

头豹市场研读 | 2021/05



2021年

产业园系列：中国新材料产业园宏观分析

2021 Industrial Park Series:

Macro Analysis of China's New Material Industrial Park

2021年工業団地シリーズ:

中国の新素材工業団地のマクロ分析

报告标签：新材料、产业园、产业规划

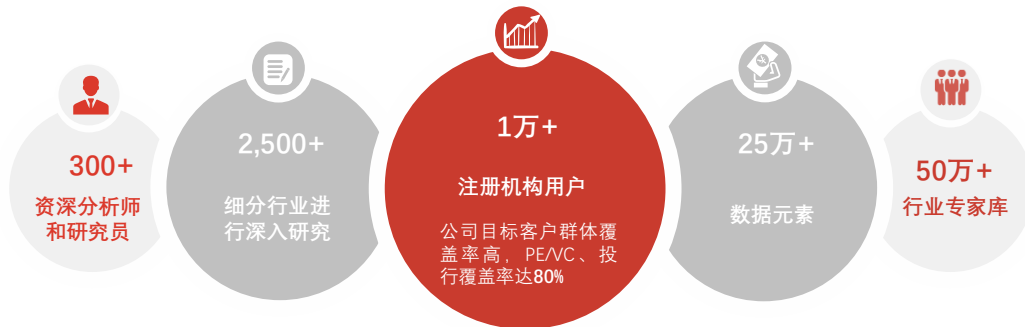
撰写人：袁栩聪

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容。若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

头豹研究院

头豹研究院简介

- ◆ 头豹研究院是中国大陆地区首家**B2B模式人工智能技术的互联网商业咨询平台**，已形成集**行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议**行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- ◆ 公司致力于以优质商业资源共享为基础，利用**大数据、区块链和人工智能**等技术，围绕**产业焦点、热点问题**，基于**丰富案例和海量数据**，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务：

企业服务

为企业提供**定制化报告服务、管理咨询、战略调整**等服务

云研究院服务

提供**行业分析师外派驻场服务**，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项评选**、行业白皮书等服务

园区规划、产业规划

地方**产业规划**，**园区企业孵化服务**

报告阅读渠道



图说



表说



专家说



数说

头豹科技创新网 —— www.leadleo.com PC端阅读全行业、千本研报

头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫上方二维码阅读研报

添加右侧头豹研究院分析师微信，邀您进入行研报告分享交流微信群



详情咨询



客服电话

400-072-5588



南京

杨先生：13120628075

唐先生：18014813521



上海

王先生：13611634866

李女士：13061967127



深圳

李先生：18916233114

李女士：18049912451

概览摘要

作为材料技术创新和工业发展的先导，新材料产业是现代经济的支柱性产业，是转型升级高端制造业的工业基础，是国家战略性新兴产业的发展基石。中国新材料产业发展面临区域产业竞争激烈，产业结构趋同，低水平重复建设，产业发展效率低下、粗放型发展等问题。新材料产业集群化发展是提高新材料产业资源优化配置的有效途径，有助于推动创新，增强产业经济效益。本报告通过对中国新材料产业园宏观分析，提出新材料产业园发展路径与对策建议

■ 中国新材料产业园发展特性

在低碳经济和循环经济格局下，资源紧缺对新材料产业园发展形成倒逼机制。新材料产业园的发展依靠技术创新和管理优化核心手段，提高资源配置效率，提高产业集中度，上下游融合发展，实现产业集中化、规模化、效益化、绿色化的动态发展过程

■ 中国新材料产业集群发展布局有待优化

各地区产业集群布局存在同质化现象，集群内部企业合作不紧密、以中小企业为主导集中于市场中低端等问题，产业集群布局有待优化，集群创新能力需要提升。具备前瞻性、产品附加值高与市场需求大、特色鲜明的产业园区能够吸引高端要素集聚，进一步提升要素配置效率

■ 中国新材料产业园发展对策建议

新材料产业面临着由粗放型发展向产业园模式发展的产业集约化转型，而发展产业园模式在很大程度上取决于企业意识和政府营造的制度环境、标准制定、融资环境、知识产权保护等市场规范管理。为促进中国新材料产业园发展，新材料产业应建立健全产业标准体系、加强新材料人才培育和人才引进战略、推进多元化的金融政策等发展对策

目录

◆ 新材料产业综述	-----	05
• 新材料产业涵义、分类与特点	-----	06
• 新材料产业发展周期	-----	07
• 全球新材料产业发展态势	-----	08
• 中国新材料产业现状及问题	-----	09
• 中国新材料产业结构及发展目标	-----	10
◆ 中国新材料产业园宏观分析	-----	11
• 中国新材料产业园发展历程与现状	-----	12
• 中国新材料产业园发展的制约因素	-----	13
• 中国新材料产业园发展结构体系	-----	14
• 中国新材料产业园发展动力	-----	15
• 中国新材料产业园发展特性	-----	16
• 中国新材料产业园的重点规划	-----	17
• 中国新材料产业园发展布局	-----	18
• 中国新材料产业园发展布局优化	-----	19
◆ 国外新材料产业园案例借鉴	-----	20
• 国外新材料产业园发展机制借鉴	-----	21
• 美国硅谷产业园区发展借鉴	-----	22
• 韩国大德产业园区发展借鉴	-----	23
◆ 中国新材料产业园发展路径和对策建议	-----	24
• 中国新材料产业园发展路径	-----	25
• 中国新材料产业园发展对策建议	-----	26
◆ 方法论	-----	27
◆ 法律声明	-----	28

Contents

◆	Overview of New Material Industry	05
	• The Meaning, Classification and Characteristics	06
	• Development Cycle	07
	• Development Trend of Global Market	08
	• The Status Quo and Problems of China's Market	09
	• Structure and Development Goals	10
◆	Macro Analysis of China's New Material Industrial Park	11
	• Development History and Status Quo	12
	• Restrictive Factors for the Development	13
	• Structure System of Development	14
	• Driving Factors of Development	15
	• Development Characteristics	16
	• China's Development Key Plan	17
	• China's Development Urban Layout	18
	• China's Development Urban Layout Optimization	19
◆	References From Foreign Industrial Park Development Cases	20
	• Reference From Foreign Development Mechanisms	21
	• Case Study of Silicon Valley Industrial Park	22
	• Case study of Korea's Daedeok Industrial Park	23
◆	The Development Path and Suggestions of China's New Material Industrial Park	24
	• Development Path	25
	• Development Suggestions	26
◆	Methodology	27
◆	Legal Statement	28

Chapter 1

产业综述

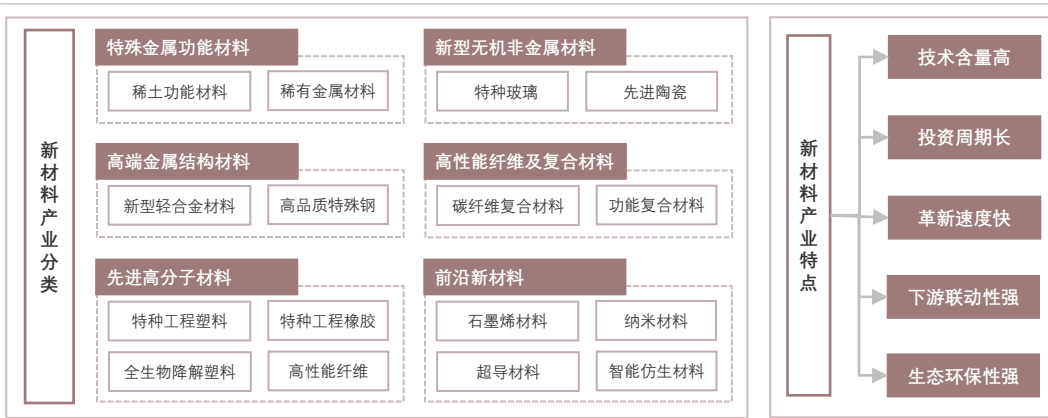
- 随着全球经济一体化发展，全球新材料产业差异化显著，产业重心逐渐转移亚太地区。新材料产业持续扩展，上下游产业联动性越来越强，产业集约化和集群化特征愈加显著
- 中国新材料产业保持良好的发展势头，但中国自主创新能力不强，产业发展中存在产品结构不合理、关键技术受制于人、国际市场竞争能力不强等问题



■ 新材料产业涵义、分类与特点

新材料既包括“全新”出现的材料，也包括传统材料改进后性能明显提高或产生新功能的材料。新材料产业发展带动国家整体高新技术产业的进步和综合实力的提升

中国新材料产业分类及特点



■ 新材料产业涵义

新材料指新出现的具有优异性能和特殊功能的材料，及传统材料改进后性能明显提高或产生新功能的材料。作为材料技术创新和工业发展的先导，新材料产业是现代经济的支柱性产业，是转型升级高端制造业的工业基础，是国家战略性新兴产业的发展基石

■ 新材料产业分类

中国新材料产业的发展目标是结合传统产业基础的同时，接轨国际新材料发展趋势。为确保产业体系的建设和，“十三五”期间中国政府对新材料产业合理规划分为六大类，包括特种金属功能材料、高端金属结构材料、先进高分子材料、新型无机非金属材料、高性能复合材料和前沿新材料

■ 新材料产业特点

技术含量高：与传统材料不同，新材料产业知识与多领域技术相互作用，产品附加值高

投资周期长：由于技术与市场需求不确定性，新材料的研发推广周期较长。新材料产业的技术设备和研发投入资金大，需大量投资发挥规模效应

革新速度快：基于技术凝聚，材料的革新和研发效率提升加速产业扩大，产品更新周期不断缩短

下游联动性强：新材料产业处于产业链上游，为下游产业提供生产和技术支持，上下游联动性强

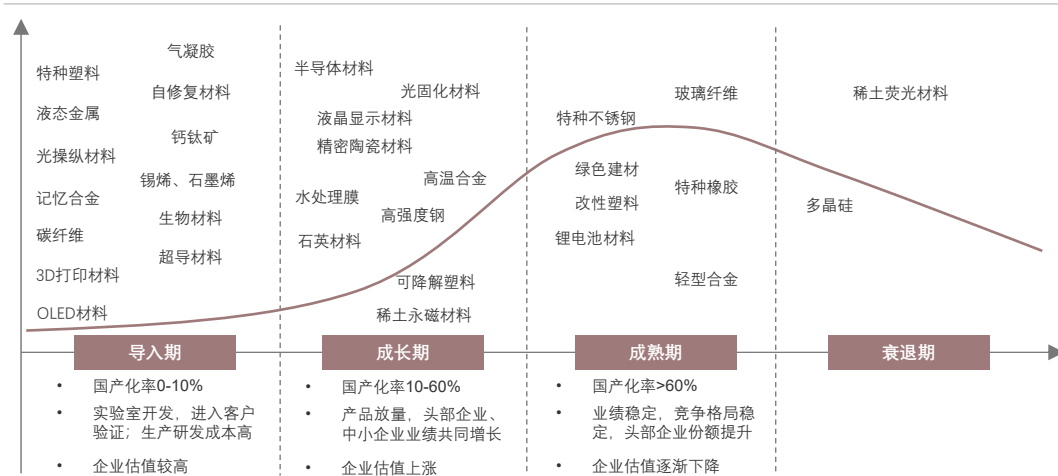
生态环保性强：生态和能源的压力对新材料产业结构升级提出高要求，新材料产业注重保护生态和资源可循环利用性，利用绿色生产技术，降低生产过程中的资源消耗

来源：头豹研究院编辑整理

■ 新材料产业发展周期

生命周期理论贯穿新材料产业的成长历程。不同周期赋予新材料产业不同的发展机遇，处于成长期与成熟期阶段的新材料最具发展潜力，技术趋于稳定，下游市场需求旺盛

新材料产业发展周期



生命周期理论贯穿新材料产业的成长历程。不同的周期阶段，新材料的发展业务规模不同，新材料产业也面临不一样的发展机遇，其中最具发展潜力的为处于成长期与成熟期阶段的新材料

■ 导入期：产品市场渗透率低，投研费用高，但盈利能力强，具备技术优势企业可抢占市场

处于导入期的产品市场渗透率低，生产成本和研发费用高；但产品毛利率高，盈利能力强，具有技术优势的企业可提前抢占市场份额。进军导入期公司需具备强大的技术研发能力

■ 成长期：市场规模增加，技术趋于稳定，较高的产品质量和品牌效应将帮助企业获利

进入成长期，新材料应用增多，市场渗透率提高，下游需求发力，市场规模增加。技术趋于稳定，产品成本也逐渐降低。企业可凭借较高产品质量和品牌效应获得收益

■ 成熟期：行业竞争趋于稳定，新材料市场发展开始兑现，产能产量处于高位

成熟期产品的市场应用广泛，下游需求旺盛，市场规模扩大，行业竞争格局趋于稳定。企业可通过资本密集化、规模效应等来降低产品成本和提高产品质量，倒逼产品升级

■ 衰退期：新产品逐渐替代，市场逐步缩小至退出市场

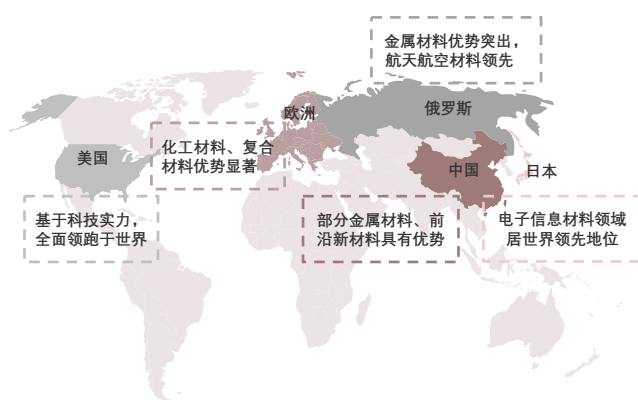
随着被新产品逐渐替代，衰退期产品市场规模缩小，产能过剩，成本不断增加，市场空间逐渐缩小至退出市场。产品处于衰退期的企业应当缩减产能，减少费用支出并逐步缩小市场

来源：万联证券，头豹研究院编辑整理

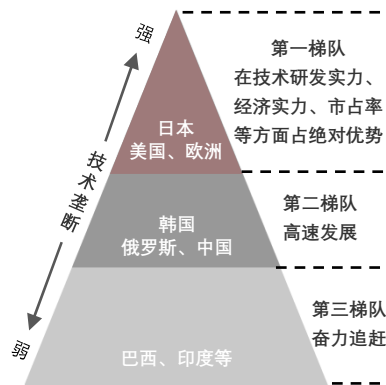
■ 全球新材料产业发展态势

随着全球经济一体化发展，全球新材料产业差异化显著，产业重心逐渐转移亚太地区。新材料产业持续扩展，上下游产业联动性越来越强，产业集约化和集群化特征愈加显著

全球新材料主要分布区域概况



全球新材料产业竞争格局，2020年



全球新材料产业整体规模呈快速增长态势，2019年全球新材料产业规模达到2.82万亿美元，2016-2019年CAGR超10%，主要集中在发达国家及地区

■ 全球新材料产业差异化显著，产业重心逐渐转移亚太地区

全球新材料产业发展不均衡，美国、日本和欧洲等地区拥有成熟的新材料市场，多数产品占据全球市场的垄断地位，是新材料产业主要的创新主体。其中，美国在新材料全领域位于领先地位；欧洲在复合材料、化工材料领域优势显著；日本在电子信息材料领域领跑于世界；俄罗斯在航空航天材料等方面趋于领先地位；中国在前沿新材料等领域发展有一定优势。随着全球新材料产业巨头迅速扩张，新材料产业链的中低端逐渐向亚太地区（如中国）转移

■ 全球新材料产业已形成三级梯队竞争格局

全球新材料产业已形成三级梯队竞争格局，第一梯队是美国、日本、欧洲等发达国家和地区，在技术研发实力、经济实力、市占率等方面占绝对优势；第二梯队是韩国、俄罗斯、中国等国家，产业处于高速发展阶段；第三梯队是巴西、印度等国家，处于追赶阶段

■ 产业联动性越来越强，产业集约化、集群化发展

随着全球经济一体化发展，新材料产业持续扩展，上下游产业联动性越来越强，产业集约化和集群化特征愈加显著。集约化集群化的发展模式加速了产业联盟形成，有利于产业协同发展

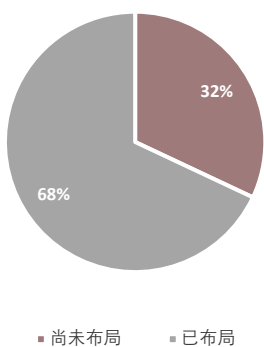
来源：中国工程科学，头豹研究院编辑整理

中国新材料产业现状及问题

中国新材料产业保持良好的发展势头，但中国自主创新能力不强，产业发展中存在产品结构不合理、关键技术受制于人、国际市场竞争力不强等问题

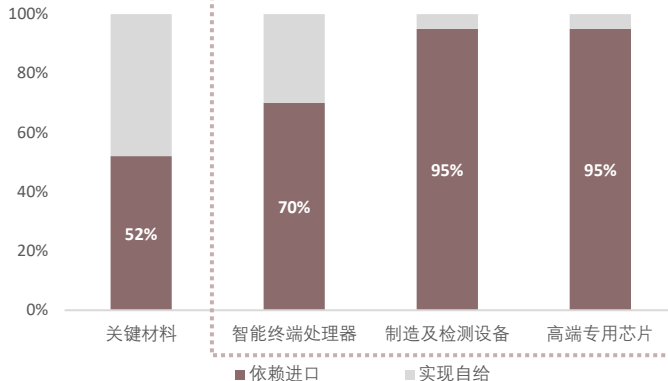
中国新材料市场布局，2020年

单位：[百分比]



关键基础材料进口依赖程度，2020年

单位：[百分比]



产业市场现状：32%中国关键材料领域为市场空白，进口依赖现象严重

伴随新一代信息技术、新能源、高端装备制造等应用领域的快速发展和材料基础研究及技术创新的稳步推进，中国新材料产业获得了发展动力。在产业政策的促进下，中国新材料产业将保持良好发展势头，2020年中国新材料产业规模达5.3万亿元，预计在2025年产业总产值将达到10万亿规模，年均复合增长率达13.5%。但中国依旧是材料大国而不是材料强国，自主创新能力不强。全国30多家大型企业130多种关键基础材料调研结果显示，在中国新材料产业布局中，中国关键材料领域32%为空白市场，52%是依赖进口；此外，95%用于高端数控机床、高档装备仪器、运载火箭、大飞机、航空发动机、汽车发动机及关键零部件的制造及检测设备依赖进口，95%的用于通用处理器的高端专用芯片、70%以上的智能终端处理器依赖进口

产业发展存在的问题：产品结构不合理、关键技术受制于人、国际市场竞争力不强

尽管中国新材料产业迅速发展跻身于全球材料大国行列，但存在材料支撑保障能力不强，产学研用衔接不紧密，产业集群效益弱，产业基础设施不健全等短板与不足，具体表现为产品结构不合理、关键技术受制于人、国际市场竞争力不强

产品结构不合理：低端产品产能过剩，高端产品供给不足

关键技术受制于人：中国新材料整体创新能力偏弱，关键零部件仍大量依赖进口

国际市场竞争力不强：未形成良好的产业发展生态，协同互补的产业格局未形成，集群效应较弱

来源：工信部，新材料在线，头豹研究院编辑整理

■ 中国新材料产业结构及发展目标

以新一代信息技术为代表的战略性新兴产业快速发展对材料产业提出了更高要求，中国新材料产业将重点发展高端新材料，突破关键核心技术，加强产业链和供应链稳定协同

中国新材料产业结构，2020年

“十四五”中国重点发展的新材料



<https://www.leadleo.com/pdfcore/show?id=60beee0d20410e875095e59a>

免费扫码查看高清图片

■ 产业结构：特种金属功能材料、现代高分子材料和高端金属结构材料在产业结构中占比75%

纵观中国新材料产业结构，特种金属功能材料、现代高分子材料和高端金属结构材料在产业结构中占比较高，分别为32%、24%和19%，新型无机非金属材料占比13%，高性能纤维及复合材料占比9%，而前沿新材料占比最小仅3%。“十四五”期间，中国新材料产业将重点发展高端新材料，例如高端稀土功能材料、高温合金、高性能纤维及其复合材料等

■ 发展特征：重点发展高端新材料，突破关键核心技术，加强产业链和供应链稳定协同

中国新材料产业迎来巨大的战略发展机遇，以新一代信息技术、物联网、新能源车等代表的战略性新兴产业快速发展对材料产业提出了更高要求，进一步加大新材料研发迫切性。中国新材料产业需突破关键核心技术，加强产业协同，全面提升产业竞争力。中国新材料产业发展呈现六大特征

- (1) 在 market 需求的带动和国家的大力支持下，面临重大风险的关键新材料将成为攻克重点
- (2) 高质量发展促使关键应用领域新材料技术研发及产业化进程全面提升
- (3) 3D打印用材料、超导材料和智能仿生材料等具备颠覆性的前沿新材料投资关注度进一步提高
- (4) 区域集群效应将进一步凸显，各类新材料产业示范基地的建设也将继续稳步推进
- (5) 新材料产业发展将与相关产业“共生共融、协同发展”，加速推动新材料新技术产业化进程
- (6) 市场需求的转变促使新材料企业加速转型升级，加大新产品新技术创新研发力度

来源：工信部，赛迪顾问，头豹研究院编辑整理

Chapter 2

宏观分析

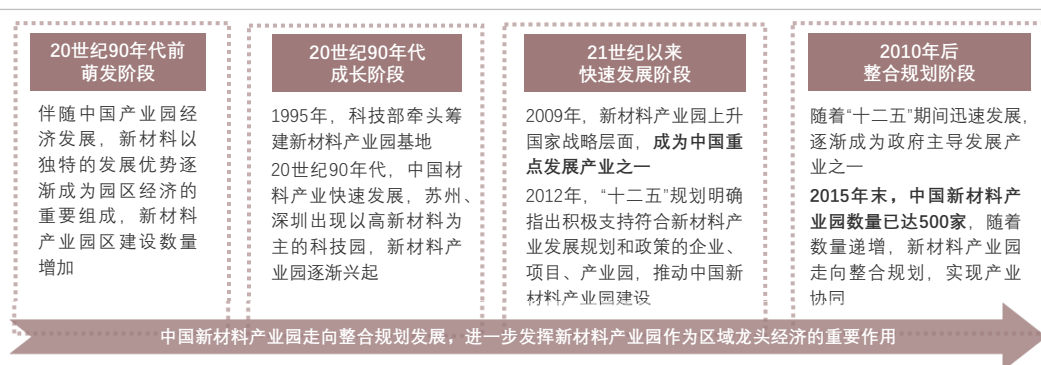
- 制约中国新材料产业园的发展因素包括微观上高端人才短缺导致创新能力不强，中观上地区壁垒导致小规模、高成本、低收益的产业格局，宏观上新材料标准体系尚不完善
- 新材料产业园的发展依靠技术创新和管理优化核心手段，提高资源配置效率，提高产业集中度，上下游融合发展，实现产业集中化、规模化、效益化、绿色化的动态发展过程
- 各地区产业集群布局存在同质化现象，集群内部企业合作不紧密、以中小企业为主导集中于市场中低端等问题，产业集群布局有待优化，集群创新能力需要提升



中国新材料产业园发展历程与现状

中国新材料产业园兴起于20世纪90年代，随数量递增走向整合规划发展。中国新材料产业已形成集群式发展模式，顺利打造了各地新材料产业园区及产业基地，整体发展态势良好

中国新材料产业园发展历程，20世纪90年代至今



中国新材料产业园发展历程

中国新材料产业园兴起于20世纪90年代；在“十二五”规划支持推动下，新材料产业取得显著发展，成为政府主导发展产业之一；2015年中国新材料产业园区数量突破500家，中国新材料产业园走向整合规划发展，进一步发挥新材料产业园作为区域龙头经济的重要作用，实现产业协同

中国新材料产业园发展现状

作为高新技术发展的先导，新材料技术持续渗透到社会生活各个领域。中国新材料产业正处于向高级发展的阶段，搭建科技支撑体系和产品营销体系，构建完整的新材料产业链对新材料产业集群化发展的十分关键。中国新材料要实现跨越式发展，则需加快新材料产业园区及基地的发展，推进产业结构调整及产业协同，进而加快新型工业化进程

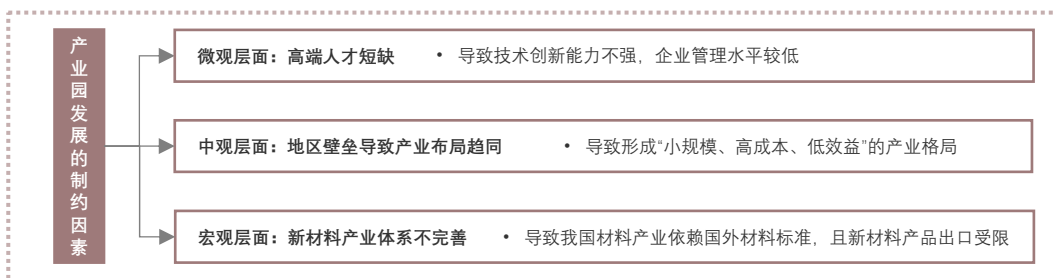
产业园是产业与经济集聚的载体，也是人才与项目的聚集地。随着社会经济不断进步，产业园区已经从“1.0”发展到“4.0”阶段，从结构单一向产城融合发展转型。工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部联合发布的《新材料产业发展指南》提出，落实国家区域发展战略，巩固提升现有新材料产业基地、园区实力，在重点新材料领域推动形成若干产业链完善、配套齐全、竞争力强的特色产业集聚区，促进新材料产业特色集聚发展

“十三五”期间，新材料产业已成为中国及地方政府主导重点发展的产业之一。目前，中国新材料产业已形成集群式发展模式，顺利打造了新材料产业园区及产业基地。形成围绕环渤海、长三角、珠三角为重点发展区域，东北、中西部特色突出的产业集群分布。各地区结合实际经济发展状况及需求，进一步设立了众多具备区域特质的新材料产业园区及产业基地，整体发展态势良好

来源：头豹研究院编辑整理

■ 中国新材料产业园发展的制约因素

制约中国新材料产业园的发展因素包括微观上高端人才短缺导致创新能力不强，中观上地区壁垒导致小规模、高成本、低收益的产业格局，宏观上新材料标准体系尚不完善



中国依旧是材料大国而不是材料强国，产业国际竞争力不强。新材料企业主要依靠要素投入实现粗放型增长。目前，新材料企业数量较多，但规模较小、产业集中度低，导致存在过度竞争和无序生产。进一步在三大层面分析制约中国新材料产业园的发展因素：

■ 微观层面上存在高端人才短缺

中国新材料产业园发展中存在高端人才短缺的问题。新材料从业人员素质不高，从业者难以适应技术的创新和更替，阻碍企业生产效率的提升，拉低新材料产业人均增加值。此外，新材料高技能人才短缺，根据工信部2016年发布的《制造业人才发展规划指南》，新材料产业人才缺口2020年将达到300万人，2025年将达到400万人。中国新材料产业以中小企业为主，大多数缺乏整体规划导致人才流动性大，缺乏高端领军人才，导致新材料企业整体上管理水平较低

■ 中观层面上存在各地区追求大而全和小而全的产业布局形成地区壁垒

由于中央对新材料企业提供补贴资金，地方政府为实现利益最大化，针对当地新材料企业提供保护，限制外地新材料企业进入，进而导致中国新材料产业布局结构趋同、产能过剩等问题。在经济利益的驱动下，各地区都在追求“大而全”和“小而全”的产业布局，建立门类齐全的新材料产业，逐步形成较为相同和完整的产业体系。各地的有限资源不断分散投资和低水平重复建设，无法形成一定的产业集中和规模经济。导致中国新材料产业布局趋同扭曲了产业结构，形成“小规模、高成本、低效益”的产业格局，导致区域间比较优势无法发挥

■ 宏观层面上新材料产业标准体系不完善

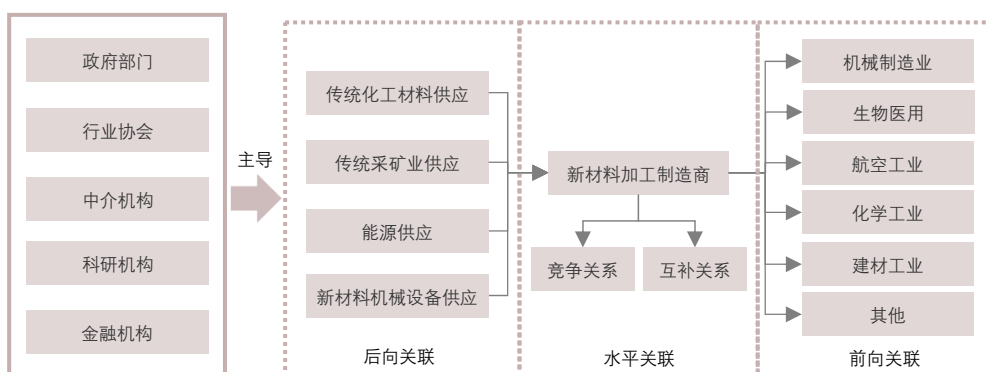
新材料产业标准体系是保证材料质量和性能可靠性、稳定性、一致性的重要手段，也是新材料自主创新技术能力和知识专利技术的最高体现形式。掌握新材料技术标准对国际市场主导权起关键作用。中国新材料产业标准体系的发展初具规模，但仍以传统材料的产业标准体系为主。产业技术标准不高，材料检测设备技术更新较慢、基础数据不健全，且缺乏环境标准的设立和考核，难以与国际材料标准接轨。这导致我国材料产业依赖国外材料标准，且新材料产品出口受限

来源：CNKI，头豹研究院编辑整理

中国新材料产业园发展结构体系

发展新材料产业园的目的是建设以企业为主体，中介机构和产业园区为纽带、科研机构为知识和技术支持的促进新材料产业各类资源合理配置和高效利用的发展体系

中国新材料产业园发展结构体系



新材料产业园是指以传统材料为基础，与之具有强关联性的材料加工制造业为中心，包括相关支撑产业和机构在内的，由政府推动或市场主导形成的产业网络。目前中国新材料企业普遍规模小、技术创新和研发能力较为薄弱，依赖资源优势过度竞争，企业缺乏国际竞争力。通过发展新材料产业园，加强企业间的交流合作，提高企业竞争力和创新力，进而有效改善新材料产业的无序竞争状态，提高新材料产业集中度

建设以企业为主体，中介机构和产业园区为纽带、科研机构为知识和技术支持的发展体系

- (1) **企业**：是新材料产业园的核心要素，产业链中上下游企业间需加强沟通和紧密联系，加强合作和共性技术攻关，延伸产业链条和促进材料的深加工
- (2) **政府**：加强产业园科学规划，强化产业整合和资源共享，发展培育高技术产业园，避免区域之间资源重复投资
- (3) **行业协会、中介服务机构**：为产业园提供技术咨询、投资咨询等中介服务，在产业园内发挥着重要作用，是科研机构、企业和资本间的桥梁
- (4) **科研机构**：为产业园提供知识和技术支持，是推动产业园创新的重要供应源
- (5) **金融机构**：对产业园的发展起到重要支撑作用

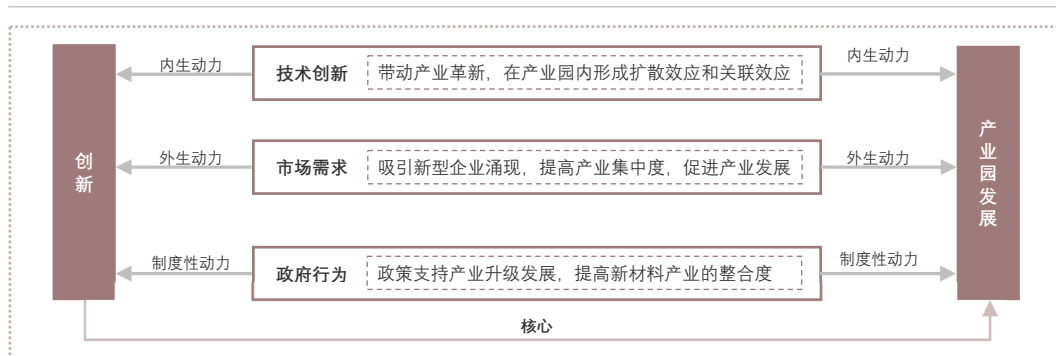
发展新材料产业园的目的是建设以企业为主体，中介机构和产业园区为纽带、科研机构为知识和技术支持的促进新材料产业各类资源合理配置和高效利用的发展体系。关键是促进产业园内上下游企业之间以及与机构之间的良性互动，上下游紧密联系，研发和商业化并行发展，延伸新材料产业链条，提高产业集中度和竞争力水平

来源：CNKI，头豹研究院编辑整理

■ 中国新材料产业园发展动力

创新是中国新材料产业园发展的核心动力，其中技术创新是内在动力、市场需求是外生驱动力、政府行为是制度性动力，具备创新的企业及企业集群产业园

中国新材料产业园发展动力



■ 技术创新是产业园发展的内生动力

技术含量高是新材料产业特点，也是区别于新材料产业和传统材料产业的核心要素。技术创新是新材料产业园发展的内在动力，也是推动经济增长的核心动力。企业通过技术研发和持续创新，提高传统材料的性能或产出新材料，进而聚集更多的资源，实现资源的充分利用和优化配置。此外，技术创新能够帮助企业打开产业新局面，提高企业的生产效率，并在产业园内形成扩散效应和关联效应，打造产业聚集地，驱动产品迭代和产业升级，促进产业园发展

■ 市场需求是产业园发展的外生动力

新材料的市场需求决定了价值体现，实现新材料的价值不仅需要技术创新，还需契合市场需求。拥有广泛市场需求空间的新材料能够实现价值并获得利润。因此，市场需求是新材料研发的风向标，也是推动产业园发展的外生驱动力。高市场需求产品和超额利润会吸引大量新型企业涌现，扩大产业规模提高竞争力，具备强竞争力企业持续发展，提高产业集中度，促进新材料产业发展，进而支撑产业园的发展

■ 政府行为是产业园发展的制度性动力

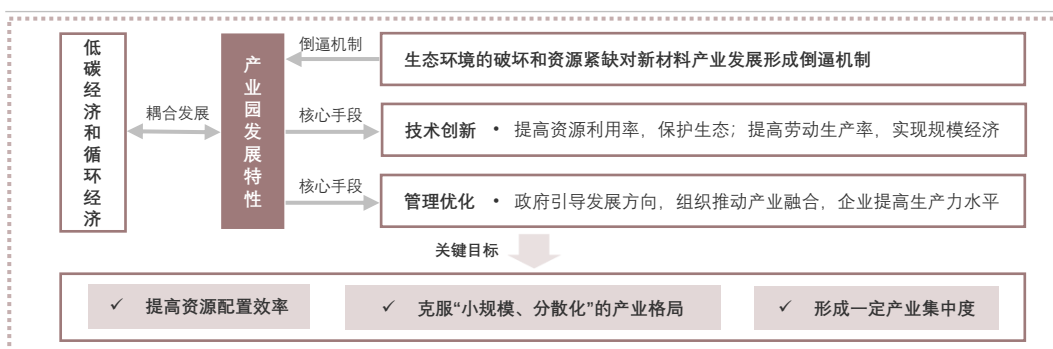
新材料产业园发展模式主要分为技术引领型、市场引导型和政府推动型。政府推动型属于自上而下的发展模式，政府通过颁布一系列的政策法规支持产业发展，促进产业结构升级转型。政府充分发挥在政策制度、公共服务以及产业信息平台搭建等方面的重要作用，促进新材料企业的技术创新和资源整合，提高新材料产业的整合度，扩大产业园规模，提升整体竞争力

来源：CNKI，头豹研究院编辑整理

中国新材料产业园发展特性

新材料产业园的发展依靠技术创新和管理优化核心手段，提高资源配置效率，提高产业集中度，上下游融合发展，实现产业集中化、规模化、效益化、绿色化的动态发展过程

中国新材料产业园发展特性



在低碳经济和循环经济格局下，资源紧缺对新材料产业园发展形成倒逼机制。新材料产业园的发展依靠技术创新和管理优化核心手段，提高资源配置效率，提高产业集中度，上下游融合发展，实现产业集中化、规模化、效益化、绿色化的动态发展过程

技术创新与管理优化是推动新材料产业园发展核心手段

- (1) 技术创新可推动新材料研发，提高资源利用率，并实现可再生资源替代不可再生，保护生态环境；同时，技术创新可提高新材料产业的劳动生产率，实现规模经济效益
- (2) 管理优化作用体现在三大层面。宏观上，国家政府引导新材料产业园区的发展方向；中观上，产业监管组织高质量推动产业融合；微观上，企业改变粗放式单一生产，提高生产力水平

新材料产业园发展的目标关键是提高资源配置效率

产业园区发展体现产业的可持续发展，要实现产业的可持续发展，则需高效利用资源和配置资源，达到资源配置的最优化

新材料产业园发展形成一定的产业集中度

新材料产业需克服“小规模、分散化”的产业格局，新材料产业园区形成产业链上下游相互交融发展，企业合理规划生产规模，实现规模效应。其中头部企业能够带动中小企业发展，形成不同规模企业分工协作的产业格局，企业间呈现有效竞争的状态，形成一定的集中度，增强市场竞争力

新材料产业园发展是与环境相协调的动态发展

新材料产业园发展会受到环境的约束，资源短缺、环境污染等问题对新材料技术提出更高要求。为实现与低碳经济和循环经济的耦合发展，实现信息化、数字化和绿色化发展，将环境与生态安全因素作为主要生产约束指标

来源：CNKI，头豹研究院编辑整理

中国新材料产业园的重点规划

根据各地经济发展需求，中国将战略性重点规划新材料产业园区/基地，优化产业结构；并进一步促进新材料战略性新兴产业园培育，推动产业迈向全球价值链第一梯队

中国重点规划新材料产业园，2020年

新材料基地	建设目标
稀有金属材料基地	重点建设陕西西安、云南昆明稀有金属综合产业园基地，福建、厦门、湖南株洲硬质合金材料基地，加快中西部资源优势地区建设特色稀有金属新材料产业基地
新型轻合金材料基地	重点建设陕西关中钛合金材料基地，重庆、山东龙口和吉林辽源新兴铝合金材料基地，山东闻喜、宁夏石嘴山新兴镁合金材料基地
工程塑料基地	重点建设江苏苏东、上海、河南平顶山工程塑料生产基地及广东改性材料加工基地
特种玻璃基地	重点建设陕西咸阳、江苏、广东、河南洛阳、安徽特种玻璃基地
高性能复合材料基地	重点建设江苏连云港、山东威海、吉林碳纤维及其复合材料基地
稀土功能基地	重点建设北京、内蒙古包头、江西赣州、四川凉山及乐山、福建龙岩、浙江宁波等稀土新材料产业基地
高品质特殊钢基地	以上海、江苏等为中心，重点建设话懂高品质特殊刚基地
特种橡胶基地	重点建设北京、广东茂名、湖南岳阳、甘肃兰州、吉林、重庆等基地
高性能氟硅材料基地	重点建设浙江、江苏、山东淄博、江西九江、四川成都高性能氟硅材料基地
先进陶瓷基地	重点建设山东、江苏、苏州先进陶瓷基地

促进新材料战略性新兴产业集群培育，推动产业迈向全球价值链第一梯队

新材料产业作为国家级七大战略性新兴产业之一，在优化产业结构、加速产业升级以及打开经济增长新格局等方面极具前瞻性和战略性价值。中国新材料的研究水平与全球发达国家相比仍然存在差距，缩短该差距需要加大新材料产业的投入，优化新材料产业结构、构建完善新材料产业链

在新材料产业规划布局中，中国将重点建设稀有金属材料基地、新型轻合金材料基地、工程塑料基地、特种玻璃基地、高性能复合材料基地、稀土功能基地、高品质特殊钢基地、特种橡胶基地、高性能氟硅材料基地、先进陶瓷基地等新材料产业基地

根据不同地区经济发展状况和实际需求，各地设立新材料产业园区或产业基地，东部地区开发区输出品牌、人才、技术、资金和管理经验，按照优势互补、产业联动、市场导向、利益共享的原则，与中西部地区、东北地区合作共建开发区。进而实现促进新材料战略性新兴产业集群培育，推动产业迈向全球价值链第一梯队

来源：工信部，头豹研究院编辑整理

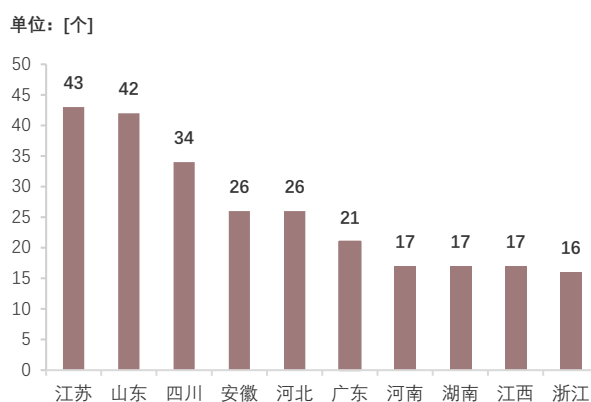
中国新材料产业园发展布局

中国新材料产业集群在环渤海、长三角、珠三角等三大综合性新材料产业聚集区深化发展，全国新材料产业园布局呈现多元化发展。其中，江苏和山东两省新材料产值突破亿万级

中国新材料产业集群分布

环渤海	稀土功能材料	高技术陶瓷
	膜材料	磁性材料
	硅材料	特种纤维材料
长三角	航天航空材料	新能源材料
	电子信息材料	新型化工材料
珠三角	生物医用材料	改性工程塑料
	先进陶瓷材料	新能源材料

中国新材料产业园数量前十省份排名，2019年



新材料产业集群具有很好的新材料产业集聚和整合作用、新材料企业孵化作用、技术扩散作用等。在政府推动和企业组织下，中国新材料产业园区及基地近三分之一分布在中西部地区，主要依靠资源优势；而东部的产业园区依托于市场、技术与人才等要素迅猛发展。中国各地的产业园区及基地为新材料产业集群持续发展提供有力保障

中国新材料产业集群分布

中国新材料产业以企业为主体，以市场为导向，结合生产、学习、科学研究、实践运用，逐渐建立新材料创新发展体系；依托地区资源优势，区域分布结构上形成了环渤海、长江三角洲、珠江三角洲地区，中西部地区，东北地区新材料产业集群。其中环渤海、长三角、珠三角为三大重点发展的产业集群化地区，该三大综合性新材料产业聚集区企业分布密集，涵盖多所高校及科研院所，具备资金、市场等资源倾向优势，新材料产业的高端要素也向这些区域聚拢

中国新材料产业园区发展

纵观全国各省份的产业园区发展情况，其中浙江、江苏、广东和山东四个城市新材料工业总产值均超万亿。江苏省为长三角地区代表，园区数量最多（达43个），专注于对新能源汽车、电子信息、医疗和高性能化工等领域新材料的研发生产；紧跟其后的是山东省园区达34个，为环渤海区域代表，倾向于战略基础材料、高性能材料、特种材料和前沿新材料的研发生产；全国新材料产业园布局呈现多元化发展，各具优势和特色

来源：工信部，中商产业，头豹研究院编辑整理

■ 中国新材料产业园发展布局优化

各地区产业集群布局存在同质化现象，集群内部企业合作不紧密、以中小企业为主导集中于市场中低端等问题，产业集群布局有待优化，集群创新能力需要提升

中国新材料产业园布局优化



各地区产业集群布局存在同质化现象，集群内部企业合作不紧密、以中小企业为主导集中于市场中低端等问题，产业集群布局有待优化，集群创新能力需要提升。具备前瞻性、产品附加值高与市场需求大、特色鲜明的产业园区能够吸引高端要素集聚，进一步提升要素配置效率

■ 环渤海地区：政府需加强地区整体规划，并加快集聚区技术成果的产业化

- (1) 由于该地区分割导致技术交流不足，地区新材料产业定位模糊。因而政府需加强地区整体规划，明确各地区新材料产业的特色定位，依托北京的新材料成熟技术，促进区域间协调发展
- (2) 该地区聚集全国最多的科研力量，研发创新能力最强。但需要加快将科研成果产业化，利用新材料新技术加快传统材料产业转型升级，进而实现新材料产业加速提升

■ 长三角地区：加强集群间跨区域协作，并增强聚集效应，提升高附加值产品的比例

- (1) 以上海为中轴，加大对周边集聚区域的带动作用，推动上海的新材料技术向外传导。周边集聚区域主要从事配套生产制造环节，形成错位竞争的跨区域协作
- (2) 促进企业间建立紧密联系的产业链，加强材料的深加工和向产业链高端扩张，提升竞争力
- (3) 长三角地区人力资源和科技经费充足，吸引了众多的国际研发机构。需建立新材料研发体系，加强自主创新和科研成果产业化，提升高附加值产品的比例

■ 珠三角地区：发挥集群内龙头企业的带动作用，加强区域工业配套

- (1) 珠三角地区新材料产业集群由中小企业组成，多数依托低成本优势竞争。因而需支持头部企业的发展，发挥整合和辐射作用，带动集群内中小企业协同发展，走出低成本竞争的陷阱
- (2) 发挥区域内加工工业的优势，加强工业配套与产业集群的联结，结合国内外市场拉动产业集群，扩展集群发展空间

来源：CNKI，头豹研究院编辑整理

Chapter 3

国外案例借鉴

- 美国、韩国积极推动新材料产业园发展规划，加大对技术研发投入，发挥企业研发主体地位，促进政产学研联盟建设，重视长期的金融支持，积极吸引和培育新材料高端人才
- 美国硅谷园区的成功得益于其完善的创新生态体系，体系内主体发挥联动作用，形成优异的政策环境、商业环境、法律环境、创业文化和气氛，实现科研成果产业化
- 韩国大德园区成功发展得益于三大阶段：从定位教育科研，吸引优质研究机构；到重点引进名企研究单位，打造研发创新核心力量；再到通过产学研合作，实现产业化转移



■ 世界发达国家产业园区发展机制借鉴

美国、韩国积极推动新材料产业园发展规划，加大对技术研发投入，发挥企业研发主体地位，促进政产学研联盟建设，重视长期的金融支持，积极吸引和培育新材料高端人才



美国新材料产业园区主要分布在五大湖地区和环太平洋地区。美国新材料产业规模庞大，跨国公司实力雄厚。同时十分注重建设制造业创新中心，从国家和区域层面整合已有的创新资源，以创新中心为纽带加强基础研究和产业化应用环节的联结，各部门共同开展共性技术研发、为产业创新提供技术研发支持。产业集中度高，拥有世界一流的先进技术，生产效率高，产业集聚化特征

■ 美国促进新材料产业园发展的机制

- (1) **重点突出国家级新材料计划管理机制：**为保持美国在新材料方面的全球领军地位，美国政府制订一系列新材料相关的国家计划。新材料领域科技活动的最高决策权归属于总统。设立国家科学和技术委员会（NSTC）、材料委员会（COMAT）、国家关键技术委员会等
- (2) **健全的新材料产业金融投资机制：**新材料属于高技术风险和高市场风险的高技术产业，企业研发阶段和科技成果市场化阶段需要大量的启动资金。美国良好的风险投资机制为新材料产业初始阶段提供了大量风险投资支持，促进了美国新材料产业的快速发展
- (3) **完善的法律保障机制：**《发明人保护法》、《专利法》、《技术创新法》、《反不正当竞争法》等。这些法律对知识产权和专利权保护进行了细致的规定
- (4) **国际化产业重组机制：**美国资源不断向跨国材料巨头集中，同时这些跨国巨头在全球范围进行产业兼并重组，争夺全球有力资源和市场，提升在全球范围内的产业集聚化程度和产业影响力



韩国高度重视新材料产业的发展，力争成为全球新材料产业的领军者之一。韩国新材料产业园发展的典型代表是半导体材料。韩国依靠在半导体领域DRAM与闪存研产方面的核心技术，三星电子和SK海力士几乎垄断全球三分之二的市场份额，实现了极高的产业集中度。韩国“官民一体”创新模式培育了一批半导体材料企业，企业重组和产业整合提升了产业竞争力，在半导体和石墨烯领域实现技术突破和反超美日等发达国家

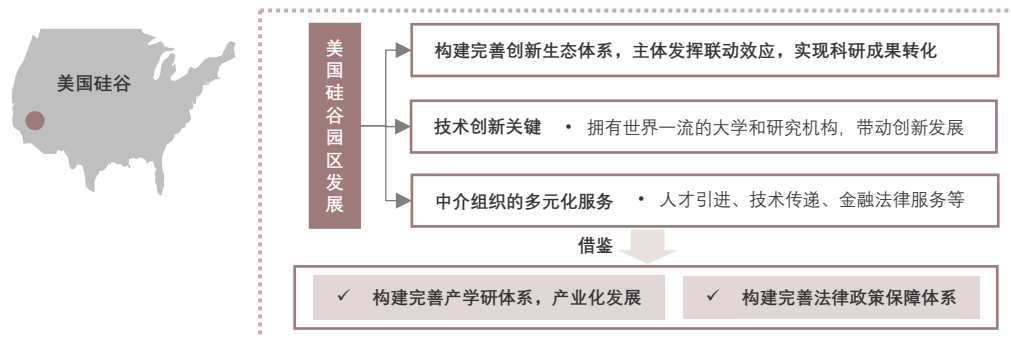
■ 韩国促进新材料产业园发展的机制

- (1) **大企业集团改革重组：**韩国政府积极促进大企业改革重组，打破大型集团垄断型市场格局，将大企分散成众多中小企业，使产业结构由完全垄断型向完全竞争型转变，提升产业竞争力
- (2) **政府减少干预和管制：**为了重新发挥市场力量调节资源配置，韩国政府调整产业政策由政府主导转变为政府引导，减少政府干预和管制，积极完善相关法律政策
- (3) **鼓励“官民一体”创新模式：**以企业为创新主体，积极引进先进技术和加大研发经费的投入，促进关键技术领域核心竞争力的提升。“官民一体”创新模式是围绕产业研发目标，由政府、领先企业、大学与科研院所进行的分工协作、共同研发的科技创新模式
- (4) **注重企业人才培养：**人力资源是技术创新的源动力，韩国非常注重企业人才培养，通过企业自主培养人才、鼓励国内人才出国留学、引进国外科技人才等途径，大量的高科技先进人才进入韩国新材料企业

来源：中国科学院，头豹研究院编辑整理

■ 世界发达国家产业园区发展借鉴——美国硅谷

美国硅谷园区的成功得益于其完善的创新生态体系，体系内主体发挥联动作用，形成优异的政策环境、商业环境、法律环境、创业文化和气氛，实现科研成果产业化



■ 美国硅谷产业园区的发展

硅谷，世界著名的产业园区，位于美国加利福尼亚州北部，最早是以硅为基础的半导体芯片的研究和生产。从20世纪50年代开始，硅谷经历过几次产业升级发展阶段，从国防科技、半导体、电子计算机技术、互联网以及到“互联网+”的转变升级，至今硅谷依旧是世界科技创新的重要力量，是世界上最具创新力的产业园区之一。硅谷的成功得益于其完善的创新生态体系，体系内各主体联动发挥了各自作用，形成优异的政策环境、商业环境、法律环境、创业文化和气氛，并产生技术成果转化、风险投资等成熟的发展机制

■ 园区创新体系的关键

硅谷创新的关键在于主体的联动效应，主体包括大学和研究机构，政府和中介机构，高科技企业。硅谷拥有世界一流的大学和研究机构，其中斯坦福大学和加州大学伯克利分校是硅谷研究机构的中坚力量，为硅谷的科技创新贡献了大量的技术资源和一流的人才。此外，美国允许高校对自拥有技术进行授权和转让，教授在学校所获得的科技成果如果要转移给公司，带动了地区创新产业的发展

■ 政府法律政策支持

硅谷的发展主要以市场为主导，政府主要是对市场起到一定的监督作用，为硅谷营造稳定的市场和政策环境。同时，为扶持高科技企业的发展，美国政府出台关于技术创新和转移的法律，包括《联邦技术转移法》、《国家技术转移与促进法》、《小企业技术创新进步法》、《创新法案》等，并结合税收优惠、财政补贴等政策来推动中小企业的发展。此外，美国政府通过加大对硅谷地区大学和研究机构、企业的研发投入，实现关键技术的攻克，促进地区科技创新能力的提升

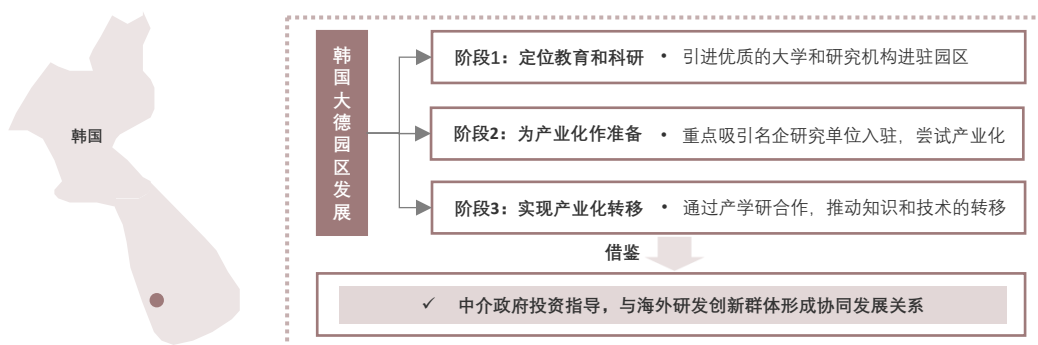
■ 中介组织的多样化服务加持

硅谷地区营利性的中介组织提供的服务更加多样化。包括人才引进服务、中介与研究机构技术双向传递、给硅谷企业提供金融与法律服务等提供支撑，在高校研究机构、企业和资本之间搭建起桥梁

来源：中国科学院，头豹研究院编辑整理

■ 世界发达国家产业园区发展借鉴——韩国大德

韩国大德园区成功发展得益于三大阶段：从定位教育科研，吸引优质研究机构；到重点引进名企研究单位，打造研发创新核心力量；再到通过产学研合作，实现产业化转移



■ 韩国大德科技园的发展

韩国大德科技园位于韩国中部的大田附近，重点研究领域包括通信、能源、精细化学、新材料、生物医疗、机械等基础科学，以及国家战略产业高新技术和大型复合技术。大德科技园是20世纪70年代在韩国实行“技术立国”背景下设立的，为韩国培养高科技人才、研发新技术、培育新兴产业，进而推动韩国高科技的发展，增强科技实力和创新能力，以推动产业结构的升级

■ 韩国大德科技园建立至今3个关键发展阶段

第1阶段，园区主要定位为教育和科研，因此需要吸引优质的大学和研究机构进驻园区。其中，原子力研究所和韩国忠南大学是第一批进驻的科研单位

第2阶段，园区为产业化做准备，因而重点吸引企业研究单位入驻。园区拥有众多科研单位，涵盖政府研究机构、企业型研究单位，这些科研单位构成了园区技术研发创新的核心力量

第3阶段，大德科技园在积累了知识、技术、人才资源基础上，向实现产业化转移。通过产学研合作，推动知识和技术的转移，培育产业，进而达到将教育、科研和生产集为一体的目标

■ 政府法律政策支持

园区有专业的管理团队，同时，政府为园区颁布了法律法规，包括《大德科学城行政法》《大德研究中心管理法》《大德风险企业特别法》《技术转移促进法》《大德研究开发特区法》等，并在税收、土地租金和购买方面实行优惠政策，政府为大德科技园的发展营造了良好的投融资环境

■ 中介政府投资指导，与海外研发创新群体形成协同关系

政府投资指导，民间投资和外国投资等风险投资的模式培育园区产业和企业的发展，在资金方面保障中小企业发展。园区在政府的主导下积极引进外国先进企业和研究机构，与海外研发创新群体形成协同关系。大德科技园与中国中关村科技园区和武汉东湖新开发区、法国索菲亚科技园、英国曼彻斯特科学园等都建立合作关系，进行人才与技术交流，以及进一步的投资合作

来源：中国科学院，头豹研究院编辑整理

Chapter 4

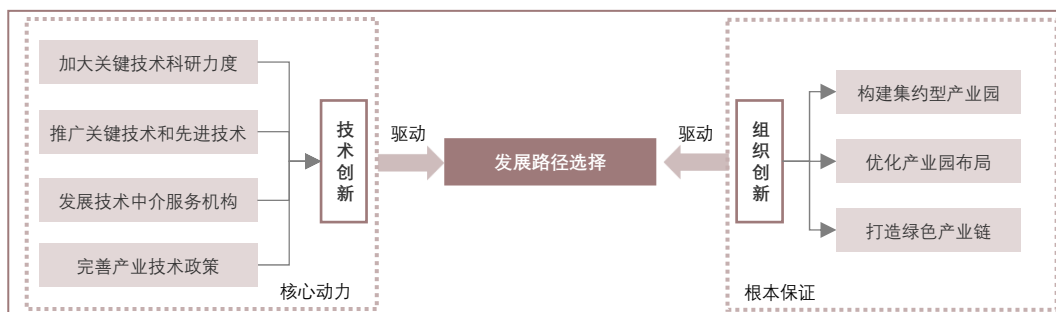
发展对策建议

- 中国新材料产业主要依托技术创新和组织创新两方面实现产业园可持续发展，技术创新推动新材料产业园发展核心动力，组织创新是推动新材料产业园发展根本保证
- 为促进中国新材料产业园发展，新材料产业应建立健全产业标准体系、加强新材料人才培育和人才引进战略、推进多元化的金融政策等发展对策



■ 中国新材料产业园发展路径

中国新材料产业主要依托技术创新和组织创新两方面实现产业园可持续发展，技术创新推动新材料产业园发展核心动力，组织创新是推动新材料产业园发展根本保证



新材料产业对资源、能源和环境的影响巨大，需要政府、企业、大学、科研机构等组织共同推动，主要路径是依托技术创新和组织创新两方面实现产业园可持续发展。通过加大关键技术的科研力度、推广关键技术和先进技术、发展技术中介服务机构和完善产业技术政策推动产业技术创新；通过构建集约型产业组织结构、优化产业集群布局和打造绿色产业链推动产业组织创新

■ 技术创新推动新材料产业园发展核心动力

- (1) 加大新材料产业关键技术的科研攻关力度：依靠自主创新、集成创新和消化吸收再创新等推动关键材料的核心技术和装备的科技攻关
- (2) 推广新材料关键技术和先进技术：发展高通量实验技术，利用高通量材料研发模式，快速提高材料性能测试效率，加快材料的研发速度，节约研发投入
- (3) 积极发展技术中介服务机构：为企业提供技术和专利咨询服务，提高已有技术资源的使用效率，促进企业的转型升级和技术创新
- (4) 完善促进新材料技术创新的产业政：政府应颁布产业技术政策，促进新材料产业的技术创新

■ 组织创新是推动新材料产业园发展根本保证

- (1) 构建集约型新材料产业园：培育大型新材料企业和集团，整合小型新材料企业，构建新材料产业联盟，形成集约型产业园
- (2) 促进新材料产业集群的布局优化：目前产业园集中于中低端市场，没有形成竞合发展和协同发展的生态集聚，集群创新能力不足，产业集中度较低，区域分工有待提升
- (3) 打造基于循环经济的新材料绿色产业链：延伸产业链条，减少废弃物排放和资源耗费，实行材料回收再利用，使新材料产品从开采到应用的整个生命周期对环境的影响降低

来源：CNKI，头豹研究院编辑整理

■ 中国新材料产业园发展建议

为促进中国新材料产业园发展，新材料产业应建立健全产业标准体系、加强新材料人才培养和人才引进战略、推进多元化的金融政策等发展对策



来源：CNKI，头豹研究院编辑整理

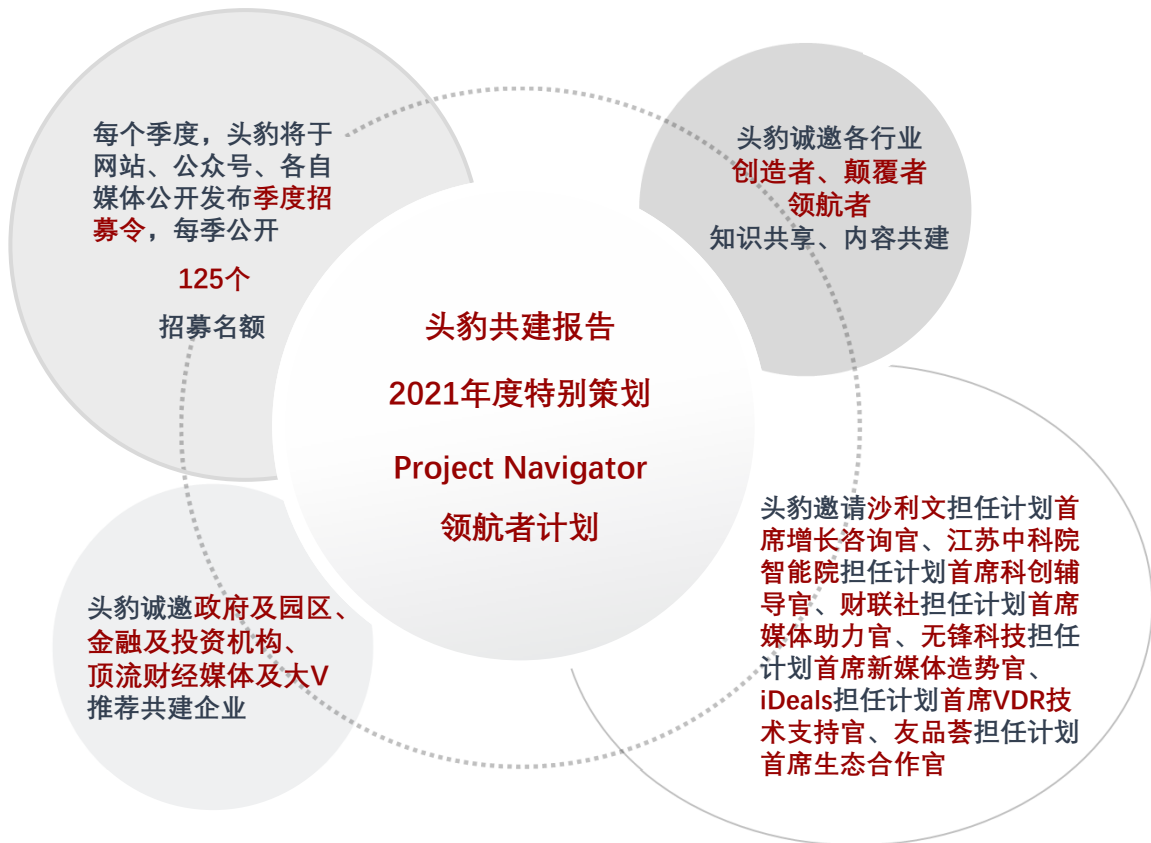
方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，从新材料、产业园等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本文所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

头豹 Project Navigator 领航者计划介绍

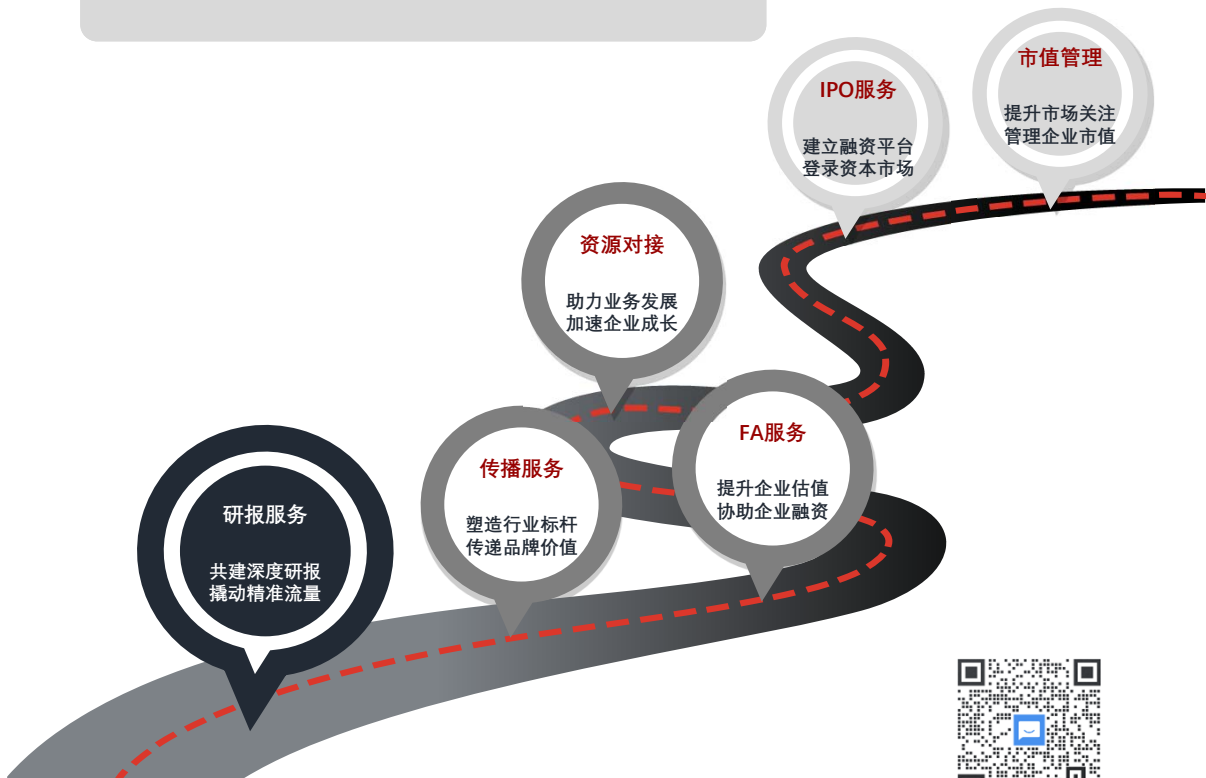


备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。



头豹 Project Navigator 领航者计划与商业服务

- 头豹以**研报服务**为切入点，根据企业不同发展阶段的资本价值需求，以**传播服务、FA服务、资源对接、IPO服务、市值管理**为基础，提供适合的**商业管家服务解决方案**



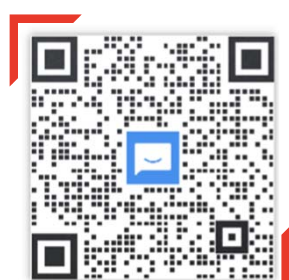
扫描下方二维码

联系客服报名加入

备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。

读完报告有问题？

快，问头豹！你的智能随身专家



扫描二维码
即刻联系你的智能随身专家



STEP03 解答方案生成

大数据×定制调研
迅速生成解答方案



STEP01 智能拆解提问

人工智能NLP技术
精准拆解用户提问

