



2024年 头豹行业词条报告

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。

企业竞争图谱：2024年LED碳化硅载盘 头豹词条报告系列



张诗悦 · 头豹分析师

2024-06-21 未经平台授权，禁止转载

版权有问题？[点此投诉](#)

行业：制造业/电气机械和器材制造业/其他电气机械及器材制造/其他未列明电气机械及器材制造

工业制品/工业制造

词目录

<h3>行业定义</h3> <p>碳化硅(SiC)是一种具有高硬度、高强度、高导热性、...</p> <p>AI访谈</p>	<h3>行业分类</h3> <p>按照所适用的LED芯片生产工艺，LED碳化硅载盘行...</p> <p>AI访谈</p>	<h3>行业特征</h3> <p>LED碳化硅载盘的行业特征包括技术密集型、高市场...</p> <p>AI访谈</p>	<h3>发展历程</h3> <p>LED碳化硅载盘行业目前已达到 3个阶段</p> <p>AI访谈</p>
<h3>产业链分析</h3> <p>上游分析 中游分析 下游分析</p> <p>AI访谈</p>	<h3>行业规模</h3> <p>LED碳化硅载盘行业规模评级报告 1篇</p> <p>AI访谈 SIZE数据</p>	<h3>政策梳理</h3> <p>LED碳化硅载盘行业相关政策 5篇</p> <p>AI访谈</p>	<h3>竞争格局</h3> <p>AI访谈 数据图表</p>

摘要 LED碳化硅载盘行业作为技术密集型产业，市场规模持续增长。中国照明产业在全球市场占据重要地位，推动碳化硅载盘行业发展。随着光电照明市场复苏和LED灯具替换需求高峰来临，碳化硅载盘需求增长。预计市场规模将持续扩大，受益于设备扩产和高附加值设备渗透率提升。行业竞争激烈，企业需不断创新以提升竞争力。

LED碳化硅载盘行业定义^[1]

碳化硅(SiC)是一种具有高硬度、高强度、高导热性、低热膨胀系数、耐高温和良好化学稳定性的陶瓷材料，LED碳化硅载盘是一种专为LED生产设计的高性能陶瓷部件，也称碳化硅托盘、SiC托盘等。碳化硅载盘以其高导热性、耐高温、低热膨胀系数、耐磨损和耐腐蚀性等特性，在LED制造过程中用于承载和保护晶圆或芯片，确保半导体工艺的高效和稳定性，同时提升了LED产品的性能和寿命。

[1] 1: <http://www.rybd.c...> 2: 瑞乐科技官网

LED碳化硅载盘行业分类^[2]

按照所适用的LED芯片生产工艺，LED碳化硅载盘行业可以分为如下类别：

LED碳化硅载盘行业基于适用的LED工艺的分类



[2] 1: <https://www.sanze...> 2: 三责新材官网

LED碳化硅载盘行业特征^[3]

LED碳化硅载盘的行业特征包括技术密集型、高市场集中度以及供需关系的市场适应性。

1 技术密集型产业

LED碳化硅载盘行业是一个典型的技术密集型产业，要求企业具备高水平的材料科学知识和精密制造技术。碳化硅材料以其高导热性、高温稳定性和优异的耐化学腐蚀性等特性，在LED照明和半导体行业中发挥着重要作用。行业内企业需不断进行技术研发和创新，以满足下游行业对高性能载盘的需求。

2 高市场集中度与竞争环境

由于生产碳化硅载盘的技术门槛较高，加之对产品质量的严格要求，导致市场中能够生产此类产品的企业数量有限，从而形成了较高的市场集中度。竞争主要在少数几家拥有核心技术和生产能力的企业之间展

开，竞争焦点包括产品质量、技术创新、成本控制以及客户服务等方面。这种竞争环境促使企业持续优化生产工艺和提升产品性能，以保持竞争优势。

3 供需关系的市场适应性

LED碳化硅载盘行业的供给与需求受到多种因素的影响，包括下游LED照明的市场规模、技术发展趋势以及宏观经济状况等。随着光电照明技术的不断进步和应用领域的拓展，对高性能碳化硅载盘的需求也在增长。供给与需求之间的动态平衡对行业的持续发展至关重要，供给端需要不断调整生产规模和优化产品结构，以适应市场需求的变化。

[3] 1: <https://www.sanze...>

2: <https://www.innov...>

3: 三责新材官网、英诺华...

LED碳化硅载盘发展历程^[4]

LED碳化硅载盘的发展历程可概括为：从1980年代的基础研究起步，经历1990年代蓝光LED的突破，到2000年代高亮度LED的兴起，碳化硅作为具备明显优势的新材料逐渐在LED领域进行应用；2010年代大功率LED成为主流，进一步拓展了碳化硅材料的应用领域；2020年后，随着Mini LED和Micro LED技术的发展，碳化硅的导热性和化学稳定性成为推动高端显示技术发展的重要因素。未来，LED碳化硅载盘行业预计将在智能照明和高端显示等领域持续增长，碳化硅材料在提升效率和环保性方面将起关键作用。

萌芽期 · 1907~1960

1907年，Henry Joseph Round在研究碳化硅时意外发现了电致发光现象，是LED技术的早期科学基础；1962年，Nick Holonyak, Jr.发明了第一个可见光LED，是基于镓砷化物（GaAs）的二极管。这一时期是对半导体材料和发光原理的基础科学研究，LED技术尚未商业化，主要在实验室环境中进行研究。早期的发现为后来的LED技术奠定了科学基础，但距离实际应用还有很长的路要走。

启动期 · 1961~1999

1980年，碳化硅作为具有高热导率和高击穿电场的材料，开始被研究作为LED的潜在衬底材料；1993年，日本科学家中村修二等人成功开发了基于氮化镓（GaN）的蓝光LED，这一发明极大地扩展了LED的应用范围，为白光LED的制造奠定了基础；1990年代末，SiC作为衬底材料的研究取得进展，因其优异的热导性和化学稳定性，开始被用于生长GaN基LED。

这一时期，LED技术开始实现商业化，主要应用于电子产品和家用电器中的指示灯和数字显示，碳化硅作为潜在的高温和高功率应用材料开始受到关注。蓝光LED的发明使得白光LED成为可能，应用领域的拓展带动碳化硅材料在LED领域进一步发展。

高速发展期 · 2000~

2000年，随着LED芯片技术的不断进步，高亮度LED开始广泛应用于汽车照明、手机背光等领域，SiC衬底上的GaN基LED因其优异的光电性能和可靠性，开始被广泛研究和应用；2010年，随着“LED照明普及计划”的推进，大功率LED照明产品开始迅速普及，SiC材料在LED领域的应用不断扩展，特别是在高功率LED芯片的生产中，因其高导热性而受到青睐；2020年，SiC广泛用于Mini LED和Micro LED的生产，其具有高导热性和化学稳定性，对于实现更小尺寸、更高密度的LED阵列至关重要。

这一时期，LED技术进一步发展，新材料如碳化硅的使用提高了LED的性能和可靠性，大功率和高效率的LED产品成为市场主流，碳化硅材料的应用也更加广泛。

[4] 1: <https://www.eet-c...> 2: <http://www.china-l...> 3: <https://www.mgm...> 4: 电子工程专辑、中国照...

LED碳化硅载盘产业链分析

[12]

LED碳化硅载盘行业产业链上游为碳化硅粉体制备环节，主要为碳化硅载盘提供碳化硅微粉原材料；产业链中游为碳化硅载盘的制造环节，国产化率较高；产业链下游为LED应用市场，下游市场需求旺盛。^[6]

LED碳化硅载盘行业产业链主要有以下核心研究观点：^[6]

中游行业国产化率高，市场集中度高

目前，中国头部企业生产的碳化硅载盘在性能上已能够与国际企业对标，同时凭借价格优势获得下游客户的青睐，国产化率较高。市场主要被头部企业志橙科技、湖南德智和浙江六方占据，短期内变动不大，但长期来看，随着技术进步和市场需求的增长，更多的企业从测试阶段过渡到量产阶段，市场竞争将形成多元化的格局。

下游LED市场高速发展将带动碳化硅载盘市场增长

LED市场在经历了3年低潮后逐渐回升。新的增长点已经出现，照明种类的拓宽、间距的LED屏向小间距过渡、mini背光的使用将增加LED市场需求，MiniLED市场向好也将促进LED市场加速增长，预计2026年LED市场产值将达到280亿元，每年增速为5%-10%。在多方面因素的作用下，LED市场将持续增长，其对于生产设备及部件的需求也将增长，碳化硅载盘作为关键部件之一，其市场的发展将受到带动作用。^[6]

上 产业链上游

生产制造端

碳化硅粉体制备

上游厂商

[洛阳东力新材料科技有限公司 >](#)

[山田新材料集团有限公司 >](#)

[河北同光半导体股份有限公司 >](#)

[查看全部 v](#)

产业链上游说明

碳化硅粉体的制备方法

碳化硅粉体的制备方法主要有固相法、液相法和气相法三种。其中固相法又包含碳热还原法、自蔓延高温合成法和机械粉碎法，该方法性价比高，易于生产；液相法包含溶胶-凝胶法、聚合物热分解法和溶剂热法，可生产纳米级的碳化硅微粉；气相法包含化学气相沉积法（CVD）、等离子体法和激光诱导气相法，该方法生产的碳化硅粉体纯度高、尺寸小。三种方法各有优势，在制备过程中通常基于成本、纯度要求、粒度、生产规模、特定应用需求、环境影响、技术成熟度和设备要求等因素综合考量。固相法适合成本敏感和大规模生产，液相法和气相法则适用于对粉体纯度和粒度有较高要求的场合。

上游高端产品国产化率低

中国碳化硅微粉产业虽然已经取得了一定的发展，国产企业的产品普遍能够达到3个9（即99.9%）的纯度，部分企业甚至能够生产出纯度高达5个9（即99.999%）的碳化硅微粉，满足普通碳化硅器件的生产需求。然而，在对纯度要求极高的半导体行业，下游企业通常需要使用纯度至少达到6个9（即99.9999%）的高纯碳化硅微粉。目前，多数国内企业仍依赖从德国等国家进口的高纯微粉，以确保其半导体产品的性能和质量。尽管部分中国企业宣称已经掌握了高纯度碳化硅微粉的提纯技术，但要真正实现技术突破并达到大规模应用，还需要经过大量的实验验证和严格的质量控制。这一过程将相当漫长，需要企业持续投入研发资源和时间。与此同时，国际大厂由于在碳化硅微粉领域拥有多年的研发和生产经验，已经形成了成熟的技术和稳定的供应链。与这些国际大厂相比，中国企业在技术积累、品牌影响力、市场认可度等方面还存在一定的差距。因此，半导体制造商在选择供应商时会更加谨慎，短期内不太可能轻易更换现有的供应商。

中 产业链中游

品牌端

碳化硅载盘的制造

中游厂商

[江苏三责新材料科技股份有限公司 >](#)

[深圳市志橙半导体材料股份有限公司 >](#)

[湖南德智新材料有限公司 >](#)

[查看全部 >](#)

产业链中游说明

中游行业国产化率较高

LED碳化硅载盘的国产化进程较快。目前，中国头部企业生产的碳化硅载盘在性能上已能够与国际企业对标。碳化硅载盘的性能主要取决于几个关键参数，包括表面粗糙度、热膨胀系数和密度等。以中国领先的志橙科技为例，其生产的碳化硅涂层载盘在表面粗糙度方面达到了小于2.5微米的标准，热膨胀系数为 $4.7 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ ，密度为 3.2 g/cm^3 。相比之下，国际厂商西格里碳素的同类产品参数分别为2.5微米、 $4.3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ 和 3.2 g/cm^3 。通过对比可以看出，志橙科技的产品在关键性能指标上与国际同业对标产品具有很高的一致性。同时，本土企业产品存在价格优势，因此大部分厂商选用国产载盘。

中游行业集中度高

中游行业大部分市场由志橙科技、湖南德智和浙江六方占据，三者市占率合并超90%，其中志橙科技市占率高于50%，其余两家企业分别占据15%-20%的市场。其他的参与者市场份额较小，是因为中国碳化硅载盘产业起步较晚，中游企业成立时间短，技术的研发、测试耗时较长，三家头部企业凭借其技术、资金及资源优势抢先占据市场，其余企业虽亦有进入碳化硅载盘市场的动作，但大多数处于研发或下游测试阶段，仍需要一定的时间形成市场竞争力。但长期来看，随着技术进步和市场需求的不断增长，更多的企业从测试阶段过渡到量产阶段，市场竞争将形成多元化的格局。

产业链下游

渠道端及终端客户

LED市场

渠道端

[三安光电股份有限公司 >](#)

[横店集团得邦照明股份有限公司 >](#)

[木林森股份有限公司 >](#)

[查看全部 >](#)

产业链下游说明

MiniLED市场向好，促进LED市场加速增长

2023年，Mini LED技术在背光产品的应用上持续增长，得益于政策支持、良率提升和成本下降，Mini LED在直显市场也迎来了快速增长。在背光领域，Mini LED背光市场的主要增长点在于电视市

场，各大电视品牌积极推广Mini LED背光电视，推动了Mini LED背光市场的高速增长。预计到2026年，全球Mini LED电视的渗透率将从2023年的3%增长到16%，出货量也将从大约600万台增加到约3,000万台。在直显领域，Mini LED的应用场景不断拓展，包括XR虚拟影棚专用屏、影院屏和LED一体机等。随着渗透率的提高，到2028年，Mini LED直显的全球市场规模将达到33亿美元，2024-2028年的年复合增长率预计约为40%，Mini LED市场具有巨大发展潜力和广阔的增长空间，成为LED市场增长的强劲驱动力。

LED市场提速将带动碳化硅载盘市场发展

LED市场在经历了3年低潮后逐渐回升。2018年LED市场产值最高，大约为240亿元，2019年降到210亿元，2022年开始回升，增速约3%，2023年回升至2018年水平。原因在于中国的LED下游市场主要为照明，产能充足，LED芯片市场供过于求，价格保持在较低水平，因此产值上升乏力。但新的增长点已经出现，预计2026年LED市场产值将达到280亿元，每年增速为5%-10%，原因主要为以下几方面。第一，照明种类向景观照明、特殊照明以及全光谱照明扩展，将增大LED市场需求。第二，大间距的LED屏向小间距过渡将增加LED芯片的用量。第三，mini背光的使用将提升显示效果，对背光镜片的需求量将成倍增长。在多方面因素的作用下，LED市场将持续增长，其对于生产设备及部件的需求也将增长，碳化硅载盘作为关键部件之一，其市场的发展将受到带动作用。

[5] 1: <https://shareaudio...> 2: 专家访谈

[6] 1: 专家访谈

[7] 1: <https://shareaudio...> 2: 专家访谈

[8] 1: <https://www.360p...> 2: 粉体网

[9] 1: <https://shareaudio...> 2: 专家访谈

[10] 1: 志橙科技招股书117页

[11] 1: 三安光电年报254

[12] 1: <https://shareaudio...> 2: 专家访谈

LED碳化硅载盘行业规模

2022年—2023年，LED碳化硅载盘行业市场规模由4.91亿人民币元增长至5.80亿人民币元，期间年复合增长率18.15%。预计2024年—2030年，LED碳化硅载盘行业市场规模由6.77亿人民币元增长至16.97亿人民币元，期间年复合增长率16.56%。^[16]

LED碳化硅载盘行业市场规模历史变化的原因如下：^[16]

中国照明产业在全球市场中处于关键地位

中国是世界最大的照明电器产品生产国和出口国，2023年在全球市场中的份额提升至60%，凸显了中国在全球照明产业链中的重要地位。同时，中国本土的照明市场也呈现出蓬勃的发展态势，占据了全球照明市场20%以上的份额，中国的照明市场与欧洲、北美并列为全球最主要的三大照明市场。此外，中国政府在推动绿色照明、节能减排方面采取了一系列政策措施，如推广LED照明产品、实施照明能效标准等，这些政策极大地推动了照明行业的技术进步和市场扩大。在这样的背景下，碳化硅载盘行业也迎来了良好的发展机遇。碳化硅作为一种新型半导体材料，以其优异的热导性、化学稳定性和电气特性，在LED照明等领域有着广泛的应用。**随着LED照明技术的不断进步和市场需求的不断扩大，对高性能的碳化硅载盘的需求也在持续增长，为碳化硅载盘行业的发展提供了坚实的市场基础。**

中国光电照明市场逐渐复苏

2023年，全球经济面临诸多挑战，导致整体经济活力不足，全球LED照明市场规模缩减至585亿美元，与上年相比下降了5%。在外需低迷的大环境下，中国作为全球照明产品的重要生产和出口国，其本土消费需求也受到了影响，仍处于逐步修复和恢复期。2023年上半年，由于下游市场需求不振，芯片环节厂商竞争激烈；**2023年下半年，随着全球经济逐步调整和复苏，LED照明市场也呈现出触底回升的迹象，行业整体发展态势趋于稳定并开始向好。随着光电照明市场的复苏，对碳化硅载盘等上游材料和组件的需求也随之增长。**^[16]

LED碳化硅载盘行业市场规模未来变化的原因主要包括：^[16]

光电照明设备新一轮替换即将到来

LED灯具即将迎来一波替换需求高峰，自2014年起投入使用的LED灯具已陆续达到使用寿命。预计2024年全球将有58亿只LED光源及灯具需要更换，与2023年相比增加了50%，占2024年LED照明总需求超43%，**替换需求在未来几年将为LED照明市场提供强劲的发展驱动力，市场将迎来新一轮的增长，预计2024年全球LED照明市场规模将成长至609亿美元。市场规模的扩大将直接带动上游设备及零部件市场的增长，为整个产业链带来新的活力。**碳化硅陶瓷在LED领域具有高热导性、高温强度、优异的电性能、化学稳定性和耐腐蚀性的优势，能够提高LED设备的整体性能，近年来，随着技术的进步和市场需求的增加，碳化硅载盘在光电照明生产环节的渗透率正在逐步提升。**在即将到来的替换需求高峰的推动下，预计碳化硅载盘市场也将实现同步增长。**

LED碳化硅市场扩产以及高附加值设备渗透率的提升拉动市场进一步增长

LED碳化硅载盘主要用于MOCVD、刻蚀机以及CVD&PCVD设备中，据了解，LED领域每年所需MOCVD设备约200台，刻蚀机约70台，CVD&PCVD设备150-170台。**未来随着LED芯片由4寸扩展到8寸，以及碳化硅对硅基IGBT的替换，整个光电照明碳化硅市场将扩产40%，**考虑到设备数量的增多带来设备保养量和周期的增加，对应设备总量将增加45%-50%。平均一台设备碳化硅载盘的用量为90片，每片价格在1-1.5万元之间，**未来考虑到LED芯片升级带来的高附加值设备渗透率的提升，假设价格以每年10%的速度增长。**由此预测2024年LED碳化硅载盘市场规模将达6.8亿元，2030年达17亿元，2024-2030年年复合增长率为16.6%。^[16]

LED碳化硅载盘行业规模

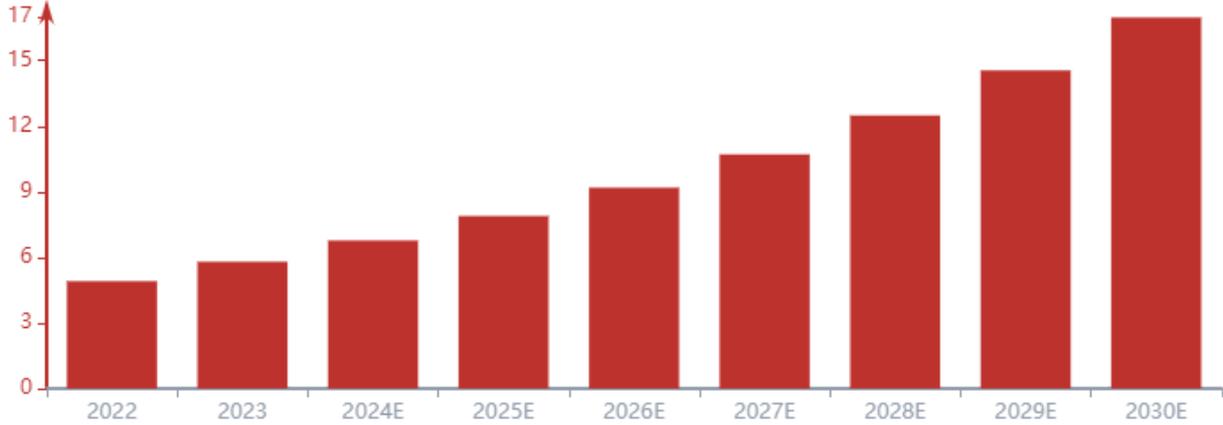
★★★★★ 5星评级

LED碳化硅载盘行业规模



LED碳化硅载盘行业规模

亿/人民币元



数据来源：专家访谈

[13] 1: 得邦照明年报第9页

[14] 1: 三安光电年报15页

[15] 1: 三安光电年报15页

[16] 1: 专家访谈

LED碳化硅载盘政策梳理^[17]

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平（2024年版）》	国家发改委等六部门	2024	7
政策内容	明确了照明器具等6大类43种用能产品设备能效要求,其中涉及LED平板灯、LED筒灯、非定向自镇流LED灯、道路和隧道照明用LED灯具等4项照明器具产品,相较于2022年版本新增了LED平板灯,且对LED筒灯和道路和隧道照明用LED灯具等2项产品能效水平的要求高于现行国家标准。			

政策解读	该政策通过设定更高的能效标准，推动了行业向更高效节能的方向发展。新增的LED平板灯以及对LED筒灯和道路照明用LED灯具等产品能效要求的提升，将促使碳化硅载盘制造商加大研发投入，优化产品性能，满足更高标准的市场需求。
政策性质	指导性政策

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《绿色低碳转型产业指导目录（2024年版）》	国家发改委等十部门	2024	9
政策内容	将大尺寸高效低成本LED外延生长和芯片制备产业化技术装置、替代型半导体照明光源、新型LED照明应用产品、半导体照明产品及其生产装备、控制装置等设备制造列入目录中的“高效照明产品及系统制造”部分。			
政策解读	该指导目录将LED相关技术和产品纳入绿色低碳转型的重点领域，为LED碳化硅载盘行业带来发展机遇。通过支持大尺寸高效低成本LED外延生长和芯片制备产业化技术装置，以及半导体照明产品及其生产装备和控制装置的制造，促进了高效率、低能耗的LED照明技术的发展和應用。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于印发电子信息制造业2023—2024年稳增长行动方案的通知》	工信部、财政部	2023	6
政策内容	促进商用显示等新兴领域高质量发展，加快培育OLED TV、Mini LED等高端显示整机产品消费需求。培育新型显示关键增长点，要面向新型智能终端、文化、旅游、景观、商显等领域，推动AMOLED、Micro LED、3D显示、激光显示等扩大应用，支持液晶面板、电子纸等加快无纸化替代应用。			
政策解读	该行动方案的发布为LED碳化硅载盘行业注入了新的发展动力。政策中提出的支持视听电子产业高质量发展，特别是对商用显示等新兴领域的重视，为LED碳化硅载盘提供了更广阔的应用场景和市场需求。同时，政策鼓励OLED TV、Mini LED、8K等高端显示技术的发展，将直接推动对高性能碳化硅载盘的需求，促进行业技术进步和产品创新。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于加快推进视听电子产业高质量发展指导意见》	工信部等七部门	2023	6
政策内容	加快培育商用显示、车载视听、音视频领域的专精特新“小巨人”、制造业单项冠军，打造一批具有区域影响力、引领生态发展的公共服务平台和产业集聚区。推动智慧屏、交互屏、电子白板、电子标牌、LED大屏、广告机、数字艺术显示屏及医用显示器等产品创新。			
政策解读	该指导意见的实施将为LED碳化硅载盘行业带来新的增长点。政策中强调培育商用显示、车载视听等领域的专精特新“小巨人”企业，以及推动智慧屏、交互屏等产品创新，这将增加对高效率、高可靠性LED照明产品的需求，为LED碳化硅载盘行业提供了巨大的市场潜力和发展机遇。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	十三届全国人民代表大会	2021	5
政策内容	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，推动绿色转型实现积极发展。建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系，完善节能家电、高效照明产品、节水器具推广机制。深入开展绿色生活创建行动。			
政策解读	政策中提出的坚决遏制高耗能、高排放项目，推动绿色转型，以及建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系，为LED照明行业创造了有利的发展环境。通过完善节能家电、高效照明产品的推广机制，以及深入开展绿色生活创建行动，该规划纲要将促进LED碳化硅载盘行业向更加绿色、高效的方向转型，提高产品的市场接受度和竞争力。			
政策性质	指导性政策			

[17] 1: <https://www.gov.c...> | 2: <https://www.gov.c...> | 3: <https://www.gov.c...> | 4: <https://www.gov.c...> | 5: <https://www.gov.c...> | 6: 各政府官网

LED碳化硅载盘竞争格局

整体来看，LED碳化硅载盘行业的竞争格局呈现出三足鼎立、集中度高、其他企业紧随其后的竞争态势。随着技术的不断进步和市场需求的不断扩大，未来行业的竞争格局可能会发生变化，新的竞争力量有望崛起，为行业带来新的发展机遇。^[21]

LED碳化硅载盘行业呈现以下梯队情况：第一梯队公司有志橙科技、湖南德智和浙江六方；第二梯队公司为三责新材、上海百兰朵、台湾全晶、塞拉摩尔、中威新材、瑞乐半导体、鼎智宏科技等。^[21]

LED碳化硅载盘行业竞争格局的形成主要包括以下原因：^[21]

头部企业占据大部分市场份额

在LED碳化硅载盘行业中，竞争格局较为集中，其中志橙科技、湖南德智和浙江六方这三家企业在市场上占据着重要的位置。志橙科技在市场中的份额尤为显著，能够占到50-60%的市场份额，表明志橙科技在行业中具有较强的竞争力和市场影响力。湖南德智和浙江六方市场份额各约为15%左右，这两家企业在市场中亦有较为稳定的地位和较强的竞争力。这三家企业的领先地位源于其在技术创新、产品质量、客户服务以及市场策略等方面的优势。除这三家企业之外，市场上仍有其他企业在积极布局，如三责新材、上海百兰朵等，但这些企业目前的市场份额较小，或者尚未实现量产，但仍在通过技术创新和市场开拓，争取获得下游厂家的订单和认可。

中国碳化硅载盘产业起步晚

中国整个碳化硅器件市场起步晚，主要参与的企业成立时间晚，市占率最高的志橙科技2017年才成立，湖南德智与浙江六方成立时间更晚。因此达成量产且与下游客户建立合作关系的企业较少。对于碳化硅载盘这类较为精密或者附加值较高的部件，下游客户的采购周期和验证周期较长，仅验证周期大约在12-18个月，才能够对供应商产品的性能、稳定性、可靠性进行全面的评估，确保产品能够满足其要求。通过这样的验证过程之后，下游客户才会与供应商签订订单，并开始制作过程。即便在验证成功之后，由于碳化硅载盘的生产过程复杂，从制作到最终交货仍然需要较长的时间。**LED碳化硅载盘作为一个比较新兴的行业，目前通过验证的企业较少，因此那些能够通过验证、获得订单的头部企业能够在市场中占据先机，建立起较强的竞争优势。**^[21]

未来短期内，头部企业地位较为稳固；长期来看，随着LED领域碳化硅器件的需求持续增加，更多企业将研发集中投入到碳化硅载盘的开发中，市场竞争更加激烈。^[21]

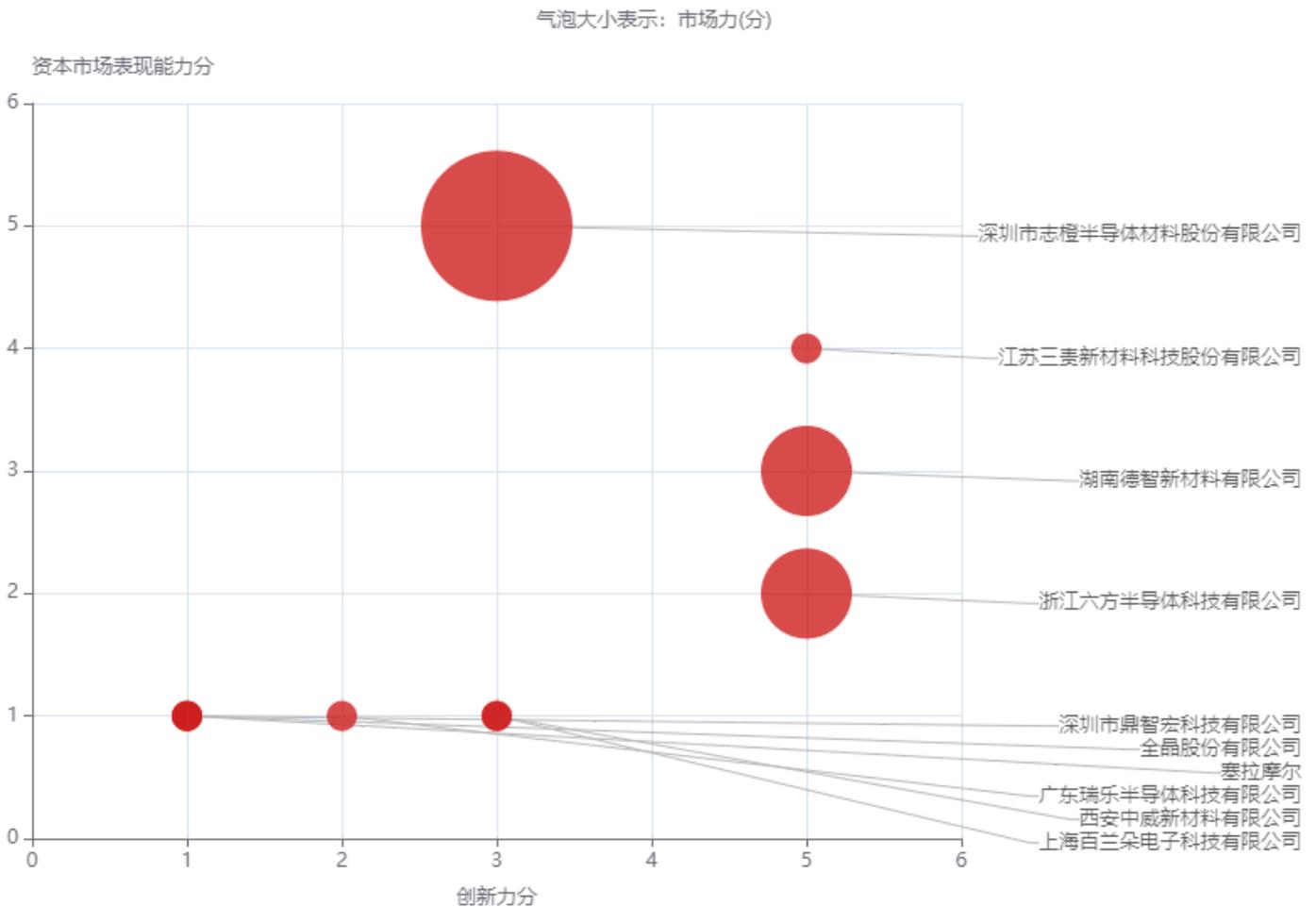
LED碳化硅载盘行业竞争格局的变化主要有以下几方面原因：^[21]

短期内头部企业地位较为稳固

短期来看，深圳志橙、湖南德智和浙江六方三企业的头部地位较为稳固。一方面，碳化硅陶瓷载盘作为一个新兴领域，存在众多技术难点，如设备加工工艺复杂、成本高、涂层等核心技术难以突破、设备局限性等，尤其是涂层技术是行业的难点，目前用于大部件的涂层技术尚未有企业掌握。企业从研发到验证需要的时间较长，且对资金实力要求较高，新进入者短期内难以获得市场份额。另一方面，下游客户对生产稳定性较为注重，因此碳化硅厂商一旦通过严格的审核标准并与客户建立了稳定的供应关系，短期内不会轻易更换供应商，因此头部企业与下游客户的合作关系较为稳定。

长期来看，市场竞争程度将加剧

中国碳化硅器件市场起步虽晚，但发展迅速。技术进步和市场需求的增长预示着将有更多企业参与到这一市场中来。**长期来看，随着少数企业从产品验证阶段过渡到量产，市场上的竞争者数量预计将增加，这将进一步加速行业的发展和竞争的激烈程度。**以三责新材为例，该企业通过持续研发碳化硅陶瓷技术，已经掌握了包括3D打印在内的先进技术。此外，三责新材的专利数量在行业内企业中处于较高水平，技术的积累为其产品进入量产阶段提供了基础，其碳化硅陶瓷涂层载盘预计2024年8月底实现小批量供应。随着更多企业的技术突破和量产能力的提升，中国LED碳化硅载盘市场的竞争也将更加多元化。^[21]



[24]

上市公司速览

[18] 1: 专家访谈

[19] 1: <https://shareaudio...> | 2: 专家访谈

[20] 1: <https://aiqicha.bai...> | 2: 爱企查

[21] 1: 专家访谈

[22] 1: 爱企查

[23] 1: 爱企查

LED碳化硅载盘代表企业分析

1 浙江六方半导体科技有限公司

· 公司信息

企业状态	存续	注册资本	1492.496185万人民币
企业总部	绍兴市	行业	研究和试验发展
法人	何少龙	统一社会信用代码	91330681MA2BDN0H3P
企业类型	其他有限责任公司	成立时间	2018-01-25
品牌名称	浙江六方半导体科技有限公司		
经营范围	一般项目：新材料技术研发；半导体器件专用设备制造；工程和技术研究和试验发展；电子... 查看更多		

· 融资信息



· 竞争优势

六方半导体专注于碳化硅涂层技术的研发，成功突破了国外技术垄断，实现了碳化硅涂层产品在半导体领域的部分国产替代。

2 湖南德智新材料有限公司

· 公司信息

企业状态	存续	注册资本	2437.2476万人民币
企业总部	株洲市	行业	计算机、通信和其他电子设备制造业
法人	柴攀	统一社会信用代码	91430200MA4M2MCM1B
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立时间	2017-08-31
品牌名称	湖南德智新材料有限公司		

经营范围	一般项目：新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、... 查看更多
-------------	--



· 竞争优势

德智2023年实现了15条线的大规模扩产，目前共有22条碳化硅陶瓷载盘产线，在全行业占据领先地位。

3 深圳市志橙半导体材料股份有限公司 ^

· 公司信息

企业状态	存续	注册资本	6000万人民币
企业总部	深圳市	行业	零售业
法人	朱佰喜	统一社会信用代码	91440300MA5EXH3390
企业类型	其他股份有限公司(非上市)	成立时间	2017-12-26
品牌名称	深圳市志橙半导体材料股份有限公司		
经营范围	一般经营项目是：研发、设计、销售：电子元器件、半导体产品、化合物半导体产品、光学... 查看更多		



· 竞争优势

志橙科技是中国少数能够自主开发CVD法碳化硅沉积炉并掌握多项CVD碳化硅涂层核心技术的企业。其核心技术处于国内领先水平，加快了我国碳化硅零部件产品的国产化进程。

法律声明

权利归属：头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

尊重原创：头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

内容使用：未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

合作维权：头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、发起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

完整性：以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。

业务合作

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告库、募投、市场地位确认、二级市场数据引用、白皮书及词条报告**等产品，以及其他以企业为基础，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，通过开放合作的增长咨询服务等。
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展。

合作类型

会员账号

阅读全部原创报告和百万数据

定制报告/词条

募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

白皮书

定制行业/公司的第一本白皮书

招股书引用

内容授权商用、上市

市场地位确认

赋能企业产品宣传

云实习课程

丰富简历履历

13080197867 李先生

18129990784 陈女士

www.leadleo.com

深圳市华润置地大厦E座4105室

诚邀企业 共建词条报告

- 企业IPO上市招股书
- 企业市占率材料申报
- 企业融资BP引用
- 上市公司市值管理
- 企业市场地位确认证书
- 企业品牌宣传 PR/IR

词

