

## 最新政策发布！未来哪些化工新材料最有“钱”途？

近日，上海、广东、福建、重庆、天津、山东等多个省份发布制造业高质量发展“十四五”规划，指出要大力发展多种化工新材料。

省份	文件名称	发布时间	大力发展的化工新材料
上海市	《上海市先进制造业发展“十四五”规划》	2021.07.14	高性能聚烯烃、高端工程塑料、特种合成橡胶、黏合剂、电子化学品、高纯溶剂、催化剂、石墨烯等
广东省	《广东省制造业高质量发展“十四五”规划》	2021.08.09	工程塑料、特种化学品、新能源锂电池材料、功能高分子材料、氟硅材料、高性能纤维、新型合成材料等
福建省	《福建省“十四五”制造业高质量发展专项规划》	2021.07.06	巩固发展高性能聚烯烃、高端工程塑料、特种合成橡胶、新型涂层材料等先进高分子材料，大力发展氟新材料；重点突破高端表面活性剂、电子化学品等高端精细化工产品；突破高性能碳纤维、对位芳纶纤维的系列化、产业化技术，提高超高分子量聚乙烯纤维、芳纶纤维的产能，加速研制聚苯硫醚纤维和聚四氟乙烯纤维
山东省	《山东省“十四五”战略性新兴产业发展规划》	2021.08.09	做大做强氟硅材料、新型聚氨酯、特种橡胶、合成树脂等高分子材料，大力推动碳纤维T700、T800的产业化，积极开展碳纤维T1000、T1100、M60J、M65J、M40X的技术攻关
重庆市	《重庆市制造业高质量发展“十四五”规划（2021—2025年）》	2021.08.03	聚氨酯泡沫塑料、聚氨酯弹性体、水性聚氨酯涂料、合成革等聚氨酯产品，尼龙66、尼龙6、长碳链尼龙等聚酰胺产品，PET、PBT（聚对苯二甲酸丁二醇酯）等聚酯产品，PMMA等聚甲基丙烯酸甲酯产品，VAE、PVB树脂等聚烯烃产品，聚碳酸酯产品，聚甲醛产品，碳纤维材料、气凝胶材料、石墨烯材料、功能性膜材料等
天津市	《天津市制造业高质量发展“十四五”规划》	2021.07.01	ArF光刻胶、正性光刻胶、光刻胶用光引发剂等高分子助剂材料、抛光液材料；聚碳酸酯类改性材料；医用聚乙烯类热塑性弹性体等医用高分子材料；长寿命高分子质子交换膜、高性能碳纤维纸等气体扩散基材；混合基膜、高性能中空纤维膜等气体分离和水处理膜材料；硅气凝胶、碳气凝胶；生物基聚乳酸材料

### 重庆市

**先进有色合金：**电子、汽车、航空航天、轨道交通等领域用新型高强、高韧、耐蚀铝合金材料及大尺寸制品，高性能镁合金及其制品，钛合金结构件及紧固件，铜合金精密带材和超长线材制品等高强高导铜合金。

**高端合成材料：**聚氨酯泡沫塑料、聚氨酯弹性体、**水性聚氨酯涂料**、合成革等聚氨酯产品，尼龙66、尼龙6、长碳链尼龙等聚酰胺产品，PET、PBT（聚对苯二甲酸丁二醇酯）等聚酯产品，PMMA等聚甲基丙烯酸甲酯产品，VAE、PVB树脂等聚烯烃产品，聚碳酸酯产品，聚甲醛产品，BDO产品，以及合成材料主要原料。

**其他新材料：**玻璃纤维及制品、碳纤维材料、气凝胶材料、石墨烯材料、功能性膜材料等。

## 上海市

### 1.新材料产业发展重点概述

重点发展**化工先进材料、精品钢材、关键战略材料、前沿新材料等制造领域**，延伸发展**设计检测、大宗贸易等服务领域**。推动先进材料高端化、绿色化发展，加强材料基础研究、工程化转化和产业化应用衔接，系统性开展材料综合性能评价、质量控制工艺及工程化研究，加快布局公共研发转化平台和中试基地，提升材料企业创新和产学研联合转化能力。建设新材料应用中心，强化集成电路、生物医药、航空航天等重点领域关键材料的自主保障，完善上海市新材料产业重点指导目录，着力打造与战略性、基础性、高技术竞争性地位相匹配的现代化材料产业体系。

### 2.先进材料产业集群重点领域

#### • 化工先进材料：

以安全环保、集约发展为重点，支持化工先进材料产业链向精细化、高端化延伸，提高高端产品占比；大力发展高性能聚烯烃、高端工程塑料、特种合成橡胶、黏合剂等先进高分子材料，**重点突破高端表面活性剂、电子化学品、高纯溶剂、催化剂、医药中间体等专用化学品**，加快布局创新平台，支持龙头企业搭建面向产业链上下游的中试共享平台，支持建设上海国际化工新材料创新中心。到 2025 年，以上海化工区为主要载体，努力建设成为参与全球竞争的绿色化工产业集群，产业规模达到 2700 亿元。

#### • 精品钢材：

以绿色转型、精品提升为重点，优化钢铁产业产品结构，巩固提高第二、三代高强度和超高强度汽车用钢、高能效硅钢、高温合金等产品技术优势；突破高性能能源与管线用钢、高品质耐磨等高端产品的制造与深度开发技术，发展短流程炼钢；发展以特种冶金技术为核心的耐高温、抗腐蚀、高强韧的镍基合金，以及钛合金、特殊不锈钢、特种结构钢等。到 2025 年，以宝山基地为主要载体，打造高附加值精品钢材产业集群，产业规模保持 1000 亿元左右。

#### • 关键战略材料：

以强化保障、应用带动为重点，围绕集成电路、生物医药、高端装备、新能源等重点领域，突出应用需求带动，提升先进半导体、碳纤维及其复合材料、高温合金、高性能膜材料、先进陶瓷和人工晶体等关键战略材料的综合保障能力；支持重点应用领域企业建设市级新材料应用中心，开展重大战略项目的协同攻关。到 2025 年，打造若干百亿级关键战略材料产业集群。

#### • 前沿新材料：

以前沿布局、示范应用为重点，加快高温超导、石墨烯、3D 打印材料等前沿新材料研发、应用和产业化。建成中国首条公里级高温超导电缆示范工程，建设上海高温超导产业基地，推动高温超导带材向量产阶段转化并加快应用；加快石墨烯在消费电子、智能穿戴、交通轻量化和环境治理等领域的应用；推进 3D 打印专用高分子材料、陶铝新材料、金属粉末等专用材料及成型技术的开发应用。到 2025 年，建设成为国内领先的前沿新材料研发和生产基地。

#### • 先进材料服务：

以检验检测、平台服务为重点，推动先进材料企业提供产品和服务解决方案，鼓励科研机构开展早期研发介入合作和定向开发服务，加快先进材料配方、设计等环节的攻关，缩短产品研发周期；围绕原料检测、环境试验、质量检验、工艺分析等领域，发展第三方综合性检验检测服务；推进材料领域的大宗商品贸易平台和资源综合利用平台建设，提供涵盖大宗商品信息发布、采购、销售、配送、供应链金融、物流跟踪等在线服务。到 2025 年，打造先进材料专业化、高端化服务品牌，提升产业整体竞争力。

## 广东省

### 1.绿色石化发展要点概述

(1) 提升炼油化工规模和水平，支持高质量成品油、润滑油、溶剂油等石油制品和有机原料发展；

(2) 以工程塑料、电子化学品、功能性膜材料、日用化工材料、高性能纤维等为重点，加快石化产业链中下游高端精细化工产品和化工新材料研制。

(3) 围绕安全生产、绿色制造、污染防治等重点，加快推进石化原料优化、能源梯级利用、可循环、流程再造等工艺技术及装备研发应用，加快推进单位产品碳排放达到国际先进水平。

(4) 逐步形成粤东、粤西两翼产业链上游原材料向珠三角产业链下游精深加工供给，珠三角精细化工产品和化工新材料向粤东、粤西两翼先进制造业供给的循环体系。**到 2025 年，石化产业规模超过 2 万亿元，打造国内领先、世界一流的绿色石化产业集群。**

## 2.绿色石化重点细分领域发展空间布局

### • 炼油石化：

依托广州、惠州、湛江、茂名、揭阳等市，加强油气炼化，发展上游原材料。

**a.广州**加快推动中石化广州分公司绿色安全发展项目投资建设，促进油品质量升级，建设园区化、集约化、技术先进、节能环保、安全高效的石化基地；

**b.惠州**以中海油惠州石化炼油、中海壳牌乙烯和埃克森美孚惠州乙烯项目为龙头，大亚湾石化园区为依托，建立上中下游紧密联系、科学合理的石化产业链；

**c.茂名**以中石化茂名炼油和乙烯项目为核心，茂名高新技术开发区和茂南石化区为依托，形成高质量成品油、润滑油、溶剂油、有机原料、合成树脂、合成橡胶、液蜡等系列特色产品；

**d.湛江**以中科广东炼化一体化项目、巴斯夫新型一体化项目为龙头，加快石化产业园区建设，发展清洁油品、基础化工材料，形成较完整的炼油、乙烯、芳烃等石化产业链；

e. **揭阳**加快中石油广东石化项目及相关石化项目建设，加强与大亚湾石化区联系合作，重点发展清洁油品、化工原料等产业。

## **(2) 高端精细化学品和化工新材料**

依托广州、深圳、珠海、佛山、东莞、江门、惠州、中山、肇庆、茂名、湛江、揭阳、汕头、汕尾、清远等市，发展下游精深加工产业。

a. **广州**巩固精细化学品及日用化学品发展优势，发展合成树脂深加工、高性能合成材料、工程塑料、化工新材料、日用化工等高端绿色化工产品；

b. **深圳**重点发展高附加值精细化工产品、新型合成材料、工程塑料、特种化学品；

c. **珠海**建设丙烷脱氢、顺丁橡胶、润滑油调和、丁辛醇、丙烯酸、精细深冷胶粉等天然气副产品深加工产业链，重点发展新能源锂电池材料、功能高分子材料、新一代电子信息材料等新材料产业；

d. **佛山**重点发展高档涂料、高纯试剂、粘合剂、气雾剂、专用化学品、稀释剂等；

e. **东莞**着力发展日用化工材料、高附加值中间原料、氟硅材料、高性能纤维等产品；

f. **江门**以珠江西岸新材料集聚区为重点，发展涂料及树脂、油墨、造纸化学品、塑料助剂、食品添加剂等产品；

g. **惠州**着力推动炼化深加工、高端化学品、化工新材料的发展，加快惠州新材料产业园区的规划建设；

h. **中山、肇庆**重点发展日用化学品、林产化工、合成树脂、粘合剂、涂料等产品；

i. **茂名、湛江等市**依托上游炼化基础，向上中下游延伸，推动化工新材料和专用化学品发展；

j. **揭阳**加快发展高性能高分子材料、功能复合材料及高端精细化学品；

k. **汕头**加强精细化工、高分子材料研发和产业化。汕尾、清远加快发展玻璃钢材料、航空材料、稀散金属、光电子材料、助剂、涂料等产品。

## **山东省**

突出精深加工、高值应用，加强核心技术攻关，着力做大做优先进基础材料，突破一批关键战略材料，提高新材料产业的支撑能力。

### **1.先进基础材料**

大力推进有色、石化等量大面广的基础性原材料技术提升，重突破先进基础材料关键共性技术，推进优势产能合作，提升产业整体竞争力，实现基础材料由大变强。

#### **• 高性能有色金属材料重点：**

以高强高韧铝合金、高强变形镁合金、高强高导铜合金、耐蚀耐磨铜合金等先进有色金属材料为重点，发展重大工程急需、严重依赖进口的新一代大品种有色金属材料。

#### **• 化工新材料重点：**

巩固发展高性能聚烯烃、高端工程塑料、特种合成橡胶、新型涂层材料等先进高分子材料，大力发展氟新材料；提高化工新材料整体自给率，加快精细化工的绿色工艺和产品开发，重点突破高端表面活性剂、电子化学品等高端精细化工产品。

#### **• 先进无机非金属材料重点：**

建设国家级特种陶瓷材料生产研发基地，加快碳化硅纤维、氮化硅纤维和透波 / 吸波材料、陶瓷先驱体材料和陶瓷基复合材料的研究及产业化应用。

**• 高性能纤维及复合材料重点：**

突破高性能碳纤维、对位芳纶纤维的系列化、产业化技术，提高超高分子量聚乙烯纤维、芳砜纶纤维的产能，加速研制聚苯硫醚纤维和聚四氟乙烯纤维，开发纤维增强和颗粒增强的树脂基、金属基、陶瓷基先进复合材料及构件。

**2.关键战略材料**

围绕国家重大战略需求及我省产业提升需要，重点发展一批关键战略材料，提高材料成品率和性能稳定性，完善原辅料配套体系，产业化和规模应用。

**• 稀有稀土功能材料重点：**

引导厦门钨业、星技等企业大力发展稀土永磁、储氢、发光、催化等高性能稀土材料和稀土资源高效综合利用技术，提高稀土产品附加值。加设龙岩、三明稀土工业园，延伸稀土深加工及应用产业链，推汀金龙稀土永磁材料三期项目建设，加快产业集聚加快建设。

中国厦门钨材料生产应用和研发基地，推动硬质合金材料、涂层技术等关键技术研发与产业化，重点发展硬质合金工具、刀具、数控刀片、整体刀具等高端产品。发挥三祥新材等企业作用，开发镁铝合金轻量化产品，发展纳米陶瓷材料、氧化锆功能陶瓷、氧化锆结构陶瓷高性能研磨材料等。

**• 锂电新能源材料重点：**

发挥厦钨新能源、青美、杉杉等企业作用，发展正极、负极、隔膜、电解液等关键材料和电池构件、包材等配套材料，研究开发高能量密度电极材料。推动厦门、三明、宁德等新能源电池材料生产基地建设，扩大

锂电正极材料生产规模。加强钴、锂资源跟踪开发，加强冶炼副产品（伴生产品）中相关元素的应用提升镍钴锰酸锂镍/钴铝酸锂、富锂锰基材料和硅碳复合负极材料安全性、性能一致性与循环寿命。建立废旧电池回收体系，为电池材料生产提供保障。

#### • 石墨烯重点：

以福州和厦门为创新核心区，以厦门火炬高新区、泉州晋江和三明永安为产业集聚区打造两核三区产业发展格局加强石墨烯材料规模化制备和微纳结构测量表征等共性关键技术攻关。聚焦复合材料、能源材料、导热材料、电子信息器件、环保健康产品等石墨烯应用材料与功能器件领域开展应用技术研发，重点突破超薄石墨烯导热膜的低成本、连续成卷生产技术，石墨烯分散技术、表面修饰技术，以及石墨烯功能材料的产业化应用技术。

### 天津市

#### 1.新材料发展要点概述

面向制造业高质量发展要求，发展新一代信息技术材料、生物医用材料、新能源材料、高端装备材料、节能环保材料和前沿新材料六大重点领域。**到 2025 年，产业规模达到 2400 亿元，年均增长 8%，建成国内一流新材料产业基地。**

#### 2.发展内容

##### • 新一代信息技术材料：

扩大 8-12 英寸硅单晶抛光片和外延片产能，加快 6 英寸半绝缘砷化镓等研发生产。开发生产高精度、高稳定性、高功率光纤材料，提升光电功能晶体材料研究开发和产业化水平。推动 ArF 光刻胶、正性光刻胶材料绿色发展，改进光刻胶用光引发剂等高分子助剂材料性能，提升抛光液材料环保性。推进聚碳酸酯类改性材料在智能硬件壳体应用，增强产品美观性、耐磨耐热性和绝缘性。

##### • 生物医用材料：

加大钛合金椎弓根钉、纯钛接骨板等脊柱植入材料开发力度，提高关节类、创伤类骨科植入材料性能。重点开发生物仿生纳米药物控释材料，增强纳米粒子靶向、缓释、高效性能。发展医用苯乙烯类热塑性弹性体等医用高分子材料，提升医用泌尿植入管、医用导管性能水平，提高密封塞等药用包装的安全性。

• **新能源材料：**

重点突破高端钴酸锂等锂电池正极材料制备技术，发展硅碳附件、中间相炭微球等负极核心材料，推进六氟磷酸锂电解液材料生产线落地。引入氢燃料电池关键材料企业，研发长寿命高分子质子交换膜，发展高性能碳纤维纸等气体扩散层基材。推进太阳能光伏硅材料扩大产能，加快发展铜铟镓硒等太阳能薄膜电池材料。

• **高端装备材料：**

积极开展首批次应用示范，推进高强度止裂厚钢板及船用耐腐蚀钢产业化技术开发。面向国产大飞机需求，引入先进航天材料生产技术和工艺，发展飞机风扇、反推装置用碳纤、玻纤等高性能纤维材料。开展镁铝合金薄板产业化制备技术攻关，加快轻量化镁铝合金材料在汽车车身、底盘、轮毂等领域应用。开发综合性能稀土永磁材料，提升智能制造装备传感器、伺服电机用钕铁硼永磁体、钕钴永磁体性能。

• **节能环保材料：**

发展混合基质膜、高性能中空纤维膜等气体分离和水处理膜材料，拓展膜材料在水污染、空气污染治理领域应用。推进硅气凝胶、碳气凝胶技术革新，降低气凝胶生产成本，扩大气凝胶在建筑节能、保温领域应用。重点开发低辐射镀膜玻璃、热反射镀膜玻璃等高档节能玻璃，加速产品优化升级。加快天津市生物基材料制造业创新中心建设，推进生物基聚乳酸材料技术开发及成果转化。

• **前沿新材料：**

深化与中国航发北京航空材料研究院等高校院所合作，推进石墨烯材料产业基地建设，发展石墨烯防护装甲材料、石墨烯导电浆料、石墨烯弹性体材料等。推进高温超导电缆材料开发，革新高温超导薄膜技术，推动超导技术实用化。发展三维（3D）打印用合金粉末材料、纳米陶瓷材料，开发粉末雾化制备关键技术和快速制模工艺。

来源：艾涂邦