

# 2015-2020年中国纳米粉体 材料产业调研及投资咨询报告

## 报告目录及图表目录

博思数据研究中心编制

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

## 报告报价

《2015-2020年中国纳米粉体材料产业调研及投资咨询报告》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.bosidata.com/qtzzh1506/9438271HGN.html>

【报告价格】纸介版7000元 电子版7200元 纸介+电子7500元

【出版日期】2015-07-29

【交付方式】Email电子版/特快专递

【订购电话】全国统一客服务热线：400-700-3630(免长话费) 010-57272732/57190630

博思数据研究中心

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。

# 说明、目录、图表目录

博思数据发布的《2015-2020年中国纳米粉体材料产业调研及投资咨询报告》共九章。首先介绍了中国纳米粉体材料行业市场发展环境、中国纳米粉体材料整体运行态势等，接着分析了中国纳米粉体材料行业市场运行的现状，然后介绍了中国纳米粉体材料市场竞争格局。随后，报告对中国纳米粉体材料做了重点企业经营状况分析，最后分析了中国纳米粉体材料行业发展趋势与投资预测。您若想对纳米粉体材料产业有个系统的了解或者想投资纳米粉体材料行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

从全球范围来看，纳米粉体材料中的纳米碳酸钙、纳米氧化锌、纳米氧化硅等几个产品已形成一定的市场规模；纳米粉体应用广泛的纳米陶瓷材料、纳米纺织材料、纳米改性涂料等材料也已开发成功，并初步实现了产业化生产；纳米粉体颗粒在医疗诊断制剂、微电子领域的应用正加紧由实验研究成果向产品产业化生产方向转移。

受益于纳米技术的不断革新，生产工艺的逐渐完善，纳米材料的生产成本不断降低，新的应用领域不断开拓的影响，2011年全球纳米材料市场产值突破450亿美元，到2014年全球纳米材料市场规模接近680亿美元。

报告目录：

## 第一章 纳米粉体材料概述 1

### 第一节 定义 1

纳米材料广义上是三维空间中至少有一维处于纳米尺度范围或者由该尺度范围的物质为基本结构单元所构成的超精细颗粒材料的总称。一般认为纳米材料应该包括两个基本条件：一是材料的特征尺寸在1-100纳米之间，二是材料具有区别常规尺寸材料的一些特殊物理化学特性。按照不同的分类依据，纳米材料主要分为如下几类。

纳米材料分类列表

| 分类依据           | 具体类别                                                                              |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 按材质            | 纳米金属材料、纳米非金属材料、纳米高分子材料和纳米复合材料。其中，纳米非金属材料又可分为纳米陶瓷材料、纳米氧化物材料和其他非金属纳米材料              |
| 按纳米的尺度在空间的表达特征 | 零维纳米材料（纳米颗粒材料）、一维纳米材料（如纳米线、棒、丝、管和纤维等）、二维纳米材料（如纳米膜、纳米盘、超晶格等）、纳米结构材料即纳米空间材料（如介孔材料等） |
| 按形态            | 纳米粉末材料、纳米纤维材料、纳米膜材料、纳米块体材料、以及纳米液体材料（如磁性液体纳米材料和纳米溶胶等）                              |
| 按功能            | 纳米生物材料、纳米磁性材料、纳米药物材料、纳米催化材料、纳米智能材料、纳米吸波材料、纳米热敏材料、纳米环保材料等                          |

资料来源：博思数据中心整理

纳米粉体也叫纳米颗粒，一般指尺寸在1-100nm之间的超细粒子，有人称它是超微粒子。它的尺度大于原子簇而又小于一般的微粒。按照它的尺寸计算，假设每个原子尺寸为1埃，那么它所含原子数在1000个-10亿个之间。它小于一般生物细胞，和病毒的尺寸相当。纳米颗粒的形态有球形、板状、棒状、角状、海绵状等，制成纳米颗粒的成分可以是金属，可以是氧化物，还可以是其他各种化合物。

生物级纳米粉体示意图

资料来源：博思数据中心整理

## 第二节 基本性质 2

### 一、小尺寸效应 2

### 二、表面与界面效应 2

### 三、量子尺寸效应 3

## 第三节 特性 3

### 一、热学特性 3

### 二、光学特性 3

### 三、化学特性 3

## 第四节 制备 4

### 一、气相法 4

### 二、液相法 4

### 三、固相法 4

## 第五节 应用领域 4

### 一、纳米涂层 4

#### （一）纳米表面涂料 4

#### （二）纳米红外涂层 5

#### （三）纳米紫外涂层 5

#### （四）纳米隐身技术 5

### 二、环保方面 5

### 三、纳米粒子光催化 6

## 第二章 2014-2015年中国纳米粉体材料行业发展环境分析 7

### 第一节 2014-2015年中国宏观经济环境分析 7

#### 一、中国GDP分析 7

#### 二、城乡居民家庭人均可支配收入与恩格尔系数 9

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 三、工业发展形势分析                      | 11 |
| 第二节 2014-2015年中国纳米粉体材料行业政策环境分析  | 19 |
| 第三节 2014-2015年中国纳米粉体材料行社会环境分析   | 23 |
| 第三章 2014-2015年全球纳米粉体材料行业发展情况概述  | 32 |
| 第一节 全球整体概况                      | 32 |
| 第二节 主要国家发展情况                    | 33 |
| 一、美国                            | 33 |
| 二、日本                            | 35 |
| 三、俄罗斯                           | 36 |
| 四、欧盟                            | 38 |
| （一）监管                           | 38 |
| （二）风险评估                         | 39 |
| （三）实践规范                         | 40 |
| （四）研究项目或战略                      | 40 |
| （五）公共咨询                         | 42 |
| 五、加拿大                           | 42 |
| 六、韩国                            | 46 |
| 第三节 行业发展趋势                      | 48 |
| 第四节 行业政策                        | 49 |
| 一、美国                            | 49 |
| 二、日本                            | 50 |
| 三、英国                            | 51 |
| 四、法国                            | 52 |
| 五、德国                            | 59 |
| 六、欧盟                            | 67 |
| 七、俄罗斯                           | 71 |
| 八、其它国家                          | 72 |
| 第五节 科研成果                        | 73 |
| 第四章 2014-2015年中国纳米粉体材料行业发展与现状分析 | 79 |
| 第一节 中国纳米粉体材料产业发展情况              | 79 |
| 第二节 中国重点省市纳米粉体材料产业发展情况          | 88 |
| 一、江苏省                           | 88 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 二、浙江省                              | 89  |
| 三、广东省                              | 95  |
| 四、北京市                              | 96  |
| 五、天津市                              | 97  |
| 六、湖北省                              | 98  |
| 七、湖南省                              | 99  |
| 八、河南省                              | 100 |
| 九、江西省                              | 100 |
| 第三节 促进纳米粉体材料产业发展的政策和经验             | 102 |
| 一、行业政策                             | 102 |
| (一) 江苏省                            | 102 |
| (二) 浙江省                            | 122 |
| (三) 广东省                            | 137 |
| (四) 天津市                            | 163 |
| (五) 湖北省                            | 173 |
| 二、发展经验                             | 192 |
| (一) 标志性骨干研发机构的建立                   | 192 |
| (二) 各级政府大力推进纳米技术发展                 | 192 |
| 第五章 2014-2015年纳米粉体材料研究成果与产业化       | 193 |
| 第一节 已取得的成果与产业化项目                   | 193 |
| 一、纳米级TiO <sub>2</sub> 粉体的制备及其工业化研究 | 193 |
| 二、纳米级CaCO <sub>3</sub> 粉体的制备与工艺研究  | 200 |
| 三、纳米级SiO <sub>2</sub> 粉体的制备及其工业化研究 | 202 |
| 四、纳米级ZrO <sub>2</sub> 粉体的制备与分散性研究  | 205 |
| 五、纳米材料选择性吸附及其在降低卷烟中烟草特有亚硝胺的应用      | 211 |
| 六、纳米氧化钛光催化特性与应用                    | 212 |
| 七、固载型催化剂的研制及其在亲水性甲基硅油合成中的应用        | 213 |
| 八、纳米材料在胶体蓄电池中的应用                   | 213 |
| 第二节 新的科研成果                         | 214 |
| 一、长春应化所发明绿色环保型高导电率纳米粉体材料           | 214 |
| 二、纳米粉体材料超重力法工业性制备新技术               | 215 |
| 三、纳米超细粉体包装机研制成功                    | 215 |

## 第六章 2014-2015年广西纳米粉体材料（包含钛基、锡基材料、纳米碳酸钙等）行业发展现状 217

### 第一节 产业基础 217

### 第二节 产业现状 218

#### 一、产业整体概况 218

在纳米材料等新兴领域培育一批行业骨干企业，把握产业发展主动权，增强发展后劲。推进高性能超硬材料工具技改项目，发展超硬材料及其工具产品；支持企业开发尺度均匀度高的纳米粉体材料，包括纳米级氧化镉、氧化锌、氧化铝、氧化硅、碳酸钙、金属银等产品。

| 广西纳米粉体材料主要项目分析 |                                                                    | 序号            | 项目名称                                        | 主要产品和建设内容          | 总投资（万元）      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------|--------------------|--------------|
| 建设起止年限         | 项目所在地                                                              | 业主或单位         | 1                                           | 高性能纳米碳酸钙项目         | 新建一条年产20000吨 |
| 纳米碳酸钙生产线       | 6000                                                               | 2012-2014     | 南宁市                                         | 广西华纳新材料科技有限公司      | 2            |
| 年产5万吨纳米铝粉项目    | 年产5万吨纳米铝粉                                                          | 100000        | 2013-2015                                   | 崇左市                | 广西投资集团       |
| 3              | 建设纳米金属粉体及后续高科技产品研发平台                                               | 纳米金属粉体材料      | 200                                         | 2011-2015          | 桂林市          |
| 桂林矿产地质研究院      | 4                                                                  | 纳米金属粉体材料产业化项目 | 生产铜、锡、银、镍、铁、锌、铋、锑等纳米金属粉体产品，使各粉体产品产量达到年产吨级水平 | 800                | 2011-2015    |
| 桂林市            | 桂林矿产地质研究院                                                          | 5             | 开发纳米复合自修复剂、高性能电子浆料项目                        | 生产纳米复合自修复剂、高性能电子浆料 | 500          |
| 2011-2015      | 桂林市                                                                | 桂林矿产地质研究院     | 6                                           | 年产5000吨纳米二氧化硅生产线   | 5000吨纳米二氧化硅  |
| 58000          | 2011-2015                                                          | 河池市           | 广西银丰科技发展有限公司                                | 7                  | 30万吨纳米碳酸钙项目  |
| 年产30万吨轻质碳酸钙    | 12000                                                              | 2008-2013     | 来宾市                                         | 广西合山东来化工科技有限公司     | 8            |
| 新型无机材料系列项目     | 项目年产20万吨轻质碳酸钙、年产1万吨超细（纳米）碳酸钙、年产2万吨通用二氧化硅、年产5000吨消光剂二氧化硅、年产500吨大孔硅胶 | 21000         | 2013-2015                                   | 柳州市                | 广西柳州化工控股有限公司 |
| 9              | 年产15万吨纳米碳酸钙生产线建设项目                                                 | 年产纳米碳酸钙15万吨   | 25000                                       | 2010-2012          | 柳州市          |
| 广西嘉维化工有限公司     | 10                                                                 | 钨基纳米ITO粉体材料   | 产钨基纳米ITO粉体材料300吨                            | 11000              | 2012-2015    |
| 柳州市            | 广西钨基新材料有限公司                                                        |               |                                             |                    |              |

资料来源：博思数据中心整理

#### 二、产业发展规划 220

#### 三、相关产业发展现状 221

##### （一）纳米碳酸钙 221

##### （二）钛基纳米粉体材料 224

##### （三）锡基纳米粉体材料 225

### 第三节 产业技术水平 226

#### 第四节 主要企业分析 228

### 第七章 2015-2020年中国纳米粉体材料行业市场分析与预测 236

#### 第一节 市场规模分析与预测 236

#### 第二节 市场供需分析与预测 237

##### 一、油墨行业 237

##### 二、塑料制品行业 242

#### 第三节 技术升级分析与预测 246

### 第八章 2015-2020年纳米粉体材料行业效益分析与预测 252

#### 第一节 行业经济效益分析 252

#### 第二节 行业社会效益分析 252

#### 第三节 行业环境效益分析 253

矿物能源的短缺，环境污染困扰着人们，纳米粉体材料在环境保护，环境治理和减少污染方面的应用，已经呈现出欣欣向荣的景象。纳米颗粒可以抗菌、防腐、除臭、净化空气、优化环境，便于降解等，此外还可以吸附重金属离子净化水质，吸附细菌，病毒，有毒离子等。纳米粉体材料可以用于环保，降解农药，有机物等。由于纳米粒子粒径小，比表面积大，光催化效率高；另外纳米粒子生成的电子、空穴在达到表面大部分不会重新结合，因此空穴低，化学反应活性高。

#### 第四节 行业效益总体预测 253

### 第九章 2015-2020年纳米粉体材料行业风险预警与建议 254

#### 第一节 纳米粉体材料行业投资机会分析 254

#### 第二节 纳米粉体材料行业投资前景分析 254

#### 第三节 纳米粉体材料行业投资建议分析 254

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：2014年固定资产投资（不含农户）同比增速（%）

图表：2014年房地产开发投资同比增速（%）

图表：2015年中国GDP增长预测

图表：国内外知名机构对2015年中国GDP增速预测

图表&hellip;&hellip;

本研究报告数据主要采用国家统计数据，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监测数据，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。

详细请访问：<http://www.bosidata.com/qtzzh1506/9438271HGN.html>