原办公室主任唐天济担任董事会秘书及副总经理职务。为持续加强公司自主研发能力体系建设，满足开展高质量技术研发工作的需要，决议公司内部晋升原副总工程师兼技术研发部部长裴仁彦担任副总经理兼研发总监。王辉、张静、高筠职位未发生变动。

2026 年 1 月，原财务总监高筠因个人原因离职，公司公开招聘新任财务总监刘洋，并于 2026 年 2 月经第三届董事会第八次会议审议通过相关事项。其他高级管理人员职位未发生变动。

除上述变动外，近两年公司高级管理人员未发生其他变动。

（四）其他核心人员的变动情况

截至本招股说明书签署之日，公司近两年其他核心人员为裴仁彦、张玉玲、夏春晖、吕新新、王国建、向骁、宋智甲，未发生变动。

综上，上述人员变动系延长中科人事调整、完善治理结构等因素需要，上述人员变动对公司生产经营不构成重大影响，不影响公司的持续经营。最近两年，公司董事、监事及高级管理人员变动符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，并已经履行了必要、合法、有效的法律程序。公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年未发生重大不利变化情况。

十五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除公司及其子公司以外，公司董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况如下表所示：

姓名	职务	对外投资企业名称	认缴出资金额（万元）	持股比例
赵小明	董事	大连禾一海之星科技发展合伙企业（有限合伙）	5.67	28.3400%
		大连中科凯飞生物科技发展有限公司	25.00	50.0000%
		大连禾壹科技合伙企业（有限合	3.78	10.7291%

姓名	职务	对外投资企业名称	认缴出资金额（万元）	持股比例
		伙）		
朱文良	董事	中科催化新技术（大连）股份有限公司	347.41	0.8194%
冯根福	独立董事	天津联信嘉铖管理咨询合伙企业（有限合伙）	5.00	1.2438%

除上述情况外，公司董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他与发行人及其业务相关的对外投资，上述对外投资与发行人不存在利益冲突情况。

十六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据、所履行程序

报告期内，在公司内部担任具体经营管理职务的董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由基础工资、岗位工资、福利津贴和绩效等构成。独立董事领取独立董事津贴。未在公司内部担任具体经营职务的外部董事、取消监事会前在任监事不领取薪酬或津贴。

公司依据《公司章程》《薪酬管理制度》《绩效管理制度》，对在公司担任具体职位的董事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬（津贴）、绩效进行规定。

在公司内部担任具体经营管理职务的董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬方案均按照《公司章程》及相关薪酬标准和制度履行了相应的审议/审批程序。

（二）薪酬总额占发行人各期利润总额的比例

报告期内，公司董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占当期利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
薪酬总额	1,786.54	1,687.98	1,481.59
利润总额	29,246.75	22,706.27	17,126.51
占比	6.11%	7.43%	8.65%

（三）最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

公司董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从公司及其关联企业领取薪酬情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	2025 年薪酬	是否在关联企业领薪
1	侯钦利	董事长	127.42	否
2	郑拴辰	原董事长	121.95	否
3	赵小明	董事	0.00	是
4	高俊文	董事	0.00	是
5	赵方	董事	0.00	是
6	杨学成	董事	0.00	是
7	朱文良	董事	0.00	是
8	王玉蓓	董事	0.00	是
9	张继明	独立董事	0.51	否
10	冯根福	独立董事	0.51	否
11	肖作平	独立董事	0.51	否
12	李富有	原独立董事	11.60	否
13	郝庆辉	原监事会主席	0.00	是
14	孙漫远	原监事	0.00	是
15	张航国	原职工代表监事	118.62	否
16	王辉	总经理	242.39	否
17	张静	副总经理	215.51	否
18	裴仁彦	副总经理、研发总监	175.36	否
19	唐天济	副总经理、董事会秘书	5.94	否
20	刘勇	原副总经理	142.07	否
21	高筠	原财务总监	190.79	是
22	刘洋	财务总监	0.00	否
23	张玉玲	技术研发副部长	43.62	否
24	夏春晖	研发课题组长	42.17	否
25	吕新新	研发课题组长	43.85	否
26	王国建	研发课题组长	42.33	否
27	向骁	生产一部部长	130.81	否
28	宋智甲	生产二部部长	130.58	否

注：由于公司独立董事张继明、冯根福、肖作平以及公司高级管理人员唐天济均为 2025 年 12 月开始任职，因此上表中为 2025 年 12 月在职后的薪酬。

2025 年度，在公司任职领薪的上述董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其他核心人员，公司按国家有关规定，依法为其办理失业、养老、医疗、工伤、生育等保险，缴纳公积金，除此之外目前不存在其它特殊待遇和退休金计划。

十七、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在股权激励及相关安排。

十八、公司员工情况

（一）员工基本情况

2023 年末、2024 年末和 2025 年末，公司员工人数分别为 173 人、225 人和 236 人。截至 2025 年 12 月 31 日，公司员工的专业结构、受教育程度和年龄分布情况如下：

类别	专业结构	人数（人）	占员工总数比例
专业结构	管理及行政人员	27	11.44%
	研发人员	23	9.75%
	销售人员	5	2.12%
	生产人员	181	76.69%
	合计	**236**	**100.00%**
受教育程度	硕士及以上	27	11.44%
	本科	59	25.00%
	大专	69	29.34%
	高中及以下	81	34.32%
	合计	**236**	**100.00%**
年龄分布	30 岁以下	31	13.14%
	30-39 岁	122	51.69%
	40-49 岁	67	28.39%
	50 岁及以上	16	6.78%
	合计	**236**	**100.00%**

（二）员工社会保障情况

发行人实行劳动合同制，与公司员工按照《中华人民共和国劳动合同法》的有关规定签订了《劳动合同》，并为员工提供了必要的社会保障计划。根据国家及地方的有关法律法规，公司为员工办理了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险，并为员工缴纳了住房公积金和企业年金。

1、社会保险及住房公积金缴纳情况

报告期各期末，发行人缴纳社会保险及住房公积金的情况如下：

单位：人

时间	项目	社会保险	住房公积金
2025 年 12 月 31 日	缴纳人数	234	234
	员工人数	236	236
	缴纳比例	99.15%	99.15%
	差异人数	2	2
2024 年 12 月 31 日	缴纳人数	221	221
	员工人数	225	225
	缴纳比例	98.22%	98.22%
	差异人数	4	4
2023 年 12 月 31 日	缴纳人数	168	168
	员工人数	173	173
	缴纳比例	97.11%	97.11%
	差异人数	5	5

报告期各期末，公司已缴纳人数与员工总人数存在差异的主要原因包括：（1）个别员工为退休返聘人员，发行人无需为其缴纳社保及住房公积金；（2）个别员工由大连化物所、延长资本代缴，所缴纳的费用实际由公司承担。

2、社会保险及住房公积金合规情况

根据公司所在地劳动与社会保障、住房公积金主管部门出具的合规证明，报告期内，公司未受到劳动与社会保障、住房公积金相关的行政处罚。

3、相关承诺

针对发行人在本次发行上市前的“五险一金”缴纳事宜，公司控股股东延长

资本出具承诺：“如因发行人首次公开发行股票并上市完成日之前，发行人及其下属公司未足额、按时为全体员工缴纳各项社会保险（包括养老保险、工伤保险、失业保险、医疗保险、生育保险）及住房公积金，导致发行人及其下属公司被相关行政主管机关或司法机关要求补缴相关费用、征收滞纳金或被任何他方索赔的，本公司将以现金支付的方式无条件补足发行人及其下属公司应缴差额并承担发行人及其下属公司因此受到的全部经济损失”。

（三）劳务派遣用工情况

报告期内，发行人不存在劳务派遣用工的情况。

第五节 业务与技术

一、主营业务、主要产品及演变情况

（一）主营业务、主要产品及主营业务收入构成

1、主营业务

发行人是一家专注于合成气制乙醇 DMTE 技术产业化的整体技术解决方案提供商，主营业务包括 DMTE 工艺包编制及专利技术许可与配套核心催化剂的研发、生产与销售。发行人主要产品和服务为合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可和配套核心催化剂。

DMTE 技术作为合成气间接法制乙醇中的一种，在合成气制甲醇的基础上，主要通过甲醇脱水制二甲醚、羰基化制乙酸甲酯、加氢等过程制乙醇。该工艺反应过程无水或极少量水，分离所得产品直接为无水乙醇，极大降低产品的分离能耗。同时，该工艺生产设备避免抗腐蚀特殊材料的使用，减少了投资成本，最终产品具有明显的成本优势。

工艺包业务是发行人核心技术输出的载体及催化剂业务的切入点，通过向能源化工等领域客户提供 DMTE 工艺包编制及成套专利技术许可服务，带动下游客户建设工业装置。催化剂业务则为已投产装置提供专有羰基化及加氢催化剂，装置投产后需定期更换催化剂，构成发行人收入与毛利的主要来源。

公司致力于成为持续领先的催化技术产业转化平台，拥有独立自主知识产权的 DMTE 技术，可实现由煤、焦炉煤气、钢厂尾气甚至生物质等合成气资源向无水乙醇的清洁高效转化，为国内外乙醇产业发展提供新路径。公司持续加大在 DMTE 技术及乙醇下游技术的研发创新投入，以“延伸技术链，填补产业链”为目标，为能源化工等领域提供低成本、高收益、多能互补、绿色低碳的解决方案。



公司的合成气制乙醇 DMTE 技术路线具有投资和运行成本低、适用性强、环境友好等优势，契合国内煤化工、甲醇行业转型升级对先进技术的迫切需求。2015 年 6 月，中国石油和化学工业联合会组织由两院院士领衔的专家组对 DMTE 技术进行鉴定，认为该技术指标先进、应用性强，成果与国际同类技术相比，主要指标属国际领先水平。

自推出以来，公司持续进行技术迭代和研发创新，截至报告期末，已实施国内外许可规模累计达 475 万吨/年，为推动我国煤炭资源清洁高效利用、煤化工产业技术进步和结构性转型作出了积极贡献。公司在大连长兴岛石化产业园区建设了 2,000 吨/年 DMTE 技术核心催化剂生产基地，实现配套核心催化剂生产能力构建，为已建成投产的 285 万吨/年 DMTE 乙醇装置的运行和该技术在国内外持续推广提供了稳定、高质量的催化剂供应。

乙醇是重要的基础性大宗化工商品和能源化学品，广泛用于化工、燃料添加剂、医用消杀和食品等行业。我国“富煤、贫油、少气”的能源结构决定了发展煤基乙醇技术具有战略价值。公司 DMTE 技术为我国无水乙醇产业开辟了一条优质高效的技术路径，对保障国家能源安全、粮食安全及化工产业链稳定具有重要的战略意义。DMTE 技术除用于生产无水乙醇外，还可向乙醇下游产业应用延伸，公司客户新疆天业、荆门源晗已经利用 DMTE 技术结合其他技术装置实现乙烯、聚氯乙烯、碳酸甲乙酯等下游产品的生产。

截至报告期末，公司拥有发明专利 30 项、实用新型专利 3 项，参与制定行业标准 2 项，承担了辽宁省、大连市重大科技计划专项等重大研发项目。公司先

后被授予大连市专利技术产业化示范单位、辽宁省瞪羚企业、辽宁省制造业单项冠军企业、石油和化工行业知识产权示范企业、国家知识产权优势企业、国家级专精特新“小巨人”企业和国家级专精特新重点“小巨人”企业等称号。公司获批建成辽宁省合成气制乙醇专业技术创新中心和工程研究中心、国家级博士后科研工作站。2024 年 12 月，公司作为技术完成单位被中国石油和化学工业联合会授予“2024 年度科学技术发明特等奖”。

公司是延长集团与大连化物所产、学、研、用合作平台，成立以来不断加强自身研发体系、科研能力建设，围绕核心技术迭代与延伸持续投入，取得了一系列技术成果，并进行高效转化应用。除持续进行 DMTE 技术持续优化以外，公司积极向乙醇下游高值转化催化技术开发布局。

2、主要产品和服务

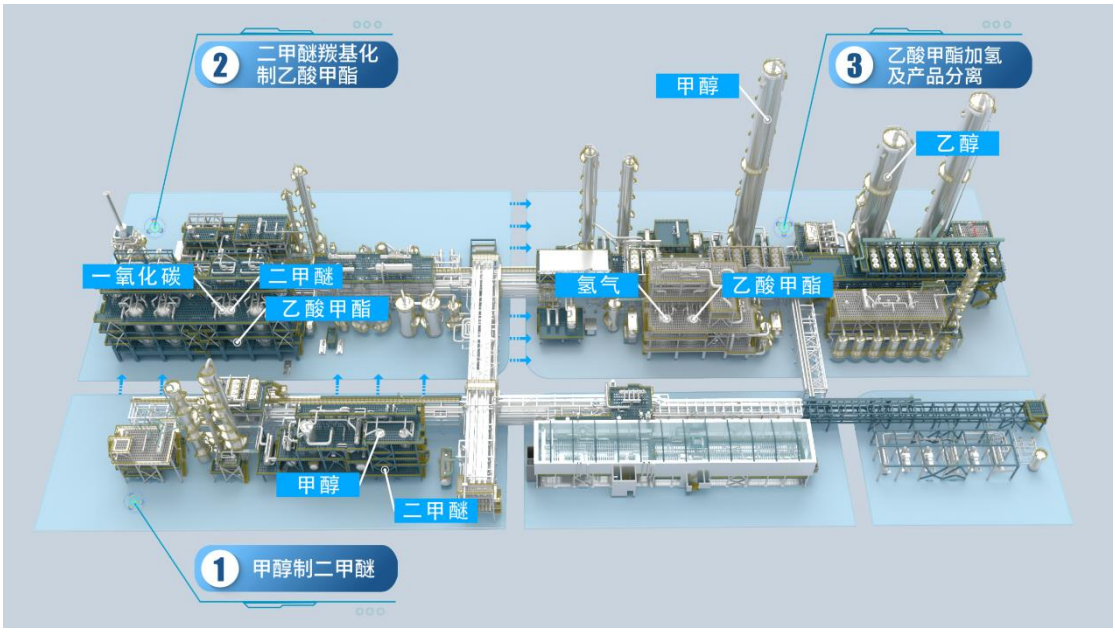
报告期内，公司主要产品和服务为合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可、配套核心催化剂。

（1）合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可

发行人合成气制乙醇 DMTE 工艺专利技术许可以工艺包为载体，将合成气制乙醇 DMTE 工艺专利技术向客户授权许可使用，并向客户交付一整套技术工艺包。

工艺包是将一项技术从实验室成果转化为工业化生产的“施工蓝图”，是一套完整、严谨的技术文件集合，为工程的后续设计、采购、建设和生产操作提供核心技术依据和具体指导，也是专利技术许可的载体。工艺包编制要求一般以专利技术许可合同技术附件形式进行详细约定。发行人的合成气制乙醇 DMTE 工艺包适用 GB/T50933-2013《石油化工装置设计文件编制标准》和 SPMP-STD-EM2001《石油化工装置工艺设计包（成套技术工艺包）》等标准，向国外项目交付的工艺包根据客户要求还可能适用其他国际标准。

图 依据 DMTE 工艺包设计建设的工厂工艺流程



发行人编制的 DMTE 工艺包通常包括设计说明书、工艺流程图（PFD）、物料平衡表、管道及仪表流程图（P&ID）、建议设备布置图、工艺设备一览表、工艺设备数据表、工艺手册、分析化验手册、催化剂及化学品消耗表等。工艺包通常分阶段以纸质文件和电子文件的形式交付客户。公司 DMTE 工艺包具有如下技术特点：

序号	技术特点	具体内容
1	反应器优化与能量高效利用	基于羰基化及加氢反应特性，创新地筛选并设计等温固定床反应器，在精准控制反应温度的同时，最大化副产蒸汽，实现能量梯级高效利用。
2	大型化设备流体分布突破	通过水力学研究与自主开发高效分布器/混合器，成功解决核心设备大型化过程中的流体均布难题，保障超大规模装置的稳定运行。
3	独创反应器结构与选择性提升	采用内置模块装配式换热管束的二甲醚反应器设计，在高效移走反应热、实现能量回收的同时，显著抑制了副反应发生，提升了产品选择性和收率。
4	换热流程优化创新	优化羰基化反应换热流程，创新地将二甲醚与循环 CO 提前混合，通过降低二甲醚分压及气化温度将液相二甲醚在低温段气化，并采用绕管换热器等高效换热设备，精简流程、降低设备投资，同时大幅降低蒸汽及循环水消耗。
5	分离技术集成与方案优选	在目标产物分离环节，积极探索并集成应用热泵精馏、变压精馏及隔板精馏等先进技术，通过系统模拟与优化，为特定工况筛选出投资最优、能耗最低的分离方案。

（2）DMTE 催化剂

发行人 DMTE 催化剂主要包括羰基化催化剂和加氢催化剂。其中，羰基化催化剂是二甲醚与一氧化碳经羰基化反应生产乙酸甲酯的羰基化催化剂；加氢催

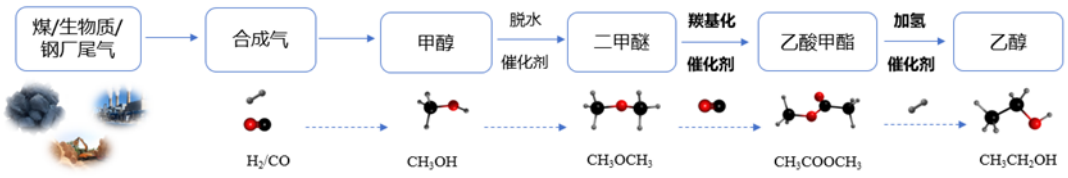
化剂是乙酸甲酯进一步与氢气经加氢反应生成乙醇的加氢催化剂。

发行人的 DMTE 催化剂产品，专用于 DMTE 技术乙醇装置工业生产过程，具体情况如下：

产品名称	产品图片	应用领域及环节	技术特点及优势
羰基化催化剂		主要用于二甲醚羰基化生产乙酸甲酯产品，此过程是 DMTE 技术的核心和关键步骤	该催化剂具有反应活性高和乙酸甲酯选择性高的特点，采用高性能分子筛为活性组分，不使用贵金属、成本低、寿命长，外形为白色条状，3~4mm×2~10mm。该催化剂的生产工艺及关键技术已申请了相关国内、国际专利，具有独立自主的知识产权。
加氢催化剂		主要针对二甲醚羰基化产物的特点，用于乙酸甲酯加氢生产乙醇	该催化剂为铜系金属催化剂，外形为黑色圆柱状，规格为 6×4mm 或 5×5mm，具有活性高、寿命长等优点。该催化剂的生产工艺及关键技术申请了相关国内、国际专利，具有独立自主的知识产权。

催化剂是一种能够改变化学反应速率，而自身在反应前后质量、组成及化学性质都不发生改变的物质。公司具有独立自主的 DMTE 技术核心催化剂知识产权和生产能力，催化剂产品专用于 DMTE 技术相关装置工业生产过程，是该技术应用过程中的核心技术载体，对下游客户装置稳定反应、产出合格无水乙醇产品不可或缺。在客户基于 DMTE 工艺包完成装置建设并投产后，生产过程需要持续使用公司的催化剂产品并定期更换。

利用 DMTE 技术制无水乙醇，整个工艺过程清洁环保、反应条件温和以及催化剂成本相对较低，主要包括三个催化过程，配套使用三种催化剂产品。



公司具备甲醇脱水制二甲醚催化剂生产的相关技术和生产条件，基于市场存在同类催化剂产品也可用于该段反应，同时该产品技术成熟度高，因此，报告期内公司未生产甲醇脱水制二甲醚催化剂产品，主要生产公司具备技术优势的羰基

化催化剂和加氢催化剂。

3、主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入按照产品或服务类别划分如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DMTE 工艺包	-	-	14,504.00	36.77%	4,500.00	13.13%
DMTE 催化剂	50,753.58	99.91%	24,942.61	63.23%	29,757.48	86.81%
其他催化材料	-	-	-	-	13.27	0.04%
合计	**50,753.58**	**99.91%**	**39,446.61**	**99.99%**	**34,270.75**	**99.98%**

报告期内，公司主营业务产品为合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可和配套核心催化剂，其中 DMTE 配套核心催化剂，主要包括羰基化催化剂和加氢催化剂。报告期内，DMTE 相关催化剂产品的销售收入分别为 29,757.48 万元、24,942.61 万元和 50,753.58 万元，占主营业务收入比例分别为 86.83%、63.23%和 100.00%，为公司主营业务收入的主要来源。

（二）发行人主要业务模式

1、销售模式

公司以 DMTE 技术为核心，面向国内外具有煤炭、天然气以及合成气资源、甲醇、二甲醚产业基础的企业，提供合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可。基于 DMTE 技术路径，客户完成生产装置建设投产后，需定期更换 DMTE 催化剂，具有较高的客户黏性。

DMTE 技术经济性和适用性较强，既可适应煤化工行业传统产能提质增效、绿色转型发展的需求，也可为钢厂尾气、生物质相关企业提供环保、高效、高附加值的产业创新方案。公司通过技术交流、针对潜在客户资源禀赋编制项目建议书、协助编制可研报告等方式实施技术推广，并同步对业内具备资源条件、资金能力和产业基础的知名企业进行筛选和营销，获取业务机会。

2、生产模式

对于 DMTE 工艺包及专利许可业务，公司通过制订年度工艺包编制计划，

对已签订的 DMTE 专利技术许可合同及其工艺包编制工作进行统筹安排。公司工艺设计部具体负责工艺包编制管理和实施，并与市场营销部配合进行工艺包分阶段交付。客户装置建成开车阶段，工艺设计部、市场营销部协同为客户提供人员培训、装置运行指导等售后服务工作。根据 DMTE 技术推广和工艺包编制的需要，公司组建了各专业齐备的工艺包编制团队，具有自主工艺包编制能力，能独立完成工艺包编制任务。因工艺包编制人力资源限制，同期如工艺包编制工作较多，可能影响交付进度时，公司将部分非核心工作委托给专业机构实施。

对于催化剂业务，公司结合催化剂生产特性和自产能力，采取“以销定产”的原则，生产部门根据本年度和下年度销售计划合理安排生产。DMTE 催化剂以自主生产为主，外协加工为辅。公司拥有配套核心催化剂全工艺流程的技术和生产能力，受限于公司产能规模，以及不同工艺步骤产能的差异，为提高生产效率，实现产能最大化，公司在订单较多时，通过外协加工完成部分催化剂非核心工艺环节的生产，催化剂核心工艺环节的生产均由公司完成。

3、采购模式

公司主要采取“以产定购”的采购模式。公司采用综合计划的采购管理方式，由生产相关部门根据年度生产计划提交采购需求，由采购物流部汇总、编制预算并负责采购执行、物流组织、储运管理。采购物流部根据生产计划对生产原材料、辅料实施安全库存管理，在年度计划内进行原材料采购。

根据年度采购计划，采购物流部对原材料划分采购批次，通过分批集中采购强化议价能力。采购物流部面向入围供应商实施邀请招标，与中标供应商签订合同后，执行采购程序。其他物资、设备、工程和服务类采购需求，均纳入年度采购计划管理，由需求部门提出采购申请，采购物流部根据预算金额，按公司相关制度组织实施询比价采购、自主公开招标或委托公开招标采购。

4、研发模式

公司秉持自主创新为主的研发模式，对现有产品技术进行工艺优化和迭代更新，为可持续发展进行战略布局。公司通过自主研发，形成了一批具有自主知识产权的创新成果，在相关技术领域形成了一系列核心技术，构建了合成气制乙醇 DMTE 全套工艺技术。为保持核心技术长期领先，并向相关产业持续延伸，立足

于公司在分子筛和金属/金属氧化物催化剂丰富的研发和工业化经验，公司围绕煤经合成气制化学品及高端精细化学品为研发方向，努力开发新技术、新工艺，在乙醇下游产品方面进行了创新性技术研发，以形成核心专利技术，满足市场对相关产品及公司持续发展的需求。

在自主研发和加大投入的基础上，公司加强与大连化物所、北京泽华、河南利源等科研院所和企业的合作与资源共享，多点布局煤化工、精细化工行业，及时抢占技术先机。

5、目前经营模式的影响因素及未来变化趋势

公司采用的经营模式与所处行业特性、自身技术实力相关。目前，公司主要基于 DMTE 技术，精准定位能源化工及相关行业客户需求，进行专利技术许可与核心催化剂产品的研发、生产和销售。公司当前的经营模式主要基于化工行业特点、产业政策、客户需求、工艺包及配套催化剂产品特性等因素综合确定，逐步形成了成熟、有效的经营模式。

公司不断加强自主研发，经过多年的技术经验积累与沉淀，掌握合成气制乙醇及其下游产品相关多项核心技术。凭借领先的技术实力，公司能够在工艺包及配套催化剂的生产和销售中掌握充分的自主权。报告期内，上述影响公司经营模式的因素未发生重大变化，预计未来亦不会发生重大变化。

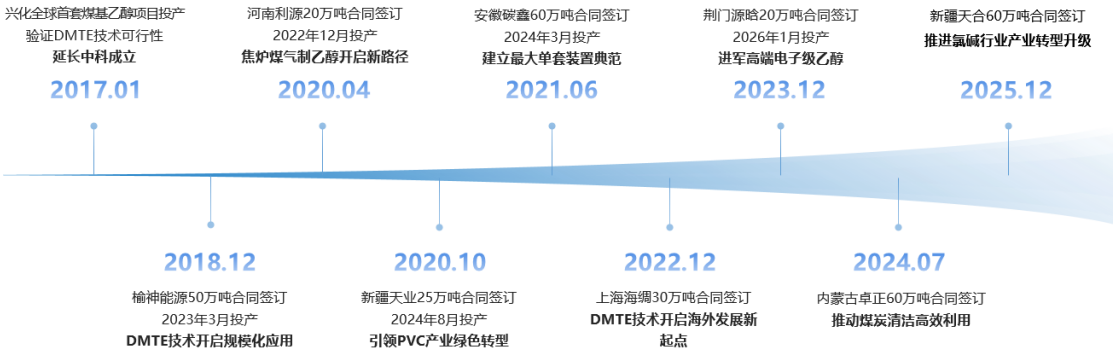
（三）公司主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司主营业务包括 DMTE 工艺包编制及专利技术许可与配套核心催化剂产品研发、生产和销售，主要产品和服务为合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可、配套核心催化剂。报告期内主营业务、主要产品以及主要经营模式均未发生重大变化。

公司设立以来，具体的业务发展演变情况如下：

1、合成气制乙醇 DMTE 专利技术许可

图 公司产品及业务演变历程



2017 年 1 月，DMTE 技术可行性得到产业化验证。2018 年 12 月，公司与陕西延长石油榆神能源化工有限公司签订 50 万吨/年乙醇技术许可合同，该项目于 2023 年 3 月建成投产，标志着我国率先具备了独立设计、建设百万吨煤基乙醇工厂的能力，开启 DMTE 技术规模化工业应用的新赛道。

图 陕西榆神能化项目装置



2020 年 4 月，公司与河南利源新能科技有限公司签订 20 万吨/年乙醇技术许可合同，该项目于 2022 年 12 月建成投产，是全球首套焦炉煤气制乙醇项目，项目的成功投产为钢厂、焦化厂尾气下游的高附加值应用提供了新路径。

图 河南利源项目装置



2020 年 10 月，公司与新疆天业汇祥新材料有限公司签订 25 万吨/年乙醇技术许可合同，该项目于 2024 年 8 月建成投产。该项目的建成对 DMTE 技术在电石乙炔法聚氯乙烯产业的绿色工艺替代领域的应用推广，发挥了引领和示范作用。

图 新疆天业项目装置



2021 年 6 月，公司与安徽碳鑫科技有限公司签订 60 万吨/年乙醇技术许可合

同，项目于 2024 年 3 月建成投产。该项目为目前国内外 DMTE 技术最大单套装置，验证了 DMTE 技术在乙醇制造行业的领先地位，也标志着淮北矿业集团（安徽碳鑫母公司）由能源公司向高附加值精细化工转型升级，将乙醇作为原料向下游乙基胺拓展，成为 DMTE 技术助力下游转化的成功典范。

图 安徽碳鑫项目装置



2023 年 12 月，公司与荆门源晗电池材料有限公司签订 20 万吨/年乙醇技术许可合同，该项目于 2026 年 1 月建成投产，产品主要用于电子级乙醇领域，符合下游高端电池电解液（碳酸甲乙酯）的生产要求，该项目的建成投产对于 DMTE 技术进入锂电池电解液领域具有重要的示范作用。

图 荆门源晗项目装置



2、催化剂业务

公司研发团队围绕 DMTE 技术，自主构建覆盖了从催化剂制备到催化剂工艺优化等方面的专利集群，参与制定 2 项行业标准，在该技术路线上具有主导性话语权。通过多年研发创新，公司现有催化剂产品初始反应温度显著下降，单程使用寿命得到大幅延长，可有效减少客户投资和更换催化剂成本。具体如下：

（1）羰基化催化研发

序号	时间	羰基化催化剂产品演变
1	2020 年 1 月	通过实验室小试，公司开发了分子筛晶化过程铝落位控制技术，该方法制备的羰基化催化剂相比首批次催化剂展现出优异的低温活性，具有迭代升级为二代羰基化催化剂的潜力。
2	2020 年 9 月	经过小试实验反复验证新配方催化剂的活性及稳定性，公司启动了该型分子筛初次中试放大实验，以验证新一代羰基化分子筛在放大生产条件下的稳定性与可靠性，放大后初步确立了新一代催化剂合成配方及工艺流程。
3	2021 年 7 月	公司开展了新一代羰基化分子筛的第二次中试放大，进一步验证了工艺的稳定性和可重复性。公司对生产设备的适配性进行了全面测试，为后续的工业化生产奠定了坚实基础，完成羰基化催化剂从首批次羰基化催化剂到第二代羰基化催化剂的迭代升级。
4	2022 年 5 月	经过多次中试放大的验证与工艺优化，第二代羰基化催化剂实现大批量生产。
5	2022 年 7 月	公司开发的第二代羰基化催化剂完成在兴化集团 10 万吨科技示范装置的装填、活化，开车初始反应温度较首批次羰基化催化剂降低 8℃，催化剂单程寿命大幅提升至 8,000 小时以上。

序号	时间	羰基化催化剂产品演变
6	2023 年 7 月	公司立项开发第三代羰基化催化剂，实验室获得的样品初始活性进一步提高，苛刻性条件下初始反应温度可以较第二代催化剂降低。同时，公司立项开发羰基化催化剂直接活化工艺开发，延长催化剂使用寿命，减少客户投资和更换催化剂成本。
7	2024 年 8 月	公司开发了羰基化器外活化生产工艺，可以节约业主开车时间，延长生产周期，提高企业经济效益。

（2）加氢催化剂研发

序号	时间	加氢催化剂产品演变
1	2017 年 8 月	公司正式启动第一代加氢催化剂前驱体的放大生产准备工作，通过系统研究初步确定了催化剂成型方法，并成功建立起完善的加氢催化剂性能评价体系。
2	2020 年 8 月	公司确定中试放大技术方案，顺利完成 25 吨第一代乙酸甲酯加氢催化剂的中试放大生产。该催化剂成功应用于兴化集团 10 万吨/年 DMTE 制乙醇科技示范装置，实现了从实验室到工业化应用的重要跨越。
3	2021 年 8 月	公司围绕催化剂性能提升，开展共沉淀配方改进与前驱体制备条件优化工作，并实施该催化剂的第二次中试放大，进一步验证和完善催化剂性能。
4	2023 年 1 月	公司对新型乙酸甲酯加氢催化剂生产工艺开发项目正式立项，通过技术创新使加氢催化剂的反应性能显著提升。
5	2023 年 7 月	公司进行第二代乙酸甲酯加氢催化剂中试放大项目立项，并在长兴岛生产基地开展中试研究。同年 10 月，第二代乙酸甲酯加氢催化剂顺利转入正式生产阶段。
6	2024 年 3 月	公司立项开展第二代乙酸甲酯加氢催化剂优化研究项目。经研发攻关，实现了乙酸甲酯加氢初始活性的显著提高，有效降低了初始反应温度，同时增强了催化剂的稳定性。

（四）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

报告期内，公司经营情况良好，主营业务收入分别为 34,270.75 万元、39,446.61 万元和 50,753.58 万元，净利润分别为 14,840.73 万元、19,823.58 万元和 25,044.26 万元。报告期内，公司核心技术产品占主营业务收入的比例为100%，公司产品涉及的核心技术已实现产业化，是公司收入的主要来源。

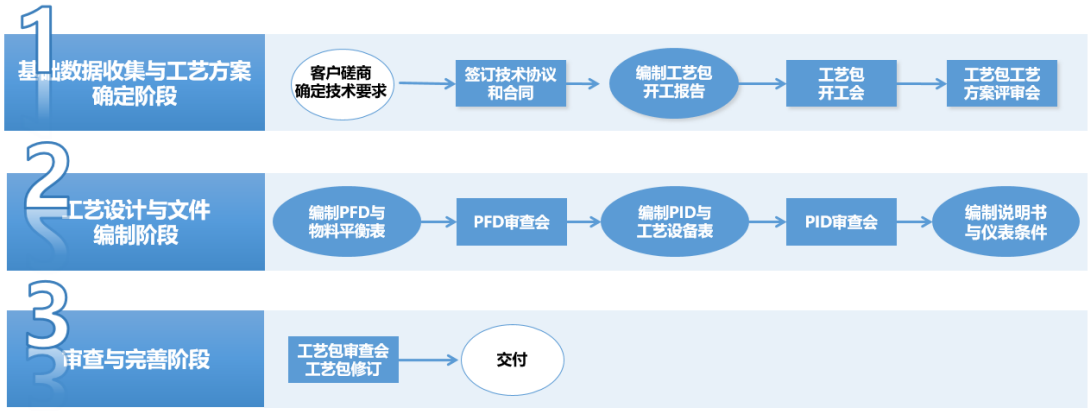
截至报告期末，公司累计完成 DMTE 专利技术许可 13 套，累计许可规模已达 475 万吨/年，初步完成了 DMTE 工艺路线的大规模产业化布局。

（五）主要产品的工艺流程

1、DMTE 工艺包编制及专利技术许可

DMTE 工艺包的设计和编制是该技术许可推广、装置建设及建成投产的重要

环节，它直接影响下游客户工程化设计、建设和装置投产后的生产效率和产品质量。公司 DMTE 工艺包编制及专利技术许可的流程详见下图：



公司工艺包编制关键过程主要包括工艺包开工报告、工艺包 PFD 编制、工艺包 PID 编制、工艺包 PDP 编制，具体内容如下：

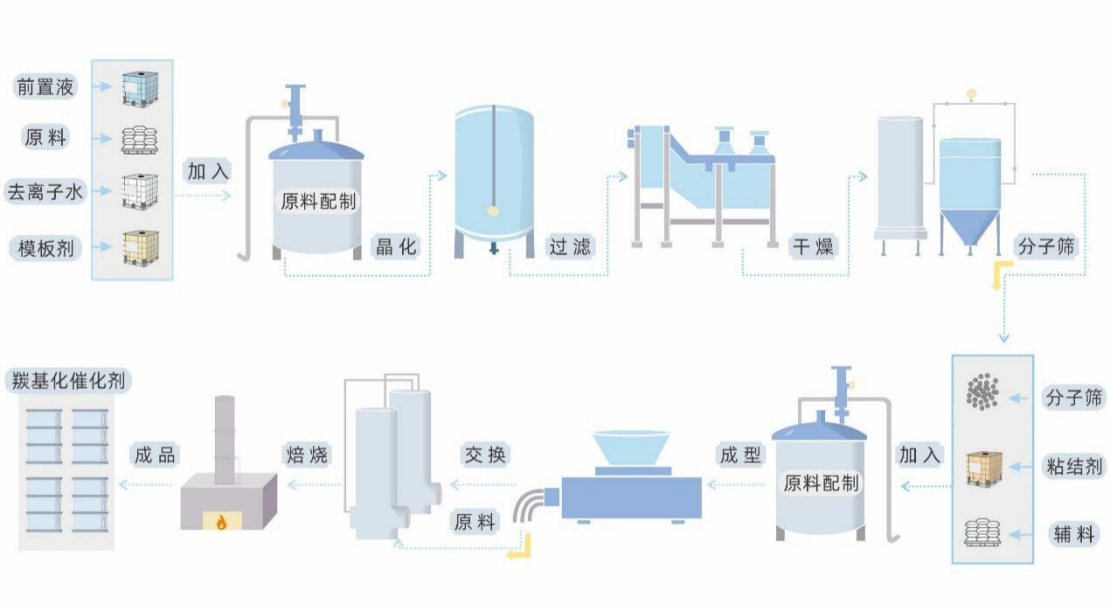
序号	编制过程	具体内容
1	编制工艺包开工报告	按照合同及技术协议内容分解工作，确定工艺包编制人员职责，编制进度，编制遵循的相关规范等。
2	编制 PFD、物料平衡表	根据开工会会议纪要，进行流程模拟计算，根据计算结果，编制工艺流程图（PFD）与物料平衡表。
3	编制 PID、工艺设备表	根据 PFD 审查会会议纪要，进行设备、管道核算，编制管道及仪表流程图（PID）、设备数据表、工艺设备表等文件。
4	编制 PDP 说明书、仪表条件	根据 PID 审查会会议纪要，编制管道表、安全阀、仪表条件等其它工艺包文件。PDP 是工艺包编制的成果文件，经工艺包审查会审查及修订后最终达到交付条件。

2、催化剂产品

（1）羰基化催化剂生产工艺流程

公司羰基化催化剂产品生产分为分子筛合成和催化剂成型两个主要工序，生产过程主要分为合成原料配制、晶化、过滤、干燥、成型原料配制、成型、交换、焙烧等工序。

羰基化催化剂主要工艺流程如下：

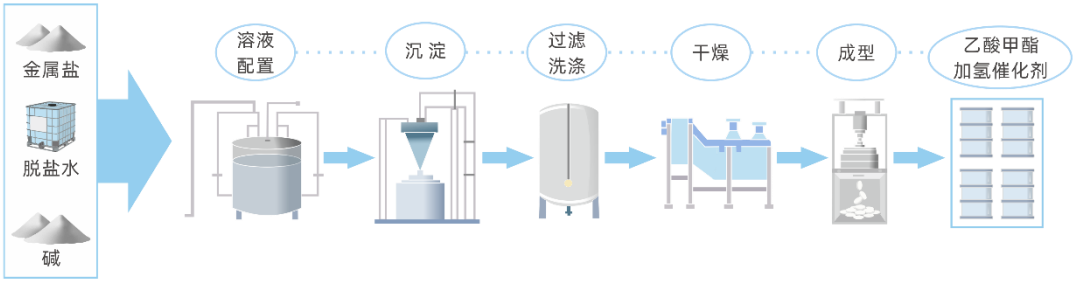


主要工序具体内容如下：

序号	生产工艺	具体内容
1	合成原料配制	将生产分子筛所需的原料按照工艺要求依次加入，经过陈化之后，形成均一稳定的凝胶。
2	晶化	将成胶后的原料，密封在晶化釜中，升温至指定温度后恒温晶化一段时间。
3	过滤	晶化结束后，将分子筛浆料进行过滤，并且利用去离子水进行洗涤，祛除未反应的杂质。
4	干燥	分子筛洗涤过滤后得到的滤饼在干燥设备中进行粉碎和干燥，得到一定粒度分布的分子筛粉末。
5	成型原料配制	将分子筛与粘结剂、辅料按一定比例加入容器，混合均匀。
6	成型	选用特定模具对混合好的原料进行成型处理，使其具备特定的外形尺寸与物理强度。
7	交换	利用交换剂对催化剂进行改性，得到具有特定元素组成的催化剂前驱体。
8	焙烧	通过高温处理，使催化剂获得特定的催化活性。

（2）加氢催化剂生产工艺流程

公司加氢催化剂，生产过程主要包括溶液配制、沉淀、过滤洗涤、干燥成型等工序，主要工艺流程如下：



主要工序具体内容如下：

序号	生产工艺	具体内容
1	溶液配制	采用脱盐水溶解固体原料，分别制备得到特定浓度的金属盐溶液与碱溶液。
2	沉淀	将金属盐溶液与碱溶液在特定反应条件下混合，生成沉淀物。
3	过滤洗涤	使用脱盐水等对沉淀物进行洗涤，以去除杂质。
4	干燥	通过干燥与焙烧处理，得到具有特定物理化学性质的催化剂前驱体。
5	成型	根据不同用户的需求，选用特定模具对前驱体进行成型处理，使其具备特定的外形尺寸与物理强度。

（六）公司具有代表性的业务指标情况

报告期内，公司主要从事 DMTE 工艺包编制及专利技术许可与配套核心催化剂产品研发、生产与销售，公司具有代表性的业务指标主要为公司核心产品的产销量。报告期内，公司核心产品的产销量及变动情况，详见本节“三、发行人销售及主要客户情况”之“（一）报告期内主要产品的产能情况”的相关内容。

（七）公司业务符合产业政策和国家经济发展战略的情况

公司的 DMTE 工艺包编制及专利技术许可与配套核心催化剂业务，主要为合成气制乙醇提供产业化服务。乙醇作为基础性大宗化工商品和重要的能源化学品，广泛用于化工、燃料添加剂、医用消杀和食品等行业。合成气制乙醇是指合成气直接或间接经甲醇（或二甲醚）羰基化、醋酸（或醋酸酯）加氢再分离制成乙醇产品的过程，工业上合成气资源多来自煤炭，因此合成气制乙醇技术也被称作煤制乙醇技术。

合成气制乙醇技术为推动我国煤炭资源清洁高效利用、煤化工产业技术进步和结构性转型作出了积极贡献。一方面，煤制乙醇是继煤制油、煤制气、煤制烯

烃、煤制乙二醇等煤化工和清洁能源利用领域又一个重要的现代煤化工产业方向。同时，煤制乙醇技术作为我国能源技术革命创新的一大成果，为清洁、高效、低碳利用煤炭资源提供了一条新出路；另一方面，我国的能源结构特点是“富煤、贫油、少气”，即煤炭资源相对丰富，原油和天然气进口需求量大，对外依存度居高不下，煤基乙醇既可以作化工原料和溶剂，又可以作为燃料补充石油产品的缺口。

近年来，国内出台了一系列煤制乙醇技术相关的支持政策。国家发改委、国家能源局关于印发《能源技术革命创新行动计划（2016-2030）》的通知（发改能源【2016】513 号文件）中第七条指出，将新一代煤制化学品技术系列里二甲醚羰基化/乙酸甲酯加氢制乙醇技术列为创新型新技术；中国科学院战略性先导科技专项中将合成气制乙醇技术列为关键技术和示范项目。

截止 2025 年期末，公司 DMTE 技术制乙醇已经完成了 475 万吨/年规模的技术许可，具有重要的社会意义和良好的市场应用前景，符合国家能源战略相关规划方向，对保障国家能源安全、粮食安全及化工产业链稳定具有重要的战略意义。

二、发行人所处行业基本情况

（一）公司所处行业分类及依据

公司主要从事 DMTE 工艺包编制及专利技术许可与配套核心催化剂产品研发、生产与销售，主要产品和服务为 DMTE 工艺包编制及专利技术许可、配套核心催化剂。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业为“C26 化学原料和化学制品制造业”之“C2661 化学试剂和助剂制造”。

根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“3 新材料产业”中的“3.3 先进石化化工新材料”之“3.3.10 其他化工新材料制造”之“3.3.10.3 新型催化材料及助剂制造”。根据《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》，公司所属行业为“3.3 先进石化化工新材料”之“3.3.9 其他化工新材料制造”之“3.3.9.3 新型催化材料及助剂制造”。

（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

1、行业主管部门和监管体制

发行人所处行业的监管体制由行业主管部门监管与行业自律组织构成。行政主管部门为国家发改委、工信部、生态环境部、应急管理部，行业自律组织为中国石油和化学工业联合会，具体如下：

序号	部门名称	主要职责
1	国家发改委	负责产业政策和行业发展规划的研究、制定和监督执行，指导产业结构调整，实施行业管理。
2	工信部	拟订实施行业规划、产业政策和标准；监测行业日常运行；推动行业重大技术装备发展和自主创新等。
3	国家能源局	拟订能源发展战略、规划和政策，提出能源体制改革建议；按规定权限核准、审核能源投资项目，其中重大项目报国家发展和改革委员会核准。
4	生态环境部	负责建立健全生态环境基本制度、重大生态环境问题的统筹协调和监督管理、监督管理国家减排目标的落实、环境污染防治的监督管理等。
5	应急管理部	组织编制国家应急总体预案和规划，指导各地区各部门应对突发事件工作，推动应急预案体系建设和预案演练。负责安全生产综合监督管理和工矿商贸行业安全生产监督管理等。
6	中国石油和化学工业联合会	承担行业引导和服务职能，包括行业和市场的调查研究、参与拟定行业发展规划、为业内企业提供市场和技术服务等。

2、行业的主要法律法规和行业政策

（1）行业主要法律法规

与公司生产经营相关的主要法律法规如下：

序号	法律法规名称	实施时间	颁布部门
1	《中华人民共和国安全生产法》（2021 年修正）	2021 年	全国人大常委会
2	《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）	2018 年	全国人大常委会
3	《中华人民共和国招标投标法》（2017 年修正）	2017 年	全国人大常委会
4	《中华人民共和国清洁生产促进法》	2012 年	全国人大常委会
5	《工业产品生产许可证管理条例》	2023 年	国务院

（2）行业相关产业政策

国家各部委出台了许多有利于行业发展的政策与措施，具体包括：

文件名称	发布部门	发布时间	主要相关内容
精细化工产业创	工信部、国家发改委、	2024 年	推动传统产业以产业链高端化延伸为

文件名称	发布部门	发布时间	主要相关内容
新发展实施方案（2024—2027年）	财政部、生态环境部、农业农村部、应急管理部、中国科学院、中国工程院、国家能源局	7月	重点发展精细化工。推进费托合成油、煤焦油中环烷烃、含氧化合物、芳烃等高值组分的综合利用，发展特种油品、高端碳材料、橡胶助剂以及农药、染料、医药中间体。
《产业结构调整指导目录（2024年本）》	国家发改委、工信部联合	2024年2月	将“三废”综合利用与治理等技术列入鼓励类，为利用工业尾气生产乙醇等相关技术的发展提供了政策支持。
《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》	国务院第五次全国经济普查领导小组办公室	2023年12月	新型催化材料及助剂制造属于战略性新兴产业
《关于推动现代煤化工产业健康发展的通知》	国家发改委、工信部、自然资源部、生态环境部、水利部、应急管理部	2023年6月	鼓励新建现代煤化工项目承担相应的技术创新示范升级任务，实施重大技术装备攻关工程，加快产业技术优化升级，推进原始创新和集成创新。
《“十四五”能源领域科技创新规划》	国家能源局、科技部	2021年12月	推动能源科技成果示范应用：完善能源技术装备首台（套）政策，进一步细化落实容错机制等支持措施。鼓励地方制定细化首台（套）重大技术装备支持政策，经国家认定的首台（套）重大技术装备示范项目，根据实际需要适当给予优惠和支持。鼓励用户企业建立健全首台（套）评价标准，在确保安全的前提下推进能源首台（套）技术装备示范应用。
《煤炭工业“十四五”现代煤化工发展指导意见》	中国煤炭工业协会	2021年6月	到“十四五”末，建成煤制气产能150亿立方米，煤制油产能1200万吨，煤制烯烃产能1500万吨，煤制乙二醇产能800万吨，完成百万吨级煤制芳烃、煤制乙醇、百万吨级煤焦油深加工、千万吨级低阶煤分质分级利用示范，建成3000万吨长焰煤热解分质分级清洁利用产能规模。转化煤量达到1.6亿吨标煤左右。
《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》	国家发改委、工信部联合	2017年12月	鼓励采用废气、二氧化碳、固体废弃物综合利用技术，减少废气排放，提高资源利用效率。重点任务（优化调整产业布局）充分利用资源型城市煤炭开发、技术人才和市场需求等条件，开展煤炭清洁高效转化，加快资源型城市转型升级，促进区域经济发展。
《“十三五”国家基础研究专项规划》	科技部	2017年6月	在催化理论、催化剂的理性设计与表征、催化新方法与新反应、资源的绿色催化转化与高效利用等相关催化领域中获得重大原始创新和重要应用成果，提高自主创新能力和研究成果的国际影响力，为解决能源、环境、资源以及人口健康等领域的关键问题提供物质基础以及技术支撑。

文件名称	发布部门	发布时间	主要相关内容
《现代煤化工产业创新发展布局方案》	国家发改委、工信部	2017 年 3 月	采用创新技术适度发展现代煤化工产业，对于保障石化产业安全、促进石化原料多元化具有重要作用。目前现代煤化工产业整体仍处于升级示范阶段，迫切需要加快现代煤化工产业技术优化升级，推进新技术产业化，因地制宜延伸现代煤化工产业链。

3、行业主要法律法规及政策对公司经营发展的影响

2017 年以来，国务院、国家发改委、科技部等相关部门多次发布政策文件，鼓励以科技创新为引领，推进煤化工产业优化转型，推动煤化工技术多元化、产业化，在“双碳”目标的大背景下，实现煤炭资源清洁高效利用、开发高附加值的化工产品势在必行。

公司主营业务为 DMTE 工艺包编制及专利技术许可与配套核心催化剂的研发、生产和销售，顺应了国家推动现代煤化工产业高效健康发展的宏观政策。基于我国“富煤、贫油、少气”的资源禀赋，大力发展煤化工是国家能源战略的必由之路，而 DMTE 技术凭借其投资和运行成本低、适用性强、环境友好的特点，将是未来较长时间内国内煤化工领域内最重要的技术选择之一。

2023 年 6 月，国家发改委等部门发布的《关于推动现代煤化工产业健康发展的通知》强调了煤炭的主体能源地位，并要求加大科技创新力度，推进高性能复合新型催化剂、合成气一步法制低碳醇醚等技术创新。

公司核心催化剂的研发与工艺包的编制对于实现 DMTE 技术产业化至关重要，公司的核心产品及技术符合国家能源安全战略和煤炭清洁利用导向，契合产业发展需要，可充分受益于良好的政策环境，实现长远、健康地发展。

（三）公司所处行业发展情况

公司主要产品和服务为 DMTE 工艺包编制及专利技术许可与配套核心催化剂，DMTE 技术的应用可实现由煤、焦炉煤气、钢厂尾气甚至生物质等合成气资源向无水乙醇的清洁高效转化。报告期内，公司客户主要为煤化工行业相关企业。下文将分别对催化剂行业、工艺包行业、煤化工行业、乙醇及其下游行业进行介绍。

1、催化剂行业

（1）催化剂行业概况

自德国化学家奥斯特瓦尔德正式提出催化剂概念，催化剂领域内的创新与应用层出不穷，促进了全世界化学工业的长足发展。20 世纪以来，均相催化剂、生物催化剂与手性催化剂逐步兴起并广泛应用，21 世纪则依托纳米技术实现性能提升，环保与可持续发展成为行业主流方向。

中国催化剂行业自 20 世纪 50 年代萌芽，经技术引进、国产化及创新发展，逐步向高端化、国际化转型，聚焦环保与可持续发展方向，形成以自主创新驱动化学工业革命性发展的新局面。催化剂作为影响化学反应的重要媒介，在全球各行各业广泛使用，除传统的石油化工产品制造领域外，已在煤化工和清洁能源的开发与利用、精细化工、环境保护等多个新兴领域起到了关键作用。

图 催化剂的成分构成及分类



资料来源：东海证券研报《催化剂：化工之魂，助力产业绿色高效发展》

催化剂主要由三类组分构成，分别是承担主要催化作用的活性组分、承载活性组分的载体以及提高催化性能的助催化剂。催化剂种类繁多，根据组成成分分类，主要可分为分子筛催化剂、金属催化剂、络合物催化剂等。

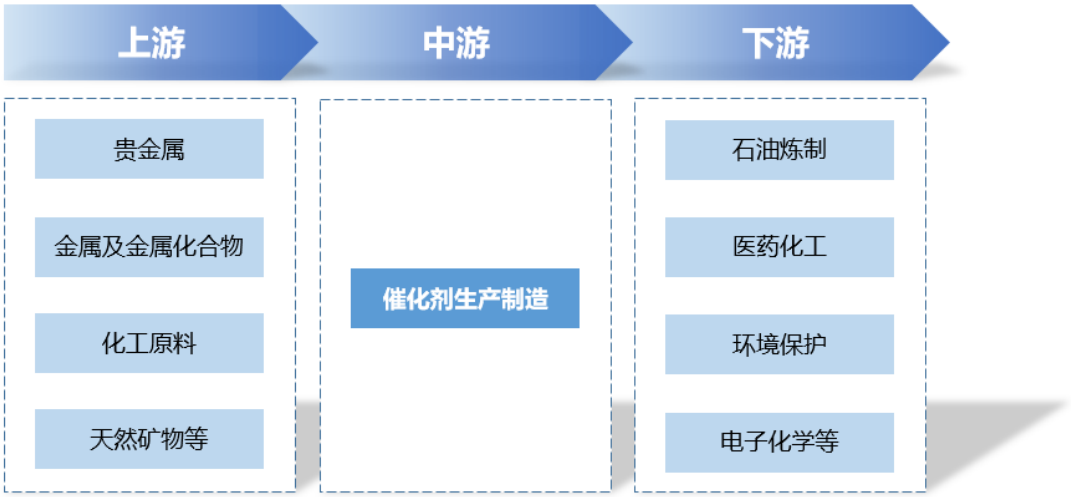
催化技术作为提升化学反应效率最重要的方式之一，在全球各行各业广泛使用，催化剂行业的发展水平是一个国家化工行业综合实力的重要标志。在化工行业中，绝大多数的化学品和化工工艺与催化有着密切的关系，催化剂在化工行业

内占据不可替代的地位。

（2）催化剂行业产业链概况

催化剂行业是现代工业的核心支撑之一，其产业链清晰而完整，大致可以分为上游的原材料与设备、中游的生产制造和下游的终端应用三大环节。整个产业链技术密集、附加值高，且对原材料价格波动较为敏感。

图 催化剂行业产业链构成



资料来源：华经产业研究院

催化剂行业产业链上游主要包括原材料和设备。作为整个产业链的起点，原材料主要包括贵金属、金属及金属化合物、化工原料以及天然矿物等，上游原材料的价格变动将直接影响催化剂行业的采购成本。最为典型的是以贵金属如铂（Pt）、钯（Pd）、铑（Rh）为关键活性组分的催化剂，由于铂族金属产量高度集中，同时受到供需关系、地缘政治局势、货币政策等因素影响，其供应和价格波动将对中游相关催化剂的生产成本产生较大影响。我国催化剂上游原料资源丰富、装备制造行业门类齐备，可为催化剂行业企业提供充足的原料及设备保障。

中游是催化剂产业链的核心，即催化剂的研发与生产。根据应用领域，主要分为三大类：一是炼油催化剂，主要用于石油炼制过程，如催化裂化、加氢处理、催化重整等，以提高原油加工效率和产品质量；二是化工催化剂，广泛应用于化学合成，包括聚烯烃、精细化学品、医药中间体等的生产；三是环保催化剂，用于减少汽车尾气、工业废气等污染物排放，如选择性催化还原（SCR）催化剂、室内挥发性有机化合物（VOCs）催化剂等。

下游是催化剂实现价值的环节，其需求直接决定了催化剂行业的市场规模和发展方向。催化剂广泛应用于石油炼制、煤化工、医药化工、环境保护、电子化学、生物技术等诸多领域。下游领域对催化剂的需求不断增长，推动了催化剂行业的发展。在国家绿色发展、环境保护政策的导向下，高性能、低耗能的环保型催化剂市场需求不断增加。同时，催化剂的应用领域不断扩大，如用于传统化石能源高效开发与利用的催化剂也逐渐成为催化剂行业的重要发展方向。

当前催化剂行业处于稳步增长与结构调整并行阶段，节能降耗与减排合规共同推动石油化工、煤化工装置更新与环保治理需求扩张，下游行业性转型升级诉求不断催生新型催化技术发展。全球市场在中低增速下继续扩大，同时更快向高性能与高壁垒产品集中。根据金联创数据，2025 年全球催化剂市场销售额为 293.61 亿美元，预计 2032 年将达到 389.82 亿美元，复合增长率达 4.13%。北美、欧洲和亚太仍是主要消费地区。我国已成为全球最大的催化剂消费国之一，随着我国工业的快速发展及战略新兴领域的市场需求持续增加，催化剂行业也将迎来新的发展机遇，催化剂市场规模持续扩大。

（3）催化剂行业发展情况

①石油化工催化剂行业

石油化工行业是我国国民经济重要的支柱性产业，近几年该行业规模稳居全球前列。根据中国石化联合会数据，2023 至 2025 年我国石油化工全行业营业收入连续稳定在 15 万亿元以上，其中 2024 年达 16.28 万亿元，规模以上企业超 3.3 万家。我国二十余种基础化工品产能均居世界首位，形成国企主导、民营大型炼化一体化企业快速崛起、产业园区化集聚发展的格局。近年来，受成品油需求放缓、新能源替代及市场竞争加剧等因素影响，行业整体效益有所承压，呈现大宗通用产品供给过剩、高端化工新材料与精细化学品仍存在供给缺口的结构性矛盾。

石油化工催化剂是决定石化生产效率、产品品质与技术水平的核心关键材料，被称作石化工业的“芯片”，广泛应用于催化裂化、加氢精制、催化重整、烯烃制备、树脂合成等核心工艺。根据金联创数据，全球石化催化剂市场规模已超过 50 亿美元，中国作为全球最大的石油化工市场，是拉动行业增长的主要动力。当前全球市场呈现高度寡头垄断格局，巴斯夫、庄信万丰、霍尼韦尔 UOP、格

雷斯、科莱恩等国际企业占据主要市场份额，尤其在高端聚烯烃、丙烷脱氢等高端催化剂领域，技术壁垒高、专利控制严格。国内市场则以中石化、中石油旗下催化剂企业为主导。近年来随着技术攻关与新建大型炼化项目配套需求提升，国产化进程持续加快，行业竞争逐步从成本比拼转向技术性能、长周期稳定性与绿色低碳化的综合竞争。

②煤化工催化剂行业

煤化工是以煤炭为原料，通过化学加工，将其转化为气体、液体、固体燃料及化学品的国民经济重要支柱产业。基于我国“富煤、贫油、少气”的资源禀赋，煤化工行业是国家能源安全和化工原料多元化的核心战略支撑。2024 年煤化工行业整体规模约 6.3 万亿元，现代煤化工核心品类产品产能持续扩张，煤制烯烃、煤制乙二醇等产能均居全球首位，产业高度集聚于内蒙古、陕西、宁夏、新疆等煤炭资源富集区。

煤化工催化剂是现代煤化工产业的核心材料，主要包括甲醇合成、甲醇制烯烃、煤制乙醇、煤制乙二醇、耐硫变换、加氢精制等关键品类，支撑煤气化、液化、烯烃合成等核心工艺，要求高活性、高选择性、抗积碳与长寿命等特性。当前甲醇制烯烃、煤制乙二醇等领域催化剂国产化加速，但费托合成、高端加氢、贵金属体系与国际水平仍有差距。行业竞争正从价格转向技术性能、低碳化、长寿命、一体化服务，绿色与高效催化剂成为主流方向。

2、化工工艺包行业

（1）化工工艺包及其作用

化工工艺包，即成套技术工艺包（Process Design Package，简称 PDP），是化工生产的核心技术载体，由技术持有方提供的一套完整技术文件，涵盖了一个化工产品生产技术的全部关键技术文件。它系统整合了工艺流程、工艺基础数据、操作参数、关键工艺计算、设备选型、安全环保与设计等多方面内容，是化工工艺技术成果的具体文件呈现，全面体现了工艺技术对工程设计、采购、建设以及生产操作的各项要求，是后续开展基础设计的根本依据。

依据工艺包内的工艺流程、设备参数等信息，设计人员能够进行工厂布局、管道设计、仪表选型等工作，保障化工装置设计的科学性与合理性，决定着整个

化工项目从蓝图到实体建设的可行性与可靠性。对于研发机构、专利持有方和投资方，工艺包是将实验室技术或创新工艺转化为工业化生产的关键桥梁。

近年来，在国家政策支持和市场需求的推动下，国内自主开发工艺包取得了显著进展。在石油化工、煤化工、精细化工等多个领域实现了关键技术的突破，部分工艺包达到了国际先进水平。自主开发工艺包不仅在国内得到广泛应用，还逐步向国际市场拓展。

（2）化工工艺包的发展趋势

我国化工工艺包行业的发展历程，与现代化学工业技术体系的自主化进程高度同步。早期我国化工产业以引进国外成套装置与技术为主，如催化裂化、乙烯裂解、甲醇制烯烃、醋酸合成等核心工艺均依赖国外技术授权和专利许可，相伴随的是配套工艺包也以引进为主，核心工艺、工程参数、控制逻辑与催化剂体系高度依赖境外专利商，国内企业长期处于工程转化与配套服务环节，自主开发能力薄弱。

随着国内化工技术的持续进步，一些行业头部企业率先具备自主工艺包开发与工业化落地的能力。例如中石化旗下的中国石化工程建设有限公司和上海石油化工研究院等先后完成多项大型炼化与烯烃工艺包的开发；中石化洛阳工程有限公司编制的甲醇制烯烃（DMTO）成套工艺包，均标志着我国在煤化工领域已形成自主工艺包开发能力。

3、煤化工行业

煤化工行业是以煤炭为主要原料，通过化学加工与转化工艺，将固态煤炭转化为气体、液体、固体燃料及各类化工产品的现代化工产业，属于能源化工领域的核心分支，也是依托我国“富煤、贫油、少气”的资源禀赋形成的战略性产业。

（1）煤化工行业发展概况

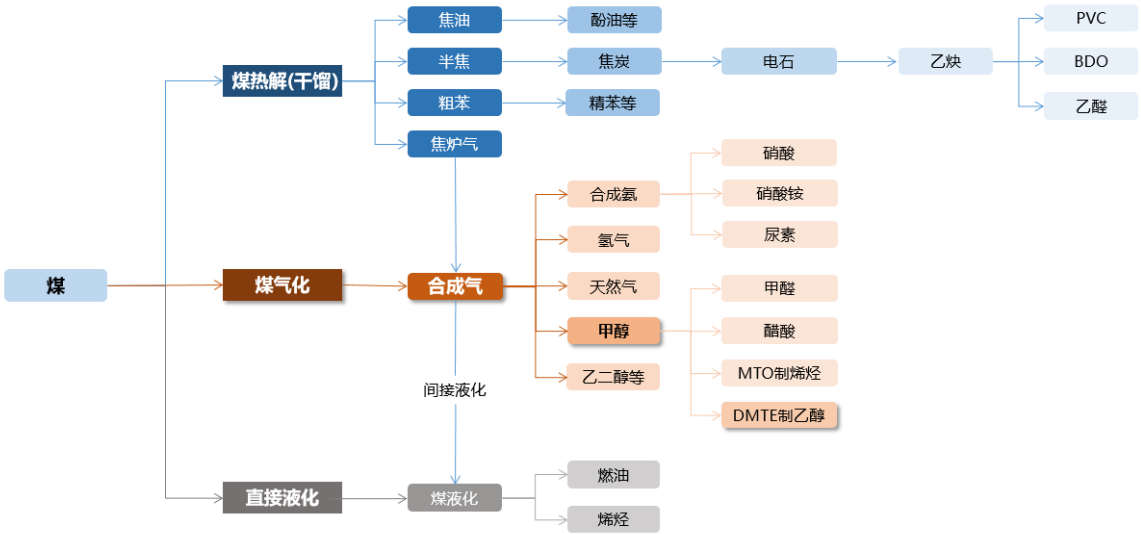
煤化工行业核心是依托煤气化、液化、干馏、合成等核心工艺，打破煤炭传统燃烧利用模式，实现煤炭的清洁高效、高附加值转化，替代部分石油、天然气为基础的化工产品，保障国家能源与化工原料供应链安全。

根据技术成熟度和产品定位，煤化工可进一步划分为传统煤化工和现代煤化

工。传统煤化工被称为化工产业“基石”，其保障钢铁、建材、农业等基础原料供给，以焦炭、电石、合成氨（用于生产尿素）为核心产品，工艺相对传统，技术发展较为成熟。现代煤化工是国家鼓励发展的产业升级“引擎”，承担我国能源结构多元化的使命，是国家鼓励的行业主流发展方向，以煤制合成气为核心中间体，延伸发展煤制烯烃、煤制油、煤制乙二醇、煤制乙醇等高端产品，具有技术先进、工艺路线长、技术门槛高等特点，也是专用高附加值催化剂的核心应用场景。

相较于传统粗放型煤炭加工模式，现代煤化工以清洁化、规模化、高端化为发展导向，核心产品覆盖基础化工原料、清洁能源、特种化工品等多个领域，是我国化工产业的重要组成部分，也是推动化工产业结构优化升级的关键力量。

图 煤化工产业链构成



资料来源：国金证券研究所《现代煤化工扩产在即，设备需求有望爆发》

发展现代煤化工对于维护国家能源安全、优化化工原料结构具有重要战略意义。以乙烯、丙烯为代表的低碳烯烃，是国民经济发展中不可或缺的基本有机化工原料，其传统生产工艺以石脑油蒸汽裂解为主，对石油资源存在高度依赖。通常情况下，一座百万吨级烯烃生产装置需配套千万吨级炼油厂，以保障石脑油原料的稳定供应。我国煤炭资源禀赋优越，依托这一优势发展煤化工产业，实现对石油基化工产品的部分替代，可有效降低我国对境外油气资源的依赖程度，进一步增强国家能源与化工原料供应的稳定性、自主性，为国家能源安全提供坚实支

撑。

（2）煤制合成气行业概况

煤气化制合成气是煤化工的一种转化和应用形式，在煤化工产业中具有重要地位。煤气化产生合成气（CO、H2 等）既可直接用作能源，又可加工合成液体燃料和其他化学品。作为煤化工的前端工艺，煤制合成气具有需求量大、所需投资额大、工艺难度高等特点。

合成气应用途径广泛，主要工业化产品包括合成氨、甲醇、醋酸、合成天然气、汽柴油等。截至 2024 年底，我国甲醇和合成氨产量分别达到 1.1 亿吨、7,668 万吨，仅这两种产品产量累计近 1.9 亿吨。因此，随着下游需求不断增长，全球合成气行业市场规模持续上升且增速显著。在新路径中，合成气一步法制烯烃、合成气制芳烃、合成低碳醇等多种方向也处于研究或工业化放大阶段。

合成气作为煤化工产业的核心中间产物，其高效、稳定利用是推动煤化工行业高质量发展的关键。在合成气的各类转化路径中，合成甲醇是技术最成熟、产业化规模最大、下游应用最广泛的利用方式，是合成气高效转化与高值利用的首选路径。依托成熟的合成气制甲醇技术，我国已建成全球最大甲醇生产与应用体系，下游形成多条产业化路线。当前，甲醇制烯烃、甲醇制乙二醇产能趋于饱和，与之相比，随着 DMTE 技术产业化落地与应用推广，甲醇制乙醇技术凭借其显著的后发优势，未来市场增长空间广阔，整体呈现“传统路线饱和、新兴路线崛起”的产业格局。

4、乙醇及其相关的化工产品

（1）乙醇行业概况

①乙醇及其性质和用途

乙醇（Ethyl Alcohol），俗称酒精，是最常见的醇类化合物之一。乙醇在全球大宗化工商品中扮演着核心的绿色溶剂与基础化工原料角色，其横跨“传统化工”与“新兴能源”两大领域，是现代能源转型中的重要一环。凭借其独特的化学与物理性质，乙醇在多个领域展现出不可替代的应用价值，用途覆盖范围广泛，下游延伸空间巨大。

在工业应用层面，乙醇作为重要的化工中间体与有机溶剂，广泛参与医药、油漆、清洁剂等大宗化工产品的生产过程。在医疗卫生领域，体积分数介于70%-75%的乙醇溶液因其能够有效破坏细菌细胞膜、凝固蛋白质，从而展现出卓越的消毒杀菌能力，成为临床常用的表面消毒剂。在燃料行业，乙醇具有高达35%的含氧量与 111 的辛烷值，作为燃料添加剂和助燃剂使用时，可显著优化发动机的燃烧过程，降低汽车尾气中碳氢化合物、氮氧化物等污染物的排放水平，对改善空气质量具有积极意义。

②乙醇的生产工艺

目前，乙醇的生产主要采用生物发酵法、合成气发酵法、化学合成法三种工艺。

1）生物发酵法

生物发酵法以玉米、木薯、糖蜜、纤维素为原料，通过发酵方式生产乙醇，也被称为生物乙醇。以淀粉原料为例，其主要的生产工艺流程包括原料蒸煮、糖化剂制备、糖化、酒母制备、发酵及蒸馏等工序。原料中的可溶性淀粉在酶的作用下水解为糖，再经酵母菌发酵生成乙醇和二氧化碳。发酵液中乙醇质量分数约为 6%-10%，再经蒸馏工艺将乙醇浓缩为大约 95%以上。

技术路线	原料	优点	缺点
粮食乙醇（第 1 代）	玉米、小麦	工艺简单成熟	与人畜争粮、资源有限
非粮乙醇（第 1.5 代）	木薯、红薯、甜高粱	工艺相对成熟	与粮林争地、资源有限
纤维素乙醇（第 2 代）	农产品废弃物、林产废弃物	不与人畜争地、不与粮林争地、资源丰富	技术未普及

资料来源：华安证券研究所《新一代生物乙醇助力“碳中和”》

第一代生物乙醇发酵技术已相当成熟，约占全球生物乙醇总产量的 96%，该工艺以淀粉类作物为原料，基于我国人口众多、人均耕地面积较少的国情，存在“与人争粮、与粮争地”的显著弊端；第二代生物乙醇技术以纤维素类生物质为原料，但由木质纤维素固体基质物性引起的“固体基质颗粒效应”，包括组分基质效应、纤维素酶吸附解吸效应、水束缚效应、抑制物效应等，造成体系传递和反应特性改变、能耗增加、反应效率降低，使得纤维素乙醇发酵过程的控制和放大存在很大难度，限制了可再生纤维素资源规模化利用。

2）合成气发酵法

合成气发酵法是利用合成气为原料，在微生物发酵作用下产生乙醇。合成气发酵过程中，微生物对合成气的转化效率相对较低，导致乙醇的生产速率较慢，与传统的粮食发酵法或其他化学合成法相比，在单位时间和单位设备体积内产出的乙醇量较少，难以满足大规模工业化生产的需求。合成气作为底物，在发酵液中的溶解度较低，气液传质性能限制了微生物对合成气中有效成分的摄取和利用，影响乙醇的生成。为解决传质问题，需要采用特殊的反应器设计或添加促进传质的物质，但这会增加生产成本和工艺复杂性。

另外，用于合成气发酵的微生物菌种在耐受性、发酵性能等方面还存在一定局限。为了实现合成气发酵过程的高效进行，需要配备专门设计的发酵反应器、气体输送和循环系统、产物分离和提纯设备等。这些设备的设计和制造要求较高，投资成本较大，对于企业的资金实力有较高要求。

3）化学合成法

化学合成法主要包括乙烯水合法和合成气法。

乙烯水合法分为间接水合法和直接水合法，以乙烯为原料，在有机磷催化剂的作用下，经高温高压与水蒸气直接发生加成反应生成酒精。

间接水合法通过浓硫酸吸收乙烯得到硫酸酯，硫酸酯水解制得乙醇。该工艺以浓硫酸为催化剂，危险系数高、对设备腐蚀严重，已逐渐被直接水合法替代。直接水合法主要以硅藻土或膨润土负载磷酸为催化剂，该工艺无需浓硫酸参与，对设备要求相对较低，且原子利用率达 100%，但该工艺的弊端在于乙烯转化率低，系统中存在大量乙烯在循环，提高了装置运行成本。

乙烯水合法主要以石油资源为基础，而过去二十年间我国原油进口量快速增长，大量的原油缺口已对我国的能源安全产生了威胁，乙烯水合法不符合石化产业绿色转型的发展理念。

针对于我国“富煤、贫油、少气”的能源结构，开发多元化煤化工路线具有重大意义，合成气法工艺路线，绿色环保、原子经济性高、反应条件温和等优势使其受到了广泛关注。

合成气法通常以煤为原料经气化为合成气，或者以工厂废气（主要成分是一氧化碳和氢气）为原料生产乙醇，高温气化条件下与气化剂（如氧气、水蒸气）反应，生成以一氧化碳（CO）和氢气（H_2）为主的合成气。合成气在特定催化剂作用下，经过一系列复杂反应生成乙醇。

分类	技术路线	优点	缺点
合成气直接制乙醇	贵金属催化法（合成气直接制乙醇）	工艺流程短，成本较经济，投资成本较低	使用贵金属催化剂，选择性不够理想，分离困难
合成气间接制乙醇	醋酸路线（醋酸直接加氢技术）	技术较为成熟	乙醇与水共沸，分离能耗高；乙酸腐蚀性强，设备投资成本高；贵金属催化剂，一次投资大
	醋酸酯路线（醋酸酯化加氢技术）	乙醇、乙酯两种产品比例可调	乙醇与水共沸，分离能耗高；乙酸腐蚀性强，设备投资成本高；贵金属催化剂，一次投资大
	二甲醚路线（DMTE 技术）	反应为无水体系，减少分离成本；微量乙酸，对设备材质无特殊要求；高性能分子筛催化剂和铜基催化剂，成本低；装置灵活经济性好，过程产物二甲醚、乙酸甲酯均可作为产品销售	反应流程相对较长

资料来源：信达证券研发中心、兴化股份公告。

合成气法制乙醇又可细分为合成气直接制乙醇和合成气间接制乙醇。目前，合成气直接制乙醇工艺长期处于实验室研究与中试开发阶段，难以突破工业化应用的技术和经济壁垒。相较而言，合成气间接制乙醇法成本更低，具有显著优势。

DMTE 技术作为合成气间接制乙醇法中的一种，在合成气制甲醇的基础上，主要通过甲醇脱水制二甲醚、羰基化制乙酸甲酯、加氢等过程制乙醇和甲醇，经分离后最终得到无水乙醇产品。该反应生成的产物中的甲醇可循环回至二甲醚单元重复参与反应。与醋酸路线相比，该工艺反应过程无水或极少量水，分离所得产品直接为无水乙醇，极大降低了产品的分离能耗。同时，该工艺生产设备避免了抗腐蚀特殊材料的使用，减少了投资成本。

③乙醇的市场情况

1）国际乙醇市场供需情况

世界范围内，乙醇主要采用粮食发酵法制取，主要生产国为美国和巴西，其因低廉的原料（玉米或甘蔗）成本，年产量位列世界前列，所生产的乙醇产品大规模应用于燃油添加剂。

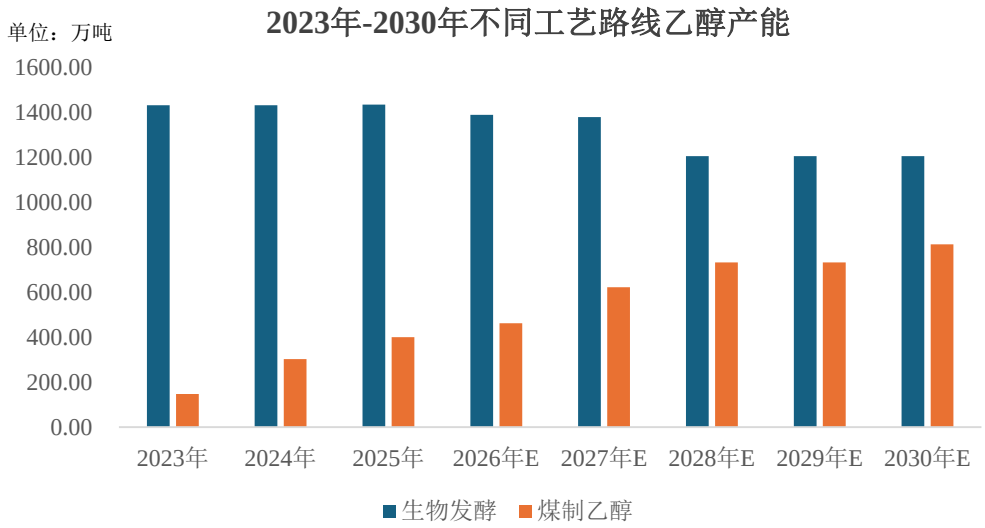
根据卓创资讯相关数据，美国、巴西、中国是全球乙醇主产区，产量占比通常超过 70%。2025 年全球乙醇产量延续增长态势，主产区中仅美国供应增加。预计 2025 年全球乙醇产量约 1.08 亿吨，较 2024 年增长 71.33 万吨，美国和印度是产量增长相对明显的区域。

美国、巴西以及中国是全球最大的乙醇消费区。2025 年全球乙醇市场呈现结构性分化，燃料乙醇与工业乙醇需求增长驱动行业规模扩张。政策端，全球应对气候变化国际合作不断深化的背景下，超 30 个国家将燃料乙醇掺混比例上调至 15%-20%，巴西、美国保持传统优势，东南亚新兴市场加速渗透，乙醇在全球的总消费量持续稳定增长。

2）国内乙醇市场供需情况

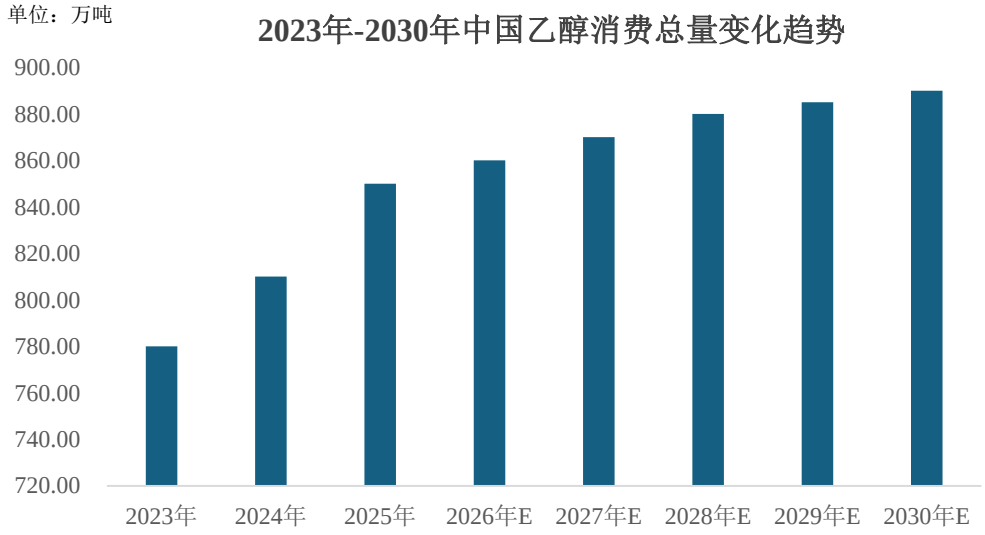
根据隆众资讯的数据统计，2023-2025 年，国内乙醇总产能逐年上行，从 1,577.5 万吨/年增长至 1,833 万吨/年，年复合增长率 7.79%。现有大部分乙醇生产装置仍采用传统的粮食发酵法，受制于粮食价格及来源影响，粮食发酵法乙醇生产装置盈利较差，开工率不高。而煤制乙醇得益于成本优势，近年来以煤制乙醇为主的合成气乙醇产能处于阶段性集中释放期，带动国内乙醇总产能增长。

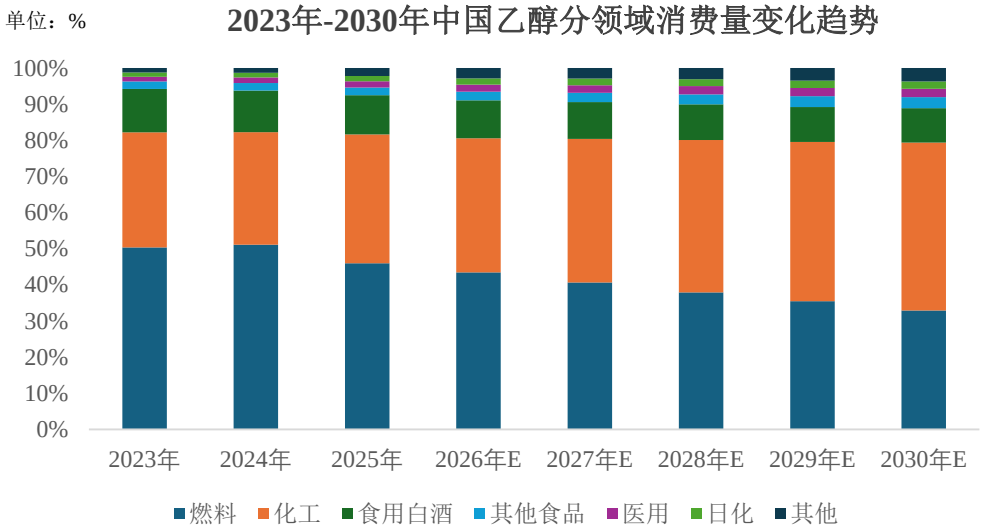
根据中国石化联合会及卓创资讯相关资料，合成气制乙醇技术成熟度持续提升，DMTE 技术路线表现尤为突出，截至 2025 年 10 月底，DMTE 技术乙醇装置产能约占合成气乙醇总产能的 75.1%，安徽碳鑫、山东恒信、榆神能化等大型装置成为行业标杆。



数据来源：隆众资讯

近三年的乙醇市场保持着较高的需求量，以燃料、化工、食用、白酒领域为主。随着我国经济的快速发展，乙醇市场需求呈明显增加态势，化工领域乙醇需求占比持续增加。





数据来源：隆众资讯

得益于煤基乙醇产业的快速发展，乙醇作为化工原料的供给可得性与使用经济性问题得到有效解决。随着下游乙酸乙酯、乙醛、乙胺、碳酸甲乙酯等产业规模化发展，未来对乙醇消耗量有望继续保持增长。

④乙醇行业发展趋势

1）原料多元化减少粮食依赖

为应对气候变化对粮食生产的影响以及粮食价格波动，一些国家和地区开始探索更多非粮类原料的利用。随着技术的不断提升，非粮类原料产量逐渐增加，其在全球乙醇生产中的比重有望持续上升。

2）政策支持推动需求增长

随着全球对环保和清洁能源的重视，许多国家和地区出台支持清洁燃料的政策，鼓励乙醇作为可再生能源替代传统化石燃料，尤其是在交通运输领域。国际能源署预计，到 2030 年燃料乙醇市场需求将持续增长，为乙醇产业提供稳定的市场需求，推动行业规模化发展。

3）应用领域不断拓展

除在交通燃料领域的应用将继续扩大外，乙醇在催化裂化、醇解反应等方面的研究和应用不断深入，作为绿色催化剂的潜力将得到进一步开发，在可再生能源和低碳化学品合成领域有着广阔的发展前景。

（2）合成气制乙醇行业

①合成气直接制乙醇工艺

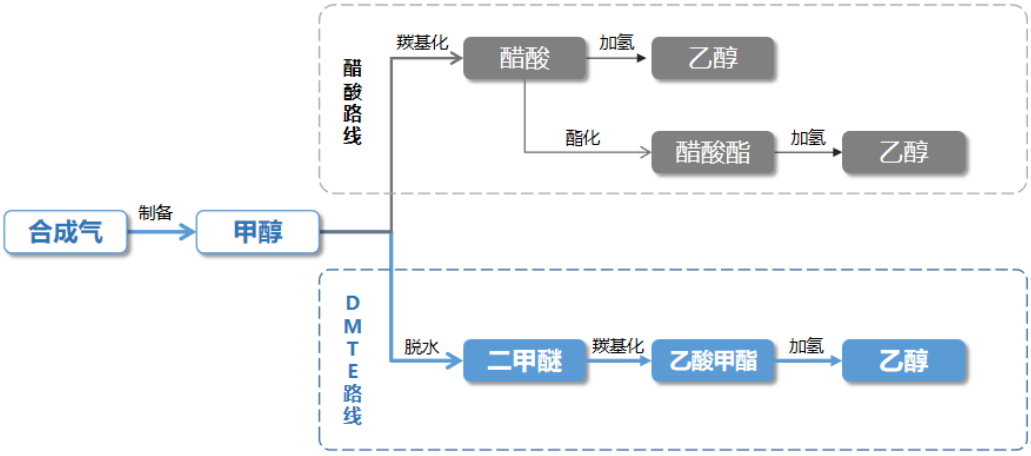
合成气制乙醇通常以煤为原料，在高温气化条件下与气化剂（如氧气、水蒸气）反应，生成以一氧化碳（CO）和氢气（H_2）为主的合成气。合成气在特定催化剂作用下，经过一系列复杂反应生成乙醇。

合成气直接制乙醇技术所用催化剂的活性、稳定性和成本之间难以平衡，是该技术路线工业化所面临的核心技术难题。传统工艺采用贵金属铑（Rh）作为催化剂，其高昂的价格导致催化剂成本占比过高，且基于铑基催化体系的反应过程效率较低，需在高温、高压条件下进行，对反应设备的耐高温、耐高压及抗腐蚀性能提出极高要求。合成气直接制乙醇路线的产物中除乙醇外，常伴随烃类、有机酸等副产物生成。由于这些副产物与乙醇的物性相近，导致后续分离提纯工艺复杂且能耗、物耗高，进一步降低了工艺的经济效益。上述因素制约了该技术的工业化应用。

②合成气间接法制乙醇工艺

间接合成法主要包括醋酸法和 DMTE 法。

图 合成气制乙醇主要工艺路线



醋酸法制乙醇是以煤为原料，经系列催化反应生成醋酸后通过加氢反应转化为乙醇。由于醋酸具有腐蚀性，对核心设备防腐要求较高，装置投资成本相对较高。醋酸法制乙醇主产物乙醇、水会与乙酸形成多元共沸物，增加了分离的难度。此外，该工艺的反应步骤相对较多，流程复杂，且使用贵金属催化剂，导致整体

生产成本较高，在大规模推广方面受到一定限制。

③DMTE 技术

在煤气化转化为合成气，再经合成气净化、甲醇合成等过程的基础上，该工艺通过甲醇脱水制二甲醚、羰基化制乙酸甲酯、加氢制乙醇等过程，经分离后最终得到乙醇产品。其中，二甲醚羰基化制乙酸甲酯是整个工艺的核心环节。研究人员经多年努力，成功研制出高活性和高稳定性的分子筛羰基化催化剂。在该催化剂作用下，二甲醚与一氧化碳发生羰基化反应，生成乙酸甲酯。

此反应对反应条件（温度、压力、催化剂活性等）要求较高，通过优化这些条件可以提高乙酸甲酯的转化率和选择性。乙酸甲酯在加氢催化剂（如铜基催化剂）作用下，与氢气发生加氢反应，最终生成乙醇。

该反应生成的产物中除乙醇外，还有反应生成的甲醇，甲醇可循环回至二甲醚单元重复参与反应。而且，该工艺过程无水或极少量水，分离所得产品直接为无水乙醇，极大降低了产品的分离能耗。

同时，采用的催化剂为常规的分子筛催化剂和铜基催化剂，成本较低，且无需添加碘甲烷等卤化物助剂，生产设备避免了耐腐蚀特殊材料的使用，减少了投资成本。

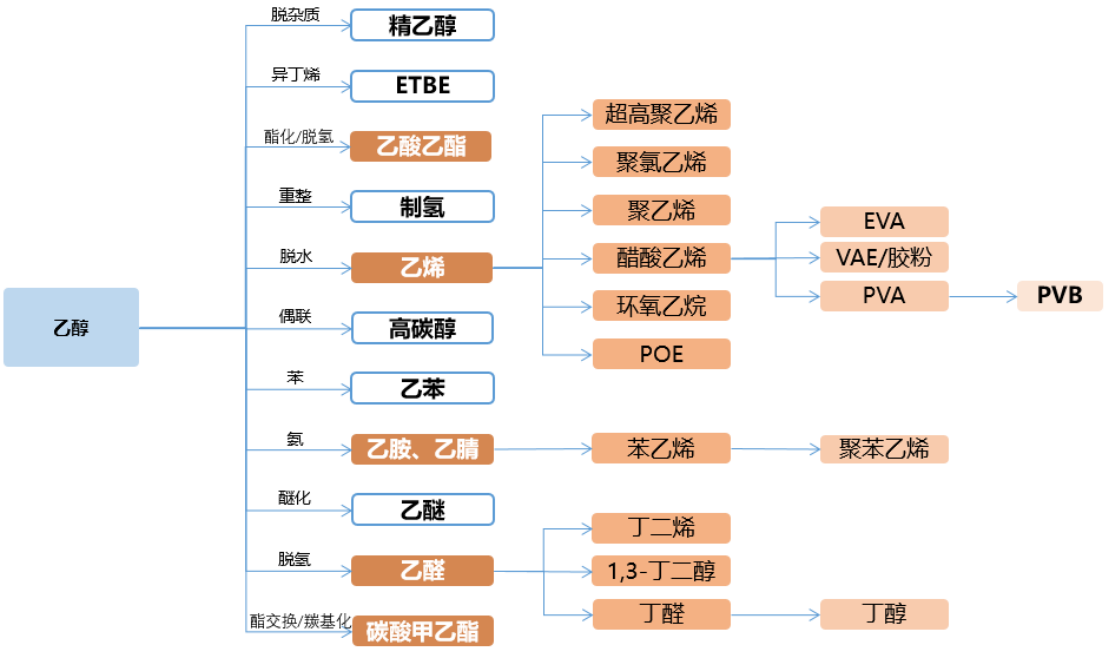
相较于合成气直接制乙醇、醋酸法两种工艺，DMTE 技术具有显著优势。

（3）乙醇下游产品应用拓展

①乙醇下游应用拓展情况

乙醇作为基础性大宗化工商品和重要的能源化学品，除广泛用于化工、燃料添加剂、医用消杀和食品等行业外，还可以通过深度化学转化，衍生出丰富的化工下游产品。

图 乙醇下游化工路线



1）乙醇制乙烯及乙烯下游产品

A.乙醇制乙烯

乙烯作为全球产量最大的化学产品之一，是石油化工产业的核心支柱，根据智研咨询，其产品占石化产品总量 75%以上，在国民经济中占据关键地位。作为合成树脂、合成橡胶、合成纤维等众多下游产品的关键原料，乙烯广泛应用于包装材料、农业用品、建筑材料、纺织品、电子电器和汽车等多个行业。

从全球来看，乙烯生产工艺主要以乙烷、石脑油裂解为主。石脑油路线成本受油价波动影响大、乙烷路线面临进口依存度高的供应链风险，中国乙烯生产形成以石脑油裂解为主体，通过煤制烯烃、甲醇制烯烃以及轻烃裂解等多路线并存的产业格局。

乙烯产量是衡量一个国家石油化工发展水平的重要标准之一。根据金联创数据，2025 年，中国乙烯产能已超过 6,200 万吨/年，已成为全球第二大乙烯生产国，依然是乙烯净进口国家。鉴于聚乙烯、乙二醇等乙烯下游产品在新能源、包装、汽车轻量化等新兴领域的消费需求持续扩大，我国对乙烯的需求预计将保持持续增长。

相较其他国家，中国乙烯产业具备一定成本竞争优势，随着煤制乙烯规模效应显现，新增产能在技术上不断进步，乙烯生产操作成本、原料成本更低，设备

维护期更短，在全球竞争中成本优势逐渐凸显。

新疆天业集团已建成国内单套规模最大的高性能树脂原料项目，配套 DMTE 技术乙醇装置和乙醇脱水制乙烯装置，已于 2025 年 7 月投产，成功将应用 DMTE 技术制备的乙醇转化为生产聚氯乙烯（PVC）的乙烯原料。该路径能够替代石油法制乙烯的传统路线，不仅有助于减少环境污染，更能降低对石油资源的依赖，为乙烯工业的可持续发展提供新路径。

B.乙醇经乙烯制聚氯乙烯

乙烯产业链覆盖范围极广，下游衍生品众多。乙醇脱水制乙烯可进一步生产聚氯乙烯（PVC）及乙酸乙烯酯等关键化工产品。聚氯乙烯为全球产量第三大的塑料，具备耐热、耐磨、防腐、阻燃及绝缘等优良性能，广泛应用于建筑、电力、汽车、家电、包装、医疗等领域。根据金联创数据，我国聚氯乙烯产能从 2020 年的 2,763 万吨/年增长至 2025 年的 3,292 万吨/年，保持持续增长态势。

目前，国内聚氯乙烯生产以电石法为主，存在固废与碳排放较高、环保压力大、劳动密集等问题。通过 DMTE 技术的应用，乙醇经乙烯制聚氯乙烯工艺，更加绿色高效，污染物排放更低，人工成本优势显著。我国煤炭资源丰富而乙烯原料相对紧缺，采用 DMTE 路线制聚氯乙烯，可充分发挥资源禀赋、优化原料结构，推动行业向绿色、高效、可持续方向转型。

2）乙醇制乙醛

乙醛是一种重要的基础化工原料，广泛应用于合成吡啶、季戊四醇、醋酸、医药中间体及树脂等高附加值产品，对我国精细化学品产业的发展具有重要意义。近年来，得益于下游应用领域的不断拓展和需求的持续增长，乙醛市场需求保持了良好的增长态势。

传统乙醛生产工艺主要包括乙烯氧化法和乙醇氧化法，这些方法存在贵金属催化剂依赖性强、三废处理成本高等问题。乙醇催化脱氢是一种更具优势的生产路线，该工艺原子利用率高，在生产乙醛的同时联产高纯度氢气。工艺生产过程简单，设备投资相对较小。此外，采用无氧脱氢技术能够显著提高工艺安全性，反应过程只产生微量水，无需额外处理含醛废水，环境友好。

乙醇脱氢制乙醛技术的发展，与我国煤基乙醇产业的突破密切相关。DMTE

技术的产业化应用，我国长期存在的乙醇结构性短缺问题得到显著缓解，为以乙醇为原料向下游高附加值化学品延伸提供了充足且经济的原料保障。

目前，该技术已进入产业化前期阶段。延长集团下属榆神能化煤基乙醇高价值利用制多元醇项目可行性研究已于 2026 年 1 月通过专家审查，项目计划年产 3 万吨乙醛。此外，安徽碳鑫醇基高端化学品项目也规划了乙醛、吡啶碱和季戊四醇装置，达产后可年产乙醛 7 万吨、吡啶碱 3 万吨、季戊四醇 3 万吨，形成了上下游联动的内部循环体系。随着更多 DMTE 乙醇装置的投产和乙醇脱氢技术的成熟，乙醇脱氢制乙醛有望在“十五五”期间实现更大规模的产业化应用。

3）乙醇制乙胺

乙胺是一类重要的脂肪胺化合物，根据氨基取代数分为一乙胺（EA）、二乙胺（DEA）和三乙胺（TEA），都是重要的精细化工中间体，可用于众多医药中间体、染料中间体、防腐剂、乳化剂和阻聚剂等的生产。其中，三乙胺作为有机缚酸剂，还可大规模应用于锂电池电解液添加剂碳酸亚乙烯酯（VC）的生产。

乙胺的合成主要通过乙醇与氨的催化胺化反应实现，属于典型的脂肪胺合成路线。近年来，随着煤化工技术的快速发展以及下游应用领域的持续拓展，乙胺产业进入了快速发展期。以煤基乙醇替代传统生物乙醇作为原料，不仅拓展了乙胺的原料来源，更实现了煤基化学品的低成本高效生产，为乙胺产业链的延伸和价值提升开辟了新路径。安徽碳鑫“煤—氢—醇—酯”产业链已将乙基胺项目与现有 60 万吨/年乙醇装置形成互补，延伸煤炭清洁转化链条，推动煤化工产业向精细化、高附加值方向转型。这种上下游一体化模式有效降低了中间环节成本，增强了产业竞争力。

4）乙醇制乙酸乙酯

乙酸乙酯是应用最为广泛的乙酸酯之一，具有优异的溶解能力，可溶解硝化纤维素、醋酸纤维素、丙烯酸树脂、氯化橡胶、乙烯基树脂等多种高分子材料，在涂料、油墨、胶粘剂、医药、食品、香料、电子清洗等领域具有不可替代的地位。酯化法是国内工业生产乙酸乙酯的主要工艺路线，该路线以乙酸和乙醇为原料，酸性催化剂作用下直接酯化得乙酸乙酯，再经脱水、分馏精制得成品。但传统酯化法大多使用硫酸作为催化剂，生产过程中存在硫酸腐蚀性强、副反应多、

副产物处理困难及对环境产生污染等缺点。

乙醇脱氢制乙酸乙酯是近年来备受关注的新型工艺路线。该工艺以单一乙醇为原料，在铜基催化剂作用下发生脱氢反应，乙醇先脱氢生成乙醛，乙醛再进一步反应生成乙酸乙酯。该工艺原子利用率高，副产物为氢气，无需乙酸原料，工艺流程显著简化。

根据智研咨询数据，2024 年我国乙酸乙酯表观消费量为 188.45 万吨，同比增长 15.19%。随着国内企业加速开拓海外市场，我国乙酸乙酯出口规模呈现日益扩张态势，拉动国内乙酸乙酯表观消费需求再度进入增长通道。

DMTE 技术的持续推广和煤基乙醇产能的不断释放，正在重塑乙酸乙酯的原料格局。采用 DMTE 技术的煤基乙醇装置，其原料成本远低于传统生物发酵乙醇，大量低成本煤基乙醇的供应，将为乙酸乙酯生产企业带来显著的成本优势。

5）乙醇制碳酸甲乙酯

碳酸甲乙酯是一种环境友好型的不对称碳酸酯，分子结构独特，化学性质十分活跃。碳酸甲乙酯可以同时用作溶剂和有机合成中间体，能以任意比例与醇、酮、酯等有机溶剂混合，特别是用作锂离子电池中非水溶性电解质的溶剂时，与分子结构对称的有机碳酸酯类化合物相比，具有显著的优点。碳酸甲乙酯能够提升电池的低温性能与循环寿命，是电解液溶剂体系中的核心组分之一。

以碳酸二甲酯和乙醇为原料的路线是当前工业主流，技术核心在于催化剂创新（树突纤维载体等）与连续化工艺（反应精馏耦合）。在催化剂作用下，碳酸二甲酯与乙醇反应生成碳酸甲乙酯和副产物甲醇。中国碳酸甲乙酯行业产能近年来持续扩张，电池级产品占比逐步提升。2024 年以来，多个大型碳酸酯联合装置和电解液溶剂项目集中投产。其中，荆门源晗应用 DMTE 技术及酯交换技术，投资 30 亿元建设锂电池电解液前驱体项目，已于 2026 年 1 月正式投产。

未来增长依托锂电需求扩张及高端电子级产品国产化，DMTE 制乙醇技术推广将加速该产业绿色转型。

②DMTE 技术将进一步推动乙醇下游产业转型升级

DMTE 技术构建了从富碳化合物到高附加值化工产品新的转化路径。该技术

可有效利用煤、焦炉煤气、钢厂尾气甚至生物质等合成气资源，实现乙醇产品的规模化生产，为乙醇下游产业提供了充足、低成本的原料供给，助推相关产业转型升级。在国际局部政治军事冲突风险的叠加下，DMTE 技术可充分利用当地丰富煤炭资源降低油气对外依存度，加强我国能源保障和供应能力。

DMTE 技术构建的下游化工技术路线，展现出高度的灵活性与扩展性，为化工产业的绿色化、高值化发展提供了新路径。随着技术的持续创新与产业需求的增长，基于 DMTE 技术的下游化工应用体系有望实现更为广泛的技术突破与产业延伸，在化工新材料、新能源等领域发挥重要作用。

5、行业面临的机遇与挑战

（1）面临的机遇

①国家政策大力支持

国家战略层面的政策支持，为行业持续健康发展提供了坚实保障。催化剂作为化工领域的重要基础原材料，是我国新材料产业的关键组成部分。按照国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，新型催化材料及助剂制造已被纳入战略性新兴产业分类目录。2024 年，工信部等九部委印发《精细化工产业创新发展实施方案（2024—2027 年）》，明确提出加快关键产品攻关，着力提升新型催化剂等领域关键产品供给能力。国家在战略部署、产业培育等方面的系统支持，为催化材料行业高质量发展提供了明确政策依据与良好发展环境。

②国际竞争与技术输出的窗口期

我国在合成气制乙醇领域的技术领先地位正转化为全球竞争力，推动该技术向“一带一路”沿线煤炭资源丰富的国家出口。未来，随着催化剂性能持续优化、装置大型化及与可再生能源的深度耦合，DMTE 相关行业有望成为我国能源结构转型的重要支撑，并在全球低碳化工领域占据重要地位。

（2）面临的挑战

①前期国内基础研究相对不足

目前，公司是国内为数不多的DMTE技术路径制乙醇相关催化剂制造企业，拥有自主知识产权和持续研发能力。公司在研发和推广 DMTE 技术的过程中，

没有其他企业实施例以供参考，需大量的试验数据，支撑催化剂从实验室小试到工业大规模生产。

②融资能力受限

与下游化工行业不同，公司所属行业企业固定资产规模相对较小，因此银行贷款等融资渠道授信额度较小，而产品及生产工艺的研发创新又往往需要投入大量资金，使得行业内的企业在进行新的产品研发和工艺创新时容易受到资金不足的制约。

6、进入本行业主要壁垒

（1）技术壁垒

催化剂行业对生产技术与工艺水平要求较高，核心产品配方、成熟稳定的技术工艺，是催化剂企业立足与发展的核心根基，也是行业新进入者面临的主要壁垒。新产品的开发需要经过基础研究、生产小试和工业放大实验等多个环节，技术研发体系的建立、配方和生产工艺的掌握需要研发团队、技术和工艺的长期积累，无法快速复制。优秀的工艺包及催化剂企业不断通过产品研发进行技术迭代，不断引领行业和下游产业发展，新的竞争者难以逾越长期积淀的技术壁垒。

（2）行业经验壁垒

随着化工行业精细化程度越来越高，催化剂种类更趋多元和技术服务定制化，对于催化剂生产企业的更新换代能力、技术服务能力都有比较高的要求。公司作为 DMTE 技术产业化开创者，拥有稳固的客户基础，而新进入企业由于缺乏催化剂生产经验、持续研发能力、产品技术迭代能力，面临着产品质量难以满足客户要求等障碍，导致其在客户拓展能力和行业经验壁垒方面存在诸多困难。

（3）人才壁垒

化工工艺包及催化剂产品的研发与生产，是一项高度依赖多学科交叉人才的系统工程。企业不仅需要精通工业催化、化学工程等专业技术的研发人员，还必须拥有具备项目管理和质量控制能力的复合型人才。该类人才的培养周期长、实践经验要求高，往往需要依托成熟的研发平台和工程实践积累，难以通过短期招聘或简单模仿快速获得。对于新进入者而言，人才短缺将形成全方位的竞争劣势

——从核心技术的突破、生产工艺的优化，到产品质量的稳定控制，再到售后技术服务的专业响应。任何一个环节的人才短板，都会直接削弱其综合竞争力。因此，在化工工艺包与催化剂领域，先发企业通过长期积累形成的人才团队与知识体系，构成了新进入者难以逾越的护城河。

（4）品牌壁垒

化工行业固定资产投资规模较大，客户对工艺包及催化剂提供的技术成熟度、品牌知名度要求较高。在技术工艺既定的情况下，下游企业由于其生产规模大，而且催化剂属于消耗品，所以对催化剂存在持续需求，同时会综合考虑供应商之前与其他企业合作的经验，在满足所有要求之后，生产企业一般会长期从合格供应商处进货。这一特性使得新进入者在开拓市场、建立品牌认知和获取客户信任方面面临较高壁垒，市场突破难度较大。

7、行业的周期性、季节性、区域性特征

（1）周期性特征

催化剂行业本身并不具备周期性特征，其周期性表现主要取决于下游应用领域的波动。以采用 DMTE 技术的合成气制乙醇行业为例，该技术路线的催化剂受下游乙醇装置开工率影响。而乙醇作为能源与化工领域的关键产品，其发展深度嵌入宏观经济环境与能源市场。经济周期的起伏直接影响工业乙醇及燃料乙醇的消费需求，国际原油价格波动、粮食（尤其是玉米等生物质原料）供需变化以及相关政策导向，共同导致了乙醇行业的波动周期。

（2）季节性特征

相较于传统生物发酵法制乙醇行业，合成气制乙醇及其配套催化剂行业受季节性因素的影响相对较小。DMTE 乙醇装置的主要原料为合成气，其制备原料煤炭、天然气等的供应通常不受季节变化的显著制约。煤炭的开采和供应在全年相对稳定，只要煤矿生产运营正常，就能够持续为煤基乙醇企业提供稳定的原料来源。

合成气制乙醇的下游应用领域，也没有明显的季节性差异。下游化工企业，其生产计划和原料采购通常基于长期的市场需求预测和生产安排，而非根据季节进行调整。配套催化剂行业作为向合成气制乙醇生产提供关键技术支撑的环节，其产品需求同样取决于合成气制乙醇行业的生产状况，由于合成气制乙醇行业生

产的稳定性，催化剂的需求也相对稳定，没有明显的季节性波动。

（3）区域性特征

催化剂行业的区域性特征，主要受技术源头和原材料供应两大因素影响，呈现“靠近技术源头、靠近原料产地”的布局特点。就技术因素而言，催化剂的生产高度依赖研发能力与生产工艺，企业倾向于在技术发源地或拥有核心专利、人才集中的区域布局产能，以快速实现技术迭代和工艺优化。就原材料供应因素而言，催化剂制备所需的分子筛、金属盐、载体等关键原料的产地相对集中，靠近主要原料产地不仅能显著降低采购与运输成本，还能保障原料质量与供应稳定性。

8、上述情况在报告期内的变化和未来可预见的变化趋势

上述情况在报告期内未发生重大不利变化，未来亦无可预见的会对公司产生重大不利影响的变化趋势。未来，随着我国煤化工产业升级不断推进、乙醇下游产业持续发展，以及国家产业政策的大力支持，预计公司的 DMTE 工艺包及催化剂产品应用领域将继续拓宽，市场需求保持增长，发展空间广阔。

9、公司所属行业在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

催化剂行业在化工产业链中处于承上启下的核心枢纽地位。从产业分工看，催化剂行业既不是简单的原材料加工环节，也不是最终产品制造环节，而是通过技术密集型的研发与生产，将上游基础化工原料转化为高附加值的催化材料与工艺技术，进而驱动下游化工过程的效率提升与产业升级。

（1）与上游行业的关联

上游行业主要为化工原料制造业和化工设备制造业。我国上游原料资源丰富、品类齐全、产能充沛，为基础催化材料的规模化生产提供了稳定保障。然而，催化剂行业并非被动接受上游供给，而是基于自身的技术选型与配方设计，对原材料的纯度、粒度、晶体结构等提出严格且差异化的要求。这使得催化剂企业在很大程度上主导了上游原料的规格标准，部分高端催化剂所需专用载体或前驱体甚至需要与上游企业联合定制开发。因此，催化剂行业对上游具有技术牵引和标准定义的作用。

（2）与下游行业的关联

催化剂行业的下游涵盖石油化工、煤化工、精细化工、生物化工、环保治理等各类以化学反应为核心的工业领域。催化剂行业向下游输出两大核心产品：一是高性能催化剂产品，直接决定下游反应的速率、转化率、选择性与使用寿命；二是配套工艺技术方案或技术服务，帮助下游企业将催化剂有效嵌入生产流程，实现最佳经济效益。这种“催化剂+工艺服务”的模式，使催化剂行业深度嵌入下游生产的核心环节，成为决定下游技术路线能否实现工业化、经济化运行的关键变量。催化剂行业在产业链中发挥以下不可替代的作用。具体作用梳理如下：

①催化剂直接决定下游化学反应效能

在绝大多数化工生产中，反应速率、产物分布、副反应控制等核心指标均由催化剂性能直接决定。优质的催化剂可以显著提高目标产物收率，降低原料单耗，从而直接降低下游企业的生产成本，塑造产品竞争力。

②催化剂有效调节化学反应能耗与排放

催化剂能够降低反应所需的活化能，使原本需要在高温高压下进行的反应，在更温和的条件下实现，从而大幅降低能源消耗。同时，高选择性催化剂可以减少副产物及废弃物的生成，减轻下游企业末端治理的负担。因此，催化剂行业在化工产业绿色转型和“双碳”目标实现中发挥着基础性支撑作用。

③催化剂赋能化工行业工艺创新

许多新型化工工艺（如选择性氧化、不对称合成、C1 化学转化等）的突破，核心在于催化剂的发现与优化。催化剂行业通过持续的技术迭代，不断拓宽下游企业的原料适应范围（例如从石油基向煤基、生物质基、尾气基的扩展）和产品谱系，为下游产业开辟新的增长空间。

催化剂行业并非被动依附于上、下游的配套行业，而是以技术为核心驱动力的关键节点行业。它向上定义原料标准，向下输出工艺与效能，在化工产业链中占据技术主导型枢纽位置。催化剂行业的研发突破往往能够引发下游工艺的重要变革，其技术进步水平直接影响整个产业链的竞争力和可持续发展能力。因此，催化剂行业不仅是连接上下游的桥梁，更是推动整个产业链向高效、绿色、高附加值方向演进的核心引擎。

（四）行业竞争情况

1、行业竞争格局

国外催化剂的生产已经有上百年历史，国际知名的催化剂制造商的产品种类繁多且性能优良，其应用范围也涉及了各种领域，形成大量专利和知识产权，技术实力雄厚，产品具有很强的竞争力，几乎垄断了全球高端的催化剂市场。化工领域内，巴斯夫（BASF）、庄信万丰（Johnson Matthey）、托普索（Topsoe）等，都是著名的国际催化剂研发和生产企业，上述企业在我国环保、化工合成催化剂等领域占据较高市场份额。

在较长时期内，催化剂产品的技术突破和国产化将成为我国催化剂行业发展的主要方向。随着更多催化剂产品逐步实现国产化，国内催化剂市场仍有广阔的发展空间。国产催化剂技术的持续进步与产品质量的不断提升，使得部分产品在国内、国际市场上逐步具备一定的竞争力。

目前，以煤基合成气为原料向下游延伸的化工企业数目众多，竞争较为激烈，但是合成气化工催化剂产品的技术门槛较高。催化剂企业掌握合成气化工领域的核心技术，技术含量较高，研发难度较大，下游企业对催化剂的依赖性较强。催化剂企业的核心竞争力主要体现在技术持续迭代和创新研发能力方面，生产能力、销售能力、售后服务能力和综合解决方案提供能力也是决定催化剂企业综合竞争力的重要因素。

2、公司的市场地位

公司是一家专注于合成气制乙醇 DMTE 技术产业化的整体技术解决方案提供商，主营业务包括 DMTE 工艺包编制及专利技术许可与配套核心催化剂的研发、生产与销售。公司作为国内唯一具备 DMTE 技术全链条服务能力的企业，构建了“工艺包服务+技术许可+催化剂销售”的协同商业模式。

DMTE 技术作为合成气间接法制乙醇中的一种，与醋酸等其他路线相比，该工艺过程无水或极少量水，分离所得产品直接为无水乙醇，极大降低了产品的分离能耗。同时，该工艺生产设备避免了抗腐蚀特殊材料的使用，减少了投资成本。DMTE 技术成为近些年合成工艺乙醇产能增长的主要驱动力。报告期内，公司凭借领先的合成气制乙醇 DMTE 技术，已实施国内外许可规模累计新增 190 万吨/

年。

公司拥有 DMTE 技术路径相关完整的专利布局，通过合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可，打通了合成气经二甲醚制乙醇的工业化应用流程。目前，尚无其他企业或机构开展 DMTE 工业化应用的情况。

3、行业内的主要企业

（1）国内外主要竞争对手基本情况

①国际主要企业

序号	企业名称	企业基本情况	相关产品
1	巴斯夫	德国巴斯夫是一家领先的大型跨国化工企业，主要业务覆盖汽车与交通、建筑、农业、化学品、塑料与橡胶、催化剂、油漆与涂料、包装与印刷等领域。	工程塑料及弹性体、功能助剂、水处理剂及机动车排放催化剂、基础石化原料及聚合物、异氰酸酯及中间体、工艺催化剂及抗氧剂、胺类化合物及絮凝剂、涂料及相关添加剂等。
2	庄信万丰	英国庄信万丰是一家在催化剂、贵金属和专用化学品领域掌握核心技术的全球性科技公司。作为全球最大的铂族金属精炼商和分销商、世界领先的催化剂生产商之一，它为全球约三分之一的汽车提供尾气净化催化剂。	汽车催化剂，重型柴油机催化剂等。
3	托普索	丹麦海尔德托普索是一家聚焦化工、炼油和天然气行业的专业催化剂技术企业，核心专注于该领域内催化剂技术的研发、应用等。	炼油加氢、合成气与制氢、甲醇与氨合成、可再生燃料、制氢、硫回收等。

②国内主要企业

序号	企业名称	企业基本情况	相关产品
1	瑞华技术（920099.BJ）	瑞华技术致力于为化工企业提供基于化工工艺包技术的成套技术综合解决方案，核心业务涵盖基础研究试验、工艺路线和催化剂开发、技术许可、技术服务、化工设备设计与制造以及新材料技术开发及制备。	化工工艺包、化工设备和催化剂
2	中触媒（688267.SH）	中触媒专注于特种分子筛及催化新材料领域，主营相关产品的研发、生产、销售及化工技术服务，产品应用于环保、能源化工等行业。	特种分子筛及催化剂、非分子筛催化剂、催化应用工艺及化工技术服务等
3	建龙微纳（688357.SH）	建龙微纳致力于多领域分子筛吸附剂和催化剂的研发、生产、销售及技术服务，业务多用于气体分离、生命健康、吸附干燥、环境治理、石油化工与能源化工等领域。	分子筛吸附剂、分子筛催化剂、活性氧化铝、分子筛原粉及活化粉等

序号	企业名称	企业基本情况	相关产品
4	肯特催化（603120.SH）	肯特催化主要从事季铵（鏻）化合物产品研发、生产和销售，致力于为精细化工、分子筛、高分子材料、电池电解液、油田化学品等领域的客户提供优质的产品和服务。	拥有季铵盐、季铵碱、季鏻盐、冠醚等四大系列产品，可以作为相转移催化剂，加快异相系统反应速率
5	润和催化（872211.NQ）	润和催化主营业务为石油化工催化剂、分子筛和相关助剂的研发、生产与销售，公司具备催化裂化催化剂及其助剂、分子筛方面的核心技术，并取得了相关多项专利，技术主要应用于催化裂化催化剂、Y 型分子筛等核心产品。	炼油与裂解催化剂、丙烷/丁烷脱氢（PDH）催化剂、MTO/MTP 催化剂、芳烃加氢催化剂、环保催化剂、沸石分子筛及炼油助剂等
6	西南院	西南化工研究设计院，昊华科技下属子公司，专注于变压吸附气体分离技术、工业排放气资源化利用、碳一化工、氢能、节能环保和专用催化剂研究开发与成果推广，多领域技术研发与成果推广。核心技术及产品广泛应用于化工、能源、环保等多个行业。	专用催化剂、气体净化剂、精细化学品、气体分离与净化成套设备、分析仪器及标准气等
7	首钢朗泽	首钢朗泽是北京国资运营旗下、专注于 CCUS 领域的高新技术企业，拥有自主研发的气体生物发酵核心技术。	生物乙醇、微生物蛋白等
8	巨鹏生物	巨鹏生物专注于生物能源技术研发，主营工业尾气、CO_2及废弃物转化为燃料乙醇及菌体蛋白，实现碳减排与资源循环利用。	生物乙醇、绿色甲烷、微生物蛋白等

（2）发行人的市场地位和同行业可比公司的比较情况

①同行业可比公司选取的依据

公司主营业务包括 DMTE 工艺包编制及专利技术许可与配套核心催化剂的研发、生产与销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业为“C26 化学原料和化学制品制造业”之“C2661 化学试剂和助剂制造”。

报告期内，公司合成气制乙醇 DMTE 专利技术工艺包及配套催化剂产品，主要应用于煤、焦炉煤气等合成气资源经二甲醚羰基化加氢还原制乙醇。A 股上市公司中暂无相同技术路径的工艺包编制及专利技术许可和催化剂生产企业，为方便投资者理解公司所处行业情况，公司适当延伸了同行业可比公司选择标准，选取标准为：

1）主营业务聚焦于化学试剂和助剂制造，虽然所处细分领域存在差异，但公司与可比公司具有一定相似性；

2）在产品功能及工艺和技术方面具有一定相似性，且相关收入、成本等数

据可拆分；

3）数据可获得性，可通过招股说明书、年报等公开资料获取到财务数据。

综合上述因素，公司选取瑞华技术、中触媒、建龙微纳、肯特催化作为同行业可比公司。

②关键业务指标比对

1）主要产品、业务构成及应用领域比较

公司与同行业可比公司在主营业务、主要产品、主要应用领域、主要客户等方面比较情况，具体如下：

可比公司	主营业务	主要产品（对比）	业务构成	主要应用领域	主要客户
瑞华技术	基础研究试验、工艺路线和催化剂开发、技术许可、技术服务、化工设备设计与制造以及新材料技术开发及制备	1、化工专业技术服务及其他技术服务 该公司的专业技术服务主要包括乙苯/苯乙烯成套技术服务、环氧丙烷/苯乙烯（PO/SM）联产成套技术服务、正丁烷制顺酐成套技术服务、聚苯乙烯成套技术服务、顺酐制 1,4-丁二醇/丁二酸酐成套技术服务等。 2、化工设备 配套该公司专业技术服务（工艺包）提供的一系列核心化工专利专有设备，包括芳烃脱氢、芳烃烷基化、可发性聚苯乙烯、异丁烷正构化、丁烷法顺酐、甲醇制丙烯、加氢、乙烯储运等关键设备。 3、催化剂 该公司已形成四大催化剂体系：加氢催化剂、脱水催化剂、保护催化剂以及环氧化催化剂。	化工专业技术服务及其他技术服务 1.21%；化工设备 57.40%；催化剂 41.16%。	石油化工领域	国有及民营石油化工企业
中触媒	特种分子筛及催化新材料产品的研发、生产、销售及化工技术、化工工艺服务	1、环保脱硝分子筛及催化剂 环保脱硝分子筛及催化剂产品包括系列移动源脱硝分子筛、固定源脱硝分子筛及配套催化系统。环保脱硝分子筛及催化剂产品是以特种分子筛载体为核心，以实现氮氧化物、碳氢化合物、一氧化碳等有害污染物的高效催化转化。 2、能源化工特种分子筛及催化剂 该公司生产的能源化工特种分子筛及催化剂主要有钛硅分子筛催化剂、烯烃异构化催化剂、石油裂化催化剂等，主要应用于石油化工、煤化工、精细化工等行业。	特种分子筛及催化剂系列：93.38%；非分子筛催化剂系列：4.65%；其他（含技术服务等）1.97%。	环境保护、能源化工等	主要为机动车尾气治理、工业烟气环保、石油化工、精细化工等领域客户
建龙微纳	专注于分子筛吸附剂与催化剂的研发、生产及技术服务，主要产品为分子筛吸附剂和分子筛催化剂	公司主要产品为应用于气体分离、生命健康、吸附干燥、环境治理、石油化工与能源化工等领域的分子筛吸附剂和分子筛催化剂等。	分子筛材料：93.91%；活性氧化铝：2.69%；其他：3.40%。	环保脱硝、能源化工、精细化工、石油化工等	主要为医疗制氧、工业气体分离、环保治理、石油化工等领域客户
肯特催化	从事季铵（鏻）化合物产品研发、生产和销售，致力于为精细化工、分子筛、高分子材料、电池电解	公司拥有季铵盐、季铵碱、季鏻盐、冠醚等四大系列产品，可以作为相转移催化剂。通过应用领域的不断拓展，将季铵（鏻）化合物等产品的应用形式由初期的相转移催化剂拓展至分子筛模板剂、固化促进剂、电解液添加剂等用途。	季铵盐 52.99%；季铵碱 25.18%；季鏻盐 12.49%；冠醚 4.51%	精细化工、分子筛、高分子材料、电池电解液、油田化学品等领域	化工领域生产企业及贸易商

可比公司	主营业务	主要产品（对比）	业务构成	主要应用领域	主要客户
	液、油田化学品等领域的客户提供优质的产品和服务				
发行人	DMTE 工艺包编制及专利技术许可与配套核心催化剂的研发、生产与销售	1、DMTE 工艺包编制及专利技术许可 公司 DMTE 工艺专利技术许可以工艺包为载体，将合成气制乙醇 DMTE 工艺专利技术向客户授权许可使用。DMTE 技术路线具有投资和运行成本低、适用性强、环境友好等优势，契合国内煤化工、甲醇行业转型升级对先进技术的迫切需求。 2、DMTE 配套核心催化剂 DMTE 配套核心催化剂是 DMTE 工业装置运行所必需的核心催化剂，主要包括羰基化催化剂和加氢催化剂。	DMTE 配套核心催化剂 100%	由煤、焦炉煤气、钢厂尾气甚至生物质等合成气资源向乙醇及其下游产品的清洁高效转化	国内外具有煤炭、焦炉煤气以及合成气资源、甲醇、二甲醚产业基础的企业

注：同行业可比公司定期报告。

公司所处的化学试剂和助剂制造行业具有应用领域广泛、产品种类多样的特点。行业企业大多围绕自有核心技术和生产能力，深耕具有竞争优势的细分领域，进行差异化竞争，并不断拓展新的应用领域，持续巩固和提升市场地位。

2）关键业务指标对比

营业收入、扣除非经常性损益后的净利润、营业毛利率是公司经营相关的关键业务指标。报告期内，公司与同行业可比公司指标对比如下：

单位：万元、%

指标	公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	瑞华技术	58,102.31	55,516.84	39,446.59
	中触媒	84,577.06	66,660.88	54,987.75
	建龙微纳	84,062.05	77,874.97	97,224.16
	肯特催化	61,114.80	61,676.88	66,607.25
	平均值	**71,964.06**	**65,432.39**	**64,566.44**
	发行人	**50,801.42**	**39,451.89**	**34,278.01**
扣除非经常性损益后的归母净利润	瑞华技术	9,507.28	10,424.70	11,002.57
	中触媒	18,602.20	12,382.37	5,368.98
	建龙微纳	9,458.69	6,077.09	13,689.02
	肯特催化	7,002.95	8,417.39	8,090.41
	平均值	**11,142.78**	**9,325.39**	**9,537.75**
	发行人	**24,800.57**	**19,623.03**	**14,415.14**
营业毛利率	瑞华技术	36.26	39.05	54.49
	中触媒	44.05	39.53	33.16
	建龙微纳	32.06	28.35	30.28
	肯特催化	26.97	28.55	26.23
	平均值	**34.84**	**33.87**	**36.04**
	发行人	**70.62**	**72.23**	**67.29**

报告期内，发行人催化剂毛利率高于同行业可比公司平均水平主要系：一方面公司 DMTE 技术具有唯一性和完整专利权，DMTE 配套核心催化剂的生产工艺技术复杂度高，难以被仿制，且构成下游客户 DMTE 工业装置运行的关键因素，具有不可替代性，议价能力较强；另一方面，各个公司的催化剂应用领域存在差异，公司 DMTE 催化剂专用于其工艺包专利许可的乙醇生产装置，尚无直接竞争对手。同行业可比公司虽有多种催化剂但均非独有或专用产品，面临不同程度的市场竞争，因此整体毛利率水平低于发行人。

4、公司的竞争优势

（1）产品技术优势

DMTE 是一条全新的乙醇生产新工艺。生产过程为无水体系，产物分离可直接得到纯度达 99.50%以上的无水乙醇，避免醇水共沸带来的分离难题。乙醇作为重要的化工中间体与有机溶剂，广泛参与医药、油漆、清洁剂等大宗化工产品的生产过程，满足下游不同产业需求。

公司掌握 DMTE 技术配套核心催化剂生产工艺，生产的二甲醚羰基化催化剂具有反应设备腐蚀少、产品分离能耗低等特点。公司在催化剂和工艺关键技术具有独立自主的知识产权。经中国石油和化学工业联合会评估后，认定该技术指标先进、应用性强，成果与国际同类技术相比，主要指标属国际领先水平。

（2）成本优势

DMTE 技术是一条不同于传统均相羰基化反应的全新乙醇合成路线。整个反应流程无需贵金属，采用廉价易得的分子筛催化剂和铜基催化剂，催化剂性能高、寿命长，并且乙酸甲酯加氢能直接生产无水乙醇，避免形成乙醇-水共沸物的情况，降低分离成本，与其他路线相比，整个过程具有更高的经济性。

该技术路线原料可利用煤、焦炉煤气、钢厂尾气甚至生物质等多种合成气资源转化为低成本工业乙醇，其产品成本优势明显，为下游高值转化技术的应用与延伸提供了可能性。

（3）绿色环保优势

公司 DMTE 技术路线具备突出的绿色环保属性与重要战略价值。该技术反应体系无腐蚀性产物生成，生产全过程不排放有毒有害介质。同时，可实现工业废气的回收与资源化利用，助力焦化、钢铁等相关行业低碳转型发展。该技术规模化推广应用，能够有效破解传统生物发酵法乙醇制备工艺“与人争粮、与粮争地”的行业痛点，极大促进我国乙醇及其下游产业的发展，对保障国家能源安全与粮食安全具有重要意义。

5、公司的竞争劣势

（1）资金实力不足

与国际主要竞争对手相比，公司存在规模较小、资金实力不足的劣势。由于资金实力不足，融资渠道较为单一，公司受制于资金瓶颈，想要快速实现业务增长的目标存在资金障碍，公司急需要开辟新的融资渠道，提高公司的规模和生产、研发能力，缩小公司与国际主要竞争对手之间的差距，进一步提高公司在国内市场乃至全球市场上的份额。

（2）生产场地与产能不足

公司整体实力不断增强，技术研发升级较快、发展迅速，并加强了对国内外市场的开拓，部分产线的产能利用率接近饱和状态。随着市场的不断扩大，公司的产能不足问题将进一步凸显，亟需通过新产线建设缓解产能不足问题。

（五）发行人自身的创新、创造、创意特征；科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司自身的创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况，请参见本招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人板块定位情况”之“（三）发行人自身的创新、创造、创意特征；科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”。

三、发行人销售及主要客户情况

（一）报告期内主要产品的产能情况

1、DMTE 工艺包

公司提供的以化工工艺包为载体的 DMTE 专利技术许可主要包括：项目立项、工艺包编制、审查会审查、工艺包交付、试运行开车及后续咨询服务等主要环节。工艺包编制包括撰写工艺说明、规划物料及能耗平衡、设计工艺设备、设计自控仪表及特殊管道等工作内容。公司工艺包产能主要取决于工艺包复杂程度、技术人员数量和技术人员工作效率等因素。公司工艺包相关技术人员总体上能够满足公司对外实施 DMTE 技术专利许可对应的化工工艺包编制需求。由于业务特性，公司采取“以销定产”模式，根据下游客户需求有针对性地提供上述技术服务。

2、DMTE 催化剂

报告期内，发行人 DMTE 催化剂产品的产能、产量、销量及产能利用率、产销率情况如下：

催化剂类型	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
羰基化催化剂	产能（吨）	1,500.00	550.00	600.00
	产量（吨）	1,344.50	630.28	688.00
	产能利用率	89.63%	114.60%	114.67%
	销量（吨）	1,144.00	594.00	729.50
	产销率	85.09%	94.24%	106.03%
加氢催化剂	产能（吨）	500.00	183.33	200.00
	产量（吨）	959.20	312.80	411.52
	自产产量（吨）	359.20	112.80	11.52
	产能利用率	71.84%	61.53%	5.76%
	销量（吨）	646.00	308.00	320.00
	产销率	67.35%	98.47%	77.76%

注：1、2024 年 7-10 月，公司产线扩能改造，11 月试生产，12 月全线投产，故 2024 年产能下降。2024 年产能为加权平均产能，计算公式为：扩能前产能/12*6+扩能后产能/12*2。
2、2023 年-2025 年，因产线调试原因，公司加氢催化剂存在部分催化剂原粉外协加工的情况，涉及产量分别为 400 吨、200 吨、600 吨，上述加氢催化剂产量含外协加工催化剂原粉部分。

2023 年和 2024 年，公司羰基化催化剂产能利用率超过 100%，主要系公司为保证供应，通过增加排班以及优化工艺流程等方式提升产量所致。

公司 2023 年、2024 年羰基化催化剂产品产能利用率未超过 130%，该情形不属于相关法律法规所述的“重大变动”情形，无需重新报批建设项目的环境影响评价文件，报告期内公司未受到过环保相关的行政处罚。

（二）主要产品和服务的销售收入情况

1、按产品分类的主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DMTE 工艺包	-	-	14,504.00	36.77%	4,500.00	13.13%

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DMTE 催化剂	50,753.58	99.91%	24,942.61	63.23%	29,757.48	86.81%
其他催化材料	-	-	-	-	13.27	0.04%
合计	**50,753.58**	**99.91%**	**39,446.61**	**99.99%**	**34,270.75**	**99.98%**

报告期内，公司主营业务收入包括 DMTE 工艺包和 DMTE 催化剂销售，两类产品合计收入占当期营业收入的比例均在 99%以上。

2、主要产品价格变动情况

报告期内，发行人主要产品的销售价格变动情况如下：

单位：万元/个、万元/吨

产品	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
DMTE 工艺包	-	-	4,834.67	7.44%	4,500.00
羰基化催化剂	37.16	5.30%	35.29	0.15%	35.24
加氢催化剂	12.75	-1.26%	12.92	2.07%	12.65

工艺包业务属于定制化产品，报告期内工艺包平均单价变动主要与工艺流程复杂度、项目装置规模等因素有关。羰基化催化剂 2025 年平均单价有小幅度上涨，主要与公司为部分客户提供催化剂产品预活化有关。加氢催化剂平均单价报告期内不存在较大变化。

（三）报告期内主要客户情况

报告期内，公司向前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售内容	销售金额	占销售总额比例
2025 年度	安徽碳鑫科技有限公司	催化剂	14,852.21	29.24%
	北京石油化工工程有限公司	催化剂	12,979.65	25.55%
	陕西延长石油（集团）有限责任公司	催化剂	10,143.27	19.97%
	荆门源晗电池材料有限公司	催化剂	7,566.37	14.89%
	河南利源新能科技有限公司	催化剂	5,212.08	10.26%
	合计		**50,753.58**	**99.91%**
2024	山东恒信新能源有限公司	催化剂	12,754.87	32.33%

年度	客户名称	销售内容	销售金额	占销售总额比例
年度	内蒙古卓正煤化工有限公司	工艺包	6,800.00	17.24%
	新疆天业汇祥新材料有限公司	催化剂	5,788.72	14.67%
	上海海绸科技有限公司	工艺包	4,704.00	11.92%
	河南利源新能科技有限公司	催化剂	4,026.73	10.21%
	合计		**34,074.32**	**86.37%**
2023年度	陕西延长石油（集团）有限责任公司	工艺包、催化剂	16,364.60	47.74%
	北京石油化工工程有限公司	催化剂	14,708.85	42.91%
	河南利源新能科技有限公司	催化剂	3,184.03	9.29%
	中科化物医用技术（大连）有限公司	灭度杀菌材料	13.27	0.04%
	辽宁锦化科技发展有限公司	硫酸氨	3.33	0.01%
	合计		**34,274.08**	**99.99%**

注：1、对于受同一控制人控制的客户，销售额合并披露。
2、陕西延长石油（集团）有限责任公司包含：陕西延长石油物资集团江苏有限公司、陕西延长石油榆林凯越煤化有限责任公司、陕西延长石油榆神能源化工有限责任公司。
3、北京石油化工工程有限公司 2025 年催化剂采购最终用户为陕西延长石油榆林凯越煤化有限责任公司、2023 年催化剂采购最终用户为安徽碳鑫科技有限公司。

报告期内，公司前五大客户销售收入占营业收入比例分别为 99.99%、86.37%、及 99.91%，公司下游客户主要为具备煤炭、合成气制甲醇、二甲醚禀赋特征的企业。客户采用 DMTE 技术建成化工装置后，需定期采购配套 DMTE 催化剂，公司与上述客户形成长期合作关系。

报告期内，公司来自单一客户主营业务收入占比不存在超过 50%的情况，不存在对单一客户重大依赖的情况。公司前五大客户中陕西延长石油（集团）有限责任公司包括陕西延长石油物资集团江苏有限公司、陕西延长石油榆林凯越煤化有限责任公司、陕西延长石油榆神能源化工有限责任公司，该等企业与公司存在关联关系，为公司间接控股股东控制的其他下属企业。公司向其主要销售工艺包及催化剂产品，主要系 DMTE 技术早期在延长集团内部试点和推广等原因。

除此之外，其他前五大客户与公司不存在关联关系。

四、发行人的采购情况和主要供应商

（一）主要产品的原材料和能源供应情况

1、主要原材料供应情况

报告期内，公司采购的原材料包括有机胺、硅溶胶、三水合硝酸铜、六水合硝酸锌等。公司与多家供应商建立了长期稳定的合作关系，市场货源充足，生产供应有保障，不存在原材料供应不顺畅影响生产的情况。公司主要原材料采购金额和占原材料采购金额的比例如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
有机胺	895.03	21.41%	391.06	22.78%	670.44	29.01%
硅溶胶	817.26	19.55%	532.83	31.03%	900.24	38.96%
三水合硝酸铜	769.94	18.42%	220.09	12.82%	148.36	6.42%
六水合硝酸锌	554.49	13.26%	147.81	8.61%	97.37	4.21%
拟薄水铝石	542.30	12.97%	197.88	11.53%	243.54	10.54%
其他	601.91	14.39%	227.25	13.23%	250.77	10.86%
合计	**4,180.93**	**100.00%**	**1,716.92**	**100.00%**	**2,310.72**	**100.00%**

报告期内，原材料采购数量以当年生产计划量为基准，在公司客户数量没有增加的前提下，催化剂会出现隔年需求的情况，对应原材料的增长也会出现交替变化。

2、发行人主要原材料价格变动情况

报告期内，公司主要原材料价格变动如下表：

单位：元/吨

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
有机胺	15,760.56	17,002.69	18,675.28
硅溶胶	1,849.40	2,732.47	3,216.59
三水合硝酸铜	21,210.49	21,577.30	20,049.03
六水合硝酸锌	7,701.20	8,121.17	7,852.20
拟薄水铝石	12,506.94	9,513.27	9,513.27

报告期内，有机胺、硅溶胶等主要原材料价格呈现下行趋势，主要系基础化工原料市场供需格局改善、价格逐渐回归正轨，带动上游原材料价格持续降低。同时，公司生产规模扩大，导致原材料采购数量增加，不断加强采购管理，使得原材料采购价格实现合理下浮。2025 年，拟薄水铝石单价提升主要系公司优化生产工艺，复配使用了不同型号的拟薄水铝石所致。

3、发行人主要能源消耗情况

公司主要能源消耗包括电、天然气和蒸汽。报告期内，公司使用能源的数量、价格变动情况如下：

项目	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
电	采购金额（万元）	924.39	555.31	606.01
	采购数量（万度）	1,528.38	874.50	978.58
	均价（元/度）	0.60	0.63	0.62
天然气	采购金额（万元）	403.64	226.68	276.46
	采购数量（万方）	100.97	53.19	61.05
	均价（元/方）	4.00	4.26	4.53
蒸汽	采购金额（万元）	348.68	217.61	323.93
	采购数量（万吨）	1.82	1.10	1.53
	均价（元/吨）	191.48	197.83	211.72

2024 年，公司能耗有所下降，主要系产线扩能改造原因，当年催化剂产品产量有所降低。同时，公司对工艺进行优化，通过洗涤水回收再利用等方式，减少蒸汽的用量。

（二）报告期内主要供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
2025 年度	大连瑞克科技股份有限公司	委托加工	5,350.44	35.52%
	夏县运力化工有限公司	原材料	1,349.22	8.96%
	国网辽宁省电力有限公司	电力	924.39	6.14%
	供应商三	原材料	737.52	4.90%
	供应商二	原材料	548.99	3.65%

年度	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
	合计		**8,910.57**	**59.16%**
2024 年度	大连瑞克科技股份有限公司	委托加工	1,778.76	17.92%
	中科化物（大连）新工艺科技开发有限公司	工程及维保服务	1,344.47	13.54%
	沈阳中达建筑工程有限公司	工程服务	858.83	8.65%
	国网辽宁省电力有限公司	电力及工程服务	738.79	7.44%
	夏县运力化工有限公司	原材料	377.52	3.80%
	合计		**5,098.37**	**51.35%**
2023 年度	大连瑞克科技股份有限公司	委托加工	3,584.07	36.72%
	供应商一	原材料	897.61	9.20%
	国网辽宁省电力有限公司	电力	606.01	6.21%
	供应商二	原材料	400.97	4.11%
	恒力石化（大连）炼化有限公司	蒸汽	323.93	3.32%
	合计		**5,812.60**	**59.56%**

注：1、对于受同一控制人控制的供应商，采购额合并披露。
2、大连瑞克科技股份有限公司包含：大连瑞克科技股份有限公司、河北瑞克新能源科技有限公司。
3、国网辽宁省电力有限公司包含：国网辽宁省电力有限公司大连供电公司、大连电力建设集团有限公司。

报告期内，公司前五大供应商合计采购金额占当期公司采购总额的比例分别为 59.56%、51.35%和 59.16%，公司不存在向单个供应商的采购额占采购总额的比例超过 50%的情况。

报告期内，公司与前五大供应商中的中科化物（大连）新工艺科技开发有限公司存在关联关系，该公司为公司董事曾经担任董事的企业。公司向其采购主要为产线工程施工及设备运维保障服务。除此之外，其他前五大供应商与公司不存在关联关系。

五、发行人的主要固定资产及无形资产情况

（一）主要固定资产

1、固定资产的总体情况

公司主要固定资产为机器设备、房屋建筑物，截至报告期末，公司固定资产账面原值为 25,675.60 万元，净值为 19,142.75 万元，报告期内公司固定资产情况

如下表所示：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	11,201.25	1,877.60	-	9,323.65	83.24%
机器设备	13,591.68	3,650.41	283.04	9,658.23	71.06%
运输工具	177.16	165.33	-	11.84	6.68%
电子设备	480.29	392.20	-	88.08	18.34%
办公设备	225.22	164.27	-	60.95	27.06%
合计	**25,675.60**	**6,249.81**	**283.04**	**19,142.75**	**74.56%**

报告期内公司房屋及建筑物、机器设备等资产使用状态良好，成新率较高，固定资产折旧计提政策稳健。

2、房屋建筑物及租赁情况

（1）自有房产

截至报告期末，公司拥有的房屋建筑物情况如下：

序号	地址	产权证书号	建筑面积（m^2）	用途	其他权利
1	大连长兴岛经济区兴港路308号公用工程站	辽（2023）大连长兴岛不动产权第06006067号	1008.09	工业用地/其它	无
2	大连长兴岛经济区兴港路308号锅炉房	辽（2023）大连长兴岛不动产权第06006068号	857.38	工业用地/锅炉房	无
3	大连长兴岛经济区兴港路308号循环水泵房	辽（2023）大连长兴岛不动产权第06006069号	196.98	工业用地/泵房	无
4	大连长兴岛经济区兴港路308号消防水池及泵房	辽（2023）大连长兴岛不动产权第06006070号	434.42	工业用地/泵房	无
5	大连长兴岛经济区兴港路308号产品库（应急物资）	辽（2023）大连长兴岛不动产权第06006071号	762.02	工业用地/仓库	无
6	大连长兴岛经济区兴港路308号仓库三	辽（2023）大连长兴岛不动产权第06006072号	291.53	工业用地/仓库	无
7	大连长兴岛经济区兴港路308号仓库二	辽（2023）大连长兴岛不动产权第06006073号	573.05	工业用地/仓库	无
8	大连长兴岛经济区兴港路308号仓库一	辽（2023）大连长兴岛不动产权第06006074号	575.15	工业用地/仓库	无

序号	地址	产权证书号	建筑面积（m^2）	用途	其他权利
9	大连长兴岛经济区兴港路308号厂房二	辽（2023）大连长兴岛不动产权第06006075号	11562.71	工业用地/厂房	无
10	大连长兴岛经济区兴港路308号厂房一	辽（2023）大连长兴岛不动产权第06006076号	2981.88	工业用地/厂房	无
11	大连长兴岛经济区兴港路308号分析化验室	辽（2023）大连长兴岛不动产权第06006077号	1205.5	工业用地/其它	无
12	大连长兴岛经济区兴港路308号中心控制室	辽（2023）大连长兴岛不动产权第06006078号	614.08	工业用地/控制室	无
13	大连长兴岛经济区兴港路308号总变配电室	辽（2023）大连长兴岛不动产权第06006079号	783.02	工业用地/变配电室	无
14	大连长兴岛经济区兴港路308号污水处理间	辽（2023）大连长兴岛不动产权第06006080号	473.88	工业用地/其它	无
15	大连长兴岛经济区兴港路308号综合楼	辽（2023）大连长兴岛不动产权第06006081号	4117.85	工业用地/综合楼	无
16	大连长兴岛经济区兴港路308号仓库四	辽（2025）大连长兴岛不动产权第06001435号	939.89	工业用地/仓库	无
17	大连长兴岛经济区兴港路308号产品库二	辽（2025）大连长兴岛不动产权第06001436号	2325.96	工业用地/仓库	无

（2）租赁房产

序号	出租方	房屋地址	面积合计（平方米）	租赁期限	用途	租金
1	新兴能源科技有限公司	大连市高新园区黄浦路909C号前楼3层	933	2026年01月01日至2026年12月31日	办公、科研	340,545.00元/年
2	新兴能源科技有限公司	大连市高新园区黄浦路909C号3层303室	271	2026年01月01日至2026年12月31日	办公、科研	98,915.00元/年
3	新兴能源科技有限公司	大连市高新区黄浦路909C号，3层301室	392	2025年10月01日至2026年09月30日	办公、科研	157,388.00元/年
4	大连凯特利催化工程技术有限公司	大连市高新园区黄浦路B号D楼1104、1105、1107、1110、1112号	180	2026年01月01日至2026年12月31日	办公、科研	229,950.00元/年
5	大连圣迈化学有限公司	大连市高新园区黄浦路909A号B楼205	121	2026年01月01日至2026年12月31日	办公、科研	154,578.00元/年

序号	出租方	房屋地址	面积合计（平方米）	租赁期限	用途	租金
6	刘环宇	大连市高新区智水街 35 号 1 单元 4 层 2 号	123	2025 年 06 月 23 日至 2026 年 06 月 22 日	居住	4,400.00 元/月
7	盖洪波	大连市小平岛亲海园 11 号 1 单元 2202 号	104.74	2025 年 06 月 25 日至 2026 年 06 月 24 日	居住	3,580.00 元/月

3、主要机器设备

截至报告期末，公司账面原值 100 万元以上主要机器设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量（台/套）	原值	净值	成新率
1	焙烧机	2	386.00	332.84	86.23%
2	MVR 系统	1	383.72	374.64	97.63%
3	焙烧炉	3	355.08	311.55	87.74%
4	蒸发系统	1	313.14	194.15	62.00%
5	生化系统	1	263.94	163.64	62.00%
6	废气处理系统	1	259.79	161.07	62.00%
7	回用水系统	1	250.84	155.52	62.00%
8	工业侧线装置	1	244.07	81.31	33.32%
9	活化气冷热交换器	2	220.54	215.29	97.62%
10	催化剂喷雾干燥器	1	200.98	142.11	70.71%
11	氧化混凝沉淀系统	1	195.06	120.94	62.00%
12	蒸汽锅炉系统	1	189.68	117.60	62.00%
13	分子筛干燥系统	1	170.16	110.89	65.17%
14	除盐水系统	1	168.79	104.65	62.00%
15	精馏系统	1	152.26	99.22	65.17%
16	实验室研发辅助设备	1	151.87	108.59	71.50%
17	X 射线粉末衍射仪	1	132.74	85.45	64.37%
18	X 射线荧光光谱仪	1	124.78	80.33	64.37%
19	厂内天然气系统	1	108.23	67.10	62.00%
20	催化剂活化电加热器	1	106.11	65.79	62.00%
21	压片机	1	103.41	94.21	91.10%
合计		**25**	**4,481.21**	**3,186.90**	**71.12%**

（二）主要无形资产

1、土地使用权

截至报告期末，公司拥有 1 宗国有土地使用权，并已取得相关权属证书，具体情况如下：

序号	产权证号	坐落	土地性质	面积/m^2	终止日期	权利性质	他项权利
1	辽（2018）大连长兴岛不动产权第 0690051 号	大连长兴岛经济区西部产业区	工业用地	64045.00	2068 年 3 月 21 日	出让	无

注：该等土地使用权及地上房屋所有权已合并登记，并取得不动产权证书。

2、商标

截至报告期末，公司拥有国内注册商标 17 项，具体情况如下：

序号	商标名称	商品国际分类	所有者名称	证书号码	有效期限	取得方式	他项权利
1	延长中科	45-社会服务	延长中科	30875350	2019 年 02 月 21 日至 2029 年 02 月 20 日	原始取得	无
2	延长中科	42-网站服务	延长中科	30875349A	2019 年 05 月 21 日至 2029 年 05 月 20 日	原始取得	无
3	延长中科	01-化学原料	延长中科	30875346	2019 年 02 月 21 日至 2029 年 02 月 20 日	原始取得	无
4	YANKE ENERGY	45-社会服务	延长中科	30875345	2019 年 02 月 21 日至 2029 年 02 月 20 日	原始取得	无
5	YANKE ENERGY	42-网站服务	延长中科	30875344	2019 年 02 月 21 日至 2029 年 02 月 20 日	原始取得	无
6	YANKE ENERGY	37-建筑修理	延长中科	30875343	2019 年 02 月 21 日至 2029 年 02 月 20 日	原始取得	无
7	YANKE ENERGY	35-广告销售	延长中科	30875342	2019 年 02 月 21 日至 2029 年 02 月 20 日	原始取得	无
8	YANKE ENERGY	01-化学原料	延长中科	30875341	2019 年 02 月 21 日至 2029 年 02 月 20 日	原始取得	无
9	延科能源	45-社会服务	延长中科	25544078	2018 年 07 月 21 日至 2028 年 07 月 20 日	原始取得	无
10	延科能源	37-建筑修理	延长中科	25544076	2018 年 07 月 21 日至 2028 年 07 月 20 日	原始取得	无
11	延科能源	42-网站服务	延长中科	25544075	2018 年 07 月 21 日至 2028 年 07 月 20 日	原始取得	无

序号	商标名称	商品国际分类	所有者名称	证书号码	有效期限	取得方式	他项权利
12	延科能源	01-化学原料	延长中科	25544074	2018 年 07 月 21 日至 2028 年 07 月 20 日	原始取得	无
13	DMTE	45-社会服务	延长中科	25544073	2018 年 07 月 21 日至 2028 年 07 月 20 日	原始取得	无
14	DMTE	42-网站服务	延长中科	25544072	2018 年 07 月 21 日至 2028 年 07 月 20 日	原始取得	无
15	DMTE	37-建筑修理	延长中科	25544071	2018 年 07 月 21 日至 2028 年 07 月 20 日	原始取得	无
16	DMTE	35-广告销售	延长中科	25544070	2018 年 07 月 21 日至 2028 年 07 月 20 日	原始取得	无
17	DMTE	01-化学原料	延长中科	25544069	2018 年 07 月 21 日至 2028 年 07 月 20 日	原始取得	无

3、专利

截至报告期末，公司拥有专利 33 项，其中发明专利 30 项，实用新型 3 项，具体情况如下：

序号	专利名称	类别	申请日期	专利号	取得方式	他项权利
1	一种二甲醚羰基化催化剂及其制备方法及应用	发明专利	2012 年 05 月 23 日	ZL201210163156.2	转让取得	无
2	一种二甲醚羰基化制备乙酸甲酯的方法	发明专利	2012 年 12 月 25 日	ZL201210571346.8	转让取得	无
3	一种制备乙酸甲酯的方法	发明专利	2012 年 12 月 25 日	ZL201210571065.2	转让取得	无
4	一种制备乙酸甲酯的方法	发明专利	2012 年 12 月 25 日	ZL201210571084.5	转让取得	无
5	一种制备乙酸甲酯的方法（美国）	发明专利	2012 年 12 月 25 日	US9440226B2	转让取得	无
6	一种制备乙酸甲酯的方法（澳大利亚）	发明专利	2012 年 12 月 25 日	AU2014203724	转让取得	无
7	一种低碳酯加氢制备乙醇的方法	发明专利	2012 年 12 月 25 日	ZL201210570495.2	转让取得	无
8	一种低碳酯加氢制备乙醇的方法	发明专利	2012 年 12 月 25 日	ZL201210570562.0	转让取得	无
9	一种具有介孔和微孔的丝光沸石的制备方法及应用	发明专利	2015 年 03 月 17 日	ZL201510117253.1	转让取得	无
10	合成丝光沸石 MOR 分子筛的方法、及其产品和应用	发明专利	2016 年 12 月 9 日	ZL201611135717.2	转让取得	无
11	一种丝光沸石分子筛的制备方法	发明专利	2019 年 10 月 18 日	ZL201910992229.0	原始取得	无
12	一种丝光沸石分子筛的制备方法及应用	发明专利	2019 年 12 月 04 日	ZL201911229463.4	原始取得	无
13	一种苯和乙醇合成乙苯的方法	发明专利	2020 年 01 月 15 日	ZL202010044281.6	原始取得	无

序号	专利名称	类别	申请日期	专利号	取得方式	他项权利
14	一种丝光沸石分子筛的制备方法及应用	发明专利	2020 年 12 月 28 日	ZL202011581514.2	原始取得	无
15	一种高硅铝比丝光沸石的制备方法及应用	发明专利	2020 年 12 月 28 日	ZL202011582829.9	原始取得	无
16	一种羰基化催化剂的再生方法	发明专利	2020 年 12 月 28 日	ZL202011579069.6	原始取得	无
17	一种丝光沸石分子筛的制备方法	发明专利	2021 年 12 月 29 日	ZL202111644362.0	原始取得	无
18	一种固体酸催化甲醇脱水连续生产二甲醚的方法	发明专利	2010 年 03 月 10 日	ZL201010123944.X	转让取得	无
19	一种用于甲醇制备二甲醚的均温型催化剂及用法	发明专利	2006 年 04 月 13 日	ZL200610011664.3	转让取得	无
20	一种固体酸催化甲醇脱水反应生产二甲醚的方法	发明专利	2006 年 12 月 04 日	ZL200610144341.1	转让取得	无
21	一种由甲醇经脱水反应生产二甲醚的方法	发明专利	2007 年 03 月 07 日	ZL200710064235.7	转让取得	无
22	一种丝光沸石分子筛的改性方法	发明专利	2021 年 12 月 29 日	ZL202111642653.6	原始取得	无
23	一种内置模块装配式换热管束的二甲醚反应器	实用新型	2019 年 08 月 27 日	ZL201921400499.X	原始取得	无
24	一种催化剂的焙烧设备	实用新型	2020 年 12 月 28 日	ZL202023232667.4	原始取得	无
25	一种用于连续制备纳米材料的反应器	实用新型	2023 年 02 月 15 日	ZL202320223879.0	原始取得	无
26	一种分子筛催化剂的再生方法	发明专利	2021 年 12 月 29 日	ZL202111644428.6	原始取得	无
27	一种催化剂的制备方法及在二甲醚直接合成乙醇的应用	发明专利	2021 年 12 月 29 日	ZL202111644427.1	原始取得	无
28	一种二甲醚羰基化合成乙酸甲酯的方法	发明专利	2021 年 12 月 29 日	ZL202111641221.3	原始取得	无
29	一种高稳定性丝光沸石分子筛的制备方法及其应用	发明专利	2023 年 03 月 23 日	ZL202310293261.6	原始取得	无
30	一种反应活性位可及性更佳的高硅丝光沸石分子筛的合成方法及其应用	发明专利	2023 年 04 月 26 日	ZL202310463834.5	原始取得	无
31	一种高硅丝光沸石分子筛的制备方法及其应用	发明专利	2023 年 04 月 20 日	ZL202310427291.1	原始取得	无
32	一种高硅丝光沸石分子筛的制备方法及其应用	发明专利	2023 年 04 月 21 日	ZL202310438112.4	原始取得	无
33	二甲醚制乙醇的分离方法以及分离装置	发明专利	2022 年 01 月 06 日	ZL202210013961.0	原始取得	无

4、域名

截至报告期末，公司共拥有 2 项已备案的互联网域名，具体情况如下：

域名持有人	许可证号	域名	到期日
发行人	辽 ICP 备 17009938 号-1	yke.com.cn	2029 年 11 月 26 日
发行人	辽 ICP 备 17009938 号-1	yczk.cn	2029 年 7 月 17 日

5、著作权

截至报告期末，公司无著作权。

六、发行人经营资质情况

截至报告期末，公司拥有经营资质情况具体如下：

序号	资质名称	证书编号	颁发机构	取得资质主体	有效期
1	高新技术企业证书	GR202421200903	大连市科学技术局、大连市财政局、国家税务总局大连市税务局	延长中科	发证时间：2024 年 12 月 24 日，有效期：三年
2	排污许可证	91210200MA0TTA4200001V	大连市生态环境局	延长中科	2025 年 04 月 02 日至 2030 年 04 月 01 日
3	环境管理体系认证	0350123E20159R0M	兴原认证中心有限公司	延长中科	2023 年 03 月 23 日至 2026 年 03 月 22 日
4	质量管理体系认证	0350123Q30263R0M	兴原认证中心有限公司	延长中科	2023 年 03 月 23 日至 2026 年 03 月 22 日
5	职业健康安全管理体系认证	0350123S30159ROM	兴原认证中心有限公司	延长中科	2023 年 03 月 23 日至 2026 年 03 月 22 日

七、公司技术和研发情况

（一）核心技术情况

1、主要核心技术情况及技术来源、技术所处阶段

发行人以技术创新驱动发展，依托多年在分子筛及催化剂领域的技术积累，形成了一系列自主核心技术。公司建立了动态化的技术迭代机制，结合市场需求、行业技术趋势和客户反馈，持续优化现有技术体系。该机制推动了核心技术在催化活性、选择性、稳定性和生产效能等方面不断进步，也为产品在多领域的应用拓展提供了支撑。公司各项核心技术情况具体如下：

核心技术名称	技术简介及其先进性	技术来源	对应专利	在产品/生产中的应用	所处阶段
甲醇均温催化脱水生产二甲醚技术	本技术拥有多个授权专利作支撑，核心技术概述为：开发了低温催化甲醇脱水制二甲醚的新型固体酸催化剂，该催化剂床层温升小、使用寿命高，甲醇转化率达 75%，二甲醚选择性达接近 100%；同时利用催化剂分段装填和冷激物料精准调控催化剂床层温度，大幅降低了副产物的选择性，有效提高了催化剂的催化性能和使用寿命。	在受让专利技术基础上做进一步自主研发	1、发明专利：一种固体酸催化甲醇脱水连续生产二甲醚的方法（专利号：ZL201010123944.X）； 2、发明专利：一种固体酸催化甲醇脱水反应生产二甲醚的方法（专利号：ZL200610144341.1）； 3、发明专利：一种由甲醇经脱水反应生产二甲醚的方法（专利号：ZL200710064235.7）； 4、发明专利：一种用于甲醇制备二甲醚的均温型催化剂及用法（专利号：ZL200610011664.3）； 5、实用新型：一种内置模块装配式换热管束的二甲醚反应器（专利号：ZL201921400499.X）。	甲醇脱水生产二甲醚	大批量生产
二甲醚羰基化高效生产乙酸甲酯技术	本技术拥有多个授权专利作支撑，核心技术概述为：掌握了有机胺促进二甲醚羰基化生产乙酸甲酯的机理和应用指标，利用有机胺交换和分段进料的方式有效地控制了催化剂床层的温度分布，规避了局部热点的产生，大幅降低了副反应，从而降低了分离成本。	在原股东专利技术基础上做进一步自主研发	1、发明专利：一种羰基化催化剂的再生方法（专利号：ZL202011579069.6）； 2、发明专利：一种制备乙酸甲酯的方法（专利号：ZL201210571084.5）； 3、发明专利：一种制备乙酸甲酯的方法（专利号：ZL201210571065.2）； 4、发明专利：一种二甲醚羰基化制备乙酸甲酯的方法（专利号：ZL201210571346.8）； 5、发明专利：一种二甲醚羰基化催化剂及其制备方法及应用（专利号：ZL201210163156.2）； 6、发明专利：一种制备乙酸甲酯的方法（专利号：US9440226B2）； 7、发明专利：一种制备乙酸甲酯的方法（专利号：AU2014203724）； 8、发明专利：一种二甲醚羰基化合成乙酸甲酯的方法（专利号：ZL202111641221.3）； 9、发明专利：一种分子筛催化剂的再生方法（专利号：ZL202111644428.6）； 10、实用新型：一种催化剂的焙烧设备（专利号：ZL202023232667.4）。	二甲醚羰基化生产乙酸甲酯	大批量生产
低碳酯加	本技术拥有多个授权专利作支撑，核心	在原股东	1、发明专利：一种低碳酯加氢制备乙醇的方法（专利号：	乙酸甲酯加	大批量

核心技术名称	技术简介及其先进性	技术来源	对应专利	在产品/生产中的应用	所处阶段
氢制乙醇技术	技术概述为：利用气体分布器和分段进料的方式，显著改善了传统工艺中催化剂床层温度不均、局部温度过高造成催化活性下降的情况，进而延长了催化剂的使用寿命，大幅提高了目标乙醇的时空产率。	专利技术基础上做进一步自主研发	ZL201210570495.2）； 2、发明专利：一种低碳酯加氢制备乙醇的方法（专利号：ZL201210570562.0）。 3、发明专利：一种催化剂的制备方法及在二甲醚直接合成乙醇的应用（专利号：ZL202111644427.1）； 4、实用新型：一种用于连续制备纳米材料的反应器（专利号：ZL202320223879.0）。	氢生产乙醇	生产
沸石分子筛的合成与改性技术	本技术拥有多个授权专利作支撑，核心技术概述为：利用不同硅源、铝源、碱源、矿化剂、模板剂以及不同合成方法，改性优化了沸石分子筛的形貌、孔结构、硅铝比、酸性质及反应位可及性。改性后的沸石分子筛应用于二甲醚羰基化合成乙酸甲酯的反应，相比传统催化剂，转化率和选择性有显著性地提高，副产物选择性明显降低，积碳情况相比传统分子筛催化剂有极大地改善，有效地提高了沸石分子筛催化剂的稳定性和使用寿命。	在原股东专利技术基础上做进一步自主研发	1、发明专利：一种丝光沸石分子筛的改性方法（专利号：ZL202111642653.6）； 2、发明专利：一种丝光沸石分子筛的制备方法及其应用（专利号：ZL202011581514.2）； 3、发明专利：一种丝光沸石分子筛的制备方法（专利号：ZL202111644362.0）； 4、发明专利：一种丝光沸石分子筛的制备方法（专利号：ZL201910992229.0）； 5、发明专利：一种高硅铝比丝光沸石的制备方法及应用（专利号：ZL202011582829.9）； 6、发明专利：一种丝光沸石分子筛的制备方法及应用（专利号：ZL201911229463.4）； 7、发明专利：合成丝光沸石 MOR 分子筛的方法、及其产品和应用（专利号：ZL201611135717.2）； 8、发明专利：一种具有介孔和微孔的丝光沸石的制备方法及应用（专利号：ZL201510117253.1）。 9、发明专利：一种高稳定性丝光沸石分子筛的制备方法及其应用（专利号：ZL202310293261.6）； 10、发明专利：一种反应活性位可及性更佳的高硅丝光沸石分子筛的合成方法及其应用（专利号：ZL202310463834.5）； 11、发明专利：一种高硅丝光沸石分子筛的制备方法及其应用（专利号：ZL202310427291.1）； 12、发明专利：一种高硅丝光沸石分子筛的制备方法及其应用（专	沸石分子筛催化二甲醚羰基化生产乙酸甲酯	大批量生产

核心技术名称	技术简介及其先进性	技术来源	对应专利	在产品/生产中的应用	所处阶段
			利号：ZL202310438112.4）。		
乙苯催化合成技术	本技术开发了一种纯相 ZSM-11 分子筛催化剂，利用乙醇作为烷基化剂，催化苯烷基化高效合成乙苯，该技术所合成的乙苯选择性高、二甲苯含量低。	自主研发	1、发明专利：一种苯和乙醇合成乙苯的方法（专利号：ZL202010044281.6）。	苯和乙醇生产乙苯	小试

2、核心技术产品收入占主营业务收入的比例

报告期内，公司核心技术形成的收入来源于合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可和配套核心催化剂的销售，其占主营业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
核心技术产品收入	50,753.58	39,446.61	34,257.48
主营业务收入	50,753.58	39,446.61	34,270.75
核心技术产品收入占比	100.00%	100.00%	99.96%

（二）科研实力和成果情况

1、发行人所获得的重要奖项或荣誉

截至本招股说明书签署日，发行人获得的主要奖项如下：

序号	名称	获奖项目	获奖年份	颁发单位
1	大连市专利技术产业化示范单位	-	2021 年	大连市知识产权局
2	国家知识产权优势企业	-	2022 年	国家知识产权局
3	辽宁省瞪羚企业	-	2022 年	辽宁省科学技术厅
4	辽宁省创新型中小企业	-	2022 年	辽宁省工业和信息化厅
5	辽宁省专精特新中小企业	-	2023 年	辽宁省工业和信息化厅
6	2023 年度中国石油和化工行业知识产权示范企业	-	2023 年	中国石油和化学工业联合会
7	大连市高新技术企业	-	2024 年	大连市科学技术局
8	国家专精特新“小巨人”企业	-	2024 年	工业和信息化部
9	2024 年度中国石油和化学工业联合会科学技术奖技术发明特等奖	二甲醚经乙酸甲酯制乙醇技术	2024 年	中国石油和化学工业联合会
10	辽宁省制造业单项冠军企业	-	2025 年	辽宁省工业和信息化厅

2、发行人承担或参与的重大科研项目

截至报告期末，公司主要承担或参与的重大研发项目情况如下：

序号	项目名称	项目类别	委托单位	研发进度
1	煤制乙醇（DMTE）技术工业化推广及核心催化剂产业化	大连市重大科技成果转化专项	大连市科学技术局	已完成
2	合成气制乙醇（DMTE）技术工程化与核心催化	辽宁省工业重大专项	辽宁省科学技术厅	已完成

序号	项目名称	项目类别	委托单位	研发进度
	剂产业化及其衍生大宗化学品催化技术开发			
3	煤基乙醇技术产业化	中国科学院科技成果转移转化重点专项	中国科学院科技促进发展局	已完成
4	高性能二甲醚羰基化制乙酸甲酯催化剂的开发	大连市重点科技研发计划项目	大连市科学技术局	进行中

3、发行人承担或参与的行业标准

截至报告期末，公司主要承担或参与的重大标准情况如下：

序号	标准名称	标准级别	标准编号	起草单位排名
1	二甲醚羰基化制乙酸甲酯催化剂	行业	HG/T 5760-2020	第 2 名
2	二甲醚羰基化制乙酸甲酯催化剂催化性能试验方法	行业	HG/T 5761-2020	第 2 名

（三）在研项目及合作研发情况

截至报告期末，公司正在从事的主要研发项目及进展情况如下：

项目名称	项目周期	项目进展	研发内容与目标
高性能二甲醚羰基化制乙酸甲酯催化剂的开发	2025.3-2027.2	进行中	研发内容：1）黏结剂对羰基化催化剂物化性能的影响；2）二甲醚羰基化催化剂打片成型技术的工艺优化及工业放大；3）催化剂的工业装填及性能考察 项目研究目标：基于 DMTE-202 分子筛原粉结合黏结剂优化复配及打片成型技术，开发出高性能二甲醚羰基化制乙酸甲酯催化剂生产工艺，完成打片成型放大生产并工业装填运行，助推合成气制乙醇（DMTE）技术产业化推广应用，助力形成适合我国能源禀赋特点的煤基乙醇产业布局。
乙醇无氧脱氢制乙醛催化剂的开发	2025.3-2027.2	进行中	研发内容：1）催化剂的制备；2）反应工艺条件研究；3）机理研究。 研究目标：通过载体表界面结构与化学性质的精准调控，开发一种高稳定性乙醇无氧脱氢制乙醛催化剂，实现活性组分高分散锚定，结合活性组分负载量优化与限域载体设计，抑制高温及还原气氛下颗粒迁移聚集，探索并优化反应工艺，为乙醇高值化转化提供解决方案。
合成气一步法制含氧化合物的技术开发	2025.7-2027.7	进行中	研发内容：1）催化剂的制备；2）反应条件筛选；3）机理研究。 研究目标：通过以多孔及介孔材料为支撑骨架，选择金属和过渡金属进行相互组合，开发一种新型合成气一步法制醇类酯类等含氧化合物的催化剂，能够在固定床反应条件下，实现以合成气为原料，一步法连续制备甲醇、乙醇，为合成气一步法制备含

项目名称	项目周期	项目进展	研发内容与目标
			氧化合物提供更多技术路线。
基于羰基化反应的含氧化学品合成技术开发	2025.7-2027.7	进行中	研发内容：1）含氧化合物催化转化催化剂的设计、制备与性能评价；2）反应规律、催化作用机制及工艺条件优化研究；3）目标产物拓展开发、技术成果总结及应用可行性评估。 研究目标：围绕含氧化合物催化转化过程中的关键科学与技术问题，开展催化材料设计、反应过程调控及工艺优化研究，形成具有自主知识产权的技术储备。进一步拓展目标产物种类及应用方向，为相关高附加值化学品绿色制备技术开发和产业化应用提供技术支撑。

（四）研发费用情况

报告期各期，公司研发费用及其占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
研发费用	1,676.13	1,299.06	1,129.56
营业收入	50,801.42	39,451.89	34,278.01
占比	3.30%	3.29%	3.30%

（五）研发人员及核心技术人员情况

1、研发与技术人员情况

（1）研发人员人数及占比

报告期各期末，公司研发人员数量及占比情况如下：

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
研发人员人数（人）	23	21	18
占员工总数比例	9.75%	9.33%	10.40%

（2）研发人员学历分布

截至报告期末，公司研发人员的学历构成情况如下：

项目	人数	占比
博士	3	13.04%
硕士	9	39.13%
本科	9	39.13%
专科及以下	2	8.70%

项目	人数	占比
合计	23	100.00%

2、核心技术人员情况

公司拥有核心技术人员 7 名，主要职务和研发贡献等方面情况如下：

序号	人员	职务	专业资质、所获荣誉以及对公司研发具体贡献
1	裴仁彦	副总经理、研发总监	（1）正高级工程师，博士研究生，工业催化专业；（2）DMTE 技术研发团队核心成员之一，掌握核心催化剂配方及生产工艺，DMTE-202 型羰基化催化剂开发负责人；负责催化剂优化升级、迭代更新及新工艺研究开发和分析化验和质量控制工作；（3）主要研究方向为分子筛合成及分子筛催化剂在石油化工和煤化工领域的应用，主持或作为分项目负责人完成中海油重大科技专项、大连市重大科技成果转化专项和辽宁省科技计划重大专项项目，成果均得到工业验证和应用，取得良好的经济效益和社会效益；（4）2017 年作为大连市重点产业非常紧缺人才、2018 年辽宁省“百千万工程”千层次人才、2023 年度辽宁省“兴辽英才”计划优秀工程师。
2	张玉玲	技术研发副部长	（1）高级工程师，硕士研究生，分析化学专业；（2）深耕合成气制乙醇及乙醇下游催化剂开发、中试放大与成果转化领域，积累了技术研发、项目管理、中试放大、及产业化经验；（3）主持大连市科技人才项目 1 项、公司内部研发项目 3 项；作为核心研发人员参与辽宁省重大科技计划项目、大连市重点研发计划项目及辽宁省合成气制乙醇专业技术创新中心的研发相关工作；以第一发明人申请发明专利 7 项、第二发明人 4 项，发表科技论文 2 篇;（4）先后荣获大连市“非常紧缺人才”“优秀青年科技人才”称号，2025 年主持项目获公司“研发成果特别奖”。
3	夏春晖	研发课题组长	（1）高级工程师，硕士研究生，化学工艺专业；（2）深耕羰基化等化工催化领域研发与产业化，主持或参与多个 DMTE 技术相关产品的研发工作；（3）DMTE 技术团队核心成员，完成了 DMTE-202 第二代羰基化催化剂的小试开发；（4）参与发明专利申请 30 余项、授权 16 项，以第一发明人申请 7 项、授权 3 项；（5）参与大连市重大科技成果转化专项和辽宁省重大科技计划重大专项项目以及辽宁省合成气制乙醇专业技术创新中心的研发相关工作。
4	吕新新	研发课题组长	（1）高级工程师，硕士研究生，工业催化专业；（2）作为 DMTE 技术研发团队加氢催化剂研究方向核心成员，主要负责催化剂研发与性能优化工作。期间完成 DMTE-301 催化剂性能分析，开展 DMTE-302 催化剂小试研发、中试放大及成果转化，持续推进 DMTE-302 及系列加氢催化剂的性能迭代与工艺优化；（3）在羰基化催化剂小试评价、原料分析与检测等方面开展大量研究工作，形成可靠的评价方法与检测体系，在工业催化技术研发与成果转化方面具备扎实的专业能力与丰富的实践经验。
5	王国建	研发课题组长	（1）高级工程师，硕士研究生，化学工程与技术；（2）长期从事催化材料与工艺技术研发工作，参与新一代羰基化催化剂的研发与技术攻关；系统开展多体系分子筛的结构设计、可控合成与机理研究，负责多种分子筛的合成工艺开发、工业成型制备及改性处理技术优化。参与完成加氢催化反应的中试试验及工业侧线试验，推动

序号	人员	职务	专业资质、所获荣誉以及对公司研发具体贡献
			催化技术从实验室研究向工业化应用转化；（3）累计撰写发明专利25篇，其中已授权发明专利9项、实用新型专利2项。
6	向骁	生产一部部长	（1）高级工程师，博士研究生，工程技术专业；（2）负责公司核心催化剂生产及生产管理工作、掌握二甲醚羰基化分子筛催化剂的核心生产工艺，建立基础制度和工作流程，并且编制了分子筛合成相关的所有工艺文件；（3）参与研发部催化剂的优化、参与并主导了分子筛合成工段的试生产工作。
7	宋智甲	生产二部部长	（1）高级工程师，博士研究生，无机化工专业；（2）负责公司核心催化剂生产及生产管理工作，负责羰基化催化剂成型改性工段和加氢催化剂的全部生产管理工作，掌握相应的工艺及技术秘密；（3）深度参与研发部的各项研发工作、编制两个工段的工艺操作规程、设备操作规程。

3、公司对核心技术人员实施的激励与约束措施

公司建立了科学、灵活的激励机制，提供具有市场竞争力的薪酬与福利待遇，通过设置绩效考核机制，鼓励研发和技术人员积极参与研究和技术创新。同时，公司与前述核心技术人员均签订了保密及竞业限制协议，对其任职期间和离职后的保密事项进行严格约定。报告期内，公司核心技术人员稳定，未发生核心技术人员流失的情形。

（六）技术创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、技术创新目标

公司以 DMTE 技术为核心，依托产研结合，持续推动技术创新与企业、组织、管理及文化创新的协同发展。未来，公司的技术创新目标围绕以下四个方面展开：

（1）持续提升 DMTE 技术核心催化剂性能，优化工艺包，降低能耗，提高技术在不同工业场景下的经济性。通过建设分析测试平台和反应评价平台，实现对生产过程各环节质量的精准控制，改进催化剂制备方法；同时优化生产工艺，降低生产成本，提高生产效率，保持 DMTE 技术的先发和领先优势。

（2）以催化转化技术及催化剂的研发与生产为基础，研究催化基础理论，缩小理论与产业化应用之间的差距，使理论更好地指导工业实践，推动新技术和新材料的开发。依托“辽宁省合成气制乙醇”专业技术创新中心，建设分析表征平台，深入研究核心催化剂的反应机理；建立分子筛、金属/金属氧化物等催化材料的中试放大平台，形成涵盖实验室合成、中试放大、工业生产全流程的催化

剂制备能力。同时，提升研发、工艺包编制及生产团队对催化技术和催化剂的理解，培养复合型人才，拓展核心产品相关的技术领域，建设具有行业影响力的技术创新中心。

（3）以 DMTE 技术为起点，布局乙醇产业链相关产品，推动业务多元化，增强公司抗风险能力，保障健康发展。依托主要股东单位的技术和产业优势，聚焦核心领域重点产品，以乙酸甲酯和乙醇为基础，向醋酸酯、乙烯、乙苯等新产品延伸。推动产研一体化落地，将大连化物所的科技资源与延长石油的产业资本等优势融入公司研发与生产，为公司发展提供支撑。

（4）开发新技术、新材料，探索新方法，布局多行业、多板块。立足我国“富煤、贫油、少气”的能源资源特点，发展煤炭清洁高效转化技术。结合公司在分子筛及金属/金属氧化物催化剂领域的研发与工业化经验，以煤经合成气制化学品、碳一化学及高端精细化学品为主要研发方向，努力开发新技术、新工艺。同时，加强与高校、科研院所的合作与资源共享，在煤化工、精细化工等领域开展多点布局，及时把握市场机会，培养一批高水平的学术带头人和研发骨干。

2、技术创新机制体制建设

公司技术创新机制体制建设主要包括技术创新组织结构建设及相关管理制度建设，具体内容如下：

（1）技术创新机制建设

公司以获批组建的“辽宁省合成气制乙醇专业技术创新中心”（以下简称“中心”）为基础，结合各技术部门的业务工作，形成了一套完整的技术创新运行机制。按照辽宁省科技厅《辽宁省技术创新中心管理办法（试行）》的规定，中心建立了相应的管理体制、工作体系和运行机制，并为中心的建设、运行和发展提供人员、经费、设施、政策等保障。

（2）技术创新成果转化能力建设

为调动员工积极性与创造性，推动科技创新成果持续产出，提升公司技术开发、技术创新及技术许可与推广能力，公司制定了相关细则，重点完善分配、激励和保障制度，激发各类人才的创造活力和创新动力。

（3）强化产学研协同创新能力建设

公司自成立以来，注重推动科技创新成果转化应用，使技术研发与市场需求相结合。公司积极与上下游企业开展技术交流，与煤化工、钢铁、焦化及甲醇生产等企业就合成气制乙醇及其上下游产品进行交流。同时，加强与科研院所、高校的协同创新，重点推进与大连化物所、大连理工大学的合作。公司持续建设成果转化服务体系，促进更多科技成果转化为现实生产力。

八、环境保护与安全生产

（一）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施

公司始终重视环境保护，严格执行国家和地方政府环保相关的法律法规，依法办理环评、批复和验收等手续，报告期内发行人不存在因违反有关环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

公司不属于高危险、重污染行业企业，公司在生产过程中，产生少量的废气、废水和固废，报告期内，发行人环保设施实际运转情况良好，相关污染物能够得到有效处理并达到法律法规规定或国家、行业相关标准要求。

公司生产过程产生的污染物及公司采取的治理措施具体如下：

污染物种类	污染物名称	处理设施	治理措施	处理能力	实际运行情况
废水	COD	厂区污水处理站等	将生产废水、公用工程等废水通过物化絮凝沉淀、生化处理后，达到排污许可证排放标准后排放至园区污水厂。羰基化改性单元和乙酸甲酯加氢催化剂废水经回用水、多效蒸发系统处理。	充足	良好
	氨氮				
	总氮				
废气	氮氧化物	除尘器、SCR 脱硝设备	燃气锅炉废气经排气筒排入大气，符合排放标准；加氢催化剂工段投料工序及焙烧炉等设备产生的粉尘经除尘器处理后排放。羰基化催化剂网带焙烧炉、立式炉产生的含有氯化氢、氨气、氮氧化物废气经 SCR 设备处理后排放。	充足	良好
	颗粒物				
	氯化氢				
	氨气				
	非甲烷总烃				
	二氧化硫				
固废废弃物	危险废物	外委处置	危险废物：分子筛母液压滤废液通过精馏系统产生浓缩液、废油、分子筛晶化冷凝废液、冷凝水洗液、SCR 废催化剂、废弃沾染物（废过滤袋、废	充足	良好
	一般固废				

污染物种类	污染物名称	处理设施	治理措施	处理能力	实际运行情况
			包装袋）；一般固废：MVR 多效蒸发系统结晶盐和浓缩液、废羰基化催化剂和加氢改性催化剂。		

（二）安全生产情况

报告期内，公司未发生过重大安全生产事故，不存在因安全生产方面的重大违法行为而受到行政处罚的情形，公司生产经营总体符合国家和地方安全生产的相关要求。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及相关分析说明反映了公司报告期经审计的财务状况、经营成果和现金流量情况。引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经发行人会计师审计的公司财务报表。投资者欲对公司的财务状况、经营成果、现金流量和会计政策进行详细的了解，应认真阅读财务报表及审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、报告期经审计的财务报表

（一）公司资产负债表

单位：元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
货币资金	412,164,327.81	191,814,740.80	16,536,100.81
应收票据	50,356,507.50	950,000.00	62,700,000.00
应收账款	34,678,055.00	63,799,627.50	65,916,400.00
应收款项融资	82,281,340.00	19,031,150.80	121,581,000.00
预付款项	3,238,983.23	9,439,411.07	4,398,859.40
其他应收款	163,859.70	147,289.48	299,669.49
存货	93,183,938.33	61,678,461.46	66,682,428.64
合同资产	82,313,972.50	77,866,102.50	74,089,652.50
其他流动资产	-	110,760,768.77	64,217,725.22
流动资产合计	**758,380,984.07**	**535,487,552.38**	**476,421,836.06**
固定资产	191,427,451.38	182,220,442.85	177,397,516.25
在建工程	301,886.79	13,935,458.56	-
使用权资产	1,751,294.47	1,798,468.43	1,806,161.81
无形资产	40,907,447.15	50,015,490.21	58,817,479.07
长期待摊费用	279,959.73	489,207.21	615,573.01
递延所得税资产	7,528,146.44	6,236,230.03	3,107,442.72
非流动资产合计	**242,196,185.96**	**254,695,297.29**	**241,744,172.86**
资产总计	**1,000,577,170.03**	**790,182,849.67**	**718,166,008.92**
应付账款	2,164,495.49	19,963,057.44	30,652,629.87
合同负债	55,642,778.76	31,500,000.00	91,554,867.26
应付职工薪酬	16,630,987.01	18,019,302.84	15,560,430.76

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应交税费	24,831,743.71	14,946,149.62	21,413,657.38
其他应付款	6,001,648.36	10,957,576.01	1,935,695.17
一年内到期的非流动负债	723,201.61	722,574.51	569,901.84
其他流动负债	3,138,561.24	1,000,000.00	8,810,132.74
流动负债合计	**109,133,416.18**	**97,108,660.42**	**170,497,315.02**
租赁负债	851,337.63	954,995.19	1,103,478.39
递延收益	12,226,248.67	13,978,382.76	16,055,901.33
非流动负债合计	**13,077,586.30**	**14,933,377.95**	**17,159,379.72**
负债合计	**122,211,002.48**	**112,042,038.37**	**187,656,694.74**
股本	178,980,000.00	178,980,000.00	178,980,000.00
资本公积	1,000,000.00	-	-
专项储备	8,676,674.41	6,199,909.64	3,110,242.34
盈余公积	80,210,893.32	55,166,634.17	35,343,051.19
未分配利润	609,498,599.82	437,794,267.49	313,076,020.65
股东权益合计	**878,366,167.55**	**678,140,811.30**	**530,509,314.18**
负债和股东权益总计	**1,000,577,170.03**	**790,182,849.67**	**718,166,008.92**

（二）公司利润表

单位：元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
一、营业收入	**508,014,199.09**	**394,518,865.13**	**342,780,069.56**
减：营业成本	149,278,896.24	109,548,466.75	112,108,248.49
税金及附加	6,824,730.65	3,491,086.57	4,069,938.24
销售费用	10,078,326.22	7,749,428.48	5,710,286.40
管理费用	30,709,046.91	29,812,201.49	30,321,787.50
研发费用	16,761,265.96	12,990,599.55	11,295,564.21
财务费用	-1,915,589.63	-1,065,279.28	-482,670.17
加：其他收益	4,084,205.34	2,960,153.93	5,672,609.81
投资收益	1,971,761.41	1,702,952.82	765,260.28
信用减值损失（损失以“-”号填列）	9,070,600.78	-9,657,061.75	-6,622,883.14
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-18,867,172.81	50,225.68	-8,309,697.57
资产处置收益	-	-	-
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	**292,536,917.46**	**227,048,632.25**	**171,262,204.27**

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
加：营业外收入	-	14,655.59	2,867.54
减：营业外支出	69,456.17	563.78	-
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**292,467,461.29**	**227,062,724.06**	**171,265,071.81**
减：所得税费用	42,024,869.81	28,826,894.24	22,857,767.22
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	**250,442,591.48**	**198,235,829.82**	**148,407,304.59**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	250,442,591.48	198,235,829.82	148,407,304.59
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**250,442,591.48**	**198,235,829.82**	**148,407,304.59**
七、每股收益			
基本每股收益	1.40	1.11	0.83
稀释每股收益	1.40	1.11	0.83

（三）公司现金流量表

单位：元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 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	483,666,532.33	487,890,146.40	194,051,528.60
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	3,542,488.63	2,462,515.12	4,169,462.59
经营活动现金流入小计	**487,209,020.96**	**490,352,661.52**	**198,220,991.19**
购买商品、接受劳务支付的现金	133,446,675.99	52,856,104.82	92,469,431.56
支付给职工以及为职工支付的现金	70,434,337.59	57,859,950.21	47,007,657.73
支付的各项税费	86,258,835.09	61,863,049.94	34,411,583.04
支付其他与经营活动有关的现金	15,400,099.52	9,199,100.57	10,815,611.27
经营活动现金流出小计	**305,539,948.19**	**181,778,205.54**	**184,704,283.60**
经营活动产生的现金流量净额	**181,669,072.77**	**308,574,455.98**	**13,516,707.59**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	112,672,583.33	61,275,555.56	40,680,000.00
投资活动现金流入小计	**112,672,583.33**	**61,275,555.56**	**40,680,000.00**

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	21,587,124.01	32,189,439.01	13,211,344.67
投资支付的现金	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	110,000,000.00	60,000,000.00
投资活动现金流出小计	**21,587,124.01**	**142,189,439.01**	**73,211,344.67**
投资活动产生的现金流量净额	**91,085,459.32**	**-80,913,883.45**	**-32,531,344.67**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	1,000,000.00	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**1,000,000.00**	**-**	**-**
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	52,929,000.00	51,804,000.00	-
支付其他与筹资活动有关的现金	903,998.50	785,343.50	735,140.50
筹资活动现金流出小计	**53,832,998.50**	**52,589,343.50**	**735,140.50**
筹资活动产生的现金流量净额	**-52,832,998.50**	**-52,589,343.50**	**-735,140.50**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额	**219,921,533.59**	**175,071,229.03**	**-19,749,777.58**
加：期初现金及现金等价物余额	191,607,329.84	16,536,100.81	36,285,878.39
六、期末现金及现金等价物余额	**411,528,863.43**	**191,607,329.84**	**16,536,100.81**

二、审计意见、关键审计事项及重要性水平

（一）审计意见

信永中和作为公司本次发行的财务审计机构，对公司包括 2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日、2025 年 12 月 31 日资产负债表，2023 年度、2024 年度、2025 年度利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》。

信永中和认为，公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日、2025 年 12 月 31 日的财务状况以及 2023 年度、2024 年度、2025 年度的经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是发行人会计师根据职业判断，认为对报告期财务报表审计最为重要的事项。根据发行人会计师出具的标准无保留意见审计报告，关键审计事项如下：

1、收入确认

（1）事项描述

公司收入主要包括销售催化剂收入和专利许可收入，在客户取得相关商品控制权时点确认收入。其中催化剂的销售，将商品交付给客户，完成验收取得到货验收单后，确认销售商品收入；提供专利许可，交付工艺包全部设计成果文件并经客户验收合格后，确认收入。

报告期内，公司营业收入分别为 3.43 亿元、3.95 亿元、5.08 亿元，主要包括提供专利许可及销售产品催化剂。

（2）审计应对

针对销售收入的确认，会计师执行的审计程序主要包括：

①评价、测试与收入确认相关的关键内部控制设计和运行的有效性；

②检查公司与客户签订的合同/订单，识别与控制权转移相关的主要条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

③选取样本检查销售相关的合同/订单、发票、物流单据及签收记录/确认资料、对账记录，评价公司收入确认时点是否符合会计政策的要求；

④对收入和成本执行分析性程序，并对本年度销售价格的波动及原因进行分析，评价销售毛利率变动的合理性；

⑤对所有客户交易金额及往来款余额实施函证程序；

⑥对比关联方与非关联方销售价格，核实关联交易价格是否公允；

⑦对资产负债表日前后的收入实施截止性测试，评估销售收入是否在恰当的期间确认。

2、应收账款与合同资产计提坏账准备

（1）事项描述

报告期各期末，应收账款与合同资产原值合计分别为 1.61 亿元、1.81 亿元、1.66 亿元；计提坏账准备合计分别为 0.44 亿元、0.39 亿元、0.26 亿元。

管理层以预期信用损失为判断基础确认坏账准备。坏账准备的确认需要管理层运用判断和估计，如考虑经济环境、行业发展态势的影响，判断债务人的经营业绩、偿债能力和项目执行情况等，不同的判断或估计将对损益产生不同的影响。因此，将应收账款和合同资产的坏账准备作为关键审计事项。

（2）审计应对

针对应收账款和合同资产计提坏账准备，会计师执行的审计程序主要包括：

①评估并测试应收账款和合同资产坏账准备相关的关键控制的设计和执行的有效性；

②复核公司的应收账款和合同资产坏账准备会计政策以及评估其合理性；

③对于单项计提坏账准备的应收账款和合同资产，复核合同条款、项目执行进度、逾期信息、是否涉诉等情况，评估管理层对应收款项可收回金额的预测是否合理；

④对于组合计提坏账准备的应收账款和合同资产，复核管理层预期信用损失模型中的参数是否恰当；

⑤对于大额应收款项，向债务人发送函证，对收入交易额、应收账款和合同资产余额等予以确认，并对未回函情况执行替代程序；

⑥对于大额长账龄应收账款和合同资产，检查其期后回款情况；

⑦评估财务报表中与应收账款和合同资产坏账准备计提及相关信用风险的披露的恰当性。

（三）重要性水平判断标准

公司编制和披露财务报表遵循重要性原则。财务报表及附注中披露事项涉及重要性标准判断的事项及其重要性标准确定方法和选择依据如下：

涉及重要性标准判断的披露事项	重要性标准确定方法和选择依据
重要的单项计提坏账准备的应收款项	单项计提金额占应收款项坏账准备总额的 10%以上且单项金额大于 1,000 万元
重要的应收款项报告期坏账准备收回或转回金额	应收款项坏账准备收回或转回占各类应收款项坏账准备总额的 10%以上且金额大于 1,000 万元
重要的在建工程项目	单个项目的预算超过总资产 1%以上
重要的承诺事项	单项承诺事项金额超过总资产 1%以上
重要的或有事项	单项或有事项金额超过总资产 1%以上
重要的资产负债表日后事项	资产负债表日后利润分配情况，或单个事项的影响金额超过总资产 1%以上

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

公司财务报表根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及其应用指南、解释及其他相关规定（以下合称企业会计准则），以及中国证监会《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》（2023 年修订）的披露相关规定编制。

2、持续经营

公司对自 2025 年 12 月 31 日起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项和情况。本财务报表以持续经营为基础列报。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、报告期末纳入合并范围的子公司

无。

2、报告期内合并财务报表范围变化

无。

四、报告期内重要的会计政策和会计估计

公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

（一）收入

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用或该服务的提供并从中获得几乎全部的经济利益。

1、一般确认原则

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用或该服务的提供并从中获得几乎全部的经济利益。

履约义务，是指合同中公司向客户转让可明确区分商品的承诺。公司的履约义务在满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；

（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品；

（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。公司在判断客户是否已取得商品控制权时，综合考虑下列迹象：

（1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；

（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

（5）客户已接受该商品；

（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义

务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户款项。在确定交易价格时，公司考虑可变对价、合同中存在重大融资成分等因素的影响。

对于合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，使用将合同对价的名义金额折现为商品现销价格的折现率，将确定的交易价格与合同承诺的对价金额之间的差额在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

根据合同约定、法律规定等，公司为所销售的商品提供质量保证，属于为向客户保证所销售的商品符合既定标准的保证类质量保证，公司按照本小节预计负债进行会计处理。

2、具体方法

公司的营业收入主要包括销售催化剂收入和提供工艺包专利许可收入，属于在某一时点履行的履约义务。

催化剂：在催化剂运抵客户指定地点，到货验收合格后确认为销售收入。

工艺包专利许可：在交付工艺包全部设计成果文件并经客户验收合格后一次性确认收入。

（二）现金及现金等价物

本公司现金流量表之现金指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金流量表之现金等价物指持有期限不超过 3 个月、流动性强、易于转换为已知金额现金且价值变动风险很小的投资。

（三）金融工具

1、金融工具的确认和终止确认

公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

（1）收取金融资产现金流量的权利届满；

（2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

如果金融负债的责任已履行、撤销或届满，则对金融负债进行终止确认。如果现有金融负债被同一债权人以实质上几乎完全不同条款的另一金融负债所取代，或现有负债的条款几乎全部被实质性修改，则此类替换或修改作为终止确认原负债和确认新负债处理，差额计入当期损益。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。

2、金融资产分类和计量方法

公司的金融资产于初始确认时根据公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。当且仅当公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：①管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。②该金融资产的合同条款

规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。公司该分类的金融资产主要包括：货币资金、应收账款、应收票据、其他应收款。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，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：①管理该金融资产的业务模式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。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入当期损益。公司该分类的金融资产主要包括：应收款项融资。

（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定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，该指定一经作出，不得撤销。公司仅将相关股利收入（明确作为投资成本部分收回的股利收入除外）计入当期损益，公允价值的后续变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。当金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入留存收益。公司该分类的金融资产为其他权益工具投资。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述分类为以摊余成本计量的金融资产和分类或指定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之外的金融资产，公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此类金融资产按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，所有公允价值变动计入当期损益。公司该分类的金融资产主要包括：交易性金融资产。

3、金融负债分类、确认依据和计量方法

除了签发的财务担保合同、以低于市场利率贷款的贷款承诺及由于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债以外，公

司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，以摊余成本计量的金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

（2）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（含属于金融负债的衍生工具），包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，（除与套期会计有关外，）所有公允价值变动均计入当期损益。对于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值进行后续计量，除由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益之外，其他公允价值变动计入当期损益；如果由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配，公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

4、金融工具减值

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、合同资产进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。公司考虑预期信用损失计量方法时反映如下要素：①通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；②货币时间价值；③在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，以组合为基础进行评估时，公司基于共同信用风险特征将金融工具分为不同组别。公司采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、信用风险评级、债务人所处地理位置、债务人所处行业、逾期信息、应收款项账龄等。

公司采用预期信用损失模型对金融工具和合同资产的减值进行评估需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。在做出这些判断和估计时，公司根据历史还款数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险等因素推断债务人信用风险的预期变动。不同的估计可能会影响减值准备的计提，已计提的减值准备可能并不等于未来实际的减值损失金额。

对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的不含重大融资成分的应收账款、应收票据、合同资产等应收款项，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于应收款项，除对已发生信用减值的款项单项确定其信用损失外，通常按照在共同信用风险特征组合的基础上，考虑预期信用损失计量方法应反映的要素，参考历史信用损失经验，编制应收账款逾期天数/应收账款账龄与违约损失率对照表，以此为基础计算预期信用损失。若某一客户信用风险特征与组合中其他客户显著不同，或该客户信用风险特征发生显著变化，例如客户发生严重财务困难，应收该客户款项的预期信用损失率已显著高于其所处于账龄、逾期区间的预期信用损失率等，公司对应收该客户款项按照单项计提损失准备。

（1）应收账款（与合同资产）的组合类别及确定依据

公司根据应收账款（与合同资产）的账龄、款项性质、信用风险敞口、历史回款情况等信息为基础，按信用风险特征的相似性和相关性进行分组。对于应收账款（与合同资产），公司判断账龄为其信用风险主要影响因素，因此，本公司以账龄组合为基础评估其预期信用损失。公司根据应收账款（合同资产）确认日期确定账龄。

（2）应收票据的组合类别及确定依据

公司基于应收票据的承兑人信用风险作为共同风险特征，将其划分为不同组合，并确定预期信用损失会计估计政策：①承兑人为国有商业银行以及信用等级

较高的股份制商业银行的银行承兑汇票，公司评价该类款项具有较低的信用风险，不确认预期信用损失；②除上述承兑人外的商业银行的银行承兑汇票及商业承兑汇票，参照公司应收账款政策确认预期损失率计提损失准备，与应收账款的组合划分相同。

除上述采用简化计量方法以外的金融资产（如债权投资、其他债权投资）、贷款承诺及财务担保合同，公司采用一般方法（三阶段法）计提预期信用损失。在每个资产负债表日，公司评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果初始确认后发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。对于资产负债表日只具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后未显著增加。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

5、金融资产转移的确认依据和计量方法

对于金融资产转移交易，公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债，未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产在终止确认日的

账面价值，与因转移而收到的对价及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产同时符合下列条件：①公司管理该金融资产的业务模式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；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。）之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价及应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产同时符合下列条件：①公司管理该金融资产的业务模式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；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。）之和，与分摊的前述金融资产整体账面价值的差额计入当期损益。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

6、金融负债与权益工具的区分及相关处理方法

公司按照以下原则区分金融负债与权益工具：

（1）如果公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

（2）如果一项金融工具须用或可用公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数

量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除公司自身权益工具的市场价格以外的变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

7、金融资产和金融负债的抵销

公司的金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件时，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

（1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

（四）存货

公司存货主要包括原材料、周转材料（包装物、低值易耗品）、委托加工材料、在产品、自制半成品、产成品（库存商品）等。

存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。存货实行永续盘存制，领用或发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。低值易耗品和包装物采用一次转销法进行摊销。

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

公司原材料、周转材料（包装物、低值易耗品）、委托加工材料、在产品、自制半成品、产成品（库存商品）按照单个存货项目计提存货跌价准备，在确定其可变现净值时，库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，按所生产产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

周转材料数量繁多、单价较低，公司按照类别合并计提存货跌价准备，在确定其可变现净值时，按照存货组合的整体估计售价减去估计的销售费用和相关税

费后的金额确定。

（五）合同资产与合同负债

1、合同资产

合同资产，是指公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。如公司向客户销售两项可明确区分的商品，因已交付其中一项商品而有权收取款项，但收取该款项还取决于交付另一项商品的，公司将该收款权利作为合同资产。

合同资产的预期信用损失的确定方法和会计处理方法，详见本小节“4、金融工具减值”相关内容。

2、合同负债

合同负债反映公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。公司在向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或公司已经取得了无条件收取合同对价权利的，在客户实际支付款项与到期应支付款项孰早时点，按照已收或应收的金额确认合同负债。

（六）与合同成本有关的资产

1、与合同成本有关的资产金额的确定方法

公司与合同成本有关的资产包括合同履约成本和合同取得成本。根据其流动性，合同履约成本分别列报在存货和其他非流动资产中，合同取得成本分别列报在其他流动资产和其他非流动资产中。

合同履约成本，即公司为履行合同发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；该成本预期能够收回。

合同取得成本，即公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果该资产摊销期限不超过一年，公司选择在发生

时计入当期损益的简化处理。增量成本，是指不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出（如无论是否取得合同均会发生的差旅费等），在发生时计入当期损益，但是，明确由客户承担的除外。

2、与合同成本有关的资产的摊销

公司与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

3、与合同成本有关的资产的减值

公司与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项差额的，公司将超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：（1）企业因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价；（2）为转让该相关商品估计将要发生的成本。

（七）固定资产

公司固定资产是为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年的有形资产。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备、办公设备。

公司对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用年限平均法。公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

序号	类别	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
1	房屋及建筑物	20	5.00	4.75
2	机器设备	10	5.00	9.50
3	运输工具	4	5.00	23.75
4	电子设备	3	5.00	31.67
5	办公设备	5	5.00	19.00

公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

（八）在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产，标准如下：

项目	结转固定资产的标准
房屋及建筑物	达到预定可使用状态
机器设备	安装调试后达到预定可使用状态

（九）借款费用

公司将发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用予以资本化，计入相关资产成本，其他借款费用计入当期损益。公司确定的符合资本化条件的资产包括需要经过 1 年以上的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当购建或生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

在资本化期间内的每一会计期间，公司按照以下方法确认借款费用的资本化金额：借入专门借款的，按照当期实际发生的利息费用，扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定；占用一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率确定，其中资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十）无形资产

公司无形资产包括土地使用权、专利技术、软件等，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。

1、使用寿命及其确定依据、估计情况、摊销方法

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；专利技术、软件等无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

2、研发支出的归集范围及相关会计处理方法

本公司研发支出的归集范围包括研发人员职工薪酬、直接投入费用、折旧及待摊费用、委托外部加工费用、其他费用等。

公司根据内部研究开发项目支出的性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，将其分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段支出于发生时计入当期损益，对于开发阶段的支出，在同时满足以下条件时予以资本化：公司评估完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；公司具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产预计能够为公司带来经济利益；公司有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。对于不满足资本化条件的开发阶段支出于发生时计入当期损益。

（十一）长期资产减值

公司于每一资产负债表日对固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等项目进行检查，当存在减值迹象时，公司进行减值测试。

公司在进行减值测试时，按照资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者确定其可收回金额。减值测试后，若

该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失。

公司以单项资产为基础估计其可收回金额，难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。预计未来现金流量现值时，管理层必须估计该项资产或资产组的预计未来现金流量，并选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十二）长期待摊费用

本公司的长期待摊费用包括实验室、租赁房屋装修费等。本公司已经支付但应由本期及以后各期分摊的期限在 1 年以上的费用。该等费用在受益期内平均摊销，如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十三）职工薪酬

公司职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期福利。

短期薪酬主要包括职工工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险、工伤保险等社会保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等，在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

离职后福利主要包括基本养老保险费、失业保险费等，按照公司承担的风险和义务，分类为设定提存计划。对于设定提存计划，在根据资产负债表日为换取职工在会计期间提供的服务而向单独主体缴存的提存金确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

辞退福利是指公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿。在企业不能单方面撤回因解除劳动关

系计划或裁减建议所提供的辞退福利时确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

（十四）预计负债

当与对外担保、未决诉讼或仲裁、产品质量保证等或有事项相关的业务同时符合以下条件时，公司将其确认为负债：该义务是公司承担的现时义务；该义务的履行很可能导致经济利益流出企业；该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。公司于资产负债表日对当前最佳估计数进行复核并对预计负债的账面价值进行调整。

（十五）政府补助

政府补助在能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照实际收到的金额计量，对于按照固定的定额标准拨付的补助，或对年末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时，按照应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额（1 元）计量。

公司政府补助采用总额法。

公司的政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。其中，与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。如果政府文件中未明确规定补助对象，公司按照上述区分原则进行判断，难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助确认为递延收益，确认为递延收益的与资产相关的政府补助，在相关资产使用寿命内按照平均年限法分期计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

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。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。

公司取得政策性优惠贷款贴息的，区分财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给公司两种情况，分别按照以下原则进行会计处理：

1、财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

2、财政将贴息资金直接拨付给公司，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十六）租赁

1、租赁的识别

在合同开始日，公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

合同中同时包含多项单独租赁的，公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，公司将租赁和非租赁部分分拆后进行会计处理。各租赁部分分别按照租赁准则进行会计处理，非租赁部分按照其他适用的企业会计准则进行会计处理。

2、公司作为承租人

（1）租赁确认

除了短期租赁和低价值资产租赁，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

使用权资产，是指公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利，按照成本进行初始计量。该成本包括：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额扣除已享受的租赁激励相关金额；③发生的初始直接费用；④为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本（属于为生产存货而发生的除外）。公司按照租赁准则有关规定重新计量租赁负债的，相应调整使用权资产的账面价值。

公司根据与使用权资产有关的经济利益的预期消耗方式以直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。计提的折旧金额根据使用权资产的用途，计入相关资产的成本或者当期损益。公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，确定使用权资产是否发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

公司按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值对租赁负债进行初始计量。租赁付款额包括：①固定付款额及实质固定付款额，扣除租赁激励相关金额；②取决于指数或比率的可变租赁付款额；③公司合理确定将行使购买选择权时，购买选择权的行权价格；④租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权时，行使终止租赁选择权需支付的款项；⑤根据公司提供的担保余值预计应支付的款项。

在计算租赁付款额的现值时，公司因无法确定租赁内含利率的，采用增量借款利率作为折现率。公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益，但应当资本化的除外。

在租赁期开始日后，公司确认租赁负债的利息时，增加租赁负债的账面金额；支付租赁付款额时，减少租赁负债的账面金额。当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债。

（2）租赁变更

租赁变更，是指原合同条款之外的租赁范围、租赁对价、租赁期限的变更，包括增加或终止一项或多项租赁资产的使用权，延长或缩短合同规定的租赁期等。租赁变更生效日，是指双方就租赁变更达成一致的日期。

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：①该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围或延长了租赁期限；②增加的对价与租赁范围扩大部分或租赁期限延长部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司按照租赁准则有关规定对变更后合同的对价进行分摊，重新确定变更后的租赁期；并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。就上述租赁负债调整的影响，公司区分以下情形进行会计处理：①租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，承租人应当调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。②其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，承租人相应调整使用权资产的账面价值。

（3）短期租赁和低价值资产租赁

对于租赁期不超过 12 个月的短期租赁和单项租赁资产为全新资产时价值较低的低价值资产租赁，本公司选择不确认使用权资产和租赁负债。本公司将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本或当期损益。

3、公司为出租人

公司作为出租人，如果一项租赁实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬，公司将该项租赁分类为融资租赁，除此之外分类为经营租赁。

（1）融资租赁

在租赁期开始日，公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。公司对应收融资租赁款进行初始计量时，以租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。

租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（2）经营租赁

在租赁期内各个期间，公司采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。

公司发生的与经营租赁有关的初始直接费用资本化至租赁标的资产的成本，

在租赁期内按照与租金收入相同的确认基础分期计入当期损益。公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额,在实际发生时计入当期损益。

经营租赁发生变更的，公司自变更生效日开始，将其作为一项新的租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

（十七）递延所得税资产和递延所得税负债

公司递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值之间的差额、以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的计税基础与其账面价值之间的差额产生的（暂时性差异）计算确认。

公司在很可能有足够的应纳税所得额用以抵扣可抵扣亏损的限度内，就所有尚未利用的可抵扣亏损确认递延所得税资产。管理层运用大量的判断来估计未来取得应纳税所得额的时间和金额，结合纳税筹划策略，决定应确认的递延所得税资产的金额，因此存在不确定性。

于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

在同时满足下列条件时，公司将递延所得税资产及递延所得税负债以抵消后的净额列示：公司拥有以净额结算当期所得税资产及当期递延所得税负债的法定权利；递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

（十八）安全生产费

公司按照 2022 年 12 月 13 日财政部和应急部联合发布的财资〔2022〕136 号《企业安全生产费用提取和使用管理办法》提取安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时转入专项储备。使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。使用提取的安全生产费形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（十九）公允价值计量

公司于每个资产负债表日以公允价值计量交易性金融资产、应收款项融资等。公允价值，是指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。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，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，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，相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

对于在活跃市场上交易的金融工具，公司以其活跃市场报价确定其公允价值；对于不在活跃市场上交易的金融工具，本公司采用估值技术确定其公允价值，所使用的估值模型主要为现金流量折现模型。估值技术的输入值主要包括：债权类为无风险利率、信用溢价和流动性溢价；股权类为估值乘数和流动性折价。

第三层级的公允价值以本公司的评估模型为依据确定，例如现金流折现模型。本公司还会考虑初始交易价格，相同或类似金融工具的近期交易，或者可比金融工具的完全第三方交易。

（二十）重要会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

（1）财政部于 2022 年 11 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 16 号》（以下简称“解释 16 号”），规范了关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税初始确认豁免的会计处理。解释 16 号对《企业会计准则第 18 号——所得税》中递延所得税初始确认豁免的范围进行了修订，明确对于不是企业合并、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）、且初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易，不适用《企业会计准则第 18 号——所得税》关于豁免初始确认递延所得税负债和递延所得税资产的规定。该规定自 2023 年 1 月 1 日起施行，可以提前执行。执

行以上规定未对本公司报告期内财务状况和经营成果产生重大影响。

（2）财政部于 2023 年 10 月发布了《企业会计准则解释第 17 号》（财会〔2023〕21 号），规定了“关于流动负债与非流动负债的划分”“关于供应商融资安排的披露”“关于售后租回交易的会计处理”的相关内容，该解释规定自 2024 年 1 月 1 日起施行。执行以上规定未对本公司报告期内财务状况和经营成果产生重大影响。

（3）财政部于 2024 年 12 月发布了《企业会计准则解释第 18 号》（财会〔2024〕24 号），规定对不属于单项履约义务的保证类质量保证产生的预计负债，应当按确定的金额计入“主营业务成本”和“其他业务成本”等科目，该解释规定自印发之日起施行，允许企业自发布年度提前执行。本公司自 2024 年 1 月 1 日起执行变更后的会计政策。执行以上规定对本公司报告期内报表无重大影响。

2、重要会计估计变更

报告期内，公司无重要会计估计变更。

3、重要前期差错更正及影响

报告期内，公司无前期重大会计差错更正情况。

五、主要税项情况

（一）主要税种及税率

报告期内，公司执行的主要税种和税率如下：

税种	计税依据	税率
增值税	应纳税增值额（应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率扣除当期允许抵扣的进项税后的余额计算）	13%、6%
城市维护建设税	应缴流转税	7%
教育费附加	应缴流转税	3%
地方教育附加	应缴流转税	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%

（二）重要税收优惠及批文

1、税收优惠政策

（1）增值税

①技术许可收入免税

根据《财政部 国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）附件 3 规定，纳税人提供技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务，免征增值税。技术转让包括转让专利技术、非专利技术的所有权或使用权（含技术许可）。

②增值税加计抵减

根据《财政部税务总局关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》（财政部税务总局公告 2023 年第 43 号），自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，对先进制造业企业（指高新技术企业中的制造业一般纳税人，按国科发火〔2016〕32 号认定），允许按当期可抵扣进项税额加计 5%抵减应纳增值税额。

（2）企业所得税

①根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十条规定，企业所得税法第二十七条第（四）项所称符合条件的技术转让所得免征、减征企业所得税，即：一个纳税年度内，居民企业技术转让所得不超过 500 万元的部分，免征企业所得税；超过 500 万元的部分，减半征收企业所得税。公司享受企业技术转让所得不超过 500 万元的部分，免征企业所得税；超过 500 万元的部分，减半征收企业所得税。

②根据科技部、财政部、国家税务总局 2008 年 4 月联合颁布的《高新技术企业认定管理办法》及《国家重点支持的高新技术领域》认定的高新技术企业，可以依照 2008 年 1 月 1 日起实施的新《企业所得税法》及其《实施条例》、《中华人民共和国税收征收管理法》及《中华人民共和国税收征收管理法实施细则》等有关规定申请享受减至 15%的税率征收企业所得税税收优惠政策。

③根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十五条、《财政部 税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（2023 年第 7 号）规定，公司开展研发活动实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除基础上，再按实际发生额 100%在税前加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。

④根据《财政部 国家税务总局关于安置残疾人员就业有关企业所得税优惠

政策问题的通知》（财税〔2009〕70 号）规定：企业安置残疾人员就业，支付给残疾职工的工资在企业所得税税前据实扣除基础上，可按 100%加计扣除。

2、税收优惠影响

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
税收优惠合计	3,391.15	3,148.73	2,233.45
利润总额	29,246.75	22,706.27	17,126.51
税收优惠占利润总额比重	11.59%	13.87%	13.04%

公司税收优惠主要包括高新技术企业所得税优惠和研发费用加计扣除，报告期内占利润总额的比重分别为 13.04%、13.87%和 11.59%，占比较低。

六、非经常性损益的具体内容及金额

（一）非经常性损益的构成情况

报告期内，公司非经常性损益的构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
非流动性资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	-0.27	-	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外）	293.64	234.53	500.41
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-6.68	1.41	0.29
小计	**286.69**	**235.94**	**500.69**
减：所得税影响额	43.00	35.39	75.10
合计	**243.69**	**200.55**	**425.59**

报告期内，公司非经常性损益净额分别为 425.59 万元、200.55 万元和 243.69 万元，主要系计入当期损益的政府补助等。

（二）非经常性损益对公司经营成果的影响

报告期内，非经常性损益对公司经营成果的影响如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
归属于发行人股东的净利润	25,044.26	19,823.58	14,840.73
归属于发行人股东的非经常性损益净额	243.69	200.55	425.59
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	24,800.57	19,623.03	14,415.14
非经常性损益净额占归属于发行人股东净利润的比例	0.98%	1.02%	2.95%

报告期内，公司非经常性损益净额占归属于发行人股东净利润的比例分别为2.95%、1.02%和 0.98%，对公司经营成果的影响较小。

七、报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2025-12-31/2025 年度	2024-12-31/2024 年度	2023-12-31/2023 年度
流动比率（倍）	6.95	5.51	2.79
速动比率（倍）	6.07	3.64	2.00
资产负债率（合并）	12.21%	14.18%	26.13%
应收账款周转率（次）	8.26	5.16	8.81
存货周转率（次）	1.92	1.70	1.88
息税折旧摊销前利润（万元）	31,979.01	25,248.10	19,643.37
利息保障倍数（倍）	4,611.89	2,635.55	1,975.67
归属于发行人股东的净利润（万元）	25,044.26	19,823.58	14,840.73
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润（万元）	24,800.57	19,623.03	14,415.14
研发投入占营业收入比重	3.30%	3.29%	3.30%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.02	1.72	0.08
每股净现金流量（元/股）	1.23	0.98	-0.11
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	4.91	3.79	2.96

注：上述财务指标的计算方法如下：

1、流动比率＝流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货-预付款项-其他流动资产-一年内到期的非流动资产）/流动负债。

3、资产负债率＝（负债总额/资产总额）×100%

4、应收账款周转率＝营业收入/应收账款平均余额

5、存货周转率＝营业成本/存货平均余额

6、息税折旧摊销前利润＝利润总额+利息费用+折旧摊销总额

7、利息保障倍数＝（利润总额+利息支出）/利息支出

8、归属于发行人股东的净利润=净利润

9、扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润=归属于发行人股东的净利润-税后非经

常性损益
10、研发投入占营业收入比重=（研发费用+资本化开发支出）/营业收入
11、每股经营活动产生的现金流量＝经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股本总额
12、每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额/期末普通股股本总额
13、归属于发行人股东的每股净资产＝归属于发行人股东的净资产/期末总股本

（二）报告期净资产收益率与每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的要求，公司报告期内按加权平均法计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2025 年度	32.07	1.40	1.40
	2024 年度	31.71	1.11	1.11
	2023 年度	32.68	0.83	0.83
扣除非经常损益后归属于公司普通股股东的净利润	2025 年度	31.76	1.39	1.39
	2024 年度	31.39	1.10	1.10
	2023 年度	31.74	0.81	0.81

计算说明：
1、加权平均净资产收益率
加权平均净资产收益率=P0/（E0+NP÷2+Ei×Mi÷M0-Ej×Mj÷M0±Ek×MK÷M0）
其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；MK 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。
报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。
2、基本每股收益
基本每股收益=P0÷S
S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk
其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。
3、稀释每股收益
稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+认股权证、股份期权、可转换债券

等增加的普通股加权平均数）
其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

八、分部信息

报告期内，公司不存在需披露的分部信息。

九、经营成果分析

（一）报告期内经营情况概览及分析

1、报告期内经营情况概览

报告期内，公司整体实力和盈利能力持续增强，收入、利润规模快速增长，体现了较好的成长性。报告期内，公司经营情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	50,801.42	39,451.89	34,278.01
营业毛利	35,873.53	28,497.04	23,067.18
营业利润	29,253.69	22,704.86	17,126.22
利润总额	29,246.75	22,706.27	17,126.51
净利润	25,044.26	19,823.58	14,840.73
归属于发行人股东的净利润	25,044.26	19,823.58	14,840.73
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	24,800.57	19,623.03	14,415.14

报告期内，公司经营业绩逐年增长，分别实现营业收入 34,278.01 万元、39,451.89 万元和 50,801.42 万元，年均复合增长率为 21.74%；公司扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润分别 14,415.14 万元、19,623.03 万元和 24,800.57 万元，呈快速增长趋势。

2、报告期内经营成果分析

报告期内，公司的主营业务收入持续增长，盈利能力不断提高，主要原因分析如下：

（1）行业政策支持与市场需求增长共同带动业绩增长

公司所处的合成气制乙醇行业系国家鼓励发展的清洁燃料及化工新技术领域，《能源技术革命创新行动计划（2016-2030）》及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》将合成气制乙醇列为创新型新技术和鼓励类产业，基于我国“富煤、贫油、少气”的资源禀赋特点，在国家“双碳”目标及能源安全战略背景下，合成气制乙醇成为替代粮食发酵法、降低原油进口依赖的关键技术路线，市场需求逐步释放。在此背景下，公司凭借自主研发的 DMTE 技术实现工业化应用，累计完成 13 套技术许可、规模达 475 万吨/年的产业化布局，报告期内营业收入复合增长率达 21.74%。

（2）DMTE 技术具有完整自主知识产权，技术与效率优势显著

公司自主研发的 DMTE 技术拥有完整的知识产权体系，经 2015 年 6 月中国石油和化学工业联合会组织专家鉴定，DMTE 技术成果与国际同类技术相比，主要指标属国际领先水平。该技术通过分子筛催化剂替代贵金属，大幅降低催化剂成本，且采用无水体系反应路径，极大降低了产品的分离能耗。陕西兴化集团 10 万吨/年示范项目采用 DMTE 技术成功产出纯度 99.71%的无水乙醇，验证了工艺的经济性与稳定性。公司持续迭代催化剂技术，不断提升反应温度、单程寿命和优化活性等指标性能，保障了客户装置的高开工率，报告期内，DMTE 催化剂产品的销售收入分别为 29,757.48 万元、24,942.61 万元和 50,753.58 万元，占主营业务收入比例分别为 86.83%、63.23%和 100.00%，为公司主营业务收入的主要来源。

（3）全产业链协同模式构建竞争壁垒，提升盈利能力

公司作为国内唯一具备 DMTE 技术全链条服务能力的企业，构建了“技术许可+催化剂销售+工艺包服务”的协同商业模式。在技术储备方面，公司与大连化物所建立了产学研合作关系，截至报告期末，公司累计获授发明专利 30 项、实用新型专利 3 项，主导制定 2 项行业标准，具有较强的技术实力。在产业化方面，公司建设了 2,000 吨/年催化剂生产基地，实现核心工艺环节自产供应，保障产品质量稳定，提升交付效率。报告期内，DMTE 工艺包专利许可及专用配套催化剂业务协同推进，带动公司主营业务收入持续增长，盈利能力提升。

综上，受益于行业政策支持与市场需求增长，公司自身研发及技术服务能力，

以及全产业链协同模式，公司营业收入规模及盈利能力大幅上升。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成情况

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	50,753.58	99.91%	39,446.61	99.99%	34,270.75	99.98%
其他业务收入	47.84	0.09%	5.28	0.01%	7.25	0.02%
合计	**50,801.42**	**100.00%**	**39,451.89**	**100.00%**	**34,278.01**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例分别为 99.98%、99.99%和 99.91%，主营业务突出；公司其他业务收入来自副产品和废料收入，占营业收入的比例较低，对公司经营业绩影响较小。

2、主营业务收入分产品类别的情况

报告期内，公司主营业务收入分产品类别的情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DMTE 工艺包	-	-	14,504.00	36.77%	4,500.00	13.13%
DMTE 催化剂	50,753.58	99.91%	24,942.61	63.23%	29,757.48	86.81%
其他催化材料	-	-	-	-	13.27	0.04%
合计	**50,753.58**	**99.91%**	**39,446.61**	**99.99%**	**34,270.75**	**99.98%**

报告期内，公司主营业务收入包括 DMTE 工艺包和 DMTE 催化剂销售，两类产品合计收入占当期主营业务收入的比例均在 99%以上。

（1）DMTE 工艺包

报告期内，公司交付的 DMTE 工艺包数量分别为 1 笔、3 笔和 0 笔，实现营业收入分别为 4,500.00 万元、14,504.00 万元和 0.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目简称	许可规模（万吨/年）	营业收入	完成年度

项目简称	许可规模（万吨/年）	营业收入	完成年度
榆林凯越项目	50.00	4,500.00	2023 年度
上海海绸项目	30.00	4,704.00	2024 年度
内蒙古卓正项目	60.00	6,800.00	2024 年度
荆门源晗项目	20.00	3,000.00	2024 年度
合计	**160.00**	**19,004.00**	-

因 DMTE 技术合成气制乙醇项目单体投资金额较大，项目建设论证及规划时间较久，项目实施周期长，导致 DMTE 工艺包业务的收入确认分布不均。受此影响，2025 年公司未实现 DMTE 工艺包专利许可收入。

（2）DMTE 催化剂

报告期内，公司 DMTE 催化剂分别实现收入 29,757.48 万元、24,942.61 万元和 50,753.58 万元，占主营业务收入的比例分别为 86.83%、63.23%和 100.00%。2024 年催化剂销售收入有所下降，主要系一方面受催化剂使用寿命影响，催化剂采购有一定周期性，一方面 DMTE 工艺包专利许可项目建成投产存在一定周期，从而导致项目在一个自然年度内，可能因新的 DMTE 工艺包专利许可项目尚未投产，已有许可项目的催化剂尚在使用寿命周期内，进而导致收入短期波动，但长期来看，随着 DMTE 工艺包业务增长，客户装置建成形成催化剂采购需求，DMTE 催化剂销售收入将不断增长。2025 年，随着 2024 年公司交付的 DMTE 工艺包项目建成投产，DMTE 催化剂销售收入有较大幅度上升。

3、主营业务收入分地区的情况

报告期内，公司主营业务收入分地区的情况如下：

单位：万元

地区	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	50,753.58	99.91%	34,742.61	88.06%	34,270.75	99.98%
西北	23,122.92	45.52%	14,961.02	37.92%	16,364.60	47.74%
华东	14,852.21	29.24%	12,754.87	32.33%	14,708.85	42.91%
华中	12,778.45	25.15%	7,026.73	17.81%	3,184.03	9.29%
东北	-	-	-	-	13.27	0.04%
国外	-	-	4,704.00	11.92%	-	-

地区	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	**50,753.58**	**99.91%**	**39,446.61**	**99.99%**	**34,270.75**	**99.98%**

注：上海海绸项目终端用户为海外，因此主营业务收入分地区列示为国外地区。

报告期内，公司收入主要集中在国内，各期合计收入占比分别为 99.98%、88.06%和 99.91%。公司境内销售区域集中度较高，西北、华东和华中地区是公司服务及产品的主要销售区域，报告期内前述地区合计收入占比均在 80%以上。

公司销售区域的分布主要受装置拟建地域的上游煤炭资源禀赋、下游市场需求、交通情况和运输成本等因素的限制，整体呈现出较为明显的区域性特征。西北地区作为我国煤炭资源主要区域，相关客户对于公司 DMTE 技术及配套催化剂的需求较为集中；华东和华中地区作为我国经济较为发达和交通便利的地区，下游制造业需求较大，原材料成本和运输成本较低，项目经济效益良好，客户投资意愿较强。

2024 年，公司实现境外项目拓展，完成了一个海外项目 DMTE 工艺包的交付。

4、主营业务收入分季度的情况

报告期内，公司主营业务收入分季度的情况如下：

单位：万元

季度	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	16,434.07	32.38%	5,788.72	14.67%	13.27	0.04%
第二季度	8,561.42	16.87%	8,730.73	22.13%	3,184.03	9.29%
第三季度	5,212.08	10.27%	15,754.87	39.94%	5,105.84	14.90%
第四季度	20,546.02	40.48%	9,172.30	23.25%	25,967.61	75.77%
合计	**50,753.58**	**100.00%**	**39,446.61**	**100.00%**	**34,270.75**	**100.00%**

报告期内，公司各季度收入存在一定波动，无明显的季节性，公司收入主要与客户项目建设和实施进度、投产计划等因素相关。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成情况

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	14,887.35	99.73%	10,954.85	100.00%	11,208.45	99.98%
其他业务成本	40.54	0.27%	-	-	2.38	0.02%
合计	**14,927.89**	**100.00%**	**10,954.85**	**100.00%**	**11,210.82**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例达到 99%以上，是主要构成部分。2024 年收入增长的同时成本下降，主要系当期公司交付了 3 套 DMTE 工艺包，工艺包收入占比增加，但工艺包成本较低所致。

2、主营业务成本的成本构成情况

报告期内，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	6,946.58	46.66%	3,904.64	35.64%	4,720.86	42.12%
直接人工	1,702.66	11.44%	1,403.33	12.81%	1,058.08	9.44%
制造费用	6,157.78	41.36%	4,952.30	45.21%	5,372.61	47.93%
其他	80.34	0.54%	694.59	6.34%	56.89	0.51%
合计	**14,887.35**	**100.00%**	**10,954.85**	**100.00%**	**11,208.45**	**100.00%**

报告期内，公司成本构成相对稳定，主要由直接材料和制造费用构成，二者合计占比保持在 80%以上。

公司直接材料主要包含有机胺、胶质和盐类等。报告期内，公司主营业务成本中直接材料成本分别为 4,720.86 万元、3,904.64 万元和 6,946.58 万元，占主营业务成本的比例分别为 42.12%、35.64%和 46.66%。2025 年直接材料占比提升幅度较大，主要系一方面当期交付产品的结构差异所致，2025 年公司主营业务收入均为催化剂产品的销售，对应材料成本较高；另一方面，2025 年催化剂销售收入大幅增加，制造费用存在一定规模效应，间接导致直接材料占比有所提升。

报告期内，公司主营业务成本中直接人工成本分别为 1,058.08 万元、1,403.33 万元和 1,702.66 万元，占主营业务成本的比例分别为 9.44%、12.81%和 11.44%，占比相对较低且较为稳定。

公司制造费用主要包括生产所需的动力费用、生产辅助人员的薪酬、厂房与设备折旧摊销和低值易耗品领用等。报告期内，公司主营业务成本中制造费用分别为 5,372.61 万元、4,952.30 万元和 6,157.78 万元，占主营业务成本的比例分别为 47.93%、45.21%和 41.36%。2024 年制造费用占比有所下降主要系 2024 年公司交付的工艺包增加，直接人工和其他成本增加，拉低了制造费用占比；2025 年制造费用占比下降主要系催化剂销售收入增加带来的规模效应所致。

公司其他成本主要为工艺包翻译和交付的服务费用。报告期内，其他成本分别为 56.89 万元、694.59 万元和 80.34 万元，占主营业务成本的比例分别为 0.51%、6.34%和 0.54%。2024 年其他成本相对较高主要系在上海海绸工艺包项目中，公司与北京石油化工工程有限公司进行合作，委托其提供 DMTE 工艺包外文编制翻译及技术沟通工作产生成本所致。

3、主营业务成本分产品类别的情况

报告期内，公司主营业务成本分产品类别的情况如下：

单位：万元

产品类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DMTE 工艺包	-	-	848.12	7.74%	41.98	0.37%
DMTE 催化剂	14,887.35	100.00%	10,106.73	92.26%	11,157.94	99.55%
其他催化材料	-	-	-	-	8.53	0.08%
合计	**14,887.35**	**100.00%**	**10,954.85**	**100.00%**	**11,208.45**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本分别为 11,208.45 万元、10,954.85 万元和 14,887.35 万元，呈上升趋势。公司主要产品 DMTE 工艺包和 DMTE 催化剂的成本合计金额占主营业务成本的比例均在 99%以上，为主营业务成本的主要构成部分。报告期内，公司主营业务成本变动趋势与主营业务收入基本一致，因工艺包成本较低，DMTE 工艺包的成本占比相对较小。

报告期内，公司主营业务成本的构成及变动趋势与主营业务收入基本匹配。

（四）主营业务毛利额及毛利率变动分析

1、毛利额构成及变动情况

报告期内，公司主营业务毛利额构成如下：

单位：万元

产品类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DMTE 工艺包	-	-	13,655.88	47.93%	4,458.02	19.33%
DMTE 催化剂	35,866.23	100.00%	14,835.88	52.07%	18,599.54	80.65%
其他催化材料	-	-	-	-	4.75	0.02%
合计	**35,866.23**	**100.00%**	**28,491.76**	**100.00%**	**23,062.31**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务毛利额分别为 23,062.31 万元、28,491.76 万元和 35,866.23 万元，报告期内持续增长。从毛利额构成来看，报告期内，DMTE 工艺包和 DMTE 催化剂系公司主营业务毛利额的主要来源，二者合计占公司主营业务毛利额的比例达 99%以上。报告期内主营业务毛利额增长，主要原因系一方面 DMTE 催化剂收入增加，规模效应导致毛利额提升，一方面工艺包成本较低，DMTE 工艺包收入增加带来的毛利额增加。

2、毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率及构成如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
DMTE 工艺包	-	94.15%	99.07%
DMTE 催化剂	70.67%	59.48%	62.50%
其他催化材料	-	-	35.76%
主营业务	**70.67%**	**72.23%**	**67.29%**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 67.29%、72.23%和 70.67%，呈先升后下降的趋势，主要系各期交付的产品与业务结构变动所致。具体业务类型的毛利率分析如下：

（1）DMTE 工艺包

发行人 DMTE 工艺包属于定制化的技术许可类产品，该产品价值体现在发行人的核心技术形成以及应用上。从技术形成角度看，工艺包所涉及工艺技术研

发难度、凝聚专利技术数量、工艺流程复杂程度、编制成本大小，均会影响工艺包的价格；从技术应用角度看，工艺包所涉及工艺技术在市场上的稀有程度，建成装置的生产效益，也会影响工艺包的价格。

2023年至2024年，公司DMTE工艺包业务毛利率分别为99.07%和94.15%，整体毛利率水平较高主要系：①公司的 DMTE 技术具有独家性，作为全新的乙醇生产工艺，产出的乙醇纯度高且适配性广，下游客户认可度高，公司议价能力较强；②不同于传统的“成本+毛利”定价模式，公司交付 DMTE 工艺包的同时授予客户利用该技术生产乙醇的专利许可，工艺包业务技术性强，销售定价主要基于客户的效益，客户使用该技术能够产生良好的经济效益，支付溢价意愿较强；③公司 DMTE 工艺包业务边际成本较低，主要投入为工艺包编制人工成本、差旅费用等。

2024 年，公司 DMTE 工艺包毛利率有所下滑主要系在上海海绸项目中，产生了 DMTE 工艺包外文编制翻译及技术沟通工作成本所致。

（2）DMTE 催化剂

报告期内，公司 DMTE 催化剂毛利率分别为 62.50%、59.48%和 70.67%，整体呈上升趋势。其中，2024 年毛利率变动较小，基本保持稳定；2025 年毛利率较上年提升 11.19 个百分点，主要系催化剂销售收入规模增加，成本规模效应显现，同时叠加原材料采购成本降低和工艺优化的影响所致。具体分析如下：

①2025年，公司DMTE催化剂销售收入50,753.58万元，同比增长103.48%，收入大幅增长使得成本端直接人工和制造费用规模效应显现，单位产品成本有所下降；

②2025 年，受大宗基础化工原料市场价格普遍下降影响，公司 DMTE 催化剂主要原材料有机胺、胶质、粘结剂等市场价格较上年有所降低。同时，公司生产规模扩大导致原材料采购量增加，公司通过提高采购批量，加强采购管理，原材料采购价格有所下降；

③报告期内，公司持续加大研发投入并不断优化催化剂生产工艺，提升了单批次处理量，生产过程能耗减少，降低了成本。

3、同行业毛利率对比分析

（1）工艺包

同行业公司中，瑞华技术开展工艺包相关技术服务业务。报告期内，其工艺包毛利率与发行人毛利率对比情况如下：

公司	产品名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
瑞华技术	技术服务	89.27%	95.40%	96.98%
公司	DMTE 工艺包	-	94.15%	99.07%

数据来源：同行业可比公司定期报告。

报告期内，瑞华技术技术服务毛利率分别为 96.98%、95.40%和 89.27%，发行人工艺包业务毛利率与瑞华技术基本一致，不存在重大差异。

（2）催化剂

报告期内，同行业可比公司催化剂毛利率具体如下：

公司	产品名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
瑞华技术	催化剂	29.54%	16.24%	25.44%
中触媒	特种分子筛及催化剂系列及非分子筛催化剂系列	43.26%	38.99%	30.00%
建龙微纳	分子筛	32.41%	28.61%	30.63%
肯特催化	季铵盐、季铵碱、季鳞盐和冠醚等	26.97%	28.55%	26.23%
平均值		**33.04%**	**28.10%**	**28.08%**
公司	**DMTE 催化剂**	**70.67%**	**59.48%**	**62.50%**

数据来源：同行业可比公司定期报告。

报告期内，同行业可比公司催化剂相关产品毛利率平均值分别为 28.08%、28.10%和 33.04%，发行人催化剂毛利率高于同行业可比公司平均水平，主要系一方面公司 DMTE 技术具有独家性，公司掌握 DMTE 催化剂的原料配比、反应时间等重要工艺参数，技术含量高、议价能力强；另一方面，发行人与同行业可比公司的催化剂应用领域存在差异，公司 DMTE 催化剂仅用于其工艺包专利许可的乙醇生产装置，应用领域聚焦，同行业可比公司生产的催化剂产品种类较多，竞争较为激烈，因此整体毛利率水平相对较低。从变动趋势来看，报告期内发行人催化剂毛利率与同行业可比公司平均毛利率变动一致，整体呈上升趋势。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
销售费用	1,007.83	1.98%	774.94	1.96%	571.03	1.67%
管理费用	3,070.90	6.04%	2,981.22	7.56%	3,032.18	8.85%
研发费用	1,676.13	3.30%	1,299.06	3.29%	1,129.56	3.30%
财务费用	-191.56	-0.38%	-106.53	-0.27%	-48.27	-0.14%
合计	**5,563.30**	**10.95%**	**4,948.70**	**12.54%**	**4,684.50**	**13.67%**

报告期内，公司期间费用分别为 4,684.50 万元、4,948.70 万元和 5,563.30 万元，占当期营业收入的比例分别为 13.67%、12.54%和 10.95%。公司的期间费用主要由管理费用、研发费用和销售费用构成。报告期内，公司期间费用随收入增加而增加，期间费用率有所下降主要系收入规模同比有较大幅度增长，规模效应显现所致。

报告期内，公司期间费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司	2025 年度	2024 年度	2023 年度
瑞华技术	10.18%	9.99%	13.17%
中触媒	14.94%	14.82%	20.96%
建龙微纳	17.99%	18.00%	13.52%
肯特催化	12.51%	10.89%	10.44%
平均值	**13.90%**	**13.42%**	**14.52%**
公司	**10.95%**	**12.54%**	**13.67%**

数据来源：同行业可比定期报告。

报告期内，公司期间费用率与同行业可比公司整体不存在重大差异。各期间费用分析情况如下：

1、销售费用

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
职工薪酬	832.14	648.06	417.40

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
差旅招待费	71.33	88.35	69.67
宣传推广及会议费	47.91	4.96	43.85
折旧摊销、租赁费	27.48	30.00	30.18
其他	28.98	3.57	9.93
合计	**1,007.83**	**774.94**	**571.03**

报告期内，公司销售费用分别为 571.03 万元、774.94 万元和 1,007.83 万元，占营业收入的比例分别为 1.67%、1.96%和 1.98%，整体保持稳定。报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、差旅招待费、广告宣传、会议费等构成。

职工薪酬主要为销售人员的工资和福利，是销售费用的主要组成部分。报告期各期分别为 417.40 万元、648.06 万元和 832.14 万元，呈逐年上升趋势，主要系随着公司业务规模扩大及经营效益的提升，销售人员薪酬总额相应增长所致。

差旅招待费主要为因拓展业务发生的餐饮费、差旅费等。报告期各期，公司差旅招待费分别为 69.67 万元、88.35 万元和 71.33 万元。其中，2024 年相对较高主要系当年 DMTE 工艺包交付数量较多，销售人员出差频次增加对应差旅费用较高所致。

宣传推广及会议费主要系公司参与行业展会、学术交流及市场推广等活动所发生的支出。报告期各期分别为 43.85 万元、4.96 万元和 47.91 万元，有所波动。其中，2024 年该项费用相对较低主要系当期参与的行业会议及宣传推广活动较少，对应支出较少所致。

此外，公司销售费用还包括租赁费和办公费等。报告期内，上述费用合计占销售费用的比重较低，金额相对较小。

2、管理费用

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
职工薪酬	1,571.01	1,458.72	1,612.39
折旧与摊销	1,144.88	1,112.56	1,072.02
咨询服务费	136.69	132.88	151.22
办公水电费	92.14	103.32	100.57

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
差旅招待费	66.41	80.17	59.38
其他	59.76	93.58	36.60
合计	**3,070.90**	**2,981.22**	**3,032.18**

报告期内，公司管理费用分别为 3,032.18 万元、2,981.22 万元和 3,070.90 万元，占营业收入的比例分别为 8.85%、7.56%和 6.04%。公司管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销、咨询服务费、办公水电费、差旅招待费等构成。各项主要费用的具体变动分析如下：

职工薪酬主要为管理人员的工资和福利，是管理费用的主要组成部分。报告期各期分别为 1,612.39 万元、1,458.72 万元和 1,571.01 万元，2023 年相对较高主要系催化剂成果转化项目奖励金额较高，计入管理费用所致；2025 年随着业绩增长，管理人员职工薪酬有所增长。

折旧与摊销费用主要系公司 DMTE 技术相关专利的无形资产摊销费及办公相关的折旧费用。报告期内，公司管理费用中折旧及摊销费用分别为 1,072.02 万元、1,112.56 万元和 1,144.88 万元，较为稳定。

咨询服务费主要系公司中介机构服务费、知识产权服务费、日常管理咨询费等相关费用。报告期内，公司管理费用中咨询服务费分别为 151.22 万元、132.88 万元和 136.69 万元，较为稳定。

除此之外，公司管理费用还包括办公水电费与差旅招待费等费用，占比相对较小。

3、研发费用

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
职工薪酬	793.72	668.28	536.70
直接材料	360.21	313.19	256.33
折旧与摊销	190.49	158.08	152.95
委外加工	232.14	64.33	38.68
其他	99.56	95.18	144.89
合计	**1,676.13**	**1,299.06**	**1,129.56**

报告期内，公司研发费用分别为 1,129.56 万元、1,299.06 万元和 1,676.13 万元，呈现逐年增加的趋势，占营业收入的比例分别为 3.30%、3.29%和 3.30%。报告期内，公司研发费用主要包括研发人员职工薪酬、直接材料投入、中试放大委托加工费和研发设备折旧摊销费用等。各项主要费用的具体变动分析如下：

职工薪酬主要为研发人员的工资、奖金及相关福利。报告期各期，研发人员职工薪酬分别为 536.70 万元、668.28 万元和 793.72 万元，呈逐年增长的趋势，主要由于公司重视研发，加大研发投入，研发人员薪酬水平以及研发人员数量均有所增加。

直接材料投入为公司为研发项目所投入的材料，报告期内金额分别为 256.33 万元、313.19 万元和 360.21 万元。研发直接材料投入金额随着公司不断扩大研发规模而呈现不断增长的趋势。

委托加工费用主要为公司研发项目相关材料中试放大的委托加工费。报告期内金额分别为 38.68 万元、64.33 万元和 232.14 万元，随着研发项目数量和投入增加，委托加工费逐年增长。

此外，公司研发费用还包括研发设备的折旧等费用。报告期内，该部分费用发生额相对较小且整体保持稳定。

报告期内公司各项研发投入均于发生时计入当期损益，不存在资本化的开发支出。

报告期内，公司主要研发项目情况如下：

单位：万元

研发项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	截至报告期末项目进度
合成气制乙醇（DMTE）技术工业侧线实验	-	-	265.87	已结项
合成气制乙醇技术二甲醚羰基化催化剂稳定性提升项目—分项目	-	-	117.14	已结项
母液循环利用合成分子筛技术的开发	-	-	201.90	已结项
新型酯加氢催化剂生产工艺的开发	-	-	147.45	已结项
乙酸甲酯加氢制乙醇 DMTE-302 催化剂中试放大	-	-	133.53	已结项
新一代羰基化催化剂（DMTE-203）合成技术的开发	-	98.54	49.71	已结项
二甲醚羰基化催化剂成型技术的开发	0.21	137.69	145.70	已结项
羰基化催化剂直接活化工艺开发	-	203.59	37.36	已结项

羰基化催化剂离子交换工艺优化	-	-	9.92	已结项
高纯乙醇生产技术的开发设计	-	82.34	20.98	已结项
羰基化催化剂器外活化工业化放大试验	255.36	174.32	-	已结项
黏结剂对二甲醚羰基化催化剂反应性能影响规律的研究	157.91	278.23	-	未结项
乙酸甲酯加氢制乙醇 DMTE-302 催化剂优化研究	275.01	195.88	-	未结项
羰基金属化合物定量检测方法及净化剂的开发	135.75	128.47	-	未结项
高性能二甲醚羰基化制乙酸甲酯催化剂的开发	514.79	-	-	未结项
乙醇无氧脱氢制乙醛催化剂的开发	234.62	-	-	未结项
合成气一步法制含氧化合物的技术开发	51.27	-	-	未结项
基于羰基化反应的含氧化学品合成技术开发	51.21	-	-	未结项
合计	**1,676.13**	**1,299.06**	**1,129.56**	-

4、财务费用

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
利息费用	6.34	8.62	8.67
减：利息收入	198.22	116.76	60.48
加：其他支出	0.32	1.61	3.54
合计	**-191.56**	**-106.53**	**-48.27**

报告期内，公司财务费用分别为-48.27 万元、-106.53 万元和-191.56 万元，主要为利息收入。

报告期内，公司财务费用中利息收入逐年增加，主要系公司经营业绩不断增长，留存现金增加，存款利息相应增加所致。

5、同行业期间费用对比

报告期内，公司同行业上市公司期间费用率的比较如下：

公司		2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售费用率（%）	瑞华技术	0.64%	0.74%	0.26%
	中触媒	2.47%	1.90%	1.83%
	建龙微纳	3.44%	3.37%	2.67%
	肯特催化	2.62%	2.15%	1.76%
	平均值	**2.30%**	**2.04%**	**1.63%**
	发行人	**1.98%**	**1.96%**	**1.67%**

公司		2025 年度	2024 年度	2023 年度
管理费用率（%）	瑞华技术	6.51%	5.62%	7.38%
	中触媒	6.88%	7.81%	11.63%
	建龙微纳	10.17%	10.72%	7.28%
	肯特催化	7.00%	6.07%	6.20%
	平均值	**7.64%**	**7.56%**	**8.13%**
	发行人	**6.04%**	**7.56%**	**8.85%**
研发费用率（%）	瑞华技术	3.00%	3.56%	5.45%
	中触媒	5.94%	6.94%	8.64%
	建龙微纳	4.48%	4.54%	4.30%
	肯特催化	3.19%	3.07%	2.57%
	平均值	**4.15%**	**4.53%**	**5.24%**
	发行人	**3.30%**	**3.29%**	**3.30%**
财务费用率（%）	瑞华技术	0.03%	0.06%	0.08%
	中触媒	-0.36%	-1.83%	-1.14%
	建龙微纳	-0.10%	-0.63%	-0.73%
	肯特催化	-0.31%	-0.41%	-0.10%
	平均值	**-0.18%**	**-0.70%**	**-0.47%**
	发行人	**-0.38%**	**-0.27%**	**-0.14%**

数据来源：同行业可比公司定期报告。

（1）报告期内，公司的销售费用率分别为 1.67%、1.96%和 1.98%，与同行业可比公司相比不存在重大差异。

（2）报告期内，公司管理费用率分别为 8.85%、7.56%和 6.04%，与同行业可比公司相比不存在重大差异。

（3）报告期内，公司研发费用率分别为 3.30%、3.29%和 3.30%，低于可比公司平均水平，主要系公司核心技术平台成熟、营业收入增长较快、研发聚焦主业和研发成果转化率较高所致。①核心技术平台成熟。公司已在合成气制乙醇 DMTE、二甲醚羰基化等核心技术领域建立了坚实的技术壁垒，现阶段研发重点集中在催化剂性能改进和工艺优化等，研发边际成本降低。②营业收入增长较快。报告期内公司研发投入金额逐年增加，因收入增长迅速，摊薄了研发费用率。③研发聚焦主业。公司主营业务突出，产品应用领域和主要客户较为集中，公司研发资源高度聚焦于核心催化剂的性能提升与生产工艺优化，研发成果转化率较高。

同时公司为降低成本，未针对中试扩大建设大规模中试基地，采用了中试扩大委外的方式，提高了研发效率。综上，公司研发费用率低于行业均值，具有合理性。

（4）报告期内，公司财务费用率分别为-0.14%、-0.27%和-0.38%，与同行业可比公司相比不存在重大差异。

（六）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
城市维护建设税	315.17	139.86	172.80
教育费附加	135.07	59.94	74.06
房产税	94.09	74.63	68.37
地方教育附加	90.05	39.96	49.37
印花税	23.83	10.95	17.23
土地使用税	23.06	23.06	23.06
环境保护税	0.99	0.51	1.89
车船税	0.21	0.21	0.21
合计	**682.47**	**349.11**	**406.99**

报告期内，公司税金及附加分别为 406.99 万元、349.11 万元和 682.47 万元。报告期内，随着公司收入规模持续增长，相关税金及附加整体呈增长趋势。其中，2024 年有所下滑主要系当期 DMTE 工艺包收入占比增加所致。由于该类技术许可业务为增值税免税项目，导致当期增值税基数相对较小，因此以其为计税基础的城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加金额随之下降。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
政府补助	396.84	288.22	560.07
个税手续费返还	11.58	7.79	7.19

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
合计	**408.42**	**296.02**	**567.26**

报告期内，公司其他收益分别为 567.26 万元、296.02 万元和 408.42 万元，主要是公司收到的与企业日常活动相关的政府补助。

报告期内，其他收益中金额较大（10 万元及以上）的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	与资产相关/与收益相关
2023 年辽宁省科技成果转化项目	-	-	129.00	与收益相关
辽宁省科技项目	41.65	46.28	57.46	与资产相关
	-	-	61.80	与收益相关
2021 数字辽宁制造强省专项资金	100.84	100.84	100.84	与资产相关
先进制造业进项税加计抵扣	103.20	53.69	53.40	与收益相关
大连市科技局重大科技成果转化专项补助	38.62	40.69	70.71	与资产相关
2024 年度国家级专精特新“小巨人”企业补助	50.00	-	-	与收益相关
兴连英才计划博士后科研工作站建站资助	36.48	-	-	与收益相关
大连市科技人才创新创业	-	-	15.10	与收益相关
	1.89	1.72	0.49	与资产相关
长兴岛投资合同-基础设施补助	10.00	10.00	10.00	与资产相关
企业家年会奖励资金	10.00	10.00	10.00	与收益相关
瞪羚独角兽企业补助	-	-	20.00	与收益相关
大连市科技局 2021 年第三批高企重新认定补助资金	-	-	10.00	与收益相关
2024 年一季度工业经济稳增长奖励资金	-	15.00	-	与收益相关
2023 年度辽宁省专精特新中小企业补助资金	-	10.00	-	与收益相关
合计	**392.68**	**288.22**	**538.80**	-

3、减值损失

报告期内，公司的减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
信用减值损失（损失以“-”号填列）	907.06	-965.71	-662.29
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,886.72	5.02	-830.97
合计	**-979.66**	**-960.69**	**-1,493.26**

公司的减值损失包括信用减值损失和资产减值损失，主要系计提的坏账准备以及合同资产减值损失。

报告期各期，公司信用减值损失合计金额分别为-662.29 万元、-965.71 万元和 907.06 万元，2025 年有所下降主要系公司持续加强应收账款管理，2025 年收回了部分长账龄应收账款所致。

报告期各期，公司资产减值损失合计金额分别为-830.97 万元、5.02 万元和-1,886.72 万元，2025 年增加较多主要系 2025 年公司综合考虑海外客户项目进展，对上海海绸项目单项增加计提了 1,140 万元合同资产减值损失所致。

4、营业外收支

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入主要包括以下内容：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
无需支付的款项	-	1.47	0.29
合计	**-**	**1.47**	**0.29**

报告期内，公司营业外收入分别为 0.29 万元、1.47 万元和 0.00 万元，主要为财务结算过程中，个别供应商放弃的零星尾款。

（2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出主要包括以下内容：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
罚款及滞纳金支出	6.68	0.06	-
非流动资产报废损失	0.27	-	-
合计	**6.95**	**0.06**	**-**

报告期内，公司营业外支出分别为 0 万元、0.06 万元和 6.95 万元，主要为少量滞纳金。

（七）税项分析

报告期内，公司主要纳税情况如下：

单位：万元

税种	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	应交税费	实缴税费	应交税费	实缴税费	应交税费	实缴税费
企业所得税	4,331.68	4,036.36	3,195.57	3,843.57	2,461.16	565.76
增值税	4,502.44	3,973.09	1,997.98	1,997.98	2,468.64	2,468.64
个人所得税	748.58	650.73	610.47	613.57	393.59	388.08
城建税	315.17	278.12	139.86	139.86	172.80	172.80
其他	367.30	338.32	209.25	204.90	234.19	233.95
合计	**10,265.17**	**9,276.62**	**6,153.13**	**6,799.88**	**5,730.38**	**3,829.23**

报告期内，公司纳税金额逐年增加，主要是由于公司业绩不断增长所致。

十、资产质量分析

（一）资产结构及变动分析

报告期内，发行人资产构成如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
流动资产合计	75,838.10	53,548.76	47,642.18
非流动资产合计	24,219.62	25,469.53	24,174.42
资产总计	**100,057.72**	**79,018.28**	**71,816.60**

报告期各期末，发行人资产总额分别为 71,816.60 万元、79,018.28 万元和 100,057.72 万元，随着业务规模扩大，发行人资产总额整体呈上升趋势。

报告期各期末，发行人流动资产占总资产的比重分别为 66.34%、67.77%和 75.79%。发行人资产结构和流动性较好，符合行业特点和实际经营状况。

（二）主要流动资产分析

报告期内，发行人流动资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	41,216.43	54.35	19,181.47	35.82	1,653.61	3.47
应收票据和应收款项融资	13,263.78	17.49	1,998.12	3.73	18,428.10	38.68

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合同资产	8,231.40	10.85	7,786.61	14.54	7,408.97	15.55
存货	9,318.39	12.29	6,167.85	11.52	6,668.24	14.00
应收账款	3,467.81	4.57	6,379.96	11.91	6,591.64	13.84
预付款项	323.90	0.43	943.94	1.76	439.89	0.92
其他应收款	16.39	0.02	14.73	0.03	29.97	0.06
其他流动资产	-	-	11,076.08	20.68	6,421.77	13.48
合计	**75,838.10**	**100.00**	**53,548.76**	**100.00**	**47,642.18**	**100.00**

报告期各期末，发行人流动资产主要为货币资金、应收票据和应收款项融资、合同资产及存货，合计占流动资产比例分别为 71.70%、65.61%和 94.98%。

发行人流动资产的具体情况如下：

1、货币资金

报告期内，发行人货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
银行存款	41,216.43	19,181.47	1,653.61
合计	**41,216.43**	**19,181.47**	**1,653.61**

报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 1,653.61 万元、19,181.47 万元和 41,216.43 万元，占各期末流动资产的比例分别为 3.47%、35.82%和 54.35%。报告期内，发行人货币资金主要由银行存款构成。

报告期内，发行人货币资金余额增速较快主要系：一方面，随着发行人主营业务规模稳步扩张与盈利能力持续提升，业务回款逐年增加；另一方面，部分前期收取的银行承兑汇票到期兑付，资金进一步回笼，使得期末货币资金余额相应增加。

2、应收票据和应收款项融资

报告期各期末，发行人应收票据和应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收票据	应收票据账面余额	5,300.69	100.00	6,600.00
	其中：银行承兑汇票	5,300.69	100.00	6,600.00
	减：坏账准备	265.03	5.00	330.00
	应收票据账面价值	5,035.65	95.00	6,270.00
应收款项融资	银行承兑汇票	8,228.13	1,903.12	12,158.10
合计		**13,263.78**	**1,998.12**	**18,428.10**

报告期各期末，发行人应收票据及应收款项融资账面价值合计金额分别为 18,428.10 万元、1,998.12 万元和 13,263.78 万元，占流动资产的比例分别为 38.68%、3.73%和 17.49%。

2024 年末，发行人应收票据及应收款项融资账面价值较 2023 年末下降 16,429.98 万元，主要系公司前期收取的大额银行承兑汇票到期兑付后资金回笼所致。

2025 年末，在收入快速增长的情况下，发行人应收票据及应收款项融资金额较 2023 年末有所下降主要系部分客户转变了货款结算方式，由原先的票据结算逐步转为电汇等现金结算所致。

3、应收账款

（1）应收账款余额变动分析

报告期各期末，发行人应收账款情况如下：

单位：万元，%

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款余额	4,110.80	8,190.25	7,101.20
减：坏账准备	642.99	1,810.29	509.56
应收账款净额	3,467.81	6,379.96	6,591.64
应收账款余额增长率	-49.81	15.34	-
营业收入	50,801.42	39,451.89	34,278.01
营业收入的增长率	28.77	15.09	-
应收账款余额占当期营业收入比例	8.09	20.76	20.72

报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 7,101.20 万元、8,190.25 万元和 4,110.80 万元，占当期营业收入的比例分别为 20.72%、20.76%和 8.09%。

2023 年至 2024 年，发行人应收账款余额变动趋势与营业收入增速基本匹配。2025 年度应收账款余额大幅下降的主要系：一方面，发行人持续加强应收账款催收力度，收回了兴化股份等客户的大额应收账款，期内回款情况显著改善；另一方面，发行人 2025 年催化剂产品销售收入占比较高，该类产品公司通常于发货前收取 90%以上的货款，新增应收账款较少。

（2）应收账款账龄分析及坏账准备计提情况

报告期各期末，发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄表，计算预期信用损失，对应收账款计提损失准备。

应收账款余额及对应的坏账准备按类别分类情况如下：

单位：万元，%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	-	-	3,114.76	38.03	5,371.20	75.64
1-2 年	2,811.70	68.40	3,440.50	42.01	1,050.00	14.79
2-3 年	959.10	23.33	340.00	4.15	680.00	9.58
3-4 年	340.00	8.27	25.00	0.31	-	-
4-5 年	-	-	200.00	2.44	-	-
5 年以上	-	-	1,070.00	13.06	-	-
应收账款余额	**4,110.80**	**100.00**	**8,190.25**	**100.00**	**7,101.20**	**100.00**
减：坏账准备	642.99	15.64	1,810.29	22.10	509.56	7.18
应收账款账面价值	**3,467.81**	**84.36**	**6,379.96**	**77.90**	**6,591.64**	**92.82**

报告期各期末，发行人回款情况较好，应收账款账龄分布主要在 2 年以内，合计占比分别为 90.42%、80.04%和 68.40%。2025 年 2 年以内应收账款占比下降，主要系 2025 年回款情况较好，1 年以内应收账款余额为零。

报告期各期末，发行人应收账款计提坏账准备情况如下：

单位：万元，%

2025 年 12 月 31 日				
项目	**账面余额**	**计提比例**	**坏账准备**	**账面价值**
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	4,110.80	15.64	642.99	3,467.81
合计	**4,110.80**	**15.64**	**642.99**	**3,467.81**
2024 年 12 月 31 日				
项目	**账面余额**	**计提比例**	**坏账准备**	**账面价值**
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	8,190.25	22.10	1,810.29	6,379.96
合计	**8,190.25**	**22.10**	**1,810.29**	**6,379.96**
2023 年 12 月 31 日				
项目	**账面余额**	**计提比例**	**坏账准备**	**账面价值**
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	7,101.20	7.18	509.56	6,591.64
合计	**7,101.20**	**7.18**	**509.56**	**6,591.64**

报告期各期末，发行人应收账款坏账准备实际计提比例分别为 7.18%、22.10%和 15.64%。2024 年，发行人应收账款坏账准备计提比例增幅较大，主要系当期榆神能化项目工艺包达成收款条件相应合同资产转入应收账款，计提坏账准备账龄连续计算所致。2025 年，随着该项目应收账款回收，对应坏账计提比例有所下降。

（3）发行人与同行业可比公司坏账准备计提情况对比

①发行人与同行业可比公司应收账款预期信用损失率对比情况

截至报告期末，发行人坏账准备计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

可比公司	**应收账款坏账准备计提比例**					
	1 年以内	**1-2 年**	**2-3 年**	**3-4 年**	**4-5 年**	**5 年以上**
瑞华技术	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
中触媒	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	50.00%	100.00%
建龙微纳	6 个月以内不计提，7-12 个月 5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
肯特催化	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%

可比公司	应收账款坏账准备计提比例					
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
发行人	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

数据来源：同行业可比公司定期报告。

报告期各期末，发行人坏账准备计提比例与同行业可比公司不存在重大差异。报告期各期末，发行人坏账准备计提政策符合行业及发行人实际情况，坏账计提比例符合谨慎性原则。

②发行人与同行业可比公司应收账款坏账准备计提比例对比情况

报告期各期末，发行人与同行业可比公司应收账款坏账准备计提比例对比情况如下：

单位：万元，%

日期	项目	瑞华技术	中触媒	建龙微纳	肯特催化	平均值	发行人
2025 年末	应收账款余额	28,023.04	23,245.23	13,647.23	15,266.60	20,045.52	4,110.80
	坏账准备	13,585.63	2,722.26	282.52	1,018.90	4,402.33	642.99
	计提比例	**48.48**	**11.71**	**2.07**	**6.67**	**17.23**	**15.64**
2024 年末	应收账款余额	24,492.07	22,699.64	10,367.53	14,925.99	18,121.31	8,190.25
	坏账准备	10,995.74	2,635.11	93.74	871.82	3,649.10	1,810.29
	计提比例	**44.90**	**11.61**	**0.90**	**5.84**	**15.81**	**22.10**
2023 年末	应收账款余额	14,277.40	24,886.82	9,355.75	14,031.24	15,637.80	7,101.20
	坏账准备	7,903.00	2,202.87	123.74	709.34	2,734.74	509.56
	计提比例	**55.35**	**8.85**	**1.32**	**5.06**	**17.65**	**7.18**

数据来源：同行业可比公司定期报告。

报告期各期末，发行人应收账款坏账准备计提比例分别为 7.18%、22.10%和 15.64%，与同行业可比公司平均水平存在一定差异，主要系各公司主营业务结构、客户结算方式及坏账准备计提政策存在差异所致。具体对比分析如下：

A.瑞华技术

报告期内，瑞华技术坏账准备计提比例较高主要系因个别主要客户出现资金周转困难、未能按期履行还款计划，瑞华技术对该部分应收账款单项全额计提了坏账准备。

B.建龙微纳

报告期内，建龙微纳坏账准备计提比例较低主要系其应收账款账龄主要集中在 6 个月以内，各期末占比分别为 90.00%、92.06%和 78.64%，该公司对 6 个月以内账龄的应收账款不计提坏账准备，导致其整体坏账计提比例偏低。

C.中触媒

报告期内，中触媒坏账准备计提比例相对适中，主要原因系其存在一定比例的海外客户，受跨国结算及付款审批流程较长影响，其应收账款账龄相对较长，坏账计提比例相应处于合理水平。

D.肯特催化

报告期内，肯特催化坏账准备计提比例较低，主要系其主要从事标准化精细化工材料的生产与销售，下游客户多为大型医药及化工企业，日常交易结算及回款频次较快。报告期内，肯特催化 1 年以内应收账款合计金额占比分别为 99.47%、96.44%和 94.94%，相应计提的坏账准备比例较低。

通过上述对比，发行人应收账款坏账计提比例波动主要系当期榆神能化项目工艺包满足收款条件，合同资产结转至应收账款账龄连续计算所致。若剔除特定因素影响，发行人的账龄分布及坏账准备计提比例与可比公司相比不存在重大异常，发行人坏账准备计提充分、合理。

（4）应收账款前五名客户情况

报告期各期末，发行人应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元、%

2025 年 12 月 31 日				
单位名称	**账面余额**	**占应收账款余额的比例**	**坏账准备**	**账龄**
山东恒信新能源有限公司	1,441.30	35.06	144.13	1-2 年
新疆天业汇祥新材料有限公司	994.13	24.18	235.41	1-2 年、3-4 年
陕西延长石油物资集团江苏有限公司	959.10	23.33	191.82	2-3 年
河南利源新能科技有限公司	448.20	10.90	44.82	1-2 年
陕西延长石油兴化新能源有限公司	268.07	6.52	26.81	1-2 年
合计	**4,110.80**	**100.00**	**642.99**	**-**
2024 年 12 月 31 日				

单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例	坏账准备	账龄
陕西延长石油兴化新能源有限公司	2,412.63	29.46	120.63	1 年以内
陕西延长石油榆林凯越煤化有限责任公司	1,350.00	16.48	135.00	1-2 年
陕西延长石油物资集团江苏有限公司	1,130.70	13.81	113.07	1-2 年
陕西延长石油榆神能源化工有限责任公司	1,070.00	13.06	1,070.00	5 年以上
新疆天业汇祥新材料有限公司	994.13	12.14	100.71	1 年以内、2-3 年
合计	**6,957.46**	**84.95**	**1,593.41**	**-**
2023 年 12 月 31 日				
单位名称	**账面余额**	**占应收账款余额的比例**	**坏账准备**	**账龄**
陕西延长石油物资集团江苏有限公司	3,721.20	52.40	238.56	1 年以内、1-2 年
陕西延长石油榆林凯越煤化有限责任公司	2,700.00	38.02	135.00	1 年以内
安徽碳鑫科技有限公司	680.00	9.58	136.00	2-3 年
合计	**7,101.20**	**100.00**	**509.56**	**-**

报告期各期末，发行人应收账款前五大客户账面余额合计分别为 7,101.20 万元、6,957.46 万元和 4,110.80 万元，占当期末应收账款余额的比例分别为 100.00%、84.95%和 100.00%。报告期内，发行人应收账款集中度较高，与公司主营业务特点相匹配。

报告期内，发行人应收账款主要客户多为国内大型石油化工领域的知名企业。公司与上述主要客户保持着长期、稳定的战略合作关系。上述客户整体资产规模较大、商业信誉及历史履约情况良好，相关应收账款发生实质性违约或坏账的风险较低。

从账龄结构来看，上述主要客户的应收账款账龄主要集中在 2 年以内。部分账龄较长的应收账款，主要系相关项目于当期通过性能测试，前期确认的合同资产结转至应收账款连续计算账龄所致。

4、预付款项

（1）预付款项的账龄结构

报告期各期末，发行人预付款项的账龄结构如下：

单位：万元，%

账龄	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	323.90	100.00	943.94	100.00	439.67	99.95
1 至 2 年	-	-	-	-	0.22	0.05
合计	**323.90**	**100.00**	**943.94**	**100.00**	**439.89**	**100.00**

报告期各期末，发行人预付款项余额分别为 439.89 万元、943.94 万元和 323.90 万元，占流动资产的比例分别为 0.92%、1.76%和 0.43%。报告期各期末，发行人预付款项主要为预付的电力、燃气费用和材料、设备采购款，且账龄基本在 1 年以内。

（2）预付款项前五名情况

报告期各期末，发行人预付款项余额前五名情况如下：

单位：万元、%

2025 年 12 月 31 日				
单位名称	**账面余额**	**占预付款项余额的比例**	**采购内容**	**账龄**
国网辽宁省电力有限公司	69.57	21.48	电力	1 年以内
大连长兴港华燃气有限公司	66.87	20.65	燃气	1 年以内
信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	50.00	15.44	审计服务	1 年以内
恒力石化（大连）炼化有限公司	43.18	13.33	蒸汽	1 年以内
沈阳善水科技有限公司	36.58	11.29	机器设备	1 年以内
合计	**266.19**	**82.19**	——	——
2024 年 12 月 31 日				
单位名称	**账面余额**	**占预付款项余额的比例**	**采购内容**	**账龄**
江苏科诚节能科技有限公司	155.40	16.46	机器设备	1 年以内
鞍山华信重工机械有限公司	102.00	10.81	机器设备	1 年以内
常州一步干燥设备有限公司	75.00	7.95	机器设备	1 年以内
大连长兴港华燃气有限公司	66.83	7.08	燃气	1 年以内
烟台科立化工设备有限公司	64.20	6.80	机器设备	1 年以内
合计	**463.43**	**49.10**	——	——
2023 年 12 月 31 日				
单位名称	**账面余额**	**占预付款项余额的比例**	**采购内容**	**账龄**

大连长兴港华燃气有限公司	113.91	25.90	燃气	1 年以内
恒力石化（大连）炼化有限公司	80.72	18.35	蒸汽	1 年以内
国网辽宁省电力有限公司	51.44	11.69	电力	1 年以内
沈阳善水科技有限公司	48.25	10.97	机器设备	1 年以内
中铝新材料有限公司	34.40	7.82	原材料	1 年以内
合计	**328.72**	**74.73**	——	——

报告期各期末，发行人前五大预付款项金额合计分别为 328.72 万元、463.43 万元和 266.19 万元，主要为预付的燃气电力和材料设备款。

5、其他应收款

（1）其他应收款的构成情况

报告期各期末，发行人其他应收款期末余额及构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收利息	-	-	-
其他应收款	16.39	14.73	29.97
合计	**16.39**	**14.73**	**29.97**

报告期各期末，发行人其他应收款账面价值分别为 29.97 万元、14.73 万元和 16.39 万元，占流动资产的比例分别为 0.06%、0.03%和 0.02%，占比较低，主要为房屋租赁产生的押金。

（2）其他应收款账龄情况

报告期各期末，发行人其他应收款的账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
1 年以内	15.16	15.50	9.13
1 至 2 年	2.21	-	7.93
2 至 3 年	-	-	15.68
3-4 年	-	-	0.02
4-5 年	-	-	8.00
小计	**17.36**	**15.50**	**40.76**
减：坏账准备	0.98	0.78	10.80

账龄	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
合计	**16.39**	**14.73**	**29.97**

（3）其他应收款坏账准备计提情况

报告期各期末，其他应收款坏账计提情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按组合计提坏账准备	17.36	0.98	15.50	0.78	40.76	10.80
合计	**17.36**	**0.98**	**15.50**	**0.78**	**40.76**	**10.80**

6、存货

（1）存货构成情况

报告期各期末，发行人存货构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	169.39	1.82	179.50	2.90	262.35	3.92
在产品	951.76	10.21	1,099.62	17.75	983.89	14.71
库存商品	7,193.70	77.13	3,915.91	63.23	3,918.93	58.58
自制半成品	444.44	4.77	446.60	7.21	699.96	10.46
周转材料	206.97	2.22	195.00	3.15	95.85	1.43
合同履约成本	359.98	3.86	356.69	5.76	729.24	10.90
存货余额合计	**9,326.25**	**100.00**	**6,193.33**	**100.00**	**6,690.20**	**100.00**
减：跌价准备	7.85	0.08	25.48	0.41	21.96	0.33
存货账面价值	**9,318.39**	**99.92**	**6,167.85**	**99.59**	**6,668.24**	**99.67**

报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 6,668.24 万元、6,167.85 万元和 9,318.39 万元，主要由库存商品和在产品构成，报告期各期末上述两项合计占存货余额的比例分别为 73.29%、80.98%和 87.34%，整体结构较为稳定。

2025 年末，发行人库存商品余额较高主要系 2025 年末公司针对新疆天业销售计划进行了提前备货与排产，因此该部分已完工的催化剂期末结存余额较高。

（2）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，发行人存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元，%

日期	存货项目	账面余额	跌价准备	计提比例
2025 年末	原材料	169.39	7.85	4.64
	在产品	951.76	-	-
	库存商品	7,193.70	-	-
	自制半成品	444.44	-	-
	周转材料	206.97	-	-
	合同履约成本	359.98	-	-
	合计	**9,326.25**	**7.85**	**0.08**
2024 年末	原材料	179.50	25.48	14.20
	在产品	1,099.62	-	-
	库存商品	3,915.91	-	-
	自制半成品	446.60	-	-
	周转材料	195.00	-	-
	合同履约成本	356.69	-	-
	合计	**6,193.33**	**25.48**	**0.41**
2023 年末	原材料	262.35	21.96	8.37
	在产品	983.89	-	-
	库存商品	3,918.93	-	-
	自制半成品	699.96	-	-
	周转材料	95.85	-	-
	合同履约成本	729.24	-	-
	合计	**6,690.20**	**21.96**	**0.33**

报告期内，发行人对存货按照成本与可变现净值孰低进行计量。报告期内各期末存货跌价准备金额分别为 21.96 万元、25.48 万元和 7.85 万元，占期末存货账面余额的比例分别为 0.33%、0.41%和 0.08%，跌价比例较低。

报告期内，发行人期末存货状态良好，符合公司实际业务开展情况，计提的跌价准备主要为部分因技术迭代而闲置的原材料。

（3）存货跌价准备计提比例比较

发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提比例比较情况如下：

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
瑞华技术	2.54%	2.49%	2.76%
中触媒	8.04%	6.72%	6.44%
建龙微纳	-	-	-
肯特催化	0.31%	0.76%	0.28%
平均值	**2.72%**	**2.47%**	**2.37%**
发行人	**0.08%**	**0.41%**	**0.33%**

数据来源：同行业可比公司定期报告。

报告期各期末，发行人存货跌价准备计提比例分别为0.33%、0.41%和0.08%，整体低于同行业可比公司平均水平，主要系发行人与同行业可比公司产品特点存在差异所致。相较于部分同行业可比公司生产的标准化产品，发行人生产的配套DMTE技术的催化剂具有独家的特征。在日常经营中，发行人主要采取“以销定产”的业务模式，根据客户下达的订单或采购需求排产备货，期末绝大部分存货均有明确的客户订单作为依据。

上述合同的历史执行情况良好，价格毛利空间稳定，相关存货的预计可变现净值普遍高于其实际账面成本，跌价风险较低。

7、合同资产

报告期各期末，发行人合同资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
安徽碳鑫科技有限公司	1,730.39	340.00	544.00
山东恒信新能源有限公司	1,000.00	2,969.24	1,800.00
荆门源晗电池材料有限公司	1,487.25	712.50	-
北京石油化工工程有限公司	1,393.37	-	1,579.00
上海海绸科技有限公司	-	1,140.00	-
陕西延长石油榆神能源化工有限责任公司	1,088.88	-	321.00
内蒙古卓正煤化工有限公司	612.00	646.00	-
河南利源新能科技有限公司	559.52	425.79	491.81
陕西延长石油榆林凯越煤化有限责任公司	360.00	405.00	427.50
陕西延长石油兴化化工有限公司	-	-	360.00
新疆天业汇祥新材料有限公司	-	893.42	612.00

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
陕西延长石油兴化新能源有限公司	-	254.67	-
陕西延长石油物资集团江苏有限公司	-	-	1,273.67
合计	**8,231.40**	**7,786.61**	**7,408.97**

报告期各期末，发行人合同资产账面价值分别为 7,408.97 万元、7,786.61 万元和 8,231.40 万元，整体规模基本保持稳定。

报告期内，发行人合同资产主要系项目执行过程中公司已完成全部工艺包交付验收，根据合同售后服务条款中约定，待甲方完成装置性能测试后给予结算的款项。

8、其他流动资产

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
大额存单及应收利息	-	11,070.08	6,027.34
待抵扣进项税	-	5.99	298.43
合同取得成本	-	-	96.00
合计	-	**11,076.08**	**6,421.77**

报告期各期末，发行人其他流动资产余额分别为 6,421.77 万元、11,076.08 万元和 0.00 万元，主要是期限三个月以上的大额存单及对应的应收利息。

（三）主要非流动资产分析

报告期各期末，发行人非流动资产情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	19,142.75	79.04	18,222.04	71.54	17,739.75	73.38
无形资产	4,090.74	16.89	5,001.55	19.64	5,881.75	24.33
在建工程	30.19	0.12	1,393.55	5.47	-	-
使用权资产	175.13	0.72	179.85	0.71	180.62	0.75
长期待摊费用	28.00	0.12	48.92	0.19	61.56	0.25
递延所得税资产	752.81	3.11	623.62	2.45	310.74	1.29
非流动资产合计	**24,219.62**	**100.00**	**25,469.53**	**100.00**	**24,174.42**	**100.00**

报告期各期末，发行人非流动资产账面金额分别为 24,174.42 万元、25,469.53 万元和 24,219.62 万元，主要由固定资产、在建工程和无形资产构成，前述三项资产合计金额占当期末非流动资产总额的比重分别为 97.71%、96.65%和 96.05%。科目具体分析如下：

1、固定资产

（1）固定资产构成情况

报告期各期末，发行人固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
一、账面原值合计	**25,675.60**	**22,766.42**	**20,752.34**
其中：房屋及建筑物	11,201.25	11,289.40	10,326.54
电子设备	480.29	427.96	403.57
办公设备	225.22	212.41	195.47
机器设备	13,591.68	10,660.40	9,650.50
运输设备	177.16	176.26	176.26
二、累计折旧合计	**6,249.81**	**4,544.38**	**3,012.59**
其中：房屋及建筑物	1,877.60	1,341.72	847.40
电子设备	392.20	365.75	319.30
办公设备	164.27	146.15	130.10
机器设备	3,650.41	2,545.34	1,608.75
运输设备	165.33	145.42	107.05
三、固定资产账面净值合计	**19,425.79**	**18,222.04**	**17,739.75**
其中：房屋及建筑物	9,323.65	9,947.68	9,479.15
电子设备	88.08	62.21	84.27
办公设备	60.95	66.26	65.37
机器设备	9,941.28	8,115.06	8,041.76
运输设备	11.84	30.84	69.21
四、减值准备合计	**283.04**	-	-
其中：房屋及建筑物	-	-	-
电子设备	-	-	-
办公设备	-	-	-
机器设备	283.04	-	-

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
运输设备	-	-	-
五、固定资产账面价值合计	**19,142.75**	**18,222.04**	**17,739.75**
其中：房屋及建筑物	9,323.65	9,947.68	9,479.15
电子设备	88.08	62.21	84.27
办公设备	60.95	66.26	65.37
机器设备	9,658.23	8,115.06	8,041.76
运输设备	11.84	30.84	69.21

报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 17,739.75 万元、18,222.04 万元和 19,142.75 万元，占当期非流动资产的比例分别为 73.38%、71.54%和 79.04%，整体呈稳步上升趋势，主要由与公司日常生产经营相关的房屋及建筑物与机器设备构成。

2025 年，随着发行人生产技改优化，少量管线、机器设备因不符合新的技术需求而不再使用，基于谨慎性原则，发行人对相关设备足额计提了减值准备。除上述特定情形外，报告期内发行人其余固定资产整体使用状况优良，不存在因市场价格持续下跌、损坏或长期闲置等原因导致资产减值的情况。

（2）固定资产折旧年限对比情况

发行人与同行业可比公司均采用年限平均法对固定资产计提折旧，主要固定资产项目的具体折旧政策对比情况如下：

单位：年

项目	瑞华技术	中触媒	建龙微纳	肯特催化	发行人
房屋及建筑物	20	3-40	30	20-50	20
机器设备	10	3-10	15	5-10	10
运输工具	4	4-10	5	4-5	4
电子设备	3-5	3-10	3	3-5	3
办公设备	3-5	-	-	-	5
其他设备	3-5	3-10	3	-	-

数据来源：同行业可比公司定期报告。

报告期内，发行人与同行业可比公司均采用年限平均法对固定资产计提折旧，各类主要固定资产的折旧年限设定整体与同行业可比公司保持一致，不存在重大差异。

2、在建工程

报告期各期末，发行人在建工程的构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
催化剂生产项目（一期）续建	-	1,089.19	-
催化剂生产项目（一期）扩能改造	-	304.35	-
催化剂生产项目（二期）	30.19	-	-
合计	**30.19**	**1,393.55**	**-**

报告期各期末，发行人在建工程账面价值分别为 0.00 万元、1,393.55 万元和 30.19 万元，主要由催化剂生产项目（一期）续建、催化剂生产项目（一期）扩能改造及催化剂生产项目（二期）构成。

报告期内，发行人在建工程建设周期较短，催化剂生产项目（一期）续建及扩能改造项目已完成转固。发行人在建工程不存在因停建、废弃或技术路线淘汰而导致减值的风险。

3、使用权资产

报告期各期末，发行人使用权资产的情况如下：

单位：万元

2025 年 12 月 31 日				
项目	**账面余额**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
房屋及建筑物	420.09	244.96	-	175.13
合计	**420.09**	**244.96**	**-**	**175.13**
2024 年 12 月 31 日				
项目	**账面余额**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
房屋及建筑物	350.64	170.79	-	179.85
合计	**350.64**	**170.79**	**-**	**179.85**
2023 年 12 月 31 日				
项目	**账面余额**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
房屋及建筑物	284.04	103.43	-	180.62
合计	**284.04**	**103.43**	**-**	**180.62**

报告期各期末，发行人使用权资产账面价值分别为 180.62 万元、179.85 万

元和 175.13 万元，占当期非流动资产的比例分别为 0.75%、0.71%和 0.72%，主要为发行人因日常经营需要而租赁的实验室和办公楼。

4、无形资产

报告期各期末，发行人无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
一、账面原值			
土地使用权	2,349.45	2,349.45	2,349.45
专利权	7,946.54	7,946.54	7,946.54
软件类/非专利技术	197.14	197.14	169.43
小计	**10,493.13**	**10,493.13**	**10,465.42**
二、累计摊销			
土地使用权	368.08	321.09	274.10
专利权	5,883.57	5,058.38	4,233.19
软件类/非专利技术	150.74	112.11	76.38
小计	**6,402.39**	**5,491.58**	**4,583.68**
三、减值准备			
土地使用权	-	-	-
专利权	-	-	-
软件类/非专利技术	-	-	-
小计	-	-	-
四、账面价值			
土地使用权	1,981.37	2,028.36	2,075.35
专利权	2,062.97	2,888.16	3,713.35
软件类/非专利技术	46.40	85.03	93.05
小计	**4,090.74**	**5,001.55**	**5,881.75**

报告期各期末，发行人无形资产账面价值分别为 5,881.75 万元、5,001.55 万元和 4,090.74 万元，占当期非流动资产的比例分别为 24.33%、19.64%和 16.89%，主要为与公司日常生产经营及 DMTE 技术相关的专利权与土地使用权。

报告期内，发行人对各项无形资产的摊销政策保持一贯性，期末无形资产不存在因技术迭代、市场淘汰或权属争议而导致减值的情形。

5、长期待摊费用

报告期各期末，发行人长期待摊费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
装修费	28.00	48.92	61.56
合计	**28.00**	**48.92**	**61.56**

报告期各期末，发行人长期待摊费用金额分别为 61.56 万元、48.92 万元和 28.00 万元，占非流动资产比例分别为 0.25%、0.19%和 0.12%，主要为发行人租赁实验室、办公室的装修费。

6、递延所得税资产

报告期各期末，发行人递延所得税资产情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
资产减值准备	600.70	61.77	320.34	37.75	321.09	44.38
政府补助	183.39	18.86	208.78	24.60	238.71	32.99
信用减值准备	136.35	14.02	272.41	32.10	127.55	17.63
租赁负债	23.62	2.43	25.16	2.97	25.10	3.47
工资性支出	10.50	1.08	11.10	1.31	11.10	1.53
预提费用	10.80	1.11	10.80	1.27	-	-
固定资产折旧差异	7.05	0.73	-	-	-	-
未抵消的递延所得税资产余额	**972.41**	**100.00**	**848.58**	**100.00**	**723.55**	**100.00**
递延所得税资产和负债互抵金额	-219.60	-22.58	-224.96	-26.51	-412.80	-57.05
抵销后递延所得税资产余额	**752.81**	**77.42**	**623.62**	**73.49**	**310.74**	**42.95**

报告期各期末，发行人递延所得税资产分别为 310.74 万元、623.62 万元和 752.81 万元，主要是由因资产减值和政府补助引起的计税差异所致。

（四）资产周转能力分析

1、资产运营能力指标及变动分析

报告期内，发行人资产运营能力指标如下：

财务指标	2025 年度	2024 年度	2023 年度
应收账款周转率（次/年）	8.26	5.16	8.81
存货周转率（次/年）	1.92	1.70	1.88
总资产周转率（次/年）	0.57	0.52	0.56

注 1：应收账款周转率=营业收入/应收账款账面余额期初期末平均值。
注 2：存货周转率=营业成本/存货账面余额期初期末平均值。
注 3：总资产周转率=营业收入/总资产余额期初期末平均值。

报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率及总资产周转率整体保持在较高水平。部分指标受公司 DMTE 工艺包交付节点及配套催化剂换剂周期的影响，存在一定合理波动。具体分析如下：

（1）应收账款周转率

报告期内，发行人应收账款周转率分别为 8.81 次/年、5.16 次/年和 8.26 次/年，周转速度相对较快。

2023 年度发行人应收账款周转率相对较高，主要系当期期初应收账款余额较小，且伴随早期下游催化剂市场采购需求的初步释放，公司营业收入实现较快增长所致。2024 年度，鉴于部分大型下游客户的催化剂仍处在正常使用周期，催化剂业务收入增速有所下降，而当期 DMTE 工艺包应收账款增加较大，导致该年度应收账款周转率有所下降。2025 年度，伴随榆林凯越、荆门源晗等重点客户建设完成，催化剂市场需求增加；同时，部分历史交付项目集中进入催化剂的换新周期，发行人当期催化剂业务收入实现较大增长，应收账款周转率回升。

（2）存货周转率

报告期内发行人存货周转率分别为 1.88 次/年、1.70 次/年和 1.92 次/年。

2024 年度发行人存货周转率出现阶段性下降，主要系：一方面，鉴于部分大型下游客户的催化剂仍处在正常使用周期，当期催化剂销售结转的营业成本较少；另一方面，公司对客户新疆天业的原定销售计划进行了提前备货与排产，但受客户自身装置检修影响，其对配套催化剂产品的采购时间有所推迟，导致期末结存余额较高，期末存货周转率有所下降。

（3）总资产周转率

报告期内发行人总资产周转率分别为 0.56 次/年、0.52 次/年和 0.57 次/年，

相对稳定。

报告期内，随着公司业务的逐步扩张，营业收入与总资产规模有所增长。公司各项资产得到了有效利用，资产周转效率较高，整体资产运营情况良好。

2、与同行业可比公司资产运营能力的对比分析

报告期内，同行业上市发行人的资产运营能力指标对比情况如下：

项目		2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款周转率	瑞华技术	1.59	1.83	1.56
	中触媒	4.17	3.12	2.10
	建龙微纳	7.00	7.90	10.94
	肯特催化	4.05	4.26	5.54
	平均值	**4.20**	**4.28**	**5.04**
	发行人	**8.26**	**5.16**	**8.81**
存货周转率	瑞华技术	1.76	1.68	1.13
	中触媒	1.50	1.16	1.09
	建龙微纳	1.95	1.68	2.03
	肯特催化	5.75	6.18	6.07
	平均值	**2.74**	**2.68**	**2.58**
	发行人	**1.92**	**1.70**	**1.88**
总资产周转率	瑞华技术	0.45	0.52	0.50
	中触媒	0.28	0.23	0.19
	建龙微纳	0.28	0.26	0.37
	肯特催化	0.51	0.62	0.69
	平均值	**0.38**	**0.41**	**0.44**
	发行人	**0.57**	**0.52**	**0.56**

数据来源：同行业可比公司定期报告。

（1）应收账款周转率

报告期内，发行人应收账款周转率高于同行业可比公司平均水平，主要系业务结算模式及客户结构的差异所致：①结算模式方面，发行人催化剂业务采取“款到发货”的结算模式，新增应收账款规模较小；②客户结构方面，公司主要客户多为大型集团企业，资金实力雄厚、商业信用良好，回款较为及时。

（2）存货周转率

报告期内，除肯特催化外，发行人存货周转率与可比公司基本一致。肯特催化存货周转率偏高，主要系其核心产品以季铵盐等化学原料为主，生产周期较短、库存流转较快所致。发行人存货管理能力较好，不存在存货积压风险。

（3）总资产周转率

报告期内，发行人总资产周转率略高于同行业可比公司平均水平，主要原因系发行人以“DMTE 工艺包编制及专利技术许可+专用配套催化剂”为主要产品，资产属性较轻。公司长期资产规模及占比较小，资产创收及周转效率更具优势。

十一、负债和偿债能力分析

（一）负债结构及变动分析

报告期各期末，发行人负债情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	10,913.34	89.30	9,710.87	86.67	17,049.73	90.86
非流动负债	1,307.76	10.70	1,493.34	13.33	1,715.94	9.14
合计	**12,221.10**	**100.00**	**11,204.20**	**100.00**	**18,765.67**	**100.00**

报告期各期末，发行人负债总额分别为 18,765.67 万元、11,204.20 万元和 12,221.10 万元，其中流动负债占比 85%以上，结构较为稳定。

（二）主要流动负债分析

报告期各期末，发行人流动负债情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	216.45	1.98	1,996.31	20.56	3,065.26	17.98
合同负债	5,564.28	50.99	3,150.00	32.44	9,155.49	53.70
应付职工薪酬	1,663.10	15.24	1,801.93	18.56	1,556.04	9.13
应交税费	2,483.17	22.75	1,494.61	15.39	2,141.37	12.56
其他应付款	600.16	5.50	1,095.76	11.28	193.57	1.14

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的非流动负债	72.32	0.66	72.26	0.74	56.99	0.33
其他流动负债	313.86	2.88	100.00	1.03	881.01	5.17
流动负债合计	**10,913.34**	**100.00**	**9,710.87**	**100.00**	**17,049.73**	**100.00**

报告期各期末，发行人流动负债主要应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和其他流动负债等。报告期各期末，发行人主要流动负债项目具体分析如下：

1、应付账款

报告期各期末，发行人应付账款按账龄明细如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	201.96	93.31	1,753.41	87.83	1,777.50	57.99
1-2 年	4.36	2.01	232.77	11.66	1,284.58	41.91
2-3 年	-	-	10.13	0.51	1.35	0.04
3-4 年	10.13	4.68	-	-	1.35	0.04
4-5 年	-	-	-	-	-	-
5 年以上	-	-	-	-	0.50	0.02
合计	**216.45**	**100.00**	**1,996.31**	**100.00**	**3,065.26**	**100.00**

报告期各期末，发行人应付账款账面余额分别为 3,065.26 万元、1,996.31 万元和 216.45 万元，占各期末流动负债的比例分别为 17.98%、20.56%和 1.98%。发行人应付账款主要由应付工程及设备款和材料采购款构成。

报告期内，发行人应付账款余额整体呈下降趋势，主要系前期结欠的催化剂生产项目（一期）及对应的扩能改造及续建项目工程及设备款项按照合同约定陆续进行支付，相应应付账款余额下降。

2、合同负债

报告期各期末，发行人合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
预收货款	2,414.28	-	2,315.49
预收专利许可权款	3,150.00	3,150.00	6,840.00
合计	**5,564.28**	**3,150.00**	**9,155.49**

报告期各期末，发行人合同负债账面余额分别为 9,155.49 万元、3,150.00 万元和 5,564.28 万元，占各期末流动负债的比例分别为 53.70%、32.44%和 50.99%，占比较高。发行人合同负债主要由预收货款和预收专利许可权款构成。其规模及变动具体分析如下：

①预收货款

发行人向工艺包客户销售配套的专用催化剂时，普遍采取预收货款、款到发货的结算政策。当客户依约支付催化剂预收款或发货款，但催化剂尚未完成交付时，相关款项形成合同负债-预收货款。

2023 年末及 2025 年末，预收商品款余额较高，主要系受下游新疆天业等大型客户催化剂集中换剂周期影响，催化剂预收款金额较大所致。

②预收专利许可权款

发行人向客户提供 DMTE 专利实施许可收入时，通常按照合同约定向客户预收一定比例的设计款。由于工艺包的编制交付需要一定周期，在相关工艺包 PDP 文件正式向客户交付前，前期收取的款项形成合同负债-预收专利许可权款。

2023 年末，发行人预收专利许可权款余额较大，主要系当期公司上海海绸项目尚未达到交付 PDP 节点所致；2024 年及 2025 年末，随着前期工艺包项目陆续完成交付验收，相关合同负债结转确认为营业收入，该部分金额有所下降。

3、应付职工薪酬

报告期内，应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
短期薪酬	1,663.10	1,801.93	1,556.04
合计	**1,663.10**	**1,801.93**	**1,556.04**

报告期各期末，应付职工薪酬余额分别为 1,556.04 万元、1,801.93 万元和 1,663.10 万元，主要是未发放的奖金和人员工资等。

5、应交税费

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
企业所得税	1,643.62	1,348.30	1,996.30
个人所得税	215.04	117.19	120.29
房产税	23.52	21.98	17.09
印花税	2.26	1.21	1.73
土地使用税	5.76	5.76	5.76
环境保护税	0.09	0.17	0.18
增值税	529.35	-	-
城市维护建设税	37.05	-	-
教育费附加	15.88	-	-
地方教育附加	10.59	-	-
合计	**2,483.17**	**1,494.61**	**2,141.37**

报告期各期末，发行人应交税费余额分别为 2,141.37 万元、1,494.61 万元和 2,483.17 万元，发行人应交税费主要为企业所得税。

6、其他应付款

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
其他应付款	440.02	1,012.12	186.43
应付股利	160.14	83.64	7.14
合计	**600.16**	**1,095.76**	**193.57**

报告期各期末，发行人其他应付款余额分别为 193.57 万元、1,095.76 万元和 600.16 万元，整体规模相对较小。从款项性质来看，发行人其他应付款主要为催化剂生产项目（一期）及该项目对应扩能改造及续建项目的质保金。

7、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，发行人一年内到期的非流动负债分别为 56.99 万元、72.26 万元和 72.32 万元，主要是 1 年内到期的租赁负债。

8、其他流动负债

报告期各期末，发行人其他流动负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
待转销项税	313.86	-	301.01
应收票据	-	100.00	580.00
合计	**313.86**	**100.00**	**881.01**

报告期内，发行人其他流动负债分别为 881.01 万元、100.00 万元和 313.86 万元。

（三）主要非流动负债分析

报告期各期末，发行人非流动负债情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
递延收益	1,222.62	93.49	1,397.84	93.60	1,605.59	93.57
租赁负债	85.13	6.51	95.50	6.40	110.35	6.43
非流动负债合计	**1,307.76**	**100.00**	**1,493.34**	**100.00**	**1,715.94**	**100.00**

1、递延收益

报告期各期末，发行人递延收益余额分别为 1,605.59 万元、1,397.84 万元和 1,222.62 万元，主要是发行人收到的与资产相关的政府补助。

2、租赁负债

报告期各期末，发行人租赁负债余额分别为 110.35 万元、95.50 万元和 85.13 万元，主要是发行人因日常办公及研发活动所需，租赁房屋、实验室而产生的应付租赁款。

（四）偿债能力分析

1、偿债能力指标分析

报告期内，发行人的主要偿债能力财务指标如下：

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	6.95	5.51	2.79
速动比率（倍）	6.07	3.64	2.00
资产负债率（%）	12.21	14.18	26.13
息税折旧摊销前利润（万元）	31,979.01	25,248.10	19,643.37
利息保障倍数（倍）	4,611.89	2,635.55	1,975.67

注：上述财务指标的计算方法如下：
1、流动比率=流动资产/流动负债。
2、速动比率=（流动资产-存货-预付款项-其他流动资产-一年内到期的非流动资产）/流动负债。
3、资产负债率=负债总额/资产总额。
4、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+折旧摊销总额。
5、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息支出。

报告期各期末，发行人流动比率分别为 2.79 倍、5.51 倍和 6.95 倍，速动比率分别为2.00 倍、3.64 倍和 6.07 倍，呈上升趋势；发行人资产负债率分别为 26.13%、14.18%和 12.21%，持续下降主要原因系报告期内发行人经营业绩提升，经营现金较为充沛。

报告期内，发行人息税折旧摊销前利润分别为 19,643.37 万元 25,248.10 万元和 31,979.01 万元，主要原因系发行人收入持续增长，盈利能力较强，利润规模随之上升。

报告期内，发行人利息保障倍数分别为 1,975.67 倍、2,635.55 倍和 4,611.89 倍，发行人主要偿债能力指标良好，不存在重大不确定性。

2、同行业发行人偿债能力指标对比

报告期各期末，发行人与同行业可比公司偿债能力指标的比较如下：

财务指标	公司名称	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	瑞华技术	2.58	2.09	1.71
	中触媒	10.61	14.15	8.64
	建龙微纳	2.96	3.11	2.79
	肯特催化	5.49	4.13	3.00
	平均值	**5.41**	**5.87**	**4.04**
	发行人	**6.95**	**5.51**	**2.79**
速动比率	瑞华技术	1.87	1.62	1.21

财务指标	公司名称	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
（倍）	中触媒	9.07	11.45	7.01
	建龙微纳	2.37	2.47	2.17
	肯特催化	4.98	3.61	2.55
	平均值	**4.57**	**4.79**	**3.24**
	发行人	**6.07**	**3.64**	**2.00**
资产负债率（%）	瑞华技术	27.01	37.42	46.68
	中触媒	7.83	6.39	9.41
	建龙微纳	39.49	39.08	41.28
	肯特催化	14.33	17.65	20.64
	平均值	**22.16**	**25.14**	**29.50**
	发行人	**12.21**	**14.18**	**26.13**

数据来源：同行业可比公司定期报告。

报告期内，发行人各项偿债能力指标均优于同行业可比公司平均水平，主要得益于营业收入及盈利增长，带动货币资金、应收账款等流动资产及净资产的增长，提升了流动比率、速动比率，使得发行人短期偿债能力不断增强。

报告期内，发行人资产负债率较低主要得益于自身经营积累带动净资产上升。总体来看，发行人整体偿债能力良好。

（五）报告期内的股利分配情况

2024 年 10 月 23 日，发行人召开 2024 年第一次临时股东大会，审议通过《关于审议 2023 年度利润分配预案的议案》，同意向全体股东按 0.3 元（含税）/股进行现金利润分配，合计派发现金 5,369.40 万元。

2025 年 5 月 16 日，发行人召开 2024 年年度股东大会，审议通过《关于审议 2024 年度利润分配预案的议案》，同意向全体股东按 0.3 元（含税）/股进行现金利润分配，合计派发现金 5,369.40 万元。

2026 年 5 月 15 日，发行人召开 2025 年年度股东会，审议通过《关于审议 2025 年度利润分配预案的议案》，同意向全体股东按 0.4 元（含税）/股进行现金利润分配，合计派发现金 7,159.20 万元。

截至本招股说明书签署日，2023 年度、2024 年度利润分配发行人已实施完毕，2025 年度利润分配发行人尚未实施完毕。

十二、现金流量分析

（一）报告期内现金流量变动情况及原因

报告期内，发行人现金流量的基本情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量净额	18,166.91	30,857.45	1,351.67
投资活动产生的现金流量净额	9,108.55	-8,091.39	-3,253.13
筹资活动产生的现金流量净额	-5,283.30	-5,258.93	-73.51
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	21,992.15	17,507.12	-1,974.98

报告期内，受经营活动、投资活动及筹资活动等综合影响，发行人现金及现金等价物净增加额分别为-1,974.98 万元、17,507.12 万元和 21,992.15 万元。

1、经营活动现金流量分析

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	48,366.65	48,789.02	19,405.15
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	354.25	246.25	416.95
经营活动现金流入小计	**48,720.90**	**49,035.27**	**19,822.10**
购买商品、接受劳务支付的现金	13,344.67	5,285.61	9,246.94
支付给职工以及为职工支付的现金	7,043.43	5,786.00	4,700.77
支付的各项税费	8,625.88	6,186.30	3,441.16
支付其他与经营活动有关的现金	1,540.01	919.91	1,081.56
经营活动现金流出小计	**30,553.99**	**18,177.82**	**18,470.43**
经营活动产生的现金流量净额	**18,166.91**	**30,857.45**	**1,351.67**

报告期内，发行人经营活动现金流入分别为 19,822.10 万元、49,035.27 万元和 48,720.90 万元，其中发行人销售商品、提供劳务收到的现金占经营活动现金流入的比例较高，为发行人最主要的现金流入；收到其他与经营活动有关的现金主要系收到的政府补助。

报告期内，发行人经营活动现金流出分别为 18,470.43 万元、18,177.82 万元

和 30,553.99 万元，主要为购买商品、接受劳务支付的现金、支付职工薪酬和各项税费。

报告期内，发行人经营活动现金流量与净利润的关系如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
净利润	25,044.26	19,823.58	14,840.73
加：资产减值准备	1,886.72	-5.02	830.97
信用减值损失	-907.06	965.71	662.29
固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧	1,710.47	1,531.79	1,541.60
使用权资产折旧	74.17	67.36	54.54
无形资产摊销	910.80	907.91	899.67
长期待摊费用摊销	30.48	26.15	12.38
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”填列）	-	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”填列）	0.27	-	-
公允价值变动损失（收益以“-”填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”填列）	6.34	8.62	8.67
投资损失（收益以“-”填列）	-197.18	-170.30	-76.53
递延所得税资产的减少（增加以“-”填列）	-123.83	-125.04	-172.90
递延所得税负债的增加（减少以“-”填列）	-5.36	-187.84	-2.49
存货的减少（增加以“-”填列）	-3,132.92	496.87	-1,468.37
经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	-9,880.94	12,967.11	-24,839.58
经营性应付项目的增加（减少以“-”填列）	2,750.69	-5,449.46	9,060.68
经营活动产生的现金流量净额	**18,166.91**	**30,857.45**	**1,351.67**

报告期内，发行人净利润分别为 14,840.73 万元、19,823.58 万元和 25,044.26 万元，经营活动现金流量净额分别为 1,351.67 万元、30,857.45 万元和 18,166.91 万元。报告期内，发行人净利润与经营活动现金流量净额存在一定差异，主要原因分析如下：

2023 年度，发行人部分客户采用银行承兑汇票等票据方式结算货款。相关销售收入虽已确认，但在票据到期兑付前并未产生实际的现金流入，导致当期经营活动现金流量净额相对较低。

2024 年度及 2025 年度，发行人经营活动现金流大幅改善，主要系：一方面，

部分客户转换结算方式，由票据结算转换为银行转账结算，银行转账回款的比例有所上升；另一方面，前期累积的大额应收票据陆续到期兑付，产生了较大规模的现金流入。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，发行人投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
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	11,267.26	6,127.56	4,068.00
投资活动现金流入小计	**11,267.26**	**6,127.56**	**4,068.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,158.71	3,218.94	1,321.13
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	11,000.00	6,000.00
投资活动现金流出小计	**2,158.71**	**14,218.94**	**7,321.13**
投资活动产生的现金流量净额	**9,108.55**	**-8,091.39**	**-3,253.13**

报告期内，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-3,253.13 万元、-8,091.39 万元和 9,108.55 万元，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要为购买机器设备等固定资产的支出，收到、支付其他与投资活动有关的现金为收回和购买的三个月以上大额存单及利息收入。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，发行人筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
吸收投资收到的现金	100.00	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
发行债券收到的现金（适用新三板/北交所）	-	-	-

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**100.00**	**-**	**-**
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,292.90	5,180.40	-
支付其他与筹资活动有关的现金	90.40	78.53	73.51
筹资活动现金流出小计	**5,383.30**	**5,258.93**	**73.51**
筹资活动产生的现金流量净额	**-5,283.30**	**-5,258.93**	**-73.51**

报告期内，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为-73.51 万元、-5,258.93 万元和-5,283.30 万元，主要为现金股利分配。

（二）流动性分析

报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 1,653.61 万元、19,181.47 万元和 41,216.43 万元，流动比率分别为 2.79 倍、5.51 倍和 6.95 倍，速动比率分别为 2.00 倍、3.64 倍和 6.07 倍。报告期各期末，发行人负债主要以从事经营性活动而产生的合同负债和应付账款为主。发行人资产负债结构稳健，资产质量良好，现金储备充足，流动比率、速动比率呈上升趋势。

（三）持续经营能力分析

1、持续经营能力方面存在的重大不利变化或风险因素

公司主营业务包括 DMTE 工艺包编制及专利技术许可与配套核心催化剂的研发、生产与销售，发行人主要产品和服务为合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可和配套核心催化剂。

公司已在本招股说明书“第三节 风险因素”对存在影响未来持续盈利能力的风险因素进行了分析和披露。

2、管理层自我评判的依据

报告期内，发行人资产质量、财务状况和盈利能力良好，发行人的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化；发行人的行业地位及所处行业的经营环境未发生重大不利变化；发行人在用的商标、专利、专有技术等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大不利变化。综上，发行人具有持续经营能力，不存

在持续经营能力方面的重大不利变化或风险因素。

十三、重大资本投资支出情况分析

（一）最近三年的重大投资及资本性支出

报告期内，发行人用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 1,321.13 万元、3,218.94 万元和 2,158.71 万元，主要系购置机器设备以及支付工程款。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金拟投资项目的支出。本次募集资金拟投资项目具体情况详见本招股说明书“第七节募集资金运用与未来发展规划”。除此之外，发行人近期无其他可预见的重大资本性支出情况。

十四、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

2026 年 5 月 15 日，发行人召开 2025 年年度股东大会，审议通过《关于审议 2025 年度利润分配预案的议案》，同意向全体股东按 0.4 元（含税）/股进行现金利润分配，合计派发现金 7,159.20 万元。截至本招股说明书签署日，2025 年度利润分配发行人尚未实施完毕。

除上述事项外，发行人不存在应披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在应披露的或有事项。

（三）承诺事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在应披露的承诺事项。

（四）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人无需要披露的其他重要事项。

十五、盈利预测信息

发行人未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）本次募集资金投资项目

经公司第三届董事会第十次会议、2026 年第一次临时股东会审议通过，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 5,966.00 万股。实际募集资金扣除发行费用后全部用于以下与公司主营业务相关的项目，并由董事会根据项目的轻重缓急情况负责实施，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资金额
1	催化剂生产项目（二期）	44,432.86	44,432.86
2	研发中心项目	25,250.33	25,250.33
3	高值转化催化材料生产项目	54,476.41	54,476.41
合计		**124,159.60**	**124,159.60**

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金进行先期投入，待募集资金到位后予以置换。若本次发行实际募集资金不足以满足上述项目的投资需要，资金缺口由公司通过自筹方式解决。若本次发行的实际募集资金超过上述项目的需求，超出部分将根据中国证监会、交易所及公司募集资金管理制度的相关规定投入使用。

（二）本次募集资金投资项目涉及的相关程序及履行情况

本次募集资金投资项目涉及的相关程序及履行情况如下：

序号	项目名称	项目备案情况	项目环评情况
1	催化剂生产项目（二期）	大长经开经备[2025]174 号	大环评准字[2026]000041 号
2	研发中心项目	大高经发函[2026]37 号	大环评准字[2026]110005 号
3	高值转化催化材料生产项目	大长经开经备[2026]115 号	大环评准字[2026]000045 号

催化剂生产项目（二期）、高值转化催化材料生产项目已完成大连长兴岛经济技术开发区经济发展局项目备案和大连市生态环境局环评批复。研发中心项目已取得大连高新技术产业园区经济发展局项目备案和大连市生态环境局环评批

复。

（三）募集资金使用管理制度

为了规范公司募集资金管理，提高募集资金使用效率，最大限度保护投资者权益，公司依照相关法律法规制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、变更、管理与监督等进行了详细规定，并经公司 2026 年第一次临时股东会审议通过。本次募集资金到位后，公司将严格按照《募集资金管理制度》及中国证监会、交易所的相关规定将募集资金存放于董事会指定的专门账户进行存储和集中管理，做到专款专用。

（四）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、对未来经营战略的影响、对业务创新、创造、创意性的支持作用

公司本次实施的募集资金投资项目均围绕主营业务开展，与公司未来经营战略方向一致，募集资金投资项目的成功实施将进一步加强公司的主营业务，提升公司产能及研发能力，持续优化公司产品结构。

催化剂生产项目（二期）将进一步提升公司生产能力，为公司未来产品迭代及投产打下基础；研发中心项目意在全面升级研发中心软硬件设施，助力公司持续开展产品和技术的纵向迭代和横向储备，巩固技术竞争优势；高值转化催化材料生产项目将支撑公司技术和产品向乙醇下游应用领域拓展，持续丰富公司产品结构，提升公司综合竞争力和抗风险能力。

综上所述，通过实施本次募集资金投资项目，公司将整合现有技术资源、加大研发投入，从而全面提升技术研发能力及自主创新能力，提升核心竞争力，募集资金对公司业务创新、创造、创意性具有支持作用。

（五）募集资金投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标相适应的依据

报告期内，公司现有的产能利用率已处于较高水平，在 DMTE 工艺专利技术许可及工艺包业务持续拓展、配套催化剂订单不断增长的情况下，现有产能难以满足公司持续增长的业务需求。本次募集资金投资项目实施以公司现有核心技术、产品为基础，通过扩建生产基地、新建研发中心和乙醇下游高值转化催化材料产线建设，进一步扩大产能、提升技术研发水平、拓宽产品领域。本次募集资

金投资项目与公司现有生产经营规模相适应。

公司资产质量良好，经营性现金流稳健。但随着募投项目的建设投入，公司将面临较大的项目建设资金和流动资金需求，仅仅依靠自身经营积累和银行借款筹集资金存在一定的困难，且财务成本较高。本次拟使用募集资金对相关项目进行投资，能够有效满足公司经营规模扩张带来的资金需求，并减少负债规模、节省财务费用。本次募集资金投资项目与公司财务状况相适应。

公司高度重视自主研发和技术创新，历经多年的技术积累，在 DMTE 相关专利技术及催化剂产品的研发、生产等方面已积累了较多的核心技术。本次募集资金投资项目是在公司已取得的技术成果基础上，对在研项目及应用领域的延伸和拓展，与公司的技术条件相适应。

经过多年发展，公司已形成了成熟稳定的管理团队，积累了丰富的经营管理经验，为公司研发、采购、生产、销售的规范运作奠定了坚实的基础。本次募集资金投资项目与公司管理能力相适应。

随着本次募集资金的到位和投入，公司的资本实力将显著增强，整体盈利能力和经营实力亦将同步提升，对公司主营业务发展具有重要意义，对公司未来经营战略具有积极影响。

（六）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金拟投资项目与公司主营业务密切相关，项目实施后公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不会新增同业竞争，也不存在对公司独立性产生不利影响的情形。

二、募集资金投资项目的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术的关系

（一）催化剂生产项目（二期）

1、项目概况

催化剂生产项目（二期）总投资额为 44,432.86 万元，建设周期为 2 年。项目资金主要用于购置土地，新建厂房和配套工程，并购置性能先进的生产设备，建设新产线，扩大羰基化催化剂、加氢催化剂产能，提高公司盈利能力和综合竞

争力。

2、项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

（1）募投项目与现有业务的关系

公司主营业务聚焦于专利技术工艺包许可及配套催化剂产品研发、生产和销售，主要产品和服务为合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可和配套核心催化剂。本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，募投产品是对公司现有产品的扩产。

募投项目是在公司现有生产经营状况的基础上，结合国家产业政策和行业发展趋势，以最新技术为依托实施的投资计划。项目投产后，将增大公司整体规模，有利于进一步发挥公司技术、产品、项目、品牌和管理资源优势，增强公司市场竞争及可持续发展能力。募投项目与现有业务高度相关。

（2）募投项目与核心技术的关系

本次募投项目将围绕公司主营业务展开，是在公司现有业务基础上进行的产品扩产，不涉及新产品、新技术。

（3）募投项目对公司主营业务发展的贡献

本次募投项目建成后，将提升公司产品产能，扩大公司生产经营规模，全面提升公司生产制造以及运营管理能力，进而改善公司财务状况，更好满足终端客户对产品的需求，增强公司的持续盈利能力和整体竞争力。

（4）募投项目对公司未来经营战略的影响

未来，公司将继续聚焦并深耕催化剂行业，为全球煤化工、能源化工等领域客户提供 DMTE 技术专用催化剂及配套工艺解决方案。同时，公司将把握国内“双碳”战略、能源结构转型与高端催化剂国产化的发展机遇，以市场对绿色低碳催化技术的迫切需求为导向，通过自主研发、整合国际国内先进技术，采用先进智能的生产工艺，致力于催化剂产品的研究和产业化应用，力争成为国际知名的催化剂供应商。

综上，本次募集资金投资项目的顺利实施，有利于提高公司竞争力，巩固市场地位。同时募投项目结合了市场需求和未来发展趋势，契合新型催化剂行业未

来发展方向，有助于公司充分发挥规模优势，进而提高公司整体竞争实力和抗风险能力，保持和巩固公司在行业的市场领先地位，符合公司长期发展需求及股东利益。

3、项目必要性

目前，公司主要产品和服务为合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可和配套核心催化剂。DMTE 催化剂作为合成气制乙醇生产环节的关键核心材料，其性能与供给稳定性直接影响项目的投产运营。随着合成气制乙醇技术的产业化应用和规模化推广加速，相关催化剂市场需求呈持续增长态势。截至 2025 年底，DMTE 技术项目许可建设规模已达到 485 万吨/年（含兴化集团首套 10 万吨/年示范装置）。

公司羰基化催化剂现有产能为 1,500 吨/年，加氢催化剂现有产能为 500 吨/年。随着合成气制乙醇许可建设规模的持续落地和下游市场需求的进一步增长，DMTE 技术配套催化剂市场需求空间持续释放。公司现有产能结构已难以匹配长期生产经营与市场拓展需求，无法有效承接未来持续旺盛的市场订单，产能瓶颈将成为制约公司业务规模扩张及可持续发展的核心因素。

通过本项目的实施，公司将购置先进生产设备，新建一条产能 1,500 吨/年的羰基化催化剂生产线和一条产能 1,100 吨/年的加氢催化剂生产线，提高公司产品产能，提升市场供给能力与订单承接能力，有效匹配合成气制乙醇产业快速发展带来的市场需求，为公司业务持续稳健发展筑牢产能基础。同时助力公司抓住产业发展机遇，进一步巩固市场竞争优势，推动公司经营规模与盈利能力稳步提升。

4、项目可行性

（1）公司具备丰富的技术积淀

公司自成立以来，持续实施创新驱动发展战略。截至报告期末，公司拥有已授权发明专利 30 项、实用新型专利 3 项，参与制定行业标准 2 项，先后承担了辽宁省重大专项、大连市重大专项等研发项目，并获批“辽宁省合成气制乙醇专业技术创新中心”“辽宁省合成气制乙醇工程研究中心”及荣获“中国石油和化工行业知识产权示范企业”“国家知识产权优势企业”“大连市专利技术产业化示范单位”等称号。2022 年，公司被国家人社部、全国博士后管理委员会

批准设立博士后科研工作站。

通过自主研发，公司掌握了制造羰基化催化剂和加氢催化剂的关键技术，具备深厚的技术积累，为本项目的顺利开展奠定了坚实的技术基础。

（2）公司具有优秀的技术团队

公司始终把人才作为支撑发展的第一资源。通过社会招聘引进了若干煤化工领域的精英人才，公司技术团队实力逐步增强。优秀的技术团队将为本项目的顺利实施提供有力的人才保障。

（3）公司产品具备稳定的市场消化保障

公司作为 DMTE 技术配套催化剂专业提供商，形成了技术独家竞争优势。依托标准化生产管理体系与高可靠性、高选择性的催化剂产品品质，公司具备一批深度绑定的项目级核心客户群。公司销售网络与 DMTE 技术许可布局高度协同，产品已全面准入国内 DMTE 技术许可项目（累计产能 445 万吨/年）及 2 套海外许可项目（累计产能 40 万吨/年），服务区域覆盖国内多省份及海外重点市场，核心客户包括榆神能化、新疆天业、安徽碳鑫、内蒙古卓正等大型公司。随着 DMTE 技术推广持续提速，规划项目的催化剂需求将稳步释放，为公司产能消化提供长期、稳定且确定性的市场保障。

（二）研发中心项目

1、项目概况

研发中心项目总投资额为 25,250.33 万元，建设周期为 2 年。项目资金将用于研发中心场地工程建设，购置先进研发设备，以满足公司未来研发需要。本项目建设地点位于大连市高新园区，主要建设内容包括研发中心一座，并配套建设道路、地面硬化、绿化及室外管网工程、景观及照明工程，使用功能主要包括研发试验及办公、科技管理、技术及工程创新中心、成果转化及孵化等。

2、项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

本项目建设内容主要包括研发中心所需场地工程建设，购置先进研发设备，以满足公司未来发展需要。通过本项目建设，可扭转公司当下研发场地紧张状况和分散研发局面，实现研发场地与硬件的集中整合，为科研队伍提供优良的研发

条件与环境，吸引优秀的创新研发人才，扩大研发团队规模，巩固公司在研发领域的优势地位，提高公司核心竞争力。

3、项目必要性

公司目前已在大连市长兴岛生产基地及高新区设立两处实验基地，并在大连市高新区租赁三处独立场地开展研发工作。但是，随着公司持续发展壮大，现有研发场地空间与配套设施已难以满足国家及省级科研平台建设要求，无法支撑技术深度研发与持续创新，对公司核心技术迭代形成制约。

同时，长兴岛自有实验室因地理位置较为偏远，在吸引高端人才及外部科研合作机构入驻方面存在明显劣势；高新区内分散租赁的研发场地，存在总面积偏小、设施条件薄弱等问题，导致催化材料制备、高通量评价筛选等关键研发环节受限，进而制约 DMTE 技术优化升级及下游高附加值产品开发进程。

此外，公司当下研发部门多场地办公、硬件设施多点分散的现状，也带来诸多不利影响：各研发场地物理分隔，不利于研发团队内部高效沟通、信息传递，影响研发效率；难以构建统一的研发数据保密与协同攻关体系；高端分析仪器、精密评价装置等分散放置，增加了设备维护成本与损耗风险。

因此，公司亟需进行本次研发中心建设，一方面扭转公司当下研发场地紧张和分散研发局面，实现研发场地与研发硬件的集中整合，打造统一的核心研发数据保密与团队协同攻关机制；另一方面公司也可通过新建研发中心，为科研队伍提供优良的研发条件与环境，吸引优秀的创新研发人才，扩大研发团队规模，进一步提升研发团队的整体素质，巩固公司在研发领域的优势地位，提高公司核心竞争力。

4、项目可行性

（1）国家产业政策的大力支持

2022 年 8 月，工信部、国资委、市场监管总局等部门联合发布《原材料工业“三品”实施方案》，在原材料品种培优工程专栏中，提出支持鼓励催化材料等关键基础材料研发和产业化，并支持鼓励特殊催化剂及助剂等产品研发和产业化。

2023 年 6 月，国家发改委、工信部、自然资源部等部门发布《关于推动现代煤化工产业健康发展的通知》，提出进一步强化煤炭主体能源地位，按照严控增量、强化指导、优化升级、安全绿色的总体要求，加强煤炭清洁高效利用，推动现代煤化工产业（不含煤制油、煤制气等煤制燃料）高端化、多元化、低碳化发展。推进高性能复合新型催化剂、合成气一步法制烯烃、一步法制低碳醇醚等技术创新，推动煤制对二甲苯（PX）实现产业化突破。

2023 年 12 月，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，将“贵金属材料”“催化材料”“氢能低铂催化剂”等列为鼓励类产业。

2024 年 7 月，国家发改委、工信部、财政部等九部门联合发布《精细化工产业创新发展实施方案（2024-2027 年）》，提出加快关键产品攻关。围绕新能源、新材料、生物技术、工业母机、医疗装备需求，采用“揭榜挂帅”“赛马机制”等方式开展协同创新，提升专用助剂和油剂、新型催化剂、高端试剂等领域关键产品供给能力；加快发展绿色高效催化剂、溶助剂、改性剂/添加剂/表面活性剂，超净高纯试剂。

综上，国家政策对新型催化材料产业给予有力支持，为项目的顺利实施创造了良好的政策环境。

（2）公司在项目建设方面具备充分的基础条件

①科学规范的研发机制

公司高度重视产品的设计与研发，将产品从立项、计划、设计与开发、验证到市场化等环节进行全过程管理与监控，促使研发的各个环节高效运行。公司目前已建立了较为完善的自主研发体系，包括研发流程管理及研发质量控制，制定了完善的研发管理制度。研发人员各司其职并最终形成公司职务创新成果，不存在对特定核心技术人员的依赖。

②丰富的技术储备

公司依托大连化物所与延长集团强大的人才、科技、产业资源，通过自主研发及优质技术投资引进，共同推进产研互动新模式，积累了丰富的技术经验，具有扎实的核心技术储备。目前已拥有授权专利 33 件，参与制定行业标准 2 项；先后承担了辽宁省重大专项、大连市重大专项等研发项目，并获批“辽宁省合成

气制乙醇专业技术创新中心”“辽宁省合成气制乙醇工程研究中心”及荣获“中国石油和化工行业知识产权示范企业”“国家知识产权优势企业”“大连市专利技术产业化示范单位”等称号。2022 年，公司被国家人社部、全国博士后管理委员会批准设立博士后科研工作站。

通过自主研发，公司掌握了制造羰基化催化剂和加氢催化剂的关键技术，具备深厚的技术积累，为本项目的顺利开展奠定了坚实的技术基础。

（三）高值转化催化材料生产项目

1、项目概况

高值转化催化材料生产项目总投资额为 54,476.41 万元，建设周期为 2 年。项目资金主要用于购置土地，新建厂房和配套工程，并购置性能先进的生产设备，新建产线，实现乙醇无氧脱氢制乙醛催化剂、乙醇脱氢制乙酸乙酯催化剂、乙醛缩合加氢制 1,3-丁二醇催化剂、乙醇脱水制备乙烯及乙醚催化剂、烯烃羰基化制备丙酸酯催化剂和脱氢催化剂等六种新型催化剂的规模化量产，丰富公司产品种类，提高公司营收规模和市场竞争力。

2、项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

（1）募投项目与现有业务的关系

公司主营业务聚焦于专利技术工艺包许可及配套催化剂产品研发、生产和销售，主要产品和服务为合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可和配套核心催化剂。本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，募投产品是公司对现有产品的横向扩展。

募投项目是在公司现有生产经营状况的基础上，结合国家产业政策、行业发展趋势及产业链延伸需求，以最新技术为依托实施的投资计划。项目投产后，将增大公司整体规模，有利于进一步发挥公司技术、产品、客户、品牌和管理资源优势，增强公司市场竞争能力和可持续发展能力。募投项目与现有业务高度相关。

（2）募投项目与核心技术的关系

本次募投项目围绕公司主营业务展开，是在公司现有业务基础上进行的新产品开拓，涉及新产品、新技术。

（3）募投项目对公司主营业务发展的贡献

本次募投项目建成后，将提升公司整体产能，扩大公司生产经营规模，全面提升公司生产制造以及运营管理能力，进而改善公司财务状况，更好满足终端客户对产品的需求，增强公司的持续盈利能力和整体竞争力。

（4）募投项目对公司未来经营战略的影响

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合国家相关的产业政策和公司未来整体战略发展方向，有利于实现公司业务的进一步拓展，巩固和发展公司在行业中的竞争优势，具有良好的市场发展前景和经济效益。

本次募集资金投资项目的顺利实施，有利于提高公司竞争力，巩固市场地位。同时募投项目结合了市场需求和未来发展趋势，契合新型催化剂行业未来发展方向，有助于公司充分发挥规模优势，进而提高公司整体竞争实力和抗风险能力，保持和巩固公司在行业的市场领先地位，符合公司长期发展需求及股东利益。

3、项目必要性

（1）丰富公司产品种类，提高公司盈利能力

公司目前主要产品和服务为合成气制乙醇 DMTE 工艺包编制及专利技术许可和配套核心催化剂。凭借多年技术积累与产业化实践，公司产品在催化活性、选择性、稳定性等核心指标上形成显著竞争优势，已牢固占据细分市场领先地位。在持续优化现有产品性能与提升生产效率的同时，公司亦高度重视新产品的研发和生产，以技术创新驱动产品多元化布局，挖掘新的业绩增长曲线，全面提升公司盈利质量与可持续发展水平。

基于对精细化工行业高端化、绿色化发展的趋势判断，以及下游客户对高效、绿色、专用催化剂的迫切需求，公司依托现有催化材料研发平台、核心技术团队与产业化经验，重点布局高附加值新型催化剂产品管线。公司已启动多项面向不同应用场景的催化剂研发项目，包括乙醇无氧脱氢制乙醛催化剂、乙醇脱氢制乙酸乙酯催化剂、乙醛缩合加氢制 1,3-丁二醇催化剂、乙醇脱水制备乙烯及乙醚催化剂、烯烃羰基化制备丙酸酯催化剂、脱氢催化剂等。

通过本次募投项目的实施，公司将新建厂房，并购置性能先进的设备，搭建

多条智能化生产线，实现上述高值催化剂的规模化量产。项目的顺利实施有助于公司丰富产品线，从煤制乙醇专用催化剂，拓展至乙醇下游精细化工多场景应用的专用催化剂体系，为公司增加新的营收增长点，提高公司盈利能力。

（2）聚焦主营业务，增强公司综合竞争力

公司作为专注于催化剂领域的高新技术企业，主营业务聚焦于专利技术工艺包许可及配套催化剂产品研发、生产和销售，并通过持续创新掌握了催化剂研发与制造的核心技术，积累了多项发明专利，构建了坚实的技术壁垒。目前，公司核心产品羰基化催化剂与加氢催化剂已获得市场广泛认可，销售规模稳步扩大，在细分领域树立了良好的品牌口碑。

通过项目的实施，公司将新建生产场地和产线，实现无氧脱氢制乙醛催化剂、乙醇脱氢制乙酸乙酯催化剂、乙醛缩合加氢制 1,3-丁二醇催化剂、乙醇脱水制备乙烯及乙醚催化剂、烯烃羰基化制备丙酸酯催化剂、脱氢催化剂等催化剂的规模化生产。上述产品均聚焦乙醇产业链延伸，与公司自有合成气制乙醇 DMTE 技术路线形成天然耦合，通过延伸产业链挖掘高附加值增长点，向多元高端精细化工催化剂解决方案提供商的转型。

项目产品与公司主营业务高度相关，是对公司主营业务的纵向深化与延伸，与现有业务形成紧密协同。项目的实施有利于公司满足下游客户在产业链延伸过程中的一站式催化剂采购需求，深化客户合作粘性，进一步巩固和提升公司盈利能力与市场竞争力，增强公司综合竞争力。

4、项目可行性

（1）公司具备丰富的技术积淀

公司自成立以来，持续实施创新驱动发展战略。截至 2025 年 12 月 31 日，公司拥有已授权发明专利 30 项、实用新型专利 3 项，参与制定行业标准 2 项，先后承担了辽宁省重大专项、大连市重大专项等研发项目，并获批“辽宁省合成气制乙醇专业技术创新中心”“辽宁省合成气制乙醇工程研究中心”及荣获“中国石油和化工行业知识产权示范企业”“国家知识产权优势企业”“大连市专利技术产业化示范单位”等称号。2022 年，公司被国家人社部、全国博士后管理委员会批准设立博士后科研工作站。

通过自主研发，公司掌握了制造催化剂的关键技术，具备深厚的技术积累，为本项目的顺利开展奠定了坚实的技术基础。

（2）公司拥有良好的市场资源

本次募投项目聚焦的乙醇产业链延伸类催化剂产品，与现有 DMTE 催化剂同属催化材料领域，且应用场景深度围绕乙醇产业链下游拓展，与核心客户的业务发展需求高度契合。目前，公司已通过现有产品与榆神能化、山东恒信、安徽碳鑫等大型企业建立深度绑定的合作关系，客户群体在乙醇深加工、精细化工等领域均有持续的产品生产计划，对募投产品存在采购需求。同时，公司覆盖国内主要 DMTE 项目及海外重点市场的销售网络，可直接复用至募投项目产品的市场推广中，大幅降低市场开拓成本。此外，公司在行业内积累的品牌口碑与技术服务能力，将进一步支撑新项目产品快速获得市场认可，为募投项目产能消化提供坚实的市场保障。

三、未来发展规划及措施

（一）公司发展战略及规划

发行人将以合成气制乙醇 DMTE 技术为基础，通过不断创新持续保持技术先进性和领先性，同时开发乙醇下游相关技术，加强产研合作，布局和孵化能源化工领域新技术、新产品，拓展新业务，将公司打造成为先进催化技术产业转化平台和能源化工领域催化新材料的综合服务提供商。

基于与煤化工、焦化等领域企业的良好合作，发行人将不断向其他能源化工和精细化工方向发展，探索新的研发方向，培育新的利润增长点，拓展高附加值的精细化学产品生产和销售能力，使公司以 DMTE 技术和催化剂产品为经营基础，向相关高附加值产品和技术的综合性提供商发展。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、持续推动工艺包和催化剂产品的优化升级

以工艺包优化与催化剂产品升级为核心抓手，实现销售收入增长。客户层面，提供更高效工艺包、高性能催化剂及高效率开车服务，通过技术升级为客户创造更大效益；内部运营层面，研发升级催化剂新版本、设计更有效的工艺包解决方

案，持续优化客户服务流程，及时响应客户需求；学习成长层面，强化研发能力，打造跨部门研发项目管理模式，搭建简洁高效的信息技术系统，培育创新型企业文化。

2、积极开拓市场，积累优质客户资源

以客户拓展和海外市场布局为重点，积累海内外客户资源。客户层面，凭借先进技术与高预期收益吸引客户，精准挖掘海外市场线索，保障产品质量稳定与交付及时，通过灵活交易机制、长期稳定的产品服务供应及卓越服务留存客户；内部运营层面，加强海外市场推广与品牌技术宣传，明确客户价值主张；学习成长层面，打造问题解决能力突出的营销及配合团队，培育国际化的商务、法务和技术服务能力，树立高科技品牌形象，打造客户中心的企业文化。

3、加强内部管理，提高运营效率

以运营流程优化为核心，实现公司综合成本降低与运营效率提升。内部运营层面，推进资产利用最大化，强化供应商高质量适时供应管理，持续改进生产、工艺、质检等流程；搭建稳定及时的物流系统，实施设备自动化改造并保障长期稳定运行，严格控制存货规模，做好安全环保风险管控；员工成长层面，培育员工质量管理和流程改进技能，推进生产信息化建设，开展中层管理者技能提升培训，建立完善的绩效激励机制。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，公司按照《公司法》《证券法》等法律法规规定，逐步建立、完善了由股东（大）会、董事会及其专门委员会、监事会和高级管理人员组成的法人治理结构，并根据公司自身特点制定了包括《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》等在内的一系列规章制度。

自公司治理结构及各项规章制度建立以来，股东（大）会、董事会及其专门委员会、监事会均依法独立运作，切实履行应尽的职责和义务，公司治理机制得以有效实施，保障了公司规范运作。发行人股东（大）会、董事会、监事会及相关职能部门之间权责分明，能够按照有关法律法规和公司内部制度规范运行，形成了规范有效的公司治理机制，保障了公司规范运作，无重大违法违规情况发生，不存在公司治理缺陷。

根据 2024 年 7 月 1 日起实施的《公司法》及中国证监会于 2024 年 12 月 27 日发布的《关于新<公司法>配套制度规则实施相关过渡期安排》相关法律法规的规定。2025 年 12 月 17 日，公司召开 2025 年第三次临时股东会，审议通过了《关于撤销公司监事会及监事免职的议案》，不再设置监事会，监事会的职权由董事会审计委员会行使，进一步完善了公司治理机制。

二、发行人内部控制情况

（一）发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司对截至 2025 年 12 月 31 日与财务报告相关的内部控制进行了自我评价，公司管理层认为：公司已按照《企业内部控制基本规范》的要求在所有重大方面保持了有效的与财务报告相关的内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的审计意见

信永中和对公司内部控制的有效性进行了审核，并出具了《内部控制审计报告》，认为公司于 2025 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》及相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

三、报告期内发行人违法违规行为情况

报告期内，公司遵守国家的有关法律与法规，不存在重大违法违规的行为。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业进行担保的情况。

五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力

公司成立以来，已严格按照《公司法》及其他法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，逐步建立、健全公司的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与公司控股股东及间接控股股东控制的企业独立运作，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整独立

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有或享有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司资产完整、权属清晰，不存在对控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业的依赖情况，不存在资金或其他资产被控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

公司具备健全的法人治理结构，报告期内，公司董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》及其他法律、法规、规范性文件和《公司章程》规定的程序推选与任免。公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度；公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员。公司在银行独立开立账户，不存在与控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司作为独立的纳税人，依法独立纳税。

（四）机构独立

公司已建立健全了股东会、董事会、高级管理层等公司治理结构并制定了完善的议事规则及内部管理制度；公司具有健全的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东及其控制的其他企业未有机构混同、混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立

公司具有完全独立的业务运作体系和独立面向市场自主经营的能力。公司的业务独立于公司的控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业，与控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业间不存在同业竞争或严重影响独立性或者显失公允的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；公司的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近两年公司实际控制人没有发生变更。

（七）不存在对公司持续经营有重大影响的不利事项

报告期内，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，公司不存在重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业的主营业务情况

公司控股股东为延长资本，延长资本的主要情况详见“第四节 发行人基本

情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东和实际控制人情况”之“（二）控股股东和间接控股股东控制的其他企业基本情况”。截至本招股说明书签署日，延长资本及其下属其他公司主营业务情况如下：

序号	公司名称	关联关系	主营业务
1	陕西延长保险经纪有限责任公司	陕西延长持股 88.5000%的企业	保险经纪
2	关天国际融资租赁有限公司	陕西延长持股 55.0000%的企业	融资租赁
3	榆林延长煤炭转化私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	陕西延长持股 99.0099%的企业	股权投资
4	陕西关天产业基金（有限合伙）	陕西延长持股 100.0000%的企业	股权投资

注：陕西关天产业基金（有限合伙）已于 2023 年 4 月 7 日注销。

公司间接控股股东为延长集团，延长集团的主要情况详见“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东和实际控制人情况”之“（二）控股股东和间接控股股东控制的其他企业基本情况”。

延长集团是陕西省国资委的控股子公司，其控制的企业众多，延长集团产业覆盖石油和天然气产运储销、油气煤综合化工、管道与燃气、煤炭与电力、新能源新材料、技术研发、金融物贸等领域。

截至本招股说明书签署日，延长资本和延长集团及其所控制的其他企业与发行人均不存在同业竞争的情形。

（二）避免新增同业竞争的承诺

为避免未来可能发生的同业竞争，发行人控股股东延长资本、间接控股股东延长集团和中科化物已出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，详见“第十二节 附件”之“附件二：与投资者保护相关的承诺”之“（八）避免新增同业竞争的承诺”。

七、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规及规范性文件的规定，公司主要关联方及其关联关系如下：

1、控股股东、间接控股股东及实际控制人

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东为延长资本、间接控股股东为延长集团、实际控制人为陕西省国资委。具体情况详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东及实际控制人的基本情况”。

2、公司能够实施控制、共同控制、重大影响的企业

截至本招股说明书签署日，公司不存在分、子公司和参股公司。

3、直接或间接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，除延长资本、延长集团和陕西省国资委外，其他直接或间接持有公司 5%以上股份的股东如下：

序号	公司名称	关联关系
1	中科化物	直接持有公司 10.4760%股份
2	大连化物所	中科化物的股东，通过中科化物间接持有公司 5%以上股份
3	大连胜戈	直接持有公司 7.1014%股份
4	大连众志	直接持有公司 5.6318%股份
5	长安汇通	延长集团的股东，通过延长集团间接持有公司 5%以上股份

4、控股股东、间接控股股东控制的其他主要企业

（1）控股股东延长资本直接或间接控制的企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东延长资本控制的除延长中科外的其他企业如下：

序号	公司名称	关联关系
1	陕西延长保险经纪有限责任公司	公司控股股东持股 88.5000%的企业
2	关天国际融资租赁有限公司	公司控股股东持股 55.0000%的企业
3	榆林延长煤炭转化私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	公司控股股东持股 99.0099%的企业

（2）间接控股股东延长集团直接或间接控制的企业

截至本招股说明书签署日，公司间接控股股东延长集团控制的与公司存在交易的企业如下：

序号	公司名称	关联关系
1	陕西延长石油兴化新能源有限公司	间接控股股东控制的企业
2	陕西兴化集团有限责任公司	间接控股股东控制的企业
3	陕西延长石油榆林凯越煤化有限责任公司	间接控股股东控制的企业
4	陕西延长石油榆神能源化工有限责任公司	间接控股股东控制的企业
5	陕西延长青山科技工程股份有限公司	间接控股股东控制的企业
6	陕西延长石油物资集团江苏有限公司	间接控股股东控制的企业
7	陕西延长石油财务有限公司	间接控股股东控制的企业
8	陕西延长石油兴化化工有限公司	间接控股股东控制的企业
9	陕西延长石油招标有限责任公司	间接控股股东控制的企业

除上述公司外，延长集团控制的除发行人外的其他子公司均为公司的关联方，具体情况详见“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东和实际控制人情况”之“（二）控股股东和间接控股股东控制的其他企业基本情况”之“2、间接控股股东延长集团控制的企业”。

5、关联自然人

关联自然人包括发行人的董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其关系密切的家庭人员，发行人控股股东延长资本及间接控股股东延长集团的董事、高级管理人员及其关系密切的家庭人员，间接持有发行人 5%以上股份的自然人及其关系密切的家庭人员。

（1）公司董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及关系密切的家庭成员

截至本招股说明书签署日，公司董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员如下：

序号	姓名	关联关系
1	侯钦利	董事长
2	赵小明	董事
3	高俊文	董事
4	杨学成	董事
5	朱文良	董事
6	王玉蓓	董事

序号	姓名	关联关系
7	冯根福	独立董事
8	张继明	独立董事
9	肖作平	独立董事
10	郝庆辉	取消监事会前在任监事会主席
11	孙漫远	取消监事会前在任监事
12	张航国	取消监事会前在任职工代表监事
13	王辉	总经理
14	张静	副总经理
15	裴仁彦	副总经理、研发总监
16	唐天济	副总经理、董事会秘书
17	刘洋	财务总监

上述人员关系密切的家庭成员包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母等，均为公司的关联自然人。

（2）公司控股股东及间接控股股东的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

截至本招股说明书签署日，公司控股股东延长资本及间接控股股东延长集团的董事、监事及高级管理人员如下：

序号	姓名	关联关系
1	董小永	公司控股股东执行董事
2	韦国妮	公司控股股东总经理
3	洪利辉	公司控股股东副总经理
4	李毅	公司控股股东财务负责人
5	张恺颙	公司间接控股股东董事长
6	罗万明	公司间接控股股东董事、总经理
7	杨向喜	公司间接控股股东董事
8	刘炜	公司间接控股股东董事
9	高建华	公司间接控股股东董事
10	王世斌	公司间接控股股东董事
11	王永成	公司间接控股股东职工监事

序号	姓名	关联关系
12	陈杭	公司间接控股股东副总经理
13	沙春枝	公司间接控股股东总会计师
14	李军	公司间接控股股东副总经理
15	杨海峰	公司间接控股股东副总经理
16	李文明	公司间接控股股东副总经理
17	王遵贵	公司间接控股股东副总经理

上述人员关系密切的家庭成员包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母等，均为公司的关联自然人。

（3）直接或者间接持有公司 5%以上股份的自然人

截至本招股说明书签署日，不存在直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人。

6、关联自然人直接或间接控制的，或者担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的，除公司以外的企业

公司董事、监事会取消前在任监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业包括：

姓名	公司职务/与公司关系	关联单位	关联公司任职
侯钦利	董事长	陕西延长石油战新科技产业有限公司	执行董事、总经理
杨学成	董事	大连凯特利催化工程技术有限公司	董事
		新兴能源科技有限公司	董事长
		天邦膜技术国家工程研究中心有限责任公司	董事长
		大连凯华新技术工程有限公司	董事长
		中科催化新技术（大连）股份有限公司	董事
		中科化物（大连）技术创新服务有限公司	董事长、经理
		中科化物（大连）科技服务有限公司	董事长 （2023 年 9 月不再担任总经理）
		大连天途房地产开发有限公司	执行董事、经理
		中科能源材料科技（大连）有限公司	董事长

姓名	公司职务/与公司关系	关联单位	关联公司任职
赵小明	董事	中科禾一（大连）农业科技有限公司	董事
		大连中科凯飞生物科技发展有限公司	执行董事
高俊文	董事	陕西循环经济工程技术院有限公司	董事
王玉蓓	董事	陕西民东投资集团有限公司	董事
薛善明	独立董事肖作平之妹夫	一丰（福建）建设有限公司	执行董事兼总经理
郝庆辉	监事会取消前在任监事	中科化物（大连）技术创新服务有限公司	董事
		大连科铎环境科技有限公司	董事
		中科（大连）快检科技有限公司	董事
		中科柏易金（郑州）新能源科技有限责任公司	董事
		沈阳新松医疗科技股份有限公司	董事
		中科能源材料科技（大连）有限公司	董事
裴仁彦	副总经理	淮北矿业控股股份有限公司	独立董事（2026年4月不再担任）

注：公司董事长侯钦利实际已卸任陕西延长石油战新科技产业有限公司的职位，目前处于工商变更阶段。

公司控股股东、间接控股股东的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织，均为公司的关联方。

7、报告期内曾存在关联关系的关联方

截至本招股说明书签署日，除前述已经披露的关联方外，与公司（曾）存在关联关系的其他关联方具体如下：

序号	姓名/名称	关联关系
1	郑拴辰	报告期内曾担任董事长
2	李富有	报告期内曾担任独立董事
3	徐刚	报告期内曾担任董事
4	王亮	报告期内曾担任董事
5	赵方	报告期内曾任董事
6	刘勇	报告期内曾任副总经理
7	高筠	报告期内曾任财务总监
8	刘语晨	报告期内曾任职工监事
9	何洋	报告期内曾任监事

序号	姓名/名称	关联关系
10	赵人楠	公司报告期初前 12 个月内曾任副总经理
11	员工 1	公司董事的直系亲属
12	员工 2	公司董事的直系亲属
13	大连科纳科学技术开发有限责任公司	公司报告期内曾任董事徐刚曾担任董事长（2023 年 9 月 22 日不再担任）
14	大连海斯特科技有限公司	公司监事会取消前在任监事郝庆辉曾担任董事长（2024 年 10 月不再担任）
15	大连氢城新能源科技合伙企业（有限合伙）	公司财务总监刘洋曾为有限合伙人（于 2025 年 6 月退出）

上表中关联自然人及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织均为公司的关联方。

（二）关联交易

1、重大关联交易的判断依据及标准

重大关联交易指对发行人财务状况和经营成果具有重大影响的关联交易，根据《董事会议事规则》，公司重大关联交易具体标准如下：（1）公司与关联法人发生的交易金额在人民币 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易；（2）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易。（3）公司为关联法人或自然人提供担保的，不按上述标准执行，均需及时报告，且需通过公司审批程序后方可实施。

2、报告期内关联交易总体情况

报告期内，发行人关联交易汇总如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2025 年度	2024 年度	2023 年度
1、经常性关联交易				
（1）重大				
董事、监事、高级管理人员	支付关键管理人员薪酬	1,185.75	1,109.63	929.04
陕西延长石油兴化新能源有限公司	销售催化剂	-	2,372.30	1,858.41
陕西延长石油榆神能源化工有限责任公司	销售催化剂	10,143.27	-	10,006.19
陕西延长石油榆林凯越煤化有限责任公司	销售工艺包、催化剂	12,979.65	-	4,500.00
（2）一般				

关联方	关联交易内容	2025 年度	2024 年度	2023 年度
中科化物（大连）新工艺科技开发有限公司	采购维保、检修费、维修服务等	179.39	301.41	177.84
陕西兴化集团有限责任公司	采购原材料	83.63	27.54	5.55
新兴能源科技有限公司	采购水电物业服务	6.38	5.91	8.12
中科化物（大连）科技服务有限公司	采购运输服务、餐费服务等	1.13	12.72	0.16
大连科纳科学技术开发有限责任公司	采购原材料	0.05	0.06	0.93
新兴能源科技有限公司	房屋租赁	请见本小节之“4、一般关联交易”之“（1）一般经常性关联交易”之“②关联租赁”		
大连凯特利催化工程技术有限公司	房屋租赁			
陕西延长石油财务有限公司	代缴社保款	26.08	40.94	58.94
中国科学院大连化学物理研究所	代缴社保款	41.31	46.96	45.04
陕西延长石油资本控股有限公司	代缴社保款	1.64	-	-
陕西延长石油（集团）有限责任公司	代缴社保款退回	-	-1.11	-
员工 1	薪酬	25.61	20.83	14.19
员工 2	薪酬	16.13	5.48	-
2、偶发性关联交易				
（1）重大				
中科化物（大连）新工艺科技开发有限公司	采购工程施工服务	30.81	1,043.06	-
（2）一般				
陕西延长青山科技工程股份有限公司	采购运营服务	-	-	267.09
中国科学院大连化学物理研究所	提供加工服务	43.98	-	2.74
陕西延长石油榆神能源化工有限责任公司	采购加工服务	337.49	-	-
陕西延长石油招标有限责任公司	采购技术服务	4.72	-	-
中国科学院大连化学物理研究所	采购实验服务	-	20.00	-
中科催化新技术（大连）股份有限公司	采购分析测试检验服务	-	10.67	-
大连天途房地产开发有限公司	采购住宿服务	-	0.15	-

注：为便于理解公司关联交易的实际业务背景及最终使用情况，上表按照最终用户口径列示相关关联销售情况。其中，2023 年度公司向陕西延长石油物资集团江苏有限公司销售的催化剂，最终用于兴化新能源、榆神能化项目；2025 年度公司向北油工程销售的催化剂，最终用于榆林凯越项目。

3、重大关联交易

（1）重大经常性关联交易

①关键管理人员薪酬

报告期各期，公司关键管理人员薪酬分别为 929.04 万元、1,109.63 万元和

1,185.75 万元。

②销售商品及提供劳务

报告期内，公司因向关联方出售商品/提供劳务发生的重大经常性关联交易如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2025 年度	2024 年度	2023 年度
陕西延长石油兴化新能源有限公司	销售催化剂	-	2,372.30	1,858.41
陕西延长石油榆神能源化工有限责任公司	销售催化剂	10,143.27	-	10,006.19
陕西延长石油榆林凯越煤化有限责任公司	销售催化剂	12,979.65	-	-
	工艺包	-	-	4,500.00
合计		**23,122.92**	**2,372.30**	**16,364.60**
占当期主营业务收入比例		**45.56%**	**6.01%**	**47.75%**

A.催化剂关联销售

报告期内，公司向兴化新能源、榆神能化和榆林凯越销售 DMTE 催化剂，主要系上述关联方已建成并投产 DMTE 化工装置，公司的催化剂具有独家性，客户生产过程中需持续采购公司所生产的配套催化剂产品，因此形成关联销售。

报告期内，公司向上述关联方销售催化剂时，按照公司统一的产品定价政策执行，关联交易定价公允。

上述客户的化工装置已投产运行，催化剂作为其生产装置持续运行所需的关键消耗品，未来随着装置持续生产及催化剂定期更换，公司预计将继续向上述客户供应相关催化剂产品，相关关联交易具有持续性。

B.工艺包关联销售

报告期内，公司向榆林凯越交付了 DMTE 工艺包。该项交易定价由公司结合定价政策、装置规模、客户预期实现经济效益及商业谈判等因素与客户协商确定，关联交易定价公允。

鉴于榆林凯越 DMTE 化工装置已投产运行，未来其在配套催化剂采购等方面仍可能与公司发生业务合作；工艺包业务是否持续发生，将取决于后续新增项目建设需求。

（2）重大偶发性关联交易

报告期内，公司与关联方发生的重大偶发性关联交易如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2025 年度	2024 年度	2023 年度
中科化物（大连）新工艺科技开发有限公司	采购工程服务	30.81	1,043.06	-
合计		**30.81**	**1,043.06**	**-**

报告期内，公司向关联方中科化物（大连）新工艺科技开发有限公司采购工程施工服务，主要用于催化剂生产项目（一期）续建及扩能改造，各期工程服务采购额分别为 0.00 万元、1,043.06 万元以及 30.81 万元，占营业成本的比例分别为 0.00%、9.52%以及 0.21%，项目主要启动并实施于 2024 年，因此相关采购金额发生于 2024 年。

上述工程服务采购履行了公开招标程序，交易价格结合项目施工范围及投标报价等因素综合确认，交易定价公允。公司根据合同约定、项目实施进度、工程验收及结算情况与关联方进行资金结算，相关资金结算安排符合工程施工类项目的商业惯例，不存在提前支付大额款项、无商业实质支付款项或通过资金结算向关联方输送利益的情形。

上述关联交易主要围绕公司催化剂生产项目续建及扩能改造开展，不直接产生销售收入或交易利润，相关支出根据项目性质和会计准则要求进行会计处理，项目实施有助于完善公司催化剂业务产能布局，提升 DMTE 催化剂生产能力，符合公司主营业务发展方向。

4、一般关联交易

（1）一般经常性关联交易

①采购商品/接受劳务情况

报告期内，公司因向关联方采购商品/接受劳务发生的一般经常性关联交易如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2025 年度	2024 年度	2023 年度
中科化物（大连）新工艺科技开发有限公司	采购维保、检修费、维修服务等	179.39	301.41	177.84

关联方	关联交易内容	2025 年度	2024 年度	2023 年度
陕西兴化集团有限责任公司	采购原材料	83.63	27.54	5.55
新兴能源科技有限公司	采购水电物业服务	6.38	5.91	8.12
中科化物（大连）科技服务有限公司	采购运输服务、餐费服务等	1.13	12.72	0.16
大连科纳科学技术开发有限责任公司	采购原材料	0.05	0.06	0.93
合计		**270.58**	**347.64**	**192.60**

报告期内，公司向中科化物（大连）新工艺科技开发有限公司采购设备维保、检修施工、技改施工等服务，主要用于公司生产设备、公用工程设备的日常维护、年度检修及零星技改施工。

②关联租赁

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	支付的租金			承担的租赁负债利息支出			增加的使用权资产		
		2025 年度	2024 年度	2023 年度	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2025 年末	2024 年末	2023 年末
新兴能源科技有限公司	房屋建筑物	51.82	43.95	44.77	2.62	4.33	5.38	69.45	-	39.63
大连凯特利催化工程技术有限公司	房屋建筑物	23.07	23.00	28.74	1.62	2.44	3.29	-	-	-
合计		**74.89**	**66.94**	**73.51**	**4.24**	**6.76**	**8.67**	**69.45**	**-**	**39.63**

③其他关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2025 年度	2024 年度	2023 年度
陕西延长石油财务有限公司	代缴社保款	26.08	40.94	58.94
中国科学院大连化学物理研究所	代缴社保款	41.31	46.96	45.04
陕西延长石油资本控股有限公司	代缴社保款	1.64	-	-
陕西延长石油（集团）有限责任公司	代缴社保款退回	-	-1.11	-
员工 1	薪酬	25.61	20.83	14.19
员工 2	薪酬	16.13	5.48	-
合计		**110.77**	**113.11**	**118.16**

（2）一般偶发性关联交易

①出售商品/提供劳务情况

报告期内，公司因向关联方出售商品/提供劳务发生的一般偶发性关联交易如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2025 年度	2024 年度	2023 年度
中国科学院大连化学物理研究所	提供加工服务	43.98	-	2.74

②采购商品/接受劳务情况

报告期内，公司因向关联方采购商品/接受劳务发生的一般偶发性关联交易如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2025 年度	2024 年度	2023 年度
陕西延长石油榆神能源化工有限责任公司	采购加工服务	337.49	-	-
陕西延长青山科技工程股份有限公司	采购运营服务	-	-	267.09
陕西延长石油招标有限责任公司	采购技术服务	4.72	-	-
中国科学院大连化学物理研究所	采购化验服务	-	20.00	-
中科催化新技术（大连）股份有限公司	采购分析测试检验服务	-	10.67	-
大连天途房地产开发有限公司	采购住宿服务	-	0.15	-
合计		**342.21**	**30.82**	**267.09**

2025 年度，因催化剂器外活化加工需要，公司向榆神能化采购催化剂活化代加工服务，利用榆神能化的场地及设施设备等执行催化剂器外活化加工。2023 年度，因污水处理站日常运营需要，公司向陕西延长青山科技工程股份有限公司采购污水处理站委托运营服务，由该公司负责处理站日常运营管理及设备维护保养。

5、关联方往来款项余额

报告期各期末，公司与关联方往来余额情况如下：

（1）应收项目

单位：万元

项目	关联方	2025-12-31	2024-12-31	2023-12-31
应收款项融资	陕西延长石油物资集团江苏有限公司	-	1,201.20	5,658.10
	陕西延长石油兴化新能源有限公司	1,500.00	-	-
小计		**1,500.00**	**1,201.20**	**5,658.10**
应收账款	陕西延长石油榆神能源化工有限责任公司	-	1,070.00	-
	陕西延长石油兴化新能源有限公司	268.07	2,412.63	-

项目	关联方	2025-12-31	2024-12-31	2023-12-31
	陕西延长石油物资集团江苏有限公司	959.10	1,130.70	3,721.20
	陕西延长石油榆林凯越煤化有限责任公司	-	1,350.00	2,700.00
小计		**1,227.17**	**5,963.33**	**6,421.20**
合同资产	陕西延长石油榆神能源化工有限责任公司	1,146.19	535.00	1,605.00
	陕西延长石油兴化新能源有限公司	-	268.07	
	陕西延长石油兴化化工有限公司	450.00	450.00	450.00
	陕西延长石油榆林凯越煤化有限责任公司	450.00	450.00	450.00
	陕西延长石油物资集团江苏有限公司	-	-	1,340.70
小计		**2,046.19**	**1,703.07**	**3,845.70**
其他应收账款	陕西延长石油财务有限公司	-	2.22	-
	新兴能源科技有限公司	14.41	10.47	10.47
小计		**14.41**	**12.70**	**10.47**
预付账款	新兴能源科技有限公司	2.85	2.85	-
	陕西兴化集团有限责任公司	-	9.57	-
小计		**2.85**	**12.42**	**-**

（2）应付项目

单位：万元

项目	关联方	2025-12-31	2024-12-31	2023-12-31
应付账款	陕西延长青山科技工程股份有限公司	-	239.70	238.47

（三）参照关联交易披露的交易

为便于投资者更好了解公司的经营情况，公司基于谨慎性原则，对不属于《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等规定的公司关联方的主体发生的重要的交易参照关联交易进行披露，基本情况如下：

序号	交易对方	公司与交易对方的关系	交易主要内容
1	北京石油化工工程有限公司	发行人间接控股股东的董事报告期曾担任董事长的上市公司陕西建工的子公司	工艺包编制服务费、代采催化剂
2	安徽碳鑫科技有限公司	发行人副总经理裴仁彦报告期曾担任独立董事的上市公司淮北矿业的子公司	销售工艺包和催化剂
3	陕西化建工程有限责任公司	发行人间接控股股东的董事报告期曾担任董事长的上市	采购工程材料

序号	交易对方	公司与交易对方的关系	交易主要内容
		公司陕西建工的子公司	
4	大连圣迈化学有限公司	发行人董事担任董事的公司的子公司	房屋租赁

上述参照关联交易披露交易的交易对方均不属于公司控股股东、间接控股股东所控制的主体，亦不属于公司董事、监事以及高级管理人员及其近亲属所控制的主体，公司上述交易价格系交易双方协商确定，公司不存在对关联方及关联交易的重大依赖，不存在损害公司利益的情形。

1、北京石油化工工程有限公司

公司间接控股股东延长集团董事陈琦（任期为 2022 年 11 月至 2025 年 3 月，为公司关联自然人）自 2024 年 1 月至 2026 年 1 月担任陕西建工集团股份有限公司董事长，2023 年 12 月至今担任陕西建工集团股份有限公司控股股东陕西建工控股集团有限公司董事、总经理。北京石油化工工程有限公司 2018 年 11 月起为陕西建工集团股份有限公司下属全资子公司。公司与北京石油化工工程有限公司交易及余额如下：

（1）采购商品/接受劳务

单位：万元

公司名称	交易内容	2025 年度	2024 年度	2023 年度
北京石油化工工程有限公司	工程设计	14.15	25.47	-
北京石油化工工程有限公司	技术服务	-	140.00	270.00
合计		**14.15**	**165.47**	**270.00**

报告期内，公司实施了催化剂生产项目（一期）扩能改造等项目，向北油工程采购初步设计服务、可行性研究服务，报告期各期交易金额分别为 0.00 万元、25.47 万元和 14.15 万元。2023 年度、2024 年度，由于工艺包项目较为集中，交付周期紧张，因此委托北油工程从事部分基础资料设计及工艺包翻译工作，交易金额分别为 270.00 万元和 140.00 万元，合计 410.00 万元。

（2）销售商品/提供劳务

单位：万元

公司名称	交易内容	2025 年度	2024 年度	2023 年度
北京石油化工工程有限公司	销售催化剂	12,979.65	-	14,708.85

公司名称	交易内容	2025 年度	2024 年度	2023 年度
合计		12,979.65	-	14,708.85

（3）应收项目

单位：万元

项目	公司名称	2025-12-31	2024-12-31	2023-12-31
应收账款	北京石油化工工程有限公司	-	600.00	-
应收款项融资	北京石油化工工程有限公司	4,000.00	701.92	3,000.00
合同资产	北京石油化工工程有限公司	1,466.70	-	1,662.10
应收票据	北京石油化工工程有限公司			6,100.00
预付账款	北京石油化工工程有限公司	-	-	337.50

（4）应付项目

单位：万元

项目	公司名称	2025-12-31	2024-12-31	2023-12-31
应付账款	北京石油化工工程有限公司	-	75.47	-

2、安徽碳鑫科技有限公司

公司研发总监裴仁彦自 2021 年 9 月至 2026 年 4 月担任淮北矿业控股股份有限公司独立董事。2025 年 12 月起裴仁彦担任公司副总经理兼研发总监，安徽碳鑫科技有限公司为淮北矿业控股股份有限公司下属全资子公司。公司与安徽碳鑫科技有限公司交易及余额如下：

（1）销售商品/提供劳务

单位：万元

公司名称	交易内容	2025 年度	2024 年度	2023 年度
安徽碳鑫科技有限公司	销售催化剂	14,852.21	-	-
合计		14,852.21	-	-

（2）应收项目

单位：万元

项目	公司名称	2025-12-31	2024-12-31	2023-12-31
应收账款	安徽碳鑫科技有限公司	-	25.00	680.00
合同资产	安徽碳鑫科技有限公司	2,358.30	680.00	680.00

3、陕西化建工程有限责任公司

公司间接控股股东延长集团董事陈琦（任期为2022年11月至2025年3月，为公司关联自然人）自2024年1月至2026年1月担任陕西建工集团股份有限公司董事长，2023年12月至今担任陕西建工集团股份有限公司控股股东陕西建工控股集团有限公司董事、总经理。陕西化建工程有限责任公司为陕西建工集团股份有限公司下属全资子公司。公司与陕西化建工程有限责任公司交易及余额如下：

（1）采购商品/接受劳务

单位：万元

公司名称	交易内容	2025年度	2024年度	2023年度
陕西化建工程有限责任公司	采购工程材料	-	139.86	-
合计		**-**	**139.86**	**-**

（2）应付项目

单位：万元

项目名称	公司名称	2025-12-31	2024-12-31	2023-12-31
其他应付款	陕西化建工程有限责任公司	33.94	759.45	12.80
应付账款	陕西化建工程有限责任公司	-	-	2,637.68

2023年末，公司对陕西化建工程有限责任公司存在2,637.68万元应付账款，主要系待付的催化剂生产项目（一期）PC总承包项目工程款和设备采购款；2024年度，公司完成上述款项中除质保金外的支付，质保金部分结转至其他应付款。

2024年末，公司对陕西化建工程有限责任公司存在759.45万元其他应付款，主要系催化剂生产项目（一期）PC总承包项目和设备采购项目质保金。

4、大连圣迈化学有限公司

公司董事杨学成担任大连凯特利催化工程技术有限公司的董事。大连圣迈化学有限公司为大连凯特利催化工程技术有限公司下属全资子公司。大连凯特利催化工程技术有限公司和大连圣迈化学有限公司的法定代表人、董事、总经理均为陈继壮。公司与大连圣迈化学有限公司交易如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	支付的租金			承担的租赁负债利息支出			增加的使用权资产		
		2025年度	2024年度	2023年度	2025年度	2024年度	2023年度	2025年末	2024年末	2023年末

出租方名称	租赁资产种类	支付的租金			承担的租赁负债利息支出			增加的使用权资产		
大连圣迈化学有限公司	房屋建筑物	15.51	11.59	-	2.10	1.86	-	-	66.59	-

因研发实验室面积无法满足需求，公司租赁了该公司的房屋建筑物，用以满足研发需要。

（四）关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

公司具有独立完整的业务体系以及独立面向市场自主经营的能力。报告期内，公司与关联方发生的关联交易遵循公平、公正的原则，定价公允，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，对公司的经营成果、主营业务未产生重大不利影响。

（五）关联交易制度的执行情况及独立董事意见

报告期内，公司的关联交易遵循公正、公平的原则，关联交易的决策程序符合《公司章程》及相关法律法规的要求。公司针对关联交易均依规履行了相应决策程序，不存在损害发行人及股东利益的情形。

2026 年 6 月 3 日，发行人召开第三届董事会第十次会议，审议通过《关于公司报告期内关联交易情况的议案》，对报告期内的关联交易进行了确认。发行人独立董事对报告期内的关联交易发表了事前认可意见：“经审议，公司 2023 年度、2024 年度、2025 年度的关联交易遵循了公平、公正、公开的原则，关联交易的价格未偏离市场独立第三方的价格，不存在损害公司和公司股东利益的情形，符合《公司法》《证券法》等有关法律法规和《公司章程》的规定，符合公司生产经营发展的需要，相关交易价格确定原则公平、合理，符合公司和全体股东的利益。”发行人已对报告期内的关联交易按照《公司章程》等制度规定履行了相应的审议程序。

2026 年 6 月 18 日，发行人召开 2026 年第一次临时股东会，审议通过《关于公司报告期内关联交易情况的议案》，对报告期内的关联交易进行了确认。

（六）避免或减少关联交易的措施

公司已制定了相关的关联交易决策制度，对关联交易的决策程序、审批权限进行了约定。公司及各关联方将严格遵守相关规范，进一步规范和减少关联交易。

控股股东、间接控股股东、董事、高级管理人员、持股 5%以上股东出具了《关于减少和规范关联交易的承诺》，详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二：与投资者保护相关的承诺、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“（九）关于减少和规范关联交易的承诺”。

（七）关联方变化情况

报告期内，发行人关联方变化情况详见本节之“七、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“7、报告期内曾存在关联关系的关联方”。

第九节 投资者保护

一、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序

根据公司 2026 年度第一次临时股东会决议，公司于本次发行并上市前形成的滚存未分配利润，由公司本次发行并上市后的新老股东按本次发行并上市后的持股比例共同享有。

二、股利分配政策

（一）本次股票公开发行后股利分配政策、决策程序

根据公司 2026 年第一次临时股东会决议通过的《关于公司上市后前三年股东分红回报规划的议案》，本次发行后公司股利分配政策如下：

1、利润分配原则

公司实行连续、稳定的股利分配政策，公司在股利分配时应重视投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。股利分配金额不得损害公司持续经营能力。公司董事会和股东会在制定或论证股利分配政策时，应当按照相关法律规定充分考虑独立董事和公众投资者（特别是公众投资者）的意见。

2、股东分红回报规划制定考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合分析经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素；公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、资金需求；公司长远可持续发展与股东合理投资回报的平衡关系等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，从而对股利分配做出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性。

报告期内，公司实现的归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润保持稳定持续增长，经营活动产生的现金流量净额均为正数，公司有能力给予股东合理回报。

3、上市后三年现金分红等利润分配计划

公司采取现金或股票或现金与股票相结合的方式或者法律法规允许的其他方式进行利润分配，利润分配不得超过累计可分配利润的范围。公司将主要采取

现金分红的利润分配政策，单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%。公司未分配利润将主要用于公司除募集资金投资项目外的其他资本性支出计划及补充公司营业规模扩大所需增加的营运资金。公司现金分红条件如下：

（1）该年度实现的净利润以及当年末未分配利润均为正数；

（2）公司现金流充裕，可以满足公司正常发展和持续经营；

（3）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（4）公司无重大资金支出安排等事项（募集资金项目除外）导致公司现金流紧张的特殊情况。

4、利润分配政策决策机制和程序

公司董事会结合公司的具体经营情况，充分考虑公司的盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见，在符合公司章程既定的股利分配政策的前提下，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，提出年度或中期股利分配预案，提交股东会审议，经股东会审议通过后实施。股利分配方案经董事会过半数以上董事表决通过，方可提交股东会审议。

独立董事认为现金分红具体方案可能损害上市公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议中记载独立董事的意见及未采纳的具体理由，并披露。

在公司利润存在余额但董事会未做出现金股利分配方案的，应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并就未进行现金分红的具体原因以及下一步为增强投资者回报水平拟采取的举措等进行专项说明。

5、公司利润分配政策的调整

（1）发生如下情形之一，确有必要调整利润分配政策的，公司可对既定的利润分配政策予以调整：

①公司外部经营环境发生重大变化的，包括但不限于：法律法规及政策的重大变化，国内及国际形势的重大变化。

②公司生产经营状况、投资规划、长期发展的需要。公司利润分配政策的调整应当以股东利益为出发点。

（1）公司调整利润分配政策的，应当履行如下程序：

①董事会应当对利润分配政策的调整予以论证；

②利润分配政策调整的议案应当经全体董事半数通过；

③利润分配政策调整的议案应当经出席股东会有表决权的股东及其代表/代理人的 2/3 以上通过。

6、公司利润分配的信息披露

公司应在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

（1）是否符合公司章程的规定或者股东会决议的要求；

（2）分红标准和比例是否明确和清晰；

（3）相关的决策程序和机制是否完备；

（4）公司未进行现金分红的，应当披露具体原因，以及下一步为增强投资者回报水平拟采取的举措等；

（5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。对现金分红政策进行调整或者变更的，还应当对调整或者变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。若因特殊情况无法按照既定的现金分红政策或最低比例确定当年利润分配方案或未进行利润分配的，应按照《延长中科（大连）能源科技股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》规定的利润分配调整的相关规定执行。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行后，公司对发行后的股利分配政策明确了利润分配的方式、利润分配的条件等事项，完善和健全了公司利润分配决策和监督机制，切实有效地保障投资者利益。

三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，尚未盈利或存在累计未弥补亏损的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或存在累计未弥补亏损的情况。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

截至本招股说明书签署日，公司已履行、正在履行和将要履行的对公司报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同如下：

（一）重大销售合同

截至本招股说明书签署日，公司已履行、正在履行和将要履行的对公司报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的销售合同如下：

1、DMTE 催化剂销售合同

结合公司业务特点，重要 DMTE 销售合同的选取标准为公司在报告期内已履行和截至招股说明书签署日正在履行的全部 DMTE 催化剂销售合同，具体情况如下：

单位：万元

序号	采购方	销售内容	合同金额	签订日期	履行情况
1	陕西延长石油物资集团江苏有限公司	催化剂	9,591.00	2023.1.9	履行完毕
2	陕西延长石油物资集团江苏有限公司	催化剂	1,716.00	2023.1.9	履行完毕
3	北京石油化工工程有限公司	催化剂	16,621.00	2023.2.20	履行完毕
4	陕西延长石油物资集团江苏有限公司	催化剂	2,100.00	2023.4.21	履行完毕
5	新疆天业汇祥新材料有限公司	催化剂	5,326.25	2023.5.1	履行完毕
6	新疆天业汇祥新材料有限公司	催化剂	1,215.00	2023.4.26	履行完毕
7	河南利源新能科技有限公司	催化剂	3,597.95	2023.5.7	履行完毕
8	河南利源新能科技有限公司	催化剂	746.20	2024.1.18	履行完毕
9	河南利源新能科技有限公司	催化剂	3,804.00	2024.5.20	履行完毕
10	山东恒信新能源有限公司	催化剂	14,413.00	2024.7.31	履行完毕
11	陕西延长石油兴化新能源有限公司	催化剂	2,680.70	2024.12.9	履行完毕
12	陕西延长石油榆神能源化工有限责任公司	催化剂	1,787.50	2025.1.22	履行完毕
13	安徽碳鑫科技有限公司	催化剂	16,783.00	2025.2.26	履行完毕
14	北京石油化工工程有限公司	催化剂	14,667.00	2025.5.22	履行完毕
15	荆门源晗电池材料有限公司	催化剂	8,550.00	2025.5.23	履行完毕
16	河南利源新能科技有限公司	催化剂	5,889.65	2025.6.12	履行完毕
17	新疆天业汇祥新材料有限公司	催化剂	6,820.34	2025.8.15	正在履行

2、专利许可合同

结合公司业务特点，重要专利许可合同的选取标准为公司在报告期已履行和截至招股说明书签署日正在履行的全部专利许可合同，具体情况如下：

单位：万元

序号	被许可方	内容	合同金额	签订日期	履行情况
1	新疆天合能化新材料有限公司	专利许可、工艺包交付	5,500.00	2025.12.23	履行完毕
2	内蒙古卓正煤化工有限公司	专利许可、工艺包交付	6,800.00	2024.7.11	履行完毕
3	荆门源晗电池材料有限公司	专利许可、工艺包交付	3,000.00	2023.12.1	履行完毕
4	陕西延长石油榆林凯越煤化有限责任公司	专利许可、工艺包交付	4,500.00	2023.7.14	履行完毕
5	上海海绸科技有限公司	专利许可、工艺包交付	4,800.00	2022.12.31	履行完毕
6	FGS GLOBAL AB	专利许可、工艺包交付	2,250.00	2021.6.7	正在履行
7	鹤壁腾飞清洁能源有限公司	专利许可、工艺包交付	4,500.00	2019.10.26	正在履行

3、DMTE 催化剂销售框架协议

发行人与部分客户通过订立框架协议的形式进行供货，各方在框架协议的前提下，具体供货行为由各次订单确定。截至本招股说明书出具之日，发行人在报告期内签署并履行完毕、正在履行或将要履行的全部 DMTE 催化剂销售框架协议如下：

序号	客户名称	销售内容	有效期	履行情况
1	陕西延长石油榆神能源化工有限责任公司	羰基化催化剂	2025.7.14 至 2026.7.13	正在履行
2	陕西延长石油兴化新能源有限公司	羰基化催化剂	2025.8.29 至 2026.8.28	正在履行
3	陕西延长石油榆神能源化工有限责任公司	羰基化催化剂	2025.12.15 至 2026.12.14	正在履行

（二）重大采购合同

截至本招股说明书签署日，公司在报告期内签署的已履行和正在履行的合同含税金额在 500.00 万元以上的采购合同如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	合同金额	签订日期	履行情况
1	大连瑞克科技股份有限公司	加氢催化剂委托加工	4,036.00	2025.4.25	履行完毕
2	大连瑞克科技股份有限公司	加氢催化剂委托加工	3,045.00	2023.4.3	履行完毕

序号	供应商名称	采购内容	合同金额	签订日期	履行情况
3	大连瑞克科技股份有限公司	加氢催化剂委托加工	2,010.00	2024.1.31	履行完毕
4	河北瑞克新能源科技有限公司	加氢催化剂委托加工	2,010.00	2025.1.21	履行完毕
5	大连瑞克科技股份有限公司	加氢催化剂委托加工	1,005.00	2023.10.30	履行完毕
6	沈阳中达建筑工程有限公司	仓库建筑工程	809.76	2024.6.24	履行完毕
7	中科化物（大连）新工艺科技开发有限公司	施工项目	727.60	2024.6.25	履行完毕
8	陕西化建工程有限责任公司	施工服务	664.53	2025.3.19	履行完毕
9	供应商二	原材料	648.75	2025.7.14	履行完毕
10	夏县运力化工有限公司	原材料	536.65	2025.3.7	履行完毕
11	中铝新材料有限公司	原材料	517.50	2024.12.23	履行完毕

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）公司的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项。

（二）控股股东、公司董事、高级管理人员和核心技术人员的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、间接控股股东、公司董事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、审计委员会委员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会委员、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

侯钦利　　高俊文　　杨学成

朱文良　　赵小明　　王玉蓓

张继明　　冯根福　　肖作平

全体审计委员会委员签字：

肖作平　　张继明　　王玉蓓

全体高级管理人员签字：

王　辉　　张　静　　裴仁彦

唐天济　　刘　洋

延长中科（大连）能源科技股份有限公司

2026 年 6 月 24 日

二、发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

陕西延长石油资本控股有限公司

法定代表人：

董小永

2026年 6月24日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

张逸潇

保荐代表人：

张钰源　　刘　奇

法定代表人：

朱江涛

招商证券股份有限公司

2026 年 6 月 24 日

四、保荐人（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读延长中科（大连）能源科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理（代）、法定代表人、董事长：

朱江涛

招商证券股份有限公司

2026 年 6 月 24 日

五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《延长中科（大连）能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

单位负责人：

庞正忠

经办律师：

郑影 叶正义

北京金诚同达律师事务所

2026 年 6 月 24 日

六、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具 2023 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日的审计报告（报告号：XYZH/2026DLAA1B0239）、内部控制审计报告（报告号：XYZH/2026DLAA1B0240）及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制审计报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

雷永鑫　　王栋

会计师事务所负责人：

谭小青

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

2026 年 6 月 24 日

七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读延长中科（大连）能源科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估专业结论无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告专业结论无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

翟红梅

赵　征（已离职）

资产评估机构负责人：

胡　智

中联资产评估集团有限公司

2026 年 6 月 24 日

关于签字资产评估师离职的说明

赵征原为本机构员工，现已因个人原因从本机构离职。

赵征在本机构任职期间，曾作为签字资产评估师，为延长中科（大连）能源科技股份有限公司于 2017 年出具了中联评报字[2017]第 2118 号《陕西延长石油（集团）有限责任公司与中国科学院大连化学物理研究所拟以双方共同拥有的“二甲醚制乙酸甲酯及其加氢制乙醇技术”对延长中科（大连）能源科技股份有限公司出资项目资产评估报告》。

特此说明。

资产评估机构负责人：

胡 智

中联资产评估集团有限公司

2026 年 6 月 24 日

八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读延长中科（大连）能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告（报告号：XYZH/2026DLAA1B0245）无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

雷永鑫 王栋

会计师事务所负责人：

谭小青

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

2026年 6月24日

第十二节 附件

一、备查文件目录

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；

（七）与投资者保护相关的承诺；

（八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；

（九）内部控制审计报告；

（十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十一）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；

（十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；

（十三）募集资金具体运用情况；

（十四）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅联系方式

（一）查阅时间

本次股票发行期内工作日上午 9:30-11:30，下午 13:30-16:30

（二）查阅地点

投资人可到发行人和保荐机构（主承销商）的办公地点查阅。

除以上查阅地点外，投资者可以登录证监会和证券交易所指定网站，查阅《招

股说明书》正文及相关附录。

附件一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）落实投资者关系管理相关规定的安排

为规范公司的信息披露行为，保证信息披露的真实、及时、准确、合法、完整，保护公司、股东、债权人及其他利益相关者的合法权益，公司根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等相关法律法规及规范性文件的规定，建立了完善的投资者权益保护制度并严格执行。

1、信息披露制度和流程

公司制定了《信息披露管理制度》，对信息披露管理工作进行了明确规定，包括信息披露的基本原则和一般规定、信息披露的内容及披露标准、程序、保密措施及法律责任，确保公司按照有关法律法规履行信息披露义务，加强信息披露的管理工作，明确信息披露的具体流程。

2、投资者沟通渠道

为规范公司投资者关系管理工作，促进投资者对公司的了解，进一步完善公司治理结构，实现公司价值最大化和股东利益最大化，公司制定了《投资者关系管理制度》，规定公司董事会秘书是公司投资者关系管理事务的负责人，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动和日常事务。证券事务部是公司投资者关系管理的专职部门，负责公司投资者关系管理的相关事务。

3、投资者关系管理规划

本次公开发行股票并上市后，公司将按照《上市公司投资者关系管理工作指引》，建立健全投资者关系管理制度，严格遵循公开、公平、公正原则，通过常态化、多元化的沟通机制，与投资者建立长期、稳定、良性的互动关系。相关信息披露将客观、真实、准确、完整地反映公司经营状况，杜绝过度宣传或误导性陈述，避免过度宣传误导投资者决策，避免在投资者关系活动中以任何方式发布或者泄露未公开重大信息。

（二）股利分配决策程序

详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“4、利润分配政策决策机制和程序”相关内容。

（三）股东投票机制建立情况

1、采取累积投票制选举公司董事

公司在一次股东会上选举两名以上（包括两名）的董事时，应当采取累积投票制，以保障公司中小股东有机会将代表其利益和意见的董事候选人选入董事会。

2、中小投资者单独计票机制

股东会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、网络投票安排

公司将提供网络或其他方式为股东参加股东会提供便利。股东通过上述方式参加股东会的，视为出席。

4、征集投票权安排

公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

附件二：与投资者保护相关的承诺、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向的承诺

1、发行人控股股东延长资本承诺

（1）关于股份锁定、持股意向及减持意向的承诺函

自发行人股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企

业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份，也不要求发行人回购该部分股份。因发行人进行权益分派由该部分股份派生的股份，亦遵守本条承诺。

若发行人上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如公司发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日），本企业在本次发行及上市前直接或间接持有的发行人股份的锁定期限将自动延长 6 个月。

本企业持有的公司股票在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归该公司所有，公司董事会应当收回其所得收益。

如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本企业直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

若本企业拟在所持发行人股票锁定期满之日起两年内减持发行人股票，本企业将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，减持价格不低于首次公开发行股票价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，将按照证券交易所的有关规定作除权除息价格调整）。

本企业减持公司股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。本企业减持所持有的发行人股份时，若通过集中竞价、大宗交易方式减持公司股份，将在首次减持前 15 个交易日予以公告；通过其他方式减持公司股份的，将提前 3 个交易日予以公告。未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持发行人股份。此外还应符合相关法律、行政法规、部门规章的规定及深圳证券交易所的其他规则并及时、准确地履行信息披露义务。

如果中国证监会和深圳证券交易所对持股及减持另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

本企业违反作出的公开承诺减持公司股票的，将减持所得收益上缴公司。

如因本企业未履行上述承诺实现给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

以上承诺为不可撤销之承诺。

（2）关于上市后业绩下滑延长股份锁定期限的承诺

发行人上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月；

发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月；

发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月。

上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若本企业违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本企业将依法承担相应的责任。

以上承诺为不可撤销之承诺。

2、发行人间接控股股东延长集团承诺

（1）关于股份锁定、持股意向及减持意向的承诺函

自发行人股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份，也不要求发行人回购该部分股份。因发行人进行权益分派由该部分股份派生的股份，亦遵守本条承诺。

若发行人上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如公司发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日），本企业在本次发行及上市前直接或间接持有的发行人股份的锁定期限将自动延长 6 个月。

本企业持有的公司股票在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归该公司所有，公司董事会应当收回其所得收益。

如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本企业直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

若本企业拟在所持发行人股票锁定期满之日起两年内减持发行人股票，本企业将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，减持价格不低于首次公开发行股票价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，将按照证券交易所的有关规定作除权除息价格调整）。

本企业减持公司股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。本企业减持所持有的发行人股份时，若通过集中竞价、大宗交易方式减持公司股份，将在首次减持前 15 个交易日予以公告；通过其他方式减持公司股份的，将提前 3 个交易日予以公告。未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持发行人股份。此外还应符合相关法律、行政法规、部门规章的规定及深圳证券交易所的其他规则并及时、准确地履行信息披露义务。

如果中国证监会和深圳证券交易所对持股及减持另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

本企业违反作出的公开承诺减持公司股票的，将减持所得收益上缴公司。

如因本企业未履行上述承诺实现给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

以上承诺为不可撤销之承诺。

（2）关于上市后业绩下滑延长股份锁定期限的承诺

发行人上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月；

发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月；

发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月。

上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若本企业违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本企业将依法承担相应的责任。

以上承诺为不可撤销之承诺。

3、发行人持股 5%以上股份的股东中科化物、大连胜戈、大连众志承诺

自发行人股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份，也不要求发行人回购该部分股份。

若发行人上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如公司发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日），本企业在本次发行及上市前直接或间接持有的发行人股份的锁定期限将自动延长 6 个月。

本企业持有的公司股票在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归该公司所有，公司董事会应当收回其所得收益。

如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本企业直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

若本企业拟在所持发行人股票锁定期满之日起两年内减持发行人股票，本企业将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，减持价格不低于首次公开发行股票价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，将按照证券交易所的有关规定作除权除息价格调整）。

在本企业持有公司 5%以上股份期间，本企业减持公司股份的方式应符合相

关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。本企业减持所持有的发行人股份时，若通过集中竞价、大宗交易方式减持公司股份，将在首次减持前 15 个交易日予以公告；通过其他方式减持公司股份的，将提前 3 个交易日予以公告。未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持发行人股份。此外还应符合相关法律、行政法规、部门规章的规定及深圳证券交易所的其他规则并及时、准确地履行信息披露义务。

如果中国证监会和深圳证券交易所对持股及减持另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

本企业违反作出的公开承诺减持公司股票的，将减持所得收益上缴公司。

如因本企业未履行上述承诺实现给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

以上承诺为不可撤销之承诺。

4、机构股东大连醇洁、河南科源、沈阳瑞科化物、沈阳瑞芯德尔塔、沈阳瑞海蓝色壹号，自然人股东承诺

“自发行人本次发行并在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的发行人本次发行前已持有的股份；也不要求发行人回购本企业/本人直接或间接持有的发行人本次发行前已发行的股份。

若发行人上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日），本企业/本人直接或间接持有发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

若发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项的，本企业/本人承诺锁定的股份数将相应进行调整；

如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本企业/本人直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

以上承诺为不可撤销之承诺。”

5、申报前 12 个月新增的机构股东沈阳瑞芯德尔塔、沈阳瑞海蓝色壹号、新增的自然人股东熊川男、王文霞、张卉妍承诺

“本人/本企业所持有的发行人首次公开发行上市前持有的股份自取得之日起（以工商变更登记完成之日为准）三十六个月内不转让或者委托他人管理，也不要求发行人回购该等股份；且自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人/本企业直接和间接持有的发行人首次公开发行上市前已持有的股份，也不要求发行人回购该部分股份。

本人/本企业将严格遵守我国法律法规关于股东持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行股东的义务。

如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人/本企业直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

以上承诺为不可撤销之承诺。”

6、发行人持股董事承诺

“自发行人股票上市交易之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人本次发行前已持有的股份，也不要求发行人回购该部分股份。

在本人担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让本人的发行人股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；在本人离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%。

在本人担任董事、高级管理人员期间，若发行人上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如公司发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如该日非交易日，则为该日

后的第一个交易日），本人直接或间接持有发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

本人持有的公司股票在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归该公司所有，公司董事会应当收回其所得收益。

本人将严格遵守我国法律法规关于董事、高级管理人员持股及股份变动的有关规定，如实并及时申报本人直接或间接持有发行人股份及其变动情况，规范诚信履行义务。

上述承诺不因本人职务变换或离职而改变或导致无效。

如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

若本人拟在所持发行人股票锁定期满之日起两年内减持发行人股票，本人将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，减持价格不低于首次公开发行股票价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，将按照证券交易所的有关规定作除权除息价格调整）。

如进行减持，将提前三个交易日通知发行人减持事宜并予以公告后，再实施减持计划。

本人违反作出的公开承诺减持公司股票的，将减持所得收益上缴公司。

如因本人未履行上述承诺给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

以上为不可撤销之承诺。”

（二）稳定股价的措施和承诺

为维护投资者的利益，进一步明确公司上市后三年内股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，发行人制定了《延长中科（大连）能源科技股份有限公司

上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案》（以下简称“《稳定股价预案》”）。针对《稳定股价预案》，发行人及控股股东延长资本、间接控股股东延长集团、发行人非独立董事、高级管理人员承诺如下：

“一、启动稳定股价措施的具体条件

公司 A 股股票上市后 3 年内，若股票连续 20 个交易日的收盘价低于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产出现变化的，每股净资产相应进行调整）（以下简称“稳定股价措施条件”），则公司、控股股东、董事及高级管理人员将在符合证券监督管理部门以及证券交易所关于股份回购、股份增持、信息披露等有关规定的前提下制定稳定股价措施。

二、稳定公司股价的具体措施

公司及相关主体将在符合《稳定股价预案》启动条件之日起的 30 个交易日内制定股价稳定方案，公司董事会应在符合《稳定股价预案》启动条件之日起的 30 个交易日内做出股价稳定方案的决议，董事会应当在通过决议后 2 个交易日内公告并发布召开股东会的通知（若该等方案需股东会审议批准）。稳定股价的具体方案应在公司董事会或股东会（如需）批准做出之日起次日开始实施。稳定公司股价的具体方案将根据上市公司回购公众股以及上市公司收购等法律法规的规定和要求制定，方案应确保不会导致公司因公众股占比不符合上市条件而违反法律法规规定。

稳定股价的具体方案可以采取以下措施中的一项或多项：（1）公司向社会公众股东回购公司股票；（2）控股股东/间接控股股东增持公司股票；（3）在公司任职并领取薪酬的董事（不包括独立董事）和高级管理人员增持公司股票；（4）在保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东会审议同意，通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价；（5）其他证券监管部门认可的方式。

1、公司向社会公众股东回购公司股票

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律法规、规范性文件、《公司章程》及公司内部治理制度的规定，制定股份回购方案，向社会公众股东

回购公司部分股票，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。

（1）公司在满足以下情形的条件下履行上述回购义务：

①回购期间系在股份回购义务触发之日起 12 个月内；

②回购价格不超过公司上一会计年度末经审计的每股净资产价格；

③公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；

④公司回购股份应符合《上市公司股份回购规则》等相关法律法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（2）公司承诺将按照下述程序回购股份：

①公司应在上述启动稳定股价措施的条件触发后 30 个交易日内召开董事会，审议公司是否回购股份以稳定股价及具体的回购方案；

②董事会决议回购的，需公告回购方案，并通知召开股东会审议相关回购股份议案；

③股东会审议通过回购股份的相关议案后，公司将依法履行通知债权人和备案程序（如需）。公司股东会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过；

④公司应在股东会关于回购股份的决议做出之日开始履行与回购相关法定手续，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕。回购方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

2、控股股东、间接控股股东增持公司股票

如公司向社会公众股东回购公司股票后仍未实现“公司股票连续 20 个交易日收盘价均已高于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产”时，则触发控股股东、间接控股股东增持公司股票的条件。公司将在上述条件满足后 2 个交易日内向控股股东、间接控股股东发出增持股份稳定股价的书面通知。

（1）公司控股股东、间接控股股东在满足以下情形的条件下履行上述增持义务：

①增持期间系在增持义务触发之日起 12 个月内；

②控股股东、间接控股股东增持价格不超过公司上一会计年度末经审计的每股净资产价格；

③公司控股股东、间接控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的前提下，对公司股票进行增持。

（2）公司控股股东、间接控股股东承诺按照下述程序增持股份：

①在应由控股股东、间接控股股东增持股份稳定股价时，公司控股股东、间接控股股东应在收到公司通知后 2 个交易日内，就其是否有增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公告应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额等信息；

②控股股东、间接控股股东应在增持公告做出之日开始履行与增持相关法定手续，并在依法办理相关手续后 30 个交易日内实施完毕；

③增持方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告。

3、董事、高级管理人员增持公司股票

在公司任职并领取薪酬的董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在不迟于股东会审议通过稳定股价具体方案后的 10 个交易日内，根据股东会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。公司将在上述条件满足后 2 个交易日内向有增持义务的董事、高级管理人员发出增持股份稳定股价的书面通知。

（1）公司董事、高级管理人员在满足以下情形的条件下履行上述增持义务：

①增持期间系在增持义务触发之日起 12 个月内；

②董事、高级管理人员增持价格不超过公司上一会计年度末经审计的每股净资产价格；

③公司董事、高级管理人员应在符合《证券法》和《上市公司董事和高级管

理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的前提下，对公司股票进行增持。

（2）公司董事、高级管理人员承诺按照下述程序增持股份：

①在应由董事、高级管理人员增持股份稳定股价时，有增持义务的公司董事、高级管理人员应在收到公司通知后 2 个交易日内，就其是否有增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公告应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额等信息；

②有增持义务的公司董事、高级管理人员应在增持公告做出之日开始履行与增持相关法定手续，并在依法办理相关手续后 30 个交易日内实施完毕；

③增持方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告。

上述有增持义务的董事及高级管理人员实施增持方案时，单次用于增持股份的货币资金不超过董事和高级管理人员上一年度从公司领取的税后薪酬总和的 10%；单一会计年度用于增持的资金合计不超过董事和高级管理人员在任职期间的最近一个会计年度从公司领取的税后薪酬的 25%。超过上述标准的，有关增持方案在当年度不再继续实施。但如下一年度继续触发稳定股价预案启动条件时，将继续按照上述原则执行稳定股价方案。

有增持义务的公司董事及高级管理人员应根据公司预案及相关措施的规定签署承诺。公司在深圳证券交易所上市后 3 年内拟新聘任董事（不含不在公司任职并取酬的董事和独立董事）和高级管理人员时，该新聘任的董事（不含不在公司任职并取酬的董事和独立董事）和高级管理人员应根据稳定公司股价预案和相关措施的规定签署承诺。

4、实施利润分配或资本公积转增股本

在启动股价稳定措施的条件满足时，若公司决定通过利润分配或资本公积转增股本稳定公司股价，公司董事会应在触发稳定股价措施条件后的 30 个交易日内、根据法律法规、《公司章程》的规定做出利润分配或资本公积转增股本的决议，董事会应当在通过决议后 2 个交易日内公告并发布召开股东会的通知，利润分配或资本公积转增股本稳定公司股价方案应在公司股东会批准做出之日起次日开始实施，并在二个月内实施完毕。

公司利润分配或资本公积转增股本应符合相关法律法规、公司章程的规定。

三、终止稳定股价预案

自稳定股价方案公告之日起，出现下列情形的，视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

1、公司、公司控股股东/间接控股股东、公司董事及高级管理人员依次实施稳定股价具体措施期间，如果公司股票收盘价连续 10 个交易日高于公司最近一期（上一会计年度末）经审计的每股净资产；

2、继续回购公司股份、增持或买入公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

上述稳定股价具体措施实施完毕或停止实施后，如再次发生启动条件，则再次启动稳定股价措施。

四、公司股价稳定预案的保障措施

1、若公司董事会未能在公司符合《稳定股价预案》启动条件之日起的 15 个交易日内制定并公告股价稳定方案，则董事/高级管理人员停止在发行人领取薪酬/津贴，持有的发行人股份不得转让，直至董事会按照股价稳定方案采取相应的股价稳定措施并实施完毕之日止。

2、若公司董事会制定并公告的股价稳定方案中选择公司回购方式，且该股份回购计划已经公司出席股东会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上审议通过，则除因不可抗力、未获相关部门审批等外部因素之外，公司未能按期履行回购义务的，公司将公开说明未按期履行该等回购义务的具体原因并向公司股东及社会公众投资者道歉。同时，公司将自愿申请冻结与履行本次回购义务相等金额的自有资金，为公司履行上述回购义务提供保障，直至公司履行完毕上述回购义务或实施其他替代措施。

3、若公司董事会制定并公告的股价稳定方案中选择由控股股东增持方式，则除因不可抗力、未获相关部门审批等外部因素之外，公司控股股东未能按期履行增持义务，则公司应将与控股股东履行其增持义务相等金额的应付现金分红予以截留，直至其实施完毕上述股份增持计划或采取其他替代措施。

4、若公司董事会制定并公告的股价稳定方案中选择由董事及高级管理人员增持方式，则除因不可抗力、未获相关部门审批等外部因素之外，公司届时在任并在公司领取薪酬的董事和高级管理人员未能按期履行增持义务，则公司应将与该等董事及高级管理人员履行其增持义务相等金额的应付薪酬予以截留，直至其实施完毕股份增持计划或采取其他替代措施。

5、若因公司股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司及其控股股东、董事、高级管理人员在一定时期内无法履行回购或增持义务的，相关责任主体可免于前述惩罚，但亦应积极采取其他措施稳定股价。

五、本预案的法律程序

本预案自公司完成首次公开发行 A 股股票并上市之日起生效。任何对本预案的修订均应经公司股东会审议通过，且需经出席股东会的股东所持有表决权的三分之二以上同意通过。

六、本预案的执行

公司、控股股东、间接控股股东、全体董事及高级管理人员在履行上述回购或增持义务时，应按照《公司章程》、上市公司回购股份等相关监管规则履行相应的信息披露义务。

七、其他说明

1、公司及控股股东、间接控股股东、全体董事、高级管理人员承诺按照《稳定股价预案》中相关措施稳定公司股价，并同意本承诺中未履行承诺时的相关处置措施。

2、本承诺自公司完成首次公开发行股票并上市之日起生效，如未履行承诺，相关责任方愿依法承担相应责任。”

（三）股份回购和股份买回的措施和承诺

1、发行人延长中科承诺

“延长中科（大连）能源科技股份有限公司保证本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及

时性承担相应的法律责任。

本公司招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将回购首次公开发行的全部新股；本公司承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后 1 个月内启动股票回购程序。回购价格按照中国证监会、深圳证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格。

如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释〔2022〕2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。”

2、发行人控股股东延长资本承诺

本企业作为发行人延长中科（大连）能源科技股份有限公司控股股东，特作出如下承诺：

“公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本企业对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本企业将依法回购已转让的本次公开发行前持有的股份（以下简称“已转让的原限售股份”）；本企业承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后 1 个月内启动股票回购事项，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易方式回购已转让的原限售股份，回购价格依据二级市场价格确定。若本企业回购已转让的原限售股份触发要约收购条件的，本企业将依法履行要约收购程序，并履行相应信息披露义务。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法

释〔2022〕2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。”

3、发行人间接控股股东延长集团承诺

本企业作为发行人延长中科（大连）能源科技股份有限公司间接控股股东，特作出如下承诺：

“公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本企业对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本企业将依法回购已转让的本次公开发行前持有的股份（以下简称“已转让的原限售股份”）；本企业承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后 1 个月内启动股票回购事项，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易方式回购已转让的原限售股份，回购价格依据二级市场价格确定。若本企业回购已转让的原限售股份触发要约收购条件的，本企业将依法履行要约收购程序，并履行相应信息披露义务。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释〔2022〕2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。”

（四）欺诈发行上市的股份回购承诺

1、发行人延长中科、控股股东延长资本、间接控股股东延长集团承诺

“延长中科（大连）能源科技股份有限公司（以下简称“公司”）及公司控股股东、间接控股股东保证公司首次公开发行股票并上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

公司首次公开发行股票并上市后，如公司违反上述承诺而被证券监管机构或

司法部门认定不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册，公司及公司控股股东、实际控制人承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后 1 个月内启动股票回购程序。回购价格按照中国证监会、深圳证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格，证券监管机构或深圳证券交易所另有要求或是出具新的回购规定的，公司及控股股东、实际控制人将根据届时证券监管机构或深圳证券交易所要求或是新的回购规定履行相应股份回购义务。”

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人延长中科关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

“公司首次公开发行股票并上市后，净资产规模和股本将较大幅度提高，但由于募集资金投资项目产生预期效益需要一定时间，公司每股收益和净资产收益率等指标在发行后的一定期间内将会被摊薄。

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》要求，为保障中小投资者利益，公司就本次公开发行股票对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并制定了公司填补被摊薄即期回报的相关约束措施及承诺，具体内容如下：

一、有效防范即期回报被摊薄风险的措施

1、稳步推进公司经营战略，完善经营理念，提升市场竞争力及市场占有率

公司将引进优秀人才，为提高公司的经营效率提供智力支持；继续关注客户需求，通过不断创新来满足客户的需求，提升客户体验；继续坚持以市场为导向的研发理念，紧密跟随行业前沿技术与市场动态，不断加大技术创新力度。

公司将密切关注市场变化趋势，围绕核心技术、产品创新、业务延伸、营销服务和人才建设等方面的战略规划，积极稳步推进各项工作进程，把握市场机遇，不断强化自身的综合实力，努力提高市场份额，提升竞争优势。

2、进一步完善公司治理，提升经营管理效率，为公司持续稳健发展提供制度保障

公司将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律法规和

规范性文件的要求，进一步提高经营管理水平，不断完善公司治理结构，确保投资者能够充分行使投资者的权利，董事会能够按照《公司章程》的规定行使职权，做出科学、合理的决策；独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司的持续稳定发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

同时，公司将加强企业内部控制，发挥企业管控效能；推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

3、加强募集资金管理，加快实施募投项目，争取早日实现项目预期效益

公司已制定《募集资金管理制度》，本次发行的募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，严格控制募集资金使用的各个环节，确保募集资金合理有效使用。

公司已对本次募投项目进行充分的可行性研究论证，募投项目的建设符合行业发展趋势和公司未来的发展规划。本次募集资金到位后，公司将加快募投项目的建设，争取募投项目早日实现预期收益，若项目顺利实施，将大幅度提高公司的盈利能力，尽早填补被摊薄的即期回报。

4、完善利润分配尤其是现金分红政策

公司建立了对股东持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配作出制度性安排，保证利润分配的连续性和稳定性。公司已根据中国证监会发布的《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》，对公司上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配政策条款进行了相应规定。

本次公开发行并上市后，本公司将按照《公司章程（草案）》的相关规定进行利润分配，并广泛听取投资者尤其是独立董事、中小股东的意见和建议，不断完善本公司利润分配政策，强化对投资者的收益回报。

同时，公司提请投资者注意，上述填补回报的措施不等于对公司未来利润做出保证。

二、提高投资者回报的承诺

为切实维护投资者的合法权益，公司已经按照《上市公司监管指引第 3 号

——上市公司现金分红》的要求及其他相关法律法规和规范性文件的要求，在《公司章程（草案）》等文件中作了相应的制度安排。同时，公司制订了上市后投资者分红回报的规划，已建立了健全有效的投资者回报机制。在符合利润分配的情况下，公司将实施积极的利润分配政策，积极实施对投资者的利润分配，提升对投资者的回报。

三、约束措施

公司在本次发行上市完成后，于每季度就本承诺的遵守情况进行核查，如发现违反本承诺情形的，公司将制定改正措施，并积极落实相关措施，并且就违反本承诺之事实及改正措施，进行自愿性的信息披露。公司将采取有效措施保护全体投资者特别是中小投资者，并保证本承诺的措施得到有效地遵守。”

2、发行人控股股东延长资本、间接控股股东延长集团及持有发行人 5%以上股份的股东中科化物、大连胜戈、大连众志关于保证公司填补即期回报措施切实履行承诺

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、自本承诺函出具之日至公司本次发行实施完毕之前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本承诺不能满足中国证监会该等规定的，本单位承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

3、本单位承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，并督促公司切实履行填补回报措施。

4、如本单位违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本单位将在公司股东大会及深圳证券交易所指定报刊公开作出解释并道歉；如违反承诺给公司或者股东造成损失的，本单位将依法承担补偿责任。”

3、发行人全体董事、高级管理人员关于保证公司填补被摊薄即期回报措施切实履行承诺

“1、本人承诺，不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、本人承诺，约束并控制职务消费行为。

3、本人承诺，不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人同意，公司董事会制定的涉及本人的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、本人同意，如公司未来拟对本人实施股权激励，公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、如本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将在公司股东会及深圳证券交易所指定报刊公开作出解释并道歉；如违反承诺给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。”

（六）利润分配政策的承诺

1、发行人延长中科承诺

“本公司已根据相关法律法规和规范性文件的要求在《延长中科（大连）能源科技股份有限公司章程（草案）》（以下简称《公司章程》）中的对上市后分红政策做出了明确的约定，并制定了《延长中科（大连）能源科技股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》（以下简称《规划》）。本公司高度重视对股东的分红回报，本公司承诺将积极执行相关法律法规及《公司章程》、《规划》规定的分红政策，并在后续发展中不断完善投资者回报机制。

特此承诺。”

2、发行人控股股东延长资本、间接控股股东延长集团承诺

“1、本企业高度重视公司对股东的分红回报，承诺将积极执行相关法律法规及章程、规划规定的分红政策，并在后续发展中不断完善投资者回报机制。

2、本企业将采取一切必要的合理措施，促使公司按照股东会审议通过的分红回报规划及发行人上市后生效的《公司章程（草案）》的相关规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。

3、本企业将采取的措施包括但不限于：

①根据《公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及分红回报规划，提出利润分配预案；

②在审议发行人利润分配预案的董事会，对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

③督促发行人根据相关决议实施利润分配。

特此承诺。”

（七）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

“1、本公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担法律责任。

2、若深圳证券交易所或其他有权部门认定本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且该等情形对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司按如下方式依法回购本次发行的全部新股（如本公司上市后发生除权事项的，上述回购数量相应调整）：

（1）若上述情形发生于本公司本次发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段内，则本公司将把本次发行上市的募集资金，于上述情形发生之日起 5 个工作日内，按照发行价并加算同期全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率计算利息返还已缴纳股票申购款的投资者。

（2）若上述情形发生于本公司本次发行上市的新股已完成上市交易之后，本公司将在深圳证券交易所或人民法院等有权部门作出本公司存在上述事实的最终认定或生效判决后 15 个交易日内召开董事会审议新股回购方案，在董事会召开后 30 日内提交股东会审议批准，并于审议批准后 5 个交易日内、将按照董事会、股东会审议通过的股份回购具体方案通过深圳证券交易所交易系统回购本次发行的全部新股，回购价格不低于本次发行上市的公司股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率利息或深圳证券交易所认可的其他价格。如本公司本次发行上市后至回购前有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。

3、本公司招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资

者在证券交易中遭受损失的，本公司将根据深圳证券交易所或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。”

2、发行人控股股东、间接控股股东承诺

“如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释〔2022〕2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。”

3、发行人董事、高级管理人员承诺

“本人作为发行人延长中科（大连）能源科技股份有限公司董事/高级管理人员，特作出如下承诺：

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，但本人能够证明自己没有过错的除外。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释〔2022〕2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。”

（八）避免新增同业竞争的承诺

1、发行人控股股东延长资本、间接控股股东延长集团及持有发行人 5%以上股份的股东中科化物承诺

“本企业及本企业直接或间接控制的其他公司、合作或联营企业及下属企业目前没有直接或间接地从事任何与发行人的主营业务及其他业务相同或相似的竞争业务。

本企业未在任何与发行人存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员。

本企业及本企业直接或间接控制的其他公司、合作或联营企业及下属企业，未来亦不会直接或间接地以任何方式从事与发行人相同或相似的、对发行人业务构成或可能构成竞争的任何业务，并且保证不进行其他任何损害发行人及其他股东合法权益的活动。

本企业及本企业直接或间接控制的其他公司、合作或联营企业及下属企业，将来面临或可能取得任何与竞争业务有关的投资机会或其它商业机会，在同等条件下赋予发行人该等投资机会或商业机会之优先选择权。

本企业及本企业直接或间接控制的其他公司、合作或联营企业及下属企业如违反上述承诺，本企业将赔偿发行人因此遭受的一切经济损失。

以上承诺在本企业及本企业作为发行人的间接控股股东/间接控股股东控制的主体期间内持续有效，且是不可撤销的。”

2、发行人董事、高级管理人员承诺

“本人作为延长中科（大连）能源科技股份有限公司（以下简称“发行人”）的董事/高级管理人员，在此郑重作出如下承诺：

本人及本人直接或间接控制的其他公司、合作或联营企业及下属企业目前没有直接或间接地从事竞争业务。

本人未在任何与发行人存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员。

本人及本人直接或间接控制的其他公司、合作或联营企业及下属企业，不会直接或间接地以任何方式从事竞争业务或可能构成竞争业务的业务，并且保证不进行其他任何损害发行人及其他股东合法权益的活动。

本人及本人直接或间接控制的其他公司、合作或联营企业及下属企业，将来面临或可能取得任何与竞争业务有关的投资机会或其他商业机会，在同等条件下赋予发行人该等投资机会或商业机会之优先选择权。

本人及本人直接或间接控制的其他公司、合作或联营企业及下属企业如违反

上述任何承诺，本人将赔偿发行人因此遭受的一切经济损失。

以上承诺在本人作为发行人董事/高级管理人员期间内持续有效，且是不可撤销的。”

（九）关于减少和规范关联交易的承诺

1、发行人控股股东延长资本承诺

“1、本企业及本企业控制的企业及关联方将尽量减少或避免与发行人之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

2、本企业将严格遵守法律法规、规范性文件和发行人章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

3、本企业保证不会利用关联交易转移发行人利润，不会通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益；

4、本企业将促使本企业控制及关联的企业遵守上述承诺，如本企业或本企业控制及关联的企业违反上述承诺而导致发行人或其他股东的权益受到损害，本企业将依法承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人造成的一切实际损失。在本企业作为发行人控股股东期间，上述承诺持续有效且不可撤销。”

2、发行人间接控股股东延长集团承诺

“1、本企业及本企业控制的企业及关联方将尽量减少或避免与发行人之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

2、本企业将严格遵守法律法规、规范性文件和发行人章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

3、本企业保证不会利用关联交易转移发行人利润，不会通过影响发行人的

经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益；

4、本企业将促使本企业控制及关联的企业遵守上述承诺，如本企业或本企业控制及关联的企业违反上述承诺而导致发行人或其他股东的权益受到损害，本企业将依法承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人造成的一切实际损失。在本企业作为发行人间接控股股东期间，上述承诺持续有效且不可撤销。”

3、发行人持股 5%以上股东中科化物、大连胜戈、大连众志承诺

“1、本企业及本企业控制的企业及关联方将尽量减少或避免与发行人之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

2、本企业将严格遵守法律法规、规范性文件和发行人章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

3、本企业保证不会利用关联交易转移发行人利润，不会通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益；

4、本企业将促使本企业控制及关联的企业遵守上述承诺，如本企业或本企业控制及关联的企业违反上述承诺而导致发行人或其他股东的权益受到损害，本企业将依法承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人造成的一切实际损失。在本企业作为发行人持股 5%以上股东期间，上述承诺持续有效且不可撤销。”

4、发行人全体董事、高级管理人员承诺

“1、本人及本人控制的企业及关联方将尽量减少或避免与发行人之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

2、本人将严格遵守法律法规、规范性文件和发行人章程中关于关联交易事

项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

3、本人保证不会利用关联交易转移发行人利润，不会通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益；

4、本人将促使本人控制及关联的企业遵守上述承诺，如本人或本人控制及关联的企业违反上述承诺而导致发行人或其他股东的权益受到损害，本人将依法承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人造成的一切实际损失。在本人作为发行人董事/高级管理人员期间，上述承诺持续有效且不可撤销。”

（十）未履行承诺的约束措施

1、发行人承诺

“本公司保证将严格履行公司就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，如出现违反已作出的公开承诺情形的，本公司将采取或接受以下措施：

一、如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺的出具需按法律、法规、《公司章程》的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在本公司股东会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

2、若因公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法承担赔偿责任；

3、对本公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

4、根据相关法律法规和规范性文件的规定以及《公司章程》规定可以采取的其他措施。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等不可抗力原因导致本公司未能履行公开承诺事项的,本公司需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、《公司章程》的规定履行相关审批程序），并在股东会及中国证券监督管理委员会指

定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因。”

2、发行人控股股东延长资本承诺

“本企业作为发行人的控股股东，将严格履行本企业就发行人首次公开发行股票并上市所做出的所有公开承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

一、如本企业非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、本企业将在发行人股东会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉；

2、如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，本企业将在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起的五个工作日内将所获收益支付到发行人指定账户；

3、如因未履行相关承诺事项，给投资者造成损失的，依法承担赔偿责任；

4、如本企业未履行前述赔偿责任，则本企业所直接或间接持有的发行人股份在前述赔偿责任履行完毕前，不得转让（因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外）；同时不得领取发行人向其分配的利润，发行人有权以本企业所将获分配的现金分红用于赔偿投资者的损失；

5、根据相关法律、法规和规范性文件的规定以及《公司章程》的规定可以采取的其他措施。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等不可抗力原因导致本企业未能履行公开承诺事项的，本企业需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规的规定履行相关审批程序），并在股东会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因。”

3、发行人间接控股股东延长集团承诺

“本企业作为发行人的间接控股股东，将严格履行本企业就发行人首次公开发行股票并上市所做出的所有公开承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

一、如本企业非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的

承诺（相关承诺需按法律、法规的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、本企业将在发行人股东会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉；

2、如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，本企业将在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起的五个工作日内将所获收益支付到发行人指定账户；

3、如因未履行相关承诺事项，给投资者造成损失的，依法承担赔偿责任；

4、如本企业未履行前述赔偿责任，则本企业所直接或间接持有的发行人股份在前述赔偿责任履行完毕前，不得转让（因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外）；同时不得领取发行人向其分配的利润，发行人有权以本企业所将获分配的现金分红用于赔偿投资者的损失；

5、根据相关法律、法规和规范性文件的规定以及《公司章程》的规定可以采取的其他措施。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等不可抗力原因导致本企业未能履行公开承诺事项的，本企业需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规的规定履行相关审批程序），并在股东会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因。”

4、发行人其他所有股东承诺

“本企业/本人作为延长中科（大连）能源科技股份有限公司的股东，将严格履行本企业/本人就发行人首次公开发行股票并在创业板上市所做出的所有公开承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

一、如本企业/本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、本企业/本人将在发行人股东会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者

道歉；

2、如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，本企业/本人将在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起的五个工作日内将所获收益支付到发行人指定账户；

3、如因未履行相关承诺事项，给投资者造成损失的，依法承担赔偿责任；

4、如本企业/本人未履行前述赔偿责任，则本企业/本人所直接或间接持有的发行人股份在前述赔偿责任履行完毕前，不得转让（因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外）；同时不得领取发行人向其分配的利润，发行人有权以本企业/本人所将获分配的现金分红用于赔偿投资者的损失；

5、根据相关法律、法规和规范性文件的规定以及《公司章程》的规定可以采取的其他措施。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等不可抗力原因导致本企业/本人未能履行公开承诺事项的，本企业/本人需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规的规定履行相关审批程序），并在股东会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因。”

5、发行人全体董事、高级管理人员承诺

“本人作为公司的董事、高级管理人员保证将严格履行本人就公司首次公开发行股票并上市所做出的所有公开承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

一、如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在公司股东会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；

2、如未履行相关承诺事项，本人同意公司根据情节轻重调减或停止向本人发放薪酬或津贴（如有），直至本人履行完成相关承诺事项；

3、持有公司股份的，不得转让公司股份（但因被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外）；

4、如未履行相关承诺事项，本人不得作为公司股权激励方案的激励对象，不得参与公司的股权激励计划；

5、如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，本人将在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起的五个工作日内将所获收益支付到公司指定账户；

6、如因未履行相关承诺事项，给投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任；

7、根据相关法律、法规和规范性文件的规定以及《公司章程》的规定可以采取的其他措施。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等不可抗力原因导致本人未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺，并在股东会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因。”

（十一）关于股东信息披露的专项承诺

1、发行人关于股东信息披露的相关承诺

根据《监管规则适用指引--关于申请首发上市企业股东信息披露》等相关要求，发行人出具如下承诺：

“1、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务；

2、本公司历史沿革中曾存在股权代持情形，截至本承诺函出具之日，本公司股权代持情形已解除，上述股权代持的行为不涉及任何形式的股权争议或潜在纠纷的情形；本公司已在招股说明书中披露了形成原因、演变情况、解除过程。

3、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；

4、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份情形；

5、本公司不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形；

6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

附件三：股东会、董事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》《上市公司治理准则》等相关法律法规的要求，公司建立健全股东会、董事会、独立董事、董事会秘书等制度，形成了规范的公司治理结构，有效地增强了决策的公正性和科学性，确保了公司科学管理、规范运作，切实保障了所有股东的利益。

（一）股东会制度的建立健全及运行情况

股东会是公司的权力机构，公司制定了《公司章程》和《股东会议事规则》，建立了股东会制度，对股东会的权责和运作程序做了具体规定，股东严格按照《公司章程》和《股东会议事规则》的规定行使权利、履行义务，股东会依法规范运行。

报告期内，公司股东会会议通知、召开方式、表决方式均符合相关规定，会议记录完整，股东会依法履行了《公司法》《公司章程》赋予的职责，决议合法有效，不存在违反相关法律、法规行使职权的行为。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《董事会议事规则》，对董事会的权责和运作程序做了具体规定，董事会规范运行，公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利和履行义务。

报告期内，公司董事会会议通知、召开方式、表决方式均符合相关规定，会议记录完整，董事会依法履行了《公司法》《公司章程》赋予的职责，决议合法有效，不存在违反相关法律、法规行使职权的行为。

（三）独立董事制度的建立健全、运行及独立董事履职情况

为进一步完善治理结构、加强董事会决策功能，根据《上市公司独立董事管理办法》《公司章程》等规定，公司建立了独立董事制度，董事会成员中三分之一为独立董事，独立董事中包括一名会计专业人士。

自公司独立董事制度建立以来，公司独立董事严格依照《公司法》《证券法》

等相关法律、法规和《公司章程》等要求，对需要发表意见的事项进行了认真的审议并发表了独立、客观的意见，在公司法人治理结构的完善和规范化运作等方面发挥了积极的作用，维护了公司整体利益和中小股东的合法权益，为董事会的科学决策提供了专业知识支撑，促进了公司治理的进一步完善。

（四）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书一名，董事会秘书是公司的高级管理人员，负责公司股东会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理。公司董事会秘书自聘任以来，严格按照《公司章程》等有关规定开展工作，较好地履行了相关职责。

附件四：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

为完善公司治理结构，强化董事会决策功能，确保董事会对管理层的有效监督，健全公司内部审计和风险控制体系，公司依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规及《公司章程》的规定设立了董事会审计委员会。

公司董事会审计委员会成立后，能够按照《董事会审计委员会议事规则》的有关规定履行职责，在完善公司治理、强化董事职责、保护投资者利益、加强董事会对公司经营运作的监督和指导等方面发挥了积极作用。

附件五：募集资金具体运用情况

（一）催化剂生产项目（二期）

1、项目投资概算

本项目计划总投资额为 44,432.86 万元，项目投资结构如下表所示：

序号	名称	合计（万元）	投资比例
1	**建设投资**	**43,039.02**	**96.86%**
1.1	工程费用	33,228.02	74.78%
1.1.1	建筑工程费	11,974.64	26.95%
1.1.2	设备购置费	12,638.71	28.44%
1.1.3	安装工程费	8,614.67	19.39%
1.2	工程建设其他费用	7,374.82	16.60%
1.3	预备费	2,436.17	5.48%
1.3.1	基本预备费用	2,436.17	5.48%
2	**铺底流动资金**	**1,393.84**	**3.14%**
项目总投资		**44,432.86**	**100.00%**

2、实施周期和时间进度

本项目实施过程分为前期准备阶段和施工建设阶段。前期准备阶段主要包括可行性研究、相关审批等，建设阶段主要包括土地购置、厂房建设、设备购置及安装、人员招聘等。根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，确定建设期为 2 年。

项目	第 1 年				第 2 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
土地购置								
厂房建设								
设备购置及安装								
人员招聘								

3、项目实施及用地情况

本项目建设地点为大连市长兴岛经济区西部产业园精细化工园区。

4、项目环保情况

本项目将在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境评价和环境管理制度。项目生产过程中产生的废水、废气、固体废弃物均经过相应的环保设施处理，依照规定严格执行环境保护措施。本项目已取得大连市生态环境局出具的《关于对延长中科（大连）能源科技股份有限公司催化剂生产项目（二期）环境影响报告书的批准决定》（大环评准字[2026]000041 号），同意本项目建设。

（二）研发中心项目

1、项目投资概算

本项目计划总投资额为 25,250.33 万元，项目投资结构如下表所示：

序号	名称	合计（万元）	投资比例
1	**建设投资**	**25,250.33**	**100.00%**
1.1	工程费用	16,319.79	64.63%
1.1.1	建筑工程费	11,362.79	45.00%
1.1.2	设备购置费	1,610.00	6.38%
1.1.3	安装工程费	3,347.00	13.26%
1.2	工程建设其他费用	8,397.25	33.26%
1.3	预备费	533.29	2.11%
1.3.1	基本预备费	533.29	2.11%
项目总投资		**25,250.33**	**100.00%**

2、实施周期和时间进度

本项目实施过程分为前期准备阶段和施工建设阶段。前期准备阶段主要包括可行性研究、相关审批等，建设阶段主要包括场地工程建设、设备购置及安装、人才招聘与培训等。根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，确定建设期为 2 年。

项目	建设期第 1 年				建设期第 2 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
场地工程建设								
设备购置及安装								

项目	建设期第 1 年				建设期第 2 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
人才招聘与培训								

3、项目实施及用地情况

本项目建设地点为大连市高新区七贤岭 2 控制单元 B 街区，仁水街与尚水街交叉口北侧，南海一号西北 100 米。

4、项目环保情况

本项目为研发项目，将严格遵守国家和地方的法律法规和环境管理制度相关要求。本项目已取得大连市生态环境局出具的《关于对延长中科(大连)能源科技股份有限公司研发中心项目环境影响报告表的批准决定》（大环评准字[2026]110005 号），同意本项目建设。

（三）高值转化催化材料生产项目

1、项目投资概算

本项目计划总投资额为 54,476.41 万元，项目投资结构如下表所示：

序号	名称	合计（万元）	投资比例
1	**建设投资**	**52,700.78**	**96.74%**
1.1	工程费用	41,641.47	76.44%
1.1.1	建筑工程费	13,754.78	25.25%
1.1.2	设备购置费	17,090.75	31.37%
1.1.3	安装工程费	10,795.94	19.82%
1.2	工程建设其他费用	7,155.56	13.14%
1.3	预备费	3,903.76	7.17%
1.3.1	基本预备费用	3,903.76	7.17%
2	**铺底流动资金**	**1,775.62**	**3.26%**
项目总投资		**54,476.41**	**100.00%**

2、实施周期和时间进度

本项目实施过程分为前期准备阶段和施工建设阶段。前期准备阶段主要包括可行性研究、相关审批等，建设阶段主要包括土地购置、厂房建设、设备购置及安装、人员招聘等。根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目

建设的外部条件等各种因素，确定建设期为 2 年。

项目	第 1 年				第 2 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
土地购置								
厂房建设								
设备购置及安装								
人员招聘								

3、项目实施及用地情况

本项目建设地点为大连市长兴岛经济区西部产业园精细化工园区。

4、项目环保情况

本项目将在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境评价和环境管理制度。项目生产过程中产生的废水、废气、固体废弃物均经过相应的环保设施处理，依照规定严格执行环境保护措施。本项目已取得大连市生态环境局出具的《关于<延长中科（大连）能源科技股份有限公司 3000 吨/年高值转化催化材料生产项目环境影响报告书>的批准决定》（大环评准字[2026]000045 号），同意本项目建设。