

# 2018年中国陶瓷纤维行业市场竞争分析报告

---

上海嘉肯市场咨询有限公司

行业研究部

2018年7月

# 报告目录

第一章 报告结论与建议

第二章 陶瓷纤维行业发展概况

第三章 中国陶瓷纤维行业市场竞争格局分析

第四章 生产工艺技术

第五章 重点陶瓷纤维生产企业深度分析

第六章 下游行业需求分析

第七章 行业进入壁垒分析

# 报告正文

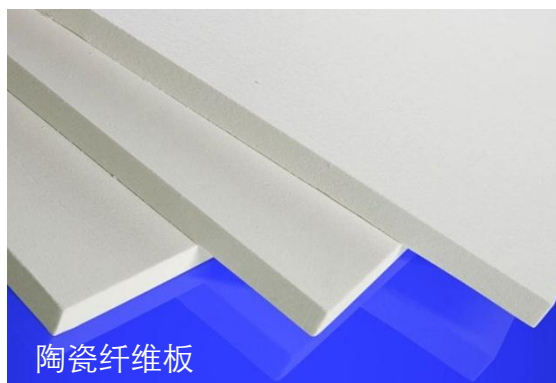
# 陶瓷纤维简介

- 陶瓷纤维即硅酸铝纤维，属于无机耐高温纤维的一种，是一种纤维状轻质新型绝热节能材料，具有耐高温、热稳定性好、重量轻、节能效果显著等特点，是当今最轻质的新型纤维状绝热节能材料。
- 由于陶瓷纤维产品耐高温（最高使用温度可达到1649°C）、热稳定性好、轻质、节能效果显著（1吨陶瓷纤维节能相当于200吨标准煤的热能），产品在工业、民用和航天军工领域都有广泛的应用。由于材质耐热效果突出、稳定性好，陶瓷纤维正在取代传统的石棉制品、耐火砖和硅酸钙板等耐火材料。
- 陶瓷纤维的品种主要有：普通陶瓷纤维、标准陶瓷纤维、高铝陶瓷纤维、高纯陶瓷纤维、含锆陶瓷纤维、多晶氧化铝纤维（包括莫来石纤维）等。近年来，国外在开发一些新的陶瓷纤维品种，如镁橄榄石纤维等。
- 陶瓷纤维产品包括棉、毯、毡、板、纸、纺织品、模块组件等多种形态。见右图
- 在这些产品形态中，**陶瓷纤维棉是最初始的形态**，其他产品都是在纤维棉的基础上进行深加工而成。因此一个陶瓷纤维生产企业纤维棉的生产能力决定着其综合产能。**陶瓷纤维行业内通常以陶瓷纤维棉的生产能力来反映或指代该企业的生产能力。**
- **陶瓷纤维棉**：将高纯度的黏土熟料，氧化铝粉，硅石粉，铬英砂等原料在工业电炉中高温熔融，形成流体。然后采用压缩空气喷吹或用甩丝机甩丝成纤维状，经过集棉器集棉，形成陶瓷纤维棉。
- 纤维棉可进一步加工成纤维毯，板，纸，布，绳等制品。

高温绝缘纤维棉



高温绝缘纤维毯



陶瓷纤维板



Pyro-Bloc模块（耐火纤维模块）



高温绝缘纤维块



折叠纤维模块

# 各类陶瓷纤维的物理特性

## 氧化类陶瓷纤维

No	氧化类陶瓷纤维	商品名称	成分	纤维直径 (μm)	强度 (GPa)	价格 (欧元/kg)
1	美国3M	Nextel 720	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : 85%; SiO <sub>2</sub> : 15%	10-12	2100	600
2	美国3M	Nextel 610	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : 99%	10	2930	430
3	日本住友化学	Altex	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : 85%; SiO <sub>2</sub> : 15%	10/15	1800	640
4	日本三井矿山	Almax	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : 99%	10	1800	980
5	日本NITIBI	Nitivity ALF	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : 70%; SiO <sub>2</sub> : 30%	7	1967	-

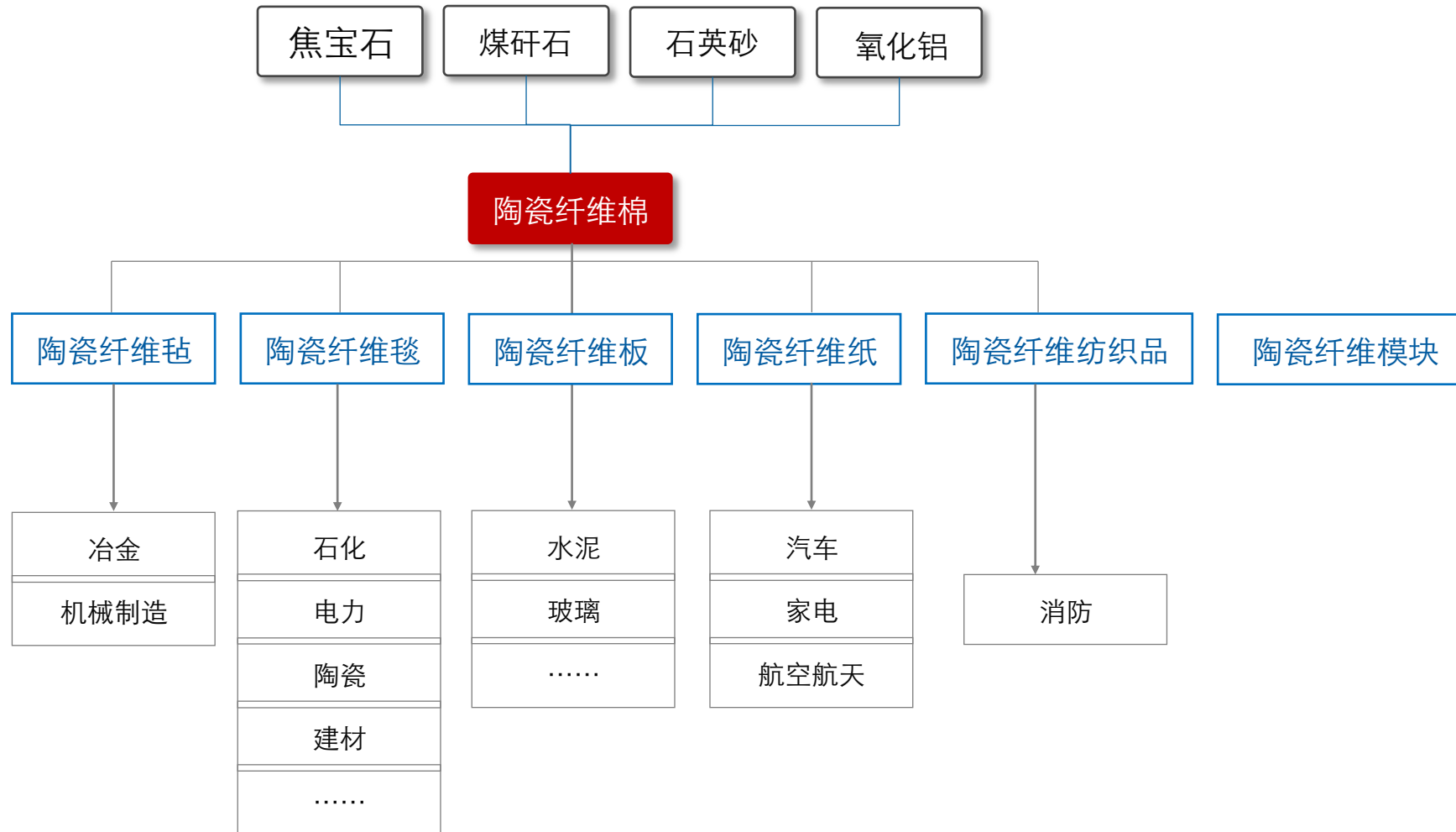
## 非氧化类陶瓷纤维

No	非氧化类陶瓷纤维	商品名称	成分	纤维直径 (μm)	强度 (GPa)	价格 (欧元/kg)
1	日本 Carbon	Nikaron-s	Si: 68.9%; C: 30.9%	12	2600	9200
2	日本宇部兴产	Chirano-S	Si: 50.4% C: 29.7%; O:17.9% Ti:2.0%	8.5	3300	740
3	日本宇部兴产	Chirano-Lox	Si: 50.4%; C: 29.7%; O:17.9%; Ti:2.0%	11	3300	880
4	美国 COI	Srlramic	SiC: 96%; TiB <sub>2</sub> :3.0%; B <sub>4</sub> C:1.0%; O:0.3%	10	2700	9600
5	美国 Carborundum	Sic	Si, C	25-100	1500	1000
6	美国 AVCO	SCS6	SiC on、C-Cone Fiber	140	3600	6500

价格数据: 2010年

# 陶瓷纤维行业上下游产业链

- 陶瓷纤维棉的生产原料是焦宝石、煤矸石、石英砂和氧化铝等，制成各种陶瓷纤维织品。其应用核心是保温节能。是耐火材料板块中的一个细小分支。产品广泛应用于工业、民用及国防军事领域的耐高温、绝热部位。



# 中国陶瓷纤维行业发展历程

- 2003年之前，国内陶瓷纤维行业发展缓慢，新成立的企业很少，生产企业数量不足10家。
- 2003-2011年，行业发展进入了一个快速增长的阶段，外资企业的进入，国内私营资本的纷纷涉足该领域。
- 2015-2017年，自2012年开始下游需求的减缓，行业发展进入了低潮期，不少企业停产或转型。直到2015年行业投资才重新增长，这主要受益于国内钢铁行业的供给侧改革，以及高耗能产业的节能环保需求升级。但这并没有改革行业的整体竞争格局。
- 2017年，国内74%的陶瓷纤维生产企业，为注册资金不足2000万元的中小企业。只有8%的企业注册资金超过5000万元。

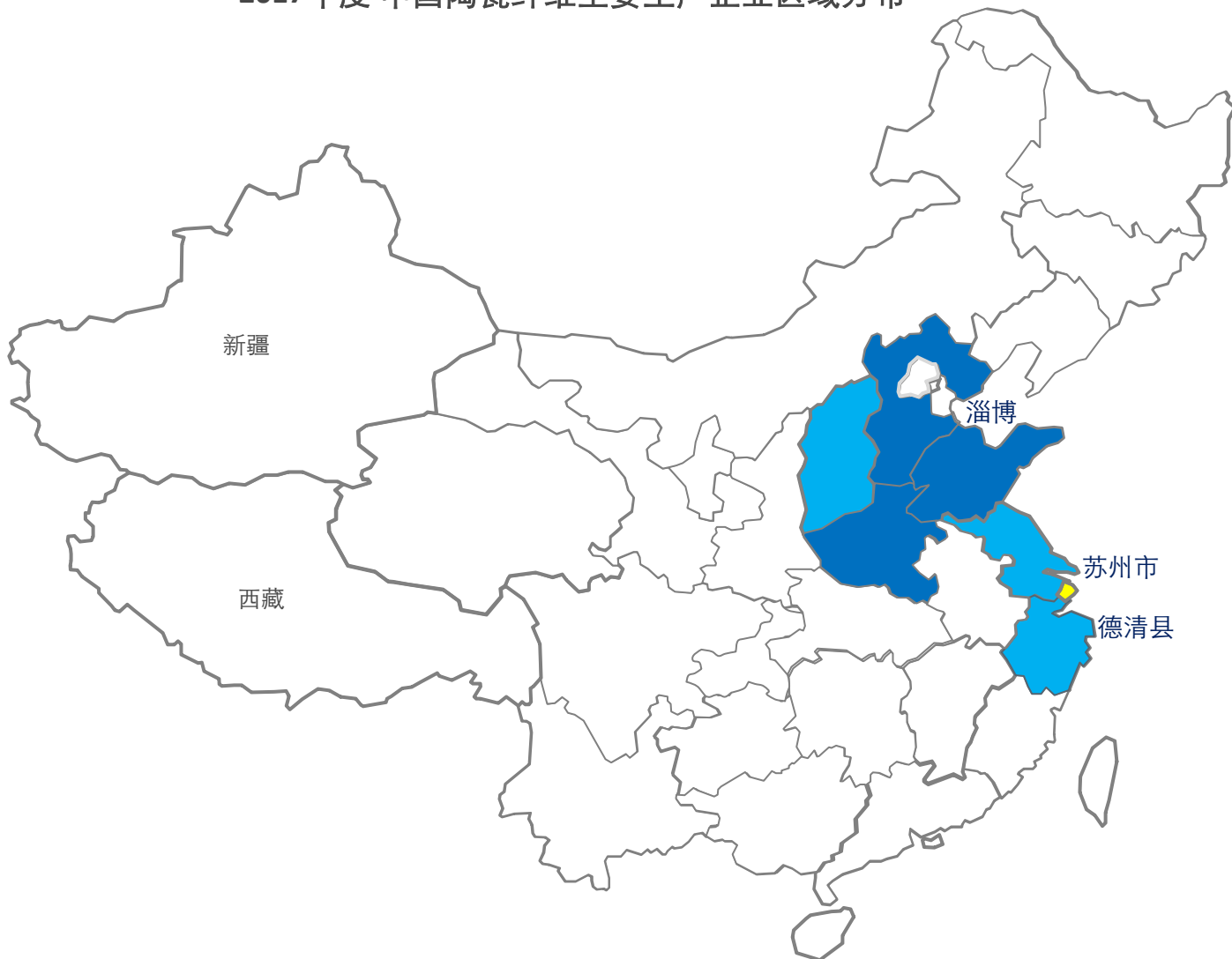
1998-2017年中国陶瓷纤维行业生产企业成立数量（家）



数据来源：嘉肯咨询数据库、研究员分析

# 中国陶瓷纤维生产企业主要分布在山东、河南和河北一带

2017年度 中国陶瓷纤维主要生产企业区域分布



主要陶瓷纤维生产企业的区域

区域	企业数	特点
山东淄博市	10	✓ 焦宝石资源丰富
河北保定市	6	
河北沧州市	5	✓ 钢铁行业产能密集
山东济南市	4	
河南三门峡	7	✓ 焦宝石资源
山西朔州市	4	✓ 上游资源优势, 煤矸石
江苏苏州市	4	✓ 外资企业聚集
浙江德清县	4	✓ 多晶莫来石纤维
河南洛阳市	3	



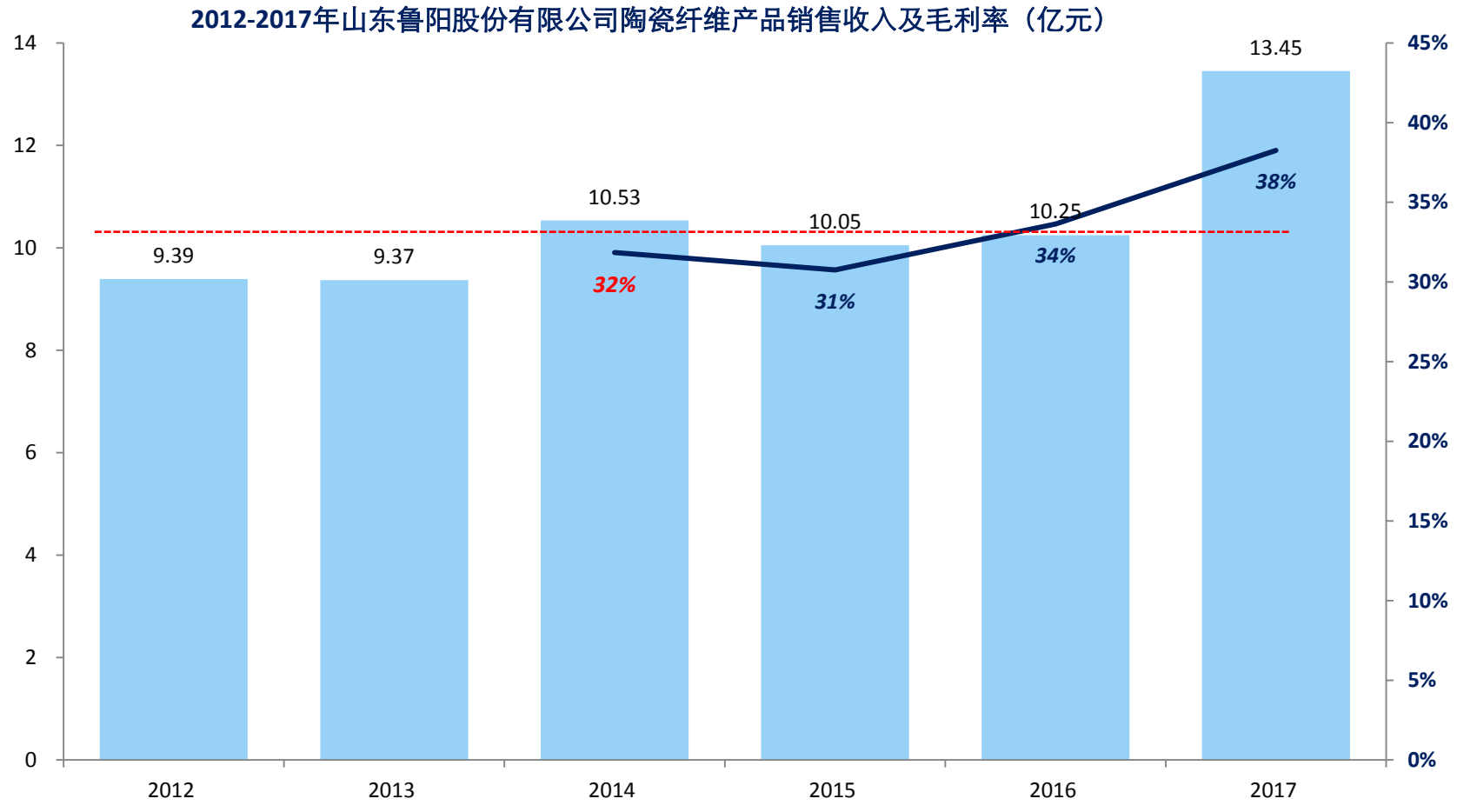
# 国内主要陶瓷纤维生产企业

项目	生产企业	成立时间	注册资金(万元)	所属区域	产能(吨)	备注
1	山东鲁阳节能材料股份有限公司	1992	42305	山东省沂源县	300,000	• 全球陶瓷纤维领先企业
2	洛阳耐研陶瓷纤维有限公司	2004	600	河南省洛阳市	7,000	• 洛阳耐火材料研究院有限公司多晶纤维厂，效益一般
3	苏州伊索来特耐火纤维有限公司	1997	5600	江苏省苏州市	4,800	• 4条生产线，全球产能3万吨
4	绵竹恒丰节能材料有限公司	2000	5500	四川省绵竹市	6,600	• 3条生产线，陶瓷纤维针刺毯，硅酸铝耐火纤维毡
5	南京铜井陶纤有限责任公司	1999	330	江苏省南京市	8,000	
6	摩根凯龙(荆门)热陶瓷有限公司	2005	4345	湖北省荆门市	20,000	• 英国摩根与凯龙集团合资，耐火材料
7	绵竹市剑桥节能材料有限公司	2005	3950	四川省绵竹市	6,000	• 2条陶瓷纤维生产线
8	山东红阳高温节能材料股份公司	1998	3149	山东省淄川区	17,000	• 国内重点生产企业
9	浙江欧诗漫晶体纤维有限公司	2004	368	浙江省德清县	8,000	• 多晶莫来石纤维
10	济南火龙热陶瓷有限责任公司	2006	551	山东省济南市	8,000	• 陶瓷纤维制品系列，高温窑炉保温工程
11	山东金石高温材料有限公司	2010	500	山东省淄博市	10,000	• 陶瓷纤维棉，陶瓷纤维板，陶瓷纤维模块
12	德清嘉合晶体纤维有限公司	2003	170	浙江省德清县	3,000	• 多晶莫来石纤维及纤维制品
13	浙江炜焯晶体纤维有限公司	2011	500	浙江省德清县	1,000	• 多晶莫来石纤维棉，纤维制品
14	上海伊索热能技术股份有限公司	1999	1000	上海市青浦区	5,000	• 超高温陶瓷纤维隔热材料，陶瓷纤维衬垫，2条生产线
15	阿尔赛(苏州)无机材料有限公司	2005	1470	江苏省苏州市	—	• 日资企业，陶瓷纤维板，高温炉
16	大连奥田耐热纤维有限公司	1994	1080	辽宁省大连市	—	• 日资企业，陶瓷纤维布，陶瓷纤维刹车盘
17	山东信焯耐火纤维有限公司	2016	1500	山东省聊城市	65,000	• 陶瓷纤维棉、毡毯、纸绳、布、折叠块、模块等

数据来源：嘉肯咨询数据库、研究员分析

# 山东鲁阳公司陶瓷纤维产品销售收入达**13.45**亿元，同比增长**38%**

- 2017年，山东鲁阳股份销售额15.95亿元，同比增长34.2%；实现净利润2.14亿元，增长104.2%。其中陶瓷纤维产品销售额13.45亿元，占比84.3%，玄武岩产品2.41亿元，占比15.1%。
- 陶瓷纤维销售收入2006-2017年间年均增长率为9.82%。

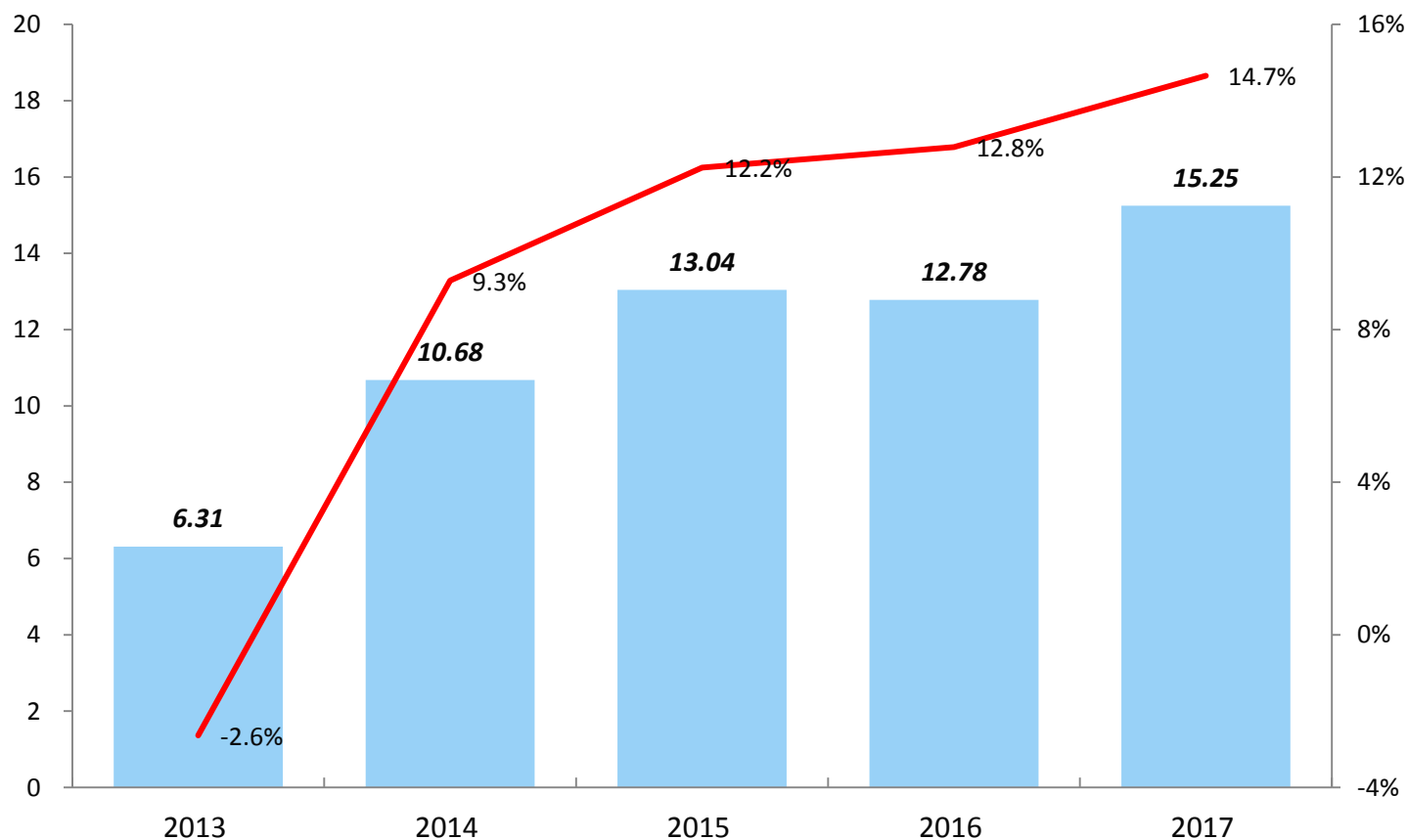


数据来源：公司年报、研究员分析

# 苏州阿尔赛无机材料公司销售收入0.94亿元，经营效益良好

- 阿尔赛（苏州）无机材料有限公司为日本阿尔美迪欧 (ALMEDIO) 株式会社在中国设立的独资公司，成立于2005年，主要生产高温炉，陶瓷纤维耐火保温材料等。生产的各类刚玉莫来石制品包括高温承烧板、承烧支柱、各等级炉体砖、匣钵、刚玉炉膛等，陶瓷纤维原料来源与日本三菱化学。

2013-2017年日本ALMEDIO公司断热材料事业部营业额和利润率变化（亿日元）



- ALMEDIO公司耐火隔热材料业务主体生产企业为阿尔赛（苏州）无机材料有限公司。
- 2017年，公司耐火隔热材料业务销售收入15.24亿日元（约0.94亿元人民币），占比43.1%。
- 该业务利润率14.7%，同比提高近2个百分点。

数据来源：嘉肯咨询数据库、研究员分析

# 洛阳耐研陶瓷纤维公司营业收入不足0.2亿元，处于亏损状态

- 洛阳耐研陶瓷纤维有限公司成立于2004年，是由中钢集团洛阳耐火材料研究院高温陶瓷纤维研究所整体改制组建而成，是专业从事耐火纤维研究开发、生产、应用的研究机构。
- 公司拥有连熔连吹陶瓷耐火纤维棉、电阻炉熔融法陶瓷耐火纤维毡、胶体法多晶耐火纤维、真空吸滤成型、压制等多条工业化、半工业化生产线，陶瓷纤维年生产能力7000吨。
- 2017年公司营业收入1716万元。净利润为-193万元。

	出资比例
中钢集团洛阳耐火材料研究院有限公司	64%
新安县沃龙电力工程有限公司	36%

## 主要陶瓷纤维产品列表

	陶瓷纤维产品	分类温度(°C)	产品应用
1	多晶氧化铝纤维棉	1600/1700	冶金、建材、陶瓷、航天军工等
2	硅酸铝纤维棉	1100-1400	制品原料；隔热纤维增强材料
3	硅酸铝耐火纤维板	1100-1400	工业窑炉壁衬，高温设备隔热
4	超高温多晶氧化铝复合纤维板	1500-1800	多晶氧化铝纤维为主要原料
5	硅酸铝耐火纤维毡	1100-1400	工业窑炉壁衬
6	高温多晶氧化铝复合纤维毡	1500/1600	高温密封材料、填缝料
7	多晶氧化铝纤维贴面块	1600	加热炉，均热炉，热处理窑等
8	多晶氧化铝纤维复合异型制品	1100-1400	长水口密封圈、浇注异管

## 洛阳耐研陶瓷纤维公司财务数据

	2017年（万元）
营业收入	1716.27
营业利润	-218.08
净利润	-192.93
资产总计	1344.89
负债总计	835.9
所有者权益	508.99

数据来源：嘉肯咨询数据库、研究员分析

# 嘉肯咨询行业数据库

工商企业数据	海关进出口数据	购销数据	规模以上企业数据
<p><b>工商总局</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各行业企业数据名单</li> <li>2. 企业基本信息</li> <li>3. 企业资产负债表</li> <li>4. 企业利润表</li> <li>5. 企业财务状况</li> <li>6. 各股东及出资额</li> <li>7. 历次变更情况</li> <li>8. ....</li> </ol>	<p><b>海关总署</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 10位码/8位码进出口数据</li> <li>2. 进出口的产品规格描述</li> <li>3. 进出口量</li> <li>4. 进出口额</li> <li>5. 单价</li> <li>6. 出口国/出口区域</li> <li>7. 进口来源</li> <li>8. 海关口岸</li> <li>9. 运输方式</li> <li>10. 贸易方式</li> <li>11. 进出口企业名称</li> <li>12. ....</li> </ol>	<p><b>国税总局</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 购销双方公司名称</li> <li>2. 供应商名单</li> <li>3. 经销商名单</li> <li>4. 购销金额</li> <li>5. 购销税额</li> <li>6. 购销时间（年份/月份）</li> <li>7. ....</li> </ol>	<p><b>国家统计局</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规模以上企业单位基本信息</li> <li>2. 工业产销总值</li> <li>3. 主要产品产量</li> <li>4. 企业财务状况</li> <li>5. 从业人员</li> <li>6. R&amp;D活动情况</li> <li>7. 企业成本费用</li> <li>8. 企业科技项目</li> <li>9. 工业产品销售/库存/订货</li> <li>10. ....</li> </ol>

# THE END

---

**专注智信·慧见洞察**

上海嘉肯市场咨询有限公司

行业研究总监：刘志洪

E-mail: [royce.liu@charcoln.com](mailto:royce.liu@charcoln.com)

Tel: 021- 6100 9400

更多行业研究信息: [www.charcoln.com](http://www.charcoln.com)