

分析师：顾敏豪
登记编码：S0730512100001
gumh00@ccnew.com 021-50586308

化工新材料产业链分析及河南省概况

证券研究报告-行业深度分析

单击或点击此处输入文字。

发布日期：2025 年 02 月 28 日

相关报告

联系人：李智

电话：0371-65585629

地址：郑州郑东新区商务外环路 10 号 18 楼

地址：上海浦东新区世纪大道 1788 号 T1 座 22 楼

投资要点：

- **化工新材料行业概况：**化工新材料是各类新型化工材料的统称，具有传统化工材料不具备的优异性能或特殊功能。化工新材料是高端装备、航空航天、新能源、电子信息、节能环保、生物技术等战略新兴产业的重要物质基础与支撑，是国民经济基础性、先导性产业。化工新材料包括高端聚烯烃材料、工程塑料、聚氨酯材料、氟硅树脂、特种合成橡胶和热塑性弹性体、高性能纤维及复合材料、功能性膜材料、电子化学品、无机功能材料、新能源材料、生物基材料以及其他特种功能材料等多个品类。
- **全球化工新材料产业发展形势：**化工新材料是全球科技竞争的关键领域，美日欧等发达国家和地区都将化工新材料作为国家战略发展方向。2019-2025 年，全球化工新材料产业市场规模复合增速达 4.40%，保持较快增长态势。预计 2025 年全球化工新材料市场规模将达到 4800 亿美元。全球化工新材料产业总体呈现发达国家技术引领、新兴经济体国家加快发展的格局。
- **我国化工新材料产业发展形势：**我国拥有庞大的制造业基础，为化工新材料产业发展提供了坚实的原料基础和广阔的需求空间。我国化工新材料行业保持了快速发展，行业自给率不断提升。“十三五”以来，我国化工新材料在工艺技术方面取得了重要突破，部分新材料领域已实现较高的发展水平。在产业快速发展的同时，我国化工新材料行业仍存在一定不足。一方面部分品种及原材料呈现结构性过剩；另一方面受技术水平的制约，我国化工新材料整体自给率仍然偏低，部分高端品种仍依赖进口。
- **我国化工新材料产业发展政策：**化工新材料市场前景广阔，也是我国高端制造业的发展基础。我国对化工新材料产业以支持、鼓励发展为主。政府相关部门先后出台了多项产业政策，支持行业进一步高质量发展，支持化工新材料产业做大做强向高端产品迈进。
- **河南省化工新材料产业发展现状：**河南省高度重视以化工新材料为代表的材料产业的发展，出台多项政策扶持。河南省具有完善的材料产业体系，化工新材料产业具有较好的发展基础，发展取得一定的成绩。河南省已涌现出多氟多、瑞丰新材、建龙微纳、龙佰集团、金丹科技、濮阳惠成等一批领军企业，在尼龙新材料、氟基新材料、电子化学品、可降解塑料等多个领域国内领先。

风险提示：行业竞争加剧；下游需求不及预期；技术及市场突破进度不及预期；国家产业政策变化风险。

内容目录

1. 化工新材料产业简介	5
1.1. 化工新材料简介	5
1.2. 化工新材料下游应用场景及格局	6
1.3. 化工新材料产业发展态势	8
1.3.1. 全球化工新材料产业发展态势	8
1.3.2. 我国化工新材料产业发展态势	10
2. 我国化工新材料产业政策	12
3. 化工新材料重点子行业发展现状	13
3.1. 高性能聚烯烃产业发展现状	13
3.1.1. 茂金属聚乙烯产业发展概况	14
3.1.2. 聚烯烃弹性体 (POE) 产业发展概况	16
3.2. 高性能纤维产业发展现状	18
3.2.1. 碳纤维产业发展概况	18
3.2.2. 芳纶产业发展概况	20
3.2.3. 超高分子量聚乙烯产业发展概况	23
3.3. 电子化学品	26
3.3.1. 湿电子化学品产业发展概况	27
3.3.2. 电子特气产业发展概况	30
3.3.3. 光刻胶产业发展概况	35
4. 河南省化工新材料产业发展现状	38
4.1. 河南省化工产业发展政策及扶持措施	38
4.2. 河南省化工新材料产业发展现状	40
4.3. 河南省化工新材料产业重点企业	41
4.4. 河南省化工新材料产业发展展望	45
5. 风险提示	46

图表目录

图表 1: 化工新材料分类.....	5
图表 2: 2020 年我国化工高端材料下游应用格局.....	6
图表 3: 2020 年我国化工高端材料分品种格局.....	6
图表 4: 化工新材料在新能源领域需求情况.....	6
图表 5: 化工新材料在电子信息领域需求情况.....	7
图表 6: 化工新材料在医疗领域需求情况.....	7
图表 7: 化工新材料在航空航天领域需求情况.....	7
图表 8: 化工新材料在轨道交通领域需求情况.....	8
图表 9: 全球化工新材料市场规模.....	8
图表 10: 全球主要国家或地区化工新材料产业发展情况.....	9
图表 11: 中国化工新材料产量(万吨).....	10
图表 12: 中国化工新材料消费量及自给率.....	10
图表 16: 高性能聚烯烃产业链.....	14
图表 17: 全球 mPE 消费结构.....	15
图表 18: 中国 mPE 消费结构.....	15
图表 19: 全球 mPE 产能结构.....	15
图表 20: mPE 价格走势.....	15
图表 22: 全球 POE 消费结构.....	16
图表 23: 我国 POE 消费结构.....	16
图表 24: 全球光伏装机容量.....	17
图表 25: 我国光伏装机量数据.....	17
图表 26: 全球 POE 产能格局.....	17
图表 27: POE 价格走势.....	17
图表 29: 碳纤维产业链.....	18
图表 30: 全球碳纤维下游需求结构.....	19
图表 31: 我国碳纤维下游需求结构.....	19
图表 32: 全球碳纤维需求增长.....	19
图表 33: 我国碳纤维需求增长.....	19
图表 34: 全球碳纤维企业产能格局.....	20
图表 35: 我国碳纤维企业产能格局.....	20
图表 36: 全球碳纤维分地区产能格局.....	20
图表 37: 我国碳纤维产量及国产化率.....	20
图表 38: 不同芳纶性能对比.....	21
图表 39: 全球对位芳纶下游需求格局.....	21
图表 40: 我国对位芳纶下游需求格局.....	21
图表 41: 全球间位芳纶下游需求格局.....	22
图表 42: 我国间位芳纶下游需求格局.....	22
图表 43: 下游光缆总里程持续增长.....	22
图表 44: 下游轮胎产量保持快速增长.....	22
图表 45: 全球芳纶产能格局.....	23
图表 47: UHMWPE 纤维应用场景及应用领域.....	24
图表 48: 全球 UHMWPE 纤维产能及需求.....	25
图表 49: 中国 UHMWPE 纤维产能及需求.....	25
图表 50: 中国 UHMWPE 纤维分领域需求.....	25
图表 52: 集成电路制造材料市场规模分类占比.....	26

图表 53: 电子化学品产业链介绍	27
图表 55: 全球湿电子化学品下游需求格局.....	28
图表 56: 我国湿电子化学品下游需求格局.....	28
图表 57: 全球湿电子化学品需求增长	28
图表 58: 我国湿电子化学品需求增长	28
图表 59: 全球湿电子化学品市场格局	29
图表 60: 国外主要湿电子化学品生产公司	29
图表 61: 国内主要湿电子化学品生产公司	30
图表 62: 电子特气应用简介.....	31
图表 63: 电子特气主要种类及用途.....	31
图表 64: 全球电子特气下游需求格局	32
图表 65: 我国电子特气下游需求格局	32
图表 66: 全球电子气体需求增长	32
图表 67: 我国电子气体需求增长	32
图表 68: 我国集成电路领域电子气体需求增长	33
图表 69: 全球电子气体市场格局	33
图表 70: 国外主要电子特气生产企业	34
图表 71: 国内主要电子特气生产公司	34
图表 72: 光刻材料分类示意图	35
图表 73: 光刻胶按应用领域分类	36
图表 74: 2019-2028 年我国半导体光刻胶市场规模分析	36
图表 75: 国外主要光刻胶生产企业	37
图表 76: 我国集成电路用光刻胶国产化情况	37
图表 77: 国外主要光刻胶生产企业	38
图表 78: 2016-2023 年河南省新材料产业增加值占比	40
图表 79: 公司产业布局情况.....	41
图表 80: 建龙微纳历年营业收入及增速	42
图表 81: 建龙微纳历年净利润及增速	42
图表 82: 瑞丰新材主要产品及产能.....	43
图表 15: 我国化工新材料主要政策文件	12
图表 21: 我国 mPE 主要生产企业	16
图表 28: 我国布局 POE 企业及项目情况	17
图表 46: 特种纤维性能主要性能指标对比.....	24
图表 51: 超高分子量聚乙烯纤维生产格局.....	26
图表 54: 湿电子化学品主要品类介绍	27

1. 化工新材料产业简介

1.1. 化工新材料简介

化工新材料是各类新型化工材料的统称,具有传统化工材料不具备的优异性能或特殊功能。与传统化工材料相比,化工新材料往往具有性能优异、功能性强、技术含量高、附加值高等特点。作为高端装备、航空航天、新能源、电子信息、节能环保、生物技术等战略新兴产业的重要物质基础与支撑,是国民经济基础性、先导性产业,在国民经济建设中具有重要的地位和作用,对促进我国产业升级与经济转型具有重要意义。

从产品类别而言,化工新材料主要包括三类:一是传统化工材料的高端品种;二是新领域的高端化工产品;三是通过二次加工生产的化工新材料。随着经济发展、科技进步、产业升级,化工新材料的定义和分类标准也在不断地发生变化。

根据中国化工新材料产业发展报告的分类,从具体品种来看,化工新材料主要包括高端烯烃材料、工程塑料、聚氨酯材料、氟硅树脂、特种合成橡胶和热塑性弹性体、高性能纤维及复合材料、功能性膜材料、电子化学品(材料)、无机功能材料、新能源材料、生物基材料等以及其他特种功能材料等多个品类。受益于应用领域的不断扩大和下游产业的快速发展,化工新材料的需求及行业增速保持快速增长态势,被全世界公认为最重要、发展最快的高新技术产业之一。

图表 1: 化工新材料分类

主要品类	主要产品
高性能聚烯烃	聚乙烯辛烯共聚物、乙烯-醋酸乙烯树脂、乙烯-乙醇树脂、超高分子量聚乙烯树脂、环状聚烯烃、透明减薄用茂金属聚烯烃(茂金属聚乙烯、茂金属聚丙烯)、单一材质聚乙烯包装膜专用树脂、锂离子电池及电工膜用低灰分聚丙烯专用树脂、高流动低气味聚丙烯树脂、高透明环烯烃树脂、透明包装用复合热收缩膜芯专用树脂、低温管道用聚 1-丁烯树脂、聚异丁烯(PIB)等。
工程塑料及特种工程塑料	聚碳酸酯、聚甲醛、聚甲基丙烯酸甲酯、聚酰胺、聚苯醚、聚对苯二甲酸丁二醇酯、聚苯二甲酸乙二醇酯等特种聚酯;聚酰亚胺、聚酰胺酰亚胺、聚醚酰亚胺、聚砜、聚醚砜、聚苯硫醚、聚芳醚酮、聚芳酰胺、聚芳酯、液晶聚合物等其他特种工程塑料。
聚氨酯材料	MDI(甲苯二异氰酸酯)、TDI(二苯基甲烷二异氰酸酯)、HDI(六亚甲基二异氰酸酯)、IPDI(异氰尿酸二异氰酸酯)、HMDI(二环己基甲烷-4,4'-二异氰酸酯)等异氰酸酯为原料的硬泡、软泡、喷涂泡沫、复合材料、弹性体、整体发泡
氟硅树脂	聚四氟乙烯、聚偏氟乙烯、聚全氟乙丙烯、可熔融聚四氟乙烯、聚乙烯-四氟乙烯、聚三氟氯乙烯、四氟乙烯-六氟丙烯-偏氟乙烯共聚物、聚乙烯-三氟氯乙烯等氟树脂;硅树脂
特种合成橡胶和热塑性弹性体	卤化丁基橡胶、乙丙橡胶、硅橡胶、氟橡胶、氟硅橡胶、氟碳橡胶和全氟醚橡胶、丁腈橡胶、氢化丁腈橡胶、聚氨酯橡胶和异戊橡胶等;聚烯烃弹性体材料(乙烯基弹性体、丙烯基弹性体等)、聚异丁烯(PIB)、聚酰胺热塑性弹性体(TPAE)、聚烯烃热塑性弹性体(TPO)、动态硫化的聚烯烃热塑性弹性体(TPV)、热塑性聚酯弹性体(TPEE)、热塑性聚氨酯弹性体(TPU)、苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯热塑性嵌段共聚物(SIS)、氢化苯乙烯-丁二烯嵌段共聚物(SEBS)、氢化苯乙烯-异戊二烯嵌段共聚物(SEPS)、双烯类热塑性弹性体(TPB、TPI)、氯乙烯类热塑性弹性体(TPVC、TCPE)、液体橡胶
高性能纤维	碳纤维、芳纶纤维、超高分子量聚乙烯纤维、聚对苯二甲酸丙二醇酯纤维、聚酰亚胺纤维、聚

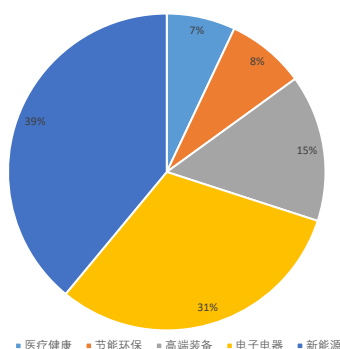
维及复合 材料	苯硫醚纤维、聚对亚苯基苯并二唑纤维等
功能性膜 材料	水处理用膜、特种功能膜、离子交换膜、气体分离膜、新能源用膜(光伏、锂电和燃料电池用)、光学膜、医用膜等
电子化学 品(材料)	半导体集成电路用化学品、封装测试化学品、印刷电路板(PCB)用化学品、液晶显示器用化学品、有机电致发光显示器(OLED)用化学品、电子纸(ED)用化学品等
新能源材 料	三元正极材料、磷酸铁锂、锰酸锂、六氟磷酸锂、双氟磺酰亚胺锂、负极材料、电解液添加剂、电池黏结剂、涂覆材料
其他	生物基及可降解材料、无机功能材料(纳米材料、晶须材料、石墨烯、气凝胶等)、有机金属骨架材料(MOF)等

资料来源：中国化工新材料产业发展报告（2022），中原证券研究所

1.2. 化工新材料下游应用场景及格局

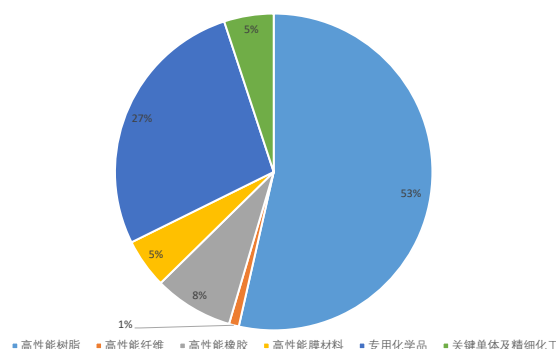
由于具有丰富的品种和优异的综合性能，化工新材料的应用范围十分广阔，其应用领域遍布航空航天、电子信息、轨道交通、医疗卫生、高端装备、新能源等新兴产业。伴随着下游产业的快速发展及技术的不断进步，下游产业对化工新材料的要求日新月异，推动化工新材料的应用领域不断扩大。从下游主要的需求领域来看，由于新能源、电子电器等产业规模庞大，发展快速，是化工新材料最重要的下游应用领域。

图表 2：2020 年我国化工高端材料下游应用格局



资料来源：国内化工高端材料产业发展现状及趋势，中原证券研究所

图表 3：2020 年我国化工高端材料分品种格局



资料来源：国内化工高端材料产业发展现状及趋势，中原证券研究所

在新能源领域，化工新材料主要包括用于密封的 EVA、POE、PVB 等胶膜，用于背板的 PVF、PET 膜以及前板的聚氟乙烯、PMMA 等树脂。在新能源汽车领域，化工新材料主要包括用于动力电池的锂电池隔膜、质子交换膜、密封材料的硫化橡胶、硅橡胶、氟橡胶和 POE、TPV 以及用于功能结构件和内饰件的各类工程塑料。

图表 4：化工新材料在新能源领域需求情况

应用领域	主要化工新材料品种
动力电池	锂电池隔膜、质子交换膜、粘合剂、电解质材料
汽车内饰件	PP、PC、ABS、EPDM、PVC、PU、POE、碳纤维增强材料等
汽车功能结构件	PP、PE、PA、EVOH、PET、PBT、POE 等
汽车密封材料	硫化橡胶、EPDM、硅橡胶 (VMQ)、氟橡胶 (FKM)、POE、TPV 等

轮胎	SSBR、顺丁橡胶、丁基橡胶、EPDM；聚酯、尼龙 66、尼龙 6、芳纶等
光伏背板	PVF、PET、玻璃等
光伏前板	聚氟乙烯、PMMA、PC、PDMS 等
光伏密封胶膜	EVA、PVB、PU、TPO、POE 等

资料来源：中国化工新材料产业发展报告，国内化工高端材料产业发展现状及趋势，中原证券研究所

在电子电器领域，化工新材料主要包括用于半导体生产过程中的清洗液、高纯试剂、显影液、抛光材料、光刻胶、电子特气等电子化学品，用于 PCB 基材、天线材料、电磁屏蔽材料、散热材料的各类高性能树脂如 PPS、LCP、PC、PP、EPP、PTFE、PI、导电橡胶，导电泡棉，吸波材料等。

图表 5：化工新材料在电子信息领域需求情况

应用领域	主要化工新材料品种
半导体制造	清洗液、高纯试剂、显影液、抛光材料、光刻胶、电子特气等
5G 天线	PPS、LCP、PC、PP、EPP 等
PCB 基材	PTFE、PI 等
电磁屏蔽材料	导电橡胶，导电泡棉，吸波材料等
散热材料	石墨烯，金属铝，导热硅胶等

资料来源：中国化工新材料产业发展报告，国内化工高端材料产业发展现状及趋势，中原证券研究所

在医疗领域，化工新材料主要包括用于血管植入、骨科植入、眼科材料、血液净化膜的各类高性能树脂、用于输液导管、介入导管的高性能合成橡胶，用于透析膜等高值医疗设备的功能性膜材料及用于手术缝合、植入材料的高性能纤维以及各类耗材和包装、储存材料。在生物医药领域则被用于制造各类药物载体。

图表 6：化工新材料在医疗领域需求情况

应用领域	主要化工新材料品种
血管介入	PVC、PP、PE、PLA、尼龙 66、PET 聚酯、PTFE 聚酯、PMMA、TPE 等
骨科材料	聚醚醚酮（PEEK）、超高分子量聚乙烯、聚砜材料、硅橡胶等
眼科材料	PMMA、透明质酸钠凝胶、羟丙基甲基纤维素、氟硅丙烯酸酯等
血液净化膜	再生纤维素、聚砜、聚醚砜、PMP、PMMA

资料来源：中国化工新材料产业发展报告，国内化工高端材料产业发展现状及趋势，中原证券研究所

在航天航空领域，化工新材料主要包括用于制造飞机机身和发动机的复合材料如碳纤维和对位芳纶等；用于制造密封系统的各类特种密封胶，主要包括航空聚硫密封胶和航空有机硅密封胶；此外包括各类特种胶黏剂如耐高温胶黏剂，耐超低温胶黏剂，密封胶黏剂，真空胶黏剂，点焊胶黏剂，导电、导磁、导热胶黏剂等。

图表 7：化工新材料在航空航天领域需求情况

应用领域	主要化工新材料品种
机身和发动机	碳纤维、对位芳纶、环氧树脂等
机体涂料	聚氨酯、环氧树脂等
密封系统	航空聚硫密封胶和航空有机硅密封胶等
特种胶黏剂	耐高温胶黏剂，耐超低温胶黏剂，密封胶黏剂，真空胶黏剂，点焊胶黏剂等

资料来源：中国化工新材料产业发展报告，国内化工高端材料产业发展现状及趋势，中原证券研究所

在轨道交通领域：化工新材料主要包括用于制造减振材料的各种橡胶和聚氨酯材料；用于制造内装材料的各类聚酯和橡胶等材料；用于制造车体材料的聚氨酯、聚醚酰亚胺等聚合材料；用于路基建设的聚脲弹性体、聚氨酯和 PVC 等聚酯材料；以及各类轨道、填充嵌缝材料、专用化学品、涂料等。

图表 8：化工新材料在轨道交通领域需求情况

应用领域	主要化工新材料品种
减振降噪材料	天然橡胶、丁苯橡胶、顺丁橡胶、丁腈橡胶、氯丁橡胶、丁基橡胶、乙丙橡胶、氟橡胶、硅橡胶、热塑性聚氨酯弹性体、热塑性聚酯弹性体、聚酯等
内装材料	聚碳酸酯、聚氨酯、酚醛树脂、环氧树脂、聚乙烯、聚丙烯、聚甲醛、氟橡胶、硅橡胶、碳纤维、芳纶等
车体材料	聚氨酯、聚醚酰亚胺、AS 树脂、聚甲基丙烯酸酯亚胺、复合材料等
路基建设材料	聚脲弹性体、RCP 渗水滤水片材、土工复合材料、聚氨酯材料、PVC 管材、氯化高聚物管材等
轨道用材料	热塑性聚氨酯弹性体、尼龙等
填充嵌缝材料	聚氨酯注浆材料、硅酮嵌缝密封胶等
专用化学品	环氧树脂、聚氨酯、丙烯酸涂料等
涂料(车厢)	聚氨酯、环氧树脂、硅酮、氯丁橡胶、聚硫橡胶、MS 树脂、丁基橡胶等

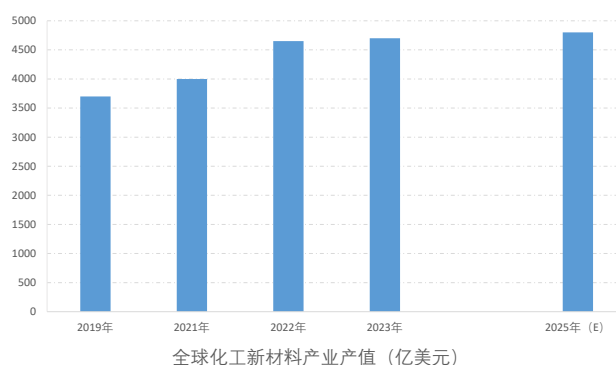
资料来源：中国化工新材料产业发展报告，国内化工高端材料产业发展现状及趋势，中原证券研究所

1.3. 化工新材料产业发展态势

1.3.1. 全球化工新材料产业发展态势

化工新材料普遍具有性能优异、应用领域高端、技术门槛高、附加值高的特点，是全球科技竞争的关键领域。美日欧等发达国家和地区都将化工新材料作为国家战略发展方向，出台各类政策推进产业快速发展。据中国石油和化学工业联合会数据，2019 年全球化工新材料产值达 3700 亿美元，2023 年为 4700 亿美元。预计到 2025 年全球化工新材料市场规模将达到 4800 亿美元。2019-2025 年，全球化工新材料产业市场规模复合增速达 4.40%，保持较快增长态势。

图表 9：全球化工新材料市场规模



资料来源：中国石油和化学工业联合会，中原证券研究所

经过多年发展，全球化工新材料产业总体呈现发达国家技术引领、新兴经济体国家加快发展的格局。从全球产业格局来看，目前全球化工新材料产业发展已形成三级梯队。美国、欧洲

和日本等发达国家和地区处于化工新材料产业发展第一梯队，在经济实力、核心技术、研发能力、市场占有率等方面拥有比较优势；中国、俄罗斯、韩国等处于第二梯队，化工新材料产业正在快速发展；巴西、印度、南非等新兴经济体作为第三梯队，处于追赶状态。

图表 10：全球主要国家或地区化工新材料产业发展情况

国家或地区	化工新材料产业发展情况
美国	在高性能分离膜材料、高性能纤维、工程塑料与特种工程塑料、高端聚烯烃树脂、高性能橡胶、新型特种胶黏剂等领域全面处于领先水平，仅有极个别产品处于空白，如 EVOH 树脂；在氟硅树脂和橡胶、聚氨酯材料、电子化学品、储能材料等领域整体发展水平较好
欧洲	优势领域是特种化学品和消费化学品。在聚氨酯材料领域处于领先水平；在高性能膜材料、高性能纤维、工程塑料与特种工程塑料、高端聚烯烃树脂、高性能橡胶、氟硅树脂和橡胶等领域具有较高水平；个别产品处于空白或较弱，如芳纶、EVOH 树脂、异戊橡胶等
日本	优势领域是化工新材料和高端专用化学品，在电子化学品领域处于世界领先水平；在高性能膜材料、高性能纤维、工程塑料与特种工程塑料、高端聚烯烃树脂、高性能橡胶、氟硅树脂和橡胶等领域具有较高水平
俄罗斯	高性能橡胶领域：丁基橡胶、异戊橡胶处于领先水平；氟硅树脂和橡胶：在 PTFE、FKM 具备一定的水平，氟树脂占世界 4%；高性能纤维：芳纶具有一定水平；高端聚烯烃领域：PIB 具备一定的水平
中国台湾	高端聚烯烃领域：EVA 树脂、EVOH 树脂具备一定水平；高性能纤维：碳纤维具有一定水平；特种工程塑料领域：PMMA 具有一定水平；电子化学品：具备一定发展水平，尤其是装连材料、PCB 材料和液晶显示器用材料紧随日韩，在电子纸领域独树一帜
韩国	特种工程塑料领域：特种聚酯单体 CHDM 及 PETG 处于先进水平；高端聚烯烃领域：EVA 树脂具备一定水平；高性能纤维：碳纤维、芳纶具有一定水平；聚氨酯领域：在 TDI 具备一定实力；氟硅树脂和橡胶：聚硅氧烷具备一定的水平，有机硅材料专利申请量仅占全球 3%；电子化学品领域：发展水平较高，尤其是 FDP 行业 (OLED) 和手机用材料；储能材料：多晶硅和锂电池具备较高水平；石墨烯具有一定水平
南非	高端聚烯烃领域：在聚乙烯辛烯 (POE) 领域具备一定的水平
印度	氟硅树脂和橡胶：PTFE 具备一定的规模，氟树脂占世界 2%；高端聚烯烃领域：PIB 有一定水平
巴西	高端聚烯烃领域：EVA 树脂、UHMWPE 树脂具备一定水平

资料来源：中国石油和化学工业联合会，中原证券研究所

在企业层面，全球化工新材料领军企业也主要集中在美国、欧洲和日韩等发达国家和地区，代表企业有美国的埃克森美孚、杜邦、陶氏化学、拜耳、赢创等，欧洲的巴斯夫、帝斯曼、科思创等，日韩的东丽、可乐丽、三菱化学、三井化学、大金氟化工、乐天、大韩化工、住友化学等。海外跨国巨头在化工新材料领域具有数十年甚至上百年的经验积累，通过加强技术研发、构建销售网络、强化品牌塑造、培养专业人才等经营策略，形成了较强的竞争优势，在高技术含量、高附加值的化工新材料产品市场中保持主导地位。

在各国政府的高度重视和大力推动下，化工新材料发展水平已成为国家战略和国家竞争力的重要体现。目前化工新材料产业发展整体步入高技术引领、产品迭代速度加快、产业规模和需求不断扩大的新阶段。随着世界经济的持续增长，企业发展化工新材料的动力不断增强，未来化工新材料的需求空间有望继续扩大。

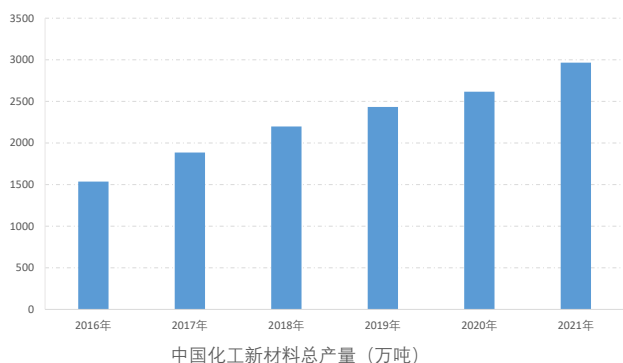
1.3.2. 我国化工新材料产业发展态势

我国拥有庞大的基础化工产业集群，产业规模全球规模最大，为化工新材料产业提供了坚实的原料基础。我国制造业门类齐全，产业规模全球第一，同时又处于快速的转型升级过程中，为上游化工新材料产业提供了广阔的需求空间。在产业升级和下游需求的拉动下，我国化工新材料总消费量自 2016 年的 2627 万吨增长到 2021 年的 3833.8 万吨，年复合增长率 7.85%，增速高于同期化工产业整体增长水平。

除了市场规模的不断扩大与化工产业整体创新能力的快速提升，我国化工新材料产业实现了快速发展，取得了长足的进步。化工新材料产量从 2016 年的 1536 万吨增长到 2022 年的超 3100 万吨，年均复合增长率约 12.4%。随着产业的快速发展，我国化工新材料的自给能力也实现了大幅提升。行业整体自给率从 2016 年的 58.5% 提升至 2021 年的 77.3%。

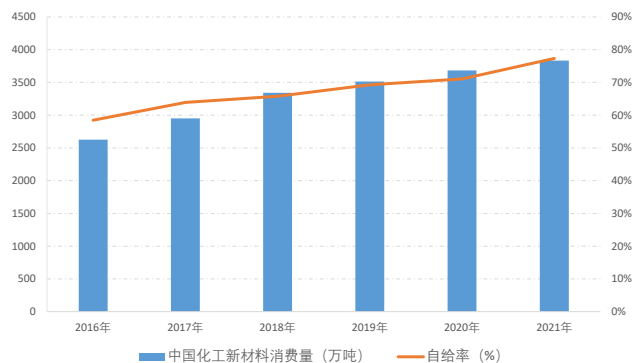
在自给率提升的同时，我国企业通过持续的资本和人才投入，推动行业在产品体系建设、技术装备创新、消费市场培育等方面均取得显著成绩。行业先后攻克了茂金属聚丙烯、110kV 高压绝缘电缆专用料、光伏级 EVA、光伏用有机硅胶、光学级 PMMA、溶液集合法聚苯醚、聚砜、医用 SEBS、防弹玻璃用 TPU、高强高模聚酰亚胺、大丝束碳纤维、高伸长间位芳纶、高韧性对位芳纶、钙钛量子点光学膜、高镍三元正极材料、磷酸铁锂、双氟磺酰亚胺锂、电池用 PVDF、高纯三氯化硼、电子级硫酸、电子级磷酸等产品的技术瓶颈并建成示范装置，填补了国内空白，打破了外资垄断。

图表 11：中国化工新材料产量（万吨）



资料来源：中国石油和化学工业联合会，中原证券研究所

图表 12：中国化工新材料消费量及自给率



资料来源：中国石油和化学工业联合会，中原证券研究所

“十三五”以来，我国化工新材料在工艺技术方面取得了重要突破，氟硅材料、聚氨酯材料、工程塑料、高性能橡胶等行业的装置能力快速增长。从产业发展水平看，我国在部分新材料领域已实现较高的发展水平，如氟硅树脂和橡胶、聚氨酯材料、储能材料等领域；部分领域已取得一定的进展，如但存在较多技术空白。如高性能分离膜材料、高性能纤维、工程塑料与特种工程塑料、高性能橡胶、新型特种涂料、新型特种胶黏剂、电子化学品等领域。

图表 13：我国化工新材料分行业情况

产品类别
工程塑料与特

该领域的整体水平不高，但部分特种工程塑料具备较高水平；PC 已建成自主技术的非光气法

种工程塑料	工业装置，国产光气法装置实现产业化；PA6T 和部分长链尼龙具备自主技术；PA12 尚在产业化过程中。POM 虽然有自主技术。但产品质量偏低。特种聚酯领域如 PCT 的单体 CHDM、PTT 的原料 1,3 丙二醇及聚合技术已突破，聚苯醚、聚苯硫醚、聚醚醚酮、聚醚醚腈、LCP、聚乙烯醇缩丁醛树脂等特种工程塑料已具备较高水平，产业化规模持续扩大
高端聚烯烃树脂	高碳 α -烯烃供应不足，EVA 树脂、UHMWPE 树脂、茂金属聚乙烯、茂金属聚丙烯等品种产量低；超高压超洁净电缆专用料、乙烯-丙烯酸丁酯、乙烯-甲基丙烯酸共聚物等处于空白
聚氨酯	该领域水平较高，仅次于西欧，尤其是 MDI 和 TDI，IPDI、HDI 实现了产业化
氟硅树脂和橡胶	氟树脂和氟橡胶的市场份额均居世界首位，但品种数少于美国、西欧和日本；有机硅单体发展水平高，市场份额居世界第一，具备较强的整体竞争力；有机硅材料以中端和低端产品为主，下游高端应用待进一步增强
高性能橡胶和热塑性弹性体	多数产品具备自主技术，如丁基橡胶、异戊橡胶等，但产品牌号和装置稳定性仍需进一步加强，乙丙橡胶处于技术空白
高性能纤维	高性能纤维处于全面上升阶段。其中，聚酰亚胺、间位芳纶技术均居世界前列；PTT 纤维也已建成自主技术的工业化装置；对位芳纶、碳纤维、UHMWPE 纤维虽有一定的规模，但质量和技术水平还有待进一步提高
高性能分离膜材料	该领域的市场份额虽仅低于美国和日本；但总体竞争力不及美国、西欧和日本，尤其在特种分离领域、医用领域及光学领域，但水处理膜竞争力持续提升
电子化学品	该领域竞争力不强，但发展迅速，总体对外依存度约 75% 左右；PCB 电路用领域自给率较高，新一代显示及大规模集成电路配套电子化学品自给率较低，不足 30%
锂电池材料	锂电池用正负极、电解液、隔膜、电解质等产业规模大，具有竞争优势
其他	3D 打印领域和日本处于同一水平，位于美国和西欧之后；石墨烯领域发展迅速，和日本相当，仅次于美国，目前正在推进产业化进程，并打造全产业链

资料来源：中原证券研究所、中国石油和化学工业联合会

在产业快速发展的同时，我国化工新材料行业仍存在一定不足。一方面部分品种及原材料呈现结构性过剩；另一方面受技术水平的制约，我国化工新材料整体自给率仍然偏低，国内产品在质量、性能上与国外产品仍有一定差距，部分高端品种仍依赖进口。2021 年我国化工产业产值 9616 亿元，占化学工业总产值的 11.1%，与发达国家仍有较大差距。从具体品种看，氟硅材料、聚氨酯、锂电池材料已实现完全的自给。高端聚烯烃树脂、高性能纤维、工程塑料和功能性膜材料等领域自给率相对较低。

图表14：我国主要化工新材料品类自给率情况

产品类别	产量(万吨)	占比 (%)	产值(亿元)	占比 (%)	自给率 (%)
工程塑料	340	11.47	741	7.7	62
高端聚烯烃树脂	750	25.30	975	10.1	58
聚氨酯	823.7	27.78	2000	20.8	100
氟硅材料	90.6	3.06	600	6.2	125
高性能橡胶	494	16.66	1600	16.6	89
高性能纤维	7.4	0.25	200	2.1	58
功能性膜材料	60	2.02	600	6.2	67
电子化学品	60	2.02	300	3.1	75
锂电池材料	270	9.11	2400	25	100
其他	69	2.33	200	2.1	86
化工新材料合计	2964.7	100	9616	100	77

资料来源：中原证券研究所、中国石油和化学工业联合会

2. 我国化工新材料产业政策

新材料是支撑战略性新兴产业和重大工程不可或缺的物质基础，是全球科技竞争的关键领域，也是国家竞争力的重要体现。发展化工新材料是石油石化企业推动业务转型升级、实现可持续发展、提升市场竞争力的重要举措。我国对化工新材料产业以支持、鼓励发展为主。政府相关部门先后出台了多项产业政策，支持化工新材料行业进一步高质量发展，扶持产业做大做强。

近年以来，我国政府多部门出台了一系列政策和文件，为化工新材料行业发展提供了良好的政策环境，有助于促进行业健康、稳定和有序发展，提升行业整体生产服务、规模化和集约化水平，提升产业整体竞争力。2022年2月，中国石油和化学工业联合会印发的《石油和化学工业“十四五”发展指导意见》中强调，“十四五”期间，行业将以推动高质量发展为主题，加快化工新材料产业的发展，2022年4月，工业和信息化部等五部门在联合发布的《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》中提到，“十四五”期间要大力发展化工新材料和精细化学品，化工新材料保障水平达75%以上。

图表 15：我国化工新材料主要政策文件

发文时间	发文部门	政策名称	相关内容
2015 年	国务院	《中国制造 2025》	瞄准新一代信息技术、高端装备、新材料、生物医药等战略重点，引导社会各类资源集聚，推动优势和战略产业快速发展。以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料 and 先进复合材料为发展重点，高度关注颠覆性新材料对传统材料的影响。加快基础材料升级换代。
2016 年	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	促进高端装备与新材料产业突破发展，引领中国制造新跨越。提高新材料基础支撑能力，加强新材料标准体系建设，提高新材料应用水平，推进新材料融入高端制造供应链。面向航空航天、轨道交通、电力电子、新能源汽车等产业发展需求，扩大高强轻合金、高性能纤维、特种合金、先进无机非金属材料、高品质特殊钢、新型显示材料、动力电池材料、绿色印刷材料等规模化应用范围，逐步进入全球高端制造业采购体系。
2016 年	工信部	《石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）》	提升工程塑料工业技术，加快开发高性能碳纤维及复合材料、特种橡胶、石墨烯等高端产品，加强应用研究。将发展化工新材料列入主要任务及重大工程，在工程塑料领域提出：提升聚芳醚酮/腈、PCT/PBT 树脂、聚苯硫醚、工程尼龙、聚酰亚胺等生产技术，加快开发长碳链尼龙、耐高温尼龙、非结晶型共聚酯（PETG）、高性能聚甲醛改性产品等。丁二烯直接氢氰化合成己二腈技术列为技术创新重点领域及方向的重大关键核心技术。
2016 年	工信部、国家发改委	《化纤工业“十三五”发展指导意见》	着力提高常规化纤多种改性技术和新产品研发水平，重点改善涤纶、锦纶、再生纤维素纤维等常规纤维的阻燃、抗菌、耐化学品、抗紫外等性能，提高功能性、差别化纤维品种比重；加快发展定制性产品，满足市场差异化、个性化需求。进一步提升与突破高性能纤维重点品种关键生产和应用技术，进一步提高纤维的性能指标，拓展高性能纤维在航空航天装备、海洋工程、先进轨道交通、新能源汽车和电力等领域的应用。
2017 年	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务	新型工程塑料与塑料合金，新型特种工程塑料，新型氟塑料，液晶聚合物，高性能热塑性树脂，阻燃改性塑料，ABS 及其改性制品，HIPS 及其改性

		务指导目录》 (2016 版)	材料，不饱和聚酯树脂专用料，汽车轻量化热塑性复合材料。新型聚氨酯材料。高性能环氧树脂，聚双马来酰亚胺树脂，聚酰亚胺树脂，聚异氰酸酯树脂，酚醛树脂。
2017 年	国家发 改委	《新材料关键 技术产业化实 施方案》	重点发展土工建筑纺织材料，高端医卫非织造材料及制品，高性能安全防护纺织材料，高温过滤纺织材料产品等高端产业用纺织材料。
2021 年	中国石 油和化 学工业 联合会	《石油和化学 工业“十四五” 发展指南》	重点突破国产 T300 级、T700 级碳纤维的低成本、稳定化、规模化生产技 术，提升聚甲 醛、PET/PBT 树脂、聚苯硫 醚、尼龙等工 程塑料的产品 质量； “十四五”期间化工新材料产业主营业务收入、固定资产投资保持较快增 长，力争到 2025 年产业实现高端化和差异化，发展方式明显转变，经济 运行质量显著提升。重点围绕八大系列化工新材料种类，重点突出六大任 务，组织实施五项重点工程，力争“十四五”末做到基础、大宗有保障、 自给率得到明显提升，部分优势产品实现出口，高端化、差异化有所突破， 形成产、学、研、用一体协同发展新格局，基本满足战略性新兴产业和人民 美好生活对化工新材料的需求。
2021 年	中国石 油和化 学工业 联合会	《化工新材料 产业“十四五” 发展指南》	
2021 年	工信部、 科技部、 自然资 源部	《“十四五”原 材料工业发展 规划》	实施关键短板材料攻关行动，采用“揭榜挂帅”“赛马”等方式，支持材 料生产、应用企业联合科研单位，开展宽禁带半导体及显示材料、集成电 路关键材料、生物基材料、碳基材料、生物医用材料等协同攻关。
2022 年	发改委、 工信部、 科技部、 生态环 境部等	关于“十四五” 推动石化化工 行业高质量发 展的指导意见	到 2025 年，化工新材料保障水平达到 75%以上。加快发展高端聚烯烃、 电子化学品、工业特种气体、高性能橡塑材料、高性能纤维、生物基材料、 专用润滑油脂等产品。积极布局形状记忆高分子材料、金属-有机框架材 料、金属元素高效分离介质、反应-分离一体化膜装置等新产品开发。
2024 年	工信部	《重点新材料首 批次应用示范 指导目录（2024 年版）》	优先发展先进基础材料、关键战略材料、前沿新材料三大类共 296 种新材 料，其中先进化工材料包括特种橡胶及其他高分子材料、工程塑料、膜材 料等共 51 种；关键战略材料包括高性能纤维及复合材料、稀土功能材料、 先进半导体材料和新型显示材料、新型能源材料、生物医用及生物可降解 材料等共 112 种。
2024 年	工信部、 发改委、 财政部、 生态环 境部等	精细化工产业创 新发展实施方 案（2024—2027 年）	石油化工产业链要重点做好烯烃、芳烃的利用，发展高端聚烯烃、工程塑 料、聚氨酯、特种合成橡胶、高性能纤维、功能膜、专用化学品、高性能 胶黏剂等八大类产品。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，提升高 端聚烯烃、合成树脂与工程塑料、聚氨酯、氟硅材料及制品、特种橡胶、 高性能纤维、高性能膜材料、电子化学品、高效低毒低残留农药、高端染 颜料、特种涂料、特种胶黏剂、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。

资料来源：工信部、国家发改委、中国石油和化学工业联合会等政府及协会网站，中原证券研究所

3. 化工新材料重点子行业发展现状

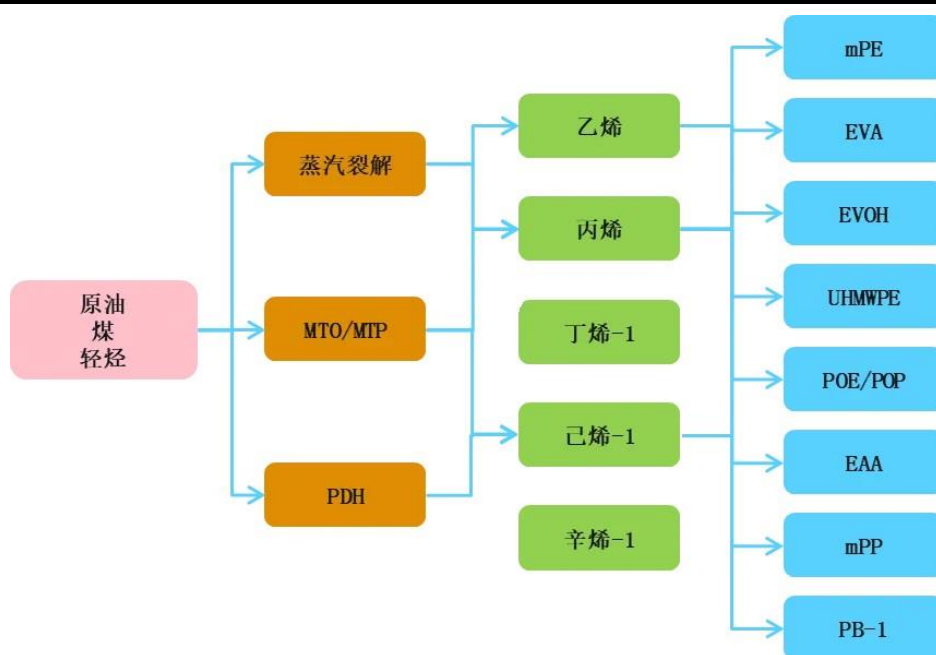
3.1. 高性能聚烯烃产业发展现状

高性能聚烯烃是指具有高技术含量、高应用性能、高附加值的聚烯烃产品，属于聚烯烃材
料的特殊高端品种。与普通聚烯烃产品相比，高端聚烯烃通常具有更优异的物化性能，如机械

性能、力学性能、加工性能、光学性能和耐热、耐化学等性能。从品种上看，高端聚烯烃主要包括茂金属聚烯烃（mPE、mPP）、乙烯-醋酸乙烯共聚物(EVA)、乙烯-丙烯酸共聚物(EAA)、聚烯烃弹性体（POE）、聚丁烯-1（PB-1）、超高分子量聚乙烯（UHMWPE）以及乙烯-乙烯醇共聚树脂(EVOH)等。

凭借出色的应用性能，高端聚烯烃在高端管材、电子电器、医疗器械、汽车零部件、航空航天、新能源等领域均有广泛的应用。例如在输配水、输送热力、制冷、废水、油气管道等工业管道领域，高端聚烯烃凭借优异的力学性能、抗老化性能和热力学性能实现了广泛应用。在汽车领域，高端聚烯烃凭借可塑性、低密度、优异的 NVH 属性，很好的解决了汽车对节能环保、安全耐用的要求，广泛用于汽车零部件。在医疗行业中，超高分子量聚乙烯（UHMWPE）等高端聚烯烃用于制造人工关节、医疗器械等。在包装行业中，乙烯-乙烯醇共聚物（EVOH）等高端聚烯烃用于制造高阻隔性包装材料等。总体来看，高端聚烯烃新材料凭借其多样化的性能优势,已经成为现代工业和日常生活中不可或缺的一部分,其应用范围还在不断扩大和深化。

图表 16：高性能聚烯烃产业链



资料来源：互联网、中原证券研究所

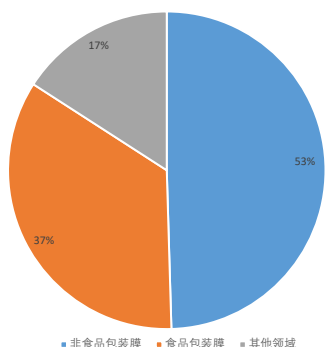
3.1.1. 茂金属聚乙烯产业发展概况

茂金属聚烯烃是指在茂金属催化体系下进行烯烃聚合反应制成的聚合物，包括茂金属聚乙烯（mPE）、茂金属聚丙烯（mPP）等。其中茂金属聚乙烯发展最快，是最早实现工业化的茂金属聚烯烃产品。茂金属聚乙烯由乙烯和 α -烯烃（如 1-丁烯、1-己烯、1-辛烯）在茂金属催化体系下共聚得到。与传统聚乙烯相比，mPE 具有相对分子质量分布较窄、分子链间共聚单体的组成分布均匀等特点，使其具有优异的抗拉伸性能、耐穿刺性能、耐磨性能、光学性能、抗冲击性能等优点，不断得到国内生产企业的重视和用户的青睐。

茂金属聚乙烯主要有茂金属线型低密度聚乙烯(mLLDPE)、茂金属中密度聚乙烯(mMDPE)

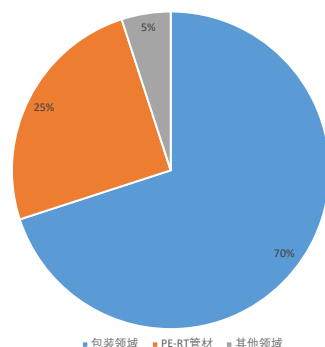
和茂金属高密度聚乙烯（mHDPE）等品种。其中 mLLDPE 占比最大，主要用于生产各类薄膜制品，如高品质农膜、自立袋、热收缩膜等；mMDPE 和 mHDPE 主要用于生产中空和管道制品。在世界范围内，包装领域是 mPE 最大的消费领域，占总消费量的 80% 以上。

图表 17：全球 mPE 消费结构



资料来源：中国石油和化学工业联合会，中原证券研究所

图表 18：中国 mPE 消费结构

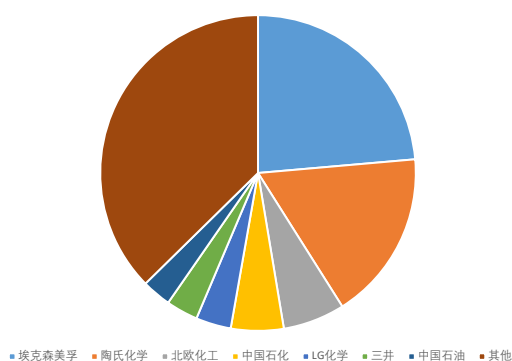


资料来源：中国石油和化学工业联合会，中原证券研究所

2021 年全球 mPE 需求量约 2100 万吨，其中欧洲、美洲是最大的消费市场，亚洲特别是中国、日本、韩国需求则处于快速增长态势。2021 年我国 mPE 表观消费量 217 万吨，2017-2021 年需求年均增长率 15.4%。

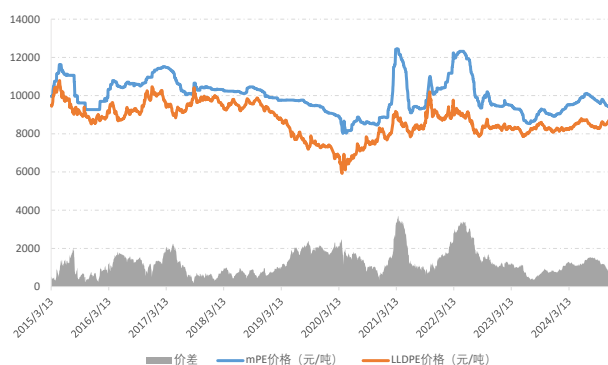
供给面上，目前全球 mPE 生产企业以国外大型化工龙头公司为主，2021 年世界前 4 位 mPE 生产企业产能合计约 1300 万吨，占世界总产能的 50%。规模较大的包括埃克森美孚、陶氏化学、北欧化工等。mPE 全球总产能 2463 万吨，供应呈现一定的产能过剩局面。从 mPE 与常规聚乙烯品种价格对比来看，近年来价差持续缩窄，mPE 的溢价处于较低位置。

图表 19：全球 mPE 产能结构



资料来源：中国石油和化学工业联合会，中原证券研究所

图表 20：mPE 价格走势



资料来源：卓创资讯，中原证券研究所

近年来，国内石化企业及研究院加大了 mPE 的投入，积极推动茂金属聚乙烯催化剂及产品的开发和生产。目前我国 mPE 的生产以中石化、中石油等央企为主，宝丰能源、浙石化等民营企业亦有布局。受制于核心催化剂以及部分核心单体的产业化进程，我国的 mPE 供应能力与需求存在较大差距，自给率仅 10% 左右，严重依赖进口。未来随着我国企业在催化剂和工艺技术上的持续投入，在国内需求的支撑下，我国 mPE 产业有望实现快速发展，实现从规模

化发展向高质量发展、从进口替代到出口世界的转变。

图表 21：我国 mPE 主要生产企业

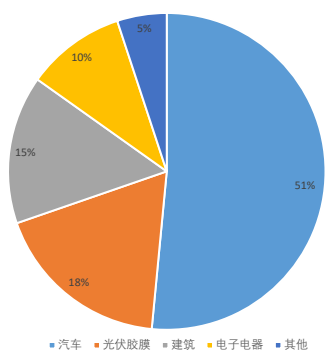
公司	生产工艺	产能
大庆石化	Unipol 气相工艺	7.8 万吨
独山子石化	Unipol 气相工艺/BP 气相工艺	80 万吨
兰州石化	气相工艺（自主）/BP 气相工艺	36 万吨
齐鲁石化	Unipol 气相工艺/SGPE 气相工艺	54.5 万吨
茂名石化	Unipol 气相工艺	22 万吨
扬子石化	Unipol 气相工艺	20 万吨
沈阳化工	Unipol 气相工艺	10 万吨
浙石化	Unipol 气相工艺	45 万吨
宝丰能源	MarTECH ADL 双环管工艺	30 万吨
中科炼化	MarTECH ADL 双环管工艺	35 万吨

资料来源：国内茂金属聚乙烯发展概况，cnki，中原证券研究所

3.1.2. 聚烯烃弹性体（POE）产业发展概况

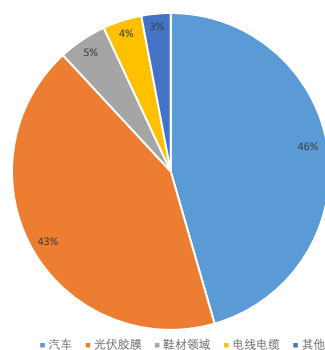
聚烯烃弹性体(polyolefin elastomer, POE)是一种以乙烯、丙烯或 α -烯烃等单烯烃为主要单体聚合而成的主链饱和的弹性材料。该材料具有低密度、窄分子量分布等特点，具有独特的结构特征和优异的性能：优异的韧性和良好的加工性、与聚烯烃等高分子材料良好的相容性、优异的耐候性和耐化学性能、较强的剪切敏感性和高的熔体强度。POE 既可用作橡胶，又可用作热塑性弹性体，还可用于塑料增韧、增柔，在多种塑料增韧改性中得到了很好应用。凭借优良的物化性能，POE 被广泛地应用于光伏电池、汽车部件、电子电器、5G/6G 通信等领域。

图表 22：全球 POE 消费结构



资料来源：cnki，中原证券研究所

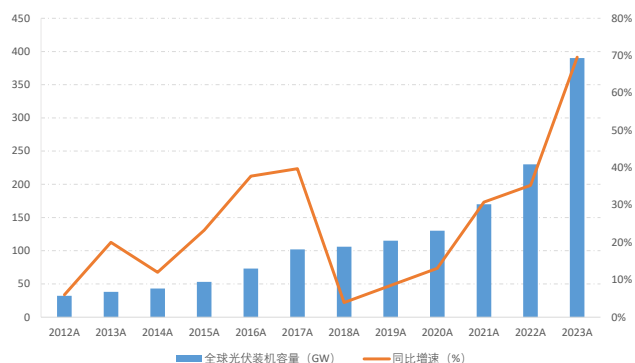
图表 23：我国 POE 消费结构



资料来源：cnki，中原证券研究所

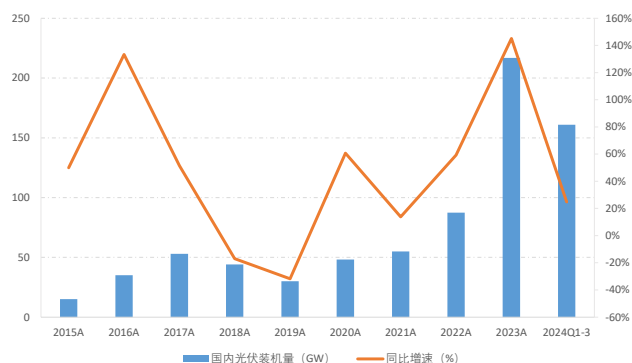
从 POE 的需求结构看，汽车和光伏是 POE 最主要的应用领域。在汽车领域，POE 主要用于车用内外饰塑料的改性，可以有效降低汽车重量。在光伏领域，POE 主要用于光伏胶膜，可以有效降低胶膜的水汽通过率，提升胶膜耐用性。汽车和光伏领域的需求分别占全球 POE 需求的 51%和 18%，占我国 POE 需求的 46%和 43%。随着汽车轻量化和光伏装机量快速增长的推动下，我国和全球 POE 需求均保持了快速增长。从海关进口数据来看，2017-2023 年我国 POE 进口复合增速超 25%，2023 年进口量达 85.9 万吨。

图表 24：全球光伏装机容量



资料来源：wind，中原证券研究所

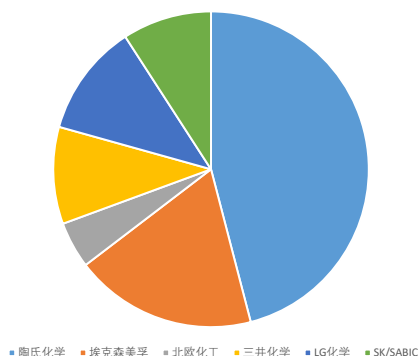
图表 25：我国光伏装机量数据



资料来源：wind，中原证券研究所

从 POE 的供应格局来看，POE 的技术壁垒较高，行业供给高度集中。全球 POE 总产能约 251.6 万吨，其中美国陶氏化学产能最大，占全球总产能的 45.9%。前五大企业产能占全球总产能的 86.1%。我国 POE 产业起步较晚，长期以来国内产能处于空白状态，POE 供应完全依赖进口。由于行业供应的高壁垒和门槛，POE 价格长期以来处于高位，具有较高的溢价。

图表 26：全球 POE 产能格局



资料来源：中国石油和化学工业联合会，中原证券研究所

图表 27：POE 价格走势



资料来源：卓创资讯，中原证券研究所

POE 领域的瓶颈主要在于原材料 α 烯烃的供应和茂金属催化剂。随着我国企业的不断投入与攻关，POE 的技术瓶颈正逐步被打破。2022 年 9 月，东方盛虹和茂名石化和 POE 中试项目分别实现成功开车。2023 年 12 月，我国首个工业化的 POE 装置由贝欧亿科技实现投产，万华化学 20 万吨 POE 项目也于 2024 年 6 月顺利投产。目前卫星化学、天津石化、鼎际得、东方盛虹等公司均有 POE 项目即将投产，此外还有多个项目处于规划或建设状态。随着我国 POE 项目的陆续突破，未来 POE 国产化的步伐有望加速，推动产业的自主可控和转型升级。

图表 28：我国布局 POE 企业及项目情况

公司	项目名称	产能规模	项目进度
万华化学	120 万吨/年乙烯及下游高端聚烯烃项目	40 万吨	一期项目已投产，二期预计 2025 年投产
卫星化学	绿色化学新材料产业园项目	10 万吨	预计 2025 年投产
东方盛虹	聚烯烃弹性体 (POE) 等高端新材料项目	30 万吨	预计 2025 年投产
荣盛石化	荣盛新材料 (舟山) 有限公司金塘新材料项目	20 万吨	已通过可靠性论证
天津石化	120 万吨/年乙烯及下游高端新材料产业集群项目	10 万吨	2022 年开工

鼎际得	POE 高端新材料项目	40 万吨	预计 2025 年投产
诚志股份	2×10 万吨/年 POE 项目	20 万吨	22 年 8 月启动
茂名石化	5 万吨/年聚烯烃弹性体 (POE) 工业试验装置项目	5 万吨	2023 年开工, 建设期间 3 年
浙石化	浙江石油化工有限公司高端新材料项目	40 万吨	规划中
联泓惠生	30 万吨/年 POE (聚烯烃弹性体) 项目	30 万吨	规划中

资料来源: 上市公司公告, 互联网、中原证券研究所

3.2. 高性能纤维产业发展现状

高性能纤维是一类具有普通纤维所不具备的优异物化性能的合成纤维, 在现代工业和科技领域中扮演着重要角色。作为一类优异的工程材料, 高性能纤维通常具有极高的机械性能, 如高强度、高弹性模量, 具有优异的耐热性、耐化学腐蚀性和低密度等特点, 在高科技和军工领域广泛应用。从品种上看, 高性能纤维主要包括碳纤维、芳纶、超高分子量聚乙烯纤维、聚苯硫醚、聚亚酰胺纤维等。凭借优异的性能, 高性能纤维在国防、航空航天、汽车、体育器材、建筑等多个领域都有不可替代的地位。

3.2.1. 碳纤维产业发展概况

碳纤维被称为“黑色黄金”, 是主要由碳元素组成的高性能新型纤维材料, 含碳量在 90% 以上, 其中含碳量高于 99% 的称为石墨纤维。碳纤维由有机纤维 (聚丙烯腈基纤维、沥青基、粘胶基等) 在高温环境下解碳化形成碳主链结构而制得。其拉伸强度约为钢材的 10 倍, 重量约为钢材的 1/5, 具有出色的力学性能和化学稳定性, 并具有低密度、耐腐蚀、耐高温、耐摩擦、抗疲劳、导电及热导率高、膨胀系数低、X 光穿透性高、非磁体但有电磁屏蔽等特点, 又兼具纺织纤维的柔软可加工性, 被称为继石器和钢铁等金属之后的“第三代材料”。

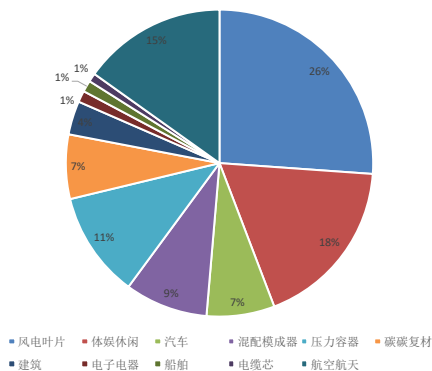
图表 29: 碳纤维产业链



资料来源: 中简科技招股说明书、中原证券研究所

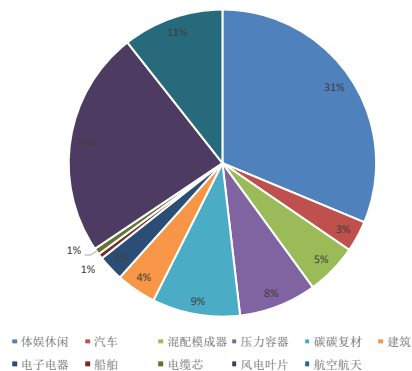
凭借优异的综合性能，碳纤维在航空航天、风电叶片、体育休闲、压力容器、碳/碳复合材料、交通建设等领域均具有广泛的应用。从下游消费领域看，全球和我国碳纤维需求均集中于风电叶片、休闲娱乐和航天航空三大领域，其中风电叶片的需求量最大。此外在压力容器、混配模成型、碳碳复材、汽车、建筑、电子电气、船舶、芯片材料等领域均有一定应用。

图表 30：全球碳纤维下游需求结构



资料来源：wind，中国复合材料学会，中原证券研究所

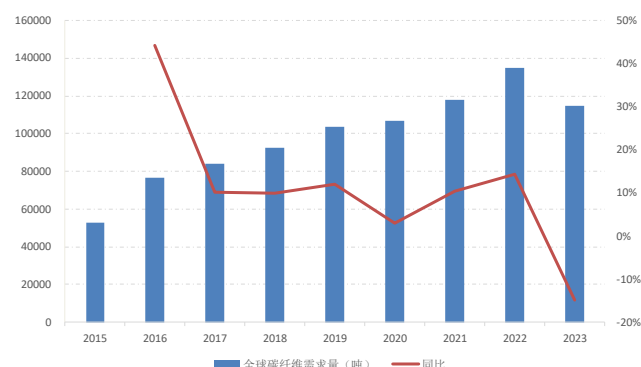
图表 31：我国碳纤维下游需求结构



资料来源：wind，中国复合材料学会，中原证券研究所

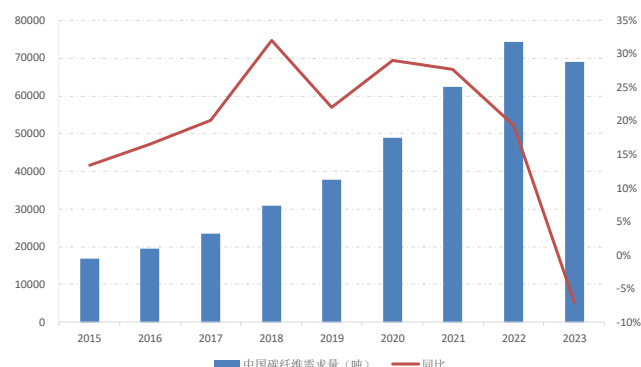
随着下游风电等领域需求的快速增长以及下游应用领域的不断拓宽，全球及我国碳纤维需求呈现快速增长的态势。2015-2022 年，全球碳纤维需求量从 5.3 万吨增长至 13.5 万吨，年复合增长率 14.29%，我国碳纤维需求量则从 1.68 万吨增长至 7.44 万吨，年复合增长率 23.71%，均保持快速增长。2023 年受全球经济周期波动，风电市场需求下滑，下游去库存等因素影响，碳纤维需求出现一定幅度下滑。其中 2023 年全球需求量 11.5 万吨，同比下滑 14.82%，我国需求量 6.91 万吨，同比下滑 7.16%。未来随着碳纤维技术和性能的不断进步以及成本的下行，碳纤维需求仍具有较好的增长前景。

图表 32：全球碳纤维需求增长



资料来源：wind，奥赛碳纤维，中原证券研究所

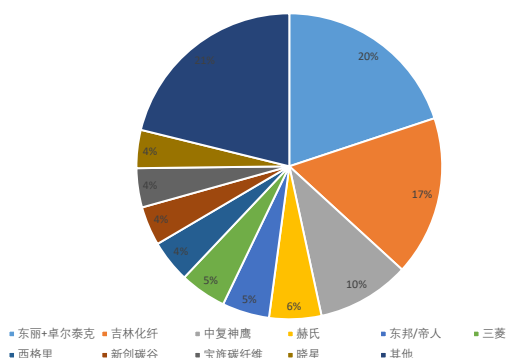
图表 33：我国碳纤维需求增长



资料来源：wind，奥赛碳纤维，中原证券研究所

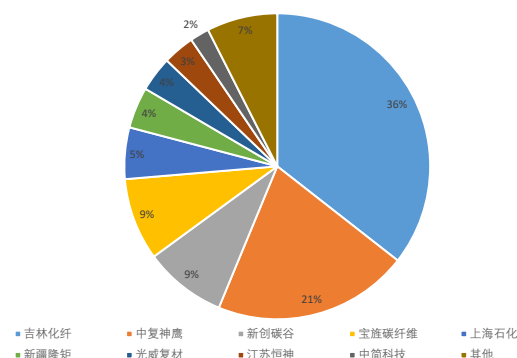
从碳纤维产能格局来看，全球碳纤维龙头为日本东丽，拥有碳纤维总产能约 6.4 万吨，位居全球第一。我国碳纤维产业起步较晚，随着我国碳纤维产业的不断发展，中国碳纤维企业在全球的竞争地位也在不断提升，整体技术水平进入全球先进行列。2023 年，我国的吉林化纤集团和中复神鹰分别拥有产能 4.9 万吨和 2.85 万吨，规模位居全球第二和第三位，此外新创碳谷、宝旌、上海石化、光威复材、江苏恒神等企业规模相对较大，在细分领域具有一定优势。

图表 34：全球碳纤维企业产能格局



资料来源：奥赛碳纤维，中原证券研究所

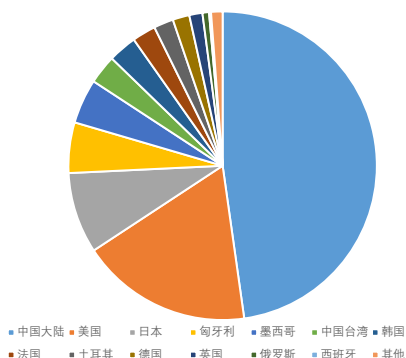
图表 35：我国碳纤维企业产能格局



资料来源：奥赛碳纤维，中原证券研究所

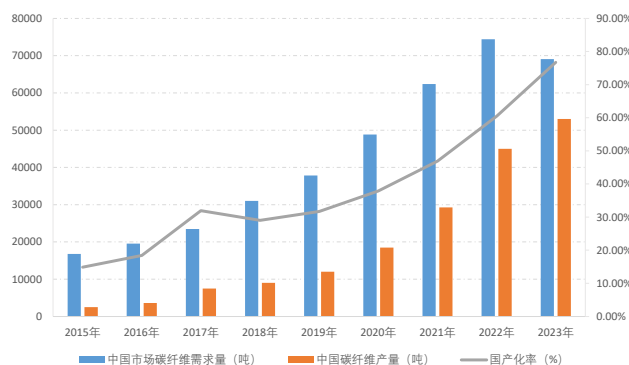
随着我国碳纤维企业的不断成长，近年来我国碳纤维产业发展迅速，国产化率不断提升，竞争优势逐步呈现。目前我国已成为全球碳纤维产业第一大国，产量和需求均位居全球第一。2023 年我国碳纤维运行产能 13.8 万吨，占全球总产能的 47.7%。产量方面，2015-2023 年我国碳纤维产量自 2500 吨增长至 5.3 万吨，年复合增长率 46.48%。国产化率自 14.89% 提升至 76.7%，国产化趋势不断推进。

图表 36：全球碳纤维分地区产能格局



资料来源：奥赛碳纤维，中原证券研究所

图表 37：我国碳纤维产量及国产化率



资料来源：wind，奥赛碳纤维，中原证券研究所

在国产碳纤维快速发展的同时，我国碳纤维产业与国外相比仍存在一定差距。主要体现在产品质量稳定性、生产与加工应用同步性有待提升，以及关键装备、原材料和配套材料等需要继续突破技术难关。未来我国碳纤维产业仍将继续提质升级，向细分产品的差异化和高端化发展，提升生产效率和产品品质，提升企业的核心技术创新能力。

3.2.2. 芳纶产业发展概况

芳纶是由芳香族聚酰胺树脂通过纺丝制备的高性能合成纤维，其大分子主链是由酰胺键和芳香环交替连接组成的长链结构，全名为“芳香族聚酰胺纤维”。根据分子结构的不同，芳纶主要可以分为两种：一是间位芳纶(PMIA)，国内简称芳纶 1313；二是对位芳纶，包括聚对苯甲酰胺(PBA)、聚对苯二甲酰对苯二胺(PPTA)、多元共聚芳纶、杂环芳纶等。其中 PPTA 纤维是对位芳纶最典型的产品，国内简称芳纶 1414。

芳纶高度规整的分子链以及大量的苯环棒状分子结构,使其具有低密度、高模量、高强度、耐切割、耐腐蚀、耐高温等优良性能,除此之外,还具有绝缘、阻燃、抗老化和生命周期长等优异性能。不同种类芳纶其突出性能各有不同,间位芳纶的优点是阻燃性和绝缘性、耐化学品腐蚀、介电常数低,被誉为“防火纤维”。对位芳纶产品中,芳纶 1414 具有突出的高强度、高模量、耐高温、阻燃、减震、抗疲劳和耐磨等优异性能,被誉为“防弹纤维”;杂环芳纶具有比芳纶 1414 更加优异的力学性能、热性能和复合性能,可弥补其他有机纤维不耐紫外光照、不耐湿热老化等缺陷,在工程界被誉为“纤维之王”。

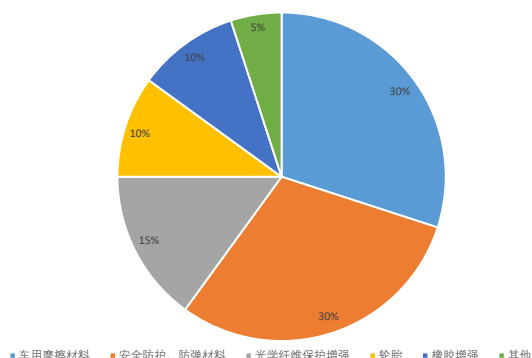
图表 38: 不同芳纶性能对比

性能	间位芳纶		对位芳纶			
			芳纶 II	芳纶 III		
	Conex	Nomex	Kevlar Twaron Taparan	Technora	Armos	Staramid F3-368
密度/(g/cm ³)	1.38	1.38	1.44~1.45	1.39	1.43	1.44
拉伸强度/GPa	0.51~0.86	0.59~0.86	2.7~3.6	3.2~3.5	4.5~5.5	≥4.4
拉伸模量/GPa	—	7.9~12.1	60~170	65~85	140~160	≥125
断裂伸长率/%	28~5	20~45	2.3~4.2	3.9~4.5	3.4~4.0	≥3.2
回潮率/%	5.3	5.2	2.0~7.0	1.9	3.0~4.0	3.5~4.5
热分解温度/℃	>400	400	500	500	550~600	>520
极限氧指数/%	28~31	29	29~40	25~40	37~43	38~42

资料来源: 中国化工新材料产业发展报告、中原证券研究所

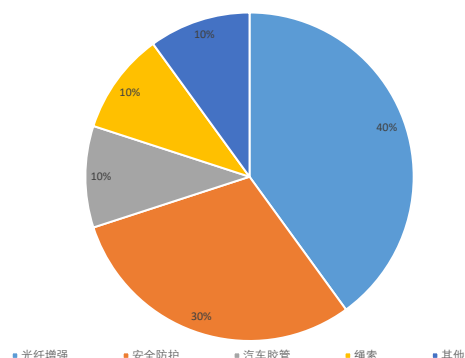
从下游应用来看,芳纶广泛应用于航空航天、军工国防、交通运输、电子通讯、轮胎橡胶、安全防护、体育休闲、环境保护等领域。其中对位芳纶由于高强度、高模量的优异性能,适宜制作轮胎子午线及增强其他橡胶制品。同时由于其优异的耐磨、耐切割型和防弹等性能,被广泛用于车用摩擦材料、安全防护、防弹材料、保护增强光学纤维、轮胎、橡胶增强等领域。我国对位芳纶的主要应用领域则是光纤增强、安全防护与汽车胶管、绳索等。

图表 39: 全球对位芳纶下游需求格局



资料来源: cnki, 中原证券研究所

图表 40: 我国对位芳纶下游需求格局

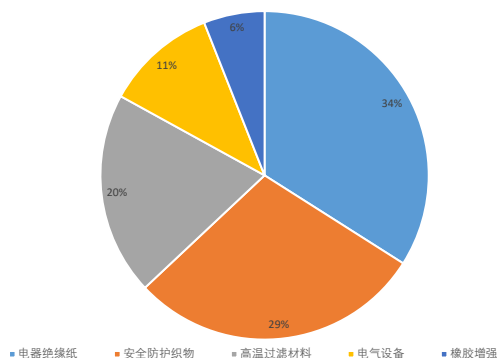


资料来源: cnki, 中原证券研究所

相对于对位芳纶,间位芳纶其模量低、伸长率高,作为织物的手感和舒适性更好。同时间位芳纶具有优异的阻燃性、耐高温、绝缘性和化学稳定性,广泛用于防火材料、高温传送带、

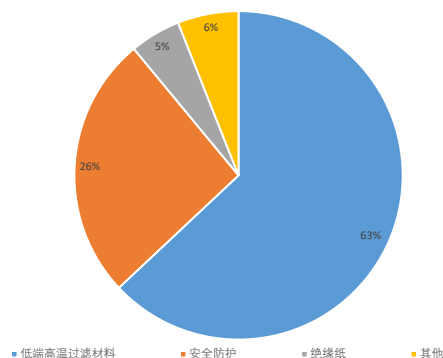
高温过滤材料、高温防护织物、电气绝缘隔热等领域。全球间位芳纶的需求主要分布在电气绝缘纸、安全防护织物、高温过滤材料、电气设备和橡胶增强等领域。我国间位芳纶主要用在相对低端的高温过滤材料领域，其次才是安全防护和绝缘纸领域。与国际市场相比，我国制造的间位芳纶性能仍有很大的提升空间。

图表 41：全球间位芳纶下游需求格局



资料来源：cnki，中原证券研究所

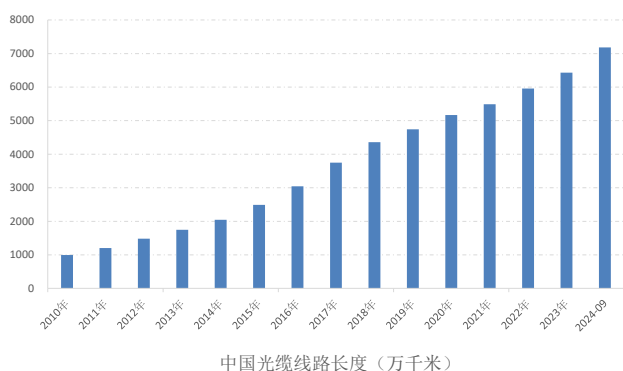
图表 42：我国间位芳纶下游需求格局



资料来源：cnki，中原证券研究所

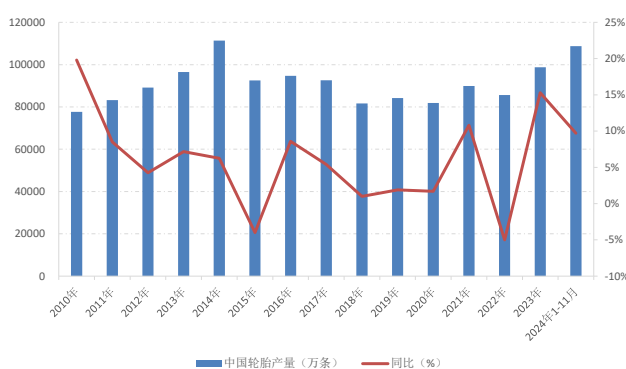
随着航空、新能源汽车、安全防护等行业的发展，芳纶需求量总体呈现快速增长态势。2023 年全球需求约 12-13 万吨，同比增长约 11%。预计到 2025 年，全球芳纶需求量将超过 18 万吨。我国芳纶需求亦保持快速增长态势，根据中国化学纤维工业协会统计数据，2023 我国间位芳纶产量约为 13000 吨，同比增长 18.2%；对位芳纶产量约为 18000 吨，同比增长约 50%；对位芳纶需求量约为 21500 吨，同比增长约 20.8%。

图表 43：下游光缆总里程持续增长



资料来源：Wind，中原证券研究所

图表 44：下游轮胎产量保持快速增长



资料来源：Wind，中原证券研究所

全球芳纶市场产能较为集中，目前全球芳纶名义产能超 15 万吨，主要由美国杜邦和日本帝人两大企业主导。杜邦公司芳纶产能 5.4 万吨/年，约占全球总产能的 36%，旗下主要包括 Nomex、Kevlar-29、Kevlar-49、Kevlar-49AP 等多个牌号数十种规格产品，在全球市场上占据绝对领导地位；帝人公司芳纶产能 3.45 万吨/年，居全球第二。我国的泰和新材规模约 2.6 万吨位居第三，其中在间位芳纶领域位居全球第二，在对位芳纶领域位居全球第三。

总体上看，国内芳纶企业由于起步较晚，在全球芳纶市场份额依然较低，导致我国芳纶供

应对进口依赖较大，特别是在高性能芳纶领域。这也为国产芳纶带来较大的进口替代空间。随着国内企业的技术工艺的进步和突破,未来有望凭借贴近下游市场,供应链稳定和成本等优势,实现全球市场份额的提升,推动我国芳纶产业的不断成长。

图表 45：全球芳纶产能格局

类型	企业名称	产能（吨）	装置所在地
间位芳纶	杜邦(DuPont)	22000	美国
	帝人(Teijin)	4500	日本
	熊津(Woongjin)	2000	韩国
	汇维仕(Huvis)	1000	韩国
	泰和新材	16000	中国山东
	超美斯	5000	中国江苏
	德安德新材料	3000	中国江苏
	龙邦	1500	中国江西
对位芳纶	杜邦(DuPont)	32000	美国
	帝人(Teijin)	30000	荷兰、日本
	科隆(Kolon)	15310	韩国
	晓星(Hyosung)	2000	韩国
	泰光(Taekwang)	1000	韩国
	泰和新材	9500	中国（山东、宁夏）
	蓝星新材料	1500	中国四川
	中化瑞盛	5000	中国江苏
	中芳特纤	1000	中国山东
	仪征化纤	1000	中国江苏
	山东聚芳	1000	中国山东
	帝人(Teijin)	2000	日本
	卡门斯克(Kamenskvolokno)	2000	俄罗斯
	中蓝晨光	50	中国四川
	航天科工 46 所	50	中国内蒙
	自贡辉腾	50	中国四川

资料来源：中国石油和化学工业联合会、上市公司公告、中原证券研究所

3.2.3. 超高分子量聚乙烯产业发展概况

超高分子量聚乙烯(UHMWPE)纤维是目前世界上比强度与比模量最高的纤维。UHMWPE纤维采用平均相对分子量在 100 万以上的聚乙烯作为原料,通过特殊纺丝工艺制造的一种高性能纤维,是高性能纤维中的三大品种之一。超高分子量聚乙烯纤维具有高取向度,高结晶度,微纤沿拉伸方向排列规整度高等特点,从而带来了良好的机械性能例如高比强度与高比模量、耐磨损、耐低温、柔韧性好等诸多优异性能。与碳纤维、芳纶等高性能纤维相比, UHMWPE 纤维的抗冲击韧性更好,具有较强的比冲击吸收能量。此外在同等纤维强度下,超高分子量聚乙烯纤维具备较明显的轻质优势。

图表 46：特种纤维性能主要性能指标对比

材料	密度 (g/cm ³)	强度 (Gpa)	模量 (Gpa)	断裂伸长率 (%)	分解温度 (°C)	使用温度 (°C)
UHMWPE 纤维	0.97	2.60-4.50	87.0-172.0	3.5	140	<90
碳纤维	1.80	3.50-7.00	230-460	0.5-1.4	3700	2000
对位芳纶	1.44	2.70-3.30	70-120	2.4	570	250
间位芳纶	1.38	0.55-0.66	13.6-16.6	20.0-22.0	430	204
E-玻璃纤维	2.54	3.45	73.0	4.5	-	-

资料来源：cnki，中原证券研究所

基于 UHMWPE 纤维超高强度、超高模量、低密度、耐磨损、耐低温、耐紫外线、抗屏蔽、柔韧性好、冲击能量吸收高及耐强酸强碱化学腐蚀等众多的优异性能，是军民两用的新材料，被广泛应用于军事装备、海洋产业、安全防护、体育器材等领域。随着产品技术的不断提升，UHMWPE 纤维的应用场景仍在不断推广。

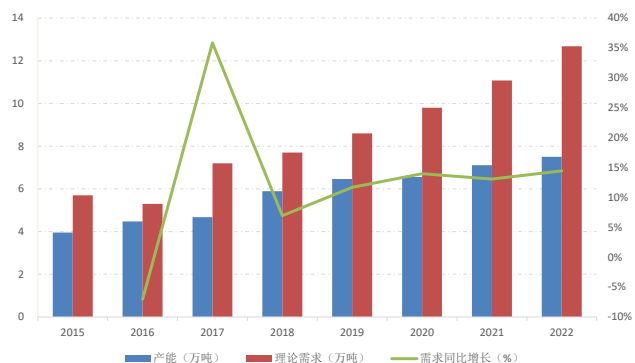
图表 47：UHMWPE 纤维应用场景及应用领域

序号	领域	绳线制品	纺织织物	无纺布	复合材料
1	军事装备	海上布雷网、降落伞绳	降落伞、伪装网	软质防弹衣	坦克车装甲板、轻体装甲车车身、航行器、武装直升机装甲板、防弹运钞车防弹板、通讯指挥车防弹车身、防弹头盔等
2	海洋产业	系泊缆、拖网缆、拖牵缆、海上养殖业用缆、海上采油用缆、海底采集作业用缆	海上挡油堤、捕鱼拖网、围网、深海养殖网箱	海水过滤膜结构	轻便船体及构间、海堤围坝、海洋专用箱体
3	安全防护	安全吊装带、软质手铐、安全绳索等	防割手套、防锯割工作服、防刺服	防刺服	防弹衣高性能插板、防弹盾牌
4	体育器材	登山绳索、钓鱼线、球拍网线、风筝绳、弓弦	船帆、吹气船、击剑服	训练用反弹毛毡	赛艇、射箭弓、滑雪橇、曲棍球棒、钓鱼竿
5	建筑业	货物吊绳、防护网、货物吊网	强力包装用具	护卫面料	安全帽、特种围栏
6	生物医疗	缝线	手术防割套	医疗安全包装	X室抗屏蔽工作台
7	航空航天	宇宙飞船海上救捞网	雷达保护罩	机场跑道	飞机舱内结构件、驾驶舱安全防护门
8	运输业	柔性集装箱、起吊绳索、车辆牵引绳、气球拉绳、直升机起吊绳索	蓬盖布、运输带	防割防刺箱包	特种轻型箱体、抗冲击包装箱
9	防洪	填石网兜	耐水浸包装袋	轻便拒水用具	抗冲击围栏、轻型救生艇
10	通讯	光缆加强芯	线路保护面料	防割填充物	无线发生整流罩

资料来源：同益中招股说明书、中原证券研究所

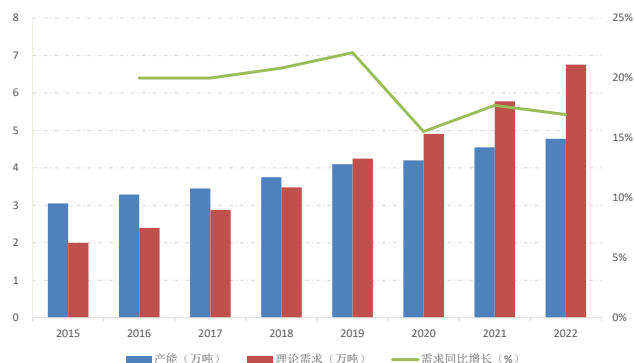
近年来，随着 UHMWPE 纤维产品性能的提升和应用领域的拓展，其需求保持快速增长。2020 年全球 UHMWPE 纤维需求量为 9.8 万吨，产能 6.56 万吨，总体处于供不应求态势。根据前瞻产业研究院的数据，预计 2020-2025 年全球 UHMWPE 纤维需求量将维持 10%-15% 的增长速度，到 2025 年需求量将达到 16.50 万吨。我国 UHMWPE 纤维的产业化时间相对较晚，但在下游需求的驱动下，其需求量由 2015 年的约 2 万吨快速增长至 2022 年的 6.76 万吨，复合增速约 19%。

图表 48：全球 UHMWPE 纤维产能及需求



资料来源：恒辉安防公告，中原证券研究所

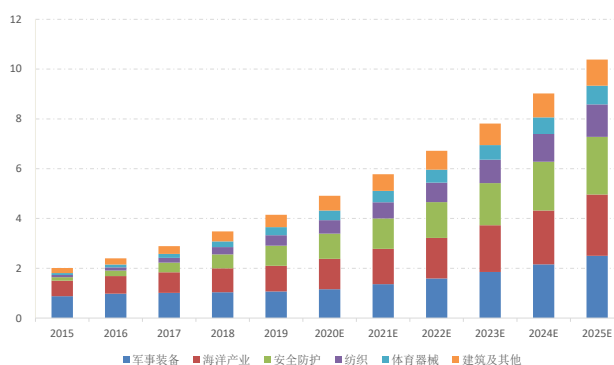
图表 49：中国 UHMWPE 纤维产能及需求



资料来源：恒辉安防公告，中原证券研究所

从下游需求结构来看，我国 UHMWPE 纤维需求的快速增长主要受益于国防装备、海洋产业与安全防护领域等领域需求的增长。未来随着 UHMWPE 纤维的技术研发与产业化应用的不断推进，其产品成本有望逐步下降，带来应用领域的进一步拓展和需求的持续增长。如纺织、体育器械和建筑业等民用领域均是 UHMWPE 纤维的广阔应用领域。根据《中国化纤行业发展规划研究（2021-2025）》，我国 UHMWPE 纤维需求有望以每年约 20% 的速度增长。

图表 50：中国 UHMWPE 纤维分领域需求



资料来源：恒辉安防公告，中原证券研究所

从竞争格局看，国际上 UHMWPE 纤维的生产主要由荷兰帝斯曼、美国霍尼韦尔和日本东洋纺三家企业主导，垄断了全球超高分子量聚乙烯纤维的高端产品技术，其中荷兰帝斯曼是全球首先实现 UHMWPE 纤维工业化生产的企业，也是目前全球 UHMWPE 纤维市场的主导者。在国内，随着需求的快速提升，我国企业的产能也在逐步扩大。根据中国化学纤维工业协会统计，我国 UHMWPE 纤维产量排名靠前的企业包含九州星际科技、仪征化纤、北京同益中、山

东爱地、南山智尚、恒辉安防、千禧龙纤等。

图表 51：超高分子量聚乙烯纤维生产格局

公司名称	主要产品	产能(吨)	下游应用领域
荷兰帝斯曼	UHMWPE 纤维、无纬布	17400	医疗缝合、捕鱼、养殖网、绳索、高性能面料及防弹保护领域
美国霍尼韦尔	UHMWPE 纤维	3000	安全网、绳索、鱼线、防弹衣等
日本东洋纺	UHMWPE 纤维	3200	船舶系泊绳用纤维、钓鱼线、高尔夫球网、防护手套等
九州星际科技	UHMWPE 纤维	14000	功能性防护手套、家纺制品、军工缆绳、消防材料、鱼线等
同益中	UHMWPE 纤维、无纬布及防护产品	5320	防护或防弹用品、高性能缆绳、渔网、体育器材等
山东爱地	UHMWPE 纤维	5000	海洋开发、绳缆网箱、生命防护、体育用品等
南山智尚	UHMWPE 纤维、无纬布	3600	防弹用品、防护手套、海上用缆绳、网箱、体育用品等
仪征化纤	UHMWPE 纤维	3300	防护手套、绳索及软、硬防弹材料等
千禧龙纤	UHMWPE 纤维、无纬布及防护产品	2611	渔业、防护用品、体育用品、军工装备、医疗器械和建材等
恒辉安防	UHMWPE 纤维、无纬布	3000	防护手套、防护服、缆绳、海洋捕捞养殖、防弹材料、家纺材料等

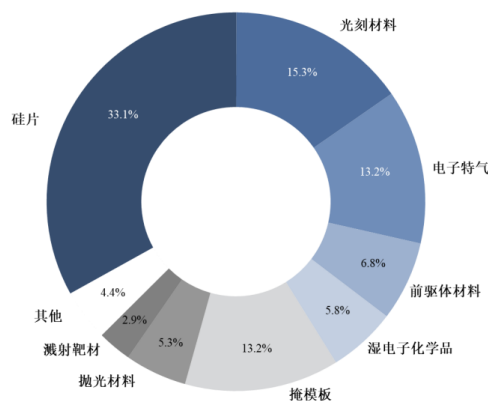
资料来源：同益中招股说明书，同益中、南山智尚、恒辉安防公告，中原证券研究所

随着国内企业产能的不断扩张，我国超高分子量聚乙烯纤维的产能已在全球占主导地位。但我国的企业主要集中在中低端领域，呈现中低端产能富余、高端产能紧缺的格局。例如我国企业在医用缝合线、雷达天线罩等高端领域的产品研发仍处于起步阶段，在产品一致性及稳定性、抗蠕变产品等细分领域仍处于不断追赶的位置。

3.3. 电子化学品

电子化学品，通常指电子工业使用的专用化学品和化工材料，是电子信息技术与精细化工产业相结合的高新技术产品，在电子产业中扮演着重要角色。从产品类型上，电子化学品主要分为湿电子化学品、光刻胶、电气气体等大类，具体包括基板、光致抗蚀剂、电镀化学品、封装材料、高纯试剂、特种气体、溶剂、清洗前掺杂剂、焊剂掩模、酸及腐蚀剂、电子专用胶黏剂及辅助材料等品种，主要用于集成电路、平板显示器、光伏和印制电路板等领域。从集成电路制造领域所需材料来看，光刻胶材料、电子特气、湿电子化学品等电子化学品占比较大。作为一类优异的工程材料，电子化学品具有品种多、质量要求高、用量小以及对使用环境要求苛刻、产品更新换代快、产品附加值较高等特点。

图表 52：集成电路制造材料市场规模分类占比

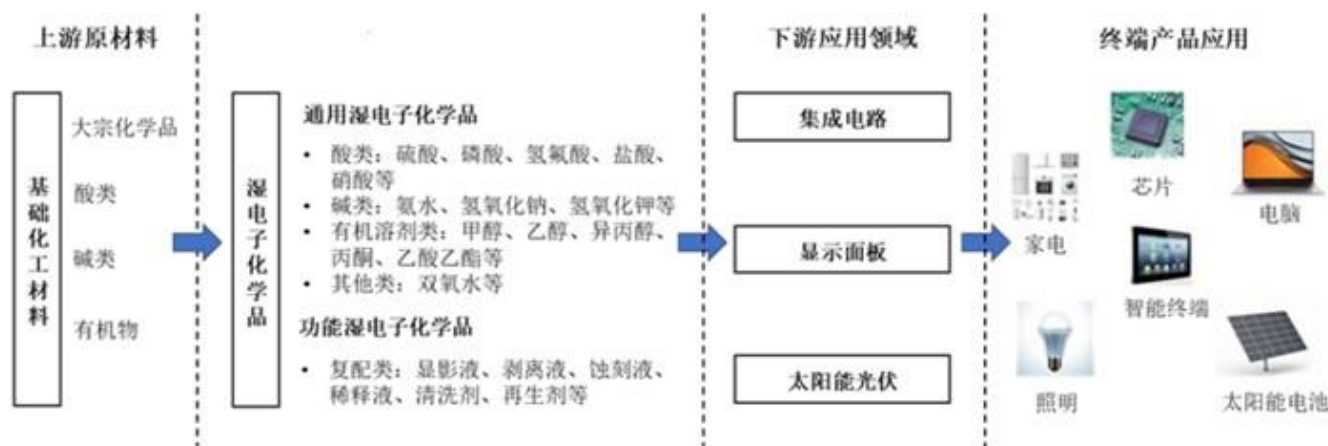


资料来源：恒坤新材招股说明书，中原证券研究所

3.3.1. 湿电子化学品产业发展概况

湿电子化学品又称超净高纯电子化学品，属于电子化学品领域分支，是电子信息行业中的关键性基础化工材料。湿电子化学品是微电子、光电子湿法工艺制程（主要包括湿法蚀刻、清洗、显影、剥离等环节）中使用的各种液体化工材料，其上游为基础化工行业，以大宗化工产品为原料；下游为电子信息行业，主要应用领域为集成电路、显示面板及太阳能光伏等。

图表 53：电子化学品产业链介绍



资料来源：兴福电子招股说明书，中原证券研究所

根据组分和应用工艺的不同，湿电子化学品可分为通用型湿电子化学品和功能型湿电子化学品。其中，通用型湿电子化学品是指高纯溶剂，常用于湿法工艺中的清洗、显影等工序，主要包括硫酸、氢氟酸、双氧水、氨水、硝酸、异丙醇等。功能型湿电子化学品是通过复配手段达到特殊功能、满足制造中特殊工艺需求的配方类或复配类化学品，主要为配方产品，如显影液、剥离液、清洗液、刻蚀液等。按照应用领域的不同，湿电子化学品又可分为半导体用、液晶显示用、太阳能光伏用等种类。

图表 54：湿电子化学品主要品类介绍

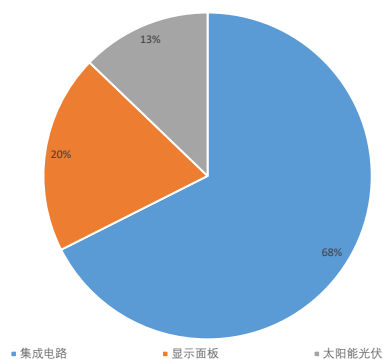
应用行业	主要工艺环节	制作过程中应用的主要湿电子化学品
集成电路	晶圆制造/前道工艺（光刻、蚀刻、离子注入、CMP、金属化等）	电子级硫酸、电子级双氧水、电子级氨水、电子级氢氟酸、电子级硝酸、异丙醇、电子级磷酸、电子级盐酸等通用湿电子化学品及各类蚀刻液、电镀液、清洗剂、稀释剂、去边剂、显影液、剥膜液等功能湿电子化学品
	传统封装/后道工艺（去毛刺、电镀等）	电镀液及电镀液添加剂
显示面板	TFT-LCD 面板 Array 段制程、CF 段制程等	蚀刻液、清洗剂、稀释液、显影液、剥膜液、氢氟酸溶液等
	OLED 面板 Array 段制程	BOE 蚀刻液、显影液、Ag 蚀刻液、剥膜液、稀释液、清洗剂、NMP 等
太阳能光伏	太阳能电池硅片制绒、清洗及蚀刻等环节	氢氧化钠、异丙醇等碱处理剂；硝酸、氢氟酸等酸处理剂；配合碱/酸处理剂使用的清洗剂

资料来源：兴福电子招股说明书，中原证券研究所

湿电子化学品下游应用领域包括集成电路、显示面板、太阳能光伏等行业，其中集成电路是最主要的应用领域。2023 年全球湿电子化学品市场中，集成电路领域市场规模占市场总规模

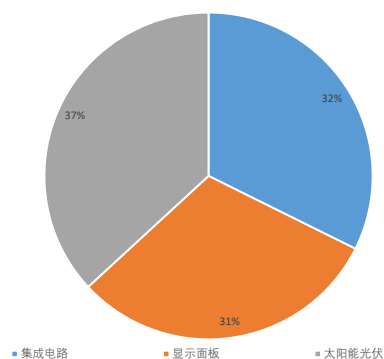
的 67.54%，显示面板领域占 19.68%。国内市场方面，光伏领域的市场需求占国内市场总规模的 36.89%，集成电路领域的市场规模占 32.36%。我国集成电路领域占比相对较低，主要由我国集成电路产业用湿电子化学品技术水平和产业规模与世界先进水平还存在一定差距，市场规模相对较小。

图表 55：全球湿电子化学品下游需求格局



资料来源：兴福电子招股说明书，中原证券研究所

图表 56：我国湿电子化学品下游需求格局

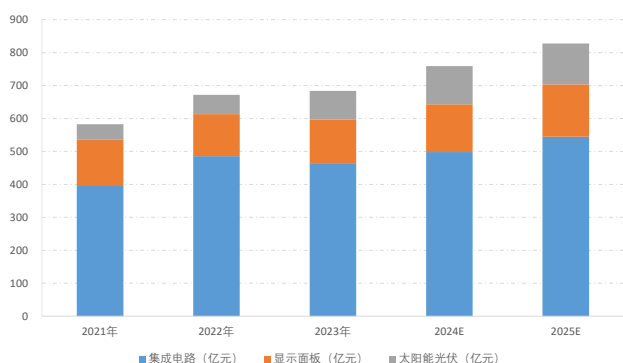


资料来源：兴福电子招股说明书，中原证券研究所

在 5G 通讯、智能终端、汽车电子等新兴领域的带动下，全球集成电路、显示面板等产业保持了稳健增长，带动了湿电子化学品需求的增长。根据中国电子材料行业协会《2024 版湿化学品产业研究报告》，2023 年全球湿电子化学品市场规模约 684.02 亿元，其中集成电路、显示面板、光伏三个领域分别为 462.00 亿元、134.60 亿元、87.42 亿元。预计到 2025 年，全球市场规模将达到 827.85 亿元，年复合增长率 9.17%。其中集成电路、显示面板和光伏领域市场分别增长至 544.60、159.0 和 124.25 亿元，年复合增长率分别为 8.16%、3.46%和 28.20%。

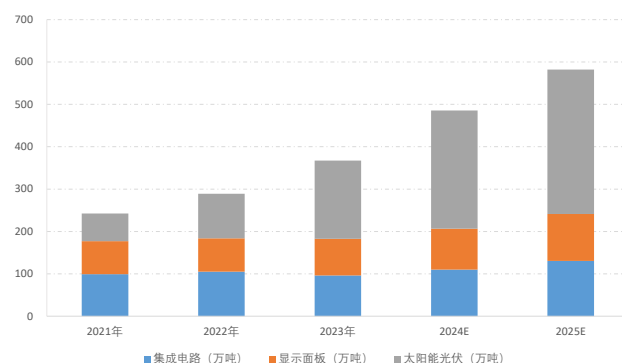
从国内需求看，2023 年我国湿电子化学品市场规模为 225.00 亿元，占全球市场的 32.89%。总需求量达到 367.29 万吨，其中集成电路领域 96.25 万吨、显示面板和光伏领域分别为 86.60 和 184.44 万吨。预计到 2025 年，我国湿电子化学品整体市场规模将达到 292.75 亿元，占全球市场的 35.36%；总需求量将增长至达到 582.04 万吨，其中集成电路、显示面板和光伏领域需求量分别为 130.64、110.70 和 340.70 万吨。2021-2025 年，我国湿电子化学品需求量复合增速为 24.49%，其中集成电路、显示面板和光伏领域复合增速分别为 7.15%、9.22%和 51.06%。

图表 57：全球湿电子化学品需求增长



资料来源：兴福电子招股说明书，中原证券研究所

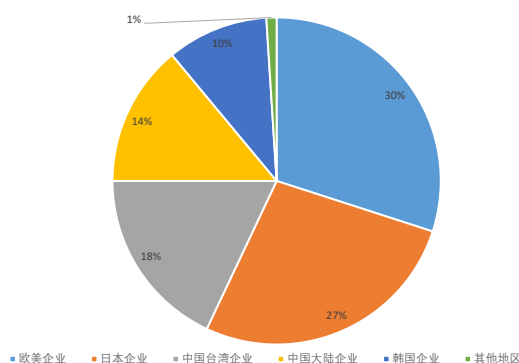
图表 58：我国湿电子化学品需求增长



资料来源：兴福电子招股说明书，中原证券研究所

湿电子化学品是纯度要求最高的化学试剂，因而具有较高的技术门槛和资金门槛。由于欧美、日韩等发达国家集成电路起步较早，配套供应链成熟，主导了全球湿电子化学品市场的供应。从供应格局上看，欧美传统老牌企业占据了全球湿电子化学品市场的最大份额，约占市场总额的 30%，日本企业占据了 27% 的市场份额位居第二。中国台湾、中国大陆和韩国企业位列第三至第五位，分别占有 18%、14% 和 10%，剩下 1% 的份额被其他国家和地区的企业所占有。

图表 59：全球湿电子化学品市场格局



资料来源：兴福电子招股说明书，中原证券研究所

在主要企业中，德国巴斯夫是通用湿电子化学品领域的领先企业，拥有集成电路用湿电子化学品的主要品种，全球市场份额最高；以韩国东友为代表的韩国化学品企业、比利时索尔维、中国台湾联仕及多家日本企业在通用湿电子化学品领域也占有较高市场份额。专用功能湿电子化学品领域，主要企业包括陶氏杜邦、Entegris、德国巴斯夫、日本东京应化等企业。

图表 60：国外主要湿电子化学品生产公司

企业名称	地区	概况
巴斯夫	德国	为半导体和平板显示生产提供电子化学品，收购了德国伊默克公司，成为行业领先
汉高集团	德国	其 LCD 清洗液、剥离液以及显影液在世界液晶面板生产企业得到一定规模使用
陶氏集团	美国	一家多元化的化学企业，包括特种化学、高新材料、农业科学和塑料等业务，为全球约 180 个国家和地区的客户种类繁多的服务
亚仕兰	美国	主要业务涉及专业化学品等精细化工产品，在高雄与 UPC 建有超纯化学品生产基地
霍尼韦尔	美国	供应杂质在 100ppt 以下的高纯度湿电子化学品,如氢氟酸、氢氧化铵、过氧化氢等产品
ATMI 公司	美国	大型化学品供应商，世界知名的半导体聚合物剥离液厂商
关东化学公司	日本	主要从事半导体用酸碱类超净高纯化学试剂的生产、研发，在世界上有较高声誉
三菱化学	日本	生产高纯湿电子化学品，如硫酸、硝酸、盐酸、草酸、过氧化氢
佳友化学	日本	超净高纯化学试剂的研发和生产
宇部兴产	日本	主要生产半导体、显示面板等湿电子化学品
东友精细化工	韩国	半导体用高纯电子化学品及精细化工产品
ENF 科技	韩国	半导体和 LCD 电子材料
理盛精密	中国台湾	主要生产高纯度磷酸，主要用途是作为液晶面板刻蚀液
鑫林科技	中国台湾	提供半导体及光电相关产业制程所需的高纯化学品，与日本关东化学技术合作
伊斯科化学	中国台湾	提供半导体及平面显示器工业高纯化学品与相关的生产供应及技术服务

资料来源：中国化工新材料产业发展报告、中原证券研究所

目前我国从事湿电子化学品研究生产的企业有 50 多家，包括江阴润玛、苏州晶瑞、杭州

格林达、上海新阳、光华科技、西陇科学、凯圣氟化学、多氟多、晶瑞股份、江阴江化微等。总体上看，我国湿电子化学品技术仍较为低端，在较为低端的太阳能光伏、6 英寸晶圆以及 3.5 代显示器等领域已基本实现国产化，但在高端的大尺寸晶圆和 5 代以上显示器生产线领域国产化率依然较低。各企业优势产品相对单一，缺乏在多个品种均拥有较高市场占有率的龙头企业。

图表 61：国内主要湿电子化学品生产公司

序号	企业名称	企业概况
1	江化微 (603078.SH)	江化微主营业务为超净高纯试剂、光刻胶配套试剂等湿电子化学品的研发、生产和销售，主要产品有超净高纯试剂、光刻胶配套试剂等
2	中巨芯 (688549.SH)	中巨芯主营湿电子化学品、电子特种气体、前驱体材料三大业务板块，主要产品包括电子级氢氟酸、电子级硫酸、电子级硝酸、电子级盐酸、电子级氨水、缓冲氧化物蚀刻液等
3	晶瑞电材 (300655.SZ)	晶瑞电材是一家电子材料的平台型企业，围绕泛半导体材料和新能源材料两个方向，主导产品包括高纯化学品、光刻胶、锂电池材料、工业化学品及能源等。其高纯化学品产品包括高纯双氧水、高纯硫酸、高纯氨水、BOE、高纯硝酸、高纯盐酸、TMAH
4	格林达 (603931.SH)	格林达专业从事超净高纯湿电子化学品的研发、生产和销售业务，产品主要有显影液、蚀刻液、稀释液、清洗剂等
5	上海新阳 (300236.SZ)	上海新阳两大主营业务之一为集成电路制造及先进封装用关键工艺材料及配套设备的研发、生产、销售和服务，其产品主要包括芯片制造用铜互连电镀液、添加剂、清洗剂、光刻胶、研磨液等
6	润玛股份	润玛股份主要面向大规模集成电路和高世代显示面板领域客户，提供以高性能蚀刻液、光刻胶剥离及清洗等配套试剂为核心的湿电子化学品
7	达诺尔 (833189.NQ)	达诺尔致力于半导体湿法工艺超高纯微电子化学品的研发、生产、销售，主要产品包括超纯异丙醇、超纯氨水等

资料来源：兴福电子招股说明书、中原证券研究所

随着我国电子信息产业的快速与国家政策扶持，近年来我国湿电子化学产业实现了较大提升，在部分生产、检测等领域技术已达国际先进水平，部分细分产品实现突破。在集成电路用湿电子化学品领域，整体国产化率由 2021 年的 35% 提升至 2023 年的 44%，新型显示领域国产化率超 45%。部分品种如电子级氢氟酸、电子级硫酸、电子级磷酸、电子级双氧水等产品国产化率快速提升，电子级硫酸、磷酸、盐酸、硝酸、氢氟酸等酸类产品在 12 英寸晶圆 28nm 以上工艺制造方面实现大批量供货。

总体来看，我国湿电子化学品市场规模逐年扩大、国产化率和全球市场份额稳步提升。但和欧美、日韩先进企业相比，国内企业在规模和技术上仍有一定差距，存在较大的国产替代空间。未来随着我国集成电路、新型显示等产业的快速发展，在国内政策的大力扶持下，我国湿电子化学品产业仍有较大的发展空间。

3.3.2. 电子特气产业发展概况

电子特气即电子特种气体，是集成电路、显示面板、半导体照明、光伏等电子工业生产制造过程中不可或缺的基础和支撑性材料之一。电子特气广泛应用于太阳能电池片、半导体发光二极管(LED)、液晶面板、光纤、IC、半导体分立器件、线路板生产过程中的薄膜、光刻、刻

蚀、掺杂、气相沉积、扩散等工艺，在关键制程上起到非常重要的作用。在集成电路制造领域，电子特气是仅次于硅片的第二大制造材料，占晶圆制造成本的 13%，其质量对电子元器件性能有重要影响。

图表 62：电子特气应用简介



资料来源：中船特气招股说明书，中原证券研究所

电子特气作为电子化学品中用量较大的分支，产品种类繁多。半导体工业中应用的有 110 多种电子特气，常用的有 30 种左右，可以分为刻蚀/清洗用气体、离子注入气体、气相沉积用气体、掺杂气体、清洗用气体等，被称为电子工业的“血液”和“粮食”。

图表 63：电子特气主要种类及用途

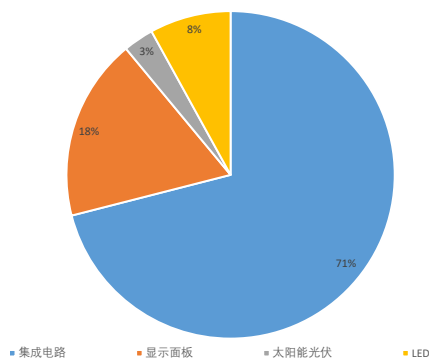
应用行业	主要用途	主要气体
集成电路	成膜	六氟化钨 (WF ₆)、四氟化硅 (SiF ₄)、乙炔 (C ₂ H ₂)、丙烯 (C ₃ H ₆)、氩气 (D ₂)、乙烯 (C ₂ H ₄)、硅烷 (SiH ₄)、氧氮混合气 (Ar/O ₂)、氩代氮 (ND ₃) 等
	光刻	氟氩氟 (F ₂ /Kr/Ne)、氪氟 (Kr/Ne) 等混合气
	刻蚀、清洗	三氟化氮 (NF ₃)、六氟乙烷 (C ₂ F ₆)、八氟丙烷 (C ₃ F ₈)、八氟环丁烷 (C ₄ F ₈)、六氟丁二烯 (C ₄ F ₆)、氟化氢 (HF)、氯化氢 (HCl)、氧氮 (O ₂ /He)、氟气 (Cl ₂)、氟气 (F ₂)、溴化氢 (HBr)、六氟化硫 (SF ₆) 等
	离子注入	砷烷 (AsH ₃)、磷烷 (PH ₃)、四氟化锗 (GeF ₄)、三氟化硼 (BF ₃) 等
	其他	六氟乙硅烷 (Si ₂ Cl ₆)、六氟化钨 (WCl ₆)、四氯化钛 (TiCl ₄)、四氯化锑 (HfCl ₄)、四乙氧基硅 (Si (OC ₂ H ₅) ₄) 等
显示面板	成膜、清洗	三氟化氮 (NF ₃)、硅烷 (SiH ₄)、氨气 (NH ₃)、笑气 (N ₂ O)、氧氮混合气 (Ar/O ₂)、氯化氢氮混合气 (HCl/H ₂ /Ne) 等
半导体照明	外延	砷烷 (AsH ₃)、磷烷 (PH ₃)、三氟化硼 (BCl ₃)、氨气 (NH ₃) 等
光伏	沉积、扩散、刻蚀	三氟化氮 (NF ₃)、硅烷 (SiH ₄)、氨气 (NH ₃)、四氟化碳 (CF ₄) 等

资料来源：中船特气招股说明书，中原证券研究所

电子特气的需求主要集中在集成电路、显示面板、光伏和 LED 四大领域。从全球需求结构来看，集成电路是的电子特气最主要的应用领域，占市场总需求的 71%，显示面板领域需求位

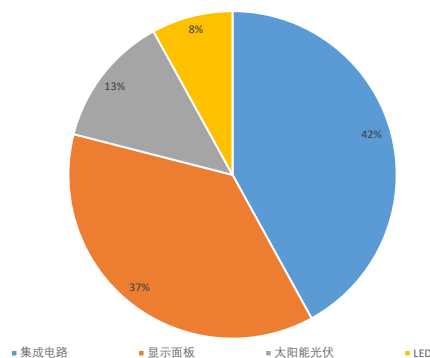
居第二，占 18%。从我国需求来看，集成电路领域仍是最主要的应用领域，需求占比 42%，显示面板领域需求占比 37%。我国集成电路领域对电子特气的需求占比相对较低，一方面由于我国的集成电路产业技术水平和产业规模与世界先进水平相比存在一定差距，另一方面我国显示面板产业较为发达，对电子特气需求呈旺盛态势。

图表 64：全球电子特气下游需求格局



资料来源：中船特气招股说明书，中原证券研究所

图表 65：我国电子特气下游需求格局

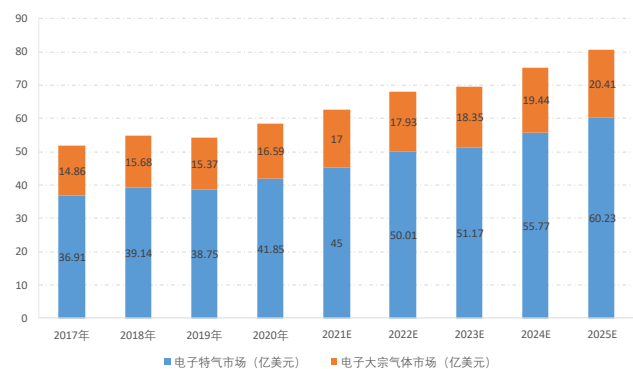


资料来源：中船特气招股说明书，中原证券研究所

在 5G 通讯、智能终端、汽车电子等新兴领域的带动下，全球集成电路、显示面板等产业保持了稳健增长，带动了电气特气需求的增长。根据 TECHECT 数据，2017 年全球电子特气市场规模约为 36.91 亿美元，2020 年增加至 41.85 亿美元，2021 年进一步增长至 45.38 亿美元，2017 年至 2021 年复合增长率为 5.30%，预计 2025 年市场容量将超过 60 亿美元，2021 年-2025 年复合增长率 7.33%。

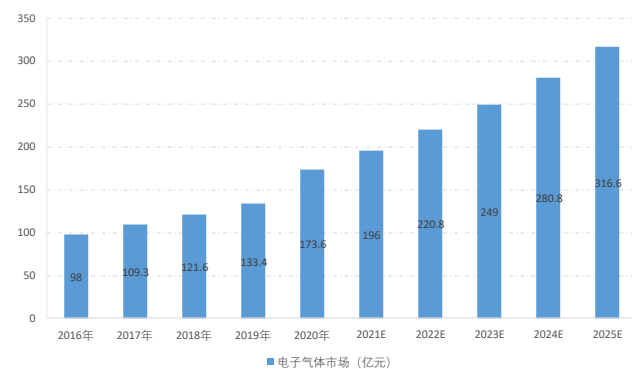
根据 SEMI 数据，2017 年我国电子气体市场规模为 109.3 亿元，2021 年增长至 195.8 亿元。随着双碳趋势下我国光伏产业的快速发展以及集成电路和显示面板领域的增长，有望推动我国电子气体需求的快速增长。预计 2025 中国电子气体市场规模将提升到 316.60 亿元，2021 年到 2025 年复合增长率达 12.77%，增速显著高于全球电子气体增长率。

图表 66：全球电子气体需求增长



资料来源：中船特气招股书，TECHECT，中原证券研究所

图表 67：我国电子气体需求增长

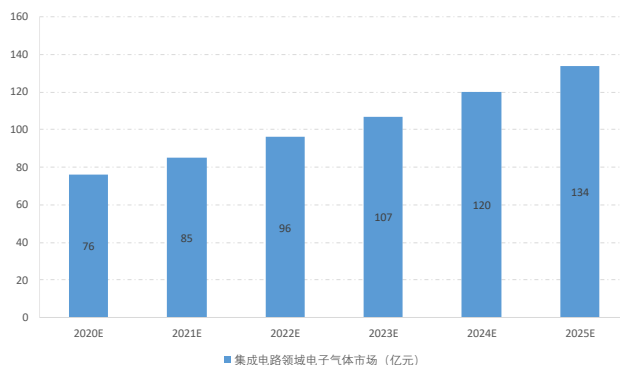


资料来源：中船特气招股书，SEMI，中原证券研究所

随着下游半导体领域投资力度不断加大，我国的集成电路领域需求亦快速增长。2020 年我国集成电路电子气体市场规模为 76 亿元，2021 年增长至 85 亿元，预计 2025 年规模为 134

亿元，2021 至 2025 年复合增长率为 12.05%，总体呈现快速增长态势。

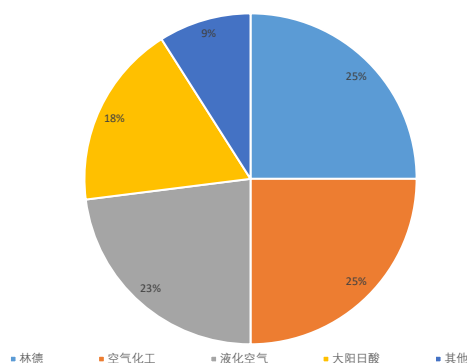
图表 68：我国集成电路领域电子气体需求增长



资料来源：中船特气招股说明书，SEMI，中原证券研究所

电气特气产业发源自工业气体行业，20 世纪 60 年代开始，随着电子工业等高新技术产业的崛起与发展，带动了对电子气体及其它特殊用途的高纯气和混合气的需求。目前国际上从事电子气体业务的公司有 60 余家，主要分布在美国、日本、欧洲、韩国等地。从全球市场占比来看，以海外龙头林德集团、空气化工、液化空气和大阳日酸为首的四大电子特气公司占有全球 90% 以上的电子气体市场份额，市场高度集中，形成了寡头垄断的格局。这些公司通常在下游客户建设集成电路工厂时同步建设气站和供气设施，通过现场空分制气或罐车定期配气，并借助较强的技术服务和品牌能力为集成电路企业提供整套气体解决方案，具有较强的市场竞争力，形成较高的技术和专利壁垒。

图表 69：全球电子气体市场格局



资料来源：中国石油和化学工业联合会，中原证券研究所

在电子特气细分领域，部分日本企业占据了较大比重，包括昭和电工、关东电化工业、Adeka (艾迪科)、日本中央硝子(Central Glass)、住友精化、大金工业等。如高纯度氯气的主要厂商是昭和电工和 Adeka (艾迪科)；关东电化工业的 WF6(六氟化钨)全球占比 30%，CF4 (四氟化碳) 和 CHF3 (三氟甲烷)全球占比 40%。

图表 70：国外主要电子特气生产企业

企业名称	主要业务情况
林德	主要产品包括氧气、氮气、氩气、稀有气体、碳氧化物、氦气、氢气等。
液化空气	业务遍布全球，主要为冶金、化工、能源等行业供应氧气、氮气、氩气、氢气、一氧化氮等产品，为汽车、制造业、食品、医药、科技等行业提供工业气体、制气设备、安全装置等。
空气化工	主营业务为销售和服务空分气体、特种气体、气体设备等。主要产品为大宗气体与稀有气体。2016年10月，空气化工将服务于半导体制程行业的化合物特种气体业务剥离。
大阳日酸	在亚洲、欧洲、北美等地设有30多家子公司，主营业务覆盖钢铁、化工、电子、汽车、建筑、造船、食品和医药等多个领域。可提供现场制备气体和储存气体相关设备业务。
SK Materials	隶属于SK集团，是韩国三大企业集团之一，以能源化工、信息通讯半导体、营销服务为三大主力产业。SK Materials是三氟化氮、六氟化钨主要供应商。
关东电化	主营业务为基础化学品、精密化学品以及铁业务，特种气体主要产品有六氟化硫、四氟化碳、三氟甲烷、六氟乙烷、三氟化氮、等氟化气体，电池材料主要产品为六氟磷酸锂、硼氟化锂等。
昭和电工	主营业务涉及石油、化学、无机、铝金属、电子信息等多种领域。产品包括高纯四氟甲烷、三氟甲烷、二氟甲烷、六氟乙烷、三氟化硼、氟、溴化氢、六氟化硫、氩等。

资料来源：中船特气招股说明书、中原证券研究所

我国电子特气产业起步较晚，国内电子特气市场主要被外资四大巨头占据。受益于上游半导体行业的高速发展，近年来国产电子特气产业化进程持续加快，部分高端品种实现技术突破与大规模应用，与国外的技术代差逐渐缩小。例如以高纯氮、氯化氢、四氟化碳、三氟化氮等为代表的国产电子特气，在 8 英寸晶圆、太阳能电池和平板显示领域均有较好的表现。

目前我国基本建成了品种齐全、质量接近的电子特气工业体系，从事电子气体研究和生产的企业有 40 多家，包括昊华气体、派瑞特气、南大光电、华特气体等。国内领先企业在各自细分产品上不断突破，产品在实现本土化批量供应的同时远销海外。从各企业的产品布局来看，各企业的产品布局各取所长，各具特色，有助于行业长期健康发展。

图表 71：国内主要电子特气生产公司

企业名称	主要业务情况
南大光电	主营业务为先进前驱体材料、电子特气、光刻胶及配套材料等三大关键半导体材料的研发、生产和销售。在电子特种气体领域，产品主要包括氢类和含氟电子特气
昊华科技	主营业务分为高端氟材料、电子化学品（含电子特种气体）、航空化工材料、工程及技术服务四大板块。在电子特种气体领域，产品主要为三氟化氮、四氟化碳、六氟化硫等。
华特气体	主营业务以特种气体的研发、生产及销售为主；主要产品包括高纯六氟乙烷、高纯四氟化碳、高纯二氧化碳、高纯一氧化碳、高纯氮、高纯一氧化氮等
金宏气体	主营业务特种气体、大宗气体和天然气。主要特种气体产品超纯氮、氢气、氧化亚氮、氦气、混合气、医用气体、碳氟气体等。
雅克科技	主营业务包括电子材料、液化天然气保温板材和阻燃剂，电子材料包括半导体前驱体材料/旋涂绝缘介质（SOD）、电子特种气体、半导体材料输送系统（LDS）、光刻胶和硅微粉等产品。
中船气体	主要从事电子特种气体及三氟甲磺酸系列产品的研发、生产和销售，主要产品包括高纯三氟化氮、高纯六氟化钨、高纯氯化氢、高纯氟化氢、高纯四氟化硅、高纯氟气、高纯六氟丁二烯、高纯八氟环丁烷、高纯电子混合气等电子特种气体，以及三氟甲磺酸、三氟甲磺酸酐、双（三氟甲磺酰）亚胺锂等含氟新材料。

资料来源：中船特气招股说明书、中原证券研究所

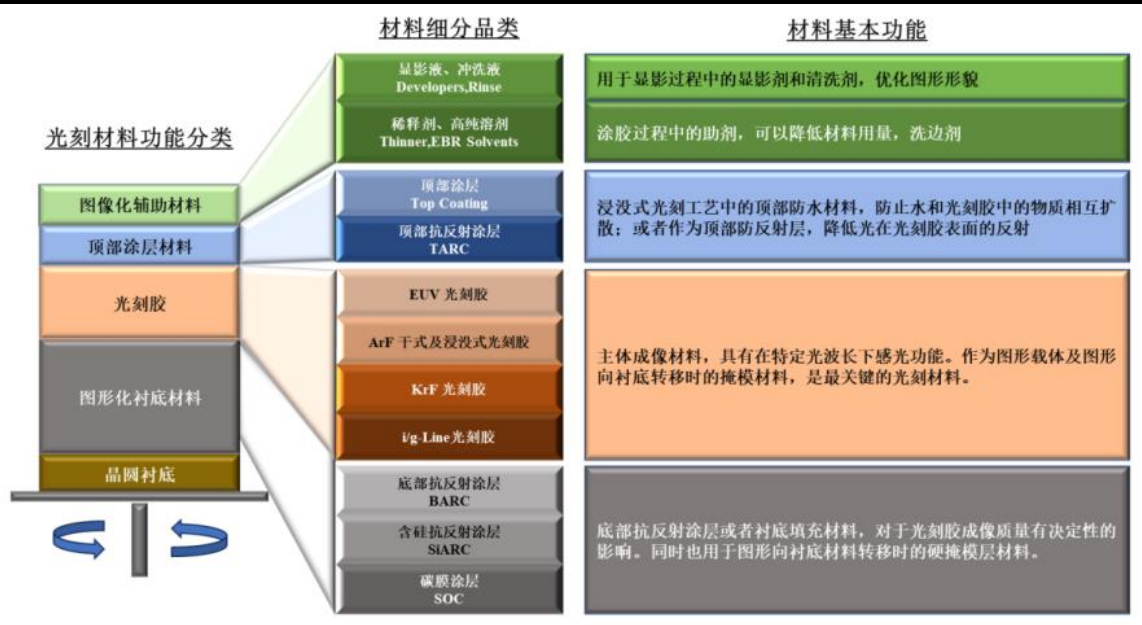
与国外巨头相比，我国电子特气企业总体规模较小，全球市场占有率仍较低。国内能批量生产的电子特气主要集中在集成电路的清洗、蚀刻、光刻等工艺环节，对掺杂、沉积等工艺领域所需的电子特气仅有少部分品种取得突破。据中国工业气体工业协会统计，目前集成电路生产用的电子特气我国仅能生产约 20% 的品种。其中三氟化氮、四氟化碳、六氟化硫、六氟化钨、氧化亚氮、氨气等产品的国产化程度较高，其中部分品种的国产化率超过 50%。但准分子气体（氟基混配气体，主要应用在激光领域）等国产化率还比较低。

随着国内集成电路的快速发展与国家政策的大力扶持，国内电子特气产业发展所需配套技术、原料、工程等不断成熟，人才储备和知识产权布局收效明显，对推动电子特气产业的国产替代提供了有利条件。由于本土电子特气厂商扩能速度快，人工及原材料成本低，相关技术突破后的产品将极具竞争力，未来的市场空间广阔。

3.3.3. 光刻胶产业发展概况

光刻胶（又名光致抗蚀剂）是光刻材料中的关键品种，光刻胶是通过紫外光、电子束、准分子激光束、X 射线、离子束等曝光源的照射或辐射，经光刻工艺将设计所需要的微细图形从掩模版上转移到待加工基片上的图形转移介质，主要应用于集成电路芯片、半导体分立器件、发光二极管(LED)、平板显示(FPD)、晶圆级先进封装、MEMS、印刷电路板(PCB)以及其他涉及图形转移的制程。

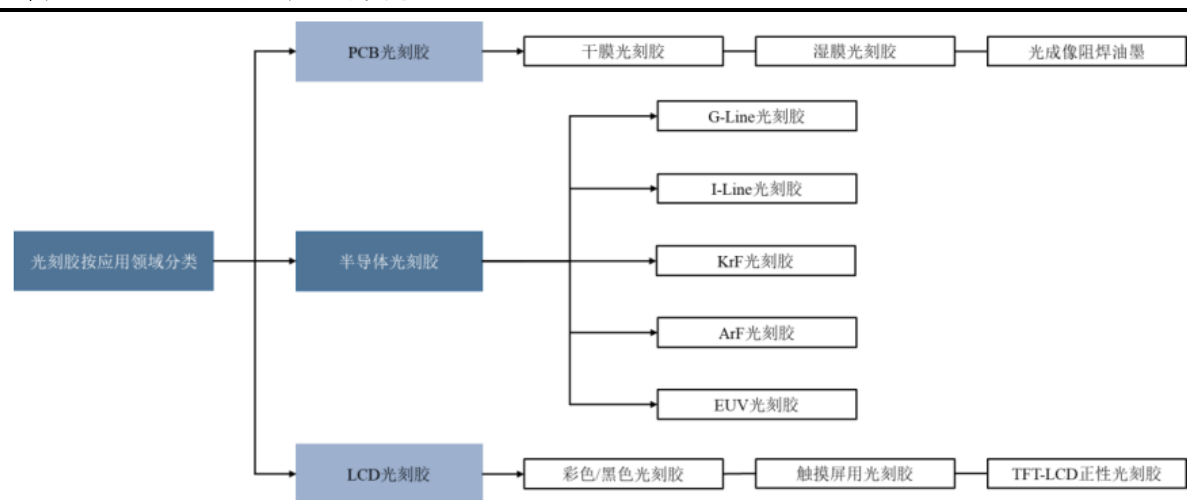
图表 72：光刻材料分类示意图



资料来源：恒坤新材招股书，中原证券研究所

按照化学反应和显影原理，光刻胶可分为正性光刻胶和负性光刻胶，按照应用领域则可划分为 PCB 光刻胶、LCD 光刻胶以及半导体光刻胶。其中，半导体光刻胶技术壁垒最高，LCD 光刻胶次之，PCB 光刻胶技术壁垒最低。根据曝光光源波长不同，半导体光刻胶可进一步分为 g-Line 光刻胶、i-Line 光刻胶、KrF 光刻胶、ArF 光刻胶以及 EUV 光刻胶等。

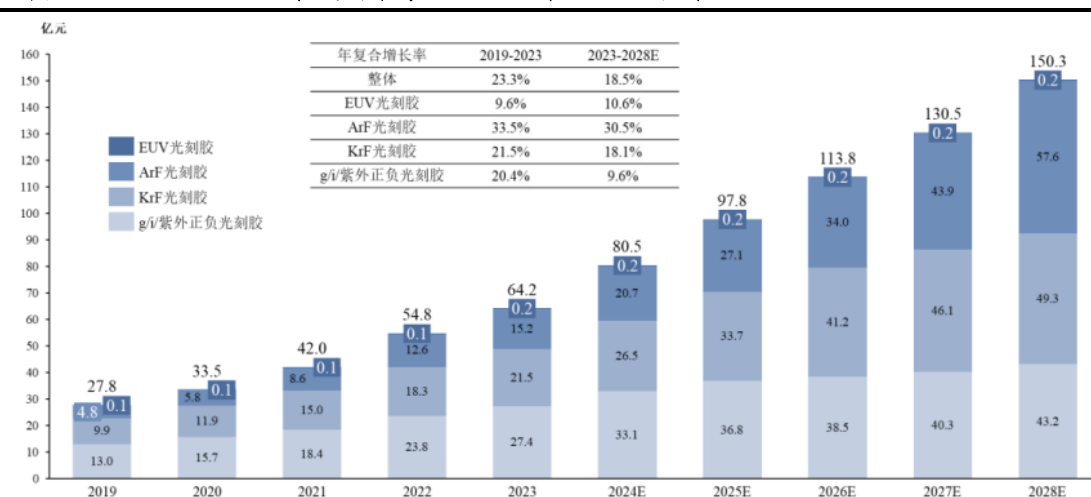
图表 73：光刻胶按应用领域分类



资料来源：恒坤新材招股书，中原证券研究所

受益于我国集成电路产业的快速发展以及产业链国产化进程，近年来我国半导体光刻胶产业实现了快速增长。市场规模从2019年27.8亿元增长至2023年64.2亿元，年复合增长率达23.3%，预计到2028年将进一步增长至150.3亿元，年复合增长率18.5%，高于全球市场规模增速。在细分市场中，i-Line光刻胶、KrF光刻胶与ArF光刻胶是我国12英寸集成电路领域的主要光刻胶品种。随着我国12英寸晶圆产能的持续提升，以及先进应用和技术节点持续提升与光刻技术以及性能的稳步升级，KrF（248nm）光刻胶与ArF（193nm）光刻胶由于技术含量和售价高，实现了快速增长，成为光刻胶市场增长的主要动力。其市场规模分别从2019年的9.9亿元和4.8亿元增长至2023年的21.5和15.2亿元，预计到2028年，将进一步增长至49.3亿元和57.6亿元，合计占我国半导体光刻胶总市场的71.12%。

图表 74：2019-2028 年我国半导体光刻胶市场规模分析



资料来源：恒坤新材招股说明书，Frost & Sullivan，中原证券研究所

半导体光刻胶是半导体制造过程中关键的材料之一，其性能直接影响到芯片的制造质量和良率。光刻胶的开发和生产需要深厚的技术积累与大量的研发投入，技术门槛较高。目前全球光刻胶市场主要由美国、日本企业占据，包括信越化学、东京应化(TOK)、日本合成橡胶(JSR)、富士胶片、杜邦等，这些国外企业占据了全球半导体光刻胶领域90%以上的市场。

图表 75：国外主要光刻胶生产企业

企业名称	基本情况	主要产品	关键指标
信越化学	成立于 1926 年，为日本最大的化工企业，也是最早向海外扩张的日本化工企业。1998 年，信越化学实现光刻胶产品的商用化，在 PVC、半导体硅等多个领域处于国际龙头地位	从原料聚合物合成到化合进行一体化生产，光刻胶产品涵盖 i-Line 光刻胶、KrF 光刻胶、ArF 光刻胶、EUV 光刻胶。	2023 年财年营收 24149 亿日元，净利润 5201 亿日元，总资产 51480 亿日元。
东京应化	成立于 1940 年，先后开发出半导体用正型胶和负型胶，位居半导体微加工技术前列。2006 年率先研发 ArF 浸没光刻胶所需技术，在世界光刻胶市场上保持领先。2019 年成为 10nm 以下制程 EUV 光刻胶研发的先发企业之一	涵盖多种类型的光刻胶，如橡胶型负性光刻胶、g-Line 光刻胶、i-Line 光刻胶、KrF 光刻胶、ArF 光刻胶、EUV 光刻胶以及电子光束光刻胶等。	2023 年财年营收 1623 亿日元，净利润 127 亿日元，总资产 2519 亿日元。
日本合成橡胶	成立于 1957 年，总部位于日本东京，致力于光刻材料和其它周边材料、研磨液等材料开发、制造和销售，为半导体光刻材料的重要海外供应商之一	离子注入、栅极和配线工艺图案光刻胶，用于封装各个工艺流程的临时键合材料、厚膜加工光刻胶和感光性绝缘膜材料。	2023 年财年营收 4046 亿日元，净利润-56 亿日元，总资产 7714 亿日元
富士胶片	成立于 2006 年，在医疗，影像艺术，光学设备和高性能材料等领域成为全球领导者。光刻胶是富士胶片半导体材料产品门类中重要的组成部分	包括负胶与电子束胶，i-Line 光刻胶，KrF 光刻胶，ArF 光刻胶、ArF 浸没式光刻胶等产品，以及显影液，溶剂，剥离液等光刻材料等。	2023 年财年营收 29609 亿日元，净利润 2435 亿日元，总资产 47835 亿日元。
美国杜邦	由陶氏化学与杜邦于 2015 年合并再于 2019 年分拆的一家以科研为基础的全球性企业，是半导体领域电镀液及光刻材料重要的供应商之一	包括化工、材料、膜产品等在内的综合业务，并包括光刻材料、封装材料及解决方案。	2023 年营收 120.68 亿美元，净利润 4.23 亿美元，总资产 385.52 亿美元

资料来源：恒坤新材招股说明书、中原证券研究所

国内企业在半导体光刻胶领域起步较晚，与国外企业相比存在较大差距。目前国内光刻胶企业主要集中在低端 PCB 等领域，在高端的集成电路领域自给率较低。根据弗若斯特沙利文市场研究，在 12 英寸集成电路领域，i-Line 光刻胶国产化率 10%左右，KrF 光刻胶国产化率 1-2%左右，ArF 光刻胶国产化率不足 1%。

图表 76：我国集成电路用光刻胶国产化情况

光刻胶	国际龙头	企业技术水平	国内产业化现状
G 线(436nm)	JSR, TOK、杜邦、住友化学、东进、富士	最小分辨率 0.8 μ m，应用于 0.5 μ m 以上技术节点	国产化率超过 60%，基本实现国产化
I 线(365nm)	JSR、TOK、杜邦、住友化学、东进、富士	最小分辨率 0.3 μ m，应用于 0.5 μ m 以下技术节点	6 英寸及以下线已国产化，0.18~0.13 μ m 制程全序列开发；90~14nm 制程，部分产品批量销售，部分关键工艺尚在开发中
KrF (248nm)	JSR、TOK、信越化学、杜邦、住友化学	最小分辨率 0.11 μ m，应用于 0.25 μ m 以下技术节点	已有部分成熟产品实现国产化替代，但整体市场占有率低
ArF&ArFi (193nm)	JSR、TOK、信越化学、杜邦、住友化学	ArF 最小分辨率 65nm，ArFi 最小分辨率 32nm，应用于 130nm 以下技术节点	多家公司处于开发和验证阶段，处于突破的初期阶段
极紫外(EUV, 13.5nm)	JSR、信越化学	最小分辨率 10nm，应用于 7nm 以下技术节点	分子玻璃型光刻胶实验室通过 02 专项验收，未产业化

资料来源：中国石油和化学工业联合会、中原证券研究所

2000—2010 年间，国内光刻胶企业仅仅北京科华和苏州瑞红 2 家。2014 年《国家集成电路产业发展推进纲要》发布，明确提出要“开发光刻胶、大尺寸硅片等关键材料”。在国家政策的导向和扶持下，我国涌现出越来越多的光刻胶企业，同时也有一大批上市公司开始涉足光刻胶业务。总体来看，近年来国内企业在半导体光刻胶领域陆续取得一定进展，但受制于行业较高的研发和技术门槛，高端光刻胶原材料如树脂、光致产酸剂等被日美企业垄断，以及光刻设备依赖进口导致产品验证困难等因素，我国半导体光刻胶的国产化之路依然任重道远。

图表 77：国外主要光刻胶生产企业

企业名称	基本情况	主要产品	关键指标
彤程新材 (北京科华)	成立于 2008 年，是一家化工材料制造和服务商。子公司北京科华成立于 2004 年，产品覆盖 KrF 光刻胶、i-Line 光刻胶、g-Line 光刻胶、紫外宽谱光刻胶及配套试剂	包括 KrF 深紫外光刻胶、i/g-Line 正性光刻胶等。	2023 年半导体光刻胶业务收入 20147 万元。北京科华 2023 年末总资产 2.48 亿元
艾森股份	成立于 2010 年，形成了电镀液及配套试剂、光刻胶及配套试剂两大产品板块布局，产品广泛应用于集成电路、新型电子元件及显示面板等行业	包括电镀液及配套试剂、光刻胶及配套试剂、光刻胶及配套试剂及其他电子化学品等	2023 年光刻胶及配套试剂 0.69 亿元。2023 年末总资产 12.80 亿元
南大光电	成立于 2000 年，是一家专业从事先进电子材料即高纯金属有机化合物（MO 源）的研发、生产和销售的高新技术企业。对关键技术拥有完全自主知识产权，亦是全球 MO 源领导供应商之一	包括先进前驱体材料、电子特气和光刻胶及配套材料三个板块。先进前驱体板块包括 MO 源和半导体前驱体，电子特气包括氢气电子特气和含氟电子特气，光刻胶及配套材料包括 ArF 光刻胶等	2023 年营收 17.03 亿元，其中，前驱体材料 3.40 亿元，特气产品 12.31 亿元，净利润 2.11 亿元。2023 年末总资产 57.37 亿元
上海新阳	成立于 2004 年，专业从事半导体行业所需电子化学品及配套设备的研发设计、生产制造和销售服务，致力于提供化学材料、配套设备、应用工艺和现场服务一体化的整体解决方案	包括晶圆制造及先进封装用电镀液及添加剂系列产品、晶圆制造用清洗液、蚀刻液系列产品、集成电路制造用高端光刻胶产品系列等	2023 年电子化学材料销售收入 7.08 亿元。2023 年末总资产 55.89 亿元
飞凯材料	成立于 2002 年，从光通信领域紫外固化材料逐步拓展至集成电路制造、屏幕显示和医药中间体领域	包括应用于半导体制造及先进封装领域的光刻胶及湿制程电子化学品如显影液、蚀刻液、剥离液、电镀液等，用于集成电路传统封装领域的锡球、环氧塑封料等	2023 年半导体材料销售收入 5.70 亿元。2023 年末总资产 64.86 亿元
晶瑞电材 (瑞红苏州)	成立于 2001 年，子公司瑞红苏州成立于 1993 年，是一家专注于光刻胶及其配套试剂研发、生产及销售等业务的高新技术企业	包括半导体光刻胶、显示面板光刻胶等，其中半导体光刻胶包括紫外宽谱光刻胶、g 线光刻胶、i 线光刻胶、KrF 光刻胶等	2023 年光刻胶销售收入 1.55 亿元。瑞红苏州 2023 年末总资产 15.98 亿元

资料来源：恒坤新材招股说明书、各公司公告中原证券研究所

4. 河南省化工新材料产业发展现状

4.1. 河南省化工产业发展政策及扶持措施

新材料产业是推动经济转型发展的重要支柱产业与新动能。河南省高度重视以化工新材料为代表的新材料产业的发展。近年来先后出台多项政策，加大对包括化工新材料在内的新材料产业的扶持力度，明确产业的发展方向与目标。2023 年 10 月河南省政府办公厅印发《河南省

培育壮大尼龙新材料等 27 个重点产业链行动方案》，将化工新材料作为重点产业链之一。

《河南省“十四五”战略性新兴产业和未来产业发展规划》中明确提到，将新材料产业作为支柱产业和经济发展的新动能之一，大力发展电子功能材料、高性能化工材料、先进金属材料、无机非金属新材料。化工新材料方面加快推进尼龙新材料、碳基新材料、氟化聚合物、改性聚甲醛、绿色纤维、新型橡胶助剂、离子交换材料等化工新材料和精细化学品，培育特色精细化工产业集群。

2024 年，河南省政府办公厅印发的《河南省加快制造业“六新”突破实施方案》将新材料作为新兴产业发展的基石和先导，要求聚焦先进基础材料、关键战略材料、前沿新材料等领域，推动全省新材料产业产品高端化、结构合理化、发展绿色化、体系安全化。到 2025 年，全省新材料产业规模突破 1 万亿元，实现从原材料大省向新材料强省转变，为制造强省建设提供有力支撑。其中提出推进先进化工材料产业向功能化学品、专用化学品、精细化学品发展，延伸发展下游高端产品，实现从关键基础原料到高端化工新材料跨越。打造国内领先的尼龙新材料生产研发基地。加快推动可降解材料、生物基材料、先进膜材料、氟基新材料、盐化新材料向终端及制成品方向发展，推动产品迭代升级。

2022 年，河南省政府办公厅印发《加快材料产业优势再造换道领跑行动计划（2022—2025 年）》，明确了从原材料大省向新材料强省转变的目标，打造以新材料为支撑的 2 万亿级材料产业。到 2025 年，新材料产业产值突破 1 万亿元、占材料产业的比重超过 50%。到 2025 年，形成尼龙新材料、可降解材料、生物基材料、先进膜材料、氟基新材料和盐化新材料等 6 条千亿级支柱产业链。

根据《“十四五”推动河南省化工行业高质量发展的指导意见》，到 2025 年，化工新材料营业收入占比将达到 10% 以上，精细化学品营业收入占比达到 20% 以上，推动化工园区产值占行业总产值的 70% 以上。

地方政府层面，2022 年郑州市出台制定《关于加快新材料产业发展的实施意见》，明确将新材料产业打造成为支撑全市制造业高质量发展的重要力量。全市新材料产业产值突破 1000 亿元，实现规模以上新材料企业研发活动全覆盖。在具体措施方面，方案对开展成果转化的新材料产业化项目，给予最高 1000 万元的资助。在加快新材料推广应用中，对符合国家《重点新材料首批次应用示范指导目录》内的产品，按照年度的销售总额给予最高 200 万元的奖励；对纳入国家重点新材料首批次应用保险补偿机制试点支持的，按照年度保费 20% 给予一次性奖励。在支持企业发展壮大中，对新材料企业年度主营业务收入增长，给予最高 300 万元奖励。

2022 年洛阳市政府印发《洛阳市“十四五”制造业高质量发展规划》，提出大力发展高性能工程塑料、减水剂、表面活性剂、高分子功能性膜、可降解塑料等产业，建成具有核心竞争力的中西部地区重要的高端石化产业基地。具体规划方面，洛阳市加快建设总投资 81.5 亿元的昊华电子特气、黎明院特种化学品和中硅电子信息材料等项目，打造百亿级新材料产业集群。

2022 年焦作市政府印发《焦作市“十四五”制造业高质量发展规划》，大力打造新材料产

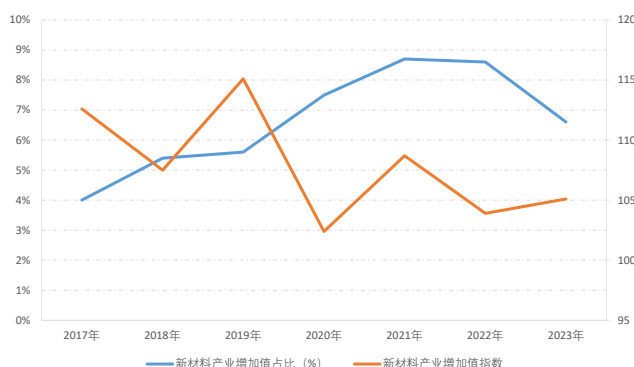
业集群作为三个千亿级产业集群之一。规划聚焦新能源电池材料、新型化工材料、新型建筑材料、超硬材料、新型耐火材料和新型金属材料六个板块，力争到 2025 年产值超过 1000 亿元。

2022 年新乡市印发《新乡市材料产业换道领跑行动方案（2022—2025 年）》，提出大力发展以先进膜材料、可降解材料、煤基新材料、润滑新材料、水基高分子材料为重点的先进化工材料，同时重点发展以电子功能材料，高性能纤维材料，新型动力及储能电池材料，生物医用材料和节能降碳环保材料。到 2025 年，材料产业换道领跑战略取得显著成效，基本实现全市材料产业优势再造和绿色低碳转型，打造全国重要的先进材料基地和创新高地。

4.2. 河南省化工新材料产业发展现状

为推动全省产业结构优化升级、实现经济的高质量发展，河南省自 2016 年开始明确提出重点发展装备制造、食品制造、新材料、电子制造和汽车制造五大主导产业，并通过一系列政策扶持和产业布局推动相关产业的快发展，其中新材料产业自 2017 年以来保持较快发展态势。根据河南统计局数据，新材料产业的工业增加值占全省规模以上工业增加值的比重自 2017 年的 4% 提升至 2022 年的 8.6%，成为推动河南省工业增长的重要力量。2023 年受大宗商品价格下行导致行业景气下滑影响，占比回落至 6.6%。

图表 78：2016-2023 年河南省新材料产业增加值占比



资料来源：河南省统计局，中原证券研究所

作为原材料产业大省，河南省材料产业体系相对完善，产业基础较强。在化工领域，河南省作为我国重要的基础化学品与煤化工产业基地，发展化工新材料产业具有较强的基础。经过多年发展与产业升级，河南省化工新材料产业实现了较大发展，产业集群聚集效应逐步显现。例如河南能源化工集团是我国中部地区最大的煤基乙二醇生产基地和 PBT 生产企业，中国平煤神马集团是亚洲最大的帘子布及尼龙工程塑料、电子级硅烷及光伏切割刀料生产企业。随着产业的不断发展，河南省已涌现出多氟多、瑞丰新材、建龙微纳、龙佰集团、金丹科技、濮阳惠成等一批化工新材料领军企业，在尼龙新材料、氟基新材料、电子化学品、可降解塑料、生物基材料、钛基新材料、绿色涂料等多个领域实现了国内领先，形成了平顶山、洛阳、焦作、新乡、濮阳、安阳、济源等多个化工新材料产业优势集群和产业园区。

在化工新材料产业蓬勃发展的同时，河南省化工新材料产业发展水平仍存在一定的不足。

在“2024 年中国精细化工百强”名单中，河南仅 3 家企业进入榜单，分别为多氟多新材料股份有

限公司（焦作市，第 24 位）、新乡市瑞丰新材料股份有限公司（新乡市，第 36 位）和新迈奇材料股份有限公司（濮阳市，第 49 位）。整体来看，相比于其他化工大省，河南省化工产业在精细化程度上仍有一定的差距，化工新材料行业的技术与发展水平仍有较大的提升空间。

河南省化工新材料产业也面临以下的一些问题，对行业的长远发展带来一定的不利因素：

1、产业结构存在一定失衡，产业主要集中在中低端领域，部分产品产能相对过剩。从产品结构来看，河南省的化工新材料产业主要仍以中低端品种为主，高附加值、差异化的高端产品占比较小。

2、河南省的化工新材料主要集中在产业链的中游加工领域，上游核心原料和下游终端产品相对缺失。如高端聚烯烃、尼龙材料、聚氨酯材料等品种的核心原料尚无法自给，导致了河南省化工新材料产业盈利能力相对薄弱。

3、技术创新能力相对薄弱，研发投入不足。与国内其他化工大省相比，河南省化工新材料产业起步较晚，企业规模能力和技术水平存在一定差距，企业研发投入相对不足，导致具有自主知识产权的原始创新、高端创新、差异化成果较少。

4.3. 河南省化工新材料产业重点企业

建龙微纳

洛阳建龙微纳新材料股份有限公司成立于 1998 年，前身是成立于 1998 年的洛阳市建龙化工有限公司。公司于 2019 年在科创板上市，是河南首家科创板上市企业。公司是国内吸附类分子筛行业引领者之一，主要从事无机非金属多孔晶体材料分子筛吸附剂相关产品研发、生产、销售及技术服务业务，主要产品为分子筛原粉、分子筛活化粉和成型分子筛三大类。

图表 79：公司产业布局情况

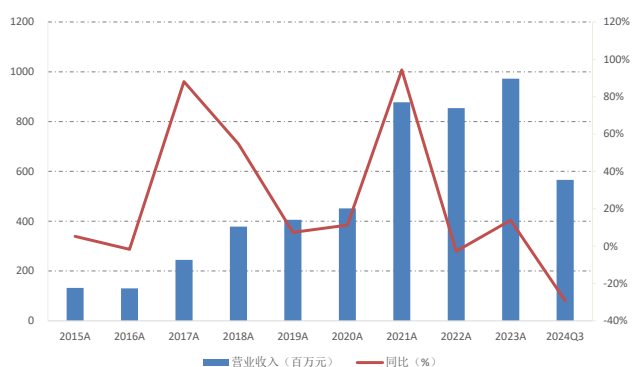
分子筛原粉	成型分子筛	分子筛活化粉	活性氧化铝
			
人工合成的无机非金属多孔晶体材料，是制造分子筛活化粉和成型分子筛的原材料。	由分子筛原粉和粘结剂等组份通过一定比例混合、成型，经过干燥、高温焙烧制成的具有外观形状规则的无机非金属材料。广泛应用于气体吸附分离、催化、离子交换等诸多领域	粉状分子筛，由分子筛原粉经过高温干燥焙烧制成，拥有优异的分散性能及对微量水份快速吸附能力，作为一种添加剂在油漆、涂料、中空玻璃胶条、橡胶、聚氨酯等领域广泛应用。	一种多孔性、高分散度的固体材料，有很大的比表面积，适宜的孔径分布，其微孔表面具备干燥、吸附、催化作用所要求的特性。

资料来源：建龙微纳公司招股说明书，中原证券研究所

公司产品中，成型分子筛广泛应用于气体吸附分离、催化和离子交换领域，应用在制氧、制氢和吸附干燥等环节，公司的成型分子筛以吸附分离为主；分子筛原粉是制造分子筛活化粉和成型分子筛的原材料；分子筛活化粉是一种粉状分子筛，由分子筛原粉经过高温干燥焙烧制成，作为一种添加剂在油漆、涂料、中空玻璃胶条、橡胶、聚氨酯等领域广泛应用。

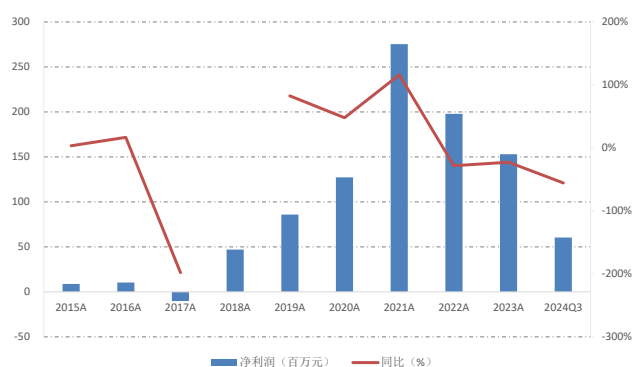
受益于公司产能扩张、产品结构优化、分子筛产品替代进口以及下游需求旺盛等因素推动，2018-2021 年公司的核心业务总体保持了较快增长。2018 年公司实现营业收入 3.78 亿元，净利润 4707.25 万元，2021 年实现营业收入 8.78 亿元，净利润 2.75 亿元，营业收入年复合增长率 32.39%，净利润复合增长率增长 80.17%。2022 年以来，受行业景气下行，下游需求下滑等因素影响，公司业绩有所下行。2024 年前三季度，公司实现营业收入 5.66 亿元，同比下滑 29.30%，实现净利润 6053 万元，同比下滑 55.50%。

图表 80：建龙微纳历年营业收入及增速



资料来源：建龙微纳公司公告，中原证券研究所

图表 81：建龙微纳历年净利润及增速



资料来源：建龙微纳公司公告，中原证券研究所

瑞丰新材

瑞丰新材成立于 1996 年，开始研发并生产销售活性白土类型固体显色剂和酚醛类树脂显色剂；1999 年，公司开始研发润滑油添加剂产品，此后相继研发了清净剂、抗氧化剂和分散剂产品。2013 年，公司开始调制生产复合剂产品，公司油品添加剂销售收入首次超过无碳纸显色剂销售收入；2017 年，公司建设沧州润滑油添加剂产品生产厂区；2018 年，公司设立台架试验中心和行车试验中心，提升润滑油添加剂复合剂的研发和应用能力；2019 年，中石化资本对公司进行产业投资，双方进行资源对接，优势互补；2020 年公司在深交所创业板上市，是润滑油添加剂行业首家上市公司。凭借较完善的生产设备和生产技术工艺以及完整的业务技术体系，公司已发展成为国内领先的润滑油添加剂供应商和全球主要的无碳纸显色剂供应商。

公司产品主要为润滑油添加剂、无碳纸显色剂等精细化工品。其中润滑油添加剂为公司主导产品。根据公司公告，截至 2023 年底公司润滑油单剂产能超过 20 万吨，在建产能 55 万吨，具有显著的产能规模优势。公司生产的润滑油添加剂广泛应用于汽车、航空航天、铁路机车、船舶、工业润滑等领域。无碳纸显色剂方面，公司现有产能 1 万吨，主要应用于无碳纸制作的各种多联的发票、收据、快递单、空白打印纸等。无碳纸显色剂通常分为活性白土显色剂和树脂显色剂，树脂显色剂又可以分为酚醛类树脂显色剂和水杨酸类树脂显色剂。

图表 82：瑞丰新材主要产品及产能

主要产品	设计产能	产能利用率	在建产能
润滑油添加剂（单剂）	20 万吨	68%	55 万吨
无碳纸显色剂	1 万吨	50%	-

资料来源：瑞丰新材 2023 年年报、中原证券研究所

受益于全球润滑油添加剂产业供应链体系的重建以及国内进口替代的推进，加上公司新产品的驱动，2018-2022 年公司业绩实现了快速增长。期间营业收入从 5.3 亿元增长至 30.46 亿元，年复合增速为 54.83%；公司归母净利润从 0.57 亿元增长至 5.88 亿元，年复合增速为 79.22%。2023 年以来润滑油全球供应链逐步正常化，公司业绩增长区域平稳。2024 年前三季度公司实现营业收入 23.01 亿元，同比增长 6.89%；实现归母净利润 5 亿元，同比增长 10.91%。

天马新材

河南天马新材料股份有限公司成立于 2000 年 9 月，于 2006 年在新三板挂牌上市，并于在北交所成功上市。公司是一家专注于高端特种氧化铝粉体产品的研发、生产、销售、服务于一体的高科技企业。先后被工信部认定为国家级专精特新“小巨人”企业、第一批建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业、“制造业单项冠军示范企业”。还被评为“河南省技术创新示范企业”“河南省民营企业（成长创新型）”，2023 年 6 月被认定为河南省工业和信息化厅认定为省级“绿色工厂”。

公司主要从事高性能精细氧化铝粉体的研发、生产和销售，主要产品包括电子陶瓷用、高压电器用、电子及光伏玻璃用、锂电池隔膜用、研磨抛光用、高导热材料用和耐火材料用粉体材料等领域的精细氧化铝粉体，终端应用覆盖集成电路、消费电子、电力工程、电子通讯、新能源、平板显示、光伏发电等多个国家重点支持的战略新兴领域。

天马新材自创立以来致力于实现先进无机非金属材料国产化。公司持续助力前沿应用领域的重要基础材料的开发，先后研制出适用于生产电子陶瓷基片、电子玻璃、锂电池隔膜、高压电器、晶圆研磨抛光液等产品的精细氧化铝粉体，市场影响力不断提升。公司在推动精细氧化铝粉体国产化的过程中，亦持续为加速下游行业进口替代做出重要贡献，主要下游客户推出高性能且兼具性价比优势的应用产品，在国内市场与美国、日本、德国等发达国家的跨国企业直面竞争。

金丹科技

河南金丹乳酸科技股份有限公司成立于 1984 年，原名郸城县生物化工厂。公司于 2020 年 4 月在深交所创业板上市，是国内乳酸行业登陆 A 股的首家上市公司。公司专注于乳酸及其衍生物研发、生产和销售，拥有全球领先的乳酸生产线和完整的产业链。公司的主要产品包括乳酸、乳酸钠、乳酸钙等，产品广泛应用于食品、饮料、医药、化妆品、饲料等多个领域。

金丹科技的乳酸及衍生品销售规模处于行业领先地位，其乳酸生产规模全球第二，亚洲第一。公司拥有完整的、自主研发的高效工程菌种的选育、乳酸及衍生产品的制备、提纯等多项

核心技术和关键工艺，并通过技术引进与合作研发，掌握了以乳酸为原料，采用有机胍催化剂生产可降解环保新材料丙交酯及聚乳酸（PLA）的关键技术与工艺。

公司的乳酸产品在国内外市场具有较高的品牌美誉度和知名度，拥有双汇、金锣、蒙牛、伊利、娃哈哈等国内知名客户，35%左右的产品出口到欧洲、北美、南美、大洋洲、东南亚等80多个国家和地区。

硅烷科技

河南硅烷科技发展股份有限公司是中国平煤神马集团公司的控股子公司。公司成立于2012年5月，位于河南省许昌市襄城县循环经济产业园区内，注册资本2.35亿元。公司是河南省混合所有制企业改革试点单位，也是河南省打造千亿级高纯硅材料产业集群的核心企业。2015年10月经国资委批准成为河南省混合所有制第二批试点单位，2015年11月完成股份制改造，2016年8月在新三板挂牌，2022年9月在北交所上市。

硅烷科技是一家致力于新能源、新材料相关领域研发与生产的企业，公司的主营业务为高性能氢硅材料研发、生产、销售和技术服务，主要产品为氢气（工业/高纯氢）与电子级硅烷气。通过外购原材料和处理煤化工企业的尾气，经化学反应或物理变化生产硅烷、氢气产品，以瓶装、管束车或管道等方式向客户供应。2021年下半年，公司的电子级硅烷气产品已完成了芯片制造商的合格供应商认定，并成功进入半导体领域。2022年11月，公司500吨/年半导体级高纯多晶硅项目，也是作为国内首套生产装置，开始转入工业化生产阶段。

濮阳惠成

濮阳惠成电子材料股份有限公司坐落于国家濮阳经济技术开发区，是一家集科研、生产、经营为一体的股份制国家高新技术上市企业。公司成立于2002年，并于2015年在创业板上市。公司专业研发和生产酸酐及酸酐衍生物，产品广泛应用于电子元器件封装材料、电气设备绝缘材料、涂料、复合材料等诸多领域。

濮阳惠成是国内产能最大的顺酐酸酐衍生物龙头企业之一，主要产品包括四氢苯酐、六氢苯酐、甲基四氢苯酐、甲基六氢苯酐、纳迪克酸酐、甲基纳迪克酸酐以及中间体材料等。公司的顺酐类产品从基本电子元件、半导体器件到集成电路等复杂器件的封装，电气设备绝缘材料、涂料、复合材料等诸多领域均有广泛应用；功能材料中间体主要用于 OLED 等有机光电材料及医药等领域。在 OLED 材料领域，公司是国内领先的 OLED 材料供应商，产品性能优异，打破了国外企业的垄断，填补了国内空白。在酸酐衍生物领域，公司产品种类齐全，质量稳定，具有较强的竞争优势。

昊华气体有限公司

昊华气体有限公司是昊华化工科技集团股份有限公司旗下一家集科研生产、开发设计、技术服务、质量检验于一体的综合性科技型企业，隶属世界500强中国中化控股有限责任公司。公司注册地洛阳市，现有职工总人数700余人。公司整合了黎明化工研究设计院有限责任公司

(简称“黎明院”)氟化气体部分业务、中昊光明化工研究设计院有限公司(简称“光明院”)整体和西南化工研究设计院有限公司(简称“西南院”)气体部分业务,集中气体研发、生产方面的优势,专门从事电子特气的研发、生产、销售和工程技术开发、检测服务。

昊华气体是国内特种气体行业领先企业,含氟电子气体的生产基地。拥有多项自主知识产权的特种气体制备综合技术与核心技术,建成了国内规模领先的产业化装置。现有 4 个生产基地(洛阳、大连、西南、武汉),2 个区域服务中心(上海、成都)。经营的特气产品范围涵盖,含氟电子特气、其他高纯电子特气,以及其他特种气体,广泛应用于半导体集成电路、平板显示、电力设备制造、LED、光纤光缆、太阳能光伏、医疗健康、环保监测等多个领域。

新迈奇材料股份有限公司

新迈奇材料股份有限公司成立于 1996 年,于 2014 年于新三板成功挂牌。公司是我国吡咯烷酮行业的领先企业,中国精细化工百强企业和中国电子材料行业十强企业。公司致力于电子化学品和化工新材料的开发与应用,主营的产品包括 N-甲基吡咯烷酮(NMP)、N-乙基吡咯烷酮(NEP)、N-丁基吡咯烷酮、N-苄基吡咯烷酮(NBP)、N-辛基吡咯烷酮(NOP)等系列吡咯烷酮产品,以及 γ -丁内酯(GBL)、 δ -戊内酯(DVL)等内酯系列产品。公司产品应用领域广泛,涉及锂离子电池、电动汽车动力电池、导电剂等新能源行业,芳纶、聚酰亚胺、聚苯醚腈等高分子材料行业,以及液晶面板、半导体、集成电路等电子材料行业多个领域。

公司现拥有 10 万吨/年 NMP&GBL 联合装置、8000 吨/年回收 NMP 循环装置及 5 万吨/年 NEP/DVL 装置,综合年产能达 11.6 万吨。公司坚持“追求卓越,不断超越”的经营理念 and 坚持专业化的发展思路,保持在行业内的领先地位。公司核心技术达到国际先进水平,参与制定国家标准 4 项、行业标准 1 项及团体标准 7 项,拥有发明专利 17 项、实用新型专利 76 项。产品通过 ISO9001、IATF16949 等国际认证,并率先通过 SEMI 超净高纯试剂标准,为比亚迪、LG 等企业提供配套服务。

4.4. 河南省化工新材料产业发展展望

河南省是我国的原材料产业大省,材料产业体系发展较为完善。在化工领域,河南省作为我国重要的基础化学品与煤化工产业基地,化工产业规模位列全国第五,拥有省内化工企业 1500 多家,化工园区 49 家,发展化工新材料产业具有扎实的基础。在各类政策扶持下,河南省化工新材料产业已形成以先进高分子材料、电子化学品、生物基材料、尼龙新材料、氟基新材料、钛基新材料等重点发展方向,保持良好的发展态势。随着我国经济发展进入新阶段,河南省化工新材料产业也面临转型发展的新机遇和新挑战。未来河南省化工新材料产业的发展,在优化产业布局、产品结构升级、创新研发和政策保障等方面具有较大的提升空间。

一是多维度优化产业布局,通过强化产业和园区集聚效应,依托洛阳百万吨乙烯、平顶山尼龙新材料等重大项目,推动存量企业优化布局,增量企业向重点园区集中,打造一批以化工新材料为主导产业的化工园区,促进化工新材料产业链上下游企业协同发展。通过打造优质载体,支持龙头企业做大做强,协同效应,带动产业链上下游共同发展。同时根据各地区资源禀

赋，深化区域间专业化合作与分工，实现差异化布局，推动平顶山尼龙新材料产业、焦作钛基新材料和氟基新材料产业、濮阳市生物基材料等优势产业协调发展。

二是支持河南省化工新材料企业调整产品结构，向高端产品及差异化品种延伸，推动河南化工新材料产业链纵向与横向继续延伸。向上补齐上游高性能聚酯、聚氨酯弹性体、甲基丙烯酸甲酯等品种关键原材料供应短板。向下开发更丰富的产品应用矩阵，积极发展高性能聚烯烃、新型纤维、碳纤维复材、改性聚甲醛、功能性聚酯等高端品种。同时加快产业技术创新，推进高端产品项目落地，逐步推动河南省化工新材料产业向高端化和差异化迈进。

三是加大创新和研发驱动。鼓励化工新材料龙头企业整合省内及省外高校、科研院所等多层次研究力量，通过产学研协同创新，突破高端产品、核心原材料研发难关，推动河南省化工新材料产业研发实力的提升。在高管培训、人才引进、科技研发等方面，对化工新材料企业给予支持，降低企业人才引进成本。同时支持化工新材料领域科技成果优先向省内企业转化，将化工新材料行业领先人才留在省内。

四是完善政策保障，提升政策支持力度。积极发挥产业研发基金作用，加大产业引导基金投放力度。鼓励金融机构加大化工新材料项目信贷支持力度，支持企业以债转股、股权转让、整体上市等方式融资，吸引关联行业投资落户。对符合条件的化工新材料产业链上下游企业，实行“一企一策”精准招商。优化企业营商环境，简化化工新材料项目审批流程，为优质项目引进提供便利。

5. 风险提示

行业竞争加剧；

下游需求不及预期；

技术及市场突破进度不及预期；

国家产业政策变化。

行业投资评级

强于大市：未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 涨幅 10% 以上；

同步大市：未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 涨幅-10% 至 10% 之间；

弱于大市：未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 跌幅 10% 以上。

公司投资评级

买入：未来 6 个月内公司相对沪深 300 涨幅 15% 以上；

增持：未来 6 个月内公司相对沪深 300 涨幅 5% 至 15%；

谨慎增持：未来 6 个月内公司相对沪深 300 涨幅-10% 至 5%；

减持：未来 6 个月内公司相对沪深 300 涨幅-15% 至-10%；

卖出：未来 6 个月内公司相对沪深 300 跌幅 15% 以上。

证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券分析师执业资格，本人任职符合监管机构相关合规要求。本人基于认真审慎的职业态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑，独立、客观的制作本报告。本报告准确的反映了本人的研究观点，本人对报告内容和观点负责，保证报告信息来源合法合规。

重要声明

中原证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本报告由中原证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作并仅向本公司客户发布，本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，也不保证所含的信息不会发生任何变更。本报告中的推测、预测、评估、建议均为报告发布日的判断，本报告中的证券或投资标的的价格、价值及投资带来的收益可能会波动，过往的业绩表现也不应当作为未来证券或投资标的表现的依据和担保。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。本报告所含观点和建议并未考虑投资者的具体投资目标、财务状况以及特殊需求，任何时候不应视为对特定投资者关于特定证券或投资标的的推荐。

本报告具有专业性，仅供专业投资者和合格投资者参考。根据《证券期货投资者适当性管理办法》相关规定，本报告作为资讯类服务属于低风险（R1）等级，普通投资者应在投资顾问指导下谨慎使用。

本报告版权归本公司所有，未经本公司书面授权，任何机构、个人不得刊载、转发本报告或本报告任何部分，不得以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的刊载、转发，本公司不承担任何刊载、转发责任。获得本公司书面授权的刊载、转发、引用，须在本公司允许的范围内使用，并注明报告出处、发布人、发布日期，提示使用本报告的风险。

若本公司客户（以下简称“该客户”）向第三方发送本报告，则由该客户独自为其发送行为负责，提醒通过该种途径获得本报告的投资者注意，本公司不对通过该种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

特别声明

在合法合规的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问等各种服务。本公司资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告意见或者建议不一致的投资决策。投资者应当考虑到潜在的利益冲突，勿将本报告作为投资或者其他决定的唯一信赖依据。