

# 安徽省发展和改革委员会文件

皖发改产业〔2022〕124号

---

## 安徽省发展改革委关于印发安徽省“十四五” 新材料产业发展规划的通知

各市、县人民政府，省有关单位：

经省政府同意，现将《安徽省“十四五”新材料产业发展规划》印发给你们，请结合实际，认真抓好贯彻落实。



# 安徽省“十四五”新材料产业发展规划

新材料是指新出现的、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。新材料产业是新一轮科技革命与产业变革中创新最为活跃、发展最为迅猛的新兴产业之一。

“十四五”时期，是我省深入贯彻习近平总书记对安徽作出的系列重要讲话指示批示，奋力推进“三地一区”建设的关键阶段。省委、省政府高度重视新材料产业发展，将新材料产业列为“十四五”时期重点发展的十大新兴产业之一。加快发展新材料产业，对于引领战略性新兴产业发展，促进传统产业转型升级，加快碳达峰碳中和进程，推进“三地一区”建设具有重要战略意义。为引导我省新材料产业高质量发展，根据《“十四五”国家战略性新兴产业发展规划》《安徽省国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》等，结合我省实际，制定本规划，规划期为2021—2025年。

## 一、背景与基础

### （一）全球新材料产业发展现状

1. 梯级发展格局基本形成。进入21世纪以来，新材料产业在全球产业中战略地位更加突出，新一代信息技术、新能源、

生物等新兴产业对新材料的需求与日俱增，新材料应用领域不断拓展，产业规模持续增长。当前，全球新材料产业已形成三级梯队竞争格局。其中，第一梯队是美国、日本及欧洲等发达国家和地区，在研发能力、核心技术高端产品市场占有率等方面占据绝对优势。第二梯队是韩国、中国等国家，正处于快速发展时期。第三梯队是巴西、印度等国家，处于奋力追赶阶段。

**2. 政策支持力度持续加大。**全球主要发达国家和地区高度重视新材料产业发展，纷纷制定新材料相关发展战略和研究计划。美国先后出台 21 世纪纳米技术研究开发法案、国家制造业创新网络计划（碳纤维复合材料等轻质材料）、材料基因组计划等发展战略。德国《高技术战略 2020》《德国工业战略 2030》将新材料列为国家科技发展战略中最重要的领域之一。日本政府连续制定 4 期科学技术基本计划，确定材料重点发展领域。主要发达国家和地区针对如高温合金、碳纤维及其复合材料、新型显示材料、第三代半导体材料、稀土新材料、石墨烯等新材料重点领域，出台专项支持政策，以巩固其领先地位。

**3. 关键材料垄断局面加剧。**近年来，全球新材料产业龙头企业依托其技术与规模优势，在高技术含量、高附加值的新材料产品市场中保持主导地位，并通过并购、重组等方式不断扩张，在全球产业链供应链中处于主导地位，高端材料全球垄断局面进一步加剧，对于二、三梯队国家新材料产业发展形成较

强制约。如日本、德国 5 家企业占据全球 80% 以上的半导体硅材料市场份额，日本、德国 4 家企业占据全球 90% 以上半绝缘砷化镓市场份额。

## （二）我国新材料产业发展现状

1. 产业规模不断扩大。我国拥有全球产业门类最全、规模最大的材料产业体系，钢铁、有色金属、稀土金属、水泥、玻璃、化学纤维、先进储能材料、光伏材料、有机硅、超硬材料、特种不锈钢等百余种材料产量达到世界第一位。在雄厚材料产业基础的支撑，以及下游市场需求的带动下，我国新材料产业发展取得长足进步。2020 年我国新材料产业产值超过 5 万亿元。

2. 创新能力显著提升。我国新材料产业研发应用能力在不断积累中逐步增强，围绕新材料应用技术开发及推广体系的建设，先后启动核能材料、航空发动机材料、航空材料等 15 家国家新材料生产应用示范平台的建设。在关键新材料的制备、工艺流程、新产品开发以及资源综合利用等方面取得一系列重大突破。高温合金方面，研制出 200 多个牌号的合金及零部件，装备水平进入国际先进行列；半导体材料方面，掌握了满足 65 ~ 90nm 线宽集成电路用 300mm 硅片制备技术和无位错 450mm 硅单晶实验室制备技术，第三代半导体材料技术直追国际先进水平，应用水平与国外同步。

3. 产业集聚态势明显。在政策、技术及市场驱动下，国内

新材料产业已呈现明显集聚发展态势，形成了环渤海、长三角和珠三角三大综合性新材料产业聚集区。其中，环渤海地区的航空航天、新能源、电子信息、新型化工材料，长三角地区的稀土功能材料、高技术陶瓷、膜材料、磁性材料、硅材料、特种纤维材料，珠三角地区电子信息材料、生物医药、改性工程塑料、新能源材料、特种陶瓷材料等集聚态势明显。

### **（三）我省新材料产业基础**

**1. 产业规模持续壮大。**“十三五”期间，全省新材料产业规模进一步扩大，产业结构持续优化，优质企业快速成长，成为全省经济增长新动能。截至 2020 年底，全省新材料产业产值突破 4000 亿元，近 5 年年均增长超过 20%。初步形成了以先进金属材料、先进化工材料、新型建材等为代表的先进基础材料体系，以新一代信息技术材料、新能源材料、先进半导体材料、生物医用材料等为代表的的关键战略材料体系，以及以增材制造材料、超导材料、石墨烯材料等为代表的前沿新材料体系。

**2. 创新体系日益完善。**已组建浮法玻璃新技术国家重点实验室、稀土永磁材料国家重点实验室、有色金属与加工技术国家地方联合工程研究中心等 32 家国家级创新平台，硅基材料安徽省实验室、安徽省高性能膜材料工程实验室、安徽省铝基复合材料工程研究中心等 300 多家省级创新平台，成立硅基新材料、铜基新材料、化工新材料、软包装新材料、军民融合先进

材料等技术创新战略联盟，产业创新服务体系逐步形成。创新成果不断涌现，动态存储芯片、柔性可折叠玻璃、陶铝新材料等新材料实现并跑领跑，8.5代 TFT 玻璃基板、铜铟镓硒发电玻璃、PVA 光学薄膜、MEMS 传感器等一批创新成果率先实现国产化，特种缓冲吸能材料成功应用于“嫦娥四号”，铁基超导等前沿新材料技术取得重大突破，产业发展由要素驱动向创新驱动转变。

**3. 集聚态势日趋显现。**已初步形成一批具有较强影响力的新材料产业基地和产业集群。铜陵先进结构材料基地入选国家第一批战略性新兴产业集群；蚌埠硅基新材料、安庆先进化工材料、铜陵铜基新材料、淮北陶铝和高端铝基金属材料、淮北先进高分子结构材料跻身省级重大新兴产业基地，马鞍山先进钢铁材料、合肥新能源材料、合肥新型显示新材料、蚌埠生物基新材料、滁州凹凸棒基新材料、两淮煤化工新材料等产业集群已呈现明显集聚态势。宝武马钢、铜陵有色、海螺集团、中建材蚌埠院、合肥杰事杰、皖维集团、大地熊、国风集团、合肥乐凯、安庆石化、飞凯新材料、丰原生化等一批骨干企业带动效应逐渐显现，推动我省新材料产业发展驶入快车道。

虽然我省新材料产业发展取得了长足进步，相较于国内领先地区，仍面临一些问题。一是产业竞争力仍不够强。整体规模仍不够大，龙头企业数量不多，深加工程度不足，特色发展

仍不明显。二是原始创新能力不足。多数新材料企业的创新集中于模仿和逆向开发，新材料原创性成果和颠覆性产品较少，部分新材料产品的核心技术受制于人。三是产业生态有待进一步完善。创新生态、生产生态、应用生态三个环节存在脱节现象，制约了新材料产业的高质量发展。

#### **（四）新材料产业发展趋势**

**1. 多学科交叉融合成为主流。**随着大数据、人工智能、超级计算机、量子计算等先进技术的迅速发展，以及基础学科的突破、新技术的不断涌现，全球新材料产业呈现多学科技术交叉，技术融合创新的显著特征。如材料基因组、量子化学等方法可为新材料研发提供海量结构化数据，利用人工智能技术可从海量数据中迅速找到材料特性之间的因果关系。新技术应用将推动新材料研发、设计、制造和应用发生重大变革，使新材料研发周期和研发成本大幅缩减，将加快探索发现前沿材料、实现材料新功能的进程，如美国西北大学研究人员利用人工智能算法将新材料发现过程提速 200 倍。

**2. 绿色智能化成为发展方向。**绿色和可持续发展理念已经成为人类共识，世界各国都将新材料与绿色发展紧密结合，高度重视新材料与资源、环境和能源的协调，推进新材料全生命周期绿色化发展。流程短、污染少、能耗低的绿色化生产制造以及材料回收循环再利用，成为新材料产业适应经济社会可持

续发展要求的必然选择，如欧洲首倡材料全生命周期技术，高度重视从生产到使用全生命周期的低消耗、低成本、低污染和回收利用等。

**3. 颠覆与引领成为发展趋势。**在新一轮科技革命和产业变革中，颠覆性与引领性是实现新材料关键核心技术自主可控，实现跨越式发展的关键。人工智能、量子计算、固态锂电池、氢燃料电池等前沿技术发展突破都离不开新材料研发，新材料的作用已逐渐从基础性、支撑性向颠覆性、引领性转变。

### **（五）面临形势**

“十四五”时期，是世界百年未有之大变局和“两个一百年”奋斗目标历史交汇的特殊期，我省发展面临的机遇和挑战出现新的变化。

从国际看，世界百年未有之大变局加速演进，国际环境日趋复杂，不稳定性不确定性明显增加，新冠肺炎疫情影响广泛深远，经济全球化遭遇逆流，国际经济、科技、文化、安全、政治等格局都在发生深刻调整。全球宏观格局对于产业与科技发展方式影响深远，新一轮科技革命和产业变革深入发展，呈现智能化主导、融合式聚变、多点突破的态势。新材料已经成为国际竞争的重点领域，产业格局发生重大调整，创新步伐加快，新材料与信息、能源、生物等高新技术跨学科融合加速，互联网+、材料基因组计划、增材制造等新技术新模式蓬勃兴起，

为新材料产业发展创造了良好的历史机遇。同时，受新冠疫情等因素影响，全球新材料创新链、产业链、供应链面临较大冲击，已成为新材料产业发展的重要挑战。

从国内看，我国经济已转向高质量发展阶段，以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局加快构建，新材料作为我国加快传统产业转型升级、壮大战略性新兴产业、构筑产业核心竞争力的关键支撑，对于推进产业基础高级化、产业链现代化具有重要现实意义。

从省内看，长三角一体化发展、共建“一带一路”、长江经济带、中部地区高质量发展等重大战略在我省叠加实施，区位优势、市场腹地、人力资源、生态环境、产业基础等优势逐步凸显，科教资源集聚、自贸试验区、重大创新平台集中的“关键变量”融合叠加，营商环境更加市场化、国际化、法治化。同时，也面临要素保障难度加大，市场竞争日趋激烈等挑战。

总体上看，“十四五”时期，我省新材料产业发展机遇和挑战并存，机遇大于挑战，处在多重发展机遇的叠加期、转型升级的关键期、锻长板补短板的突破期、缩小发展差距的机遇期，发展新材料产业大有作为。

## **二、总体思路**

### **（一）指导思想**

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻

党的十九大和十九届历次全会精神 and 习近平总书记对安徽作出的系列重要讲话指示批示，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，服务和融入新发展格局，坚持创新驱动发展，推动高质量发展。抢抓长三角一体化发展、中部地区高质量发展、长江经济带发展、自贸试验区建设等重大战略机遇，面向重大工程、新兴产业和民生保障等领域需求，以做大体量、做强企业、做优生态为目标，以“1520”行动计划为主要抓手，着力攻关一批新材料关键技术，实施一批重大新材料项目，推进新材料产业高端化、绿色化、智能化、集群化发展，形成万亿级规模总量、千亿级细分产业引领、百亿级龙头企业支撑的产业格局，全力打造特色鲜明、拥有核心竞争力的新材料产业发展高地，为“三地一区”建设提供强有力支撑。

## （二）发展原则

**坚持市场主导和政府引导相结合。**充分发挥市场配置资源的决定性作用，突出企业市场主体地位，破除体制机制障碍，激发企业创新活力。准确把握新材料产业发展趋势，重视新材料测试评价、推广應用和市场培育。积极发挥政府部门在组织协调、政策引导、完善产业生态中的重要作用。

**坚持重点突破和特色发展相结合。**围绕“四个面向”重大需求，注重国际交流合作，实施重大工程，突破新材料规模化制备的成套技术与装备。坚持因地制宜、特色发展，加快发展产

业基础好、市场潜力大的关键新材料，打造特色鲜明的新材料产业体系。

**坚持创新驱动和数字赋能相结合。**坚持科技自立自强导向，强化企业创新主体地位，聚焦国家重大战略需求和产业发展瓶颈，加快关键核心技术攻关，增强技术自主水平。抢抓信息技术迭代升级契机，坚持以工业互联网赋能实体经济，推动新材料产业与 5G、工业互联网、人工智能等技术深度融合，加速产业数字化、网络化、智能化转型。

**坚持绿色低碳和集聚发展。**以实现环境效益、经济效益和社会效益多赢为目标，调整优化产业结构，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设，大力推广绿色低碳技术，推动专业化、集约化绿色转型和高质量发展，构建高效、清洁、循环的绿色制造体系。鼓励各地结合自身发展特点，以园区为载体，促进产业链的形成与延伸，引导推动企业集聚发展，逐步形成专业分工明确、协作配套紧密、规模效应显著的新材料产业集群。

### **（三）发展目标**

到 2025 年，培育一批具有国际影响力的龙头领军企业，搭建一批国家级创新平台，形成一批具有核心竞争力的特色拳头产品，跻身全国新材料产业发展第一方阵，努力培育具有国际影响力、国内一流的新材料产业聚集地。

**产业规模。**产值年均增速保持 20%以上，力争 2025 年产值

规模突破 1 万亿元，初步形成产学研结合紧密、产用协同良好、服务管理体系健全、自主创新能力强、特色明显的新材料产业发展体系。

**创新能力。**建成安徽省新材料研究院，新培育 5 家以上国家级创新平台、15 家以上省级创新中心、10 个以上创新联盟等科技创新载体。在硅基新材料、陶铝新材料、生物医用材料、高性能纤维及复合材料等领域突破一批核心关键与共性技术，形成一批标志性技术创新成果。

**企业培育。**培育 3 家以上千亿级产值的行业龙头企业，20 家以上百亿级的行业优势企业，30 家以上国家级制造业单项冠军和隐形冠军企业，500 家以上高新技术企业。

**产业集群。**重点打造硅基新材料、先进化工材料、先进金属材料、高性能纤维及复合材料、生物医用材料 5 大千亿级产业集群，做优做强 10 条百亿级产业链（群），形成特色鲜明、集群发展的新格局。

#### 专栏 1 “1520”行动计划

“1”指力争到 2025 年，全省新材料产业规模达到 1 万亿元，成为具有区域特色、世界级新材料产业基地。

“5”指力争到 2025 年，形成硅基新材料、先进金属材料、先进化工材料、生物医用材料、高性能纤维及复合材料 5 个国内领先的千亿级产业集群。

“20”指力争到 2025 年，培育形成 20 家百亿级的新材料龙头企业，形成龙头企业领航，中小企业核心配套，以大带小、上下联动，大中小企业融通发展的产业发展格局。

### 三、发展方向

结合“铜墙铁壁”产业转型升级需要，围绕“芯屏器合”“集终生智”等新兴产业发展需求，集中优势资源，锚定我省新材料产业发展特色赛道，加快推动传统基础材料转型升级，促进先进基础材料高端化，加快关键战略材料规模化和应用推广步伐，推动前沿新材料重大原创性技术突破，取得一批重大创新成果。培育形成一批具有核心竞争力产业集群，构筑我省新材料产业发展“3+2+N”新格局。

#### 专栏2 “3+2+N”新材料产业体系

“3”指大力发展三大先进基础材料产业：先进金属材料、先进化工材料、硅基新材料。

“2”指重点培育两大关键战略材料产业：生物医用材料、高性能纤维及复合材料。

“N”指培育3D打印材料、超导材料、石墨烯材料、高熵合金等前沿新材料。

#### （一）大力发展三大先进基础材料

##### 1. 先进金属材料

以先进钢铁材料，先进铜基、先进铝基、先进镁基等先进有色金属材料为重点发展方向，着力丰富产品类型，提升产品质量，打造具有国际竞争力的先进金属材料集群。

##### （1）先进钢铁材料

聚焦轨道交通、航空航天、汽车和能源等领域重大需求，重点突破钢铁材料生产及加工关键技术，实现关键钢材进口替

代。依托马鞍山、六安等地产业基础，重点发展先进制造关键基础零部件用钢、先进轨道交通用钢、新型高强汽车用钢等特种钢品种，不断拓展应用范围，打造优特钢基地。

| 专栏3 先进钢铁材料发展方向 |  |
|----------------|--|
| 重点产品           | 高性能轴承、齿轮、模具、钢轨、车轴/车轮/转向架、高强度用冷轧板、超高强度板及镀层板、高温合金、高强度低合金钢、合金结构钢等。  |
| 突破的关键技术        | 低碳冶炼、洁净钢冶炼关键技术、高韧性热处理关键技术、超长疲劳寿命表面处理关键技术，短流程冶炼技术、高铁轮轴材料关键制造技术、宽幅超薄精密带钢关键技术、精密极薄带钢轧制及热处理技术、高端取向硅钢冷轧技术等。 |

## (2) 先进有色金属材料

**铜基材料。**面向电子信息、新能源、交通运输、智能制造等领域需求，依托铜陵、芜湖等地产业基础，突破超高精度超薄铜合金带材等关键制备技术，大力发展电子信息、新能源、交通运输、智能制造等领域用铜基材料。

**铝基材料。**聚焦建筑业、汽车行业、消费电子、轨道交通、新能源等领域高端铝材需求，依托淮北及阜阳等地产业基础和再生铝资源优势，突破铝基复合材料、铝基高端工业型材关键环节、关键技术，推动铝基新材料向下游延伸，打造在国内具有重要影响力的铝基材料产业基地。

**镁基材料。**聚焦航空航天、汽车等领域的轻量化、高强度

发展要求，依托合肥、池州等地产业基础，突破低成本高纯镁的提纯精炼和镁合金加工技术，提升高性能低成本镁合金复杂精密加工能力，全面促进镁合金材料高端化发展。

**钛基材料。**以航空航天、船舶、医药需求为导向，支持蚌埠等地加大钛合金研发投入，突破大型钛合金型材、管材、丝材加工技术瓶颈，实现高端钛合金材料产业化。

**锆基材料。**鼓励蚌埠等地做大做强电熔氧化锆系列特色产品，支持企业加大研发投入，重点发展电子信息、核工业用高端锆基材料。

**高端靶材。**结合我省十大新兴产业需求，支持合肥、蚌埠、阜阳等地发展半导体、新型显示、光伏电池用高纯溅射靶材。

**稀土功能材料。**发挥我省骨干企业优势，支持合肥、马鞍山等地集聚发展稀土永磁材料、稀土发光材料、稀土储氢材料、稀土催化材料、稀土抛光材料等稀土功能材料。

| <b>专栏 4 先进有色金属材料发展方向</b> |   |
|--------------------------|---|
| <b>重点产品</b>              | <p><b>先进铜基材料：</b>超薄铜箔、高强高导铜合金带、高端异型铜带、高温超导铜合金、精密铜合金棒和环保、高耐蚀铜合金材、5G手机散热用薄壁铜管等。</p> <p><b>先进铝基材料：</b>建筑用铝型材、交通运输铝型材及合金和铝铸件、大飞机关键构件、高性能陶铝材料等。</p> <p><b>镁基：</b>高端镁及镁合金锻件、挤压型材、板材、汽车与轨道交通轻量化用变形、铸造镁合金等。</p> |

| 专栏 4 先进有色金属材料发展方向 |   |
|-------------------|---|
|                   | <p>先进钛基材料：钛合金粉末、高性能宽幅钛合金板材等。</p> <p>先进锆基材料：工业海绵锆、纳米氧化锆等。</p> <p>高端靶材：钼/铬/ITO/铟/AZO/ZnS/钽/铜/钛/铝/金/镍/高熔点金属/铬等靶材。</p> <p>稀土功能材料：稀土永磁材料、稀土发光材料、稀土储氢材料、稀土催化材料、稀土抛光材料。</p>          |
| 突破的关键技术           | <p>高精度高纯无氧铜板/带/箔材产业化生产技术，高精度超薄框架铜合金带材产业化生产技术，高致密无泄漏可靠特种制备技术，长寿命高耐磨环境友好型铜合金产业化生产技术，低成本高纯镁的提纯精炼技术，镁合金大型承力构件控制成形技术，铝合金汽车轻量化结构件精深加工技术，钛合金粉体制备技术，工业海绵锆关键技术，大型薄壁复杂整体精铸件铸造关键技术等。</p> |

## 2. 先进化工材料

以工程塑料、特种橡胶、功能膜材料、电子化工新材料为主要方向，努力突破一批关键先进化工材料以及关键配套原材料的供应瓶颈，积极开发高性能、专用性、绿色环保的先进化工材料。

**工程塑料。**围绕汽车、机械、电子电器、医疗、航空航天等领域需求，支持安庆、阜阳、铜陵、芜湖等地全力攻关工程塑料高性能化、多功能化、复合化相关技术，加快发展汽车、电子电器、机械、医疗等领域所用工程塑料产品。

| 专栏 5 工程塑料发展方向 |  |
|---------------|--|
| 重点产品          | 差别化聚对苯二甲酸丁二醇酯、聚甲醛、聚酰胺、聚苯醚、聚碳酸酯、聚乙烯醇缩丁醛、特种热塑性聚酯、聚苯硫醚、特种工程塑料（聚酰亚胺、聚芳醚醚腈、聚醚醚酮、聚芳砜、聚甲基丙烯酸甲酯等）。 |
| 突破的关键技术       | 聚乙烯醇缩丁醛（PVB）胶片制备技术，聚碳酸酯、特种聚酯等工程塑料的制备技术，高强高韧聚芳醚树脂合成技术，高性能热塑性聚合物发泡材料制备关键技术，塑料改性、塑料合金技术等。     |

**合成橡胶。**围绕汽车及电子、高铁、航空航天、核电等领域，依托安庆、淮南等地产业基础，加大研发创新力度，大力发展耐高低温、耐老化、抗烧蚀、耐化学介质、耐候、耐臭氧、抗电弧等特殊性能及特殊工艺的橡胶材料产品。

| 专栏 6 合成橡胶发展方向 |   |
|---------------|---|
| 重点产品          | 氢化丁腈橡胶、溴化丁腈橡胶、溶聚丁苯橡胶、异戊橡胶及其单体、丙烯酸酯橡胶、特种含氟橡胶、氟硅橡胶、电绝缘硅橡胶。            |
| 突破的关键技术       | 丁腈橡胶氢化技术、羧基丁腈橡胶制备技术、官能化 SSBR 生产技术、合成橡胶干燥工艺节能技术、乳液聚合提浓技术、环保型助剂替代技术等。 |

**功能膜材料。**围绕水处理、新型显示、医疗、国防等领域需求，立足合肥、安庆等地膜材料产业基础，重点发展高性能低成本水处理膜、离子交换膜、光学膜等。

| 专栏 7 膜材料发展方向 |   |
|--------------|---|
| 重点产品         | 水处理膜：微滤膜、超滤膜、纳滤膜、反渗透膜。<br>光学膜：反射膜、增透膜、滤光片、扩散膜、增亮膜、补偿膜、高阻隔膜。<br>特种膜：陶瓷膜、离子交换膜、渗透汽化膜、可降解膜等。 |
| 突破的关键技术      | 陶瓷超微滤膜的低温制备技术，高性能离子交换膜制备技术，混合基质膜技术，高装填密度无机膜制备技术，高温复合膜制备技术，绿色化制备技术等。                       |

**电子化工新材料。**围绕半导体、新型显示、汽车等领域需求，依托安庆、合肥等地相关产业发展基础，重点发展液晶显示用化学品、半导体集成电路用化学品、OLED 用化学品、PCB 用化学品等。

| 专栏 8 电子化工新材料发展方向 |  |
|------------------|--|
| 重点产品             | 光刻胶、封装胶、有机发光材料、电子特气、湿电子化学品、抛光材料、液晶材料、掩膜版等。 |
| 突破的关键技术          | 精密纯化与混配技术、分离技术、分析检验技术、环境处理与监测技术等。          |

### 3. 硅基新材料

依托石英砂资源优势和技术优势，全力发展半导体材料、新型显示材料、新能源材料等，努力打造具有国际竞争力的硅基新材料产业基地。同时，加快推动传统硅基材料提质转型。

**半导体材料。**聚焦新能源、先进存储、智能语音、智能电动汽车、下一代显示技术、精准医疗等领域，巩固提升合肥、

池州现有半导体材料优势地位，重点发展大尺寸硅片等第一代半导体材料，高纯磷化铟（InP）衬底材料、氮化镓材料等第二/三代半导体材料以及封装测试材料等。

| 专栏 9 半导体材料发展方向 |  |
|----------------|--|
| 重点产品           | 大尺寸硅片、绝缘衬底上的硅材料(SOI)、锗硅材料、硅基异质外延、纳米硅、碳化硅、氮化镓、磷化铟、砷化镓等。           |
| 突破的关键技术        | 大尺寸硅单晶缺陷控制和杂质工程技术，宽禁带半导体薄膜低缺陷的外延生长及应力调控技术，大直径、低位错宽禁带半导体单晶材料生长技术。 |

**新型显示材料。**紧抓新一轮显示技术升级与产业转型的重大机遇，以合肥、芜湖、蚌埠为依托，突破柔性玻璃产业化，OLED 玻璃产业化等技术，重点发展 OLED 显示、Mini/Micro-LED 显示等新型显示用关键玻璃材料。

| 专栏 10 新型显示材料发展方向 |  |
|------------------|--|
| 重点产品             | 高世代 TFT 玻璃、柔性可折叠玻璃、高强微晶耐冲击玻璃、OLED 玻璃、玻璃微球、超薄基板、Micro-LED 基板等。  |
| 突破的关键技术          | 柔性玻璃产业化技术，OLED 玻璃产业化技术，10.5/11 代 TFT-LCD 超薄玻璃基板产业化技术，飞行熔化、等离子体熔化等新型熔化技术，玻璃新材料高通量计算表征开发技术，面向复杂环境的特种玻璃构件制造技术等。 |

**新能源材料。**以“碳达峰、碳中和”为引领，抢抓光伏产业发展新阶段新机遇，聚焦新能源产业链上下游重点环节，强化薄膜电池、储能等关键技术迭代突破，支持合肥、滁州、蚌埠、

六安、马鞍山、芜湖、宣城等市结合实际，差异化布局光伏玻璃、电池、组件、逆变器等光伏产业链重点环节，提升新能源材料产业链自主化水平。

| 专栏 11 新能源材料发展方向 |  |
|-----------------|--|
| 重点产品            | 高温玻璃基板、超薄光伏玻璃盖板（背板）、铜铟镓硒薄膜电池、钙钛矿薄膜电池、晶硅光伏电池组件、质子交换膜、高容量长寿命三元正极材料、富锂锰基正极材料、硅碳复合负极材料、锂离子电池、高安全隔膜材料、电解液及固体电解质材料、氢能源电池材料等。 |
| 突破的关键技术         | 超薄光伏玻璃盖板（背板）高效熔化成型钢化技术、下一代电池技术、离子钝化技术、低温电极技术、全背结技术、专用吸杂工艺技术、新一代储能关键材料制备技术等。  |

**特种硅基材料。**以航空航天、电子信息、生命健康、汽车、节能安全等领域需求为导向，发挥滁州、蚌埠等地资源和技术优势，重点发展交通运输、生命健康、节能安全、国防军工等领域用特种硅基材料。

| 专栏 12 特种硅基材料 |  |
|--------------|--|
| 重点产品         | 玻璃粉体、智能调温玻璃、防火玻璃、高铁玻璃、航空玻璃、超憎水玻璃、防结霜玻璃、高铝汽车玻璃、汽车玻璃天线、特种光学玻璃、核工业玻璃、中性药用玻璃等。 |
| 突破的关键技术      | 新型熔化技术，航空航天玻璃精密加工技术，减反射涂层技术，表面处理技术，超大口径红外玻璃、高性能特种光纤制备技术。                   |

## （二）重点培育两大关键战略材料

## 1.生物医用材料

以生物基新材料和医用新材料为重点，依托蚌埠、合肥地区产业基础优势，重点发展“四聚一素”生物基新材料，大力发展医药包装材料、骨科植入材料、医用防护材料等医用新材料，打造具有国际竞争力的生物医用材料产业基地。

| 专栏 13 生物医用材料发展方向 |  |
|------------------|--|
| 重点产品             | 生物基新材料：聚乳酸（PLA）、聚丁二酸丁二酯（PBS）、呋喃聚酯（PEF）、聚氨基甲酸酯（PU）、纳米纤维素（NCC）、聚乙烯醇（PVA）、复合凝胶材料、制浆造纸材料、模板剂材料等。<br>医用新材料：医药包装材料、骨科植入材料、心脑血管植入材料、生物再生材料、血液净化材料、牙科材料、医用防护纺织等材料。 |
| 突破的关键技术          | 生物质纤维素基高性能纺织纤维技术，新型低成本乳酸分离纯化技术，聚合物改性、染色性能优化关键技术，戊二胺PA56、纺丝及塑料成形加工技术、合成型生物医用材料的制备和加工关键技术，生物医用高分子及金属材料表面改性技术等。   |

## 2.高性能纤维及复合材料

紧跟全球高性能纤维及复合材料前沿技术发展趋势，立足高性能纤维及复合材料国产化替代，鼓励合肥、安庆、芜湖等地加快低成本新一代碳纤维及第三代先进复合材料技术、芳纶纤维、超高分子量聚乙烯纤维、玄武岩纤维制备技术的突破，

重点发展碳纤维及复合材料、芳纶纤维及复合材料、玄武岩纤维及复合材料、玻纤及复合材料等产品。

| <b>专栏 14 高性能纤维及复合材料发展方向</b> |   |
|-----------------------------|---|
| 重点产品                        | 高强高模量碳纤维、大丝束碳纤维、沥青基碳纤维，高模量聚乙烯醇纤维、水溶性聚乙烯醇纤维，聚芳酰胺、对位芳纶纤维、超高分子量聚乙烯纤维、玻纤、玄武岩纤维、特种热塑性碳纤维预浸料、大飞机机翼、耐热绝缘材料、航空涡轮发动机叶身、碳纤维储氢罐、高频高速覆铜板、防护服、防弹衣、安全防护材料等。 |
| 突破的关键技术                     | 低成本碳纤维工业化生产技术、新型纺丝碳化技术、芳纶纤维的制备技术、纤维表界面成键化学的精准调控技术、玄武岩纤维高效成型技术，超高分子量聚乙烯纤维的制备技术、热塑性复合材料连续成型技术等。   |

### **(三) 加速布局前沿新材料**

面向国际科技前沿，把握未来产业发展趋势，鼓励高校院所和龙头企业等组建创新联合体，实施前沿新材料研发创新工程，支持合肥、芜湖等产业基础好、创新能力强的区域加快前沿新材料技术攻关和产业化应用突破，聚焦增材制造材料（3D打印）、智能仿生材料、超导材料、石墨烯材料、液态金属、高熵合金等细分领域，开展新材料前沿与交叉技术研究，通过研发一批、储备一批、应用一批，抢占产业发展制高点。

### 专栏 15 前沿新材料发展方向

|         |  |
|---------|--|
| 重点产品    | <p>增材制造（3D 打印）材料：铁合金、贵金属、陶铝、特种陶瓷。</p> <p>超导材料：超导磁体、超导线材等。</p> <p>气凝胶：炭气凝胶、碳化物凝胶材料、气凝胶复合材料等。</p> <p>液态金属：重点发展液态有色金属材料、液态贵金属、液态稀有稀土金属材料等。</p> <p>高熵合金：钴、铬、铁等金属粉末。</p> <p>石墨烯：石墨烯粉体、石墨烯薄膜、石墨烯纤维、石墨烯浆料、柔性电子用石墨烯薄膜、石墨烯基散热材料等。</p> <p>智能仿生材料：仿生建筑结构材料、仿生智能修复材料、仿生节能减阻材料、仿生智能医学材料等。</p> |
| 突破的关键技术 | <p>球形金属粉末雾化制粉技术、高性能低成本超导线材集束拉拔塑形加工技术、仿生生物粘附调控与分离材料的大面积制备与涂层黏合技术、石墨烯的规模制备技术等。</p>   |

#### 四、重点任务

聚焦重点领域，打造一批特色产业集群，建成一批高端平台，培育一批领军企业，推广应用一批重点产品，打通成果转化政产学研金用全链条，通过实施创新体系建设、企业招引培育、产业集群打造、重大项目推进、数字技术赋能、绿色发展升级、产业生态营造、开放合作拓展等工程，加快把我省打造成为国内具有重要影响力的新材料科技创新策源地和产业聚集地。

##### （一）创新体系建设工程

高标准建设安徽省新材料研究院，充分发挥国家实验室、合肥综合性国家科学中心等创新平台引领作用，加快建立健全以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的新材料产业创新体系。整合创新资源，以国家战略需求为导向，以基础研究应用为牵引，着眼新材料基础理论和技术原理，增强新材料原始创新能力，推动前沿技术探索和关键技术突破。鼓励新材料龙头骨干企业建立新材料产业创新中心和公共服务平台，针对新材料领域核心、关键、共性技术难题开展技术攻关，掌握一批核心技术，催生一批原创成果。通过构建新材料多层次创新体系，加快把我省打造成为新材料科技创新策源地。

#### 专栏 16 新材料多层次创新体系建设计划

**新材料研究院。**整合全省“点多源”创新资源，组建安徽省新材料研究院，作为合肥综合性国家科学中心前沿交叉平台之一，积极争创国家级新材料研究院，聚焦新材料领域关键共性技术和关键核心技术研发攻关，形成全省新材料产业重要支撑。

**国家级创新平台。**以市场化运作为核心，以网络化协作为纽带，以共性关键技术协同开发、转移扩散和商业应用为主要任务，重点围绕硅基新材料、先进金属材料、生物医用材料等领域积极争创一批国家级创新平台。

**省级创新平台。**鼓励和引导企业加大研发投入，支持龙头企业牵头联合行业上下游、产学研力量，在高性能纤维及复合材料、高性能磁性材料、集成电路材料、高性能合金、电子化学材料等领域建设一批省级创新平台。

## （二）企业招引培育工程

聚焦新材料产业“3+2+N”发展方向，明确产业链短板、薄弱环节，编制新材料产业地图和产业链招商目录，针对性开展“双招双引”。细化编制年度产业链招商方案，将招商任务落实到相关市县和开发区。聚焦新材料领域世界 500 强企业、中央企业、中国企业 500 强、民营企业 500 强、独角兽企业等，充分运用平台招商、产业链招商、以商招商、乡情招商、商会招商、展会招商、专家招商、产业基金招商等招商形式等，开展精准招商，招引一批行业龙头企业落户。

围绕我省新材料产业重点发展领域，建立新材料企业培育库，加强分类指导，针对性开展企业培育工作，着力培育一批新材料龙头企业、专精特新企业和科技型中小企业。积极推动符合条件的新材料企业挂牌上市，加强企业股份制改造和上市后备企业梯队建设。

### 专栏 17 企业招引培育计划

**企业招引计划。**围绕细分领域龙头企业和掌握核心技术创新性企业，制定详细招引工作方案，采用顶格推进模式招引具有较强牵引力和国际影响力的链主企业，采用专业招商模式招引专精特新企业和科技型中小企业。

**企业培育计划。**重点培育硅基新材料、先进金属材料、先进化工材料等领域“独角兽”企业。力争 5 年内，培育 3 家产值超千亿级的全球领先的新材料龙头企业，20 家以上百亿级的国内领先的新材料企业，30 家以上国家级制造业单项冠军和隐形冠军企业。培育一批创新能力强、研发水平高、发展潜力好的新材料企业和具有广泛影响力的科技型中小企业。

### （三）产业集群打造工程

按照“一个产业集群、一个市领导挂帅、一个专家团队支撑、一个支持政策保障、一个工作专班推进”工作模式，找准强链、补链、延链、固链环节，以园聚链、以链集群。积极支持蚌埠硅基新材料、铜陵铜基新材料打造世界级产业集群，支持安庆化工新材料、蚌埠生物基新材料、淮北铝基高端金属材料和陶铝新材料、马鞍山先进钢铁材料、合肥半导体材料等创建国家级产业集群。鼓励各市结合自身产业特点，推动“短链”延长、“断链”连通、“细链”增粗、“无链”生有、“弱链”变强，形成一批具有核心竞争力、特色鲜明的新材料产业集群。开展链主企业培育专项行动，高标准培育“3+2+N”产业链链主企业，充分激发链主企业在技术、市场和人才等方面的“头雁”作用。

#### 专栏 18 产业集群打造计划

##### 1. 培育世界级产业集群

**硅基新材料产业集群。**充分发挥创新优势，进一步打造提升蚌埠市硅基新材料创新策源地能级。围绕我省“芯屏器合”“集终声智”产业布局，依托蚌埠、滁州、芜湖、合肥等市，重点发展壮大半导体硅基新材料、新能源硅基新材料、信息显示硅基新材料、生物医药硅基新材料等产业链，打造世界级硅基新材料产业集群。

**铜基新材料产业集群。**依托铜陵、芜湖等市，提升铜基新材料加工深度，重点提升线材、管材、箔材、棒材、板带等加工水平和产业层次，推动产业链向价值链高端升级，突出产业链延伸，重点发展电子信息用铜基新材料、新能源用铜基新材料、交通运输用铜基新材料、高端装备用铜基新材料等，加快培育形成世界铜基新材料产业集群。

## 专栏 18 产业集群打造计划

### 2.争创国家级产业集群

**先进钢铁材料产业集群。**紧抓城市轨道、高速铁路建设提速发展的机遇，充分发挥制造配套能力强的比较优势，加快发展轨道交通装备产业，积极打造“铁矿石等资源品-钢坯-国防军工钢/能源钢/特种钢/轨道交通关键零部件等”产业链。

**先进化工材料产业集群。**聚焦高端工程塑料、特种橡胶、功能膜材料、电子级化学、高端润滑油脂等领域，立足省级化工园区，加速推进产业集聚和链式发展，培育若干特色产业集群。

**生物基材料产业集群。**立足生物基材料基础，重点打造“谷物、豆科、秸秆等-葡萄糖-乳酸等-聚乳酸、呋喃聚酯等-聚乳酸纤维、聚乳酸塑料、纳米纤维素”“金属材料、高分子材料、医用陶瓷等-骨科和牙科材料、软组织材料、心血管材料-人造器官结构元件、人造血管、人造心脏、人工肺等”等产业链。

**铝基复合材料产业集群。**依托现有基础优势，充分利用再生铝资源，扩大陶铝新材料产业规模，向新能源、轨道交通、航空航天、军工装备、新能源汽车等领域拓展延伸，重点发展高端铝及铝合金板、带、箔，高铁用铝合金，汽车轻量化用铝合金，航空航天用铝合金等，不断提升积聚效应。

**高性能纤维及复合材料产业群。**提升纤维性能，开发碳纤维、对位芳纶纤维、间位芳纶纤维等，打造化工原材料——纤维——复合材料产业链。

### 3.打造特色产业集群

鼓励各地结合自身特色，打造工程塑料、电子化学品、功能性环保涂料及树脂、功能性膜材料、磁性材料、凹凸棒基等新材料产业基地，在生物医用材料、智能制造材料、智能仿生材料、石墨烯等细分前沿领域，培育一批未来产业基地。

## （四）数字技术赋能工程

围绕“数字产业化、产业数字化”，大力推动 5G、大数据、人工智能等数字技术与新材料产业融合发展，实施“皖企登云”提质升级行动，推动新材料企业与云资源深度对接。依托宿州云计算等重大新兴产业基地，积极构建新材料数字化产业链，畅通产业链上下游企业数据通道，促进全渠道、全链条供需调配和精准对接。充分利用云计算、人工智能等先进手段，深度挖掘新材料大数据，突破一批新材料智能制造关键共性技术，打造一批数字车间、智能工厂、智慧园区，提升新材料开发效率、生产效率、应用效率。

#### 专栏 19 数字技术赋能行动

**产业大数据中心。**依托宿州云计算等基地，用数据打通供应端和需求端，构建基于海量数据采集、汇聚、分析的新型体系，为上下游研发、采购、生产、销售等环节提供数据支撑，实现生产响应、协同控制、用户对接等环节的链接、弹性供给和高效配置，加快新材料产业全要素、各环节、全链条数字化转型。

**数字车间。**覆盖加工、装配、检测、物流等环节，开展工艺改进和革新，推动设备联网和生产环节数字化连接，打造一批数字车间，实现生产数据贯通化、制造柔性化和智能化管理。

**智能工厂。**支持具有条件的龙头企业，围绕设计、生产、管理、服务等制造全过程开展智能化升级，打造一批智能工厂，推动跨业务活动的数据共享和深度挖掘，实现对核心业务的精准预测和优化。

**智慧园区。**加快园区 5G 网络、云平台等基础设施建设，实现园区运营和服务的全面智能化、数字化。

## （五）绿色低碳发展工程

紧紧围绕国家碳达峰、碳中和目标，全面构建绿色制造体系，建设绿色标杆企业、绿色产业园区、绿色产业集群，鼓励企业引入全生命周期绿色发展理念，促进生产、流通、消费各环节绿色化，深入推动工业节能，推广轻量化、低功耗、易回收、节水等技术工艺。

积极推进新材料领域内钢铁与建材、化工、有色金属等产业的融合发展，加强固体废弃物精细化分级分类综合利用。加强高耗能新材料企业对氢能利用、低能耗流程工艺技术、碳捕获利用与封存等先进技术的研发应用力度。加大“两高”项目中事后监管力度，鼓励企业节能技术的研发与应用，加快建设新材料产业发展的绿色能源保障体系，实现新材料产业绿色发展。

### 专栏 20 绿色低碳计划

**绿色低碳关键技术。**短流程制备加工新型钢结构建筑智能建造成套技术、短流程制备加工新技术、近零排放技术、碳捕获、利用与封存技术等。

**新材料绿色能源体系。**加快布局建设新材料发展绿色能源保障体系，积极推进新材料绿色能源示范应用，推动新材料与绿色能源融合发展。

**新材料绿色低碳评价体系。**加快建设新材料绿色低碳评价体系，通过能源低碳化、产品低碳化、产业低碳化等评价指标分析，衡量新材料产业全生命周期绿色发展水平，促进新材料产业高质量绿色低碳发展。

## （六）产业生态优化工程

加快推动“政产学研用金”六位一体，努力营造适合新材料科技创新、产业发展和推广应用的良好产业生态。

创新生态，搭建新材料产学研协同创新机制与平台，增强新材料产业发展动力源。生产生态，构建“龙头企业+配套企业”协同生产生态圈，推动新材料产业上下游协同发展。应用生态，以应用为核心，深入开展需求挖掘，加快新产品、新技术应用场景示范，推进新技术新产品的迭代升级，形成高效应用推广通道。政务生态，全力打造全事项、全流程、全覆盖、全场景的政务综合性服务平台，完善顶格倾听、顶格协调、顶格推进机制，吸引更多新材料产业技术、人才等要素资源互动耦合，全面促进新材料产业创新发展。

### 专栏 21 产业生态打造计划

**打造高水平应用平台。**支持新材料龙头企业带动产业链上下游建立新材料产品应用平台，深度探索行业需求和应用场景，促进新材料研发、终端产品设计、系统验证、量产应用等多环节协同，打造特色应用场景。

**探索培育大宗交易市场。**围绕新材料产业发展需要，结合我省资源禀赋和企业特征，探索建立立足安徽、辐射全国的大宗交易市场，合理设计品种结构，数量规模和区域分布，促进要素交易市场规范有序发展。先期筹备设立废钢交易市场。

**智慧政务服务平台。**利用移动互联网、人工智能、数据挖掘等技术，提高政务服务在企业开办、工程建设项目报建、知识产权保护、企业注销、行政审批等方面智能化水平，打造更加公平、透明、可预期的一流政务服务平台。

## （七）开放合作提升工程

紧抓长三角一体化发展战略、中国（安徽）自由贸易试验区等战略机遇，联合开展补链固链强链行动，扎实推动与沪苏浙城市结对共建新材料产业合作园区。推进长三角科技创新共同体建设，共建一批高水平新材料创新高地和重大科研平台。推进与沪苏浙自贸试验区联动发展，共建高水平开放平台。办好国际新材料产业大会。依托世界制造业大会、世界显示产业大会等重大展示平台，研究设立新材料专业展区，充分展示我省新材料产业发展成果。

### 专栏 22 开放合作计划

**沪苏浙产业合作园区。**加快推动我省与沪苏浙城市结对共建，谋划建设省际新材料产业合作园区，联合培育发展新材料产业。

**皖沪苏浙自由贸易试验区联动平台。**加快推进皖沪苏浙自由贸易试验区联动平台建设，推动安徽自贸试验区与沪苏浙自贸试验区“双自联动”，共同打造制度创新高地、开展科技创新、促进金融服务一体化等，为新材料产业发展注入新动能。

**展示平台。**借助国际新材料产业大会、世界制造业大会、世界显示产业大会等重大展示平台，开办新材料产业发展网站、《新材料评论》期刊等，加强新材料领域交流互鉴、深化沟通合作。同时，通过组织各类展会、交易会等，充分展示我省新材料产业知名品牌和核心产品，提升我省新材料产业知名度和影响力。

## 五、区域布局

聚焦三大先进基础材料、两大关键战略材料、前沿新材料

领域的细分领域，充分发挥各地比较优势，促进要素资源自由流动与优化配置，形成各具特色的新材料产业集群。

**合肥市。**依托合肥新站高新区、合肥高新区、巢湖经开区等，重点发展先进化工材料、新型显示材料、先进半导体材料、新能源材料、稀土永磁材料、生物基新材料、石墨烯材料、气凝胶等。

**淮北市。**依托淮北煤基合成材料产业园、濉溪经开区、淮北经开区等，重点发展先进铝基材料、先进化工材料等。

**亳州市。**依托亳州经开区等，重点发展生物医用材料、硅基新材料等。

**宿州市。**依托宿州高新区等，重点发展硅基新材料、碳纤维、石墨烯等。

**蚌埠市。**依托蚌埠龙子湖开发区、固镇经开区等，重点发展硅基新材料、生物基新材料、碳纤维、石墨烯、增材制造材料等。

**阜阳市。**依托阜阳经开区、界首高新区、颍东经开区等，重点发展先进化工材料、先进有色金属材料、稀土永磁材料等。

**淮南市。**依托淮南潘集经开区等，重点发展先进化工材料、先进钢铁材料、硅基新材料等。

**滁州市。**依托滁州经开区、全椒经开区、凤阳经开区等，发挥石英砂、凹凸棒等资源优势，重点发展硅基新材料、凹凸

棒基新材料、先进化工材料等。

**六安市。**依托霍邱开发区、金寨经开区、霍山经开区、叶集经开区等，重点发展先进钢铁材料、硅基新材料、功能膜材料等。

**马鞍山市。**依托马鞍山经开区、慈湖高新区、雨山经开区、和县经开区等，重点发展先进钢铁材料、先进化工材料、稀土功能材料、增材制造材料等。

**芜湖市。**依托芜湖经开区、三山经开区等，重点发展先进钢铁材料、先进有色金属材料、硅基新材料、高性能纤维及复合材料、生物基新材料等。

**宣城市。**依托宁国经开区、绩溪经开区、宣城广德化工园区等，重点发展先进铝基材料、先进化工材料等。

**铜陵市。**依托铜陵经开区、枞阳经开区等，重点发展先进有色金属材料、先进化工材料等。

**安庆市。**依托安庆高新区、太湖经开区、桐城经开区，重点发展先进化工材料、生物医用材料、高性能纤维及复合材料等。

**池州市。**依托池州经开区、江南新兴产业集中区、青阳县经开区、东至经开区等，重点发展先进钢铁材料、先进有色金属材料、先进化工材料、硅基新材料等。

**黄山市。**依托黄山徽州经开区、歙县经开区等，重点发展

先进化工材料等。

## **六、保障措施**

### **（一）加强组织领导**

加强新材料产业发展的总体战略、重要规划、重大政策、重大项目和重要工作的统筹，充分发挥省新材料产业推进组作用，形成专班统筹、部门协同的工作格局。鼓励新材料产业重点布局市比照建立相关工作机制。坚持“顶格倾听、顶格协调、顶格推进”，加强统筹协调，优先保障全省新材料重大项目用地、能耗、环境容量等要素需求。做好新材料产业布局与能耗双控的衔接，实施用能预算管理，实现用能的高效配置。发挥安徽省新材料专家咨询委员会作用，对发展战略、规划、重大政策、重大工程、重点项目提出咨询建议，定期开展重点任务第三方评估，建立闭环工作推进机制。发挥有关商会、协会、智库等作用，加强对企业的指导和服务。

### **（二）加大政策扶持**

充分利用省级产业创新和科技创新等政策，加大对新材料产业发展的支持。研究制定支持新材料产业发展专项政策，聚焦产业链关键环节和共性问题，加大支持力度。发挥政府采购、龙头企业对新材料应用的带动作用，通过首批次新材料政策促进新材料加快应用。鼓励政府投资项目、重大工程等加大新材料应用力度。对承担关键新材料攻关的企业，在经营业绩考核、

研发投入、工资总额、人才待遇等方面按规定给予激励政策支持。加快建立尽职免责、宽容失败的考核机制，激发企业特别是国有企业创新活力。充分发挥安徽省自由贸易试验区先行先试的制度优势，支持合肥、芜湖、蚌埠围绕新材料产业在金融、人才招引、国际合作等方面创新政策措施，打造支持新材料产业发展政策高地。

### **（三）优化金融支撑**

支持基金、银行、融资租赁、信托、担保等机构加强合作，探索适应新材料产业特点的新融资模式，逐步建立多层次支持新兴产业集群发展的投融资体制。支持重点新材料企业开展产融结合试点，推广产业链融资等创新模式，推广应用股权质押、专利质押等创新型抵押质押担保方式，扩大新材料产业发展的资金供给渠道。用好中建材安徽新材料产业发展基金，推动省“三重一创”、中小企业（专精特新）等省级股权基金加大对新材料产业的支持。

### **（四）推进重大项目**

抢抓长三角一体化发展、长江经济带发展、中部地区高质量发展、“一带一路”建设等战略机遇，围绕经济社会发展和国防等新需求和材料本身转型升级需求，谋划引进、重点推动一批技术水平高、下游产业需求迫切的新材料重大项目建设与产品应用。在先进基础材料领域，重点结合产业链提升及产业集

群建设，推进一批强链补链项目落地。在关键战略材料领域，实施一批重大项目，推动新材料与相关产业融合发展。在前沿新材料领域，重点推动一批技术成果转化项目和重大应用示范项目，加速前沿新材料产业化与应用推广。

### **（五）完善人才保障**

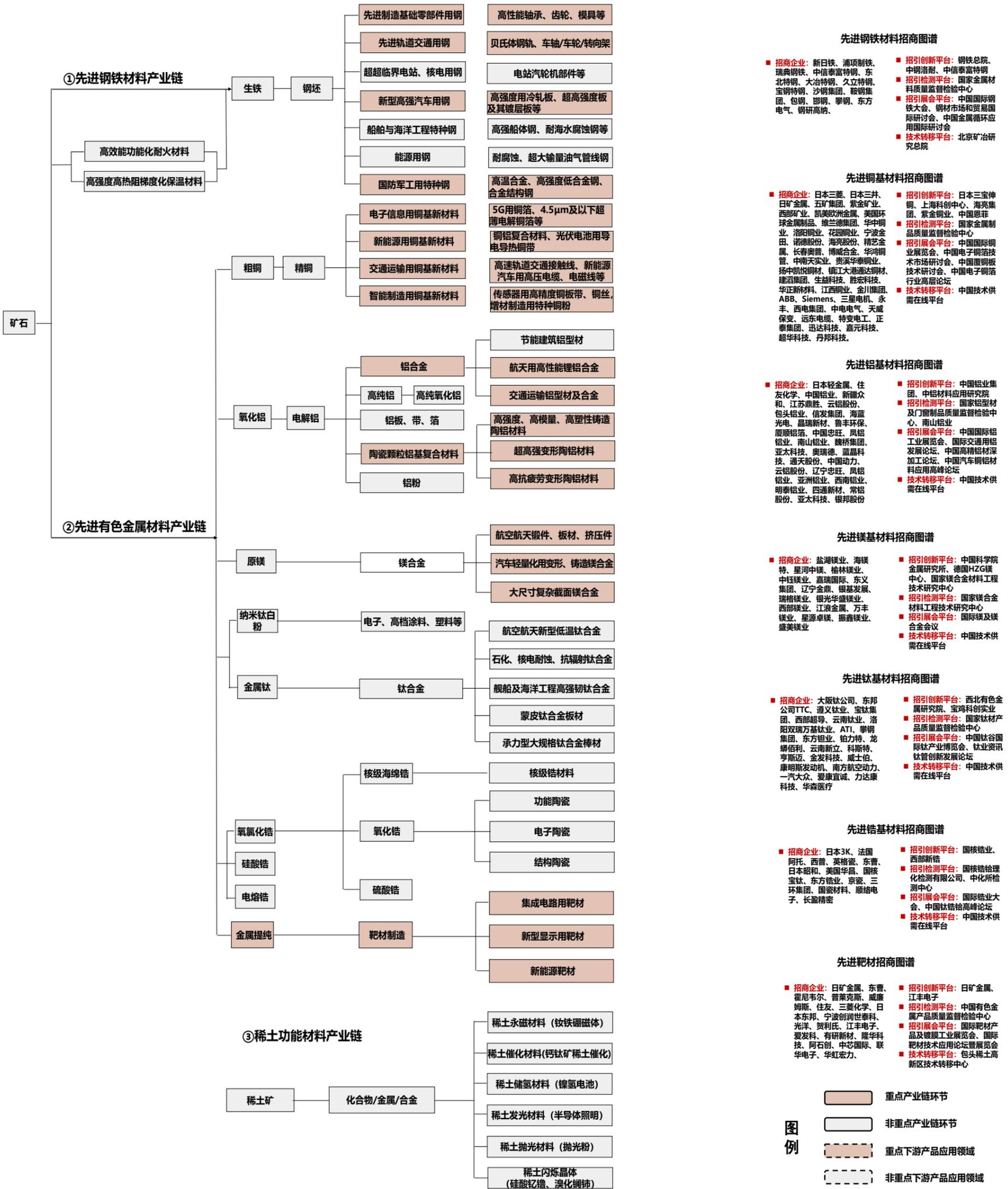
聚焦新材料产业重点发展领域，突出“高精尖缺”导向，深入实施各类引才计划，积极引进和培育新材料产业顶尖人才、技术领军人才和高端人才团队。以重大研发产业化项目为载体，采取团队引进、核心人才引进、项目引进等方式，引进一批能够突破关键技术、带动学科发展的领军人才和创新团队。加强应用型、技能型人才培养，启动蓝领职业技能提升行动，打造结构合理、技艺精湛的新型蓝领队伍，培育一大批“江淮杰出工匠”。

### **（六）搭建交易平台**

围绕新材料产业发展需要，针对我省资源禀赋和企业特征，探索建立立足安徽、辐射全国的矿石、钢材、有色金属、化工原料等大宗交易市场，合理设计品种结构、数量规模和区域分布，促进要素交易市场规范有序发展。加快筹建废钢交易市场。引导大宗商品交易市场创新服务模式，推动与期货、证券、银行、保险等各类金融机构深入合作，全面提升服务水平。

# 安徽省新材料产业招商图谱

## 先进金属材料招商图谱



### 先进钢铁材料招商图谱

- 招商企业: 新日铁、浦项制铁、瑞典钢铁、中信泰富特钢、东北特钢、大冶特钢、久立特钢、宝钢特钢、沙钢集团、鞍钢集团、包钢、邯钢、攀钢、东方电气、钢研高纳。
- 招引创新平台: 钢铁总院、中钢洛耐、中信泰富特钢。
- 招引检测平台: 国家金属材料质量监督检验中心。
- 招引展会平台: 中国国际钢铁大会、钢材市场和贸易国际研讨会、中国金属循环应用国际研讨会。
- 技术转移平台: 北京矿冶研究总院。

### 先进铜基材料招商图谱

- 招商企业: 日本三菱、日本三井、日矿金属、五矿集团、紫金矿业、西部矿业、凯美欧洲金属、美国环球金属制品、维兰德集团、华中铜业、洛阳铜业、花冠铜业、宁波金山、诺德股份、海亮股份、精艺金属、长春美普、博威合金、华鸿铜管、中南天实业、贵溪华铜铜业、扬中凯悦铜材、铜川大港通达铜材、建滔集团、生益科技、胜宏科技、华正新材、江西铜业、金川集团、ABB、Siemens、三星电机、永丰、西电集团、中电电气、天威保变、远东电缆、特变电工、正泰集团、迅达科技、嘉元科技、超华科技、丹邦科技。
- 招引创新平台: 日本三菱伸铜、上海科创中心、海亮集团、紫金铜业、中国恩菲。
- 招引检测平台: 国家金属材料质量监督检验中心。
- 招引展会平台: 中国国际铜业展览会、中国电子铜箔技术研讨会、中国铜箔板技术研讨会、中国电子铜箔行业高峰论坛。
- 技术转移平台: 中国技术供需在线平台。

### 先进铝基材料招商图谱

- 招商企业: 日本轻金属、住友化学、中国铝业、新疆众和、江苏鼎胜、云铝股份、包头铝业、信发集团、海蓝光电、晶瑞新材、鲁丰环保、厦顺铝业、中国忠旺、凤铝铝业、南山铝业、魏桥集团、亚太科技、奥瑞德、蓝晶科技、通天股份、中国动力、云铝股份、辽宁忠旺、凤铝铝业、亚洲铝业、西南铝业、明泰铝业、四通新材、常铝股份、亚太科技、银邦股份。
- 招引创新平台: 中国铝业集团、中铝材料应用研究院。
- 招引检测平台: 国家铝型材及门窗制品质量监督检验中心。
- 招引展会平台: 中国国际铝工业展览会、国际交通用铝发展论坛、中国高精铝材深加工论坛、中国汽车铝材材料应用高峰论坛。
- 技术转移平台: 中国技术供需在线平台。

### 先进镁基材料招商图谱

- 招商企业: 盐湖镁业、海镁特、星河中镁、榆林镁业、中轻镁业、嘉瑞国际、东义集团、辽宁金康、银基发展、瑞格镁业、银光华盛镁业、西部镁业、江浪金属、万丰镁业、星源卓镁、振鑫镁业、盛美镁业。
- 招引创新平台: 中国科学院金属研究所、德国HZG镁中心、国家镁合金材料工程技术研究中心。
- 招引检测平台: 国家镁合金材料工程技术研究中心。
- 招引展会平台: 国际镁及镁合金会议。
- 技术转移平台: 中国技术供需在线平台。

### 先进钛基材料招商图谱

- 招商企业: 大版钛公司、东邦公司TTC、遵义钛业、宝钛集团、西部超导、云南钛业、洛阳双瑞万基钛业、ATI、攀钢集团、东方钽业、铂力特、龙鼎铂利、云南新立、科斯特、亨斯迈、金发科技、威士伯、康明斯发动机、南方航空动力、一汽大众、爱康直减、力达康科技、华森医疗。
- 招引创新平台: 西北有色金属研究院、宝鸡科创实业。
- 招引检测平台: 国家钛产品质量监督检验中心。
- 招引展会平台: 中国钛谷国际钛产业博览会、钛业资讯钛管创新发展论坛。
- 技术转移平台: 中国技术供需在线平台。

### 先进锆基材料招商图谱

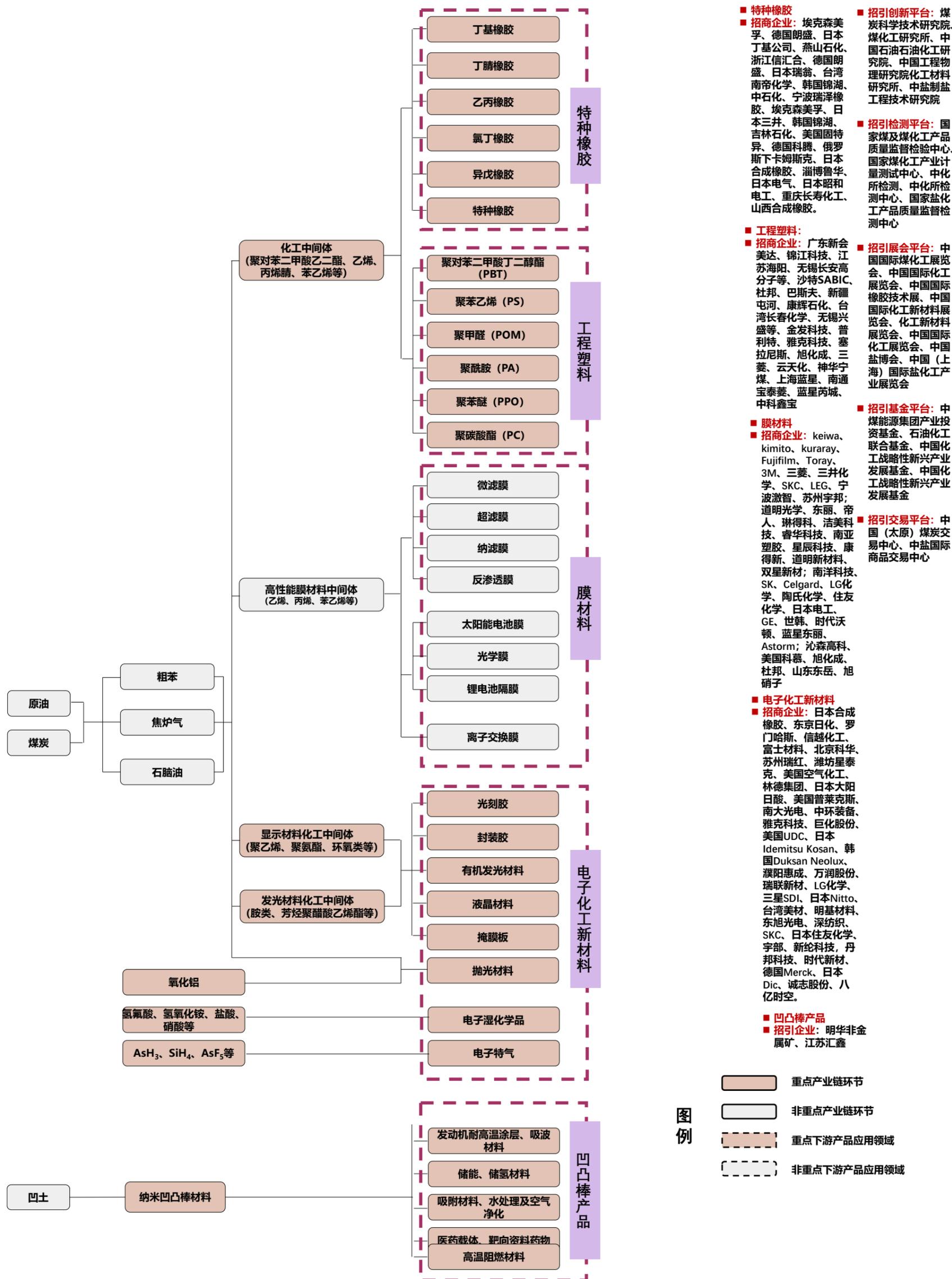
- 招商企业: 日本3K、法国阿托、西普、英格瓷、东曹、日本昭和、美国华昌、国核宝钛、东方锆业、京瓷、三环集团、国瓷材料、顺络电子、长盈精密。
- 招引创新平台: 国核锆业、西部新锆。
- 招引检测平台: 国核锆铪理化检测有限公司、中化所检测中心。
- 招引展会平台: 国际锆业大会、中国钛锆铪高峰论坛。
- 技术转移平台: 中国技术供需在线平台。

### 先进靶材招商图谱

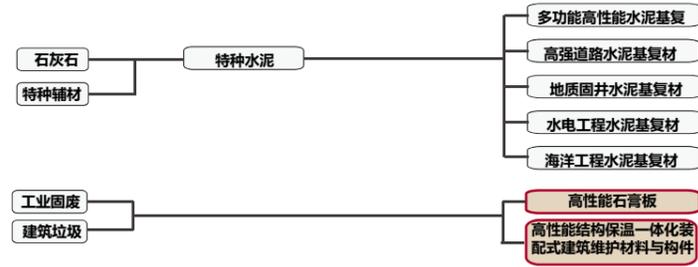
- 招商企业: 日矿金属、东曹、霍尼韦尔、普莱克斯、威廉姆斯、住友、三菱化学、日本东邦、宁波创消世泰科、光洋、贺利氏、江丰电子、爱发科、有研新材、隆华科技、阿石创、中芯国际、联华电子、华虹宏力。
- 招引创新平台: 日矿金属、江丰电子。
- 招引检测平台: 中国有色金属产品质量监督检验中心。
- 招引展会平台: 国际靶材产品及镀膜工业展览会、国际靶材技术应用论坛暨展览会。
- 技术转移平台: 包头稀土高新区技术转移中心。



# 先进化工材料产业招商图谱



# 先进无机非金属材料



## 新能源硅基材料

- 招商企业:**
- >高纯石英砂: 美国尤尼明、挪威石英砂公司、太平洋股份Quartz
  - >硅片: 隆基、协鑫、晶科、天合光能、中环股份
  - >薄型光伏玻璃: 洛玻股份、东方希望
  - >电池片: 爱旭科技、天合光能
  - >高应变点玻璃: 旭硝子、
  - >光热玻璃: 洛玻股份、旭硝子、凯盛大明
  - >在线TCO玻璃: 中国玻璃、旭硝子、皮尔金顿
  - >光热发电聚光镜: 凯盛大明、台玻
  - >高效晶硅组件: 天合光能、阿特斯、正泰电器
  - >薄膜电池: First Solar、Solar frontier、中山瑞科
  - >钙钛矿电池: 协鑫、拓日新能
  - >光伏电站: 国家电力、浙江正泰、北京京能、中国三峡新能源、国家能源
  - >光伏电站服务: 常州天合、国能日新科技、苏州协鑫、青岛奥博
- 招引创新平台:** 晶澳、通威
- 招引检测平台:** 国家太阳能光伏产品质量监督检验中心、中科院太阳能光伏发电系统和风力发电系统质量检测中心
- 招引展会平台:** 中国光伏大会、中国光伏学术大会、太阳能光伏产业大会
- 技术转移平台:** 中国技术交易所有限公司

## 半导体材料

- 招商企业:**
- >硅晶圆片: 日本信越、日本Sumco、上海新晟、超硅上海、中环领先、日本住友电气、云南铝业、深圳德义科技、有研新材、日立、三菱化工、台湾汉磊、苏州纳维、聚力成、美国Cree、Dow corning、山东天岳
  - >电子特气: 普莱克斯、华特气体、雅克科技、杭氧股份、
  - >光刻胶: 东京应化、南大光电、强力新材、晶瑞股份、容大感光
  - >溅射靶材: 日矿金属、霍尼韦尔、东曹、普莱克斯、阿石创、有研新材、隆华科技
  - >抛光材料: 陶氏化学、杜邦公司、鼎龙股份、安集科技、
  - >掩膜版: 东曹、日本信越化学、菲利华、石英股份
  - >封装材料: Unimicron、IBIDEN、三星电机、兴森科技、深南电路
  - >芯片、集成电路: 台积电、三星、中芯国际、华虹半导体、武汉新芯、英特尔半导体、耐威科技、
  - >分立器件: 英飞凌科技、恩智浦半导体、通用半导体
  - >光模块: 思科公司、博科通讯、烽火通信、易飞扬、华为、华三通信
  - >传感器: MEAS、艾默生、通用电气、歌尔声学、航天电子
  - >5G通信: 宇通通信、武汉凡谷、中兴通讯、烽火通信、大唐电信
  - >人工智能: 华为、北京旷视、
  - >汽车电子: 英飞凌、NXP、德州仪器、意法半导体
  - >存储器/服务器: 群晖、联想、铁威马、华硕
- 招引创新平台:** 半导体国家创新中心、
- 招引检测平台:** 国家半导体及显示产品质量检验中心
- 招引展会平台:** 世界半导体大会、中国半导体市场年会、半导体才智大会、全国半导体学术会议、全球IC企业家大会
- 技术转移平台:** 武汉光谷联合产权交易所

## 显示硅基材料

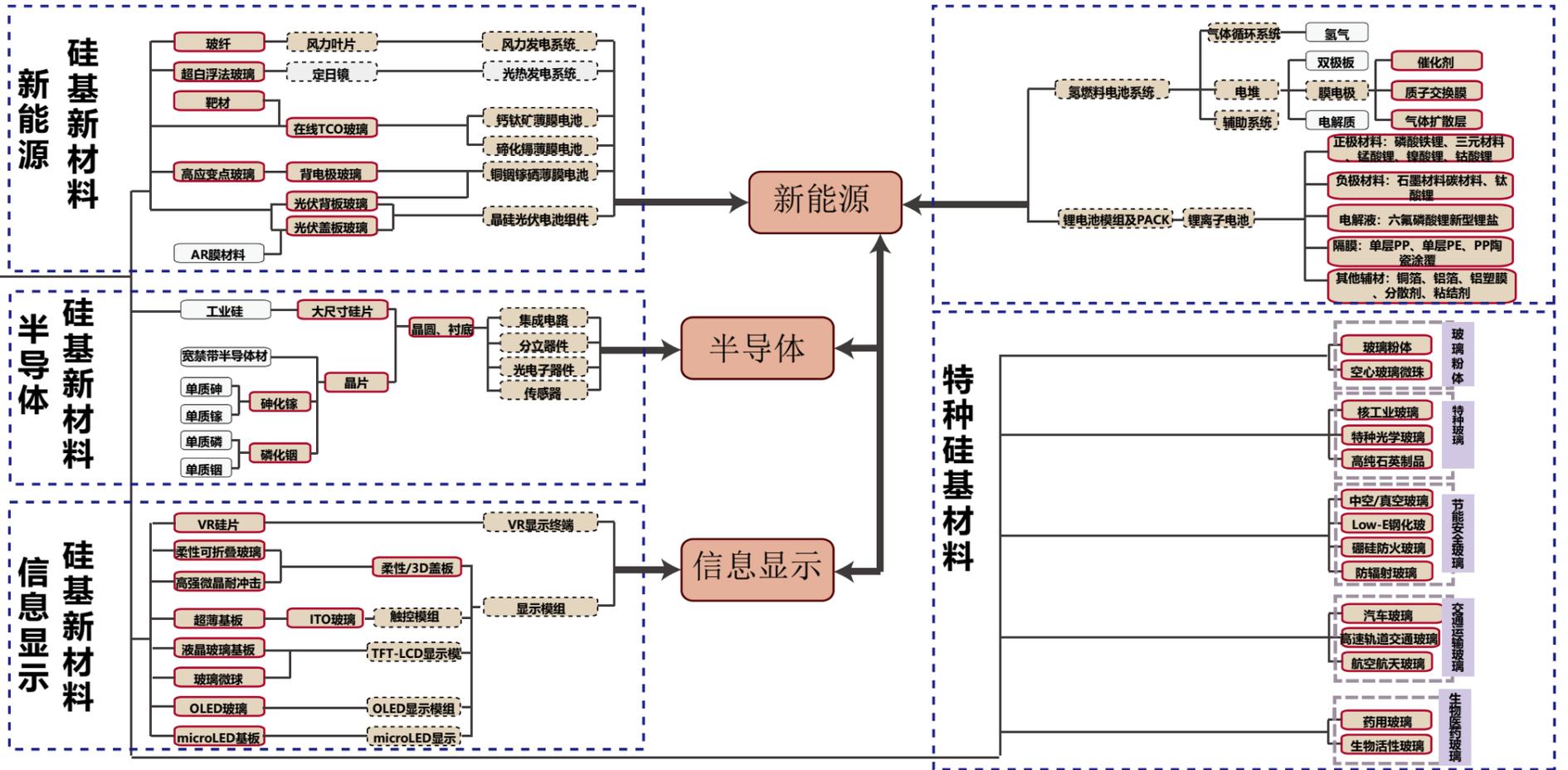
- 招商企业:**
- >高铝盖板玻璃: 康宁、旭硝子、电气硝子、清远南玻、旗滨、
  - >微晶盖板玻璃: 肖特、康宁、电气硝子、科立视
  - >柔性盖板玻璃: 肖特、旭硝子、板硝子
  - >盖板玻璃加工: 蓝思科技、伯恩光学、星星科技、长信科技、Dowoo Insys、苏铂科技
  - >TFT玻璃基板: 旭硝子、电气硝子、肖特
  - >彩色滤光片: 凸版印刷、大日本油墨、东丽公司、东旭、莱宝高科
  - >显示面板: 华星光电、天马、LGD、中国电子、华星光电、三星、和辉光电、三安光电、华灿光电、友达光电
  - >触控显示模组: 合力泰、信利、莱宝高科、宇顺电子、同兴达、重庆中显、星星科技
  - >终端: 三星、索尼、夏普、富士康、TCL、康佳、小米、苹果、华为、TI、海信
- 招引创新平台:** 国家新型显示技术创新中心
- 招引检测平台:** ICAS英格乐集团
- 招引展会平台:** 光电材料与器件大会、中国国际显示大会
- 技术转移平台:** 中国技术交易所有限公司

## 特种硅基材料

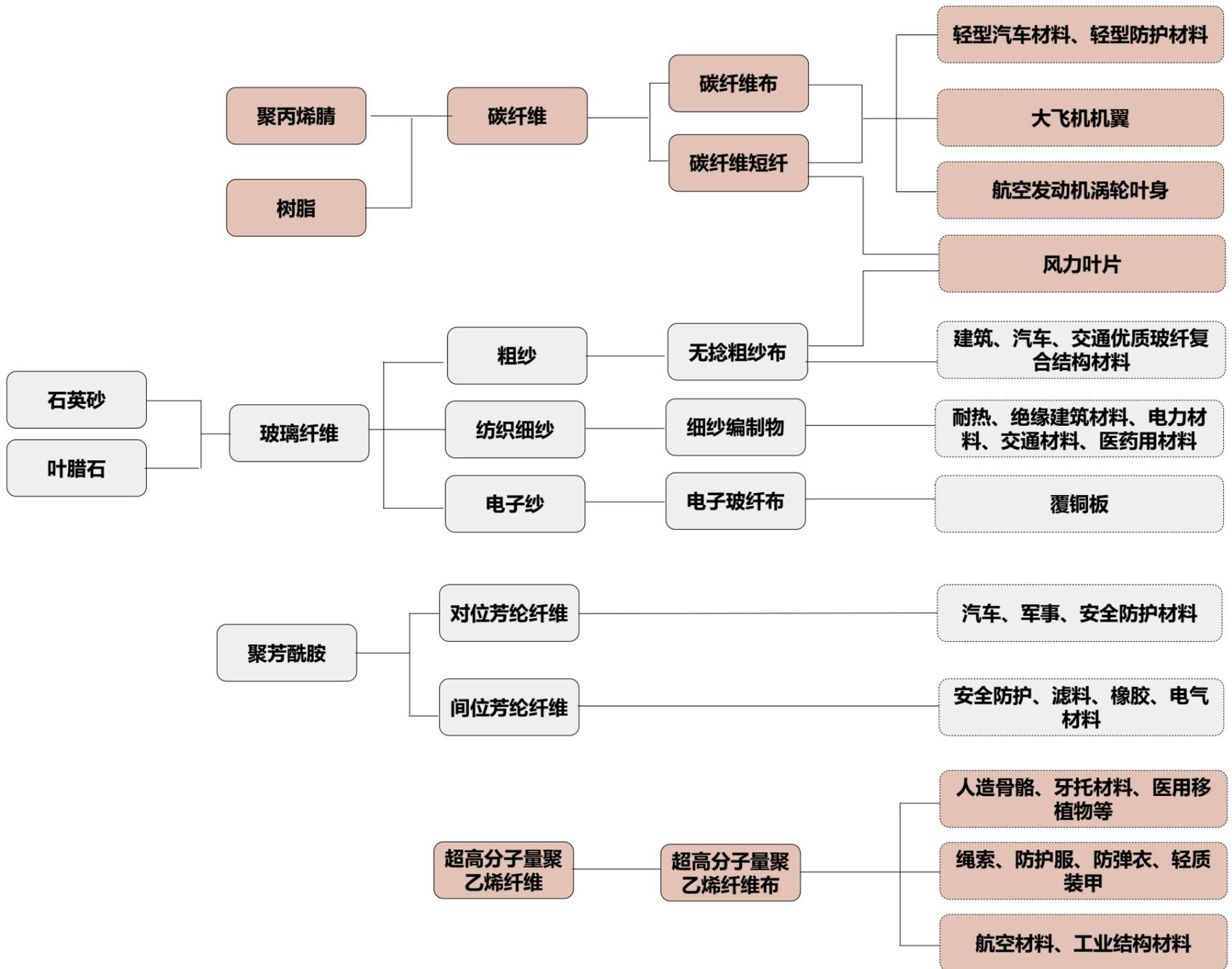
- 招商企业:**
- >轨道交通玻璃: 福耀、AGC、NSG、圣戈班、耀皮、皮尔金顿、铁锚、
  - >药用玻璃: 德国肖特、格雷斯海姆、爱姆科集团、纽博集团、凯盛集团、康宁
  - >玻璃粉: 康宁、旭硝子、肖特、Ferro、联瑞科技、雅克科技
  - >玻璃微珠: Potters公司、3M公司、Emerson
  - >特种光学玻璃: 肖特、上海光机所、
  - >高纯合成石英制品: 贺利氏、迈图、东曹、菲利华
  - >预制棒、光纤: 康宁、长飞光纤、亨通光电、烽火通信、富通集团
  - >电子级硅溶胶: 扶桑化学、德国贺利氏、日本东曹
- 招引创新平台:** 特种玻璃工程技术研究中心、国家玻璃深加工工程技术研究中心
- 招引检测平台:** 国家半导体及显示产品质量检验中心
- 招引展会平台:** 中国汽车玻璃创新国际峰会、亚洲玻璃绿色生产峰会、全国玻璃印刷与深加工行业发展论坛、国际玻璃大会、国际玻璃工业展览会
- 技术转移平台:** 中国技术交易所有限公司

## 先进无机非金属材料

- 招商企业:** 中国建材、拉法基、海德堡水泥、西麦斯、UltraTech水泥、葛洲坝水泥、华新水泥、中节能、北新建材、开元建材、东方雨虹、可耐福、泰山石膏、京瓷、村田、TDK(日本)、住友化学、风华高科、潮州三环(Sakai)、Ferro、NCI、国瓷、风华高科、潮州三环、东方铝业
- 招引创新平台:** 先进无机非金属材料行业中心特种水泥测试评价平台
- 招引检测平台:** 先进无机非金属材料行业中心特种水泥测试评价平台
- 招引展会平台:** 中国国际水泥技术及装备展览会、绿色建筑建材博览会、国际新型陶瓷及陶瓷材料展览会
- 技术转移平台:** 国家日用及建筑陶瓷工程技术研究中心



# 高性能纤维及复合材料招商图谱

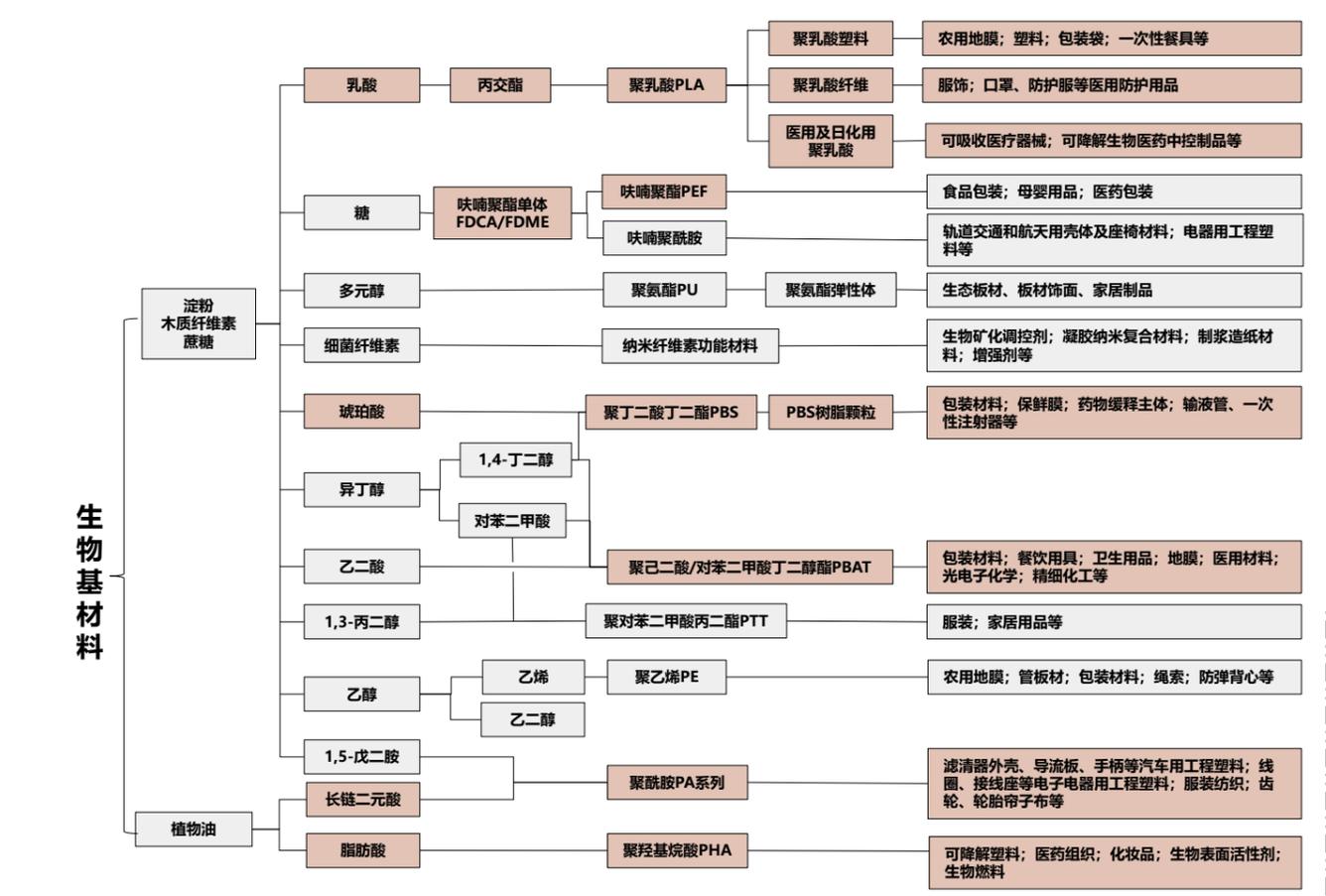


图例

- 重点产业链环节
- 非重点产业链环节
- 重点下游产品应用领域
- 非重点下游产品应用领域

■ **招商企业：** 帝斯曼、日本东洋纺、仪征化纤、宁波大成、杜邦、帝人、烟台泰和新材、中蓝晨光、中复神鹰、光威复材、江苏恒神、中航复材、中复神鹰、威海光威、精工集团、中简科技、上海石化、三菱化学、西格里、东邦、三菱丽阳、吉林碳谷、光威复材、中简科技、恒神股份、中国恒瑞、美国菲利普斯、美国佛特隆、日本东丽、日本吴羽化学、江苏瑞泰、玖源化工、美国赫氏、欧洲SGL、美国赫克赛尔、海德新材、研铂实业、骏驰纤维、略翔股份、宝利沥青、国创新材、渤海实业、保定天鹅、日本宇部新产、美国Dow Coring、中国商飞、中航工业、威海光威、飞鸽车业、中国建筑有限公司

# 生物医用材料招商图谱



## 生物基材料

■ 招商企业：美国NatureWorks、美国Danimer Scientific、德国BASF、意大利Novamont、荷兰Corbion-Purac、金发科技、武汉华丽环保、金丹科技、浙江海正生物、金发科技、武汉华丽环保、美国杜邦、盛虹、道恩股份、东华科技、恒天纤维集团、德州华源生态科技、水星家纺

■ 招商企业：瑞典Nobel Biocare AB公司、德国Friadent GmbH公司、瑞士Institut Straumann AG公司、美国Zimmer公司、法国Anthogyr S.A.S公司、美国百特、大博、强生、史赛克、捷迈、山东威高、美敦力、施乐辉、德国贝朗、天津正天、正海生物、冠昊生物、春立正达、爱康医疗、微创医疗、昊海生科、欧普康视、上海凯利泰、北京理贝尔、美国Carpenter、Allegheny、英国INVIBIO、德国Evonik、爱尔兰Premier Biomaterial、意大利Kalichem、西安赛特思迈、宝钛集团、沈阳金属所

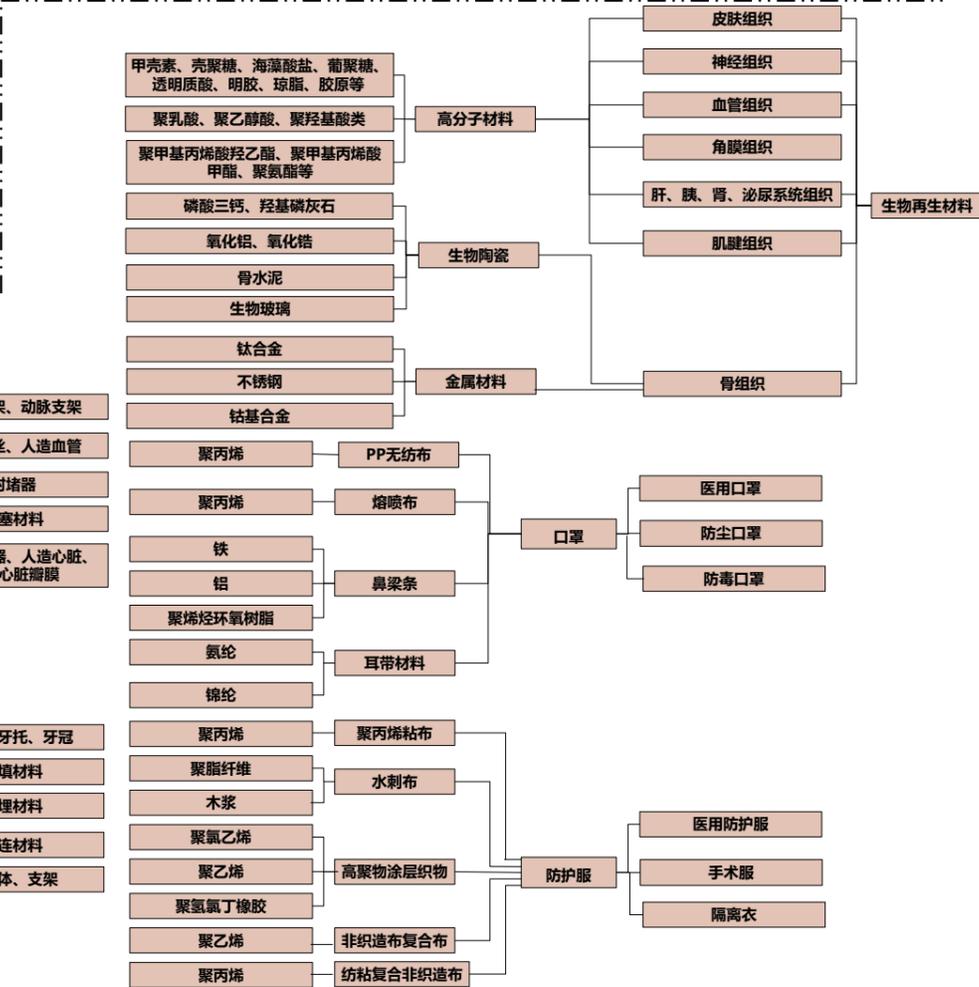
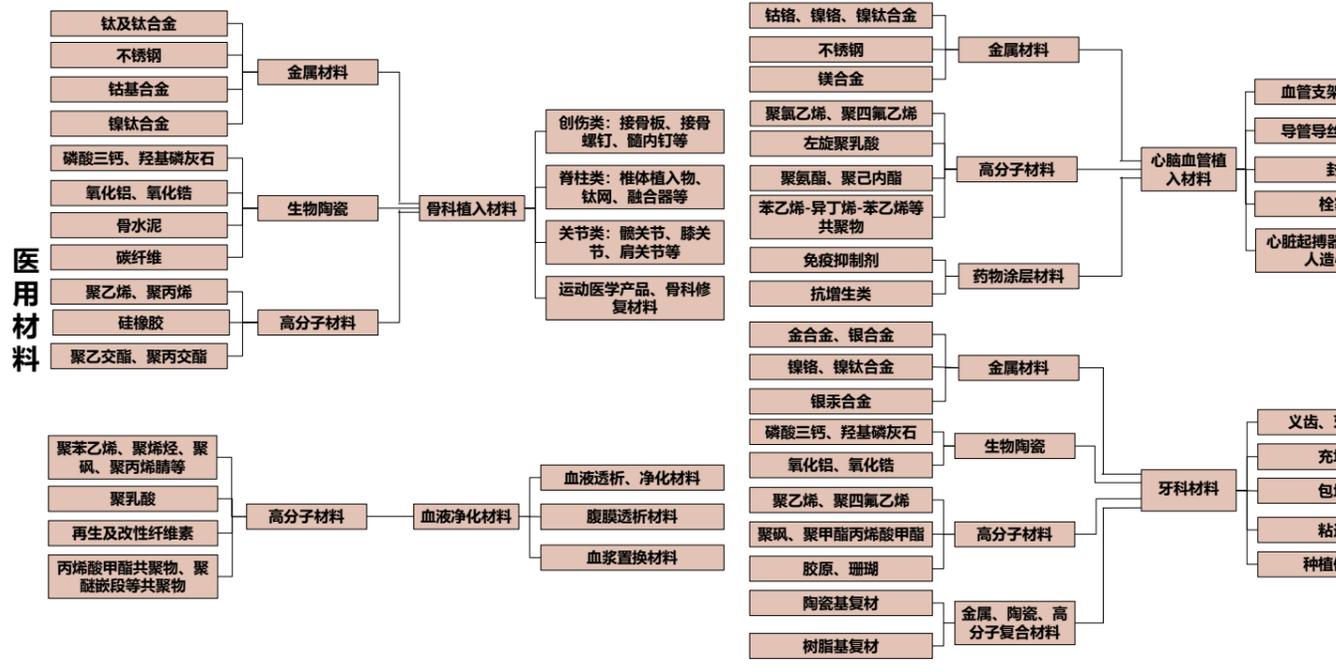
■ 招引创新平台：北京诺康达医药科技股份有限公司、生物材料与3D打印创新中心  
 ■ 招引检测平台：上海生物材料研究测试中心  
 ■ 招引展会：国际先进生物材料大会、中国生物材料大会  
 ■ 技术转移平台：上海新生源医药研究有限公司

## 医用材料

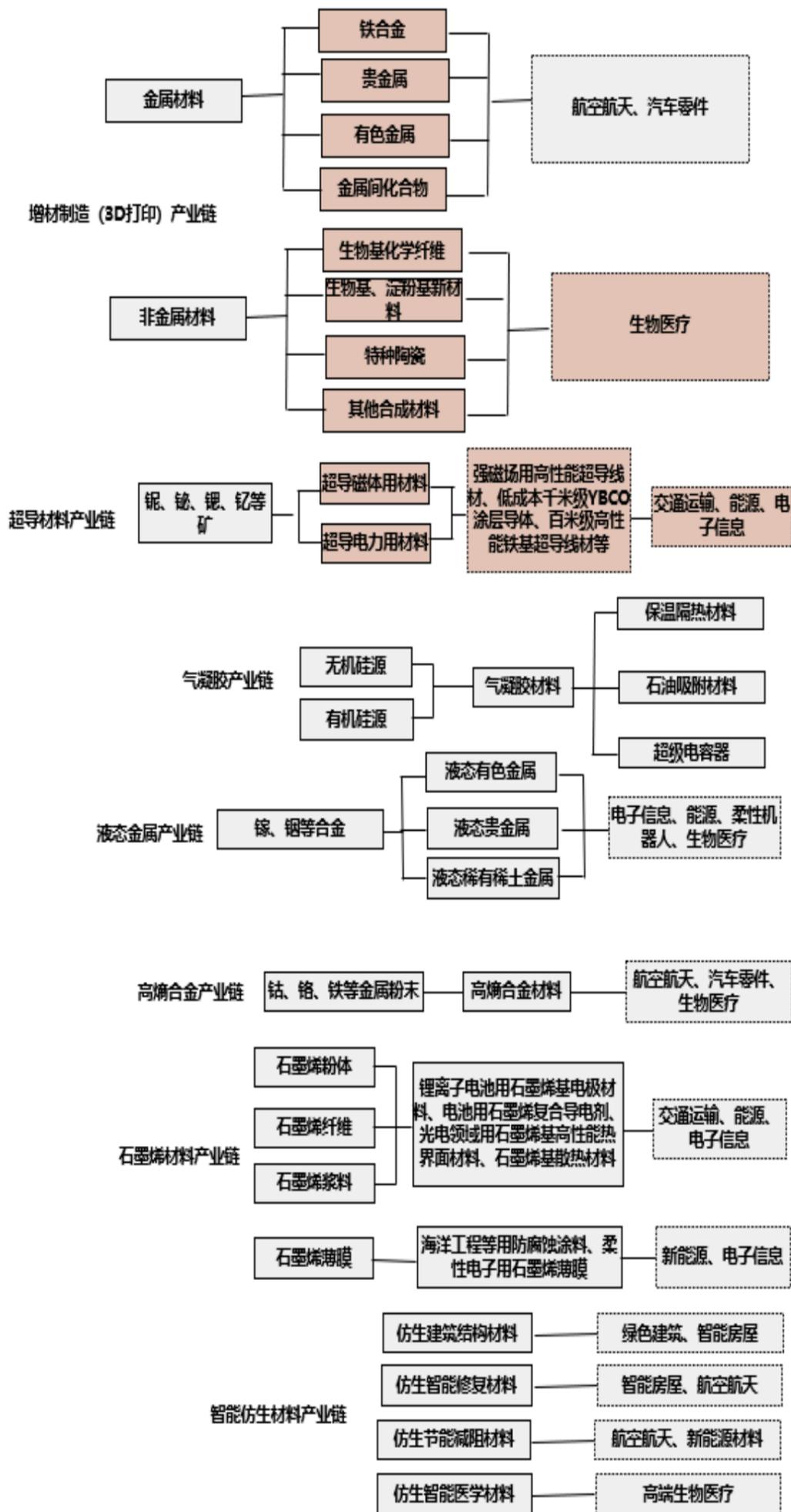
■ 招引创新平台：协合医疗生物医药产业创新服务平台  
 ■ 招引检测平台：微谱检测技术有限公司  
 ■ 招引展会：中国国际生物医用材料大会  
 ■ 技术转移平台：北京华创阳光医药科技发展有限公司



## 医用材料



## 前沿材料招商图谱



### 增材制造

■招商企业: 美国Stratasys、美国3D System、美国Markforded、美国HP、意大利DWS、美国EOS等

■招引创新平台: 国家增材制造创新中心、航天科工增材制造技术创新中心  
■招引平台展会: 中国国际增材制造技术大会  
■技术转移平台: 上海技术交易所

### 超导材料

■招商企业: 住友电气、日本藤仓、美国超导、古河电气、Bruker、江苏永鼎、西部超导、法尔省泓昇、沃尔核材、特变电工、英纳超导

■招引创新平台: 超导材料制备国家工程实验室、西部超导材料  
■招引平台展会: 中国国际工业博览会、中国国际超导器件与材料展览会  
■技术转移平台: 上海技术交易所

### 气凝胶

■招商企业: 日本住友电气、美国超导、日本古河电气、西安西部超导、深圳沃尔核材、北京英纳超导、成都奥泰、苏州安科、上海联影等

■招引创新平台: 航天建筑设计研究院  
■招引平台展会: 中国国际气凝胶创新材料展览会  
■技术转移平台: 上海技术交易所

### 液态金属

■招商企业: 美国Liquidmeta、东莞宜安科技、云南中宣液态、北京梦之墨、云南科威液态、杭州龙灿、北京态金科技等

■招引创新平台: 云南液态金属产业创新研究院  
■招引平台展会: 中国国际液态金属技术及应用展览会  
■技术转移平台: 上海技术交易所

### 高熵合金

■招商企业: 美国QuesTek、日本Hitachi、江苏威拉里、北京研邦新材料、临沂研创新材料

■招引平台展会: 中国材料大会  
■技术转移平台: 上海技术交易所

### 石墨烯材料

■招商企业: 英国Versarien、西班牙Graphenea、瑞典2D FAB AB、新加坡2D materials ltd、常州二维碳素、青岛昆鑫、江苏天奈科技、常州第六元素、厦门凯纳、深圳三顺纳米、深圳德方纳米等

■招引创新平台: 江南石墨烯研究院、东旭光电、山东鲁泰控股集团有限公司石墨烯高分子复合材料研发中心  
■招引检测平台: 国家石墨烯产品质量监督检验中心  
■招引平台展会: 中国国际石墨烯技术应用展览会、中国国际纳米及石墨烯展览会  
■技术转移平台: 上海技术交易所

### 智能仿生材料与超材料

■招商企业: 丹麦Alight、英国宇航、加拿大科力斯存储、美国雷神导弹、韩国LG电子、深圳光启等

■招引创新平台: 光启超材料前沿技术研究院、瑞凌新材料  
■招引平台展会: 中国国际航天材料产业展览会  
■技术转移平台: 上海技术交易所