

新材「圳」 能量 智造未来城

——解构深圳“20+8”之高性能材料产业发展趋势与机遇

前瞻产业研究院

2024年5月

报告主创：徐文强院长

报告制作：刘海晶

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

目录 CONTENT

- 01 深圳市高性能材料产业优势机遇
- 02 深圳市高性能材料产业发展挑战
- 03 高性能材料产业技术发展趋势与突破方向
- 04 深圳市高性能材料产业发展总结与建议

优势 & 机遇

1.1 高性能材料发展界定及现状

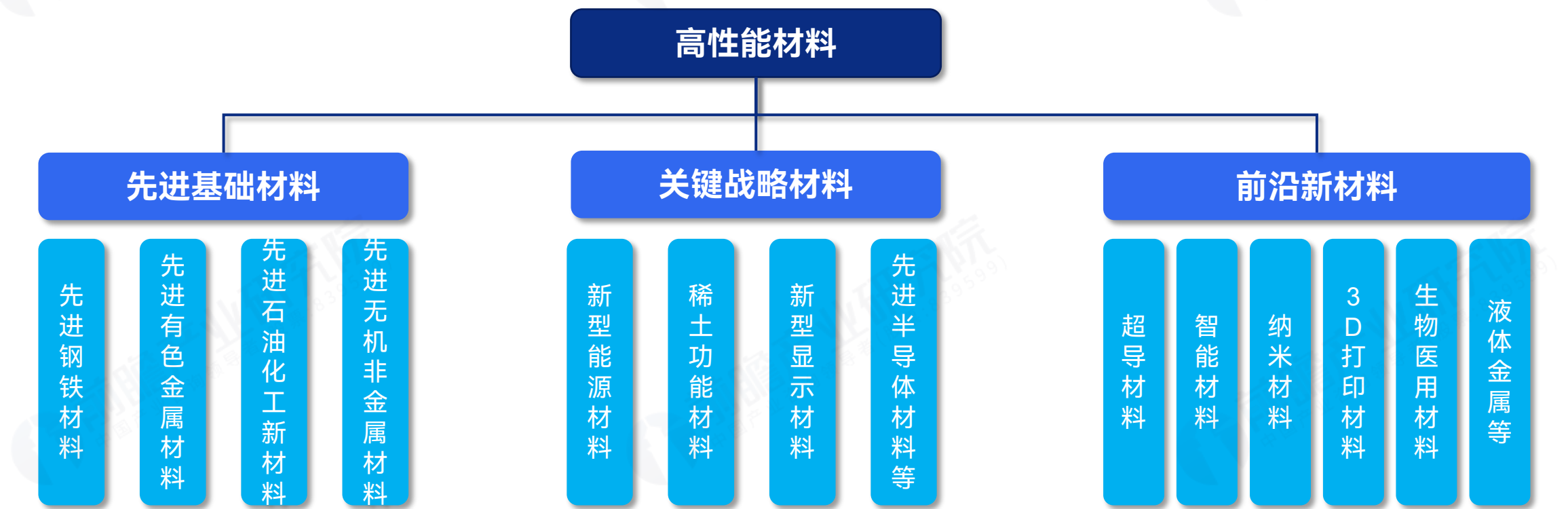
1.2 深圳市高性能材料产业发展现状

1.3 深圳市高性能材料产业政策机遇

1.4 深圳市高性能材料产业优势总结

1.1.1 高性能材料主要分为三类

根据工信部、发改委等四部委发布的《新材料产业指南》，高性能材料是指新出现的具有优异性能或特殊功能的材料，或是传统材料改进后性能明显提高或产生新功能的材料。根据工信部发布的《新材料产业发展指南》，高性能材料主要分为先进基础材料、关键战略材料和前沿新材料。



资料来源：《新材料产业指南》 前瞻产业研究院整理

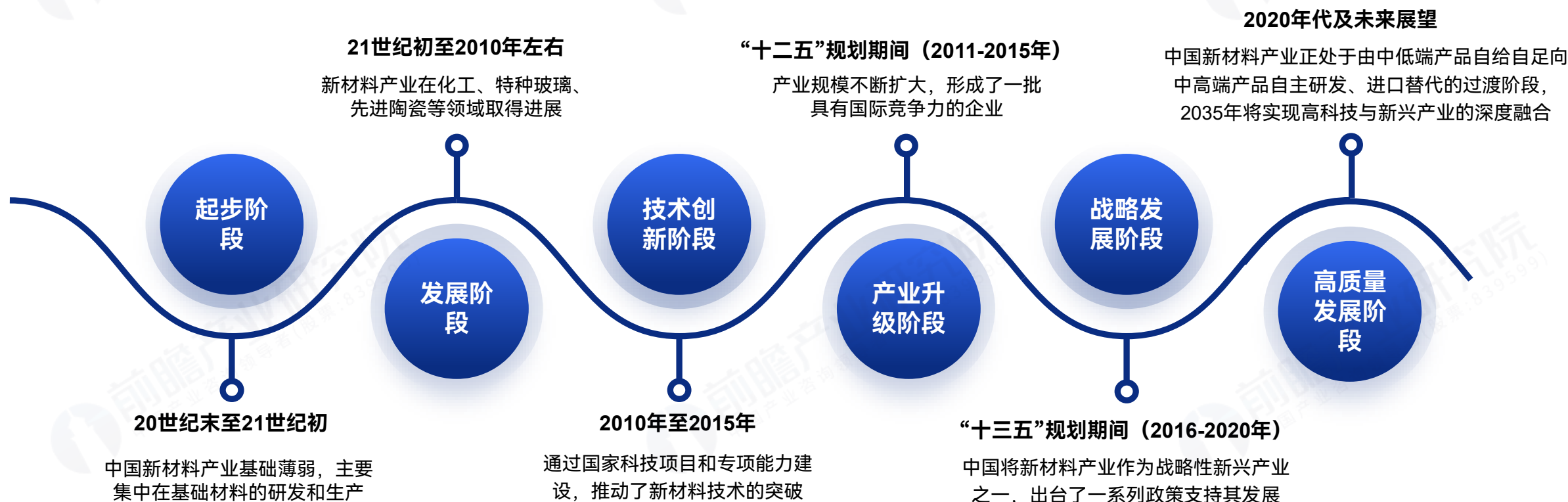
1.1.2 高性能材料产业分类及统计标准概述

根据《新材料产业指南》和《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》对高性能材料产业的分类情况，同时结合国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》，高性能材料产业所属大类主要为化学原料和化学制品制造业（26）、化学纤维制造业（28）、非金属矿物制品业（30）、有色金属冶炼和压延加工业（32）等，共11个大类，33个小类。

分类编号	所属大类	所含小类	高性能材料所属	分类编号	所属大类	所含小类	高性能材料所属
C、制造业	26、化学原料和化学制品制造业	261、基础化学原料制造	2612、2613、2614、2619	C、制造业	31、黑色金属冶炼及压延加工业	313、钢压延加	3130
		264、涂料、油墨颜料及类似产品制造	2641、2642、2643、2645、2646			314、铁合金冶炼	3140
		265、合成材料	2651、2652、2653、2659		32、有色金属冶炼及压延加工业	321、常用有色金属冶炼	3212、3214、3215、3216、3219
		266、专用化学品制造	2661、2662、2664、2665、2666 2669			322、贵金属冶炼	3221、3222、3229
	27、医药制造业	277、卫生材料及医药用品制造	工业战略性新兴产业分类目录（2023） 2770				
			2770			323、稀有稀土金属冶炼	3231、3232、3239
	28、化学纤维制造业	282、合成纤维制造	2821、2822、2823、2824、2825 2826、2829			324、有色金属合金制造	3240
		283、生物基材料制造	2831、2832		325、有色金属压延加工	3251、3252、3253、3254、3259	
	29、橡胶和塑料制品业	291、橡胶制品业	2919		33、金属制品业	331、结构性金属制品制造	3311
		292、塑料制品业	2921、2922、2929			332、金属工具制造	3321
	30、非金属矿物制品业	301、水泥、石灰和石膏制造	3011			334、金属丝绳及其制品制造	3340
		302、石膏、水泥制品及类似制品制造	3021、3022、3024			338、金属制日用品制造	3389
		303、砖瓦、石材等建筑材料制造	3031、3033、3034			339、铸造及其他金属制品制造	3391、3392、3393、3399
		304、玻璃制造	3042		34、通用设备制造业	348、通用零部件制造	3481
		305、玻璃制品制造	3051			35、专用设备制造业	358、医疗仪器设备及器械制造
		306、玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造	3061、3062		39、计算机、通信和其他电子设备制造业		398、电子元件及电子专用材料制造
		307、陶瓷制品业	3073				
		308、耐火材料制品制造	3082、3089				
	309、石墨及其他非金属矿物制品制造	3091、3099					

1.1.2 高性能材料发展历程：从基础薄弱到战略性新兴产业

20世纪末至2010年，我国高性能材料产业从基础薄弱起步，逐步发展，尤其在化工新材料等领域取得进步。2010年至2020年后，我国高性能材料经历了产业规模扩大，向自主研发过渡，并成为战略性新兴产业的发展历程。政策支持和技术创新推动产业升级，面向2035年，我国已设定新材料产业发展目标，计划分阶段实现。



资料来源：前瞻产业研究院整理

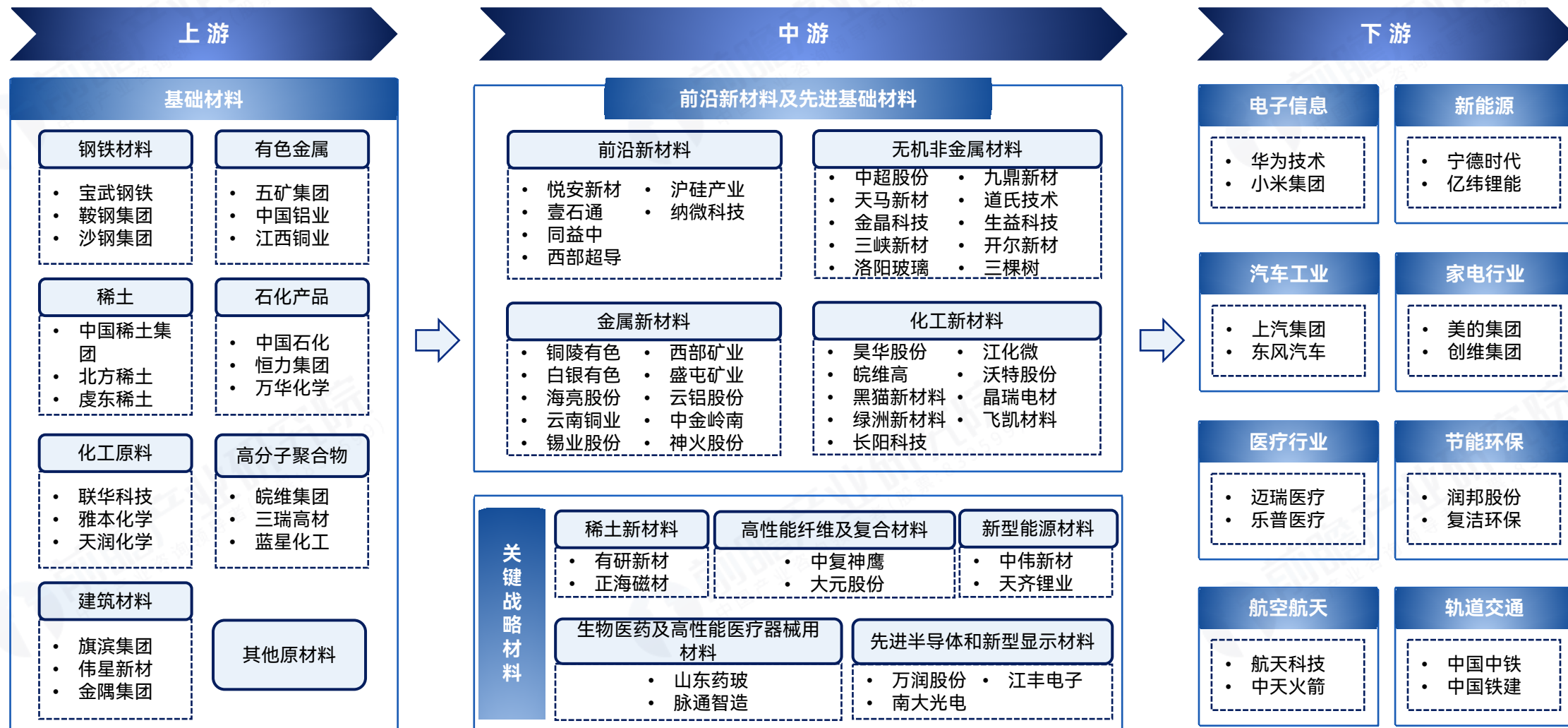
1.1.3 高性能材料产业链

高性能材料产业分为上游的基础材料、中游的新材料制造和下游的应用。上游基础材料包括钢铁、有色金属、稀土等。中游新材料制造领域分为先进基础材料、关键战略材料和前沿新材料制造。下游应用范围广泛，涉及信息技术、航空



1.1.4 高性能材料全景图谱

基于上述高性能材料产业链分析，汇总高性能材料产业链全景图谱如下：



1.1.5 高性能材料市场驱动力

高性能材料行业的发展具有长期的确定性，涉及国计民生方方面面。这类材料在高端应用领域中占据更加重要的地位，尤其是在国家战略安全和能源转型等领域，其作用不可替代。高性能材料对于实现碳减排目标同样具有关键性意义，因此，国家已经将其发展提升至战略安全的高度。在政策的有力推动下，随着下游产业对国产替代产品的需求日益增长，以及制造业在技术迭代升级过程中的新需求，高性能材料行业预计将迎来持续的增长空间。



政策

《中国制造2025》行动纲领和“十四五”规划等一系列具有里程碑意义的文件，为产业发展提供了强有力的政策支持和指导。这些文件强调了关键技术的自主研发和突破，以及重要材料产业链的本土化进程，旨在推动我国产业转型升级，实现高质量发展。



应用

新能源汽车领域广泛应用多种关键新材料，如复合金属材料、超导材料等。这些材料需求的快速增长推动了新材料市场的蓬勃发展。同时，随着国产替代进程的加快以及半导体市场的强劲需求，中国半导体新材料市场也正实现快速增长。



技术

中国技术领域发明专利和学术论文全球领先，专业技术人才队伍规模世界首位。但在高性能材料创新不足，研发追赶中，活力待提升，专利转化率约10%，远低于美国的80%。



国产缺口

中国是一个材料资源丰富的国家，但尚未完全成为一个材料强国。根据我国工业和信息化部数据，在关键材料领域，我国目前有超过30%的市场尚属空白，超过50%的材料依赖进口，这表明国产材料的替代空间十分广阔。

资料来源：工信部 中国工程院 前瞻产业研究院整理

1.1.6 产业发展呈现区域特色明显、东西部协调发展格局

我国各地依据本地比较优势，积极发展特色新材料产业，形成了一批产业集群。高性能材料产业发展呈现“东部沿海聚集，中部、西部、东北地区特色发展”的空间布局。京津冀、长三角、珠三角等地形成了综合性产业集群，中部和西部地区形成了以材料深加工和资源利用为基础的特色产业基地，东北地区则形成了服务于重大装备和工程的特色产业基地。

- 在稀有金属材料、新型轻合金、新能源材料等领域集聚形成了一批特色新材料产业基地。

- 钢铁、有色金属、化工、建材等传统材料工业基础扎实，材料产业基地初具规模，形成了江西赣州新型功能材料产业集群、湖南株洲硬质合金材料产业集群、河南郑州超硬材料产业集群等。

- 在电子信息材料、化工新材料、先进陶瓷材料等领域培育出具有较强优势的产业集群。



- 瞄准高端装备、航空航天等产业需求，东北地区在高端金属结构材料、先进高分子材料和高性能复合材料等领域初步形成集聚发展态势，涌现出吉林碳纤维产业集群、黑龙江石墨烯产业集群等

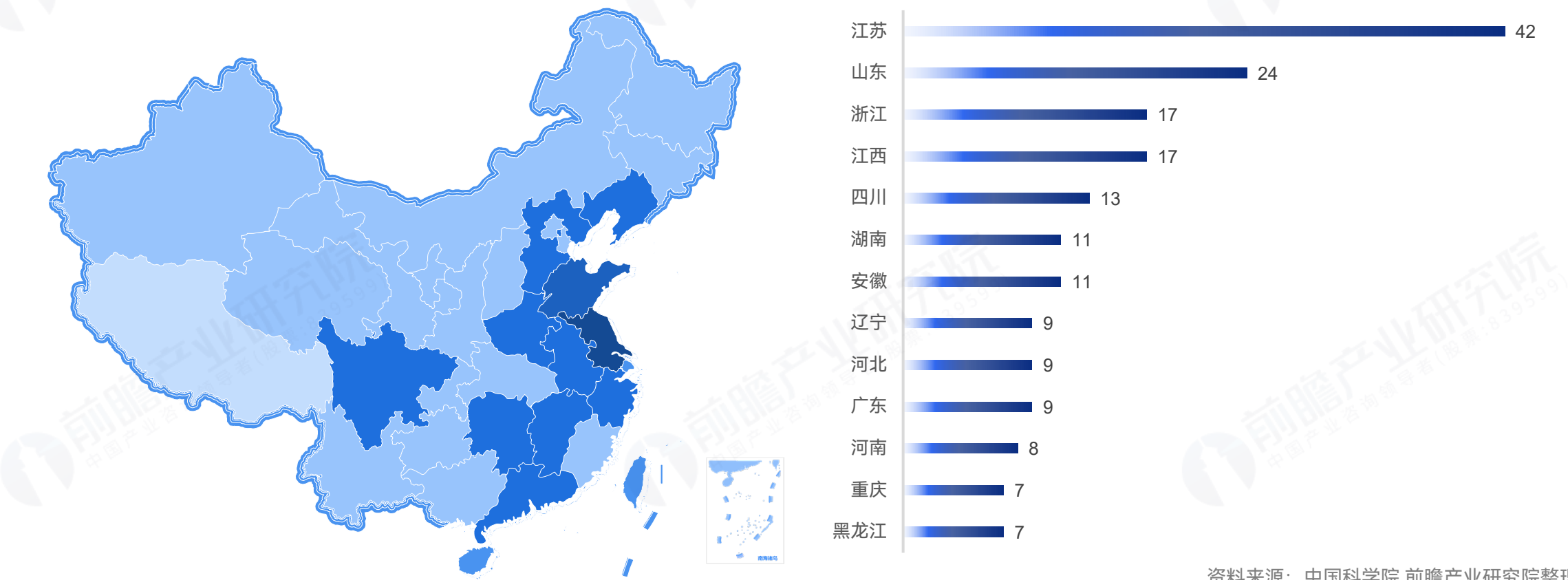
- 重点发展电子信息材料、新能源材料、生物医用材料、航空航天用材料、高性能膜材料、前沿新材料等高精尖材料

- 在高性能金属材料、先进高分子材料、高性能纤维等领域形成一批代表性产业集群

资料来源：中国科学院 前瞻产业研究院整理

1.1.7 产业基地区域分布情况

根据中国科学院披露的数据，我国已经批准设立的国家级新材料产业基地有278个（7个高技术产业基地、58个新型工业化产业示范基地、94个高新技术产业化基地、119个国家火炬计划特色产业基地），省级新材料产业园区或基地数量更多，其中江苏省分布最多，共有42个。



资料来源：中国科学院 前瞻产业研究院整理

1.1.8 全球及中国高性能材料规模情况

➤ 2023年全球高性能材料产业产值突破4万亿美元



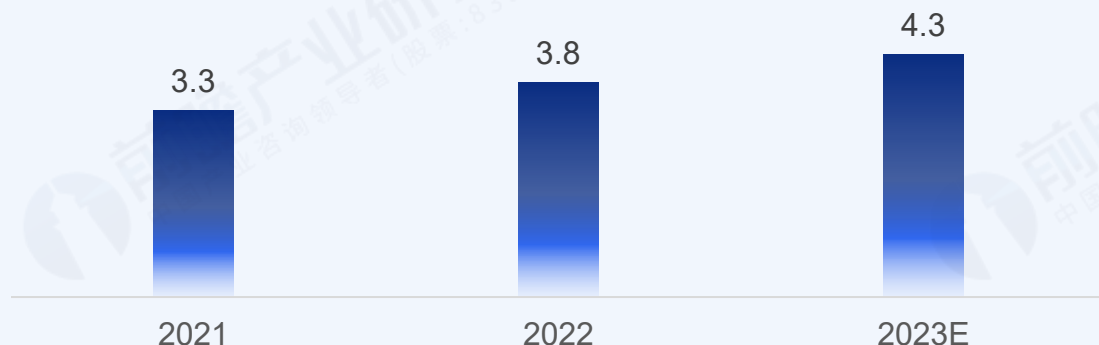
➤ 中国高性能材料产值增长显著，年均增速约20%



全球产业
产值

高性能材料产业对发展高新技术和提升传统产业至关重要，是全球战略重点。2022年产值达3.8万亿美元，初步统计2023年全球产值规模为4.3万亿美元。

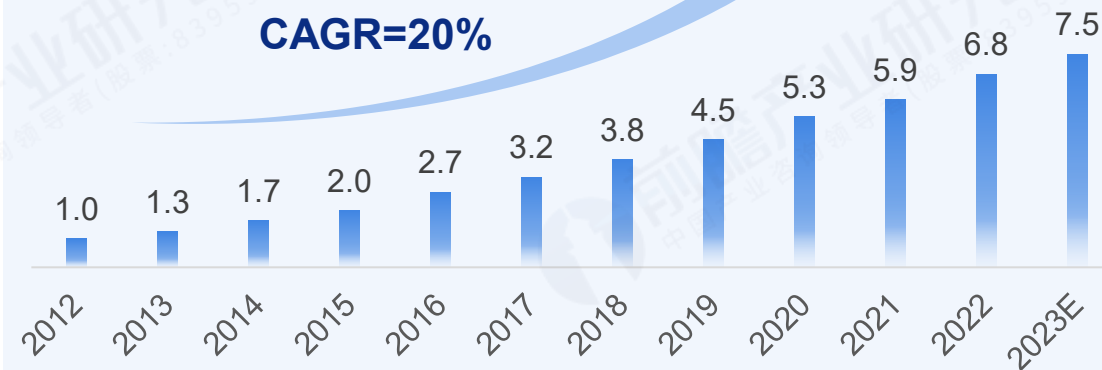
2021-2023年全球高性能材料行业
产值规模（单位：万亿美元）



中国产业
产值

我国高性能材料产业近几年的发展步伐持续加快，产值从2012年的约1万亿元增长至2023年的超过7万亿元，年均增速保持在20%左右，展示了我国在高性能材料领域的强大实力和巨大潜力。

2012-2023年中国高性能材料行业
总产值增长情况（单位：万亿元）



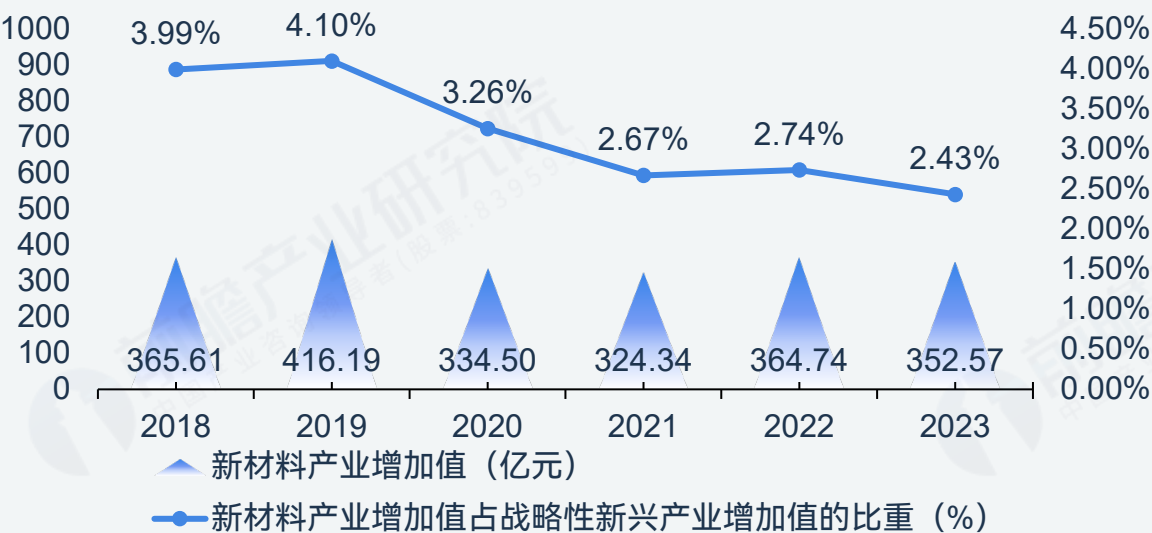
资料来源：工信部 第三届国际新材料产业大会 前瞻产业研究院整理

1.2.1 深圳市高性能材料发展和布局现状

深圳市政府推动高性能材料产业集群高质量发展，措施涵盖高性能新能源材料、电子信息材料、生物医用材料、先进金属材料和高分子材料等领域，同时支持关键技术创新和前沿新材料技术发展。当前深圳市新材料产业规上企业增加值突破300亿元，占战略性新兴产业增加值的比重超过2%。

- 2023年深圳市全年战略性新兴产业增加值合计14489.68亿元，比上年增长8.8%，占地区生产总值比重41.9%。其中新材料产业增加值352.57亿元，增长15.2%。
- 新材料产业增加值占战略性新兴产业增加值的比重在2%以上。

2018-2023年深圳市新材料产业增加值及占战略性新兴产业增加值的比重情况 (%)



深圳高性能材料产业链规划布局情况	
产业链环节	规划布局情况
新能源材料	深圳市重点支持下一代新能源材料如钙钛矿等研发，贝特瑞本土企业产业链完整，为国家级冠军。
电子信息材料	深圳市拥有偏光片、掩模版等各类关键材料，处于国内第一梯队，在5G材料领域能够生产所需的绝大多数材料，产业配套能力较为完善。
生物医用材料	深圳市医疗健康产业链完整，基因检测、医疗器械等环节具备领先优势，拥有华大基因、迈瑞医疗等国家级企业。
先进金属材料	深圳市力推先进金属材料研究，吸引高端科研机构 and 知名企业建设国际化研究机构。
高分子材料	深圳市推动高分子材料分子设计，支持规模化制备工艺研究，促进国产替代，提高上游原材料自给率。
前沿新材料	深圳市营造前沿新材料技术概念验证生态系统，组建概念验证中心，促进材料科学与信息技术结合，支工业软件开发。

资料来源：深圳统计局 深圳市工业和信息化局 前瞻产业研究院整理

1.2.2 深圳高性能材料产业重点企业分布情况

深圳市重点发展的高性能材料产业包括新能源材料、电子信息材料、生物医用材料、先进金属材料、高分子材料、前沿新材料等领域，企业数量较多。整体来看，代表企业主要分布在宝安、南山等西部地区。龙岗、坪山、光明、福田也有代表企业分布。



资料来源：前瞻产业研究院整理

1.2.3 深圳市高性能材料产业重点企业布局情况

深圳高性能材料企业产品布局以电子信息材料和新能源材料为主。深圳市在显示材料领域如偏光片、掩膜版等关键材料处于国内第一梯队，在5G材料领域也能生产所需的绝大多数材料，产业配套能力较为完善。深圳市的锂电池材料如正负极、隔膜、电解液等四大关键材料市占率均位于全球前列，显示出该领域在全球的领先地位。新能源材料领域中，贝特瑞是全球锂离子电池负极材料的龙头企业，拥有锂离子电池负极材料完整产业链，负极市场占有率超过25%，连续多年出货量全球第一。

深圳市10家高性能材料领域重点上市公司及营业收入情况（单位：亿元）

公司名称	地区	2023年收入	核心产品
格林美股份有限公司	宝安区	305.26亿元	新能源电池材料
贝特瑞新材料集团股份有限公司	光明区	251.19亿元	锂离子电池负极材料、正极材料及先进新材料
深圳新宙邦科技股份有限公司	坪山区	74.84亿元	新型电子化学品及功能材料
深圳市沃尔核材股份有限公司	坪山区	57.23亿元	高分子核辐射改性新材料
深圳莱宝高科技股份有限公司	南山区	55.86亿元	显示材料
方大集团股份有限公司	南山区	42.92亿元	PVDF铝单板、铝蜂窝板
海控南海发展股份有限公司	南山区	41.83亿元	特种玻璃
深圳市星源材质科技股份有限公司	宝安区	30.13亿元	锂离子电池隔膜
深圳市沃特新材料股份有限公司	南山区	15.37亿元	特种高分子材料、工程塑料合金、改性通用塑料
光启技术股份有限公司	南山区	14.94亿元	超材料

资料来源：各公司公报 前瞻产业研究院整理

1.3.1 深圳“20+8”产业政策解读（1.0版本）

2022年6月6日，深圳市人民政府发布《关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》，提出发展20大战略性新兴产业集群，前瞻布局8大未来产业，以加快发展新质生产力，推进产业集群和未来产业高质量发展。其中新材料产业被明确列为战略性新兴产业集群之一，**2.0版本中新材料产业集群调整为高性能材料产业集群。**

深圳七大战略新兴产业及20大产业集群						深圳八大未来产业		
产业	序号	聚焦集群方向	产业	序号	集群/方向	产业	序号	产业
新一代信息技术	1	网络与通信	绿色低碳	13	新能源	5-10年内有望成长为战略新兴产业	1	合成生物
	2	半导体与集成电路		14	安全节能环保		2	区块链
	3	超高清视频显示		15	智能网联汽车		3	细胞与基因
	4	智能终端	新材料	16	电子信息材料、新能源材料、结构和功能材料、生物材料、前沿新材料、材料基因组等		4	空天技术
	5	智能传感器	生物医药	17	高端医疗器械		5	脑科学与类脑智能
数字与时尚	6	软件与信息服务		18	生物医药	10-15年内有望成为战略新兴产业	6	深地深海
	7	数字创意		19	大健康		7	可见光通信与光计算
	8	现代时尚	海洋经济	20	海洋工程装备和辅助设备、海洋通信技术与设备、海洋交通设备、海洋能源、海洋生物医药、海洋养殖和深加工、海洋环保等		8	量子信息
高端装备制造	9	工业母机						
	10	智能机器人						
	11	激光与增材制造						
	12	精密仪器设备						

资料来源：《关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》 前瞻产业研究院整理

1.3.2 深圳“20+8”产业政策解读（2.0版本）

2024年3月，中共深圳市委办公厅、深圳市人民政府办公厅印发《关于加快发展新质生产力进一步推进战略性新兴产业集群和未来产业高质量发展的实施方案》，动态调整了集群门类。其中，2.0版本的战略性新兴产业集群，将新材料产业集群调整为高性能材料产业集群。

深圳七大战略新兴产业及20大产业集群				
产业	聚焦集群方向	产业	聚焦集群方向	
新一代信息技术	网络与通信	绿色低碳	新能源	
	半导体与集成电路		安全节能环保	
	超高清视频显示		智能网联汽车	
	智能终端		新材料	高性能材料
	智能传感器		高端医疗器械	
数字与时尚	软件与信息服务	生物医药	生物医药	
	人工智能		大健康	
	数字创意	海洋经济	海洋	
现代时尚				
高端装备制造	高端装备与仪器			
	低空经济与空天			
	机器人			

深圳八大未来产业	
产业	产业
5-10年内产业规模实现倍数级增长	合成生物
	光载信息
	智能机器人
	细胞与基因
	脑科学与类脑智能
10-15年内发展成为战略性新兴产业中坚力量	深地深海
	量子信息
	前沿新材料

资料来源：《关于加快发展新质生产力进一步推进战略性新兴产业集群和未来产业高质量发展的实施方案》 前瞻产业研究院整理

1.3.3 深圳政策推动高性能材料产业集群高质量发展

高性能材料是新一轮科技革命和产业变革的基石与先导，加快新材料产业发展，有利于推动传统产业转型升级和战略性新兴产业发展。为贯彻落实市委市政府关于“20+8”战略性新兴产业和未来产业集群发展的规划和部署，推动新材料产业集群高质量发展，依据《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》和《深圳市培育发展新材料产业集群行动计划（2022-2025年）》等文件精神，深圳制定了《深圳市关于推动新材料产业集群高质量发展的若干措施》。

01 计划目标

- ◆ 到2025年，深圳市计划打造形成4个万亿元级、4个5000亿元级、一批千亿元级产业集群，基本建成全球领先的重要的先进制造业中心
- ◆ 引进领先企业和团队，优化产业链布局，重点支持和资助湿电子化学品等新材料领域
- ◆ 推动材料科学与信息技术融合，支持新材料研究和应用

02 重点任务

- ◆ 突破重点材料领域发展瓶颈
- ◆ 打造材料科技创新发展高地
- ◆ 推动新材料集群高质量发展
- ◆ 完善材料产业配套服务体系

03 重点工程

- ◆ 产业链提升：引进领先企业及团队，优化产业链布局
- ◆ 关键环节提升：支持关键环节的提升和智能化绿色化改造
- ◆ 中试及产业化项目：支持新材料科研成果的中试放大和产业化
- ◆ 供应链导入：加速首批次重点新材料的供应链导入进程

04 保障措施

- ◆ 产业园区建设：支持在特定区域打造专业化工园区和新材料产业园区。
- ◆ 公共服务平台：建设产业公共服务平台，支持高端展会、论坛等活动。
- ◆ 检测和认证标准：建立统一的新材料检测和认证标准体系。
- ◆ 金融服务：鼓励金融机构提供中长期贷款和信用贷款，支持企业利用资本市场。

1.3.4 光明区、宝安区规划战略集群，推高质量发展措施

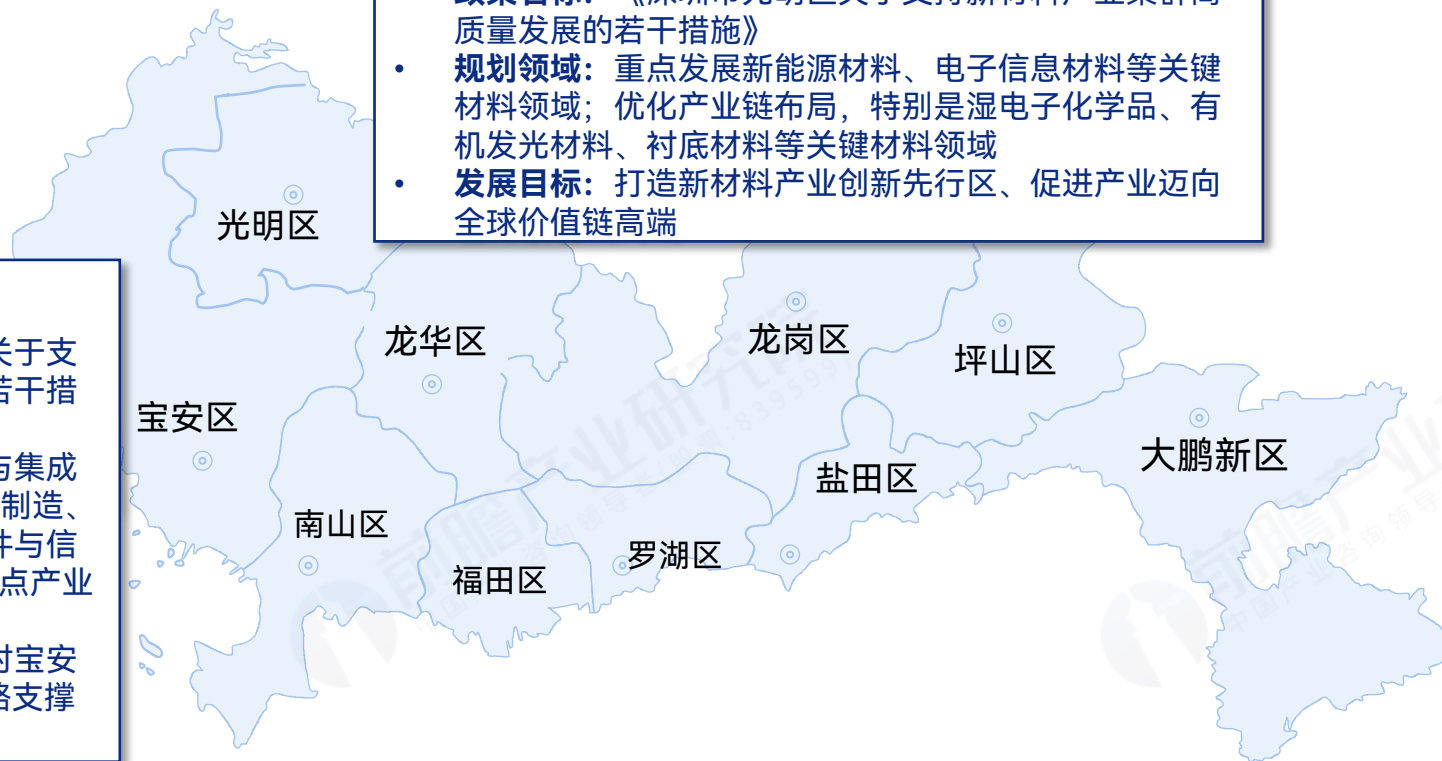
从区域规划来看，光明区台了《深圳市光明区关于支持新材料产业集群高质量发展的若干措施》，规划了8大战略性新兴产业和5大未来产业集群，推动中试与创新链产业链同步发展。宝安区提出打造“大湾区半导体关键材料核心区”以及“具有全球影响力的新材料产业创新高地”的发展目标，并制定推出了《深圳市宝安区关于支持新材料产业高质量发展的若干措施》。

光明区

- **政策名称：**《深圳市光明区关于支持新材料产业集群高质量发展的若干措施》
- **规划领域：**重点发展新能源材料、电子信息材料等关键材料领域；优化产业链布局，特别是湿电子化学品、有机发光材料、衬底材料等关键材料领域
- **发展目标：**打造新材料产业创新先行区、促进产业迈向全球价值链高端

宝安区

- **政策名称：**《深圳市宝安区关于支持新材料产业高质量发展的若干措施》
- **规划领域：**重点支持半导体与集成电路、工业母机+激光与增材制造、智能网联汽车、新能源、软件与信息服务、空天技术等“5+1”重点产业集群的关键核心材料
- **发展目标：**全面提升新材料对宝安区“5+1+5+N”产业集群的战略支撑作用



资料来源：光明区政府 宝安区政府 前瞻产业研究院整理

1.3.5 深圳高性能材料资金支持：政策推动产业快速发展

深圳市为推动高性能材料产业的发展，特别是在突破重点材料领域发展瓶颈、打造材料科技创新发展高地以及完善材料产业配套服务体系方面，提供了一系列的政策支持和补贴措施。



围绕重点技术发展补贴

突破重点材料领域发展瓶颈

- 下一代高性能新能源材料研发与应用：资助钙钛矿等新材料研发与应用，**最高资助3000万**
- 电子信息材料定向攻关：支持企业、高校、院所定向攻关，**资助金额不超过3000万元**
- 关键材料测试验证平台建设：对测试验证平台的建设及运营给予**最高5000万元资助**
- 生物医用材料创新联合体：支持上下游企业组建创新联合体，**资助金额不超过3000万元**
- 高分子材料分子设计和规模化制备工艺研究：**资助金额不超过3000万元**，并提供场地支持
- 前沿新材料技术概念验证生态系统：经认定后的**最高500万元资助**



围绕关键技术创新补贴

打造材料科技创新发展高地

- 材料科学与信息技术融合创新：**资助金额不超过1000万元**，并提供算力资源支持
- 创新载体体系建设：依托制造业创新中心和产业创新中心实施项目，**最高5000万元资助**
- 科技研发长效支持机制：建立滚动支持机制，根据评估结果予以资助或调整
- 大科学装置集群支撑作用：支持产业创新中心建设，开展相关研究



围绕基础设施配套补贴

完善材料产业配套服务体系

- 专业新材料产业园区建设：支持打造专业化工园区，提供配套基础设施
- 公共服务平台体系建设：建设产业公共服务平台，支持高端展会、论坛等活动，**最高300万元资助**
- 市级中小试基地组建：经认定后的**最高1000万元资助**
- 新材料检测和认证标准建立：资助主导或参与标准制定或修订的单位，资助金额不等
- 金融服务：鼓励金融机构提供贷款、投资等，支持企业通过资本市场做优做强
-

资料来源：深圳市工业和信息化局 前瞻产业研究院整理

1.4 深圳市高性能材料优势总结：政策支持+产业优势双重推动

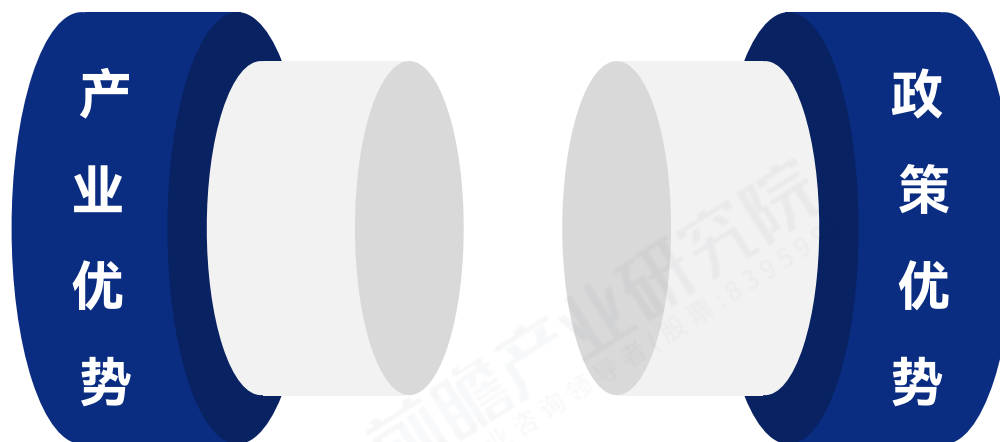
深圳市在高性能材料产业方面展现出显著的综合优势，得益于政府的有力政策支持、领先的创新能力以及完整的产业链条。这些因素共同构建了一个促进技术创新和产业发展的良好环境，使深圳成为全球高性能材料的重要发展和创新中心。政策的积极推动、领先的研发环境以及产业链的完备，不仅确保了深圳在该产业的领先地位，也为中国在全球市场的竞争中提供了坚实的基础，推动了高性能材料技术的快速进步和应用拓展。

产业链布局较为完善

深圳市在新材料领域具有完整产业链，尤其在电子信息、新能源材料方面有强集群优势，为研发和产业化提供良好基础和市场

高科技机构赋予创新能力

深圳拥有一批高水平的科研机构和企业研发中心，加之其良好的创新氛围和人才政策，为新材料产业的技术创新和成果转化提供了有力支撑



政策环境优越

深圳市通过一系列政策支持新材料产业高质量发展，涉及税收、土地、人才等，为产业发展提供有利外部环境

资金支持力度大

深圳市对新材料产业提供了高额的资金支持，包括对关键技术研发、产业化项目、创新平台建设等的资助，单项资助金额可达数千万元，极大地促进了产业的发展

资料来源：前瞻产业研究院整理

挑战

2.1 原材料及关键领域主要依赖国外进口

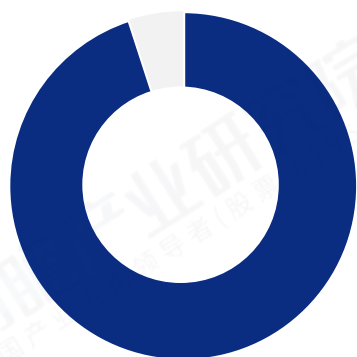
2.2 产业研发投入不足，与国际领先国家相比有差距

2.3 产业产学研用一体化水平较低，专利成果转化效率低

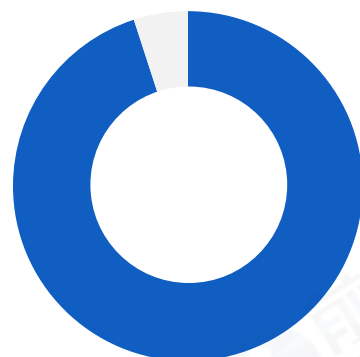
2.1.1 高性能材料产业关键领域依赖进口比例高

在当前的制造业领域，中国的数控机床、大飞机、航空发动机等关键构件的精密设备，有95%的市场份额依然依赖进口；在关键基础材料领域，这一数字为32%。此外，在高端专用芯片领域，我国也有95%的依赖度，而在智能终端处理器领域，这一数字为70%。存储芯片方面，国产化率也普遍偏低。这些领域的一个共同点就是都与关键材料紧密相关，这也是我国当前制造业转型升级中亟待突破的瓶颈。

高端数控机床等精密设备对外依存度 (单位: %)



高端专用芯片领域对外依存度 (单位: %)



智能终端处理器领域对外依存度 (单位: %)



关键基础材料领域对外依存度 (单位: %)



资料来源: 中国工程院 中国科学技术协会主办 中国材料研究学会 前瞻产业研究院整理

2.1.2 高性能材料行业原材料供应对外依赖度高

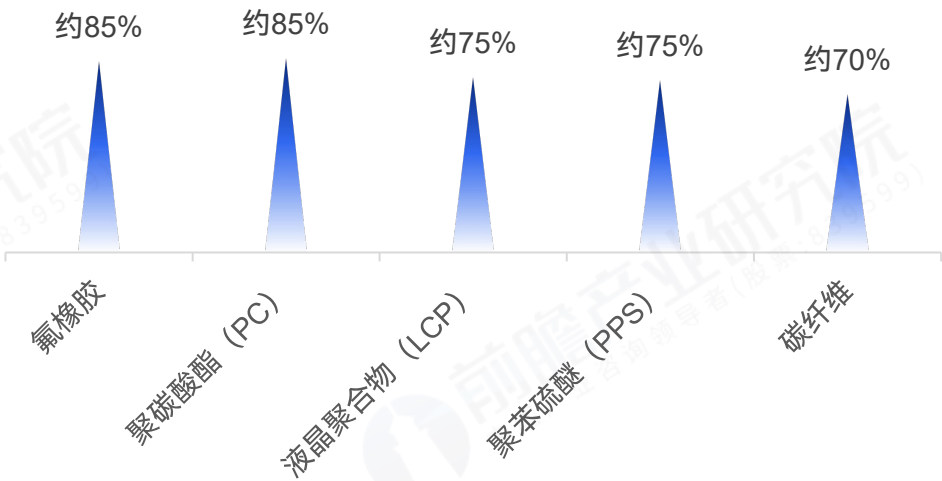
深圳新材料产业中，主要的原材料包括但不限于高性能合金、高性能塑料、特种橡胶、高性能化学纤维等，这些材料在航空航天、汽车、电子等领域具有重要应用价值。部分高端原材料的生产技术受到专利保护或技术壁垒限制，导致深圳企业难以自主生产，只能依赖进口。具体来看，深圳高性能塑料中的聚碳酸酯（PC）、液晶聚合物（LCP）、聚苯硫醚（PPS），特种橡胶中的氟橡胶，高性能化学纤维中的碳纤维等领域对进口的依赖较为显著。

2023年广东省高性能材料上游原材料进出口规模情况分析（单位：万元）

产品名称	进口规模	出口规模	贸易逆差
氟橡胶	7154.74万元	1380.37万元	5774.38万元
聚碳酸酯（PC）	111550.75万元	19299.11万元	92251.64万元
液晶聚合物（LCP）	32280.72万元	9756.01万元	22524.72万元
聚苯硫醚（PPS）	17592.43万元	5691.84万元	11900.59万元
碳纤维	3613.57万元	1582.85万元	2030.72万元

注：中国海关总署发布的数据中，“收发货人注册地”一栏目前仅能选择省份，无法进一步具体到城市

2023年广东省高性能材料上游原材料对外贸易依存度（单位：%）

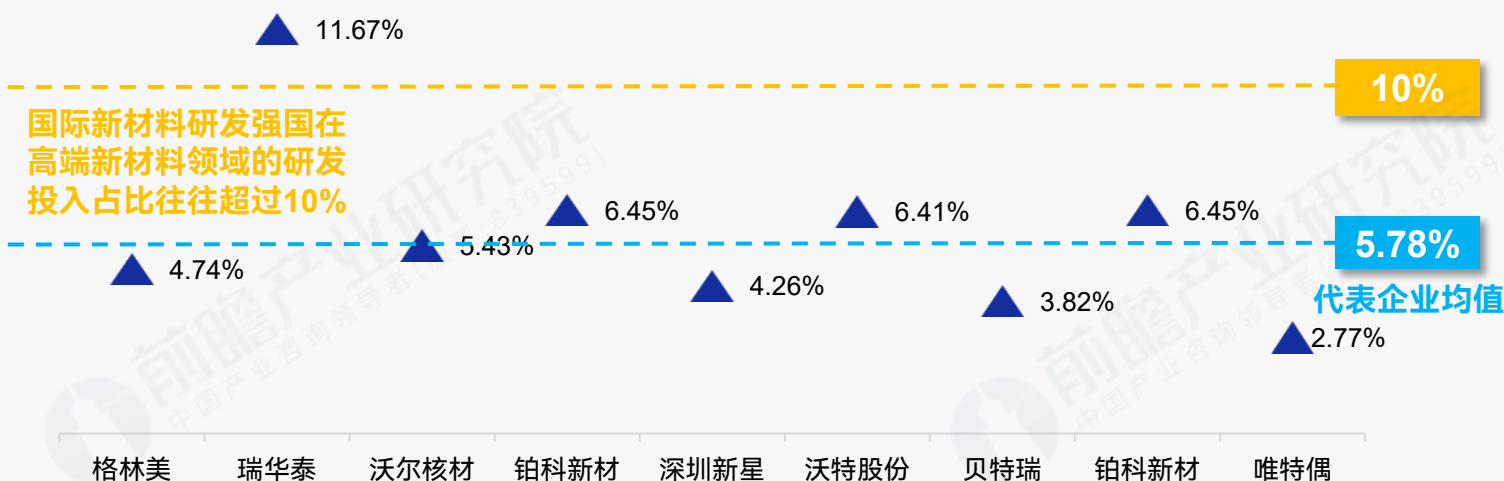


资料来源：中国海关总署 前瞻产业研究院整理

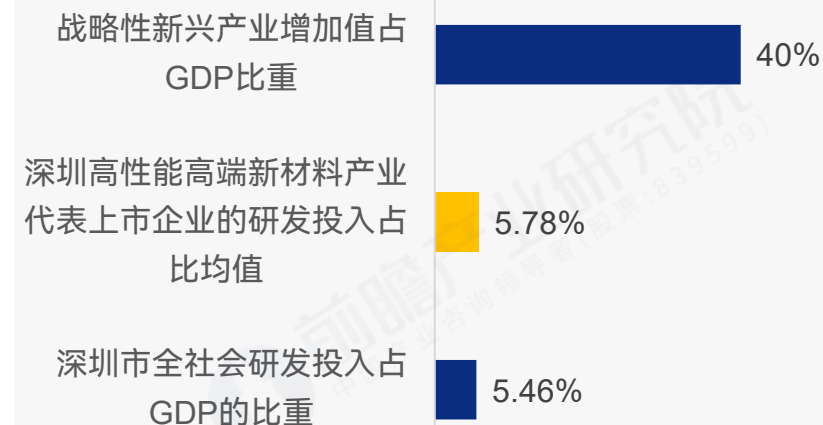
2.2 高性能材料产业研发投入不足，与国际领先国家相比有差距

深圳市在全社会研发投入占GDP比重方面已经达到了5.46%，战略性新兴产业增加值占GDP比重突破40%。高性能材料产业作为战略性新兴产业的重要组成部分，代表上市企业的研发投入占营业收入比重均值为5.78%，研发支出与产业规模相比仍显不足。同时，比较全球其他主要新材料研发强国，如美国、日本和德国，深圳新材料企业的研发投入占比相对较低。

2023年深圳市高性能材料产业代表上市企业研发投入占营业收入的比重情况（单位：%）



2023年深圳市战略性新兴产业增加值占GDP比重、全社会研发投入占GDP比重、代表上市企业的研发投入占营业收入比重情况（单位：%）



资料来源：广东省人民政府 各公司公报 前瞻产业研究院整理

2.3 高性能材料产业产学研一体化水平较低

高性能材料产学研一体化存在较大差距，主要原因包括原创能力不足、研发处于跟跑状态和创新源动力不足。我国新材料专利成果转化率仅为10%，远低于美国的80%。转化率低的原因是多方面的，包括转化链条不完整、依赖高校和科研院所、缺乏体系化基础研究等。缺乏宏观系统整合、材料战略大科学家和重大共性科学问题的系统研究。



资料来源：广东省人民政府 各公司公报 前瞻产业研究院整理

技术趋势

- 3.1 新能源材料
- 3.2 电子信息材料
- 3.3 生物医药材料
- 3.4 先进金属材料
- 3.5 高分子材料
- 3.6 前沿新材料

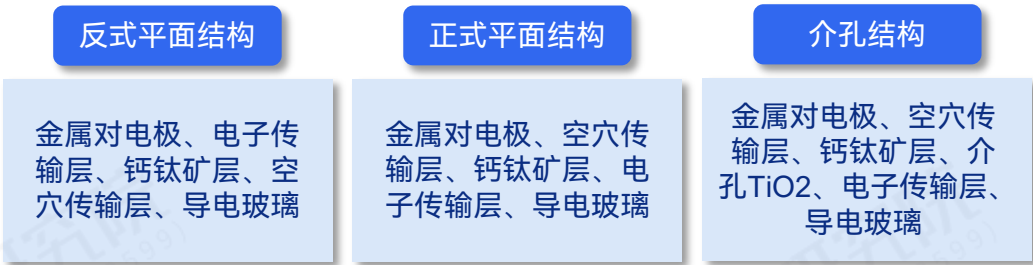
3.1.1 新能源材料：钙钛矿材料发展现状

钙钛矿电池是新型太阳能电池，以ABX₃式化合物为吸光材料，具有高效率、低成本、轻重量和半透明等特性。可用于刚性或柔性电池组件，应用于集中式电站、分布式电站和新能源光伏车顶。结构包括金属对电极、空穴传输层、钙钛矿层、电子传输层和透明导电玻璃等，主要结构类型为反式平面结构，制备工艺简单，与叠层电池结构兼容性好，是产业化的主流结构。新型结构如体异质结、梯度异质结也在研发中。随着大规模制备工艺和稳定性不佳两大难题被逐渐攻克，预计钙钛矿电池产业将于2026年正式迈入量产阶段，届时渗透率有望迎来爆发式增长，市场规模将在2030年达到950亿。

钙钛矿层薄膜制备技术对比

制备方法		优点	缺点
气相沉积法	气相沉积法	薄膜质量较高，可精准调控	生产效率低，成本高
软膜覆盖法	软膜覆盖法	可大面积制备，无需溶液	材料利用率低，生产效率低
软膜覆盖法	刮刀涂布法	易于大面积制备，无需复杂设备	溶液利用率低
溶液涂布法	狭缝涂布法	易于大面积制备，成产下来了较高	对设备精确度要求较高
溶液涂布法	丝网印刷法	易于大面积制备，涂覆过程简单	溶液利用率低，对丝网精确度要求较高
喷头喷出法	喷涂法	易于大面积制备，喷涂过程简单	溶液利用率低，可重复性较差
喷头喷出法	喷墨打印法	材料利用率高，实现定制化生产	设备精确度要求较高，生产效率较低

钙钛矿电池结构



2022-2030年中国钙钛矿电池市场规模情况分析（单位：亿元）



资料来源：沙力文 前瞻产业研究院整理

3.1.2 新能源材料：固态电解质发展现状

固态电解质是全固态电池的核心组成部分，它取代了传统锂离子电池中使用的液态电解液，提供了一个离子传输的介质。固态电解质的技术路径主要包括聚合物、硫化物、氧化物和卤化物四种类型，每种技术路径都有其特定的优势和挑战。固态电池的产业化进展正在加速，国内外许多企业正在加快研发进度，预计未来几年将迎来技术突破和产能扩张。同时，固态电解质的原材料供应链和电池制造设备也在逐步完善，以适应固态电池的生产需求。2023年全球固态电池市场规模达到12.4亿美元，预计将达到约73.5亿美元。

固态电解质的技术路径介绍

聚合物固态电解质

- 具有较好的柔性和可加工性，但离子电导率较低，通常需要通过物理或化学方法进行改性以提高其电导率。

硫化物固态电解质

- 具有较高的离子电导率，但化学稳定性和空气稳定性较差，且与电极材料的界面相容性问题需要解决。硫化物电解质对电池的制备技术要求更高，且成本较高。

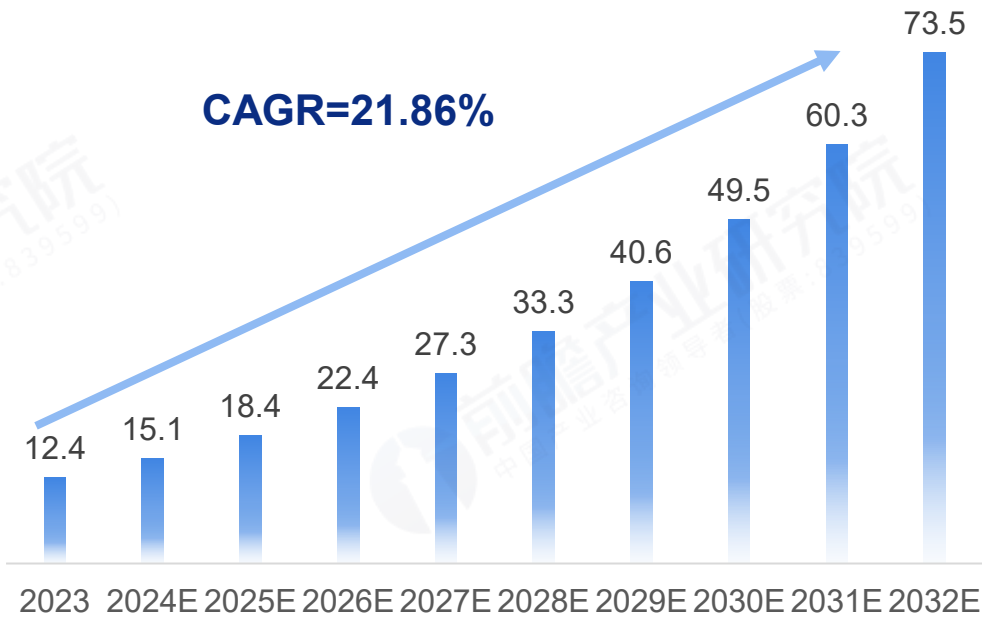
氧化物固态电解质

- 具有较好的导电性和稳定性，热稳定性高达1000℃，但相对于硫化物，电导率偏低。氧化物电解质的固态电池接近量产条件，产业链基本成熟。

卤化物固态电解质

- 可以实现在高电压窗口下的稳定循环，被认为是有发展潜力的材料，但不同温度下易发生相转变影响电导率，且在空气中易水解，合成成本高昂。

2023-2032年全球全球固态电池市场规模情况分析（单位：亿美元）



3.1.3 新能源材料：金属锂负极材料发展现状

金属锂作为负极材料，因其高的理论比容量（3860mAh/g）、低的电位（相对于标准氢电极为-3.04V）以及优异的导电性，被认为是一种理想的高能量密度电池负极材料。然而，金属锂负极在实际应用中面临一些挑战，主要包括锂枝晶的生长、体积膨胀、以及与电解液的不稳定性等问题。

金属锂负极材料的技术路径介绍

01

锂合金负极

通过合金化来提高金属锂的电化学性能，如锡（Sn）、硅（Si）、锗（Ge）等元素与锂形成的合金，可以提高负极的容量和循环稳定性。

02

锂金属保护层

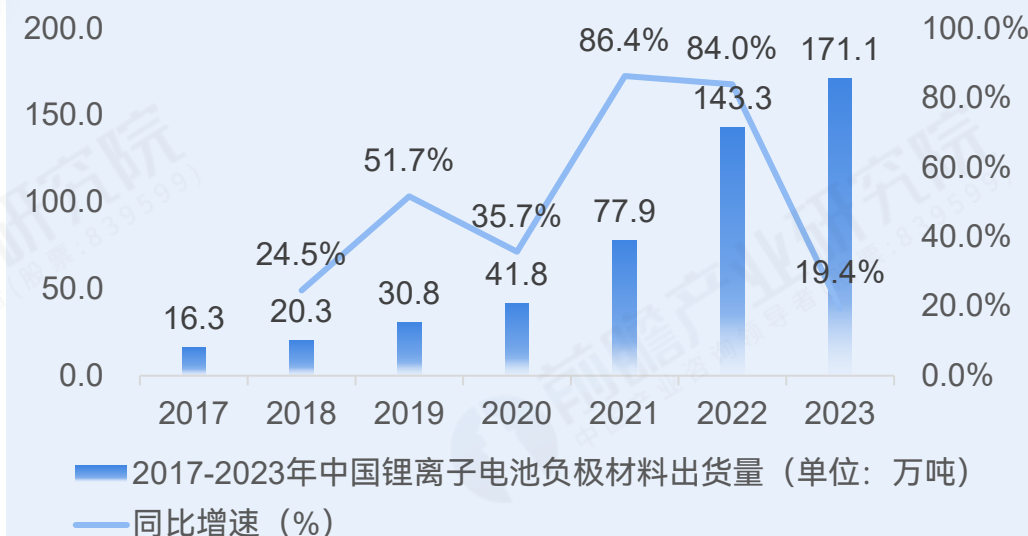
在锂金属表面构建保护层，如氧化物、硫化物、氮化物等，以防止锂枝晶的生长和提高与电解液的相容性。

03

三维宿主材料

利用具有高导电性的三维多孔结构材料作为宿主，以缓冲锂金属在充放电过程中的体积变化，如碳材料、金属有机框架（MOFs）等。

根据EVTank的数据，2023年中国锂电池负极材料的出货量达到了171.1万吨。这个数字占全球负极材料出货量的94.1%，显示出中国在锂电池负极材料生产方面的主导地位。



资料来源：EVTank 前瞻产业研究院整理

3.1.4 新能源材料：硫化物正极材料发展现状

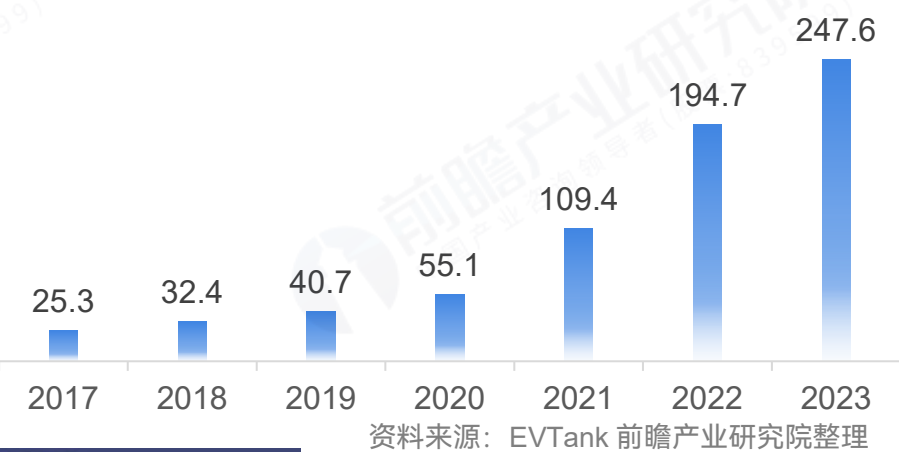
硫化物正极材料是锂离子电池中的重要组成部分，其技术路径和发展现状对于电池性能和应用具有关键影响。目前，研究人员致力于开发新型硫化物正极材料，以提高其比容量和循环稳定性，例如通过结构设计和掺杂调控等手段，不断优化材料的电化学性能。一些硫化物正极材料已经进入商业化阶段，如硫化锂及其复合材料，在锂硫电池和锂硫化合物电池中得到广泛应用。然而，仍然需要克服硫化物正极材料在循环过程中的容量衰减和结构失稳等问题，以实现商业化大规模应用。

金属锂负极材料的技术路径介绍



根据EVTank的数据，近几年中国锂离子电池正极材料出货量不断增长，2023年中国锂离子电池正极材料出货量为247.6万吨，同比增长27.2%。

2017-2023年中国锂离子电池正极材料出货量情况分析（单位：万吨）



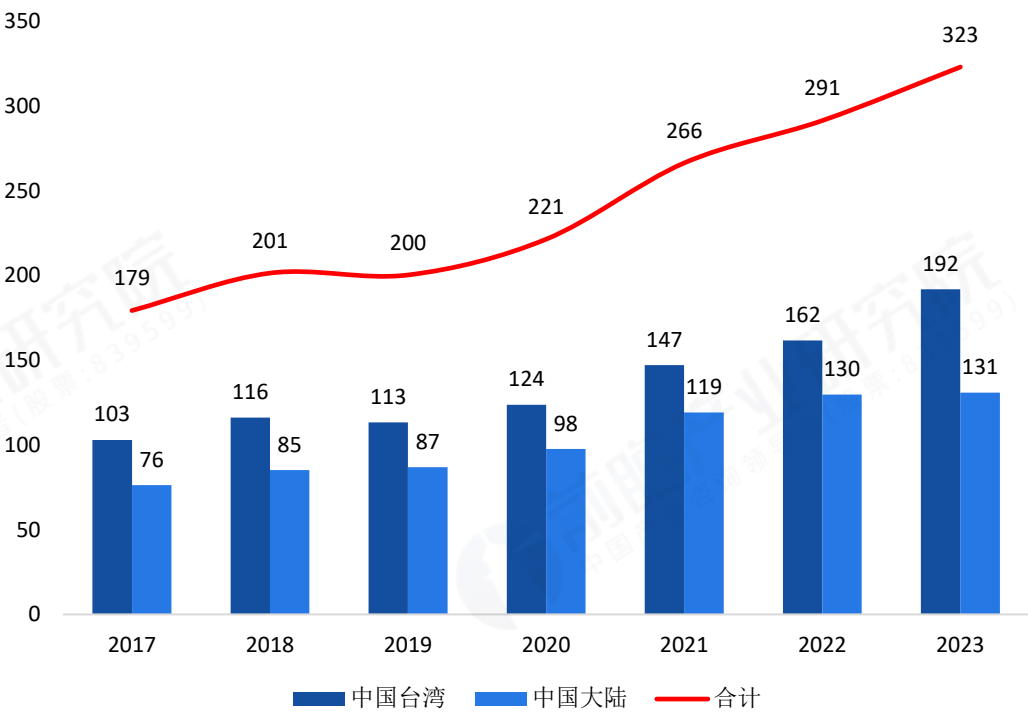
3.2.1 电子信息材料：半导体新材料发展现状

半导体和集成电路领域对高性能材料的需求极为关键，因为这些材料直接影响到芯片的性能、可靠性和尺寸。随着技术节点的持续向7纳米、5纳米乃至更小规模发展，材料创新成为推动半导体技术进步的关键因素。高频、高功率半导体材料（如GaN、SiC）在5G、电动汽车等领域得到了快速的市场扩展。根据SEMI统计数据，2023年中国台湾半导体材料销售额为192亿美元，中国大陆市场销售额为131亿美元。

半导体和集成电路高性能材料技术路径介绍

技术路径		介绍
先进硅基材料	超纯硅	半导体产业的基础依旧是硅材料，目前主要推动超纯硅材料的纯度和晶体完整性，以降低缺陷率。
复合半导体材料	化合物半导体	(如砷化镓GaAs、氮化镓GaN、碳化硅SiC)：用于高频、高功率应用，如无线通信和电力电子。
复合半导体材料	有机半导体	用于柔性电子和新型显示技术。
纳米材料	二维材料	如石墨烯、二硫化钼MoS2，因其超薄和高电导性特性，被用于发展超小型和高效能的电子设备。
纳米材料	量子点	用于高性能光电子器件和先进显示技术。
介电和绝缘材料	高介电常数材料	如二氧化铪HfO2，用于提高晶体管的栅介电性能，实现更小尺寸的晶体管。
介电和绝缘材料	低介电常数材料	用于降低互连线的电容，提高芯片速度。

2017-2023年中国半导体材料市场规模情况（单位：亿美元）



3.2.2 电子信息材料：新型显示材料发展现状

新型显示材料主要包括有机发光二极管（OLED）材料、量子点（QD）材料、MicroLED材料、柔性和可穿戴显示材料等。中国新型显示产业规模持续增长，已成为全球显示产业发展的重要引擎。以OLED为例，2023年全球OLED面板出货量达10亿片，OLED市场规模突破500亿美元。

新型显示材料介绍

有机发光二极管（OLED）材料

- 特点：** OLED材料因其自发光特性、高对比度、薄型和柔性而受到青睐。当前的研究焦点是提高OLED的亮度、寿命和降低成本。
- 应用：** 广泛应用于智能手机、电视和柔性显示屏等高端显示产品。

量子点（QD）材料

- 特点：** 量子点因其纳米尺度的尺寸而具有独特的光学和电子特性，能够提供更广的色域和高亮度。
- 应用：** 主要用于提升LCD显示屏的色彩表现，同时也在开发纯量子点显示技术。

MicroLED材料

- 特点：** MicroLED显示技术以其超高亮度、高效率和长寿命而受到关注。目前的挑战在于降低制造成本和提高像素密度。
- 应用：** 适用于高端显示市场，如大屏幕电视和专业级显示器。

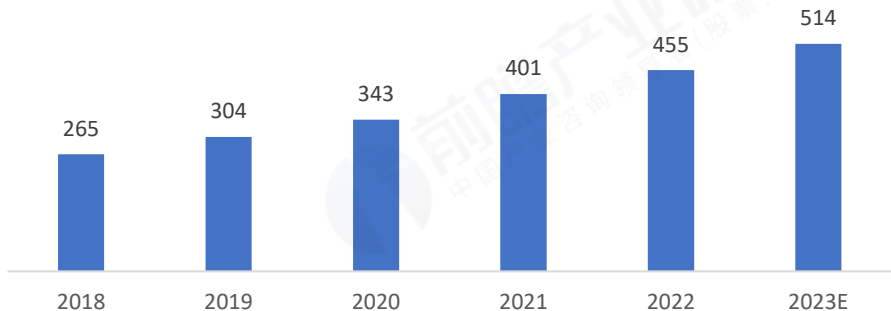
柔性和可穿戴显示材料

- 特点：** 开发新型柔性材料，如柔性OLED和电子纸，以实现可弯曲和可穿戴的显示设备。
- 应用：** 用于开发新一代可穿戴设备和创新的用户界面。

2016-2023年全球OLED显示面板出货量（单位：亿片）



2016-2023年全球OLED产业市场规模及预测（单位：亿美元）

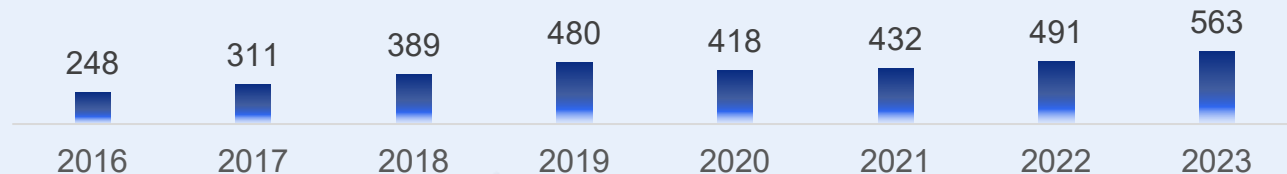


资料来源：Omdia 前瞻产业研究院整理

3.3.1 生物医药材料：植介入治疗器械及关键原材料发展现状

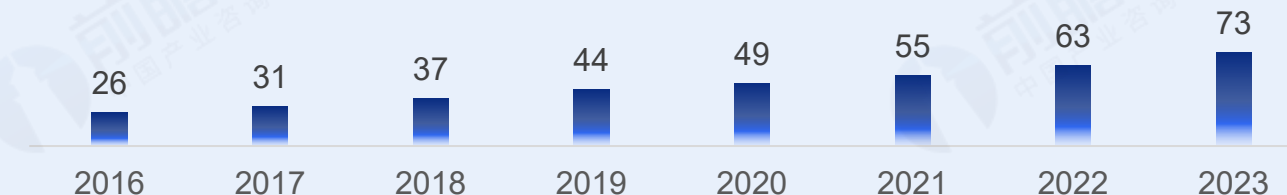
血管介入器械市场虽起步晚，但发展迅速，市场规模从2016年的248亿元增至2022年的491亿元，复合年增长率达12.06%。2020年受宏观经济和冠脉支架集采影响，市场增速放缓，但随政策影响稳定和“介入无植入”治疗理念推动，市场规模预计将持续增长。2023年市场规模预计达563亿元，同比增长14.66%。

2016-2023年中国血管介入类高值医疗器械市场规模（单位：亿元，%）



2022年中国非血管介入市场规模约63亿元，增长14.17%；2023年预计市场规模达73亿元，同比增长16.25%，增速超过全球市场。

2016-2023年非血管介入类高值医疗器械市场规模（单位：亿元，%）



注：医械汇还未统计公布2023年相关数据，2023年数据为初步统计数据

高值生物材料是介入医疗器械的核心材料，如支架管材、导管、丝材等，需具备优异的物理性能和生物相容性。生产过程中采用精密甚至超精密加工技术，如导管编织、形状记忆合金加工及导丝焊接等，以确保器械性能和可靠性。

植介入治疗器械及关键原材料技术路径



高值生物材料

介入医疗器械所需主要原材料包括支架管材、导管、丝材等，要求材料具有良好的强度、塑性、生物相容性和耐腐蚀性能。



精密加工制造

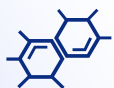
导管编织工艺、形状记忆合金加工技术、导丝加工焊接等，这些都属于精密加工甚至超精密加工的范畴。

资料来源：《中国医疗器械行业蓝皮书（2023）》前瞻产业研究院整理

3.3.2 生物医药材料：组织工程材料发展现状

生物医用材料中的组织工程材料是专门设计来促进身体组织的修复或重建的，这一领域结合了生物学、化学、材料科学和医学的多学科知识。当前组织工程技术已经在软骨修复、皮肤再生、骨修复等领域得到应用，研究正在不断深入，如通过纳米技术改善支架材料的性能，利用干细胞技术提高组织再生效率。

01



天然生物材料

胶原蛋白、明胶、藻酸盐等：这些材料具有良好的生物相容性和生物降解性，常用于支架材料，以促进细胞附着和生长

应用：软组织修复、骨骼工程、皮肤再生等

02



合成生物材料

聚乳酸 (PLA)、聚乙烯醇 (PVA)、聚己内酯 (PCL) 等：通过调控其分子结构和力学性能，这些材料被广泛用于制备具有特定生物功能的组织工程支架

应用：改进生物降解速率、提高力学稳定性等

03



复合材料

生物陶瓷复合材料（如：羟基磷灰石与聚合物的复合）：结合天然和合成材料的优点，提供更高的定制性和功能性

应用：骨骼修复、牙科植入、软组织工程

04



生物活性因子载体

生长因子、细胞因子的包裹或固定：用于促进特定类型的细胞生长和分化。

应用：控制释放技术，确保生物活性因子在适当的时间和位置发挥作用

05



3D打印技术

3D打印技术在组织工程中用于制造复杂的三维结构，实现个性化医疗。

应用：提高打印分辨率，增强打印结构的生物活性和功能性

资料来源：前瞻产业研究院整理

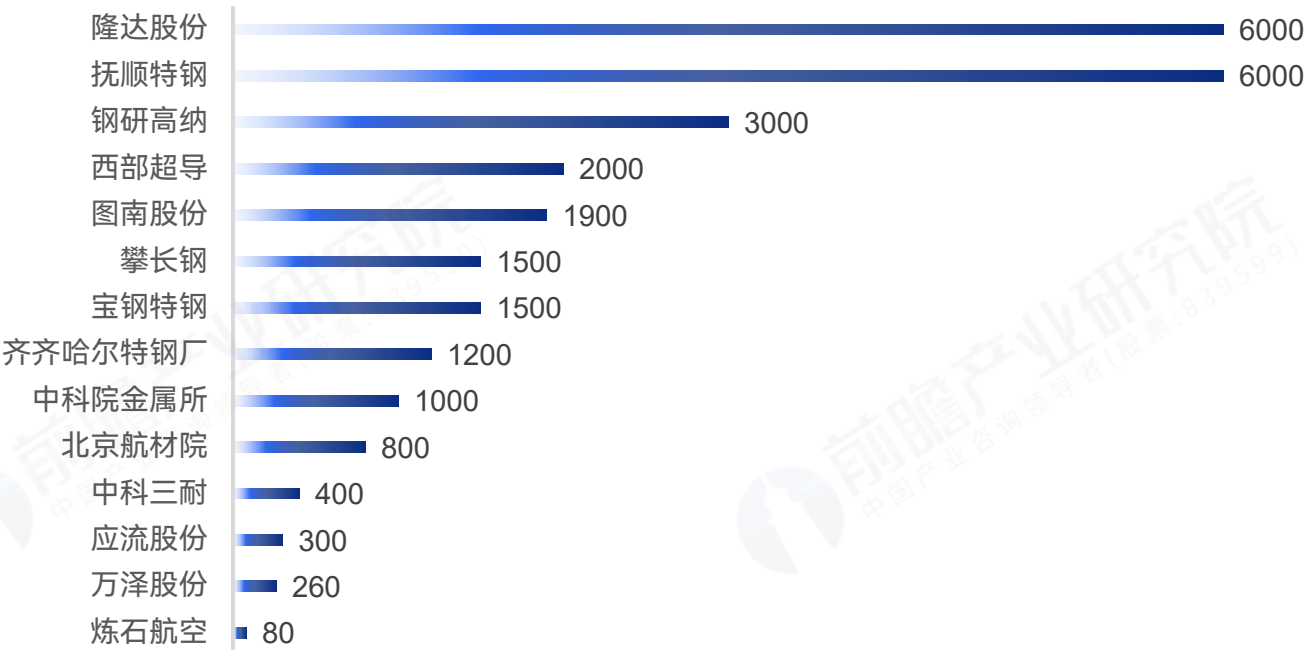
3.4.2 先进金属材料：高温合金材料发展现状

高温合金是指以铁、镍、钴为基，能在600℃以上的高温及一定应力作用下长期工作的一类金属材料，具有优异的高温强度，良好的抗氧化和抗热腐蚀性能，良好的疲劳性能、断裂韧性等综合性能，又被称为“超合金”，主要应用于航空航天领域和能源领域。高温合金按制造工艺主要分为变形高温合金、铸造高温合金和新型高温合金三类。其中，铸造高温合金又可以细分为等轴晶高温合金、定向凝固柱晶高温合金、单晶高温合金。新型高温合金包括粉末高温合金、ODS合金、金属间化合物、高温金属自润滑材料等品种，目前以粉末高温合金为主。

高温合金产品结构——以工艺分类



国内主要企业高温合金产能（单位：吨）



资料来源：各公司公报 前瞻产业研究院整理

3.5.1 高分子材料：高性能膜材料发展现状

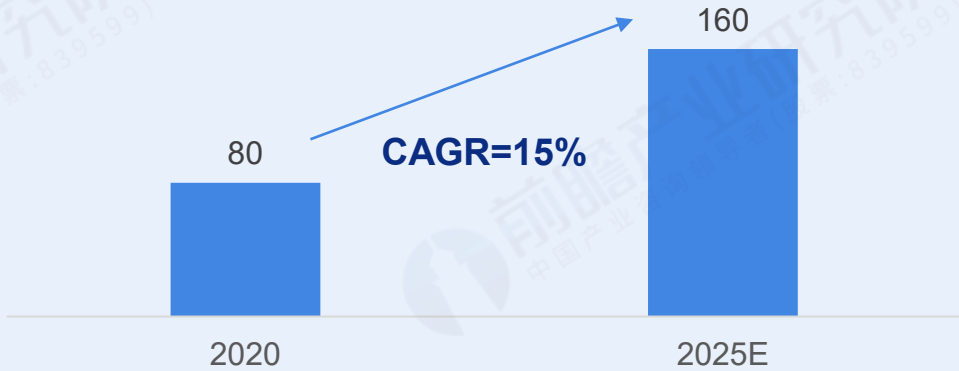
膜的分类有很多种，按用途可分为水处理膜，气体分离膜，特种分离膜，民生用膜等。膜按材料分有机膜、无机膜和有机无机共混膜，无机膜主要是陶瓷膜、玻璃膜、金属膜，其过滤精度较低，选择性不高；有机膜由高分子材料加工而成，如聚偏氟乙烯（Polyvinylidenefluoride，PVDF）、聚氯乙烯（Polyvinylchloride，PVC）、聚醚砜（Polyethersulfones，PES）、聚砜（Polysulfone，PS）、醋酸纤维素（Celluloseacetate，CA）等。

高性能膜材料的分类

用途	膜的类型	具体内容
水处理膜	海水与苦咸水淡化膜	主要采用反渗透膜、正渗透膜、电渗析膜
	水质净化膜	微滤膜、超滤膜、纳滤膜
	污水处理膜	超微滤膜常用于构建污水处理的膜生物反应器
气体分离膜	氢分离膜、氧分离膜、二氧化碳分离膜、有机气体分离膜、气固分离膜	
特种分离膜	陶瓷膜	微滤膜、超滤膜、纳滤膜
	渗透汽化膜	透水膜、透有机物膜、有机物与有机物分离膜
	阴离子交换膜	阴离子交换膜水处理膜一般是物质分离膜
民生用膜净水器用膜	空气净化器用膜	
	医疗用膜	血液透析膜、人工肺、人工肝辅助系统等
	智能膜	仿生和生物启发分离膜、识别和感应膜等
	能源用膜	锂电池、燃料电池、液流电池等用膜

2020年中国功能性膜材料市场需求为80万吨，中国石油与化学工业联合会预测“十四五”功能性膜材料需求增长率为15.0%，预计到2025年功能性膜材料市场需求规模将达到160万吨。

2020-2025年中国功能性膜材料市场需求情况（单位：万吨，%）



资料来源：《柔性显示基板材料研究进展》 前瞻产业研究院整理

3.5.2 高分子材料：高分子复合材料发展现状

高分子复合材料是由两种或两种以上不同材料组成的材料，这些材料在微观上保持各自的特性，同时相互作用产生新的性能。这些材料广泛应用于航空、汽车、建筑、电子等领域。以碳纤维为例，2023年全球碳纤维的需求量为11.50万吨，主要应用市场为航空航天领域。

高分子复合材料的分类



碳纤维增强聚合物 (CFRP)

应用领域：主要应用于航空航天、高性能汽车和体育用品。CFRP以其出色的强度和轻质特性，特别适合需要高强度和耐疲劳的应用。

技术路径：主要包括碳纤维的生产和复合工艺，如树脂转移模塑 (RTM) 和拉挤工艺。这些技术路径涉及材料的预处理、树脂固化和成型工艺的优化。



玻璃纤维增强塑料 (GFRP)

应用领域：广泛用于建筑、船舶、汽车和电子电气行业。GFRP以其成本效益高和综合性能好而受到青睐。

技术路径：包括玻璃纤维的生产和树脂基体（如聚酯或环氧树脂）的应用。制造过程通常涉及手糊成型、注射成型等技术。



聚合物基纳米复合材料

应用领域：主要应用于电子、包装和汽车行业，用于制造电子屏幕、轻质材料和高性能包装材料。

技术路径：这类材料通过添加纳米级填料（如纳米粘土、碳纳米管）到聚合物基体中来提高其机械性能、热稳定性和屏障性能。技术包括分散技术和表面改性技术，以确保纳米填料在聚合物基体中的均匀分布。



金属基复合材料

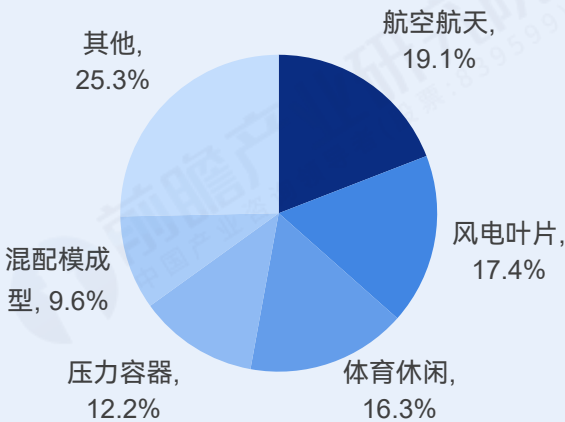
应用领域：广泛应用于航空航天、汽车和军事工业，特别是在需要极端条件下工作的部件中。

技术路径：这些复合材料通常是通过将金属粉末与高分子材料（如聚苯乙烯、聚酰亚胺）结合，使用粉末冶金或注射成型技术来制造。

2018-2023年全球碳纤维需求量（单位：万吨）



2023年全球碳纤维行业应用市场需求分析-按市场规模（单位：%）

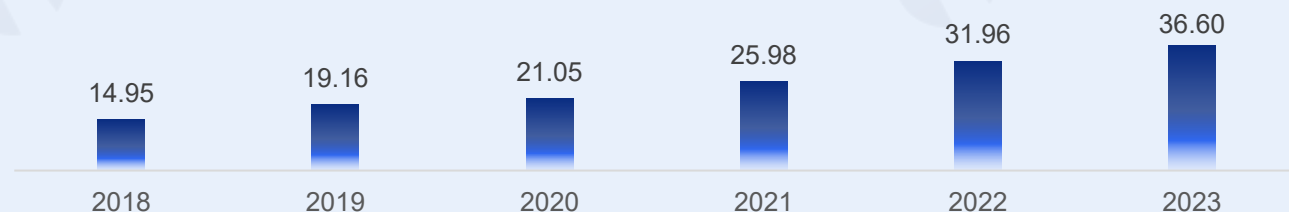


资料来源：赛奥碳纤维 前瞻产业研究院整理

3.6.1 前沿新材料：3D打印材料发展现状

随着3D打印技术的一步步普及，对于材料的需求也在飞速上涨。Wohler's Associates数据显示，全球3D打印材料市场规模从2018年的14.95亿美元增长至2023年的36.6亿美元，CAGR达到19.6%。

2018-2023年全球3D打印材料行业市场规模体量分析（单位：亿美元）



2018-2023年聚合物材料市场占比呈明显上升趋势。2023年，全球3D打印材料产值占比最高的为聚合物粉材，占比高达38.2%；其次为聚合物丝材，产值占比20.5%；光敏树脂和金属产值占比均为19.7%。整体来看，粉材仍是3D打印最主要的材料形态，聚合物材料是最主要的材料种类。

图表73：2023年全球3D打印材料行业细分市场产值情况（单位：%）



这些3D打印材料和技术使得设计和生产更加灵活，能够满足不同行业和应用的需求。随着技术的进步，这些材料的应用领域将继续扩展。

3D打印材料应用领域及技术路径

聚合物粉材

- **应用领域：**要用于制造复杂的原型、工业零件、鞋类、时尚配件和医疗器械
- **技术路径：**通常通过激光烧结（SLS）技术使用。在SLS过程中，高能激光扫描并熔融粉末层，逐层构建三维对象

光敏树脂

- **应用领域：**广泛应用于牙科和医疗领域的精细模型制造、珠宝设计、艺术品和教育模型
- **技术路径：**使用立体光固化（SLA）或数字光处理（DLP）技术

聚合物丝材

- **应用领域：**聚合物丝材如PLA、ABS、PETG和尼龙等，主要用于教育、原型设计、个性化制品和一些功能性零部件的制造
- **技术路径：**使用熔融沉积建模（FDM）或熔融丝材制造（FFF）

金属材料（钛合金、铝合金、钴铬合金等）

- **应用领域：**广泛应用于航空航天、汽车、医疗（如植入物）和工业机械部件的制造
- **技术路径：**主要使用选择性激光熔化（SLM）或电子束熔化（EBM）技术

资料来源：Wohler's Associates 前瞻产业研究院整理

3.6.2 前沿新材料：超材料发展现状

超材料是一种具有天然材料不具备的特殊性质的人工复合材料，通过人工微结构设计，展现出独特的物理性能，如负折射率、逆多普勒效应等。超材料因其独特的物理性能，在通信、尖端装备、汽车、光学器件、光学通信、光学传感、声波传导、声学隔离、电磁波调控、热辐射调控等多个领域展现出巨大的应用潜力。

超材料类型		应用领域	技术
电磁超材料	负折射率超材料	主要用于超分辨率成像及军事隐身材料等	微纳结构设计、多层复合结构
	电磁频带隙材料	主要应用于光学领域，用于制造光学器件及传感器	
	人工磁性材料	用于高性能天线以及电子设备中的电磁干扰抑制材料	
	超表面材料	用于光学相位控制及小型化光电子集成系统	
	超吸波材料	用于制造军事吸波涂层以及部分声学隔音设备	
声学超材料	局域共振超材料	主要用于噪声控制于精密声学过滤	周期性结构设计、局部共振结构、负折射技术、动态调整结构以及数值模拟模型
	带隙超材料	主要用于振动隔离、声学集成电路等	
	负折射超材料	主要用于超分辨率成像与声隐身	
	变形声学超材料	用于智能声学环境设备、可调谐声学装置	
	声子晶体	用于声波操控和管理以及声学逻辑元件	

超材料类型		应用领域	技术
机械超材料	负泊松比超材料	主要用于航空及汽车领域中可承受不同载荷方向的部件以及与人体的力学相匹配的医疗支架	微观结构设计、3D打印技术、拓扑优化、微纳加工技术、动态调控技术等
	超弹性超材料	主要用于可变形机器人与可穿戴设备	
	拓扑优化超材料	主要用于承载能力高的建筑结构与轻质高强度的航空部件	
	变形超材料	用于智能结构与软机器人	
	超吸能超材料	用于高效防护设备与交通安全设备	
热超材料	超疏水超材料	用于防水涂层与自清洁表面	微观及纳米级结构设计、复合材料技术、3D打印技术、动态调控技术、微纳加工技术、热学仿真和建模技术等
	热隐身材料	主要用于掩藏军事设备或设施以及民用隐私保护	
	负热膨胀材料	主要用于精密工程与复合材料研究	
	高导热超材料	主要用于电子冷却、热管理系统	
	热波导材料	用于热能回收与热隔离	
	可调控热超材料	用于智能建筑、自适应热管理设备	

资料来源：前瞻产业研究院整理

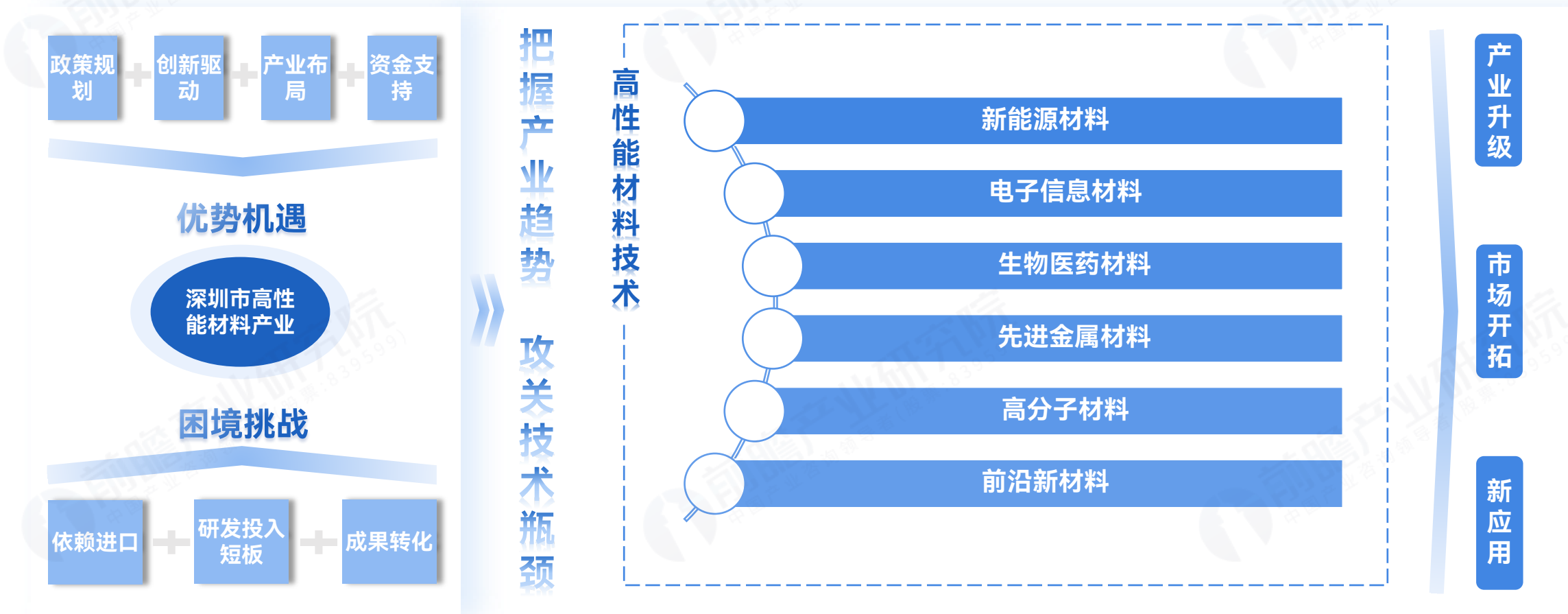
总结 & 建议

4.1 深圳市高性能材料产业发展总结

4.2 深圳市高性能材料产业发展建议

4.1 总结：把握高性能材料产业趋势，攻关关键技术瓶颈

深圳市高性能材料产业结合自身优势、克服劣势并把握技术发展趋势，将推动产业升级、促进市场拓展、深入探索新应用场景。



资料来源：前瞻产业研究院整理

4.2 建议：共同推动深圳高性能材料产业走向应用新阶段

优化发展环境

加强政策支持与引导

继续出台更多针对新材料产业的优惠政策，如税收减免、土地使用优惠、资金补贴等，以降低企业运营成本，吸引更多新材料企业落户。设立新材料产业发展基金，为新材料研发和产业化项目提供资金支持，尤其是对于那些技术含量高、市场潜力大的项目。

产业链协同与集群发展

加强上下游产业链的协同，通过建立产业联盟或协会，促进信息交流、技术合作和资源共享，提高整个产业链的竞争力。规划和建设新材料产业园区，吸引新材料研发、生产、应用等各环节的企业集聚，形成集群效应，提升区域产业竞争力。



加快技术创新

研发投入与人才培养

鼓励企业增加研发投入，尤其是基础研究和应用基础研究，以推动原始创新和核心技术突破。加强与高校和科研机构的合作，通过产学研结合，加速科技成果的转化应用，同时加强新材料领域的人才培养和引进。

技术平台与公共服务

建设新材料技术创新平台，提供研发、测试、孵化等服务，降低企业的研发门槛和成本。发展新材料产业的公共服务平台，如新材料检测认证中心、知识产权服务平台等，为企业提供全方位的技术支持和服务。

资料来源：前瞻产业研究院整理

中国产业咨询领导者



产业研究

持续聚焦细分产业研究22年
细分产业报告、产业图谱、
课题研究、专项调研



产业规划

复合型专业团队
1300余项目案例



园区规划

首创「招商前置规划法」
+ 独有「园区招商大数据」



碳中和研究

战略咨询、课题研究
技术咨询服务、碳中和商学院



产业链招商

产业规划 + 招商策划 +
落地 + 资源导入

IPO

IPO咨询

IPO募投可研
IPO细分市场研究
研究底稿

- 政府产业规划资深智库
- 企业产业投资专业顾问



扫码获取更多免费报告

全球产业分析与行业深度问答聚合平台



10000+

行业报告 免费下载



100000+

资讯干货 一手掌控



1000000+

行业数据 精准把握



500+

资深研究员 有问必答



10000+

全球产业研究 全面覆盖



365+

每日产经动态 实时更新

- 解读全球产业变迁趋势
- 深度把握全球经济脉动



扫码下载APP



前瞻产业研究院

前瞻产业研究院是中国产业咨询领导者！隶属于深圳前瞻资讯股份有限公司，于1998年成立于北京清华园，主要致力于为企业、政府、科研院所提供产业咨询、产业规划、产业升级转型咨询与解决方案。



前瞻经济学人 让你成为更懂趋势的人

前瞻经济学人APP是依托前瞻产业研究院优势建立的产经数据+前沿科技的产经资讯聚合平台。主要针对各行业公司中高管、金融业工作者、经济学家、互联网科技行业等人群，提供全球产业热点、大数据分析、行研报告、项目投资剖析和智库、研究员文章。

✍ 报告出品：前瞻碳中和战略研究院

☎ 联系方式：400-068-7188

📁 产业规划咨询：0755-33015070

👤 报告主创：徐文强院长

👤 报告执笔：刘海晶

🌐 更多报告：<https://bg.qianzhan.com>