

2014-2019年中国碳纤维产 品市场前景研究与产业竞争格局报告

报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

www.abaogao.com

一、报告报价

《2014-2019年中国碳纤维产品市场前景研究与产业竞争格局报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.abaogao.com/b/meitan/O116514B8A.html>

报告价格：印刷版：RMB 7000 电子版：RMB 7200 印刷版+电子版：RMB 7500

智研数据研究中心

订购电话：400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真：010-60343813

Email：sales@abaogao.com

联系人：刘老师 谭老师 陈老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、说明、目录、图表目录

碳纤维是由有机纤维经碳化及石墨化处理而得到的微晶石墨材料。其含碳量高于90%，微观结构类似人造石墨，具有乱层石墨结构，其中含碳量高于99%的称石墨纤维。

碳纤维不仅具有碳材料的固有无定形特性，也兼具纺织纤维的柔软可加工性，是新一代增强纤维。与传统的玻璃纤维（GF）相比，杨氏模量是其3倍多；它与凯芙拉纤维（KF-49）相比，不仅杨氏模量是其2倍左右，而且在有机溶剂、酸、碱中不溶不胀，耐蚀性出类拔萃。资料来源：智研数据中心整理根据原料来源，碳纤维品种主要有聚丙烯腈基碳纤维（PAN-CF）、沥青基碳纤维，另外还包括粘胶基碳纤维以及新兴的纳米碳纤维。PAN基碳纤维生产工业成熟稳定、综合性能较好、生产成本较低，在世界碳纤维市场占据主导地位。粘胶基和沥青基碳纤维产量有限，用途单一。纳米碳纤维尚处于研究阶段。其中，PAN基碳纤维根据用途可以分为宇航级小丝束（1-24K）碳纤维和工业级大丝束（48-540K）碳纤维。小丝束碳纤维对前驱体以及碳化设备等要求较高，而产品更轻薄，利用价值更高，代表了国际碳纤维发展的先进方向。大丝束碳纤维对前驱体要求较低，产品成本低，较适合于一般民用产品T-700及以下系列产品开发。小丝束碳纤维的未来发展方向是进一步提高质量，大丝束碳纤维的未来发展方向是提高产量并降低成本。根据力学性能，碳纤维又分为通用型（CP）和高性能型（HP）。到2015年，建立起具备一定自主创新能力、规模较大、产业配套齐全的新材料产业体系，突破一批国家建设急需、引领未来发展的关键材料和技术，培育一批创新能力强、具有核心竞争力的骨干企业，形成一批布局合理、特色鲜明、产业集聚的新材料产业基地，新材料对材料工业结构调整和升级换代的带动作用进一步增强。到2020年，建立起具备较强自主创新能力和可持续发展能力、产学研用紧密结合的新材料产业体系，新材料产业成为国民经济的先导产业，主要品种能够满足国民经济和国防建设的需要，部分新材料达到世界领先水平，材料工业升级换代取得显著成效，初步实现材料大国向材料强国的战略转变。“十二五”新材料产业预期发展目标 产业规模 总产值达到2万亿元，年均增长率超过25%。

创新能力 研发投入明显增加，重点新材料企业研发投入占销售收入比重达到5%。建成一批新材料工程技术研发和公共服务平台。 产业结构 打造10个创新能力强、具有核心竞争力、新材料销售收入超150亿元的综合性龙头企业，培育20个新材料销售收入超过50亿元的专业性骨干企业，建成若干主业突出、产业配套齐全、年产值超过300亿元的新材料产业基地和产业集群。 保障能力 新材料产品综合保障能力提高到70%，关键新材料保障能力达到50%，实现碳纤维、钛合金、耐蚀钢、先进储能材料、半导体材料、膜材料、丁基橡胶、聚碳酸酯等关键品种产业化、规模化。 材料换代 推广30个重点新材料品种，实施若干示范推广应用工程。 资料来源：工信部中国从1962年开始碳纤维生产的研究，80年代开始研究高强度型碳纤维。多年来进展缓慢，产品质量差且规格单一。我国碳纤维消费目前仍主要依赖进口

，2000年自给率仅为2.3%，09年有所上升，但也仅为16.1%，国产碳纤维产业仍处于幼稚期。我国碳纤维的实际产量仍然很低，2007年约为200吨，2008年有400多吨，2009年突破1000吨。2010年约1220吨，2011年约1580吨，2012年达到2020吨，2013年达到2650吨，近几年我国碳纤维产量情况如下图所示：

《2014-2019年中国碳纤维产品市场分析及投资趋势预测报告》根据对碳纤维产品监测统计数据指标体系，通过技术手段，形成的连续性监测数据，反映了一定时期内中国碳纤维产品生产消费的现状、变化及趋势。本报告以碳纤维行业作为切入点，通过对碳纤维行业特征和统计数据的全面分析，确定碳纤维行业发展概况和基本特征；运用科学的方法和模型，帮助企业掌握市场动向，明确碳纤维行业竞争趋势。为企业制定发展战略、进行投资决策和企业经营管理提供权威、充分、可靠的决策依据。数据来源：中国化纤工业协会 报告目录：第一章 碳纤维相关概述 1第一节 碳纤维简介 1一、碳纤维定义及分类 1二、碳纤维的性能 2 碳纤维可分别用聚丙烯腈纤维、沥青纤维、粘胶丝经碳化制得；按力学性能分为通用型和高性能型。通用型碳纤维强度为1000MPa、模量为100GPa左右。高性能型碳纤维又分为高强型（强度2000MPa、模量250GPa）和高模型（模量300GPa以上）。强度大于4000MPa的又称为超高强型；模量大于450GPa的称为超高模型。随着航天和航空工业的发展，还出现了高强高伸型碳纤维，其延伸率大于2%。用量最大的是聚丙烯腈PAN基碳纤维，约占总用量的90%以上。碳纤维主要有四种产品形式：长丝、布料、预浸料坯和短切纤维。布料是指由碳纤维制成的织品；预浸料坯是将碳纤维按照一个方向一致排列，并将碳纤维或布料经树脂浸泡使其转化成片状；短切纤维指的是短丝。几种碳纤维的主要性能指标

碳纤维种类	PAN基	沥青基	粘胶基	纳米碳纤维
抗拉强度/MPa	>3500	1600	2100-2800	2700-7000
抗拉模量/Gpa	>230	379	414-552	400-600
密度/(g/cm ³)	1.76-1.94	1.7	2	1.8-2.1
断后延伸率/%	0.6-1.2	1	0.7	0.5-1.5

资料来源：智研数据中心整理三、碳纤维的应用领域 3碳纤维单独应用较少，基本都用做复合材料增强基材。碳纤维增强复合材料主要包括：碳纤维增强陶瓷基复合材料，C/C复合材料，碳纤维增强金属基复合材料，碳纤维增强树脂基复合材料等。1) 碳纤维增强陶瓷基复合材料。用碳纤维增强陶瓷可有效改善韧性，改变陶瓷脆性断裂形态，同时阻止裂纹在陶瓷基体中的迅速传播、扩展。目前国内外比较成熟的碳纤维增强陶瓷材料是碳纤维增强碳化硅材料，在航空发动机、航天飞行器等领域广泛应用。2) C/C复合材料。它是由碳纤维或织物、编织物等增强碳基复合材料构成，主要由各类碳组成，即纤维碳、树脂碳和沉积碳。这种材料除具备高强度、高刚性、尺寸稳定、抗氧化和耐磨损等特性外，还具有较高的断裂韧性和假塑性。在高温环境中，强度高、不熔不燃，广泛应用于导弹弹头、固体火箭发动机喷管以及飞机刹车盘等领域。3) 碳纤维增强金属基复合材料。碳纤维增强金属基复合材料具有高的比强度和比模量，高的韧性和耐冲击性能。目前碳纤维增强铝、镁基

复合材料的制备技术比较成熟。4) 碳纤维增强树脂基复合材料。它具有轻质、高强、耐高温、抗腐蚀、热力学性能优良等特点，被广泛应用作结构材料及耐高温烧蚀材料。碳纤维增强树脂复合材料所用树脂基体主要分为两类，一类是热固性树脂，另一类是热塑性树脂。碳纤维增强热塑性塑料是指碳纤维为分散质，热塑性塑料为基体的纤维增强塑料。用碳纤维增强热塑性塑料近年来发展较快，其特点是：强度与刚性高，蠕变小，热稳定性高，线膨胀系数小；减摩耐磨，不损伤磨件，阻尼特性优良。碳纤维增强热固性塑料是以热固性塑料为基体，以碳纤维及其织物为分散质的纤维增强塑料。碳纤维及其织物与环氧、酚醛等树脂制成的复合材料具有强度高、模量高、密度小、减摩耐磨、自润滑、耐腐蚀、耐疲劳、抗蠕变、热膨胀系数小、导热率大，耐水性好等优点。

碳纤维复合材料用途及应用领域

编号	产品用途	对应行业
1	隔热材料	电子、汽车、飞机、原子能
2	摩擦材料	汽车、铁路、飞机、机械
3	炭、石墨材料	钢铁、电工
4	密封材料	化学、石油化工、石油、汽车
5	耐烧蚀材料	宇航
6	电池基材	电力、汽车
7	功能材料	电子、电工、机械、飞机、宇航、化学
8	结构材料	运动器材、飞机、宇航、电工、医疗
9	建筑、土木材料	船舶、住宅建设

资料来源：产业信息网整理

第二节 碳纤维的生产工艺

4一、干喷湿纺法

4二、射频法

5第三节 PAN基与沥青基碳纤维生产情况

5一、国外PAN基碳纤维产能

5碳纤维的研发和量产在20世纪后期由日本率先突破，随后日本、美国等已实现规模化稳定生产。总体来看，碳纤维制造关键技术的发展可分为四个标志性阶段。

- 1) 20世纪60年代，突破了聚丙烯脂基碳纤维的连续制备技术路线，为碳纤维从实验室走向工业化奠定技术基础。
- 2) 20世纪70年代，实现了强度为3.5GPa左右的T300级碳纤维工业化规模生产，推动了碳纤维在国防和工业领域的实用化。
- 3) 20世纪80年代，成功开发出强度5.6GPa、模量294Gpa的T800级高强中模型碳纤维在T300级碳纤维的基础上，发展了M40级高模型碳纤维拓展了T700级（特征强度为4.9GPa、模量为230GPa）高强型聚丙烯脂基碳纤维，实现了规模化生产。
- 4) 20世纪90年代至今，继续高性能产品研发，开发出了M50J（模量475GPa、强度3.92GPa）为代表的高模高强型碳纤维，以及强度高达7.06GPa的T1000碳纤维重视多功能、低成本碳纤维产品的研发，促进碳纤维的应用。

日本主要PAN-CF 生产企业产品工艺

企业	产品	工艺	单体原料
日本东丽公司		干湿法纺丝	丙烯酸、丙烯酸甲酯；丙烯腈、衣康酸
日本三菱公司		湿法纺丝	丙烯酸、丙烯酸甲酯；丙烯腈、丙烯酸甲酯
日本东邦公司		干湿法纺丝	丙烯酸、丙烯酸甲酯；丙烯腈、丙烯酸甲酯

溶剂种类 DMSO DMF ZnCl₂ 专利数 320 250

60 资料来源：产业信息网整理在目前碳纤维产业链诸多环节中，少数企业掌握核心技术，包括PAN原丝生产中的聚合、喷丝、牵引等几个步骤，以及碳化过程中的低温碳化、高温碳化两个环节。而整个产业链中，这两个环节所占利润高达55%-75%。小丝束产能集中于日本，大丝束集中于美国世界碳纤维的生产主要集中在日本、美国、德国、韩国等少数发达国家和

我国的台湾省，主要生产商为日本的东丽、东邦人造丝、三菱人造丝三大集团和美国的卓尔泰克（ZOLTEK）、赫氏（HEXCEL）、阿尔迪拉（ALDILI）和德国的SGL公司等。PAN基碳纤维产品主要有以美国为代表的大丝束碳纤维（48K~480K）和以日本为代表的小丝束碳纤维（1K~24K）两大类。大丝束碳纤维对前驱体要求较低，产品成本低，比较适合于一般民用产品（T-700及以下系列产品）开发。小丝束碳纤维追求高性能，在航空航天、军工等领域应用广泛，代表着国际碳纤维发展的先进水平。PAN基大丝束碳纤维由美国Fortafil和美国Zoltek公司商品化。世界主要生产大丝束碳纤维的厂家是美国福塔菲尔（Fortafil）、卓尔泰克（ZOLTEK）和阿尔笛拉（ALDILA）三大公司，其大丝束的生产能力之和占世界总量的75%。值得注意的是日本东丽公司、三菱公司也开始大量生产24K及以上级别大丝束碳纤维。世界小丝束碳纤维生产基本上被日本碳纤维生产厂家控制，主要是东丽（Toray）集团、东邦（Toho）集团和三菱（Mitsubishi）集团三大碳纤维生产企业。2010年，三家生产能力分别为18900吨/年，13500吨/年和8350吨/年，分别占世界总产能的32%，23%和14%，三家小丝束碳纤维生产能力占世界小丝束碳纤维总生产能力的69%。按地区生产能力来看，2005年以前世界PAN基碳纤维小丝束碳纤维生产主要集中在亚洲地区，2006年以后美洲和欧洲的小丝束碳纤维生产能力大幅度提升，成为新的小丝束碳纤维生产中心。总体来看，目前世界PAN基小丝束碳纤维按地区的生产能力亚洲约占5/10，美洲约占3/10，欧洲则占2/10。

资料来源：智研数据中心整理资料来源：智研数据中心整理目前，全球PAN基碳纤维产能规模超过11万吨万吨，其中，小丝束碳纤维生产基本上被东丽（Toray）、东邦（Toho）和三菱（Mitsubishi）等日本企业所控制，三者市占率达到70%左右。大丝束碳纤维生产则主要集中在美国、德国和日本，美国卓尔泰克（Zoltek）、德国西格里（SGL Group）和日本东邦（Toho）合计占全球大丝碳纤维名义产能的80%左右。

二、国内PAN基碳纤维产能 8资料来源：JEC三、沥青基碳纤维的生产简况 9四、沥青基碳纤维的生产方法 10第二章 2012-2013年全球碳纤维行业总体发展状况 12第一节 2012-2013年全球碳纤维行业发展概况 12一、国外碳纤维应用领域日益广泛 12二、全球碳纤维产业发展的新动向 13三、全球聚丙烯腈基碳纤维发展状况 16四、全球碳纤维技术研发重视降低成本 18五、国外企业着力研发环境友好型循环碳纤维 18第二节 2012-2013年日本碳纤维行业发展现状 19一、日本企业建设碳纤维回收再利用设施 19二、日本东京大学研发酚醛纳米碳纤维非织造材料 19三、2015年前日本碳纤维汽车有望商品化 19第三节 2012-2013年俄罗斯碳纤维行业发展现状 20一、俄罗斯开展导电碳纤维吸附剂研究 20二、碳纤维材料应用于俄罗斯飞机零部件制造 20三、俄罗斯研制聚酰亚胺/纳米碳纤维复合材料 22第四节 2012-2013年美国碳纤维行业发展现状 22一、美国与中国台湾合作开发航天碳纤维 22二、

美国投巨资用于研发低成本的碳纤维 23三、美国碳纤维材质的吹气大桥建成 23第五节
2012-2013年其他国家碳纤维行业发展现状 24一、德国研制碳纤维增强陶瓷用于航天领域
24二、英国诺丁汉大学研发低成本碳纤维再循环工艺 24 第三章 2012-2013年中国碳纤维行
业发展面临的环境 26第一节 2012-2013年中国碳纤维行业发展面临的政策环境 26一、《国家高
技术产业基地发展指导意见》 26二、《国家高技术产业发展项目管理暂行办法》 31三、
《科技型中小企业创业投资引导基金管理暂行办法》 41四、《当前优先发展的高技术产
业重点领域指南》 47第二节 2012-2013年中国碳纤维行业发展面临的经济环境 48一、中国调
整宏观政策促进经济增长 48二、2012-2013年中国宏观经济实现平稳增长 49三
、2012-2013年我国国民经济总体运行状况 50四、我国积极推动低碳经济发展 51五、碳
纤维材料在低碳经济发展时代占重要地位 52第三节 2012-2013年中国碳纤维行业发展面临的
社会环境 53一、我国新材料新技术应用领域不断扩大 53二、我国加快促进新材料产业的发
展 53三、新材料产业向战略高端方向发展 54四、新材料产业的市场规模将迅速扩大 55
第四节 2012-2013年中国碳纤维行业发展面临的行业环境 57一、我国化纤产量持续快速增长
57二、2012-2013年化学纤维行业的运行分析 57生产保持增长，增速有所回落。据国家统计
局统计，2013年化纤产量继续保持增长，全年共完成产量4122万吨，同比增长7.9%，比2012年
下降3.3个百分点。其中，涤纶3341万吨，同比增长6.6%，增速下降了2.8个百分点；氨纶产量
增长最快，增速达27.3%。
化纤进出口有所增长，合纤原料进口量下降。根据中国海关统计，2013年，我国共进口化纤
产品87.2万吨，同比增长6.2%，化纤产品出口268.0万吨，同比增长8.6%，主要出口产品为涤纶
长丝和涤纶短纤，出口量分别为129.2万吨和73.4万吨，分别占化纤出口总量的48.2%，27.4%。
数据来源：国家统计局2013年，主要合成纤维原料共计进口1349.5万吨，同比减少15.9%。其
中，乙二醇823.8万吨，占合纤原料进口总量的61.0%。对苯二甲酸进口274.3万吨，同比大幅减
少48.9%；己内酰胺进口45.3万吨，同比也大幅减少35.9%。2013年聚酯初级原料PX进口达904.
8万吨，同比大幅增长43.9%，PX进口依存度由2013年的45%上升至50%以上。利润有所增加，
行业运行总体平稳。国家统计局统计的规模以上企业数据显示，2013年，化纤行业实现利润
总额259.8亿元，同比增长18.3%。行业平均利润率为3.6%，比2012年略微提高0.3个百分点。
行业亏损面17.4%，较2012年下降5.3个百分点，亏损企业亏损额同比减少9.3%。其中，涤纶行
业利润总额小幅减少3.1%，氨纶行业利润大幅增长3.4倍，粘胶短纤总体亏损。三、中国化纤
工业发展走势分析 59四、我国高性能纤维行业蓬勃发展 60 第四章 2011-2013年中国碳纤维
制造所属行业数据分析 61第一节 2011-2013年中国碳纤维制造所属行业总体数据分析 61一
、2011年中国碳纤维制造所属行业全部企业数据分析 61二、2012年中国碳纤维制造所属行
业全部企业数据分析 63三、2013年中国碳纤维制造所属行业全部企业数据分析 64第二节

2011-2013年中国碳纤维制造所属行业不同规模企业数据分析 66一、2011年中国碳纤维制造所属行业不同规模企业数据分析 66二、2012年中国碳纤维制造所属行业不同规模企业数据分析 67三、2013年中国碳纤维制造所属行业不同规模企业数据分析 67

第三节 2011-2013年中国碳纤维制造所属行业不同所有制企业数据分析 68一、2011年中国碳纤维制造所属行业不同所有制企业数据分析 68二、2012年中国碳纤维制造所属行业不同所有制企业数据分析 68三、2013年中国碳纤维制造所属行业不同所有制企业数据分析 69

第五章 2012-2013年中国碳纤维行业发展分析 70

第一节 2012-2013年中国碳纤维行业发展概况 70

一、我国碳纤维行业发展回顾 70

在国际上，碳纤维工业主要由14家碳纤维供应商组成，其中10家生产聚丙烯腈基碳纤维，即：日本东丽公司、日本东邦公司、日本三菱丽阳公司、美国Hexcel公司、美国Cytec工业公司、台湾Formosa Plastics公司、美国Zoltek公司、德国SGL公司、美国Aldila公司和土耳其AKSA能源有限公司；4家生产沥青基碳纤维，即：美国Cytec工业公司、日本三菱化学工业公司、日本Petoca Materials和日本Kureha公司。EAN基碳纤维根据丝束大小可分为小丝束（1K~24K）和大丝束（40K及以上），小丝束主要由3家日本公司控制，即：东丽、东邦和三菱丽阳，其占全世界小丝束市场份额的70%以上。我国对碳纤维的研究起步较早，始于20世纪60年代，在“八五”、“九五”、“十五”、“十一五”期间直被列为重点发展技术。国家863计划、973计划等均列碳纤维研制进行了支持，虽然取得了一定成绩，但进展较缓慢，产品主要依赖进口。近年来，一方面受国际政治环境影响，我国发展战略武器所必须的高性能碳纤维货源紧张，国家安全受到定威胁；另一方面，以波音、空客为代表的航空工业和工业领域对碳纤维需求增加，全球碳纤维供应不足，价格波动较大。面对碳纤维国家战略安全需求和巨大的市场需求，我国加大了对碳纤维产业化的投资力度，使得碳纤维及应用产业快速发展。中国航天科技集团公司第四研究院（简称“航天四院”）是我国较早开展先进碳纤维复合材料技术研究、产品开发和测试的企业之一。自20世纪70年代开始，该院进行了碳，碳复合材料、碳，酚醛树脂基烧蚀防热材料、碳纤维增强树脂复合材料壳体和大型发射筒等方面的研究，自主研发的先进功能碳纤维复合材料制品在我国新代战略、战术导弹和卫星上得到成熟的应用。2008年，航天四院以国家战略需求为己任，启动了高性能碳纤维产业化项目。目前T400级碳纤维已实现了稳定生产。

我国研制碳纤维历程

时间	单位	过程	结果
20世纪60年代	中科院长春应用化学研究所	PAN基碳纤维的研究	70年代初完成连续化中试装置
20世纪70年代	国防科工委	国防科工委主任张爱萍在广州主持召开“7511”会议	研究解决碳纤维研发与生产问题
20世纪70年代后期	中科院山西煤化所	开发出碳纤维连续炭化技术	建成我国第一条PAN碳纤维中试生产线（后转至辽阳生产）
20世纪80年代	中石油吉化分公司	用硝酸法原丝	实现了中试生产，并由吉林炭素集团建设了相应的预氧化碳化装备
20世纪80年代中			

期 北京化工大学 开始了PAN原丝及碳纤维的研究，先后引进了原丝研究实验装置、预氧化碳化吨级中试线、高温石墨化实验装置。 20世纪80年代中期 上海合成纤维研究所 开展研究工作，通过中试 建成了小试装置和中试装置 20世纪80年代中期 山东工业大学 开展研究工作，通过中试 建成了小试装置和中试装置 20世纪80年代末 中石油吉化分公司（吉林试剂厂） 从英国RK公司引进了一条百吨级PAN碳纤维碳化生产线 由于技术和设备都存在问题，没有调试成功，无法正常运行。 2002年 安徽华皖碳纤维公司 引进年产500吨原丝，200吨PAN基碳纤维生产装置 未获成功 21世纪前10年 吉林石化、威海拓展、山西煤化所等 继续碳纤维研究或产业化 吉林石化的T300级碳纤维及原丝制备成套技术通过技术鉴定；威海拓展、山西煤化所的T300级碳纤维技术也基本成熟。 “十五”期间 中科院长春应化所 掌握了适用于制备T700碳纤维原丝的丙烯腈成纤聚合物的原材料纯化技术 “十五”期间 山西煤化所 完成了T700的原丝和碳纤维技术攻关 资料来源：中国建投战略发展部二、国内碳纤维市场简析 72三、我国碳纤维行业发展现状 73国内的中复神鹰碳纤维有限责任公司、威趣拓展纤维有限公司、中石油吉林石化公司，吉林市神舟碳纤维有限责任公司、吉林化纤集团有限责任公司、江苏恒7申纤维材料有限公司、沈阳中恒碳纤维产业集团有限公司、河南煤业化工集团、扬州市惠通聚酯技术有限公司等企业均在从事碳纤维研制生产业务，我国碳纤维主要企业如表所示：国内主要碳纤维企业统计表 企业名称 设计产能（吨） 备注 西安康本材料有限公司 碳纤维30，原丝70 生产线已贯通，计划原丝1250吨，碳纤维500吨。 中复神鹰碳纤维有限公司 碳纤维2500，原丝5000 计划原丝25000吨，碳纤维10000吨。 威海拓展纤维有限公司 碳纤维1150，原丝2890 已投产 兰州蓝星 碳纤维350，原丝5000 计划原丝25000吨，碳纤维10600吨。 吉研高科技有限责任公司 500 已投产 大连兴科碳纤维有限公司 360 中石油吉林石化公司 ** 已投产 中钢集团江城碳纤维股份有限公司 ** 已投产 奇峰化纤吉林碳谷碳纤维有限公司 ** 1 期2500吨 吉研高科——扬州惠通 原丝2000 江苏恒神纤维有限公司 ** 沈阳中恒碳纤维产业集团有限公司 原丝1500，碳纤维600 计划原丝12500，碳纤维5000 河南煤业化工集团 ** ** 扬州市惠通聚酯技术有限公司 ** 甘肃郝氏碳纤维有限公司

10 资料来源：智研数据中心整理四、中国碳纤维产业化取得突破性进展 75五、我国进一步加快碳纤维国产化进程 77六、专项资金促进高新纤维产业实现重大突破 79第二节 国内碳纤维行业重大项目进展状况 82一、乐山夹江新万兴千吨碳纤维项目奠基 82二、浙江巨鑫碳纤维项目正式签约 82三、航天科技四院碳纤维材料生产线贯通 82四、河南煤化工集团1000吨碳纤维项目开建 84五、高性能聚丙烯腈碳纤维原丝中试生产线投运 85第三节 2012-2013年国内部分地区碳纤维行业发展状况 86一、黑龙江大力发展以碳纤维为核心的新材料产业 86二、吉林碳纤维基地获评国家级高新技术产业化基地 87三、辽宁抚顺积极推

进碳纤维产业发展 89四、甘肃白银建设大型碳纤维生产加工基地 91五、上海市碳纤维研发取得长足发展 91

第四节 2012-2013年中国碳纤维行业存在的主要问题 92一、我国碳纤维产业发展中面临的问题 92二、中国碳纤维行业缺乏核心技术 93三、我国碳纤维产业链亟待完善 94

第五节 2012-2013年中国促进碳纤维行业发展的对策措施 96一、尽快掌握核心技术 96二、降低生产成本 96三、加强应用研究和市场开发 96四、加快推进碳纤维国产化 97

第六章 2012-2013年中国碳纤维材料的应用领域 99第一节 2012-2013年中国碳纤维导线 99一、碳纤维复合材料在电线电缆中的应用 99二、西北首条碳纤维导线投运 101三、湖北省首条碳纤维复合导线通过大负荷测试 102四、电科院碳纤维扩容导线研发项目通过预验收 102五、新疆第一碳纤维复合芯导线线路运行 103

第二节 2012-2013年中国碳纤维材料在建筑加固领域分析 104一、碳纤维加固的技术特点 104二、碳纤维片材的材料特性 104三、碳纤维加固方法的适用性 105四、碳纤维材料用于混凝土结构加固的原理及技术 106五、碳纤维应用于建筑加固的效果及注意事项 106

第三节 2012-2013年中国碳纤维材料在风电领域分析 109一、风电叶片材料的技术路线 109二、碳纤维在风电叶片生产中的应用概况 111三、碳纤维应用于风电叶片的主要优势 112四、碳纤维应用于风电叶片的缺陷及解决途径 113

第四节 2012-2013年中国碳纤维材料在飞机领域分析 115一、碳纤维在航空航天领域的应用 115二、碳纤维在飞机材料中所占比重不断提高 117三、碳纤维复合材料在大型飞机上的应用 119四、碳纤维复合材料将应用于国产大飞机 121

第七章 2012-2013年全球碳纤维重点生产企业运营状况 123第一节 日本东丽株式会社 123一、企业概况 123二、竞争优势分析 124三、企业经营状况分析 124四、2014-2019年公司发展战略分析 125

第二节 日本帝人株式会社 126一、企业概况 126二、竞争优势分析 126三、企业经营状况分析 126四、2014-2019年公司发展战略分析 127

第三节 日本三菱丽阳株式会社 127一、企业概况 127二、竞争优势分析 128三、企业经营状况分析 129四、2014-2019年公司发展战略分析 129

第四节 德国西格里碳素集团 129一、企业概况 129二、竞争优势分析 129三、企业经营状况分析 130四、2014-2019年公司发展战略分析 130

第五节 美国赫氏 (HEXCEL) 集团 131一、企业概况 131二、竞争优势分析 131三、企业经营状况分析 131四、2014-2019年公司发展战略分析 132

第八章 2012-2013年碳纤维行业国内重点企业运营状况分析 133第一节 中钢集团吉林炭素股份有限公司 (000928) 133一、企业概况 133二、竞争优势分析 134三、企业经营状况分析 134四、2014-2019年公司发展战略分析 138

第二节 吉林奇峰化纤股份有限公司 (00549) 139一、企业概况 139二、竞争优势分析 139三、企业经营状况分析 139四、2014-2019年公司发展战略分析 143

第三节 中复神鹰碳纤维有限责任公司 143一、企业概况 143二、竞争优势分析 144三、企业经营状况分析 144四、2014-2019年公司发展战略分析 146

第四节 山西恒天纺织新纤维科技有限公司

146一、公司简介 146二、山西恒天纺织碳纤维产业化实践 149三、恒天PAN基碳纤维原丝项目获政府资金支持 151四、山西恒天3K原丝碳布顺利通过中航集团鉴定 152

第五节 中国石油吉林石化公司 152一、中国石油吉林石化公司简介 152二、吉林石化建成国内首个百吨级碳纤维生产基地 153三、吉林石化高性能T300级碳纤维技术通过鉴定 153四、碳纤维产业化进一步加速吉林石化转型升级 154五、碳纤维项目成为吉林石化新的经济增长点 154

第六节 沈阳中恒新材料有限公司 156一、企业概况 156二、竞争优势分析 156三、企业经营状况分析 157四、2014-2019年公司发展战略分析 157

第七节 2012-2013年我国碳纤维行业其他企业介绍 157一、大连兴科碳纤维有限公司 157二、山东天泰新材料股份有限公司 158三、安徽华皖碳纤维集团 160四、嘉兴中宝碳纤维有限责任公司 160五、威海拓展纤维有限公司 162

第九章 2014-2019年中国碳纤维行业投资分析及前景预测 164

第一节 2014-2019年中国碳纤维行业投资分析 164一、化工新材料市场蕴含投资机遇 164二、市场需求增长提振碳纤维行业投资前景 164三、碳纤维在体育用品市场商机渐显 165四、国内碳纤维市场的投资风险 167五、碳纤维项目投资须谨慎 168

第二节 2014-2019年中国碳纤维行业前景展望 169一、碳纤维行业未来发展趋势 169二、2014年全球碳纤维产值可达24亿美元 170三、中国高性能碳纤维复合材料产业前景乐观 171

第三节 2014-2019年我国碳纤维产业前景预测 172

< a i ` P ;"Times New Roman";mso-hansi-"Times New Roman"'>年经营状况 559

4、2010-2012年销售额 559五、2014-2019年发展规划 559

九、辽宁成大方圆医药连锁有限公司 560

一、企业概况 560二、门店数量 564三、2014-2019年发展规划 564

十、上海华氏大药房有限公司 564

一、企业概况 564二、门店数量 565三、门店分布 565

四、2011-2013年经营状况 566

五、2010-2012年销售额 570六、2014-2019年发展规划 570

第十三章 医药流通情况及形势预判 571

第一节 中国医药流通行业发展分析 571

一、中国医药流通行业发展概况 571

二、中国医药流通行业发展历程 572

三、中国医药流通行业市场规模 573

四、中国医药流通行业主要特征 574

五、中国医药流通行业集中度分析 573

二、中国医药流通行业不同业态竞争格局 573

一、不同业态市场结构概要 573

二、医药分销业态竞争格局 575

三、特殊药品一级分销竞争格局 576

四、药品零售业态竞争格局 577

五、医药连锁业态竞争格局 578

三、中国医药流通行业盈利模式分析 578

一、医院纯销模式 578

二、批发商业模式 581

三、创新型盈利模式 581

四、各盈利模式对比分析 582

第二节 中国医药流通存在问题及对策 583

一、医药物流问题分析 583

一、中国医药物流存在的问题 583

二、中国医药物流重复建设无序竞争 586

三、医药物流人才缺乏问题 587

四、中国医药物流配送体系问题严重 588

二、医药物流的发展对策 590

一、发展医药物流应注意的问题 590

二、发展现代医药物流的关键 591

三、国内医药物流应借鉴国外模式 592

四、中国医药物流企业与外资竞争策略分析 593

五、中国应实施积极的医药物流发

展政策建议 596
第三节 医药物流的发展前景 599
一、中国医药物流产业发展前景分析 599
二、中国的医药流通市场趋势 600
三、冷藏物流将成为医药物流重点发展领域 602
四、医药物流发展模式的SWOT分析 606
五、中国医药流通行业发展趋势及前景 608
1、医药终端市场需求分析 608
2、医药流通企业定位分析 609
3、医药流通企业加速集中 610
第十四章 医药营销发展情况综述 611
第一节 医药营销的现状 611
一、中国医药营销的困局 611
二、GMP认证后时代的营销格局 613
三、医药营销中的怪现状 615
第二节 探析医药营销模式 617
一、整体宣传式营销模式 617
二、义诊式营销模式 618
三、会议式营销模式 618
四、“蜀中模式”盘活农村市场普药营销 620
五、广告炒作加终端式营销模式 622
六、医药产品营销模式创新探讨 624
第三节 医药营销问题分析 628
一、医药营销存在两大弊病 628
二、制定医药营销战略存在的三个误区 630
三、开发医药农村市场的三大难题 631
四、医药企业五大营销难题急需解决 633
第四节 医药营销的发展对策 635
一、医药改革后的营销对策 635
二、深度策划才是医药营销的方向 637
三、农村市场营销思路分析 639
四、营销系统化利于开拓农村市场 645
第五节 医药营销的发展趋势 648
一、医药营销新趋势 648
二、医药经销商发展的十大方向 650
三、未来医药营销的战略路径 657
四、医药企业OTC市场的未来营销途径 662
第十五章 医药行业区域市场情况分析 668
第一节 华北地区主要省市医药行业发展分析 668
一、北京 668
1、北京医药市场需求 668
2、北京医药商业分析 668
3、北京医院用药分析 670
4、北京零售药店分析 675
二、天津 676
三、河北 676
四、山西 676
五、内蒙古 677
第二节 东北地区主要省市医药行业发展分析 677
一、黑龙江 677
二、吉林 678
三、辽宁 678
第三节 华东地区主要省市医药行业发展分析 678
一、上海 678
二、江苏 679
三、浙江 679
四、安徽 679
五、福建 680
六、山东 680
第四节 华南地区主要省市医药行业发展分析 681
一、海南 681
二、广西 681
三、广东 681
第五节 华中地区主要省市医药行业发展分析 682
一、湖南 682
二、湖北 682
三、河南 683
第六节 西北地区主要省市医药行业发展分析 683
一、陕西 683
二、甘肃 683
第七节 西南地区主要省市医药行业发展分析 684
一、贵州 684
二、四川 684
三、云南 685
四、重庆 685
第十六章 医药行业竞争格局分析 686
第一节 行业竞争结构分析 686
一、现有企业间竞争 686
二、潜在进入者分析 688
三、替代品威胁分析 689
四、供应商议价能力 689
五、客户议价能力 689
第二节 行业集中度分析 689
一、市场集中度分析 689
二、企业集中度分析 691
三、医药商业渠道集中度分析 692
四、区域集中度分析 693
第三节 中国医药行业竞争格局综述 694
一、医药行业竞争概况 694
1、我国医药市场迈入全面竞争阶段 694
2、我国医药产业竞争形态分析 695
3、竞争加剧推动我国医药业步入并购时代 696
4、我国医药市场竞争持续升温 699
5、渠道拦截成为医药市场竞争的主要手段 700
二、中国医药行业竞争力分析 703
1、医药行业竞争力剖析 703
2、中国主流药企规模迅速提升 704
3、国内医药企业竞争能

力提升途径 705三、2011-2013年医药行业集中度 706四、2011-2013年医药行业竞争程度 708
五、2011-2013年医药行业竞争格局分析 710第四节 行业国际竞争力比较 712一、生产要素
712二、需求条件 715三、支援与相关产业 717四、企业战略、 7171、医药企业并购 7172
、国内外企业并购行为的差别比较 7183、并购风险 7204、并购机遇 721第五节 2011-2013年医
药行业竞争格局分析 722一、2011-2013年国内外医药竞争分析 722二、2011-2013年我国医
药市场竞争分析 726三、2011-2013年我国医药市场集中度分析 726第六节 医药行业并购重组
分析 727一、医药行业进入并购重组新时代 7271、全球化竞争加剧催生并购潮 7272、国家
政策推动医药行业走向集中 7273、大批药企需突破增长瓶颈 728二、医药行业并购重组案
例解析 729三、医药行业并购重组趋势 7321、制药企业并购重组趋势 7322、医药商业并
购重组趋势 7323、药企并购重组核心 733第七节 医药市场竞争策略分析 734一、2013年医药
市场增长潜力分析 734二、2013年医药主要潜力品种分析 734三、现有医药产品竞争策略分
析 743四、潜力医药品种竞争策略选择 744五、典型企业产品竞争策略分析 746 第十
七章 我国医药行业主要领先企业分析 750第一节 化学药品重点企业分析 750一、扬子江药
业集团有限公司 7501、企业概况 7502、企业荣誉 7523、创新成果 7534、研发成绩 7535、
企业经营状况分析 753二、哈药集团有限公司 7541、企业概况 7542、企业发展历程 7543、
企业发展情况 7554、2011-2013年企业财务状况 7555、2011-2013年企业经营状况 756三、上
海医药集团股份有限公司 7571、企业简介 7572、企业研究进程 7583、企业业务分布 7594
、企业财务分析 7595、企业经营状况 762四、石药集团有限公司 7631、企业概况 7632、企
业发展情况 7653、企业战略分析 769五、杭州华东医药集团有限公司 7691、企业简介 7692
、企业规模 7703、企业发展 770六、华北制药集团有限责任公司 7741、企业简介 7742、行
业地位 7753、产品品种 7754、发展历史 7755、企业财务分析 7766、企业经营状况 7787、企
业战略发展 780七、东北制药集团股份有限公司 7801、企业简介 7802、企业研发实力 7813
、企业产品介绍 7814、企业规模与发展 7815、2011-2013年企业财务分析 7826、2010-2012
年企业经营状况 784八、北京双鹤药业股份有限公司 7861、企业概况 7862、企业研究及成
果 7863、企业财务分析 7894、企业经营状况 791九、广州白云山制药股份有限公司 7931、
企业概况 7932、发展历程 7953、企业财务分析 7954、企业经营状况 798十、齐鲁制药有限公
司 7991、企业概况 7992、企业经营状况分析 8003、企业业务介绍 8024、企业新药研发
8035、产品与服务 8036、科研实力 803第二节 中成药重点企业分析 804一、修正药业集团
股份有限公司 8041、企业概况 8042、企业经营分析 8053、企业竞争力分析 8074、企业
经营策略和发展战略 808二、云南白药集团股份有限公司 8081、企业概况 8082、企业经
营分析 8093、企业竞争力分析 8134、企业经营策略和发展战略 813三、太极集团有限公司
8141、企业概况 8142、企业经营分析 8153、企业竞争力分析 8194、企业经营策略和发展

战略 819四、天津天士力集团有限公司 8191、企业概况 8192、企业经营分析 8213、企业竞争力分析 8254、企业经营策略和发展战略 826五、天津中新药业集团股份有限公司 8261、企业概况 8262、企业经营分析 8273、企业竞争力分析 8314、企业经营策略和发展战略 831六、汇仁集团有限公司 8321、企业概况 8322、企业经营分析 8323、企业竞争力分析 834七、黑龙江珍宝岛药业股份有限公司 8351、企业概况 8352、企业经营分析 8353、企业竞争力分析 8364、企业经营策略和发展战略 836八、华润三九医药股份有限公司 8361、企业概况 8362、企业经营分析 8373、企业竞争力分析 8414、企业经营策略和发展战略 842九、山东步长制药有限公司 8421、企业概况 8422、企业经营分析 8433、企业竞争力分析 8454、企业经营策略和发展战略 845十、南京医药股份有限公司 8461、企业概况 8462、企业经营分析 8463、企业竞争力分析 8514、企业经营策略和发展战略 851第三节 生物制药重点企业分析 852一、升华集团控股有限公司 8521、企业概况 8522、企业经营分析 8523、企业竞争力分析 8564、企业经营策略和发展战略 857二、山东山松生物工程集团有限公司 8571、企业概况 8572、企业经营分析 8573、企业竞争力分析 857三、诺维信(中国)生物技术有限公司 8581、企业概况 8582、企业经营分析 8583、企业竞争力分析 860四、山东正大福瑞达制药有限公司 8601、企业概况 8602、企业经营分析 861五、上海生物制品研究所有限公司 8611、企业概况 8612、企业经营分析 8613、企业竞争力分析 8624、企业经营策略和发展战略 863六、宝鸡阜丰生物科技有限公司 8631、企业概况 8632、企业产品介绍 863七、辽宁诺康生物制药有限责任公司 8641、企业概况 8642、企业经营分析 8643、企业竞争力分析 8664、企业经营策略和发展战略 866八、福建省石狮市华宝集团公司 8671、企业概况 8672、企业产品介绍 867九、广西北生药业股份有限公司 8671、企业概况 8672、企业经营分析 8683、企业竞争力分析 8724、企业经营策略和发展战略 873十、上海葛兰素史克生物制品有限公司 8731、企业概况 8732、企业经营分析 8743、企业竞争力分析 8764、企业经营策略和发展战略 876 第十八章 医药行业未来发展预测 877第一节 2014-2019年医药市场发展前景 877一、2014-2019年医药市场发展潜力 877二、2014-2019年医药市场发展前景 877第二节 2014-2019年医药市场发展趋势预测 878一、2014-2019年医药行业发展趋势 878二、2014-2019年医药市场销量预测 880三、2014-2019年医药市场规模预测 880第三节 2014-2019年细分市场发展趋势预测 880一、2014-2019年化学制药发展趋势预测 880二、2014-2019年中药行业发展趋势预测 881三、2014-2019年生物医药发展趋势预测 883四、我国OTC市场发展空间巨大 885五、中国生物医药产业前景广阔 886第四节 2014-2019年中国医药行业供需预测 887一、2014-2019年中国医药行业供给预测 887二、2014-2019年中国医药行业产量预测 888三、2014-2019年中国医药行业需求预测 888四、2014-2019年中国医药行业供需平衡预测 889五、2014-2019年中国医药产品价格预测 889六、2014-2019年主要医药产

品进出口预测 890 第十九章 医药行业投资现状与规划建议 891第一节 医药行业投资特性分析 891一、医药行业进入壁垒分析 8911、政策壁垒 8912、技术壁垒 8913、人才壁垒 8924、渠道壁垒 8925、资金壁垒 892二、医药行业盈利因素分析 893三、医药行业盈利模式分析 893第二节 医药行业投资环境 894一、我国医药行业发展环境的变化 894二、我国医药行业集中度将逐渐放宽 895三、外资进入中国医药产业仍部分受限 897四、2012年我国医药行业政策环境分析 898第三节 医药行业投资现状 900一、医药产业投资经历的阶段 900二、2011年医药行业投资状况回顾 903三、2010-2012年中国医药行业风险投资状况 903四、2012年我国医药制造业的投资态势 904五、生物医药行业兴起新型风险投资模式 905第四节 医药行业投资机会 907一、我国医药行业投资利好因素 907二、老龄化提速为医药行业发展带来机会 909三、医药行业结构调整新政带来投资机会 909四、我国修订外商投资目录带来投资良机 910五、医药行业细分领域投资潜力分析 911六、仿制药投资潜力分析 913七、基层医药市场潜藏投资机会 915八、生物制药行业面临投资机遇 916第五节 中国医药行业投资风险分析 917一、宏观经济波动风险 917二、政策风险 917三、技术风险 918四、供求风险 919五、关联产业风险 920六、产品结构风险 921七、企业规模及所有制风险 921八、其他风险 922一、药品降价风险 9222、产品生命周期风险 9233、区域风险 9234、国别风险 924第六节 医药行业投资策略 924一、医药行业的风险投资对策 924二、医药行业投资需关注六大要点 925三、医药行业应防范“三率三控”风险 926四、我国医药行业投资建议 926五、医药市场投资策略分析 928六、医药细分市场投资策略 929 第二十章 医药企业发展战略建议 930第一节 中国医药企业市场发展战略 930一、中国医药企业新兴市场发展建议 930二、国内医药企业市场产品布局策略 930三、新形势下我国医药企业内部结构调整战略 933四、国内医药企业网络营销战略解析 936五、国内医药企业兼并重组后的战略思考 939第二节 中国医药企业国际化经营战略 942一、全球化对我国医药业的影响 942二、我国医药企业开展国际化经营的困扰 943三、医药企业国际化经营策略的实施 944四、民族医药国际化的对策及风险规避 946第三节 中国医药企业成本控制对策 950一、我国医药企业成本控制中存在的主要问题 950二、中国医药企业加强成本控制的对策 951三、医药企业应从辅料入手控制企业成本 954第四节 中国医药企业专利围网战略 956一、我国医药企业制定和实施专利围网战略的必要性 956二、专利网的概念及作用 957三、中国医药企业实施专利围网战略分析 957

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/meitan/O116514B8A.html>