

# 2018年中国纳米复合材料市场分析报告- 行业运营态势与发展前景研究

报告大纲

观研报告网

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

## 一、报告简介

观研报告网发布的《2018年中国纳米复合材料市场分析报告-行业运营态势与发展前景研究》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://baogao.chinabaogao.com/fangzhi/342350342350.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

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、报告目录及图表目录

食品包装是食品工业的重要组成部分，具有保障食品质量安全、维持食品品质稳定、提高食品商业价值以及方便贮运销售的作用。纵观整个食品包装行业，包装材料始终是研究的核心问题。近年来，随着消费者对食品安全的重视及食品新鲜度要求的逐步提升，食品包装也向着多重功能化方向发展。

图：食品包装

资料来源：互联网

除基本的保护作用外，包装材料还必须具备适当的阻隔性、足够的机械强度、良好的耐热性及化学稳定性等。

纳米技术被誉为 21 世纪三大尖端技术之一，将其融入包装材料无疑是包装行业的热门事件。纳米包装材料是指运用纳米技术，将分散相尺寸 100 nm 的纳米颗粒与其他包装材料通过纳米合成、添加、改性等手段加工成具备纳米结构、纳米尺度和特殊功能的新颖包装材料。由于其力学性能、可塑性和功能性较普通包装均表现出明显优越性，因此，纳米复合材料已促使传统包装行业产生巨大变革，在整个纳米技术的应用中也处于领先地位。

在食品包装领域，国内外研究较多的是将纳米粒子 (NPs) 分散于高聚物中形成复合材料——聚合物基纳米复合材料 (PNMC)。常用的聚合物包括聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET)、聚乙烯 (PE)、聚丙烯 (PP)、聚苯乙烯 (PS)、聚氯乙烯 (PVC) 等，而纳米填料大致可分为两类：一类是层状硅酸盐纳米填料，包括蒙脱土、高岭土、滑石粉等；另一类是无机刚性粒子，主要有 SiO<sub>2</sub>、TiO<sub>2</sub>、ZnO 等。目前，已有多种纳米复合材料在食品工业中实现了规模化生产和应用，如 PET / 纳米蒙脱土类、PE / 纳米 Ag / 纳米 TiO<sub>2</sub> 类等。笔者综述了常见纳米复合材料在食品包装领域的应用及发展现状，并对纳米包装材料中纳米粒子的迁移及安全性作了简要评估。

### 1 纳米复合材料在食品包装中的应用

#### 1.1 纳米高阻隔包装

由于纳米粒子通常具有很高的比表面积，因此仅需很小的添加量 (约 5%，w/w) 即可与聚合物形成较强的界面相互作用，从而显著提高原材料的机械性能、阻隔性及热稳定性等。关于将纳米粒子作为增强剂加入高聚物的报道屡见不鲜，但近期研究主要针对来源广、低成本、易加工的纳米黏土，且以蒙脱土 (MMT) 为主。MMT 是一种层状硅酸盐黏土，片层间吸附有大量水合的金属阳离子 (Na<sup>+</sup>、K<sup>+</sup> 等)，可与长链烷基铵盐或季铵盐阳离子发生离子交换，从而得到疏水性有机改性 MMT。改性后的 MMT 片层结构被剥离且平行于复合薄膜方向，能有效延长流体的穿越路径，降低其渗透率，因而具有高阻隔性。Zehetmeyer 等通过熔融插层法获得的 PP / MMT 纳米复合材料表现出优异的抗冲击性及氧气阻隔能力。Liu 等 [10] 借助离子交换及吸附作用使 MMT 层间距增加了 2.0 nm，与聚乳酸 (PLA) 熔融共混制得的纳米复合材料在储能模量、热稳定性及

阻燃性方面均有显著提高。Jaymand等先用一种新型阳离子表面活性剂对MMT进行改性处理后，利用原位插层聚合法制备PS/MMT纳米复合材料，与纯PS相比具有更高的热稳定性。

除MMT外，其它纳米填料也被证实具有增强聚合物性能的作用，如多壁碳纳米管、纳米纤维素、纳米SiO<sub>2</sub>纳米、纳米ZnO等。这类纳米粒子表面含有大量羟基，极性很强，易团聚，故在复合前常采用硅烷偶联剂表面处理或表面接枝等方法来提高其在聚合物基质中的分散度。Fortunati等发现表面改性的纤维素纳米微晶能使PLA纳米复合材料的抗拉强度增大83%。Ortenzi等用氨基硅烷及环氧硅烷改性SiO<sub>2</sub>纳米粒子，与L-乳酸发生原位聚合反应制得PLA/SiO<sub>2</sub>纳米复合薄膜，改性后的纳米SiO<sub>2</sub>能明显提高复合材料的结晶度，同时使薄膜的透氧率大幅降低。Nafchi等研究发现，添加低质量浓度ZnO纳米棒（约2%）可显著增强淀粉、明胶基纳米复合薄膜的紫外屏蔽性、力学性能及热封性，同时又可降低材料的透氧率及吸水性。

## 1.2 纳米活性包装

活性包装(Active Packaging)是指通过混入特定活性成分吸收食品包装中的氧气、异味、多余水分或主动向包装食品及包装内环境释放二氧化碳、抗菌剂等，从而改变食品保存条件而延长货架期或改善食品安全与感官品质的包装技术。近年来，研究最多的纳米活性包装材料是抗菌型及保鲜型纳米包装。

### 1.2.1 抗菌包装

目前，在食品领域应用较广的抗菌包装是在聚烯烃材料中加入或在表层涂覆金属、金属氧化物等无机纳米抗菌剂，利用金属离子作用或光催化作用使食品表面的菌体变性失活，从而达到抑菌或杀菌效果，防止食品腐败变质。

众所周知，金属银具有广谱杀菌性、良好的热稳定性及低挥发性，因此银系抗菌剂始终是研究最多的无机抗菌剂。银纳米粒子(AgNPs)尺寸介于原子簇和宏观微粒之间，较高的比表面积使其能更好粘附于菌体表面，从而表现更强力的抑菌活性。

Moura等将AgNPs与羟丙甲纤维素(HPMC)共混制成的纳米复合薄膜对食品致病微生物的生长有明显抑制作用，且AgNPs粒径越小作用越强。

Kanmani等研究证明，明胶/AgNPs活性纳米复合薄膜对大肠杆菌等5种常见食源性病原菌均有强烈的抑菌作用，尤其针对革兰氏阴性菌效果更佳。

TiO<sub>2</sub>、ZnO、MgO等金属氧化物纳米粒子具有良好的紫外屏蔽性及光催化功能，相比于传统Ag粒子，其抗菌能力更强，复合材料制备成本更低，且安全无毒，因此也是食品抗菌包装的研究热点。

Xing等制备了PE/TiO<sub>2</sub>纳米复合薄膜以探究其抗菌活性，结果显示，PE复合薄膜对大肠杆菌和金黄色葡萄球菌的抑制性明显增强，经紫外照射1h后，其抗菌能力分别提高了89.3%和95.2%。Li等对表面涂覆ZnO纳米涂层的PVC薄膜进行抑菌能力测试，也得出“紫外照射可提高纳米复合材料抗菌性”的结论。Sanuja等研

究了壳聚糖 / M g O / 丁香油纳米活性材料，发现该复合薄膜不仅力学性能良好，抗菌性能也非常优异。

### 1.2.2 保鲜包装

新鲜果蔬采摘后，由代谢作用产生的乙烯达一定浓度时，会加速果蔬腐烂，不利于长期保存。纳米保鲜包装材料中的特定纳米粒子可促进乙烯氧化分解，同时控制果蔬呼吸强度，从而延长其货架期。

Z h o u 等研究了 P E / A g 2 O 纳米包装袋对红富士苹果品质的影响，结果表明，纳米包装袋中的苹果切块失重率低，表面褐变缓慢，感官品质良好，保鲜效果优于普通 P E 保鲜袋，且安全稳定性高。Y a n g 等制备 P E / A g / 高岭土 / T i O 2 纳米食品包装材料以评估其对草莓的保鲜效果，实验发现，在 4 ℃ 低温贮藏 1 2 d 后，纳米材料可显著降低草莓的腐败速率，使草莓的营养成分和感官品质得以较大程度的保留。L u o 等将鲜切山药置于纳米 C a C O 3 - 低密度聚乙烯 ( L D P E ) 复合薄膜包装袋中，并于 1 0 ℃ 条件下储存，发现纳米复合薄膜集抑菌、气调和延缓褐变特性于一体，使鲜切山药的保鲜期延长 2 d。

除果蔬保鲜外，纳米粒子独特的抗菌性、光催化性和高阻隔性也赋予复合材料贮存其他食品的能力。A n c a 等将负载纳米 T i O 2 的 P E 复合膜对 3 种乳制品进行保鲜性能测试，研究表明，纳米包装中乳制品的可滴定酸和脂肪含量明显下降，而感官特性较新鲜产品无显著变化。该科研团队 [ 2 9 ] 还分别探究了含有 A g / T i O 2 - S i O 2、A g / N - T i O 2 及 A u / T i O 2 的纳米纸质包装对白面包在储藏期间微生物和化学性质的影响，发现纳米 A g 改良包装纸的保水性显著优于普通纸质包装，能有效控制白面包的酸度及酵母菌 / 霉菌生长，使货架期延长 2 d。

## 2 纳米复合食品包装材料的安全性评价

### 2.1 迁移研究

虽然纳米复合材料弥补了传统包装材料的性能缺陷，但作为与食品直接接触的物质，其安全性绝不容忽视。对消费者而言，纳米复合材料主要的安全隐患来源于纳米颗粒向食物的迁移问题。C u s h e n 等用 I C P - M S 对 P E 纳米复合材料上负载的纳米 A g 和纳米 C u 在无骨鸡胸肉中的迁移性进行了测试，结果显示两种纳米粒子均有迁出，且纳米 C u 的迁移量更高。F a r h o o d i 等研究了 P E T 复合包装瓶中纳米黏土 C l o i s i t e 2 0 A 的迁移行为，以 3 % ( w / v ) 乙酸作为食品模拟物，发现 A l 和 S i 的迁移量与浸泡温度和时间呈正比，在 2 5 ℃ 和 4 5 ℃ 条件下储存 9 0 d ，乙酸中两种元素质量浓度分别增加了 1 8 0 % 和 5 8 % 。H u a n g 等选取 A g N P s / L D P E 食品保鲜袋为样品，利用 A A S 技术探究发现，A g 纳米粒子能迁移到各类食品模拟液中，尤以油性食品模拟液的迁移量最大；迁移出的 A g 会继续保持纳米形态。

截至目前，有关纳米材料中纳米粒子的迁移行为所带来的安全风险研究较为匮乏，主要原因在于纳米颗粒在包装材料中的尺寸分布和体态形貌难以表征，且迁移量的测定方法也

比较单一，因此，对更多纳米粒子在真实食品中迁移现象的研究有待深入开展。

## 2.2 健康危害

纳米颗粒向包装食品的迁移引发了人类对纳米复合材料潜在毒性的质疑与担忧。纳米粒子粒径小、比表面积大，具有极强的吸附性和扩散性，一旦进入生物体环境，必然会与溶解在体液中的多种生物大分子接触并发生相互作用，进而影响机体器官的正常功能。纳米粒子对生物体的毒性一般表现为两类效应：一类是纳米粒子通过刺激体内生成大量的活性氧（ROS）表现其毒性，通常不依赖于纳米颗粒的组成；另一类则是与纳米粒子成分直接相关，某些金属或金属氧化物纳米粒子与生物体内的脂质、蛋白质结合会导致其功能受损，而某些纳米颗粒却会直接或间接地表现出基因毒性。纳米材料的生物安全性可采用体外细胞毒性实验和体内经口毒性实验手段进行评价。Li等通过实验发现，纳米粒子易穿透生物体组织，其分散度越高，在细胞中诱导产生的ROS越多，由此产生的氧化应激反应就越强烈，最终会引发体内部分器官出现炎症。

Wang等对纳米TiO<sub>2</sub>颗粒进行了毒理性评价，将成年大鼠分别予以大剂量（5g/kg）灌胃25nm和80nm粒径的TiO<sub>2</sub>粒子，两周后，实验大鼠的肝脏、肾脏、肺部和心肌均表现出不同程度的损伤。

现在，世界各国学者对于纳米粒子是否安全尚无定论，其对机体产生毒性的具体作用机制也处于初步探究阶段，所以，今后对于纳米复合材料的生物安全性评价需要投入大量的研究工作。

## 3 展望

纳米技术与传统包装材料的结合开创了高技术、优性能、多功能的食品包装新时代，不断涌现的新型纳米复合包装使食品品质得以大幅提升，对食品工业的发展也起到了极大的推动作用。但是，我们在享受纳米技术带来诸多便利的同时，更应清楚地意识到，纳米材料的安全性至今仍未证实。因此，在纳米复合包装材料实现普遍应用之前，纳米粒子在真实食物中的迁移规律及其生物毒性评价应是未来研究的重点。（GYWWJP）

观研天下发布的《2018年中国纳米复合材料市场分析报告-行业运营态势与发展前景研究》内容严谨、数据翔实，更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展动向、市场前景、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国

建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

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。本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等。

## 【报告大纲】

### 第一章 2016-2018年中国纳米复合材料行业发展概述

#### 第一节 纳米复合材料行业发展情况概述

- 一、纳米复合材料行业相关定义
- 二、纳米复合材料行业基本情况介绍
- 三、纳米复合材料行业发展特点分析

#### 第二节 中国纳米复合材料行业上下游产业链分析

- 一、产业链模型原理介绍
- 二、纳米复合材料行业产业链条分析
- 三、中国纳米复合材料行业产业链环节分析
  - 1、上游产业
  - 2、下游产业

#### 第三节 中国纳米复合材料行业生命周期分析

- 一、纳米复合材料行业生命周期理论概述
- 二、纳米复合材料行业所属的生命周期分析

#### 第四节 纳米复合材料行业经济指标分析

- 一、纳米复合材料行业的赢利性分析
- 二、纳米复合材料行业的经济周期分析
- 三、纳米复合材料行业附加值的提升空间分析

#### 第五节 中国纳米复合材料行业进入壁垒分析

- 一、纳米复合材料行业资金壁垒分析
- 二、纳米复合材料行业技术壁垒分析
- 三、纳米复合材料行业人才壁垒分析
- 四、纳米复合材料行业品牌壁垒分析

## 五、纳米复合材料行业其他壁垒分析

### 第二章 2016-2018年全球纳米复合材料行业市场发展现状分析

#### 第一节 全球纳米复合材料行业发展历程回顾

#### 第二节 全球纳米复合材料行业市场区域分布情况

#### 第三节 亚洲纳米复合材料行业地区市场分析

##### 一、亚洲纳米复合材料行业市场现状分析

##### 二、亚洲纳米复合材料行业市场规模与市场需求分析

##### 三、亚洲纳米复合材料行业市场前景分析

#### 第四节 北美纳米复合材料行业地区市场分析

##### 一、北美纳米复合材料行业市场现状分析

##### 二、北美纳米复合材料行业市场规模与市场需求分析

##### 三、北美纳米复合材料行业市场前景分析

#### 第五节 欧盟纳米复合材料行业地区市场分析

##### 一、欧盟纳米复合材料行业市场现状分析

##### 二、欧盟纳米复合材料行业市场规模与市场需求分析

##### 三、欧盟纳米复合材料行业市场前景分析

#### 第六节 2018-2024年世界纳米复合材料行业分布走势预测

#### 第七节 2018-2024年全球纳米复合材料行业市场规模预测

### 第三章 中国纳米复合材料产业发展环境分析

#### 第一节 我国宏观经济环境分析

##### 一、中国GDP增长情况分析

##### 二、工业经济发展形势分析

##### 三、社会固定资产投资分析

##### 四、全社会消费品纳米复合材料总额

##### 五、城乡居民收入增长分析

##### 六、居民消费价格变化分析

##### 七、对外贸易发展形势分析

#### 第二节 中国纳米复合材料行业政策环境分析

##### 一、行业监管体制现状

##### 二、行业主要政策法规

#### 第三节 中国纳米复合材料产业社会环境发展分析

##### 一、人口环境分析

##### 二、教育环境分析



三、文化环境分析

四、生态环境分析

五、消费观念分析

#### 第四章 中国纳米复合材料行业运行情况

##### 第一节 中国纳米复合材料行业发展状况情况介绍

一、行业发展历程回顾

二、行业创新情况分析

三、行业发展特点分析

##### 第二节 中国纳米复合材料行业市场规模分析

##### 第三节 中国纳米复合材料行业供应情况分析

##### 第四节 中国纳米复合材料行业需求情况分析

##### 第五节 中国纳米复合材料行业供需平衡分析

##### 第六节 中国纳米复合材料行业发展趋势分析

#### 第五章 中国纳米复合材料所属行业运行数据监测

##### 第一节 中国纳米复合材料所属行业总体规模分析

一、企业数量结构分析

二、行业资产规模分析

##### 第二节 中国纳米复合材料所属行业产销与费用分析

一、流动资产

二、销售收入分析

三、负债分析

四、利润规模分析

五、产值分析

##### 第三节 中国纳米复合材料所属行业财务指标分析

一、行业盈利能力分析

二、行业偿债能力分析

三、行业营运能力分析

四、行业发展能力分析

#### 第六章 2016-2018年中国纳米复合材料市场格局分析

##### 第一节 中国纳米复合材料行业竞争现状分析

一、中国纳米复合材料行业竞争情况分析

二、中国纳米复合材料行业主要品牌分析

## 第二节 中国纳米复合材料行业集中度分析

### 一、中国纳米复合材料行业市场集中度分析

### 二、中国纳米复合材料行业企业集中度分析

## 第三节 中国纳米复合材料行业存在的问题

## 第四节 中国纳米复合材料行业解决问题的策略分析

## 第五节 中国纳米复合材料行业竞争力分析

### 一、生产要素

### 二、需求条件

### 三、支援与相关产业

### 四、企业战略、结构与竞争状态

### 五、政府的作用

## 第七章 2016-2018年中国纳米复合材料行业需求特点与价格走势分析

### 第一节 中国纳米复合材料行业消费特点

### 第二节 中国纳米复合材料行业消费偏好分析

#### 一、需求偏好

#### 二、价格偏好

#### 三、品牌偏好

#### 四、其他偏好

### 第三节 纳米复合材料行业成本分析

### 第四节 纳米复合材料行业价格影响因素分析

#### 一、供需因素

#### 二、成本因素

#### 三、渠道因素

#### 四、其他因素

### 第五节 中国纳米复合材料行业价格现状分析

### 第六节 中国纳米复合材料行业平均价格走势预测

#### 一、中国纳米复合材料行业价格影响因素

#### 二、中国纳米复合材料行业平均价格走势预测

#### 三、中国纳米复合材料行业平均价格增速预测

## 第八章 2016-2018年中国纳米复合材料行业区域市场现状分析

### 第一节 中国纳米复合材料行业区域市场规模分布

### 第二节 中国华东地纳米复合材料市场分析

#### 一、华东地区概述

- 二、华东地区经济环境分析
- 三、华东地区纳米复合材料市场规模分析
- 四、华东地区纳米复合材料市场规模预测

### 第三节 华中地区市场分析

- 一、华中地区概述
- 二、华中地区经济环境分析
- 三、华中地区纳米复合材料市场规模分析
- 四、华中地区纳米复合材料市场规模预测

### 第四节 华南地区市场分析

- 一、华南地区概述
- 二、华南地区经济环境分析
- 三、华南地区纳米复合材料市场规模分析

## 第九章 2016-2018年中国纳米复合材料行业竞争情况

### 第一节 中国纳米复合材料行业竞争结构分析（波特五力模型）

- 一、现有企业间竞争
- 二、潜在进入者分析
- 三、替代品威胁分析
- 四、供应商议价能力
- 五、客户议价能力

### 第二节 中国纳米复合材料行业SWOT分析

- 一、行业优势分析
- 二、行业劣势分析
- 三、行业机会分析
- 四、行业威胁分析

### 第三节 中国纳米复合材料行业竞争环境分析（PEST）

- 一、政策环境
- 二、经济环境
- 三、社会环境
- 四、技术环境

## 第十章 纳米复合材料行业企业分析（随数据更新有调整）

### 第一节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品

### 三、运营情况

- 1、主要经济指标情况
- 2、企业盈利能力分析
- 3、企业偿债能力分析
- 4、企业运营能力分析
- 5、企业成长能力分析

### 四、公司优劣势分析

#### 第二节 企业

##### 一、企业概况

##### 二、主营产品

##### 三、运营情况

- 1、主要经济指标情况
- 2、企业盈利能力分析
- 3、企业偿债能力分析
- 4、企业运营能力分析
- 5、企业成长能力分析

##### 四、公司优劣势分析

#### 第三节 企业

##### 一、企业概况

##### 二、主营产品

##### 三、运营情况

- 1、主要经济指标情况
- 2、企业盈利能力分析
- 3、企业偿债能力分析
- 4、企业运营能力分析
- 5、企业成长能力分析

##### 四、公司优劣势分析

#### 第四节 企业

##### 一、企业概况

##### 二、主营产品

##### 三、运营情况

- 1、主要经济指标情况
- 2、企业盈利能力分析
- 3、企业偿债能力分析
- 4、企业运营能力分析

## 5、企业成长能力分析

### 四、公司优劣势分析

#### 第五节 企业

##### 一、企业概况

##### 二、主营产品

##### 三、运营情况

##### 1、主要经济指标情况

##### 2、企业盈利能力分析

##### 3、企业偿债能力分析

##### 4、企业运营能力分析

##### 5、企业成长能力分析

### 四、公司优劣势分析

## 第十一章 2018-2024年中国纳米复合材料行业发展前景分析与预测

### 第一节 中国纳米复合材料行业未来发展前景分析

#### 一、纳米复合材料行业国内投资环境分析

#### 二、中国纳米复合材料行业市场机会分析

#### 三、中国纳米复合材料行业投资增速预测

### 第二节 中国纳米复合材料行业未来发展趋势预测

### 第三节 中国纳米复合材料行业市场发展预测

#### 一、中国纳米复合材料行业市场规模预测

#### 二、中国纳米复合材料行业市场规模增速预测

#### 三、中国纳米复合材料行业产值规模预测

#### 四、中国纳米复合材料行业产值增速预测

#### 五、中国纳米复合材料行业供需情况预测

### 第四节 中国纳米复合材料行业盈利走势预测

#### 一、中国纳米复合材料行业毛利润同比增速预测

#### 二、中国纳米复合材料行业利润总额同比增速预测

## 第十二章 2018-2024年中国纳米复合材料行业投资风险与营销分析

### 第一节 纳米复合材料行业投资风险分析

#### 一、纳米复合材料行业政策风险分析

#### 二、纳米复合材料行业技术风险分析

#### 三、纳米复合材料行业竞争风险

#### 四、纳米复合材料行业其他风险分析

## 第二节 纳米复合材料行业企业经营发展分析及建议

- 一、纳米复合材料行业经营模式
- 二、纳米复合材料行业销售模式
- 三、纳米复合材料行业创新方向

## 第三节 纳米复合材料行业应对策略

- 一、把握国家投资的契机
- 二、竞争性战略联盟的实施
- 三、企业自身应对策略

## 第十三章 2018-2024年中国纳米复合材料行业发展策略及投资建议

### 第一节 中国纳米复合材料行业品牌战略分析

- 一、纳米复合材料企业品牌的重要性
- 二、纳米复合材料企业实施品牌战略的意义
- 三、纳米复合材料企业品牌的现状分析
- 四、纳米复合材料企业的品牌战略
- 五、纳米复合材料品牌战略管理的策略

### 第二节 中国纳米复合材料行业市场的关键客户战略实施

- 一、实施关键客户战略的必要性
- 二、合理确立关键客户
- 三、对关键客户的营销策略
- 四、强化关键客户的管理
- 五、实施关键客户战略要重点解决的问题

### 第三节 中国纳米复合材料行业战略综合规划分析

- 一、战略综合规划
- 二、技术开发战略
- 三、业务组合战略
- 四、区域战略规划
- 五、产业战略规划
- 六、营销品牌战略
- 七、竞争战略规划

## 第十四章 2018-2024年中国纳米复合材料行业发展策略及投资建议

### 第一节 中国纳米复合材料行业产品策略分析

- 一、服务产品开发策略
- 二、市场细分策略

### 三、目标市场的选择

#### 第二节 中国纳米复合材料行业定价策略分析

#### 第三节 中国纳米复合材料行业营销渠道策略

##### 一、纳米复合材料行业渠道选择策略

##### 二、纳米复合材料行业营销策略

#### 第四节 中国纳米复合材料行业价格策略

#### 第五节 观研天下行业分析师投资建议

##### 一、中国纳米复合材料行业重点投资区域分析

##### 二、中国纳米复合材料行业重点投资产品分析

图表详见正文

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/fangzhi/342350342350.html>