

# 2023-2029年中国石墨烯行业分析与投资战略咨询报告

## 报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

[www.cction.com](http://www.cction.com)

## 一、报告报价

《2023-2029年中国石墨烯行业分析与投资战略咨询报告》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.cction.com/report/202309/400787.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

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

中企顾问网发布的《2023-2029年中国石墨烯行业分析与投资战略咨询报告》报告中的资料和数据来源于对行业公开信息的分析、对业内资深人士和相关企业高管的深度访谈，以及共研分析师综合以上内容作出的专业性判断和评价。分析内容中运用共研自主建立的产业分析模型，并结合市场分析、行业分析和厂商分析，能够反映当前市场现状，趋势和规律，是企业布局煤炭综采设备后市场服务行业的重要决策参考依据。 报告目录： 第一部分 行业发展概况 第一章 石墨烯相关概述 1 第一节 石墨烯的基本介绍 1 一、石墨烯的发现 1 二、石墨烯的结构 1 三、石墨烯的表征方法 2 四、石墨烯的基本性能 4 第二节 石墨烯的主要特性 5 一、电学特性 5 二、力学特性 7 三、热学特性 7 四、化学特性 8 五、光学特性 8 第三节 石墨烯的应用领域 8 一、透明电极 8 二、传感器 9 三、超级计算机 10 四、超级电容器 10 五、能源存储 15 六、复合材料 15 七、生物医药 17 第四节 石墨烯的功能化及应用分析 17 一、共价键功能化 17 二、非共价键功能化 20 三、功能化石墨烯的应用 22 第二章 国际石墨烯研究及发展现状 25 第一节 国际石墨烯行业发展概况 25 一、整体发展态势 25 二、产业发展进程 26 三、产业综合实力 26 四、未来市场前景 28 第二节 美国 28 一、产业政策措施 28 二、产业应用研究 29 第三节 欧洲 31 一、欧洲产业政策措施 31 二、欧盟技术项目研发 31 三、欧洲产业应用研究 32 四、英国产业发展动向 33 第四节 亚洲 34 一、日本 34 二、韩国 35 三、印度 37 四、新加坡 38 五、马来西亚 38 第三章 中国石墨烯行业发展环境分析 40 第一节 经济环境 40 一、国际经济形势 40 二、国内经济发展 41 三、工业经济运行 43 四、产业结构转型 47 五、经济发展趋势 49 第二节 政策环境 50 一、行业1号标准发布 50 二、加快产业创新政策 50 三、首次列入重点关键材料 57 四、国家标准制定工作进展 57 五、加快新材料产业创新发展 58 第三节 产业环境 59 一、新材料产业基本特点 59 二、新材料产业发展规模 60 三、新材料产业投资升温 60 四、新材料产业前景向好 61 五、新材料产业发展趋势 62 第四节 需求环境 66 一、代替硅生产电子产品 66 二、提升锂离子电池性能 67 三、促进超级电容器发展 68 四、替代TTO的前景广阔 68 第二部分 市场深度分析 第四章 中国石墨烯行业发展分析 70 第一节 中国石墨烯行业发展现状 70 一、产业发展意义 70 二、行业发展规模 72 三、石墨烯生产能力 73 四、石墨烯价格降低 75 五、产业化进程分析 76 第二节 中国石墨烯粉体市场分析 80 一、石墨烯粉体生产工艺 80 二、石墨烯粉体应用领域 81 三、石墨烯粉体市场格局 81 第三节 中国石墨烯薄膜市场分析 84 一、石墨烯薄膜生产工艺 84 二、石墨烯薄膜应用分析 84 三、石墨烯薄膜市场格局 85 第四节 中国石墨烯区域发展格局分析 86 第五节 石墨烯产业发展的问题分析 90 一、缺乏行业标准 90 二、缺乏市场化能力 93 三、缺乏自主创新能力 94 四、缺乏资源整合能力

95 五、缺乏整体规划和引导 95 第六节 石墨烯产业发展的对策建议 95 一、鼓励校企合作  
95 二、加强产品推介 96 三、技术发展对策 96 四、加大金融支持力度 96 五、产业发展政策建议 97 第五章 石墨烯行业的专利技术分析 100 第一节 石墨烯技术整体专利态势分析 100 一、国际专利申请态势 100 石墨烯相关专利数量近年来呈爆収式增长 二、专利技术生命周期 101 三、国际专利申请布局 102 第二节 石墨烯专利国家/地区分布分析 104 一、最早优先国家分布 104 二、主要地区技术布局 106 三、专利技术流向分析 108 四、专利申请活跃度分析 112 第三节 石墨烯专利申请人分析 114 一、重要专利申请人 114 二、专利申请保护区域 115 三、申请活跃度及技术影响力 117 第四节 石墨烯重点专利技术追踪分析 120 一、US2007092432-A1 120 二、US2009110627-A1 121 三、US2009117467-A1 121 第五节 石墨烯技术重要专利申请人分析 122 一、LG公司 122 二、三星公司 123 三、索尼公司 125 四、IBM公司 126 五、莱斯大学 127 六、诺基亚公司 128 七、韩国成均馆大学 129 八、德州大学奥斯汀分校 130 九、美国沃尔贝克材料公司 131 第六节 中国石墨烯专利重点分析 132 一、数量年度分布分析 132 二、专利申请法律状态 133 三、专利申请来源地分析 133 四、各单元机构对比分析 134 第七节 中国石墨烯专利深度分析 140 一、Top-Down制备石墨烯专利功效 140 二、基于石墨烯应用技术的专利功效 140 三、Bottom-up制备石墨烯专利功效 146 第六章 石墨烯的制备工艺分析 151 第一节 石墨烯的主要制备方法 151 一、微机械分离法 151 二、氧化石墨-还原法 151 三、取向附生法 152 四、化学气相沉积法 153 五、加热SIC法 153 六、外延生长法 154 七、溶剂剥离法 154 第二节 石墨烯的制备工艺的分类评析 154 一、物理方法优劣势 154 二、化学方法优劣势 155 第三节 石墨烯的CVD法制备工艺详解 155 一、CVD法制备概况 155 二、CVD法制备要素 155 三、CVD法制备进程 156 四、石墨烯的转移技术 158 第四节 石墨烯薄膜的氧化还原法制备详解 160 一、制备要素及方法 160 二、制备中产物的变化 161 三、制备中的分子光谱特征 162 四、分子光谱行为与各要素的关系 164 第五节 石墨烯的相关化学研究概况 164 一、制备化学 164 二、化学改性 165 三、表面化学与催化 165 第六节 石墨烯的技术研发动态 167 一、国外研究进展 167 二、国内研究进展 171 第七章 石墨烯上游资源分析——石墨烯 173 第一节 石墨矿储量及开采状况 173 一、石墨矿石的原料特点 173 二、石墨矿资源储量分布 174 三、石墨矿资源生产状况 175 四、石墨资源消费结构 175 第二节 中国石墨矿储量及地质状况 176 一、石墨矿资源储量分布 176 二、石墨矿资源生产状况 176 三、石墨矿资源消费结构 177 四、石墨矿资源特点分析 178 五、石墨矿资源地质特征 181 第三节 中国典型石墨矿介绍 183 一、黑龙江鸡西市柳毛石墨矿 183 二、湖南省郴州市鲁塘石墨矿 184 三、新疆奇台县苏吉泉石墨矿 185 第四节 中国天然石墨（粉末或粉片除外）进出口数据分析 186 一、进出口总量规模

186 二、主要贸易国进出口分析 187 三、主要省市进出口分析 187 第五节 石墨的提纯工艺分析 187 一、浮选法 187 二、碱酸法 188 三、氢氟酸法 189 四、氯化焙烧法 191 五、高温提纯法 192 六、提纯方法比较分析 193 第六节 中国石墨矿需求分析 196 一、石墨矿供需现状 196 二、资源部门需求形势 197 三、石墨需求格局及方向 197 第七节 中国石墨矿资源存在的问题及建议 198 一、石墨行业存在的主要问题 198 二、石墨资源保护开发的建议 200 三、石墨产业的发展路径思考 202 四、完善石墨资源政策具体建议 203 第三部分 行业细分市场调研 第八章 石墨烯下游应用领域分析——锂电池行业 205 第一节 锂电池业的发展概况 205 一、市场格局 205 二、中国市场规模 206 三、经济效益分析 207 四、区域分布情况 208 五、市场行情分析 208 六、利好政策频出 210 七、投资热情高涨 212 第二节 石墨烯在锂电池中的应用综述 213 一、负极材料应用 213 二、正极材料应用 213 三、导电添加剂应用 214 四、应用成果总结 214 五、锂电池突破方向 214 第三节 石墨烯在锂电池应用中面临的问题 214 一、石墨烯循环性能差 214 二、石墨烯片层极易堆积 215 三、首次充放电库伦效率低 215 四、其他相关问题简述 216 第四节 锂电池产业发展前景分析 216 一、市场前景展望 216 二、未来需求预测 217 三、行业前景分析 218 四、主流产品前景 219 五、高分子锂电池展望 220 第九章 石墨烯下游应用领域分析——太阳能电池行业 222 第一节 太阳能电池产业发展综述 222 一、产业发展规模 222 二、产品结构分析 222 三、企业竞争格局 224 四、市场需求状况 225 第二节 中国太阳能电池产业运行分析 225 一、产业发展回顾 225 二、产业规模扩张 226 三、区域分布格局 226 四、市场需求分析 226 五、行业竞争现状 227 六、出口贸易分析 227 第三节 石墨烯在太阳能电池中的应用综述 228 一、透明电极材料 228 二、电池光阳极材料 229 三、电子和空穴传输材料 229 第四节 太阳能电池行业发展前景分析 230 一、未来前景展望 230 二、价格波动形势 231 三、投资热点前景 232 四、产品发展趋向 234 第十章 石墨烯下游应用领域分析——超级电容器行业 235 第一节 超级电容器行业发展概况 235 一、超级电容器的优势 235 二、超级电容器研发进展 235 三、超级电容器供需分析 236 四、超级电容器项目动态 236 五、超级电容器材料标准 237 第二节 石墨烯在超级电容器行业的应用综述 237 一、石墨烯基双电层电容器 237 二、石墨烯基法拉第准电容器 239 三、石墨烯基混合型超级电容器 242 四、总结 243 第三节 石墨烯超级电容器的研究动态 244 一、美国研究状况 244 二、中国研究状况 244 第四节 超级电容器行业发展前景分析 245 一、超级电容器行业前景展望 245 二、超级电容器市场规模预测 245 三、超级电容器应用空间分析 246 第十一章 石墨烯下游应用领域分析——传感器行业 247 第一节 传感器行业发展概况 247 一、产业发展进程 247 二、行业规模分析 251 三、行业驱动因

素 252 四、行业运行态势 254 五、产业格局分析 258 六、行业政策利好 258 第二节 石墨烯在传感器行业的应用综述 259 一、生物小分子传感器 259 二、石墨烯酶传感器 261 三、DNA电化学传感器 262 四、石墨烯医药传感器 263 第三节 石墨烯电化学传感器在环境监测中的应用分析 263 一、石墨烯对电化学传感器的增敏作用 263 二、基于石墨烯构建的电化学传感器 264 三、电化学传感器在环境监测中的应用 265 四、石墨烯电化学传感器发展改进 268 第四节 石墨烯在生物传感器中的应用分析 269 一、石墨烯的修饰 269 二、过氧化氢酶传感器 269 三、葡萄糖氧化酶传感器 270 四、免疫生物传感器 270 第五节 各国石墨烯传感器的研究动态 271 一、美国 271 二、中国 272 三、爱尔兰 272 四、新加坡 273 第六节 传感器行业发展前景分析 274 一、市场前景预测 274 二、未来发展趋势 274 三、产品发展方向 275 四、重点应用领域 275 第十二章 石墨烯下游应用领域分析——生物医药行业 277 第一节 生物医药行业发展概况 277 一、技术基础与产业链 277 二、国际行业发展态势 279 三、国内行业发展现状 280 四、行业战略地位分析 282 五、产业区域分布特征 283 六、行业并购交易规模 283 第二节 石墨烯在生物医药行业的应用综述 283 一、应用研究进展 283 二、作为纳米载药体系 284 三、用于生物检测 286 四、用于生物成像 286 五、用于肿瘤治疗 287 六、用于生物安全性 288 第三节 生物医药行业发展前景分析 289 一、行业前景分析 289 二、市场空间分析 290 三、未来发展趋势 291 四、产业演变趋势 293 第四部分 企业发展规划与展望 第十三章 石墨烯行业领先企业分析 297 第一节 中国宝安集团股份有限公司 297 一、企业发展概况 297 二、经营效益分析 299 三、业务经营分析 299 四、财务状况分析 300 五、未来前景展望 300 第二节 四川金路集团股份有限公司 304 一、企业发展概况 304 二、经营效益分析 305 三、业务经营分析 305 四、财务状况分析 305 五、未来前景展望 306 第三节 方大炭素新材料科技股份有限公司 306 一、企业发展概况 306 二、经营效益分析 307 三、业务经营分析 308 四、财务状况分析 308 五、未来前景展望 308 第四节 银基烯碳新材料股份有限公司 314 一、企业发展概况 314 二、经营效益分析 315 三、业务经营分析 315 四、财务状况分析 315 五、未来前景展望 316 第五节 常州第六元素材料科技股份有限公司 318 一、企业发展概况 318 二、企业经营状况 319 三、企业核心优势 320 四、业务发展动态 322 五、未来前景展望 325 第六节 其他石墨烯企业介绍 332 一、宁波墨西 332 二、新纶科技 333 三、东旭光电 334 四、中超控股 335 五、宝泰隆 338 六、康得新 340 第十四章 石墨烯行业投资潜力及前景展望 342 第一节 投资机会分析 342 一、产业链投资机会 342 二、应用领域投资机会 343 三、细分市场投资机会 343 第二节 应用市场投资潜力分析 344 一、锂电池领域投资潜力 344 二、触摸屏市场投资潜力 345 三、超级电容市场投资潜力 345 四、复合材料市场

投资潜力 347 五、防腐材料市场投资潜力 349 第三节 投资风险分析 351 一、经济波动  
风险 351 二、市场开拓风险 351 三、产业“泡沫化”风险 352 四、产能扩  
张不达预期风险 353 第四节 石墨烯行业前景预测分析 353 一、中国石墨烯行业发展因  
素分析 353 二、石墨烯市场规模预测 355 三、中国石墨烯市场规模预测 356  
略&bull;&bull;&bull;&bull;;完整报告请咨询客服

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202309/400787.html>