

# 2021-2027年中国碳纤维材料在高速列车的应用行业前景研究与市场供需预测报告

## 报告目录及图表目录

中国产业研究报告网 编制  
[www.chinairr.org](http://www.chinairr.org)

## 一、报告报价

《2021-2027年中国碳纤维材料在高速列车的应用行业前景研究与市场供需预测报告》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.chinairr.org/report/R11/R1103/202108/23-423733.html>

产品价格：纸介版9800元 电子版9800元 纸介+电子10000元

订购电话: 400-600-8596 010-80993936

传真: 010-60343813

网址: <http://www.chinairr.org>

Email: [sales@chyxx.com](mailto:sales@chyxx.com)

联系人：刘老师 陈老师 谭老师

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

目前全球碳纤维制造的主导者是美国、日本和中国。随着中国在碳纤维领域投入的不断增大，中国碳纤维产量占世界份额也不断提高。，当前中国大陆碳纤维产能在全球占比达17%，中国台湾产能占全球的6%，二者之和超过日本。全球碳纤维产能分布（单位：%）

中国产业研究报告网发布的《2021-2027年中国碳纤维材料在高速列车的应用行业前景研究与市场供需预测报告》共十八章。首先介绍了中国碳纤维材料在高速列车的应用行业市场发展环境、碳纤维材料在高速列车的应用整体运行态势等，接着分析了中国碳纤维材料在高速列车的应用行业市场运行的现状，然后介绍了碳纤维材料在高速列车的应用市场竞争格局。随后，报告对碳纤维材料在高速列车的应用做了重点企业经营状况分析，最后分析了中国碳纤维材料在高速列车的应用行业发展趋势与投资预测。您若想对碳纤维材料在高速列车的应用产业有个系统的了解或者想投资中国碳纤维材料在高速列车的应用行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

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：

第一部分行业发展概述

第一章碳纤维复合材料行业发展概述

第一节碳纤维复合材料的概念

一、碳纤维复合材料的定义

二、碳纤维复合材料的特点

三、碳纤维复合材料的分类

第二节碳纤维材料行业发展成熟度

一、行业发展周期分析

二、行业中外市场成熟度对比

三、行业及其主要子行业成熟度分析

第三节国内外碳纤维材料市场发展现状

一、市场规模

二、行业关键技术

三、影响需求的关键因素

四、国内和国际市场

五、主要竞争因素

六、生命周期

第四节碳纤维材料产业链分析

一、产业链结构分析

二、主要环节的增值空间

三、与上下游行业之间的关联性

四、产业链上游相关行业分析

五、行业下游产业链相关行业分析

六、上下游行业影响及风险提示

第五节国内外PAN基碳纤维的研究进展

一、新形势下的全球PAN基碳纤维产业动向

二、PAN基碳纤维生产现状与市场

三、世界主要PAN基碳纤维企业生产能力

第二章高速列车碳纤维复合材料应用研究

第一节高速列车碳纤维复合材料发展环境分析

一、我国高速列车运营里程与列车保有量

二、高速铁路产业发展规划

三、纤维复合材料在轨道交通领域的成熟应用

第二节2015-2019年中国碳纤维材料行业发展政策环境分析

一、行业政策影响分析

二、相关行业标准分析

三、碳纤维安全标准/法规

第三节2015-2019年中国碳纤维材料行业应用现状分析

一、纤维复合材料性能与产业现状分析

随着世界高速列车谱系的不断完善，用户对个性化订制的需求逐步成熟，并呈现多样性发展趋势。用户在追求列车速度的同时，开始更多地关注如何提升服务品质，如何提高列车节能性、环保性、舒适性、便利性。而目前金属材料制造的传统结构列车在不断提高速度的同时，加大了振动、冲击、阻力、噪声问题的解决难度。并且在应对诸如高原、沙漠、高温、高

寒及高海拔等复杂多变的服役环境时，现有材料显得越来越力不从心。铝合金车体存在应力腐蚀、外表处理困难、焊接要求高、疲劳强度低的问题；不锈钢车体存在封闭性、局部屈曲、焊接变形等问题；碳钢车体存在易腐蚀、不利于轻量化、焊接变形大等问题。传统结构、材料应对挑战的技术方案显得不够丰富，技术难度大，无法满足用户对列车综合性能的要求。如何实现列车的进一步轻量化，降低轴重，平抑速度的不利因素，解决轻量化与各种性能（强度、振动、噪声、隔热、辐射）的矛盾，寻找列车技术性能平衡才能更好地顺应发展趋势，也是占领未来国际市场的关键。

在传统的单组份结构材料难以满足性能需求的情况下，结构与材料的多元化势在必行。具有轻量化、高强度、高耐候等优异性能的芳纶纤维复合材料（AFRP）、玻璃纤维复合材料（GFRP）、碳纤维复合材料（CFRP）等先进材料和蜂窝夹层、泡沫夹层结构、功能层合板等复合结构在飞机、船舶等交通装备领域的成熟工程化应用，为解决高速列车轻量化问题提供了可行性指导。纤维复合材料在高速列车领域的成熟运用将提高轨道车辆的综合性能指标，并有望系统解决金属材料应用领域常见的轻量化、环境适应性问题。世界各国围绕如何快速推进纤维复合材料在轨道交通领域的成熟应用开展了很多研究。

纤维复合材料拥有比金属材料更小的密度，在轻量化方面优势明显，力学性能优异，拉伸强度和比强度高，完全可以满足列车对材料性能的要求。在高速列车应用研制过程中，综合分析技术要求、材料性能、工艺、成本等因素，主承载结构优先选用碳纤维复合材料，次结构可采用玻璃纤维复合材料等材料，局部抗冲击部位可考虑选用芳纶纤维复合材料。纤维复合

材料与金属材料的性能对比分析		材料		密度/g.cm-3
拉伸强度/Mpa	比强度/Mpa.g/cm3	拉伸模量/Gpa	比模量/Gpa. ( g/cm3 ) -1	
		碳钢（Q345）		7.8
490	63	206	26	
不锈钢（SUS301）		7.9	820	105
195	25	铝合金		2.8
420	151.1	72	5.9	
CFRP	1.6	1760	1100	130
81	GFRP		2	1245
623	48	24.1	AFRP	
1.4	1373	981	78.4	

二、国外轨道交通装备碳纤维复合材料应用现状

1、日本CFRP应用情况

2、韩国CFRP应用情况

3、欧洲碳纤维复合材料应用情况

三、国内轨道交通装备碳纤维复合材料应用现状

四、中国标准动车组设备舱实施实例

1、中车四方股份研制的标准动车组CFRP设备舱

2、设备舱中主要采用CFRP的结构件

(1) 弯梁

(2) 横梁

(3) 裙板

(4) 底板

(5) 端板

第四节我国碳纤维材料行业动车、汽车市场发展“SWOT”分析

一、“SWOT模型”介绍

1、内部环境的优势和劣势

4、外部环境的机会威胁

二、碳纤维制品市场发展的“SWOT”分析

1、行业发展强势分析

2、行业发展弱势分析

3、行业发展机会

4、行业发威胁

三、碳纤维材料汽车、高铁动车方面进入壁垒分析

1、法规、环保规范

2、标准体系

3、投标方法

第二部分市场运行分析

第三章碳纤维材料所属行业市场规模及前景分析

第一节碳纤维材料行业总体规模

第二节碳纤维材料产能概况

一、2015-2019年产能分析

二、2021-2027年产能预测

第三节碳纤维材料汽车市场容量及前景分析

## 一、主要应用部位

### 1、车身及集成

### 2、汽车内饰

### 3、汽车轻量化

## 二、现有厂商及产量

## 三、经济规模及效益

## 四、行业前景分析

### 第四节碳纤维材料高速列车市场容量及前景分析

#### 一、主要应用部位

#### 二、现有厂商及产量

#### 三、经济规模及效益

#### 四、行李架、座椅、餐车等可替代空间

### 第五节碳纤维材料航空航天领域市场容量及前景分析

#### 一、主要应用部位

#### 二、现有厂商及产量

#### 三、经济规模及效益

#### 四、行业前景分析

### 第六节碳纤维材料风力发电行业市场容量及前景分析

#### 一、主要应用部位

#### 二、现有厂商及产量

#### 三、经济规模及效益

#### 四、行业前景分析

## 第四章2015-2019年碳纤维所属行业规模与经济效益

### 第一节2015-2019年碳纤维所属行业总体规模分析

#### 一、碳纤维企业数量分布

#### 二、碳纤维行业资产规模分析

#### 三、碳纤维行业销售收入分析

#### 四、碳纤维行业利润总额分析

### 第二节2015-2019年碳纤维所属行业经营效益分析

#### 一、碳纤维行业偿债能力分析

#### 二、碳纤维行业盈利能力分析

### 三、碳纤维行业的成长能力分析

### 四、碳纤维行业运营能力分析

### 第三节2021-2027年碳纤维复合材料所属行业盈利预测

#### 一、市场规模预测

#### 二、利润总额分析

## 第五章碳纤维材料行业技术发展环境分析

### 第一节产品工艺设备采购渠道分析

### 第二节碳纤维材料产品国内外技术比较分析

#### 一、2015-2019年碳纤维材料产品技术变化特点

#### 二、国外主要生产工艺

#### 三、国内主要生产方法

### 第三节碳纤维材料技术发展趋势预测

## 第三部分行业投资分析

## 第六章碳纤维制品产业销售模式及策略分析

### 第一节碳纤维制品的经销模式

#### 一、碳纤维制品营销模式分析

#### 二、碳纤维制品主要销售渠道分析

##### 1、直效营销模式

##### 2、分公司营销模式

##### 3、代理营销模式

##### 4、关联营销模式

#### 三、碳纤维制品行业广告与促销方式分析

##### 1、广告宣传策略

##### 2、促销方式

#### 四、碳纤维制品行业价格竞争方式分析

#### 五、碳纤维制品行业国际化营销模式分析

#### 六、碳纤维制品行业渠道策略分析

### 第二节产品竞争策略分析

#### 一、提高产品附加值

#### 二、提升营销水平和品牌宣传



### 三、产品选择策略

### 四、销售竞争策略

## 第三节中国碳纤维制品需求特点及地域分布分析

## 第四节未来5年内中国碳纤维制品市场供需格局预测

### 一、供给预测

### 二、需求预测

### 三、供需格局趋势

## 第七章碳纤维材料行业重点企业分析

### 第一节方大碳素公司

#### 一、企业基本情况分析

#### 二、企业主要产品分析

#### 三、企业产品在汽车/动车市场的应用现状

#### 四、企业在汽车/动车领域的竞争力分析

#### 五、企业发展战略规划

### 第二节日本帝人株式会社

#### 一、企业基本情况分析

#### 二、企业主要产品分析

#### 三、企业产品在汽车/动车市场的应用现状

#### 四、企业在汽车/动车领域的竞争力分析

#### 五、企业发展战略规划

### 第三节常州神鹰碳塑复合材料有限公司

#### 一、企业基本情况分析

#### 二、企业主要产品分析

#### 三、企业产品在汽车/动车市场的应用现状

#### 四、企业在汽车/动车领域的竞争力分析

#### 五、企业发展战略规划

### 第四节无锡威盛新材料科技有限公司

#### 一、企业基本情况分析

#### 二、企业主要产品分析

#### 三、企业产品在汽车/动车市场的应用现状

#### 四、企业在汽车/动车领域的竞争力分析

## 五、企业发展战略规划

### 第五节上海耀华大中新材料有限公司

#### 一、企业基本情况分析

#### 二、企业主要产品分析

#### 三、企业产品在汽车/动车市场的应用现状

#### 四、企业在汽车/动车领域的竞争力分析

#### 五、企业发展战略规划

### 第六节奇瑞汽车股份有限公司

#### 一、企业基本情况分析

#### 二、企业主要产品分析

#### 三、企业产品在汽车/动车市场的应用现状

#### 四、企业在汽车/动车领域的竞争力分析

#### 五、企业发展战略规划

### 第七节宜兴市鼎峰碳纤维织造有限公司

#### 一、企业基本情况分析

#### 二、企业主要产品分析

#### 三、企业产品在汽车/动车市场的应用现状

#### 四、企业在汽车/动车领域的竞争力分析

#### 五、企业发展战略规划

### 第八节康得复合材料有限责任公司

#### 一、企业基本情况分析

#### 二、企业主要产品分析

#### 三、企业产品在汽车/动车市场的应用现状

#### 四、企业在汽车/动车领域的竞争力分析

#### 五、企业发展战略规划

### 第九节淄博朗达复合材料有限公司

#### 一、企业基本情况分析

#### 二、企业主要产品分析

#### 三、企业产品在汽车/动车市场的应用现状

#### 四、企业在汽车/动车领域的竞争力分析

#### 五、企业发展战略规划

### 第十节山东江山纤维科技有限公司

- 一、企业基本情况分析
- 二、企业主要产品分析
- 三、企业产品在汽车/动车市场的应用现状
- 四、企业在汽车/动车领域的竞争力分析
- 五、企业发展战略规划

#### 第四部分行业前景预测

### 第八章“十四五”期间碳纤维材料在高速列车行业发展前景预测

#### 第一节碳纤维材料在高速列车行业发展前景分析

##### 一、碳纤维材料在高速列车行业前景SWOT分析

- 1、优势
- 2、劣势
- 3、威胁
- 4、机遇

##### 二、2021-2027年碳纤维材料在高速列车行业市场规模预测

#### 第二节碳纤维材料高速列车行业投资前景研究

##### 一、2021-2027年碳纤维材料高速列车行业投资机会分析

- 1、产业链投资机会
- 2、区域投资机会
- 3、细分市场投资机会

##### 二、2021-2027年碳纤维材料高速列车行业投资前景总结评估

### 第九章研究结论及投资建议

#### 第一节“十四五”碳纤维材料行业研究结论及建议

- 一、加强政策引导和行业管理
- 二、制定财政税收扶持政策
- 三、建立健全投融资保障机制
- 四、提高行业创新能力
- 五、培育优势核心企业
- 六、完善碳纤维材料技术标准规范
- 七、大力推进军民结合
- 八、深化国际合作交流

#### 第二节中纤维材料行业“十四五”投资建议

- 一、行业发展策略建议
- 二、行业投资方向建议
- 三、行业投资方式建议

## 图表目录

- 图表：碳纤维性能优异
- 图表：各种材质碳纤维的主要性能
- 图表：碳纤维分类-按原料
- 图表：碳纤维分类-按物理性质
- 图表：行业发展生命周期
- 图表：碳纤维三大应用领域国内和国际成熟度对比
- 图表：碳纤维产业链
- 图表：碳纤维根据集束碳丝数量分类
- 图表：碳纤维根据性能的分类
- 图表：碳纤维的主要用途、应用形态及种类
- 图表：世界不同领域碳纤维需求结构
- 图表：中国碳纤维消费结构
- 图表：碳纤维材料不同领域总体应用分布
- 图表：全球碳纤维小丝束市场份额分布
- 图表：全球碳纤维大丝束市场份额分布
- 图表：世界主要碳纤维生产企业
- 图表：2015-2019年全球碳纤维产能情况（万吨）
- 图表：2015-2019年全球碳纤维理论产能分布
- 图表：2015-2019年国际VS国内碳纤维市场产量情况
- 图表：国外PAN基碳纤维原丝生产工艺
- 图表：美国高性能复合材料市场份额
- 图表：2015-2019年-2015-2019年我国高铁新建里程
- 图表：中长期铁路网规划“八纵八横”通道
- 图表：检测标准汇集
- 图表：纤维复合材料与金属材料性能对比分析
- 图表：碳纤维复合材料产业现状分析表
- 图表：日本典型复合材料车体实例

图表：日本efWING转向架

图表：韩国CFRP车体研究方案

图表：韩国铁研CFRP地铁转向架

图表：非承载件车型

图表：欧洲各类复合材料车体

图表：法国TGV双层客车

图表：欧洲试制的复合材料转向架

图表：国内纤维复合材料应用实例

图表：CFRP各构件

图表：材料力学性能试验

图表：技术创新战略的内部环境影响因素

图表：技术创新战略的外部环境影响因素

图表：碳纤维的发展与应用历程

图表：国内企业碳纤维原丝产能（吨）

图表：国内企业碳纤维产能（吨）

图表：2015-2019年我国规划建设的聚丙烯腈基碳纤维项目新增产能

图表：2021-2027年中国碳纤维材料产能预测

图表：碳纤维材料汽车前段及部件应用

图表：车用碳纤维复合材料的应用领域

图表：宝马I3电动汽车及碳纤维车身

图表：汽车轻量化是未来发展趋势

图表：国外主机厂与碳纤维供应商合作现状

图表：碳纤维复合材料汽车应用举例

图表：CFRP在宝马汽车零部件的应用比例

图表：碳纤维增强热塑性复合材料反应堆框架

图表：碳纤维与其他材料成本与性能对比

图表：现代轿车主要材料占比

图表：碳纤维在汽车行业消费量预估

图表：铝蜂窝、PVC塑料泡沫芯与瓦楞板机械性能对比

图表：碳纤维世界消费情况

图表：商用飞机约占碳纤维需求市场的60%

图表：国产飞机订单数量

图表：博云新材合资子公司成为C919刹车副的独家供应商

图表：飞机复合材料结构成本组成

图表：飞机碳纤维使用量预测（部分）

图表：风力发电碳纤维复合材料应用实例

图表：国外叶片制造商使用碳纤维材料制造风机叶片

图表：全球风电未来增长量（2015-2019年）

图表：全球风电行业碳纤维用量预测

图表：碳纤维行业区域分布

图表：2015-2019年碳纤维企业资产规模

图表：2015-2019年国内碳纤维行业销售收入

图表：2015-2019年碳纤维行业利润总额分析

图表：2015-2019年碳纤维行业偿债能力

图表：2015-2019年碳纤维行业盈利能力

图表：2015-2019年碳纤维行业成长能力

图表：2015-2019年碳纤维行业成长能力

图表：碳纤维世界消费情况（吨）

图表：2021-2027年国内碳纤维行业市场规模预测

图表：2021-2027年国内碳纤维行业市场规模预测

更多图表请见正文&hellip;&hellip;

详细请访问：<http://www.chinairr.org/report/R11/R1103/202108/23-423733.html>