



2019年中国芳纶行业市场竞争分析报告

上海嘉肯市场咨询有限公司

CHARCOLN CONSULTING

行业研究部

2019年9月

报告目录

报告摘要：结论与建议	3
------------	---

1) 2017-2022年中国芳纶行业市场规模预测

2) 2017-2022年间位芳纶在主要细分领域的需求规模预测

3) 细分产品：间位芳纶/对位芳纶/杂环芳纶

4) 间位芳纶行业特征及行业进入壁垒分析

第一章 芳纶产品介绍	12
------------	----

第二章 间位芳纶/对位芳纶工艺技术

第三章 国内芳纶行业发展概况

第四章 产品价格分析

第五章 主要生产企业分析

第六章 下游应用市场分析	80
--------------	----

报告正文

(部分报告内容试阅)

芳纶产品介绍

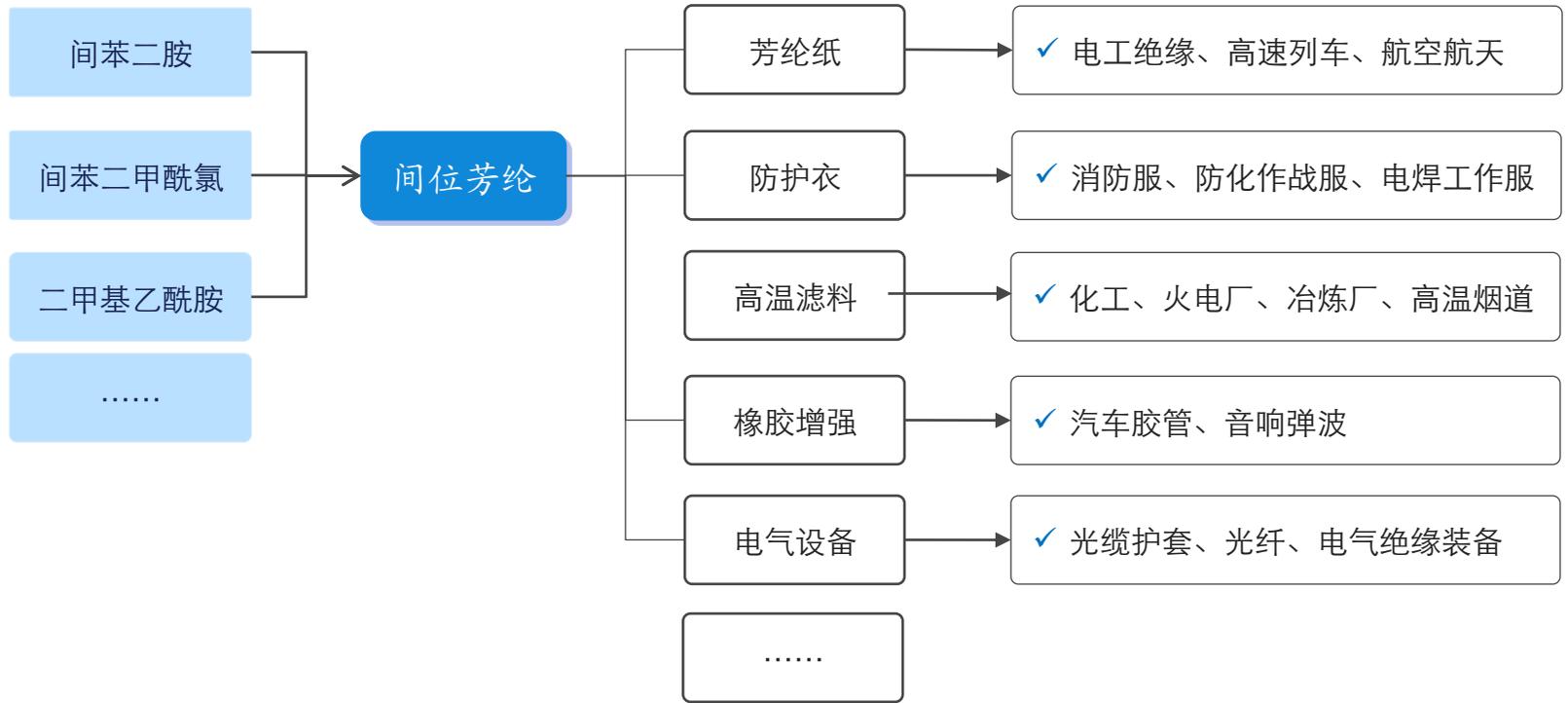
- 芳纶是芳香族聚酰胺类纤维的通称，全称是芳香族聚酰胺纤维。
- 它是一种新型高科技合成纤维，具有超高强度、高模量和耐高温、耐酸耐碱、重量轻等优良性能。其强度是钢丝的5-6倍，模量为钢丝或玻璃纤维的2-3倍，韧性是钢丝的2倍，而重量仅为钢丝的1/5左右，在560度的温度下，不分解，不融化。它具有良好的绝缘性和抗老化性能，具有很长的生命周期。
- 芳纶产品大类包括三种化学结构类型：
 - 其一是间位类型(称芳纶1313)；其二是对其位类型(称芳纶1414)；其三是杂环类型(即第三代芳纶，称芳纶III)。
- 芳纶1313(PPTA)与1414(PMIA)化学结构相似，但制作工艺和性能差异却很大。芳纶1313具有突出的耐高温、阻燃和绝缘性，主要应用于高温防护服、电绝缘和高温过滤等领域。
- 芳纶1414则具有高强度、高模量的特点，主要应用于个体防护、防弹装甲、力学橡胶制品、高强缆绳等领域。
- 芳纶1414与芳纶III的应用领域基本相同。此外，又派生出在杂环结构上增加CF3组织的含氟杂环芳纶(我国称芳纶IV)。
- 其中：间位芳纶是一种开发早、应用广、产量大、发展快的耐高温纤维品种，其总量居特种纤维的第二位。

间位芳纶短纤维(0.80-6.67dtex)性能项目与指标

项目	单位	优等品	一等品	合格品
断裂强度 \geq	cN/dtex	3.80	3.50	3.00
断裂伸长率	%	± 5.0	± 10.0	± 10.0
线密度偏差率	%	± 12.0	± 16.0	± 20.0
长度偏差率	%	± 3.0	± 4.0	± 5.0
超长纤维率 \leq	%	0.3	0.6	1.0
倍长纤维含量 \leq	mg/100g	9.0	14.0	20.0
疵点含量 \leq	mg/100g	12.0	15.0	20.0
卷曲数	25mm	± 2.0	± 3.0	± 5.0
卷曲率	%	± 4.0	± 5.0	± 7.0
300℃干热收缩率 \leq	%	3.0	6.0	10.0

数据来源：GBT 31889-2015 间位芳纶短纤维

芳纶行业上下游产业链



- 芳纶的产品类型主要有两种，间位芳纶和对位芳纶，其上游原料不一样。间位芳纶的主要合成原料是间苯二甲酰氯(IPC)和间苯二胺(MPD)；对位芳纶的合成原料是对苯二甲酰氯(TPC)和对苯二胺(PPD)
- 但下游应用领域存在共同性。

数据来源：嘉肯咨询研究员分析

国内主要芳纶生产企业

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	烟台泰和新材料股份有限公司	1986	61,083	山东省烟台市	8500	• 芳纶1313产能7000吨, 芳纶1414产能1500吨
2	蓝星(成都)新材料有限公司	2008	15,000	四川省成都市	600	• 芳纶1414产能600吨
3	苏州兆达特纤科技有限公司	2008	20,000	江苏省常熟市	1000	• 芳纶1414
4	超美斯新材料股份有限公司	2005	21,737	江苏省吴江市	3500	• 芳纶1313
5	河北硅谷化工有限公司	2001	10,000	河北省邯郸市	1000	• 芳纶1414
6	四川辉腾科技股份有限公司	2006	10,650	四川省自贡市	1050	• 芳纶1313产能1000吨, 芳纶III产能50吨
7	中国石化仪征化纤有限责任公司	2014	400,000	江苏省扬州市	500	• 芳纶1414
8	广东彩艳股份有限公司	1993	18,000	广东省江门市	1000	• 停产, 芳纶1313, 与超美斯新材料合作
9	杭州九隆芳纶有限公司	2009	13,000	浙江省杭州市	1500	• 停产
10	中芳特纤股份有限公司	2011	16,000	山东省东营市	1000	• 原山东万圣博公司, 芳纶1414
合计					17,150	

数据来源: 嘉肯咨询数据库2018、研究员分析

中国芳纶生产企业主要分布在山东、江苏一带

2019年度 中国芳纶主要生产企业区域分布



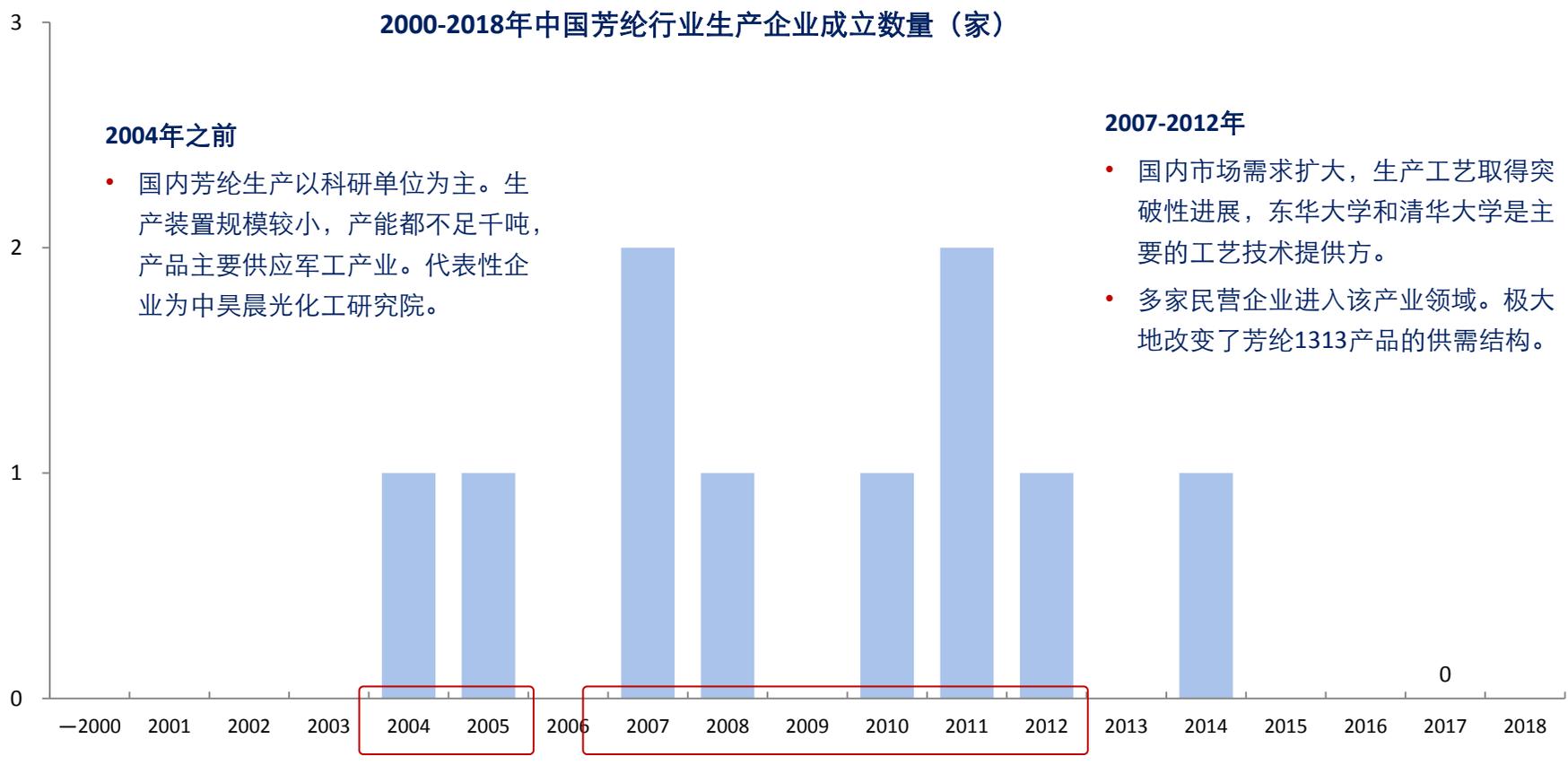
主要芳纶生产企业的区域

区域	企业数	特点（代表性企业）
江苏	3	✓ 超美斯新材料、兆达特纤
山东	2	✓ 泰和新材
四川	2	✓ 蓝星新材料
浙江	1	
河北	1	✓ 河北硅谷
广东	1	
合计	10	

数据来源：嘉肯咨询数据库、研究员分析

国内芳纶行业发展历程

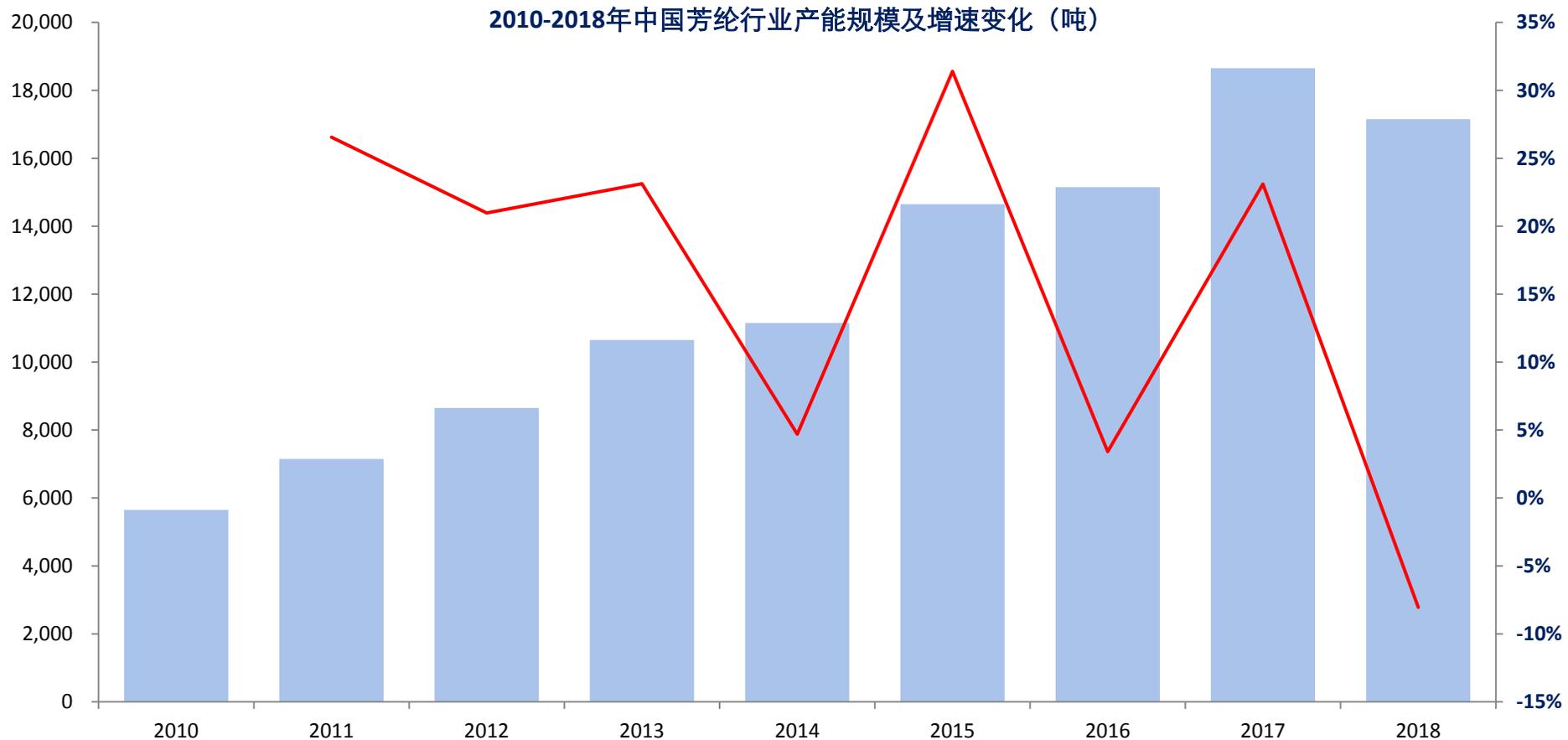
- 国内芳纶行业研发开始于上世纪80年代，主要研究单位有中昊晨光化工研究院、东华大学和清华大学。
- 商业化生产则开始于本世纪初，代表性企业为烟台泰和新材和广东彩艳公司，通过技术引进和自主开发，建立千吨级芳纶生产装置，但产品都以间位芳纶为主。2004年泰和新材建成年产500吨间位芳纶生产线。
- 随着国内市场需求的蓬勃发展，越来越多的国内企业进入芳纶产业领域。2007-2012年间是一个高潮期，有7家企业投建芳纶生产线。其中代表性的企业有圣欧芳纶公司、苏州兆达特纤和杭州九隆芳纶公司。
- 近三年来，国内间位芳纶产能不断扩大，行业发展出现结构性失衡。低端的芳纶1313产能过剩，而高端的芳纶1414和杂环芳纶则供应不足。一些技术实力不足的企业停产或退出低端产能。行业产能向领先企业集中。



数据来源：嘉肯咨询数据库、研究员分析

国内芳纶行业产能：2018年达1.72万吨

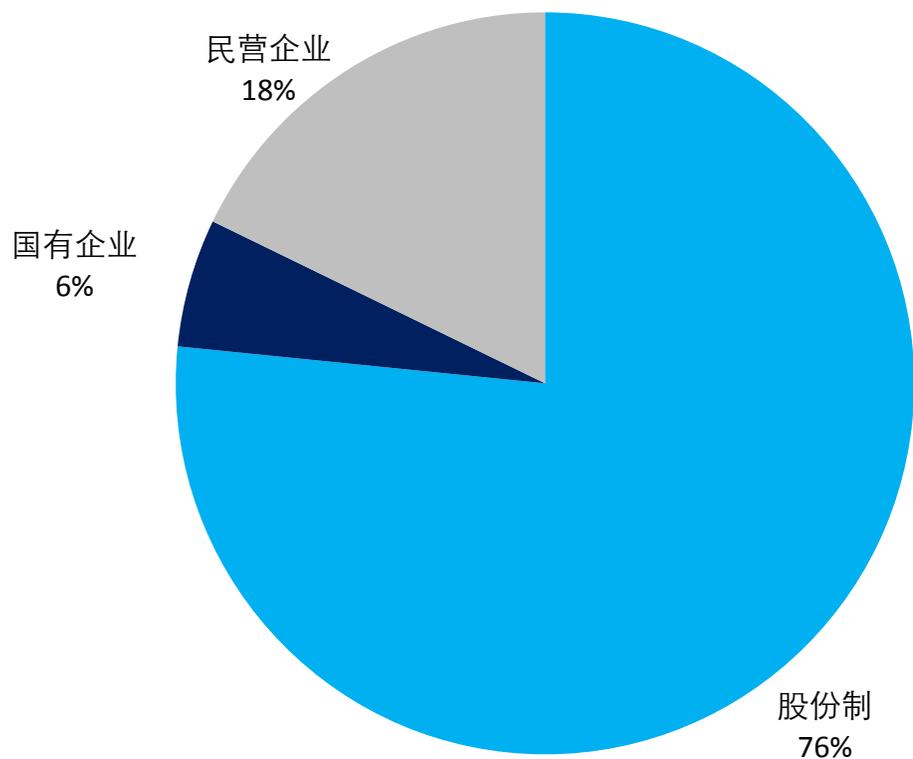
- 国内芳纶行业工业化生产起步于2004年，2018年国内芳纶产能达1.72万吨，在过去8年间，产能年均增速为14.9%。
- 产能扩张有两个因素：一是新企业的进入带来新产能的投放；二是领先企业产能持续扩张。如泰和新材，其芳纶1313产能由早期的1000吨逐步扩展到7000吨，芳纶1414提高至1500吨，占全国总产能的49.6%。圣欧芳纶公司2015年也新增了2500吨产能，占比20.4%。
- 2018年，芳纶总产能出现下降，主要是因为低端产能的退出；同时新增中高端产能还没有投放市场。



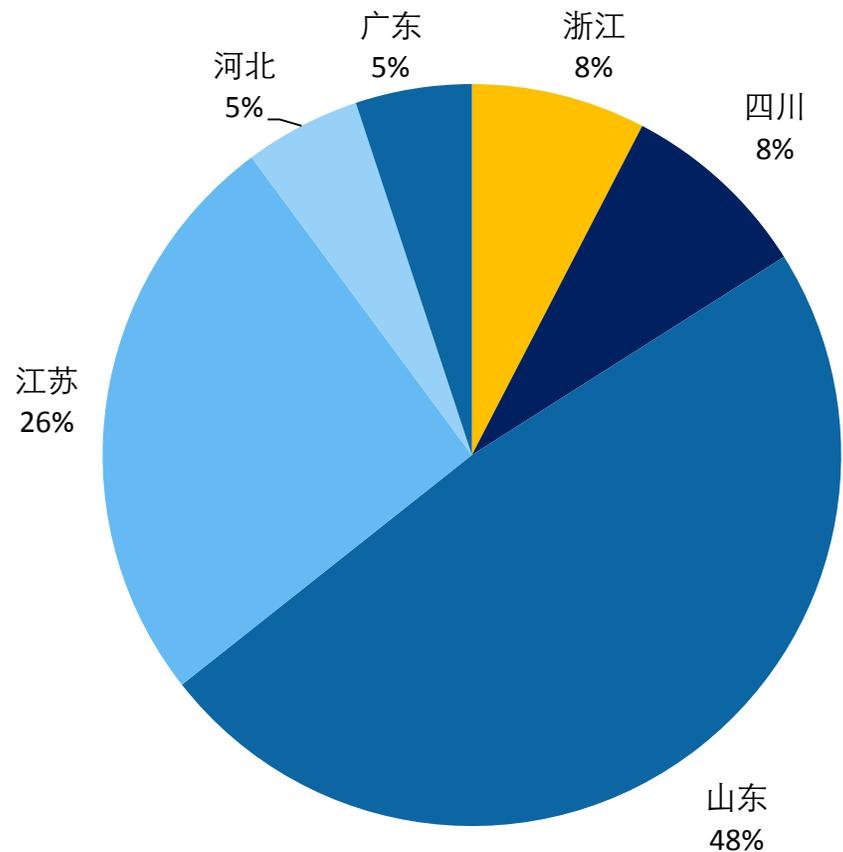
数据来源：嘉肯咨询数据库2018、研究员分析

芳纶产能结构分析

2018年中国各经济性质芳纶生产企业产能结构



2018年中国芳纶产能区域分布



数据来源：嘉肯咨询数据库、研究员分析

未来五年潜在的新增产能

表：意向投资芳纶行业的生产企业列表

No.	生产企业	成立时间	注册资金 (万元)	公司地址	投资意向	规划规模 (吨)	公司实业背景
1	烟台泰和新材料股份有限公司	1986	61,083	山东省烟台市	2020年建成	4000	防护用高性能间位芳纶，行业领先企业
2	中国石化仪征化纤责任公司	2014	400,000	江苏省仪征市	在建	600	芳纶1414，产能扩建
3	江苏瑞盛新材料科技公司	2011	10,000	江苏省仪征市	筹建	500	芳纶1414，大股东中化国际
4	中化高性能纤维材料公司	2019	60,000	江苏省仪征市	筹建	—	大股东中化国际
5	菲博(郁南)纤维新材料科技	2017	20,000	广东省云浮市	筹建	3000	间位芳纶，大股东广东菲博新材料
6						
合计						8,100	

- 根据嘉肯咨询分析：
- 在过去两年中，主要有5家生产企业拟新增芳纶产能，规划产能合计0.81万吨，但实际有可能进入的企业为烟台泰和新材料股份公司和中石化仪征化纤公司，这两家公司均为国内成熟的芳纶生产企业。
- 泰和新材料是中国最大的芳纶生产企业，间位芳纶和对位芳纶生产技术成熟；仪征化纤公司则以生产芳纶1414为主。

数据来源：嘉肯咨询数据库、研究员分析

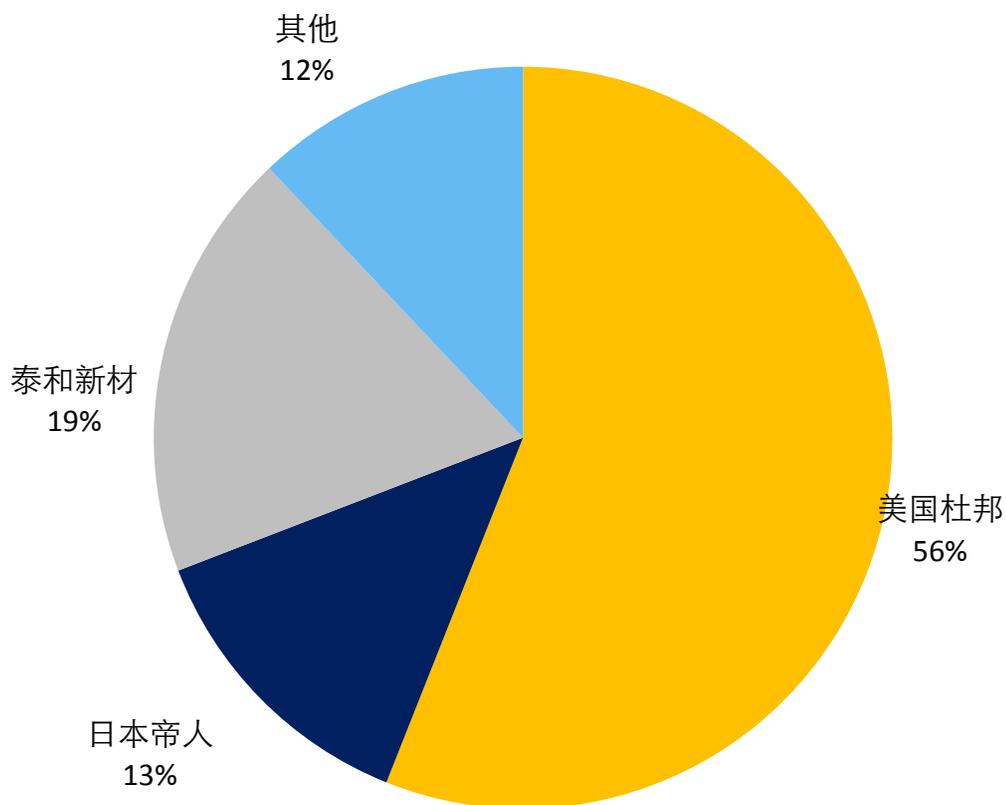
国外知名的芳纶生产企业

		产品线	产能(吨)	在国内的布局
1	美国杜邦 (DuPont)	Kevlar® (对位芳纶)	34000	<ul style="list-style-type: none"> 杜邦的芳纶纤维产品有Kevlar® (凯芙拉®) 和Nomex® (诺迈柯斯®)。Kevlar® 质轻、耐用而且强度极高, 可用于各种服装、配件和装备, 使之更安全、更耐磨损耐切割。
		Nomex® (间位芳纶)	20900	<ul style="list-style-type: none"> Nomex® 具有本质阻燃性, 而且拥有同类产品三倍的强度和两倍的热性能, 可用于防护服、汽车零部件、复合材料和过滤应用, 以及变压器、马达和发电机中电气绝缘纸等领域。
2	日本帝人 (Teijin)	Technora® (对位芳纶)	2500	<ul style="list-style-type: none"> 帝人的芳纶纤维产品主要有三种, 分别是对位芳纶Twaron®、Technora® 和间位芳纶Teijinconex®
		Twaron® (对位芳纶)	26450	<ul style="list-style-type: none"> 帝人的芳纶纤维及复合材料主要被用于制动器摩擦材料、防护/防弹/防割产品、光纤增强材料、橡胶增强材料消防服等领域。
		TeijinConex® (间位芳纶)	4900	<ul style="list-style-type: none"> 帝人芳纶业务主要由其荷兰分公司“帝人芳纶”来负责, 帝人芳纶曾在2013年内先后开发了芳纶防弹织物“Twaron T765”、Twaron 防弹预浸料、防弹衣用芳纶纤维复合材料“Twaron UD22”
3	韩国科隆 (KOLON)	Heracron® (对位芳纶)	5000	<ul style="list-style-type: none"> 科隆公司于1979年开始对位芳纶的基础研究, 2005年开始商业化生产, 产品品牌为Heracron®, 其主要被应用于对高强、轻质材料有迫切需求的行业内。
4	韩国晓星(HYOSUNG)	ALKEX®(对位芳纶)	1500	<ul style="list-style-type: none"> 2009年投产对位芳纶。Alkex®对位芳纶产品用于防弹/防刺/防割产品, 工业橡胶和光缆材料等。
	中国泰和新材	泰普龙® (对位芳纶)	7000	
		泰美达® (间位芳纶)	1500	

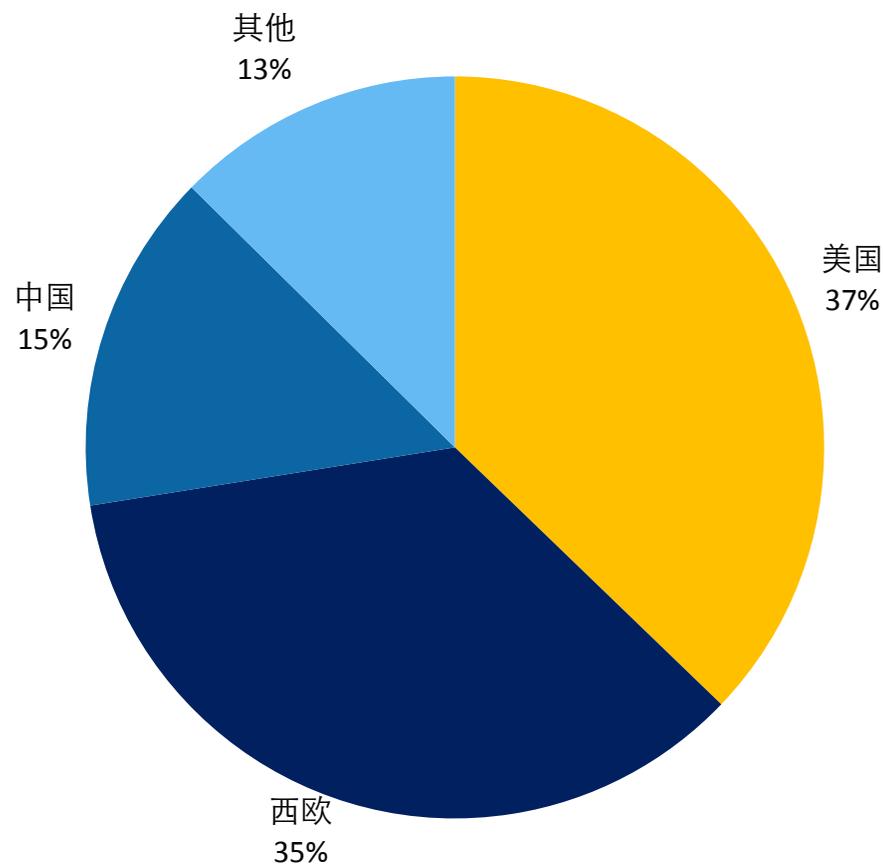
全球间位芳纶市场供需状况

- 2018年，全球间位芳纶产能约4万吨。规模最大的企业是美国杜邦公司，年产能为2万吨左右，产品其中40%为防护用纤维，40%用于芳纶造纸，过滤材料用纤维占20%左右。日本帝人公司产能4900吨，由于没有纸和可染纤维，产品结构有所不同，其中过滤材料纤维占56%，服装占17%。
- 而国内间位芳纶市场，高端市场中防护用纤维仅占不足20%，其余基本全部应用于低端的过滤材料领域。

2018年全球间位芳纶产能结构



2017年全球间位芳纶终端消费区域分布 2.69万吨



主流芳纶生产工艺技术：低温溶液缩聚法

- 芳纶1313（即间位芳纶长丝）由间苯二甲酰氯(ICI)和间苯二胺(MPD)缩聚而成，生产缩聚物主要有如下三种方法：

- 第一种：界面缩聚法**

- 把配方量的间苯二胺溶于定量的水中，加入少量的酸吸收剂成为水相。再将配方量的ICI溶于有机溶剂中，然后边强烈搅拌边把ICI溶液加到MPD的水溶液中，在水和有机相的界面上立即发生反应，生成聚合物沉淀，经过分离、洗涤干燥后得到固体聚合物。

- 第二种：低温溶液缩聚法**

- 先把间苯二胺溶解在N，N二甲基乙酰胺溶剂中，在搅拌下加入间苯二甲酰氯，反应在低温下进行，并逐步升温到反应结束。然后加入氢氧化钙，中和反应生成的氯化氢，使溶液成为DMAC- CaCl₂酰胺盐溶液系统，经过浓度调整，可直接用于湿法纺丝，也可以通过碱性的离子交换树脂除去反应生成的HCl。

- 第三种：乳液缩聚法**

- 将ICI溶于与水有一定相溶性的有机溶剂（如环己酮），MPD溶于含有酸吸收剂的水中，高速搅拌，使缩聚反应在搅拌时形成的乳液体系的有机相中进行。此方法利于热量传递。此外，还有专利报道有气相缩聚法制备芳香族聚酰胺。

各类方法比较

- 鉴于低温溶液缩聚与界面缩聚、乳液缩聚相比，耗用溶剂少，生产效率高，在直接使用树脂溶液进行纺丝、打浆和制膜时可以省去树脂析出、水洗和再溶解等操作，在生产上更为经济，所以低温溶液聚合应用广泛。
- 采用低温缩聚法制备聚间苯二甲酰间苯二胺，溶剂为N，N二甲基乙酰胺(DMAC)时，有下列因素对反应有影响：间苯二甲酰氯，间苯二胺纯度，摩尔比，反应温度，反应时间，溶剂中的水分含量和搅拌速度等。

对位芳纶

- PPTA由对苯二胺(PPDA)和对苯二甲酰氯(TPC)缩聚而成。
- 为减少低聚物结晶体的形成，采用预缩聚和缩聚两段缩聚工艺。

芳纶1313纤维的制备工艺

- 芳纶1313纤维的制备，可采用干法纺丝、湿法纺丝或干喷湿纺法。

第一种：干法纺丝

- 干法纺丝的流程为：将低温溶液缩聚所得的纺丝液，用氢氧化钙中和，得到约含20%聚合物及9% CaCl₂的黏稠液，经过滤后加热到150~160℃进行干法纺丝，得到初生纤维因带有大量无机盐，需经多次水洗后在300℃左右进行4~5倍的拉伸，或经卷绕后的纤维先进入沸水浴进行拉伸、干燥，再于300℃下张紧1.1倍处理。干法纺丝产品有长丝和短纤维两种。

第二种：湿法纺丝

- 湿法纺丝的一般流程为：纺前原液温度控制在22℃左右，原液进入体积密度为1.366的含二甲基乙酰胺和CaCl₂凝固浴中，得到的初生纤维经水洗后，在热水浴中拉伸，接着再进行干燥，温度为130℃，然后在320℃的热板上再拉伸1.45倍而制得成品。日本帝人采用此方法。
- 据专利介绍的高强Conex的湿法纺丝流程为：浆液→凝固浴→洗涤→第一次湿拉伸→第二次湿拉伸→干燥→干拉伸→后处理。制得的纤维抗张强度可达8.48~9.27cN/dtex，伸长率25%~28%在300℃时的热收缩为5.60%~6.0%。

第三种：干喷湿纺法

- 孟山都公司综合干纺和湿纺的优点，提出了干喷湿纺的工艺。采用这种工艺，纺丝拉伸倍数大，定向效果好，耐热性高。如湿纺纤维在400℃下热收缩率为80%，而干喷湿纺纤维小于10%，湿纺的零强温度为440℃，干纺为470℃，而干喷湿纺可提高到515℃。

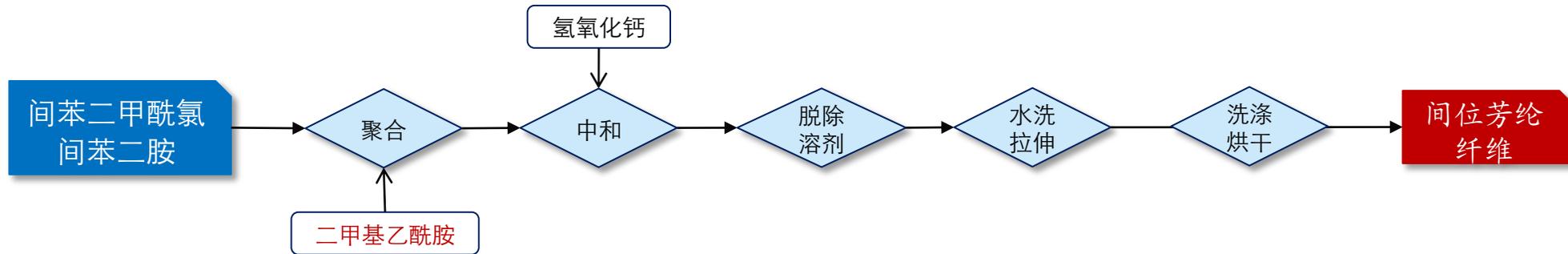
各大公司采用的生产工艺流程为：

- 美国杜邦公司采用低温溶液聚合，干法纺丝，得纤维Nomex；
- 日本帝人公司采用界面聚合，再溶解，用倒立式湿法纺丝装置进行纺丝，纺出纤维称为Conex；
- 孟山都公司综合干纺和湿纺的优点提出了干喷湿纺工艺。
- 此外，前苏联的ΦeHHnox用热塑挤压法生产。

对位芳纶(1414)纤维

- 对位芳纶（PPTA）纤维的制备一般采用二步法。
- 即首先在极性溶剂N-甲基吡咯烷酮（NMP）中低温溶液缩聚反应制备PPTA聚合物，再将聚合物溶于浓硫酸中配成液晶纺丝浆液，采用干喷-湿纺法制成PPTA纤维，即芳纶II纤维。
- 芳纶II生产装置由缩聚、原液制备、纺丝及后处理、溶剂回收四个单元组成。
- 一步法工艺：即低温溶液间歇聚合，原液经过过滤后直接进行湿法纺丝，水洗后干燥，切断后打包。
- 两步法工艺：低温溶液连续聚合，聚合物分离后洗涤干燥后用浓硫酸重新溶解，干喷湿法纺丝，纤维经过水洗后干燥，卷绕成形。

间位芳纶纤维工艺流程示意图-低温溶液缩聚法



1) 聚合缩聚工序

- 使用本工艺采用低温溶液缩聚法。
- 聚合缩聚：将间苯二甲酰氯和间苯二胺原料等比例进入卸料槽通过卸料泵投加到恒温搅拌储罐均匀搅拌（氮气保护），搅拌均匀的原料混合料送至聚合釜。
- 使用氮气排空聚合釜内部氧气，再将二甲基乙酰胺溶剂通过磁力卸料泵抽至聚合釜均匀搅拌，聚合全过程保持氮气保护状态，可防止间苯二甲酰氯与空气接触氧化等。缩聚反应时间约3小时生成聚合液（MPIA）。

2) 中和工序

- 中和：缩聚反应后生成的聚合液通过齿轮泵输送至中和釜，投加氢氧化钙中和剂。将溶解在混合液中的HCl中和交换出来，以利于后续工段回收二甲基乙酰胺。
- 过滤除去聚合原液中的杂质，得到纺丝原液，纺丝原液中聚合物的含量为19%

3) 纺丝工序

- 将纺丝原液经过加热器加热，通过喷丝板喷出进入甬道，经甬道中 280℃ 氮气脱除纤维中的大部分溶剂，纤维凝固成型，得到初生纤维。
- 初生纤维中残留溶剂。将其在有浸泡液的盛丝桶中浸泡；然后进行水洗拉伸。
- 用水、二甲基乙酰胺和氯化盐的混合液洗涤；然后烘干，热处理。
- 热处理时再次拉伸，再经过冷却、上油即得到间位芳纶纤维。

近年来国内芳纶生产技术的进展与研发方向(1)

公司名称	年份	近三年研究专利名称	研究方向
烟台泰和新材料股份有限公司	2018	一种对位芳纶沉析纤维的生产方法	✓ 生产工艺技术
	2018	一种芳纶纤维表面处理液及其制备方法	✓ 工艺改进
	2018	一种芳纶纤维改性溶液的制备	✓ 工艺改进
	2018	一种皮芯结构夜光间位芳纶纤维及其制备方法	✓ 新产品
	2018	一种夜光间位芳纶纤维及其制备方法	✓ 新产品
	2017	一种间位芳纶长丝制备方法	✓ 生产工艺技术
	2016	一种高伸长对位芳纶长丝工业生产方法	✓ 新产品
	2016	一种间位芳纶副产品的处理方法	✓ 工艺改进
	2016	一种利用间位芳纶副产品生产高纯氯化铵的方法	✓ 工艺改进
2016	一种消解对位芳纶纺丝废料的方法	✓ 工艺改进	
超美斯新材料股份有限公司	2018	高强度芳纶纸夹芯复合结构及其制造方法	✓ 下游产品-芳纶纸
	2018	一种间位芳纶废纤维处理方法	✓ 工艺改进
	2018	一种间位芳纶有色纤维的制备方法	✓ 新产品
	2018	一种纳米银层层自组装芳纶纤维及其制备方法	✓ 新产品
	2017	耐高温绝缘用芳纶毡及其制备方法	✓ 下游产品-芳纶毡

芳纶产业研发方向：

1. 新型芳纶产品生产工艺开发；
2. 现有生产工艺的改进优化，降低成本和环保能耗；
3. 下游应用领域的开发。

数据来源：企业调查、嘉肯咨询研究

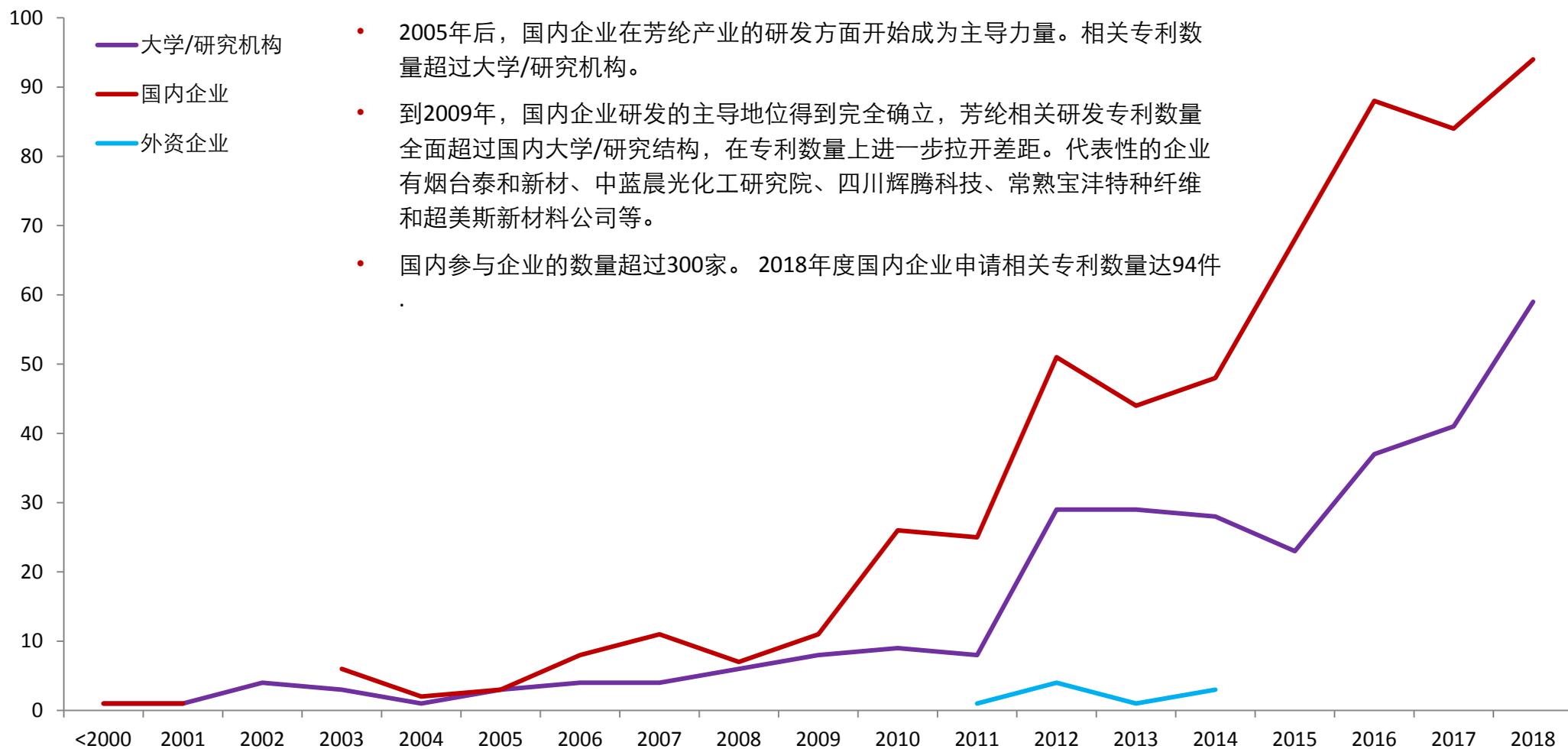
近年来国内芳纶生产技术的进展与研发方向(2)

公司名称	年份	近三年研究专利名称	研究方向
蓝星（成都）新材料有限公司	2018	一种高强型芳纶II的制备方法	✓ 新产品生产工艺技术
	2018	一种基于芳纶1414纤维复合材料的制备方法	✓ 下游应用-复合材料
	2018	用于芳纶1414溶剂回收的氯仿吸收系统及吸收方法	✓ 工艺改进
	2017	一种芳纶1414纤维的染色方法	
	2017	一种芳纶1414纤维的制备方法	✓ 生产工艺
	2017	一种芳纶1414纤维复合材料及制备方法	
	2017	一种防止芳纶聚合浆液变色的生产工艺	✓ 工艺改进
	2017	一种复合芳纶1414纤维防弹布料的制备方法	✓ 下游应用-防弹布料
	2017	一种高强度芳纶1414纤维的制备方法	✓ 生产工艺
	2017	一种新型芳纶绝缘纸的制造方法	✓ 下游应用-芳纶纸
	2017	一种预处理芳纶1414纤维的方法	✓ 工艺改进
	2016	一种芳纶复合材料及其制备方法	✓ 下游应用-复合材料
中蓝晨光化工研究设计院公司	2017	一种表面镀金属芳纶的制备方法	✓ 新产品开发
	2017	一种表面金属化芳纶纤维的制备方法	
	2016	一种芳纶III纤维的纺丝方法	✓ 新产品

数据来源：企业调查、嘉肯咨询研究

国内企业研究芳纶技术进展

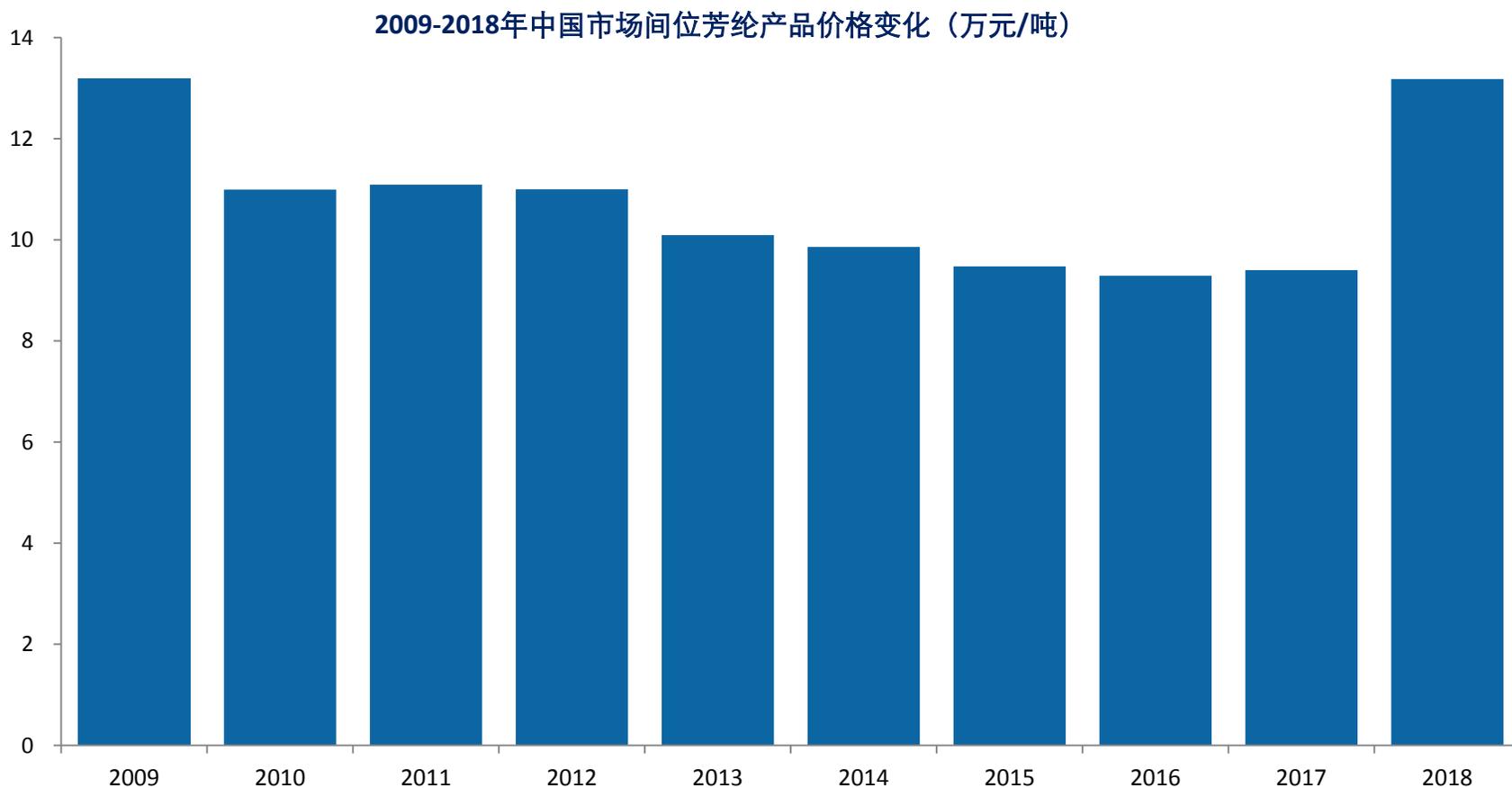
2000-2018年中国芳纶行业相关专利数量变化



数据来源：中国国家专利局、嘉肯咨询研究

2011-2018年中国市场间位芳纶产品销售价格变化

- 在2009-2015年间，国内市场间位芳纶产品价格呈下降趋势，主要是因为产能持续扩充，而国内下游市场集中于环保领域，需求增速较慢。国内企业间位芳纶产品以出口为主，2011年国内芳纶产品出口量超过3000吨。供需结构失衡引发产品价格持续下跌。出口价格跌幅达28%。
- 杭州九隆和广东彩艳公司芳纶生产线停产或进行生产线技改，客观上改善了芳纶行业的供需结构。芳纶产品价格大幅度回升。



数据源：嘉肯咨询数据库、企业调查

重点企业研究-

烟台泰和新材料股份有限公司

烟台泰和新材料股份有限公司

	发展历程	基本信息
公司 简介	1986年，全国首家氨纶纤维生产企业烟台氨纶厂	成立：1993年5月
	1993年，烟台氨纶厂改制为股份有限公司	注册资金：61083万元
	2000年，公司进行芳纶1313纤维的技术开发	员工：1724人
	2004年，公司建成年产500吨芳纶1313生产线	法人代表：宋西全
	2006年，公司对位芳纶项目完成小试。间位芳纶产能达2500吨	电话：0535-6394123
	2008年，公司A股上市。新建年产1500吨间位芳纶生产线	地址：山东烟台经济开发区黑龙江路10号
	2011年，建成年产1000吨对位芳纶生产线	主营业务：氨纶、芳纶系列产品的制造，销售，技术转让和服务等
	2017年，间位芳纶产能达7000吨，对位芳纶产能为1500吨	
2018年，建设泰和新材宁夏宁东产业园，实施3000吨对位芳纶项目		
公司 现状	公司是国内最大的芳纶生产企业；间位芳纶产能0.7万吨，对位芳纶产能1500吨。	
	2018年芳纶业务度销售收入9.18亿元，同比增长56.0%；	
	公司芳纶业务主要集中在国内。间位芳纶产品出口国外市场。	

数据来源：企业调查、嘉肯咨询研究

公司现有产品及产能：芳纶 0.85万吨

- 泰和新材料公司对外销售产品包括：氨纶、间位芳纶和对位芳纶。公司规划，到2022年形成间位芳纶产能1.2万吨，对位芳纶产能1.2万吨，氨纶产能9万吨。目前其主要产品的产能如下：

烟台泰和新材料股份有限公司现有产品及产能

No.	产品	产能（吨/年）	备注
1	氨纶	45000	• 2020年前全部完成氨纶项目一二期工程，产能将达到6万吨/年
2	间位芳纶(芳纶1313)	7000	• 2022年，间位芳纶产能提高至1.2万吨
3	对位芳纶(芳纶1414)	1500	• 2018年在宁夏建立新生产基地，投建3000吨对位芳纶产能
	合计		

备注：

- ✓ 公司烟台新园区，预计2019年动工，2020年底前一期1.5万吨/年氨纶、8000吨/年间位芳纶、6000吨/年对位芳纶建成投产。2021年开始，黑龙江路厂区开始搬迁，同时启动二期1.5万吨/年氨纶、4000吨/年间位芳纶、3000吨/年对位芳纶等项目建设，择机实施峨嵋山路厂区产能转移，争取2022年底前完成新园区项目建设和老厂区搬迁的全部工作。
- ✓ 未来烟台新园区，氨纶产能3万吨，间位芳纶产能1.2万吨，对位芳纶产能0.9万吨。芳纶纸产能0.2万吨。
- ✓ 目前东西部生产成本有比较大的变化，例如西部宁夏的成本会比烟台低10%左右，因此未来常规产品会放在宁夏生产、差异化高毛利产品会在烟台生产。

数据来源：企业调查、嘉肯咨询研究

泰和新材芳纶产能变化：2020年达1.15万吨

- 2012年，泰和新材公司芳纶产品产能达到0.5万吨，成为国内最大的芳纶生产企业。
- 2017年产能提高至0.85万吨；在建产能0.3万吨。2020年底，芳纶产能将提高至1.15万吨。
- 公司规划，到2022年，芳纶总产能达到1.2万吨。

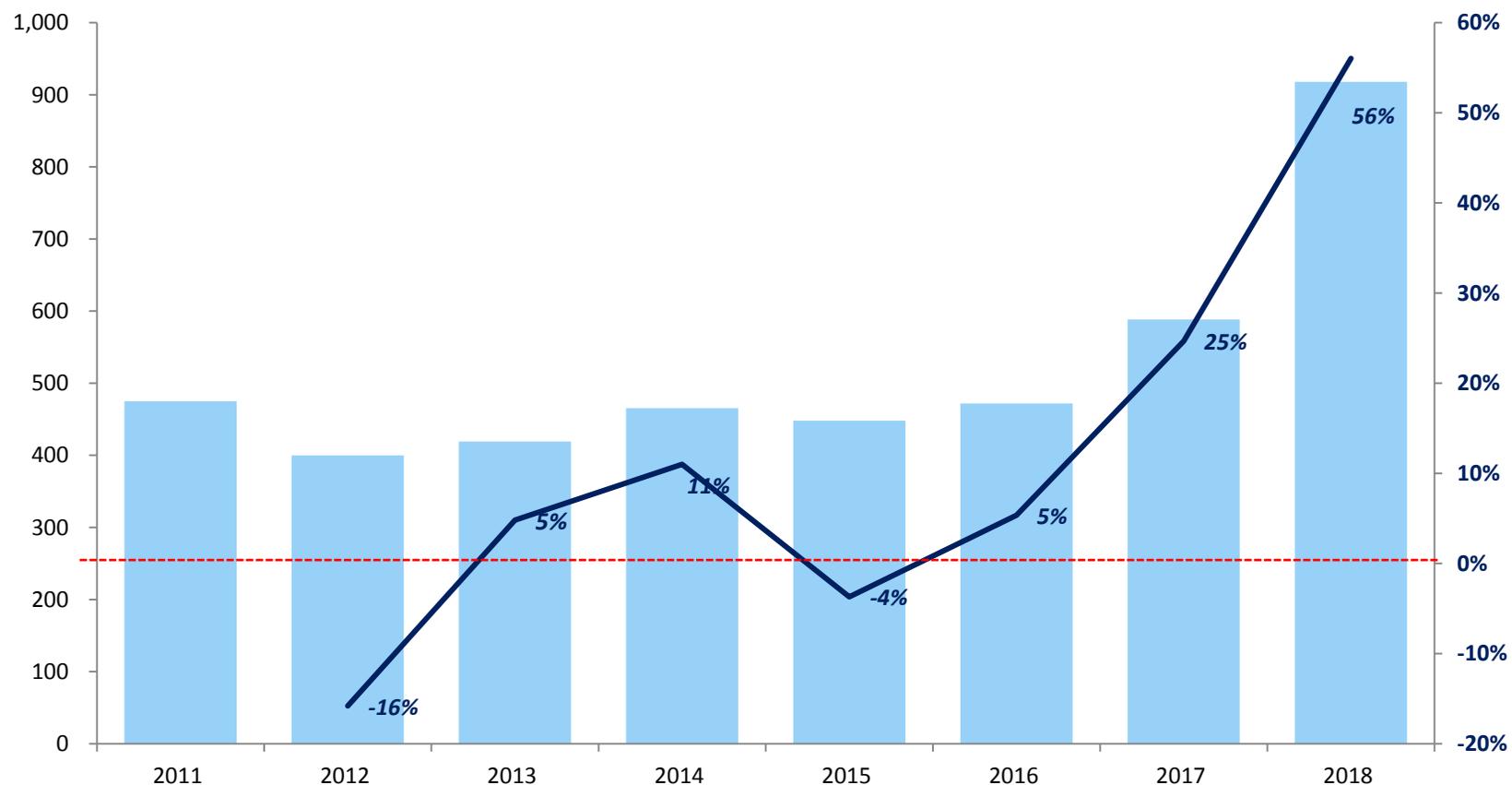


数据来源：嘉肯咨询数据库2018、研究员分析

泰和新材料芳纶业务经营状况：销售额9.18亿元

- 2018年，公司芳纶业务销售收入为9.18亿元。同比增长56%。
- 近年来，国内低端芳纶产品产能出现过剩，价格下降，一些规模小的公司产能退出，促进了产品价格回升。泰和新材料公司作为芳纶龙头生产企业，随着行业景气回升，其销售收入增速迅速回升。

2011-2018年泰和新材料股份有限公司销售收入及增速（百万元）

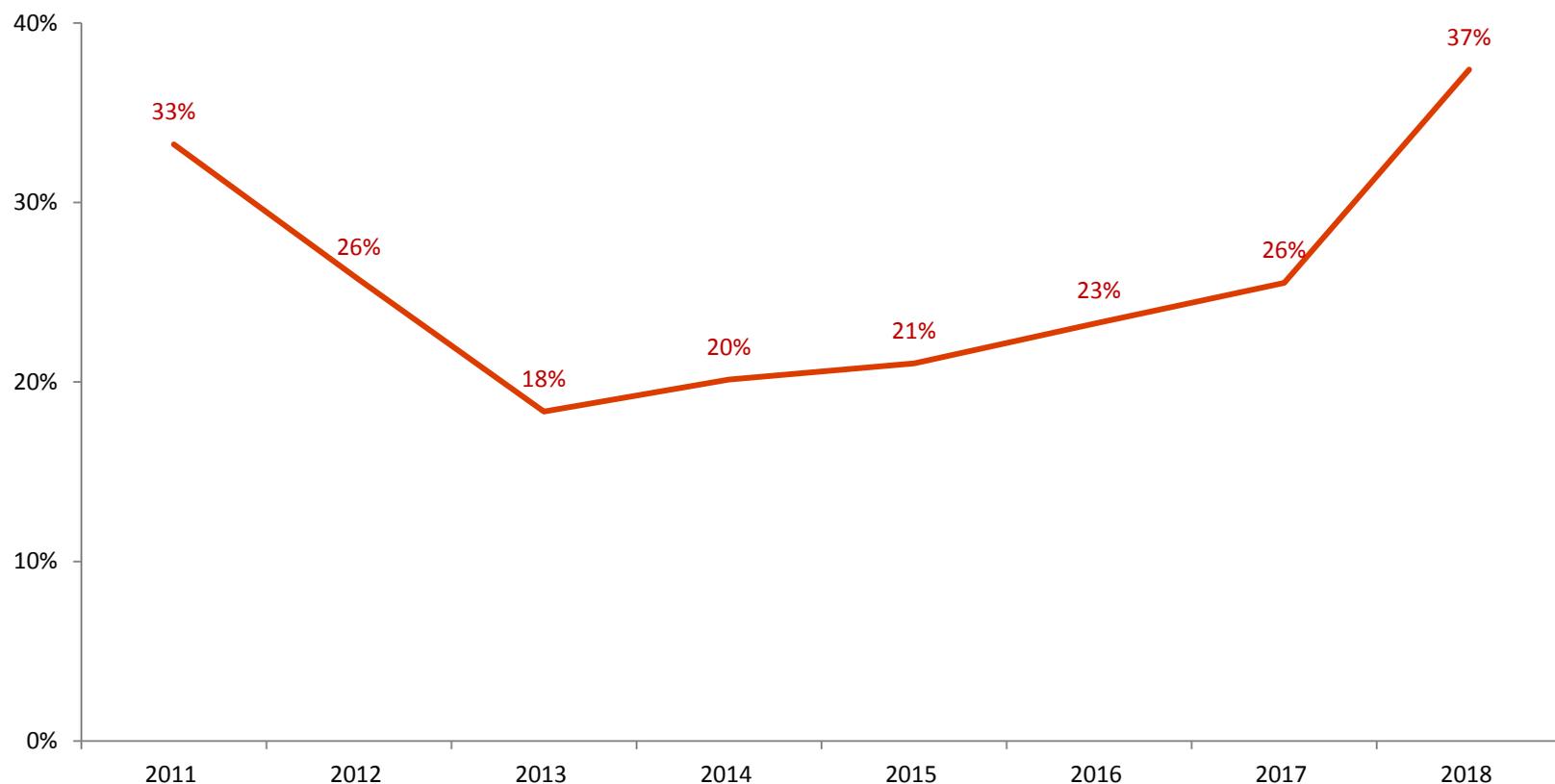


数据来源：企业调查、嘉肯咨询研究

泰和新材料芳纶业务毛利率：37%

- 2018年，公司芳纶业务销售收入为9.18亿元。产品毛利率37%，同比提高了11个百分点。
- 公司在2013年，产品毛利率处于历史性低点，为18%。随着芳纶1414产能的释放。公司芳纶业务毛利率在持续好转。这反映出公司作为国内最大的芳纶生产企业，不仅生产工艺和成本控制要领先于业内平均水平；而且还具有较好的议价能力。

2012-2018年泰和新材料股份有限公司芳纶业务毛利率

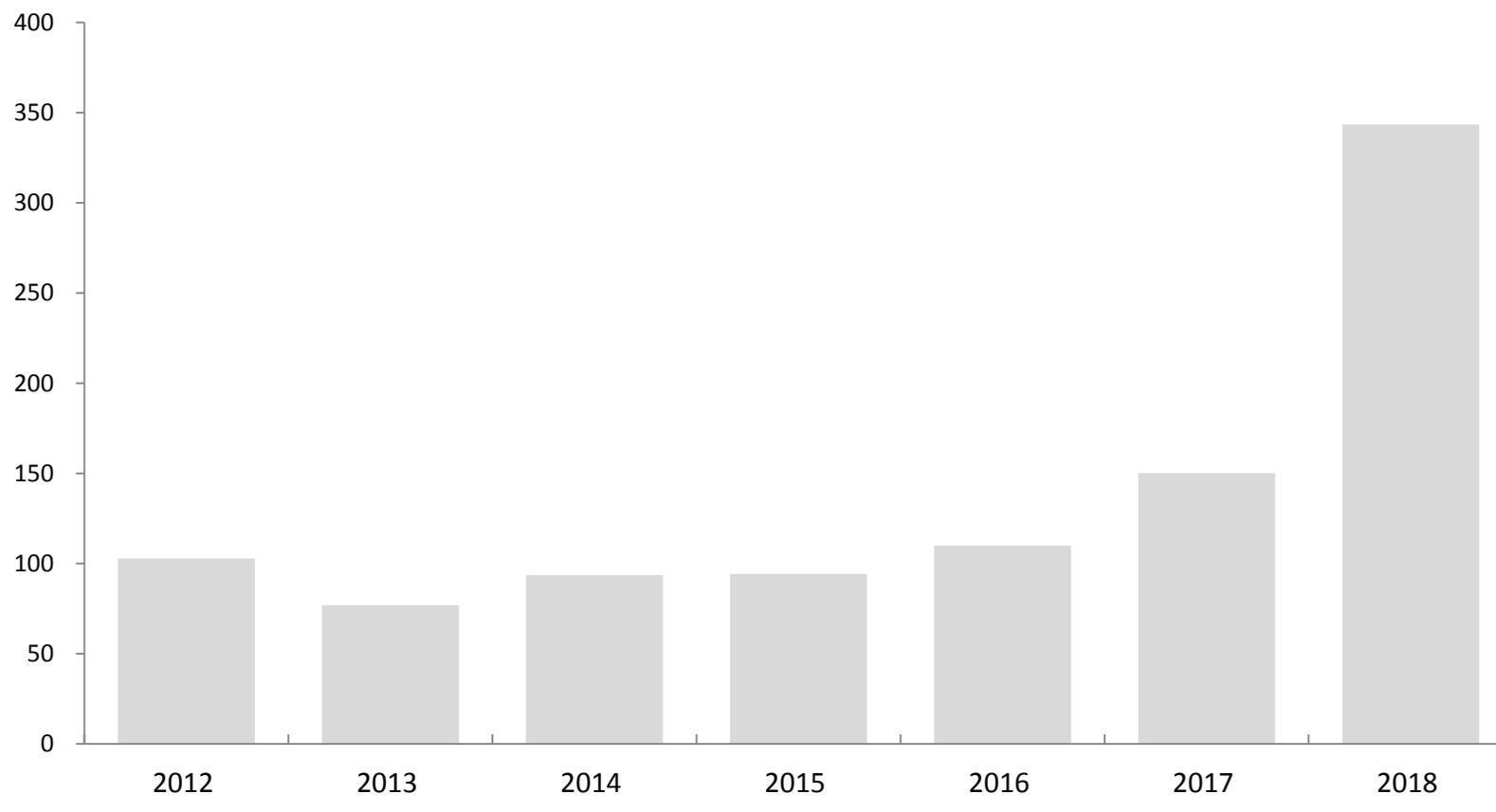


数据来源：企业调查、嘉肯咨询研究

泰和新材料公司营业利润变化

- 公司2018年营业利润为3.43亿元，同比大增128%。
- 在过去六年中，营业利润稳健提升，维持在1亿元左右，2017年度芳纶业务效益大幅度改善，营业利润同比增长36%。2018年公司芳纶业务量价齐升，营业利润得以大幅度提高。

2012-2018年泰和新材料公司营业利润变化（百万元）



数据来源：企业调查、嘉肯咨询研究

总结：泰和新材料公司竞争力评估

	公司竞争优势分析	业内水平
(1)产能	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 烟台泰和新材料公司作为国内最大的芳纶生产企业，2009年时产能达4000吨，一直位居业内前列。近年来，公司芳纶产能持续扩张，占国内总产能48%。 	行业领先
(2)技术	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 公司在2004年即成功实现芳纶1313产业化，拥有自主知识产权的生产工艺，2011年建成千吨级对位芳纶生产装置。工艺技术处于国内领先水平。 	---
(3)成本	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 近年来，公司芳纶生产成本持续下降，销售价格下降，但毛利率保持稳定。 	较好
(4)产业链	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 山东烟台及周边地区化工产业发达，同城有上游供应商烟台万华化学，上下游产业链完善。 	较好
(5)研发	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 公司实力雄厚，2018年研发人员196人，研发费用为0.79亿元，同比增长50.9%，研发费用占销售收入的3.63%。 ✓ 公司拥有山东省芳纶纤维工程技术研究中心、山东省芳纶纤维重点实验室、山东省芳纶产业技术创新战略联盟（牵头单位）、山东省泰山学者设岗单位等行业领先的研发平台。 	较好
风险分析	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 市场竞争激烈，市场份额向头部企业集中。泰和新材公司具有领先优势。 ✓ 近年来，低端产品市场竞争激烈，中小规模的芳纶企业产能退出，行业的供需结构得以改善，产品价格回升，有利于产能规模最大，成本控制好的企业。泰和新材料公司在这一轮的供给侧改革中占据优势，产品毛利率和营业利润大幅度提高。 ✓ 风险：国有企业性质，经营体制能否适应激烈的市场竞争。 	

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

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

Tel: 021- 6100 9400

更多行业研究信息: www.charcoln.com