

2021-2027年中国石墨烯材料行业深度分析与发展趋势研究报告

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

《2021-2027年中国石墨烯材料行业深度分析与发展趋势研究报告》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/jiancai/L85043OC07.html>

报告价格：印刷版：RMB 8000 电子版：RMB 8000 印刷版+电子版：RMB 8200

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

石墨烯（Graphene）是一种由碳原子以 sp^2 杂化轨道组成六角型呈蜂巢晶格的二维碳纳米材料。

石墨烯具有优异的光学、电学、力学特性，在材料学、微纳加工、能源、生物医学和药物传递等方面具有重要的应用前景，被认为是一种未来革命性的材料。英国曼彻斯特大学物理学家安德烈·盖姆和康斯坦丁·诺沃肖洛夫，用微机械剥离法成功从石墨中分离出石墨烯，因此共同获得2010年诺贝尔物理学奖。石墨烯常见的粉体生产的方法为机械剥离法、氧化还原法、SiC外延生长法，薄膜生产方法为化学气相沉积法（CVD）。

智研数据研究中心发布的《2021-2027年中国石墨烯材料行业深度分析与发展趋势研究报告》共十六章。首先介绍了石墨烯材料行业市场发展环境、石墨烯材料整体运行态势等，接着分析了石墨烯材料行业市场运行的现状，然后介绍了石墨烯材料市场竞争格局。随后，报告对石墨烯材料做了重点企业经营状况分析，最后分析了石墨烯材料行业发展趋势与投资预测。您若想对石墨烯材料产业有个系统的了解或者想投资石墨烯材料行业，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：

第一章 石墨烯材料相关概述

1.1 石墨烯材料的基本介绍

1.1.1 石墨烯材料的发现

1.1.2 石墨烯材料的结构

1.1.3 石墨烯材料的表征方法

1.1.4 石墨烯材料的基本性能

1.2 石墨烯材料的主要特性

1.2.1 电学特性

1.2.2 力学特性

1.2.3 热学特性

1.2.4 化学特性

1.2.5光学特性

1.3 石墨烯材料的功能化及应用分析

1.3.1共价键功能化

1.3.2非共价键功能化

1.3.3功能化石墨烯材料的应用

第二章 2015-2019年国际石墨烯材料研究及发展现状

2.1 2015-2019年国际石墨烯材料行业发展综述

2.1.1全球产业布局分析

2.1.2主要国家产业发展

2.1.3政策的引导与支持

2.1.4科技创新推动进程

2.1.5企业发展重点分析

2.1.6市场资本运作体系

2.2 全球石墨烯材料产业专利申请情况分析

2.2.1专利技术生命周期

2.2.2国际专利申请态势

2.2.3最早优先权国家分布

2.2.4专利技术流向分析

2.2.5专利申请活跃度分析

2.2.6重要专利申请人分析

2.3 全球石墨烯材料产业未来发展前景分析

2.3.1应用领域不断拓宽

2.3.2商业化发展机遇

2.3.3市场发展潜力巨大

第三章 2015-2019年中国石墨烯材料行业发展环境分析

3.1 经济环境

3.1.1全球经济发展现状

3.1.2国内宏观经济概况

3.1.3工业经济运行形势

3.1.4宏观经济发展趋势

3.2 产业环境

3.2.1 新材料产业基本特点

3.2.2 新材料产业发展规模

3.2.3 新材料产业投资状况

3.2.4 新材料产业前景向好

3.2.5 新材料产业发展趋势

3.3 需求环境

3.3.1 应用领域广泛

3.3.2 替代优势显著

3.3.3 推动产业革新

第四章 2015-2019年中国石墨烯材料行业发展综合分析

4.1 2015-2019年中国石墨烯材料行业发展综述

4.1.1 石墨烯材料产业发展意义

4.1.2 产业基金发展规模

4.1.3 石墨烯材料专利区域分布

4.1.4 企业生产能力分析

4.1.5 产品价格趋势

4.1.6 产业化进程分析

4.2 中国石墨烯材料产业区域发展格局分析

4.2.1 区域分布特点

4.2.2 产业空间格局

4.2.3 重点区域发展

4.2.4 产业基地分布

4.2.5 重点城市发展

4.2.6 空间演变趋势

4.3 2015-2019年中国石墨烯材料企业发展分析

4.3.1 上市企业发展规模分析

4.3.2 七大行政区域上市企业占比

4.3.3 三大城市群上市企业分布

4.3.4 石墨烯材料招标项目区域分布

4.4 中国石墨烯材料专利重点分析

- 4.4.1 专利申请法律状态
- 4.4.2 专利申请来源地分析
- 4.4.3 应用领域技术专利
- 4.5 中国石墨烯材料产业发展的问题分析
 - 4.5.1 原料开采滥觞无序
 - 4.5.2 技术研发良莠不齐
 - 4.5.3 产业发展秩序紊乱
 - 4.5.4 资金支撑量小力微
- 4.6 中国石墨烯材料产业未来发展建议
 - 4.6.1 加强产业区域布局
 - 4.6.2 加大科技创新力度
 - 4.6.3 研发与商业化并行
 - 4.6.4 深化科技体制改革
 - 4.6.5 建立技术创新联盟

第五章 2015-2019年石墨烯材料制备工艺分析

- 5.1 石墨烯材料物理制备方法
 - 5.1.1 加热SIC法
 - 5.1.2 取向附生法
 - 5.1.3 微机械分离法
 - 5.1.4 物理方法优劣势
- 5.2 石墨烯材料化学制备方法
 - 5.2.1 外延生长法
 - 5.2.2 溶剂剥离法
 - 5.2.3 氧化石墨-还原法
 - 5.2.4 化学气相沉积法
 - 5.2.5 化学方法优劣势
- 5.3 石墨烯材料薄膜氧化还原法制备详解
 - 5.3.1 制备要素及方法
 - 5.3.2 制备中产物的变化
 - 5.3.3 制备中的分子光谱特征
 - 5.3.4 分子光谱行为与各要素的关系

5.4 石墨烯材料的相关制备技术研究概况

5.4.1 制备化学

5.4.2 化学改性

5.4.3 表面化学与催化

5.4.4 石墨烯材料转移技术

第六章 2015-2019年石墨烯材料上游资源分析——石墨矿

6.1 全球石墨矿储量及开采状况

6.1.1 石墨矿石原料特点

6.1.2 石墨矿资源储量分布

6.1.3 石墨矿资源生产状况

6.1.4 石墨资源消费结构

6.2 中国石墨矿储量及地质状况

6.2.1 石墨矿矿产整体分布

6.2.2 晶质石墨矿储量增长

6.2.3 石墨矿资源特点分析

6.2.4 石墨矿资源地质特征

6.3 中国典型石墨矿介绍

6.3.1 黑龙江鸡西市柳毛石墨矿

6.3.2 湖南省郴州市鲁塘石墨矿

6.3.3 新疆奇台县苏吉泉石墨矿

6.4 中国天然石墨应用领域需求形势分析

6.4.1 耐火材料

6.4.2 密封材料

6.4.3 制动材料

6.4.4 核石墨

6.4.5 电池电极

6.4.6 润滑吸附剂

6.5 2015-2019年中国天然石墨进出口数据分析

6.5.1 2015-2019年中国天然石墨进出口总量数据分析

6.5.2 2015-2019年主要贸易国天然石墨进出口情况分析

6.5.3 2015-2019年主要省市天然石墨进出口情况分析

6.6 石墨的提纯工艺分析

6.6.1 浮选法

6.6.2 碱酸法

6.6.3 氢氟酸法

6.6.4 氯化焙烧法

6.6.5 高温提纯法

6.7 中国石墨矿资源存在问题及建议

6.7.1 石墨行业存在主要问题

6.7.2 石墨资源保护开发建议

第七章 2015-2019年中国石墨烯材料中游产品发展分析——衍生品

7.1 2015-2019年中国石墨烯材料粉体市场分析

7.1.1 生产工艺

7.1.2 应用领域

7.1.3 市场格局

7.2 2015-2019年中国石墨烯材料薄膜市场分析

7.2.1 生产工艺

7.2.2 应用分析

7.2.3 市场格局

7.2.4 专利申请

7.3 2015-2019年中国石墨烯材料气凝胶研究进展

7.3.1 问世及特性

7.3.2 制备方法

7.3.3 应用分析

7.4 2015-2019年石墨烯材料量子点发展及应用

7.4.1 概念简述

7.4.2 制作方法

7.4.3 生物应用

第八章 2015-2019年石墨烯材料下游应用领域分析——电子信息行业

8.1 2015-2019年电子信息行业发展分析

8.1.1 全球市场规模

- 8.1.2国际市场份额
- 8.1.3全球产业格局
- 8.1.4国内市场概况
- 8.1.5中国竞争优势
- 8.1.6产业发展计划
- 8.2 石墨烯材料在触控领域应用分析
 - 8.2.1应用优势
 - 8.2.2竞争格局
 - 8.2.3研究现状
- 8.3 石墨烯材料在高性能芯片领域应用分析
 - 8.3.1优势分析
 - 8.3.2发展现状
 - 8.3.3研究进展
- 8.4 石墨烯材料在散热材料领域应用分析
 - 8.4.1应用优势
 - 8.4.2应用前景
 - 8.4.3应用空间
- 8.5 石墨烯材料在超级电容器领域应用分析
 - 8.5.1市场空间
 - 8.5.2市场结构
 - 8.5.3细分类别
 - 8.5.4研究动态
 - 8.5.5发展前景
- 8.6 石墨烯材料在传感器领域应用分析
 - 8.6.1行业发展综述
 - 8.6.2产业市场规模
 - 8.6.3技术专利申请
 - 8.6.4用于生物传感器
 - 8.6.5用于电化学传感器
 - 8.6.6发展前景分析
- 8.7 电子信息产业发展前景分析
 - 8.7.1市场发展前景

8.7.2主流产品前景

8.7.3市场投资前景

第九章 2015-2019年石墨烯材料下游应用领域分析——新能源行业

9.1 2015-2019年石墨烯材料在锂电池领域应用分析

9.1.1锂电池市场规模

9.1.2国内投资动态

9.1.3石墨烯材料电极应用

9.1.4石墨烯材料锂电池问题

9.1.5锂电池发展机遇

9.1.6锂电池发展前景

9.2 2015-2019年石墨烯材料在太阳能电池领域应用分析

9.2.1太阳能电池发展规模

9.2.2石墨烯材料透明电极材料

9.2.3石墨烯材料光阳极材料

9.2.4石墨烯材料电子和空穴传输

9.2.5太阳能电池发展前景

9.3 石墨烯材料在新能源领域发展前景

9.3.1新能源汽车领域

9.3.2新能源发电领域

第十章 2015-2019年石墨烯材料下游应用领域分析——生物医药行业

10.1 2015-2019年生物医药行业发展概况

10.1.1技术基础与产业链

10.1.2国际行业发展态势

10.1.3国内行业运营现状

10.1.4行业战略地位分析

10.1.5产业区域分布特征

10.1.6行业IPO及投融资

10.2 石墨烯材料在生物医药行业的应用综述

10.2.1应用研究进展

10.2.2用于纳米载药

- 10.2.3用于生物检测
- 10.2.4用于生物成像
- 10.2.5用于肿瘤治疗
- 10.2.6用于生物安全性
- 10.2.7技术研究突破
- 10.3 生物医药行业发展前景分析
 - 10.3.1石墨烯材料应用趋势
 - 10.3.2市场空间分析
 - 10.3.3未来发展趋势
 - 10.3.4产业演变趋势

第十一章 2015-2019年石墨烯材料下游应用领域分析——复合材料行业

- 11.1 石墨烯材料复合材料分类
 - 11.1.1防腐涂料
 - 11.1.2导电复合材料
 - 11.1.3导热复合材料
 - 11.1.4电磁屏蔽与吸波材料
 - 11.1.5金属增强复合材料
- 11.2 石墨烯材料电缆保护材料应用分析
 - 11.2.1材料优势
 - 11.2.2研究进展
 - 11.2.3市场空间
- 11.3 石墨烯材料功能涂料领域应用分析
 - 11.3.1涂料市场应用进展
 - 11.3.2细分领域应用现状
 - 11.3.3石墨烯材料涂料市场前景
- 11.4 石墨烯材料复合材料在军工领域应用分析
 - 11.4.1市场应用方向
 - 11.4.2市场应用进展
 - 11.4.3重点产品空间
 - 11.4.4市场规模预测
- 11.5 石墨烯材料复合材料在环保领域应用分析

11.5.1 石墨烯材料吸附剂

11.5.2 绿色高效催化剂

11.5.3 环保市场应用前景

第十二章 2015-2019年中国主要地区石墨烯材料产业园建设现状分析

12.1 2015-2019年中国石墨烯材料产业区域整体发展分析

12.1.1 华北地区

12.1.2 华东地区

12.1.3 华南地区

12.1.4 西南地区

12.1.5 西北华中地区

12.2 上海石墨烯材料产业技术功能型平台发展分析

12.2.1 平台规模简介

12.2.2 科技成果转化

12.2.3 未来发展规划

12.3 常州石墨烯材料小镇发展分析

12.3.1 小镇成立动因

12.3.2 发展现状分析

12.3.3 重点发展领域

12.3.4 未来发展规划

12.4 青岛高新区石墨烯材料产业发展分析

12.4.1 高新区发展概况

12.4.2 运行现状分析

12.4.3 未来发展规划

12.5 重庆石墨烯材料产业园发展分析

12.5.1 建设概况

12.5.2 发展现状

12.5.3 政策扶持

12.5.4 未来规划

第十三章 石墨烯材料行业国内领先企业分析

13.1 传统石墨烯材料企业转型——中国宝安集团

- 13.1.1企业发展概况
- 13.1.2石墨烯材料业务转型
- 13.1.3经营效益分析
- 13.1.4业务经营分析
- 13.2 石墨烯材料产品研发企业——常州二维碳素科技股份有限公司
 - 13.2.1企业发展概况
 - 13.2.2石墨烯材料业务分析
 - 13.2.3企业竞争优势
 - 13.2.4经营效益分析
 - 13.2.5业务经营分析
- 13.3 石墨烯材料产品制备企业——常州第六元素材料科技股份有限公司
 - 13.3.1企业发展概况
 - 13.3.2石墨烯材料业务进展
 - 13.3.3企业竞争优势分析
 - 13.3.4经营效益分析
 - 13.3.5业务经营分析
- 13.4 石墨烯材料新材料企业——方大炭素新材料科技股份有限公司
 - 13.4.1企业发展概况
 - 13.4.2企业产能产品
 - 13.4.4经营效益分析
 - 13.4.5业务经营分析
- 13.5 石墨烯材料产业链完整企业——银基烯碳新材料股份有限公司
 - 13.5.1企业发展概况
 - 13.5.2石墨烯材料产业布局
 - 13.5.3经营效益分析
- 13.6 石墨烯材料+复合材料企业——康得新复合材料集团股份有限公司
 - 13.6.1企业发展概况
 - 13.6.2石墨烯材料业务布局
 - 13.6.3经营效益分析
- 13.7 石墨烯材料+新能源典型企业——东旭光电
 - 13.7.1企业概况简述
 - 13.7.2经营效益分析

13.7.3业务经营分析

13.8 其他石墨烯材料企业介绍

13.8.1宁波墨西

13.8.2中超控股

13.8.3宝泰隆

13.8.4允升国际

13.8.5德尔未来

第十四章 2015-2019年中国石墨烯材料产业政策分析

14.1 石墨烯材料产业相关政策发布现状

14.1.1国家标准制定工作

14.1.2石墨烯材料产业扶持政策

14.1.3地方政策发布动态

14.2 关于加快石墨烯材料产业创新发展的若干意见

14.2.1加快培育壮大石墨烯材料产业

14.2.2打造石墨烯材料产业先导产业

14.2.3推进产业关键技术创新

14.2.4推进首批产业化应用示范

14.2.5推进产业绿色循环发展

14.2.6推进拓展相关应用领域

14.2.7加强产业保障措施建设

14.3 新材料石墨烯材料“十三五”规划

14.3.1新材料发展面临的形势

14.3.2石墨烯材料先导工程建设重点

14.3.3石墨烯材料“十三五”发展机遇

14.4 石墨烯材料产业政策发展建议

14.4.1加大技术政策支持力度

14.4.2完善石墨烯材料产业标准体系

14.4.3建立石墨烯材料材料保险机制

第十五章 石墨烯材料行业投资潜力分析

15.1 石墨烯材料产业投资机会分析

- 15.1.1产业链投资机会
- 15.1.2应用领域投资机会
- 15.1.3细分市场投资机会
- 15.2 石墨烯材料产业化进程投资机会分析
 - 15.2.1石墨烯材料下游市场分级释放
 - 15.2.2中高端领域市场空间上行
 - 15.2.3石墨烯材料市场投资策略
- 15.3 石墨烯材料应用市场投资潜力分析
 - 15.3.1储能领域投资潜力
 - 15.3.2电子信息领域投资潜力
 - 15.3.3复合材料领域投资潜力
 - 15.3.4其他应用领域投资潜力
- 15.4 石墨烯材料产业投资风险分析
 - 15.4.1市场经济波动风险
 - 15.4.2产业“泡沫化”风险
 - 15.4.3产能扩张不达预期风险

第十六章 石墨烯材料行业发展前景展望及预测分析（ ）

- 16.1 石墨烯材料产业发展前景分析
 - 16.1.1产业发展空间
 - 16.1.2产业发展前景
 - 16.1.3市场应用前景
 - 16.1.4商业应用旗舰计划
- 16.2 2021-2027年中国石墨烯材料行业预测分析
 - 16.2.1有利因素分析
 - 16.2.2不利因素分析
 - 16.2.3市场规模预测

附录：

附录一：石墨行业准入条件

附录二：《关于加快石墨烯材料产业创新发展的若干意见》

图表目录：

图表1 石墨烯材料的分子结构示意图

图表2 二维石墨烯材料结构图

图表3 异氰酸酯功能化石墨烯材料的结构示意图

图表4 苯乙烯-丙烯酰胺共聚物功能化石墨烯材料的制备

图表5 卟啉-石墨烯材料（给体-受体）杂化材料示意图

图表6 PmPV非共价键功能化的石墨烯材料带

图表7 石墨烯材料的离子键功能化

图表8 不同pH值下石墨烯材料氧化物与盐酸阿霉素中可形成氢键的基团

图表9 石墨烯材料聚合物复合材料的光驱动性质

图表10 基于功能化石墨烯材料的有机光伏器件

更多图表见正文……

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/jiancai/L85043OC07.html>