



艾凯咨询  
ICAN Consulting

# 2016-2022年中国碳纤维市场分析 及投资策略研究报告

# 一、调研说明

《2016-2022年中国碳纤维市场分析及投资策略研究报告》是艾凯咨询集团经过数月的周密调研，结合国家统计局，行业协会，工商，税务海关等相关数据，由行业内知名专家撰写而成。报告意于成为从事本行业人士经营及投资提供参考的重要依据。

报告主要可分为四大部分，首先，报告对本行业的特征及国内外市场环境进行描述；其次，是本行业的上下游产业链，市场供需状况及竞争格局从宏观到细致的详尽剖析，接着报告中列出数家该行业的重点企业，分析相关经营数据；最后，对该行业未来的发展前景，投资风险给出指导建议。相信该份报告对您把握市场脉搏，知悉竞争对手，进行战略投资具有重要帮助。

官方网址：<https://www.icandata.com/view/277844.html>

报告价格：纸介版9000元 电子版9000元 纸介版+电子版9200元

订购电话：400-700-0142 010-80392465

电子邮箱：sales@icandata.com

联系人：刘老师

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、摘要、目录、图表

碳纤维是一种纤维状的碳素材料，含碳量在 90%以上，直径一般为 5~7微米，大约是成年人头发的十分之一。19世纪后期，爱迪生用碳丝制作灯泡的灯丝，从而发明了电灯，这是碳纤维最早的应用。但随后钨丝取代碳丝灯并沿用至今，使得碳丝一度退出了历史舞台。直到 20世纪 50年代，在美苏冷战和争霸的时代背景下，为了解决战略武器的耐高温和耐烧蚀材料，碳纤维再次进入人们的关注视角。并自此以后，在材料科学领域掀起了碳纤维研究与开发热潮，各种有机纤维被用来尝试制备碳纤维。全球碳纤维产能按品种

资料来源：公开资料整理 2014-2020年PAN基碳纤维产能变化

资料来源：公开资料整理

可以用来制取碳纤维的原料有许多种，按它的来源主要分为两大类，一类是人造纤维，如粘胶丝，人造棉，木质素纤维等，另一类是合成纤维，它们是从石油等自然资源中提纯出来的原料，再经过处理后纺成丝的，如腈纶纤维，沥青纤维，聚丙烯腈(PAN)纤维等。经过多年的发展，目前只有粘胶(纤维素)基纤维、沥青纤维和聚丙烯腈(PAN)纤维三种原料制备碳纤维工艺实现了工业化。2015-2024年碳纤维世界消费情况(吨)

资料来源：CFC

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

报告目录：

### 第一章 中国碳纤维行业发展概述 1

#### 第一节 行业发展情况概述 1

##### 一、基本情况介绍 1

碳纤维(carbon fiber,简称CF)是一种高强度、高模量的高性能纤维材料，含碳量90%以上，碳以外的主要元素是氮。市场销售的90%以上的碳纤维，是以聚丙烯腈(PAN)纤维为原料制成的聚丙烯腈基碳纤维。除用作绝热保温材料外，碳纤维一般不单独使用，主要作为增强材料加入到树脂、陶瓷、金属、混凝土等材料中，作为复合材料使用，其中，又以碳纤维增强树脂基体复合材料为主。碳纤维与常用材料的力学性能对比

资料来源：公开资料整理

碳纤维被称为"新材料之王"，有非常优异的物理性质和化学性质。物理性质方面，兼具碳材料强抗拉力和纤维柔软可加工性两大特性。化学性质方面，对一般的有机溶剂、酸、碱都具有良好的耐腐蚀性，不溶不胀、不会疲劳、不会生锈、热稳定性好。碳纤维的发展与应用历程：

资料来源：公开资料整理

碳纤维的缺点是横向耐冲击力较差、耐磨性一般、高温抗氧化性能较差，需要和其它材质配套使用，此外，高性能碳纤维在制备时需要消除各类缺陷的产生，技术难掌握，制备成本高。碳纤维产品分类：

根据产品用途，碳纤维可分为宇航级和工业级，用于宇航级的为小丝束，用于工业级的为大丝束。单丝数量24K为大小丝束的分界线。宇航级碳纤维初期以1K、3K、6K为主，后来逐渐发展到12K、15K、18K、24K等；工业用的大丝束碳纤维有45K、48K、60K、64K、80K等。

按状态不同，碳纤维可分为长丝纤维、短纤、短切纤维、织布、预浸布和粉末等。碳纤维主要形式：

资料来源：公开资料整理

按弹性模量，碳纤维可分为：标准模量（30~40MSI）、普通模量（40~46MSI）、高模量（46~64MSI）、超高模量（64~145MSI）。

按抗拉强度，碳纤维可分为T300（抗拉强度3.5Gpa）、T700（抗拉强度4.9Gpa）、T800（抗拉强度5.5Gpa）、T1000(抗拉强度7.0Gpa)等。

按原料种类不同，碳纤维可分为聚丙烯腈基碳纤维、沥青基碳纤维、粘胶基碳纤维、酚醛基碳纤维、聚乙烯基碳纤维、人造丝基碳纤维、聚酰胺基碳纤维等，但可以进行工业化生产的只有聚丙烯腈基碳纤维、沥青基碳纤维和粘胶基碳纤维。沥青基碳纤维的原料丰富，成本较低，在碳化阶段产率较高，但是沥青基碳纤维强度较低、产品的一致性较差、稳定性不好，在国内还没能实现工业化生产；粘胶基碳纤维力学性能较高，但必须通过石墨化阶段的高温煅烧，而碳纤维的石墨化对设备和工艺技术的要求都很高，导致制备成本较高，粘胶基碳纤维所占份额很少，但也是碳纤维产品中重要的补充；聚丙烯腈基碳纤维生产工艺较为简单，产品综合性能最好，在全世界碳纤维的生产中占到了90%以上的比例。按原材料对碳纤维分类：

资料来源：公开资料整理 碳纤维应用领域：资料来源：公开资料整理

碳纤维作为高科技产品，可应用于航空航天（如飞机、导弹、火箭、卫星）等尖端领域，交通运输、能源、风电、土木工程、机电、纺织等工业领域，以及体育休闲、医疗器械等民

用领域。碳纤维用途：

资料来源：公开资料整理

## 二、发展特点分析 2

### 第二节 行业上下游产业链分析 4

#### 一、产业链模型原理介绍 4

#### 二、行业产业链分析 6

完整的碳纤维产业链包含从一次能源到终端应用的完整制造过程。从石油、煤炭、天然气均可以得到丙烯，目前低油价形式下，原油制丙烯的成本最优；丙烯经氨氧化，聚合和纺丝之后就得到 PAN 原丝；再经过预氧化、低温和高温碳化后得到碳纤维，并可制成碳纤维织物和碳纤维预浸料，作为生产复合材料的原材料；碳纤维经由与树脂、陶瓷、碳等材料结合，形成碳纤维复合材料，最后由各种成型工艺得到下游应用需要的最终产品并交付使用。碳纤维产业链

资料来源：公开资料整理

碳纤维产业链有两大显著特点：第一是产业链附加值高。丙烯当前价格在 5000 元/吨左右，生产出原丝大约 40 元/公斤，碳纤维大约 180 元/公斤，预浸料约 600 元/公斤，到下游民用材料 1000 元/公斤，航空复合材料则高达约 8000 元/公斤；第二是规模化凸现成本优势，这主要是由于大量配套设施的规模化投入，据测算，同等效率下单线年产 1000t 的生产线与年产 100t 的生产线相比，成本可以降低约 30%，因而单线千吨产能成为通用的产业化线标准。

### 第三节 行业生命周期分析 6

#### 一、行业生命周期理论概述 6

#### 二、行业所属的生命周期分析 8

### 第四节 行业经济指标分析 9

#### 一、行业的赢利性分析 9

#### 二、行业附加值的提升空间分析 10

#### 三、行业进入壁垒与退出机制分析 10

## 第二章 2015-2016 年世界碳纤维行业市场发展现状分析 13

### 第一节 全球碳纤维行业发展历程回顾 13

### 第二节 全球碳纤维行业市场规模分析 14

全球前三的小丝束碳纤维生产企业都来自日本，分别为日本东丽、日本东邦和日本三菱；全球前三的大丝束碳纤维生产企业分别为美国 Zoltek（已被日本东丽收购）、德国 SGL 和日本东邦。日本东丽在 2013 年收购了 Zoltek，所以成立于 1926 年的日本东丽目前为全球最大的

小丝束碳纤维生产企业和最大的大丝束碳纤维生产企业，波音对日本东丽有长期且巨量的碳纤维订单需求，日本东丽在全球所有碳纤维企业中盈利最强。与我国 60%左右的碳纤维应用于体育休闲领域不同，国外碳纤维主要应用于工业领域和航空航天。2012-2014年国外碳纤维在各领域的应用比例

资料来源：公开资料整理

国外碳纤维企业产量很大。日本东丽碳纤维产量近一年多来不断放大，2015年产量达到了47,000吨左右，2015年，日本东邦、日本三菱和德国西格里碳纤维产量在10,000~15,000吨左右，美国赫氏的碳纤维产量也将近10,000吨。而国内碳纤维企业大多数产量仅为几十吨或几百吨。

碳纤维企业产能越大，越有利于生产和企业综合成本的降低。2008-2014年全球小丝束（≤24K）聚丙烯腈基碳纤维制造商的额定产能单位：吨

资料来源：公开资料整理 2008-2014年全球大丝束（≥24K）聚丙烯腈基碳纤维制造商的额定产能单位：吨

资料来源：公开资料整理

## 2、单线产能分析

国外碳纤维企业单线产能大，T300级别的碳纤维产能一般达到2,000吨以上，生产线的工位多，生产速度快，干喷湿纺速度的可达400米/分钟，碳化速度可达15米/分钟。而国内碳纤维企业单线产能低、工位少，生产速度慢，碳化速度仅为4-6米/分钟。

单线产能大有利于产品质量的稳定和装备的先进性。

## 3、产品质量分析

国外碳纤维企业产品的质量稳定，国内碳纤维企业产品的质量稳定性不够，品质与国外还有很大的差距。

国内外碳纤维产品质量差距大的主要原因有：国内碳纤维产业化工艺还不够成熟，各工艺数据的逻辑关系以及与设备的匹配还没有完全掌握到最佳状态；国内碳纤维生产装备的设计要求、精度以及相互之间的匹配还没有完全达到工艺要求；国内用于碳纤维生产的上浆剂和油剂的质量还没有完全达到工艺要求；国内碳纤维生产的精细化管理不够。

## 4、国内外碳纤维产业链分析

国外碳纤维产业链完整，打造了“碳纤维+上浆剂&rarr;织物+树脂&rarr;预浸料&rarr;应用设计服务”的完整产业链。国内碳纤维企业大多数产业链不完整，造成了材料与材料之间、设计与材料之间、设计与制造工艺之间、研发与产业化生产之间脱节分离，所以，产业链的不完整也阻碍了国产碳纤维产业的应用发展。

## 5、国内外碳纤维复合材料设计能力分析

与金属制件是以材料性能决定设计不同，碳纤维复合材料是以设计决定材料选用。国内设计人员缺乏和材料供应商的沟通，严重制约了我国先进复合材料应用的发展。国内也很少有人具体掌握复合材料连接设计、整体设计、疲劳耐久性设计、损伤容限设计、稳定性设计、环境影响及其防护设计、修理设计等许多具体设计技术和要领。在专门用于复合材料设计分析的软件开发方面，国内也远远落后于国际水平。

## 6、国内外碳纤维复合材料应用分析

国外碳纤维复合材料在工业和航空航天领域的应用已非常普遍。以在飞机上的应用为例，在国外的民用飞机上，碳纤维复合材料占到了所有材料的50%，在军用飞机方面，碳纤维复合材料在战斗机中的应用占比为36%，在运输机中的应用占比为40%，在直升机中的应用占比达到了60%。而我国自主研发的C919，碳纤维复合材料的应用占比为9%左右。

国外碳纤维复合材料应用较多，一方面是制备工艺很成熟，另一方面是由于碳纤维复合材料的制造成本低于金属结构的制造成本，国内碳纤维复合材料的制造成本比金属结构的成本高，所以较难普遍应用。

### 第三节 全球碳纤维行业市场区域分布情况 15

### 第四节 2016-2022年全球碳纤维市场规模预测 20

## 第三章 2015-2016年中国碳纤维产业发展环境分析 21

### 第一节 我国宏观经济环境分析 21

### 第二节 中国碳纤维行业政策环境分析 29

### 第三节 中国碳纤维产业社会环境发展分析 29

#### 一、人口环境分析 29

#### 二、教育环境分析 31

#### 三、文化环境分析 34

#### 四、生态环境分析 35

#### 五、消费观念分析 38

## 第四章 2015-2016年中国碳纤维产业运行情况 41

### 第一节 中国碳纤维行业发展状况情况介绍 41

#### 一、行业发展历程回顾 41

#### 二、行业技术现状分析 42

#### 三、行业发展特点分析 44

### 第二节 行业市场规模分析 45

第三节 碳纤维行业市场供需情况分析	46
一、行业产能情况分析	46
二、行业产值分析	47
三、行业产量统计与分析	48
四、行业需求量分析	48
第四节 碳纤维行业发展趋势分析	49
第五章 2015-2016年中国碳纤维市场格局分析	51
第一节 中国碳纤维行业竞争现状分析	51
第二节 中国碳纤维行业集中度分析	52
一、行业市场集中度分析	52
二、行业企业集中度分析	53
三、行业区域集中度分析	54
第三节 行业存在的问题	55
第六章 2015-2016年中国碳纤维行业竞争情况	56
第一节 行业竞争结构分析	56
一、现有企业间竞争	56
二、潜在进入者分析	56
三、替代品威胁分析	57
四、供应商议价能力	57
五、客户议价能力	57
第二节 行业SWOT分析	58
一、行业优势分析	58
二、行业劣势分析	58
三、行业机会分析	59
四、行业威胁分析	59
第三节 行业竞争力优势分析	60
第七章 2015-2016年碳纤维制造所属行业数据监测	62
第一节 中国碳纤维所属行业规模分析	62
一、企业数量分析	62



二、资产规模分析	62
三、销售规模分析	63
四、利润规模分析	63
第二节 中国碳纤维所属行业产值分析	64
第三节 中国碳纤维所属行业成本费用分析	64
第四节 中国碳纤维所属行业运营效益分析	64
第八章 2015-2016年碳纤维行业重点生产企业分析	67
第一节 公司一	67
一、企业概况	67
二、企业主要经济指标分析	67
三、企业盈利能力分析	68
四、企业偿债能力分析	68
五、企业运营能力分析	68
六、企业成长能力分析	68
第二节 公司二	69
一、企业概况	69
二、企业主要经济指标分析	69
三、企业盈利能力分析	70
四、企业偿债能力分析	70
五、企业运营能力分析	70
六、企业成长能力分析	71
第三节 公司三	71
一、企业概况	71
二、企业主要经济指标分析	72
三、企业盈利能力分析	73
四、企业偿债能力分析	74
五、企业运营能力分析	75
六、企业成长能力分析	75
第四节 公司四	76
一、企业概况	76
二、企业主要经济指标分析	76

三、企业盈利能力分析	77
四、企业偿债能力分析	77
五、企业运营能力分析	77
六、企业成长能力分析	78

#### 第五节 公司五 78

一、企业概况	78
二、企业主要经济指标分析	79
三、企业盈利能力分析	79
四、企业偿债能力分析	80
五、企业运营能力分析	80
六、企业成长能力分析	80

### 第九章 2016-2022年中国碳纤维行业发展前景分析与预测 81

#### 第一节 2016-2022年碳纤维行业未来发展前景分析 81

一、2016-2022年碳纤维行业国内投资环境分析	81
二、2016-2022年碳纤维行业市场机会分析	82
三、2016-2022年碳纤维行业投资增速预测	82

#### 第二节 2016-2022年碳纤维行业未来发展趋势预测 84

#### 第三节 2016-2022年碳纤维行业市场发展预测 84

一、2016-2022年碳纤维行业市场规模预测	84
二、2016-2022年碳纤维行业市场规模增速预测	85
三、2016-2022年碳纤维行业产值规模预测	85
四、2016-2022年碳纤维行业产值增速预测	86

#### 第四节 2016-2022年碳纤维行业盈利走势预测 87

一、2016-2022年碳纤维行业毛利润同比增速预测	87
二、2016-2022年碳纤维行业利润总额同比增速预测	87

### 第十章 2016-2022年碳纤维行业投资风险与营销分析 89

#### 第一节 2016-2022年碳纤维行业进入壁垒分析 89

一、技术壁垒分析	89
二、规模壁垒分析	89
三、品牌壁垒分析	89

四、其他壁垒分析	90
第二节 2016-2022年碳纤维行业投资风险分析	90
一、政策风险分析	90
二、技术风险分析	90
三、竞争风险分析	90
四、其他风险分析	90
第十一章 2016-2022年碳纤维行业发展策略及投资建议	92
第一节 2016-2022年碳纤维行业市场的重点客户战略实施	92
一、实施重点客户战略的必要性	92
二、合理确立重点客户	93
三、对重点客户的营销策略	94
四、强化重点客户的管理	94
五、实施重点客户战略要重点解决的问题	94
第二节 2016-2022年碳纤维行业发展策略分析	96
第三节 2016-2022年碳纤维投资建议	96

图表目录：

图表：国内生产总值同比增长速度
图表：全国粮食产量及其增速
图表：规模以上工业增加值增速（月度同比）（%）
图表：社会消费品零售总额增速（月度同比）（%）
图表：进出口总额（亿美元）
图表：广义货币（M2）增长速度（%）
图表：居民消费价格同比上涨情况
图表：工业生产者出厂价格同比上涨情况（%）
图表：城镇居民人均可支配收入实际增长速度（%）
图表：农村居民人均收入实际增长速度
图表：人口及其自然增长率变化情况
图表：2015年固定资产投资（不含农户）同比增速（%）
图表：2015年房地产开发投资同比增速（%）
图表：2016-2022年中国GDP增长预测

图表：国内外知名机构对2016-2022年中国GDP增速预测

图表：碳纤维行业产业链

图表：2011-2015年我国碳纤维行业企业数量增长趋势图

图表：2011-2015年我国碳纤维行业亏损企业数量增长趋势图

图表：2011-2015年我国碳纤维行业从业人数增长趋势图

图表：2011-2015年我国碳纤维行业资产规模增长趋势图

图表：2011-2015年我国碳纤维行业产成品增长趋势图

图表：2011-2015年我国碳纤维行业工业销售产值增长趋势图

图表：2011-2015年我国碳纤维行业销售成本增长趋势图

图表：2011-2015年我国碳纤维行业费用使用统计图

图表：2011-2015年我国碳纤维行业主要盈利指标统计图

图表：2011-2015年我国碳纤维行业主要盈利指标增长趋势图

图表：企业1

图表：企业主要经济指标走势图

图表：企业经营收入走势图

图表：企业盈利指标走势图

图表：企业负债情况图

图表：企业负债指标走势图

图表：企业运营能力指标走势图

图表：企业成长能力指标走势图

图表：企业2

图表：企业主要经济指标走势图

图表：企业经营收入走势图

图表：企业盈利指标走势图

图表：企业负债情况图

图表：企业负债指标走势图

图表：企业运营能力指标走势图

图表：企业成长能力指标走势图

图表：企业3

图表：企业主要经济指标走势图

图表：企业经营收入走势图

图表：企业盈利指标走势图

图表：企业负债情况图

图表：企业负债指标走势图

图表：企业运营能力指标走势图

图表：企业成长能力指标走势图

图表：企业4

图表：企业主要经济指标走势图

图表：企业经营收入走势图

图表：企业盈利指标走势图

图表：企业负债情况图

图表：企业负债指标走势图

图表：企业运营能力指标走势图

图表：企业成长能力指标走势图

图表：企业5

图表：企业主要经济指标走势图

图表：企业经营收入走势图

图表：企业盈利指标走势图

图表：企业负债情况图

图表：企业负债指标走势图

图表：企业运营能力指标走势图

图表：企业成长能力指标走势图

图表：企业6

图表：企业主要经济指标走势图

图表：企业经营收入走势图

图表：企业盈利指标走势图

图表：企业负债情况图

图表：企业负债指标走势图

图表：企业运营能力指标走势图

图表：企业成长能力指标走势图

图表：其他企业&hellip;&hellip;

图表：主要经济指标走势图

图表：2011-2015年碳纤维行业市场供给

图表：2011-2015年碳纤维行业市场需求

图表：2011-2015年碳纤维行业市场规模

图表：碳纤维所属行业生命周期判断

图表：碳纤维所属行业区域市场分布情况

图表：2016-2022年中国碳纤维行业市场规模预测

图表：2016-2022年中国碳纤维行业供给预测

图表：2016-2022年中国碳纤维行业需求预测

图表：2016-2022年中国碳纤维行业价格指数预测

图表：&hellip;&hellip;

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/277844.html>

### 三、研究方法

- 1、系统分析方法
- 2、比较分析方法
- 3、具体与抽象方法
- 4、分析与综合方法
- 5、归纳与演绎方法
- 6、定性分析与定量分析方法
- 7、预测研究方法

### 四、数据来源

对行业内相关的专家、厂商、渠道商、业务（销售）人员及客户进行访谈，获取最新的一手市场资料；

艾凯咨询集团长期监测采集的数据资料；

行业协会、国家统计局、海关总署、国家发改委、工商总局等政府部门和官方机构的数据与资料；

行业公开信息；

行业企业及上、下游企业的季报、年报和其它公开信息；

各类中英文期刊数据库、图书馆、科研院所、高等院校的文献资料；  
行业资深专家公开发表的观点；  
对行业的重要数据指标进行连续性对比，反映行业发展趋势；  
中华人民共和国国家统计局 <http://www.stats.gov.cn>  
中华人民共和国国家工商行政管理总局 <http://www.saic.gov.cn>  
中华人民共和国海关总署 <http://www.customs.gov.cn>  
中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>  
中国证券监督管理委员会 <http://www.csrc.gov.cn>  
中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>  
世界贸易组织 <https://www.wto.org>  
联合国统计司 <http://unstats.un.org>  
联合国商品贸易统计数据库 <http://comtrade.un.org>

## 五、关于艾凯咨询网

艾凯咨询网（[www.icandata.com](http://www.icandata.com)）隶属艾凯咨询集团（北京华经艾凯企业咨询有限公司），艾凯咨询集团专注提供大中华区产业经济情报，为企业商业决策赋能，是领先的市场研究报告和竞争情报提供商

艾凯咨询集团为企业专业提供投资咨询报告、深度研究报告、市场调查、统计数据等。艾凯咨询网每天更新大量行业分析报告、图表资料、竞争情报、投资情报等，为用户及时了解迅速变化中的世界和中国市场提供便利，为企业商业决策赋能。

### 研究力量

高素质的专业的研究分析团队，密切关注市场最新动向。在多个行业，拥有数名经验丰富的专业分析师。对于特定及专属领域，我们有国内外众多合作研究机构，同时我们聘请数名行业资深专家顾问，帮助客户分清市场现状和趋势，找准市场定位和切入机会，提出合适中肯的建议，帮助客户实现价值，与客户一同成长。

### 我们的优势

权威机构 艾凯咨询集团二十年深厚行业背景；

数量领先 囊括主流研究报告和权威合作伙伴;  
服务齐全 促销、推荐指数、积分、网上支付等;  
良好声誉 广泛知名度、满意度, 众多新老客户。