

# 2010-2015年中国纳米材料 行业发展前景预测及投资风险研究报告

## 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

《2010-2015年中国纳米材料行业发展前景预测及投资风险研究报告》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.cction.com/report/201003/35124.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

### &rarr;内容简介

21世纪前20年，是发展纳米技术的关键时期。由于纳米材料特殊的性能，将纳米科技和纳米材料应用到工业生产的各个领域都能带来产品性能上的改变，或在性能上有较大程度的提高。利用纳米科技对传统工业，特别是重工业进行改造，将会带来新的机遇，存在很大的拓展空间。纳米技术在经历了从无到有的发展之后，已经初步形成了规模化的产业。受国际金融危机影响，目前纳米材料技术开发和产品销售速度有所减缓。同时由于可能对人类健康和环境存在潜在的负面影响，这一产业或许将放慢发展速度，但未来纳米材料市场规模将十分可观。全球纳米技术与产品的销售额到2015年将达到2.5万亿美元。经济衰退对汽车、建筑和部分电子行业影响最大，但预计对健康护理和生命科学不会造成太大影响。在纳米材料中，由于碳纳米管和陶瓷纳米颗粒较多地应用于汽车和建筑行业，因此受经济衰退的影响较大。在纳米中间体中受经济下行影响最大的，则是纳米复合材料和涂料领域。与美国和欧洲相比，组合纳米技术的产品销售额在亚太地区增长较快。美国和欧洲占有所有纳米材料销售额的2/3以上，但到2015年这两个地区所占的市场份额均将下降2-3%。

在充满生机的21世纪，信息、生物技术、能源、环境、先进制造技术和国防的高速发展必然对材料提出新的需求，元件的小型化、智能化、高集成、高密度存储和超快传输等对材料的尺寸要求越来越小；航空航天、新型军事装备及先进制造技术等对材料性能要求越来越高。新材料的创新，以及在此基础上诱发的新技术。新产品的创新是未来10年对社会发展、经济振兴、国力增强最有影响力的战略研究领域，纳米材料将是起重要作用的关键材料之一。纳米材料和纳米结构是当今新材料研究领域最富有活力、对未来经济和社会发展有着十分重要影响的研究对象，也是纳米科技最为活跃、最接近应用的重要组成部分。近年来，纳米材料和纳米结构取得了引人注目的成就。纳米材料和纳米结构的应用将对如何调整国民经济支柱产业的布局、设计新产品、形成新的产业及改造传统产业注入高科技含量提供新的机遇。尽管目前半导体市场前景低迷，但是，随着半导体厂商亟待降低制造成本提升获利，纳米材料市场将逆势增长，预计到2015年的年复合增长率将达到40%。2009年纳米材料整体市场规模达8亿美元，在半导体领域的应用达到63%。到2015年，该比例虽然下降到58%，但是整体纳米材料市场规模将进一步增长到70亿美元。短期内热门的纳米材料包括多晶硅薄膜太阳能电池所使用的纳米粒子墨水，而在2010年以后，纳米管纳米线等的市场占有率也将逐渐提高。

本研究咨询报告在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国务院发展研究中心、国家经济信息中心、纳米材料应用技术研究所、纳米材料相关行业协会、国内外相关刊物杂志的基础信息以及纳米材料科研单位等公布和提供的大量资料，结合

对纳米材料相关企业的实地调查，对我国纳米材料行业发展现状与前景、市场竞争格局与形势发展趋势等进行深入研究。报告揭示了纳米材料市场潜在需求与潜在机会，为战略投资者选择恰当的投资时机和公司领导层做战略规划提供准确的市场情报信息及科学的决策依据，同时对银行信贷部门也具有极大的参考价值。

&rarr;报告目录

目录

CONTENTS

第一部分 发展现状与前景分析

第一章 纳米材料的概述 1

第一节 纳米材料的定义 1

一、纳米材料的定义 1

二、纳米材料的原料来源 3

三、纳米材料的用途 4

第二节 纳米材料的种类 6

一、按材料的形态分类 6

二、按维数分类 11

第三节 纳米材料的特性 12

一、纳米材料的特性 12

二、纳米材料的效应 16

三、纳米材料投入应用的方向 20

第四节 纳米材料的制备 20

一、物理方法 20

二、化学方法 21

第二章 世界纳米材料产业发展分析 23

第一节 全球纳米材料的发展情况 23

一、全球纳米市场发展情况 23

二、国际纳米技术产业市场需求 30

三、全球纳米材料产业发展形势 33

四、世界纳米领域发展回顾 35

五、参与全球纳米竞争关键分析 41

第二节 世界纳米材料产业研究情况 42

一、	纳米材料打造出最平滑原子镜片	42
二、	2009年碳纳米管能够取代燃料电池铂催化剂	42
三、	2009年纳米医学研究成药企新宠	43
第三节	世界各国纳米材料产业发展情况	46
一、	美国纳米材料发展情况	46
二、	2009年荷兰纳米材料发展情况	48
三、	2009年俄罗斯纳米材料发展情况	48
四、	2009年英国纳米材料发展情况	50
第三章	我国纳米材料行业发展现状	52
第一节	我国纳米材料行业发展状况	52
一、	2009年我国纳米材料市场发展分析	52
二、	影响中国纳米材料市场发展因素	54
三、	中国纳米材料市场研发分析	55
四、	中国纳米材料市场标准分析	59
第二节	中国纳米材料行业供需分析	60
一、	2009年中国纳米材料市场需求总量分析	60
二、	2009年中国纳米材料市场需求结构分析	61
三、	2009年中国纳米材料市场供需平衡分析	63
第四章	纳米材料研究及标准化情况	64
第一节	纳米材料研究的现状及特点	64
一、	纳米材料研究的现状	64
二、	纳米材料研究的特点	65
第二节	纳米材料研究的新进展及战略地位	66
一、	研究纳米材料形状和趋势	67
二、	国际纳米材料研究动态和发展战略	68
三、	国内纳米材料研究进展	70
第三节	我国纳米材料标准化的现状与展望	73
一、	开展纳米材料标准化的必要性	73
二、	国内外纳米材料标准化情况	77
三、	纳米材料标准化工作的发展形势	83
第五章	中国纳米材料行业经济运行分析	86
第一节	2009年纳米材料行业运行情况	86

- 一、2009年纳米材料行业经济指标分析 86
- 二、2009年纳米材料企业运行情况分析 86
- 第二节 2009年纳米材料行业产量分析 87
  - 一、我国纳米材料产品产量分析 87
  - 二、2010-2015年我国纳米材料产品产量预测 87
- 第六章 纳米材料行业投资与发展前景分析 89
  - 第一节 2009年纳米材料行业投资情况分析 89
    - 一、2009年总体投资环境分析 89
    - 二、2009年投资规模情况 124
    - 三、2009年投资增速情况 124
    - 四、2009年分行业投资分析 125
    - 五、2009年分地区投资分析 126
  - 第二节 纳米材料行业投资机会分析 126
    - 一、纳米材料投资项目分析 126
    - 二、可以投资的纳米材料模式 128
    - 三、2009年纳米材料投资机会 129
    - 四、2009年纳米材料细分行业投资机会 129
    - 五、2009年纳米材料投资新方向 130
  - 第三节 纳米材料行业发展前景分析 131
- 第二部分 行业细分和应用分析
- 第七章 纳米材料细分行业分析 135
  - 第一节 纳米碳管材料 135
    - 一、纳米碳管概况 135
    - 二、纳米碳管的功能 136
    - 三、硼纳米管的性质和结构 138
    - 四、碳纳米管场发射显示专利情况分析 139
    - 五、分离碳纳米管技术利于产业发展 143
    - 六、2009年我国成功制备出核壳结构的碳纳米管 144
  - 第二节 纳米复合材料 145
    - 一、纳米复合材料的概况 145
    - 二、纳米复合材料的技术进展及前景 146
    - 三、纳米尼龙6的力学性能 153

四、紫外光固化纳米复合树脂的制备	156
五、纳米复合材料产业化前景分析	162
六、纳米复合材料发展现状	164
第三节 纳米结构材料	167
一、纳米结构材料的定义和应用类型	167
二、纳米结构材料合成方法	171
三、表面活性剂在纳米结构材料合成中的作用原理	176
四、纳米结构材料在锂离子电池中的应用进展	178
第四节 纳米磁性材料	185
一、磁性液体性质及应用	185
二、纳米磁性材料及应用	191
三、纳米磁性材料与器件的研究和应用前景	193
四、块体纳米磁性材料研究情况	196
第五节 纳米粉体材料	202
一、纳米粉体材料概况	202
二、纳米粉体材料的生产现状	203
三、纳米粉体技术的进展	209
第六节 纳米金属材料	212
一、纳米金属用途概况	212
二、纳米金属材料发展的进展和挑战	214
三、2009年我国科学家发现纳米金属材料新特质	221
第七节 纳米陶瓷材料	223
一、纳米陶瓷概况	223
二、纳米陶瓷的市场情况	225
三、纳米陶瓷材料的应用	226
四、纳米陶瓷的发展前景	227
五、纳米陶瓷材料研究的进展	231
第八节 稀土纳米材料	236
一、稀土纳米材料的特性及应用	236
二、我国稀土纳米材料应用及工业化开发	241
第八章 纳米材料产业的应用分析	245
第一节 纳米涂料行业应用分析	245

- 一、纳米涂料的研究开发与产业化 245
- 二、纳米材料和技术在新型建筑材料中的应用 250
- 三、纳米材料改性涂料发展概况 256
- 四、纳米材料在涂料中的应用进展分析 259
- 第二节 纳米塑料产业应用分析 263
  - 一、纳米塑料的应用 263
  - 二、纳米塑料产业化分析 265
  - 三、纳米改性塑料引用进展 267
- 第三节 纳米材料医药产业应用分析 268
  - 一、纳米材料及纳米生物技术应用分析 268
  - 二、纳米材料用于肿瘤治疗取得进展 276
  - 三、纳米材料在医学上的应用前景 277
  - 四、纳米技术在生物医学中的研究进展 281
- 第四节 纳米材料其他应用情况 283
  - 一、纳米技术在陶瓷领域方面的应用 286
  - 二、纳米技术在微电子学上的应用 287
  - 三、纳米技术在生物工程上的应用 288
  - 四、纳米技术在光电领域的应用 289
  - 五、纳米技术在化工领域的应用 290
  - 六、纳米技术在医学上的应用 295
  - 七、纳米技术在分子组装方面的应用 296
  - 八、纳米材料在纺织上的应用 297
  - 九、纳米材料技术在农药制剂中的应用研究 298
  - 十、纳米油墨与纳米光油的运用 300
  - 十一、纳米技术在其它方面的应用 306
- 第三部分 市场竞争分析
- 第九章 纳米材料行业竞争格局分析 307
  - 第一节 我国纳米材料行业竞争分析 307
    - 一、我国在纳米材料行业竞争优势 307
    - 二、我国在纳米材料行业竞争劣势 307
  - 第二节 我国纳米材料行业格局分析 308
    - 一、产业竞争分析 308

二、技术竞争分析	308
第三节 我国纳米材料企业市场竞争分析	311
一、2009年纳米碳酸钙企业市场占有率分析	311
二、2009年纳米碳酸钙企业市场竞争力分析	312
第十章 纳米材料重点企业发展分析	313
第一节 北京首创纳米科技有限公司	313
一、公司概况	313
二、2008-2009年财务分析	314
三、企业经营情况分析	318
第二节 深圳市雷地科技集团	319
一、公司概况	319
二、公司发展战略	321
第三节 深圳市纳米港有限公司	321
一、公司概况	321
二、产品介绍	322
第四节 广州市星冠化工涂料有限公司	323
一、公司概况	323
二、公司优势	325
第五节 深圳市尊业纳米材料有限公司	327
一、公司概况	327
二、公司产品展示	328
第六节 焦作伴侣纳米材料工程有限公司	329
一、公司概况	329
二、公司产品	330
第七节 长春赛纳纳米漆有限公司	332
一、公司概况	332
二、公司产品介绍	333
第八节 南京海泰纳米材料有限公司	334
一、公司概况	334
二、公司产品介绍	335
第四部分 发展趋势与策略分析	
第十一章 纳米材料行业发展趋势分析	357

## 第一节 2010-2015年中国纳米材料行业趋势分析 357

### 一、中国纳米材料市场发展趋势分析 357

### 二、2010-2015年纳米技术市场趋势 358

### 三、2010-2015年纳米材料产品发展趋势 359

## 第二节 2010-2015年中国纳米材料行业预测分析 361

### 一、2010-2015年纳米材料市场份额预测 361

### 二、2010-2015年纳米纤维市场预测 361

### 三、2010-2015年纳米市场发展预测 362

### 四、2010-2015年纳米材料行业预测 363

### 五、2010-2025年纳米材料市场预测 363

## 第十二章 纳米材料企业管理策略建议 365

### 第一节 纳米材料企业经营管理策略 365

#### 一、企业经营策略综述 365

#### 二、企业产品经营策略 366

#### 三、企业渠道经营策略 366

#### 四、企业并购策略分析 367

#### 五、经济危机下企业经营管理策略 370

### 第二节 提高纳米材料企业竞争力的策略 372

#### 一、提高中国纳米材料企业核心竞争力的对策 372

#### 二、纳米材料企业提升竞争力的主要方向 373

## 图表目录

图表：纳米材料分类 11

图表：超微颗粒表面原子百分数与颗粒直径的关系表 17

图表：表面原子数与粒径的关系图 18

图表：水核内超细微粒的形成机理 22

图表：2005年纳米应用领域结构图 23

图表：全球各主要化学公司纳米科技应用动向 24

图表：2002-2008年全球纳米技术市场需求 25

图表：2002-2008年全球纳米材料、工具和器件市场走势 25

图表：2004-2010年全球纳米食品市场走势 25

图表：2000-2005年纳米材料各应用领域市场规模 26

图表：2003-2008年全球高分子纳米复合材料市场规模分析 26

图表：2003-2008年全球高分子纳米复合材料应用市场分析 27

图表：2005-2012年全球纳米碳管技术在电子工业应用的市场规模预测 28

图表：2004-2014年IC纳米电子市场预测 28

图表：2003-2009年全球纳米电器市场产值 28

图表：2004-2011年纳米存储技术市场营业额 29

图表：2003-2008年全球纳米薄膜市场发展分析 32

图表：2003-2009年全球纳米光电器件市场发展分析 33

图表：我国纳米材料标准项目进展情况表 79

图表：2009年纳米碳酸钙企业产品畅销指数分析 86

图表：2005-2009年GDP当季同比继续增长情况 92

图表：2006-2009年M1和M2同比增速情况 93

图表：1999-2009年城镇固定资产投资情况 94

图表：2005-2009年社会消费品零售总额情况 94

图表：2007-2009年消费品进出口情况 95

图表：2007-2009年产品出口情况 95

图表：2005-2009年CPI、PPI、CGPI同比情况 96

图表：2003-2009年经济增长情况 97

图表：2003-2009年通货膨胀情况 98

图表：2009年宏观经济预警指数分析 98

图表：2009年产业指标宏观预警指数分析 99

图表：2009年宏观经济景气指数分析 103

图表：2009年工业生产指数分析 103

图表：2009年工业从业人员分析 104

图表：2009年社会需求指数分析 104

图表：2009年社会收入指数分析 105

图表：2009年宏观经济先行指数分析 106

图表：2009年工业产品产销率分析 107

图表：2009年商品房本年新开工面积分析 107

图表：2009年投资新开工项目分析 108

图表：2009年消费者预期指数分析 108

图表：2009年港口货物吞吐量分析 109

图表：2009年货币供应量分析 109

图表：2009年沪市A股月成交金额分析 110

图表：2001-2009年工业增加值情况 118

图表：2008-2009年轻重工业增速情况 119

图表：2006-2009年工业企业利润增长情况 120

图表：人民币存款利率表分析 121

图表：人民币贷款利率表 122

图表：外汇存款利率表 122

图表：2007-2009年财政收入及其构成月度同比情况 123

图表：2009年与2003-2008年贷款月薪增额对比情况 124

图表：硼纳米管的结构图 138

图表：1993-2005年CNTFED专利年度分布 140

图表：CNTFED领域关键技术 141

图表：CNTFEDDerwent专利地域分布 141

图表：CNTFED中国专利地域分布 142

图表：Derwent专利和中国专利研究机构排名 143

图表：纳米微粒尺寸与表面原子数的关系 147

图表：纳米尼龙6的热变形温度与Nanomer1.24TL含量的关系 153

图表：纳米尼龙6的机械性质与Nanomer1.24TL含量的关系 154

图表：聚合反应制备的纳米尼龙6力学性能 154

图表：纳米尼龙6加玻纤与普通尼龙6加玻纤弯曲模量与比重对比 155

图表：各种纳米尼龙6复合材料弯曲模量与时间进程关系 155

图表：纳米尼龙6复合材料与纯尼龙6的性能比较 156

图表：因素和水平的设计 157

图表：纳米复合树脂的实验设计图 158

图表：紫外光固化纳米复合树脂实验数据 159

图表：紫外光固化纳米复合树脂极差分析数据 159

图表：纳米复合树脂固化物的体积收缩率 160

图表：纳米复合树脂固化物的TEM 160

图表：固化物红外谱图 161

图表：纳米结构材料在使用中的分子自组装膜 168

图表：LB膜结构示意图 169

图表：3DNA片段 170

图表：分子导线示意 170

图表：表面活性剂形成的各种模板示意 176

图表：液晶模板 177

图表：可聚合表面活性剂定向聚合示意 178

图表：常见的电池正极材料性能对比 183

图表：电池电解液材料表 183

图表：国外主要锂电池生产商及其产品 184

图表：磁性液体密封原理 187

图表：磁性液体阻尼器件示意图 188

图表：磁性液体选矿分离示意图 188

图表：无摩擦开关示意图 189

图表：新型离心开关示意图 189

图表：磁性液体研磨示意图 190

图表：磁性液体倾角计示意图 190

图表：倾斜传感器示意图 191

图表：各种软磁材料性能及应用比较 200

图表：永磁合金各体系性能 202

图表：各种煅烧方式的比较 206

图表：荧光巷道灯的电子镇流器内部结构图 234

图表：控制一个日光灯管的电子镇流器实际电路 235

图表：镇流器驱动两只日光灯管实际应用电路图 235

图表：1998-2009年世界涂料市场分析 245

图表：放大的微型纳米立方体 276

图表：水稀释型连结料的干燥过程示意图 304

图表：纳米乳液的成膜过程图 305

图表：颜料纳米化分散制程 306

图表：2009年纳米碳酸钙企业市场占有率分析 311

图表：2009年纳米碳酸钙企业市场竞争力分析 312

图表：2008-2009年北京首创股份有限公司每股指标 314

图表：2008-2009年北京首创股份有限公司获利能力 315

图表：2008-2009年北京首创股份有限公司经营能力 315

图表：2008-2009年北京首创股份有限公司偿债能力 315

图表：2008-2009年北京首创股份有限公司资本结构 316

图表：2008-2009年北京首创股份有限公司发展能力 316

图表：2008-2009年北京首创股份有限公司现金流量 316

图表：2008-2009年北京首创股份有限公司主营业务收入 316

图表：2008-2009年北京首创股份有限公司主营业务利润 317

图表：2008-2009年北京首创股份有限公司营业利润 317

图表：2008-2009年北京首创股份有限公司利润总额 317

图表：2008-2009年北京首创股份有限公司净利润 318

图表：雷地科技集团国内营销网络 320

图表：雷地科技集团国际营销网络 320

图表：碳纳米管结构示意图 322

图表：广州市皇冠化工涂料有限公司销售网络分布图 324

图表：深圳市尊业纳米材料有限公司产品展示 328

图表：焦作伴侣纳米材料工程有限公司销售网络 330

图表：焦作伴侣纳米材料工程有限公司纳米金属粉体产品技术指标 331

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米级ATO技术特点 335

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米磷酸铁锂技术特点一 336

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米磷酸铁锂技术特点二 336

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米级氧化铝HTAL-01-09技术特点 338

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米级氧化硅HTSi-01-16技术特点 339

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米级氧化钛HTTi-01-12技术特点 342

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米级氧化镁HTMg-01-09技术特点 343

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米级氧化锌HTZn-01-09技术特点 345

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米级氧化锆HTZr-01-09技术特点 346

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米级氧化钴HTCo-01-09技术特点 347

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米级氧化镍HTNi-01-09技术特点 348

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米级氧化铜HTCu-01-09技术特点 349

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米紫外线屏蔽材料HTU-01-02技术特点 350

资料来源：南京海泰纳米材料有限公司 350

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米抗菌材料HTB-01-09技术特点 351

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米抗静电材料HTC-01-04技术特点 352

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米负离子粉HTQ-01-03技术特点 353

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米远红外材料HTY-01-09技术特点 354

图表：南京海泰纳米材料有限公司纳米复合材料喷剂-无极先锋技术特点 356

图表：2002-2015年世界纳米技术市场的发展趋势 362

图表：2006-2015年不同纳米应用领域市场发展预测 363

图表：企业经营策略层次分析 365

详细请访问：<http://www.cction.com/report/201003/35124.html>