

2014-2019年中国口罩市场 监测及投资前景研究报告

报告目录及图表目录

博思数据研究中心编制

www.bosidata.com

报告报价

《2014-2019年中国口罩市场监测及投资前景研究报告》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.bosidata.com/qitaqinggong1404/P74380G4UT.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】2014-04-02

【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

报告说明:

博思数据发布的《2014-2019年中国口罩市场监测及投资前景研究报告》共十章。首先介绍了口罩相关概述、中国口罩市场运行环境等，接着分析了中国口罩市场发展的现状，然后介绍了中国口罩重点区域市场运行形势。随后，报告对中国口罩重点企业经营状况分析，最后分析了中国口罩行业发展趋势与投资预测。您若想对口罩产业有个系统的了解或者想投资口罩行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

目前，我国口罩产业品牌数量较多，具有影响力的口罩品牌企业很少。行业企业品牌市场占有率较低，前三企业品牌占有率不到20%。国内主要企业和品牌：龙头股份（三枪、海螺）天津泰达（泰达）、上海美科无纺布制品有限公司（宜舒，吉可，港凯）东莞市容鑫防静电技术有限公司（容鑫）等。

资料来源：博思数据研究中心整理 2013年我国pm2.5口罩品牌排行榜

排名	品牌	1	九头鹰纳米pm2.5口罩	2
金佰利防尘口罩	3	3M防尘口罩	4	百安达防尘口罩
5	吉可防尘口罩	6	威尼防尘口罩	7
斯防尘口罩	8	依格防尘口罩	9	苏通防尘口罩
10	维康防尘口罩			

资料来源：博思数据研究中心整理

第一章 世界口罩产业运行态势分析 1

第一节 2012-2013年世界口罩产业发展概况 1

一、流感袭击全球口罩掀风暴 1

1、日本

日本工业标准（Japanese Industrial Standard, JIS）将防护面具依用途分为防尘面具（JIS 8151,1991）、防微粒面具（JIS 8160,1992）、丢弃式防护口罩（JIS 8158,1984）三个标准。第一种是用以防护颗粒较大的粉尘、熏烟、雾滴等；第二种则用以防护粒径较小的微粒物质。这些标准分别使用不同的气溶胶测试滤材的穿透性，防尘面具使用石英粉尘，而微粒子状物质用防护面具则使用氯化钠粒子。微粒物质防护面具滤材又依防护性能分为S与SS二级，SS级的泄漏率 $\leq 0.1\%$ ，S级的泄漏率 $\leq 1\%$ ；防尘口罩的粉尘捕集效率不得低于95%。第三种则为一般丢弃式防护口罩，标准较为宽松，适合较不危险作业场所。

资料来源：博思数据研究中心整理

注：防微粒面具的通气流量采用模拟人呼吸的正弦波方式，一次换气量为 1.5 ± 0.1 L/min，每分钟换气次数为 20 ± 1 次。

可替换式防尘面具采用的方法与防微粒面距相同；不可替换式防尘面具则采用恒定流量的方法测试，通气流量为30 L/min。

简易型防护口罩只采用恒定流量测试，通气流量为40 L/min。

2、美国

美国（NIOSH, 42 CFR Part 84, 1995）的分类方式考虑到油雾滴负荷于滤材所造成的影响，将防护面具滤材分为N、P、R三种，分别代表非抗油（not resistant to oil）、抗油（resistant to oil）与耐油（oil proof）。其中N型滤材仅适用于防护固体微粒，使用NaCl气溶胶进行穿透测试；P与R型则适用于防护固体与液体微粒，使用NaCl与DOP气溶胶进行穿透测试，但是在有液体微粒暴露状态下，R型滤材仅能短暂使用（使用一次，或者是连续或间断使用8小时，但使用8小时的条件为不致使滤材过滤效率降低，或者是使微粒于滤材上的累积超过200 mg）。各型滤材又依防护效果由高而低分为100、99与95三级，各级对特定测试微粒的过滤效率分别为99.7%、99%与95%（即穿透率必须小于0.3%、1%与5%）。根据适用范围与防护效果的组合，美国的滤材共有N100、N99、N95、R100、R99、R95、P100、P99与P95九种（Federal Register, 1995; NIOSH, 1995）。

数据来源：博思数据研究中心整理

N系列：只适用于无油性气溶胶的工作场所。

P系列：测试应持续进行到过滤效率降低为止。

N, R系列：如果过滤效率仍没有降低，在面具上截获的气溶胶质量达到 200 ± 5 mg时，测试可以终止。

规范中所使用的流量是 85 ± 2 L/min。有关测试环境方面，则规定温度须在 25 ± 5 °C，相对湿度（只针对固态的NaCl）为 30 ± 10 %，气溶胶的最高浓度不得超过200 mg/m³，最小的测试样本数是20个口罩。至于在测试用气溶胶粒径分布的规定上，则有相当大的变动，其中对于固态的NaCl规定粒数中值直径（CMD）为 0.075 ± 0.020 μm、几何标准差（GSD）小于1.86；液态的DOP其CMD须在 0.185 ± 0.02 μm、GSD小于1.66。所使用的测试仪器则为光散射粒子计数器（forward light scattering photometer）。

)。

3、欧盟

欧盟标准委员会（Comit   Européen de Normalisation, CEN）呼吸防护装具认证标准则是将粒状物防护滤材分为固态粒子防护与液态粒子防护两种，分别以氯化钠与石蜡油气溶胶测试并分级。合格的固态粒子防护滤材根据测试的粒子穿透率分为P1（FFP1）、P2（FFP2）与P3（FFP3）三级，其中以P3防护性能最佳，而P1防护性能最低。液态粒子防护滤材分为P2与P3两级，P3的防护性能高于P2。

数据来源：博思数据研究中心整理

测试的流量为95 L/min，测试用的气溶胶方面，规定固态NaCl的质量中值直径（mass median diameter，MMD）为0.6 μm 、但对于GSD并没有确切的定义，而只说明大部份的粒子必须在0.02 ~ 2 μm 之间，气溶胶的重量浓度为 $8\pm 4\text{ mg/m}^3$ 。对于石蜡油气溶胶，不是以CMD来规定，而是规定以斯托克斯中值直径（median Stokes diameter）来评价，其值规定为0.4 μm 、对数标准偏差（logarithmic standard deviation）为0.26，而重量浓度上限值为 $20\pm 5\text{ mg/m}^3$ 。在所使用的检测仪器方面，NaCl是利用氢焰光度计（Hydrogen flame photometer），而石蜡油则是用光散射粒子计数器（light scattering photometer）检测。

4、中国

我国关于医用防护口罩（GB 19083-2003）和医用外科手术口罩的标准主要是参考了美国标准中N系列N95的技术要求。

从以上各国的标准中可以看出，各国采用的气溶胶测试材料、通气方式、通气流量和检测仪器都不尽相同。作为对呼吸道疾病的防护口罩而言，各国都没有规定对微生物气溶胶的过滤效率。使用者在购买时应慎重选择。

二、不同国家的口罩主要技术参数（一）1

三、不同国家的口罩主要技术参数（二）4

四、不同国家的口罩主要技术参数（三）6

第二节 2012-2013年世界口罩产业主要国家分析 7

一、美国口罩销售上升 7

二、日本口罩需求急剧增加 8

三、欧盟国家 8

第三节 2014-2019年世界口罩产业发展趋势分析 9

第二章 中国口罩产业运行环境分析 10

第一节 国内口罩经济环境分析 10

一、GDP历史变动轨迹分析 10

二、固定资产投资历史变动轨迹分析 17

三、2014年中国宏观经济发展预测分析 19

第二节 中国口罩行业政策环境分析 32

第三章 中国口罩产业运行形势分析 37

第一节 2012-2013年中国口罩产业发展综述 37

一、中国口罩产业特点分析 37

二、中国口罩药品价格稳定分析 37

一、政策支持稳定价格

借甲型H1N1流感疫情散布涨价谣言，实施价格欺诈、哄抬价格属于严重的价格违法行为，根据《价格违法行为行政处罚规定》，应当没收违法所得，并处违法所得5倍以下的罚款；即使没有违法所得的，也可处以5万元以上50万元以下的罚款；情节严重的，还可责令停业整顿。

二、市场供求平衡，价格稳定

通过对全国省份抽样调查发现，人民对甲型流感表现淡定，市场上口罩及流感药品销售虽有增加，但供应十分充裕，价格也很稳定，未出现暴涨情况。一些药店的板蓝根颗粒、抗病毒口服液、小柴胡颗粒、泰乐、感冒通等基本保持甲型流感疫情出现以前的水平，并未因疫情出现而导致价格上涨。以广东省为例：

2013年广东省物价局开展了防控H7N9甲型流感相关防治药品及口罩、消毒液等防护用品的专项巡查调查，调查组共对广州、佛山、中山、东莞等4个地方共7家大型医药流通和零售企业进行了调查了解。调查结果显示，我省板蓝根颗粒、抗病毒口服液、清开灵口服液等防治药品以及口罩、消毒液等防护用品的销量增加，销售价格基本稳定。

板蓝根冲剂等少数药品供应充足

据省物价局价格监测中心调查，2013年4月5、6、7日，板蓝根颗粒、抗病毒口服液等药品的日销售量出现增长。以广州白云山和记黄埔中药有限公司生产的板蓝根颗粒（10g*20袋/包）为例，广州医药有限公司4月7日批发量为16万包，日批发量大幅增加；中山市中智大药房4月5日的销售量达4000多包；抗病毒口服液、清开灵口服液等药品，以及一次医用口罩、消毒粉、消毒液等防护用品的销售量也明显增长。但供应基本正常，目前本土生产的板蓝根颗粒

，清开灵、抗病毒口服液等药品，以及口罩、消毒用品供应充足，能够满足市场需求。

相关药品及防护用品市场价格保持稳定

尽管销售量猛增，但板蓝根颗粒、抗病毒口服液等药品及口罩、消毒用品等防护用品的零售价格保持稳定。省价格监测中心调查了4月1日以来相关药品及防护用品的进货价格、批发价格和零售价格的变动情况，未发现异常情况。以广州白云山和记黄埔中药有限公司生产的板蓝根颗粒（10g*20袋/包）为例，广州医药有限公司的进货价9元/包，批发价9.24元/包，药店的零售价自4月1日起保持10.5元/包-10.8元/包水平。

省物价局表示，板蓝根、抗病毒口服液、清开灵口服液等药品属于政府指导价药品，企业不得超过政府公布的最高零售价格。如，广州白云山板蓝根颗粒（10g*20袋/包）政府指导价为10.8元/包；广州香雪抗病毒口服液（10ml*10支）为19.1元/盒；广州明兴清开灵口服液（10ml*10支）为23.4元/盒。

三、中国口罩设计工艺分析 38

一、口罩生产工艺流程

资料来源：博思数据研究中心整理

口罩成型机：用于杯型口罩的初步成型，全自动杯型口罩成型机、杯型口罩热压成型机等口罩成型机，每种机器又分为不同的机型，同时生产出产品从四个、八个到更多，供客户选择适合机型。

面罩机：用于杯型口罩外层面罩的生产，全自动的面罩机，无需人工，速度快，效率高，采用计算机程序控制，配备光电检测装置，因而切边弧度稳定；超声波自动焊接，面罩美观大方。

移印机：用于杯型口罩上字体或图案的移印，移印机操作简单，占地小，可以满足不同客户的各种文字及图案需求。口罩压合机：用于杯型口罩各层面罩的压合，我们提供的杯型口罩压合机有单头，四头，八头等机型，客户可以根据需求选择合适机型。

口罩切边机：用于杯型口罩压合后面罩的切边，切除多余的面罩边缘。

呼吸阀冲孔机：用于杯型口罩前端呼吸阀安装的打孔。

鼻梁条线贴合机：用于杯型口罩前端鼻梁线的贴合。

耳带点焊机：用于杯型口罩耳带的焊接。呼吸阀焊接机：用于杯型口罩呼吸阀的焊接。

二、防尘口罩的结构及材料分析

1、防尘口罩的结构

我国的防尘口罩按照面罩结构分类，可分为随弃式面罩、可更换式半面罩和全面罩三类。按照过滤元件的过滤性能分为KN类和KP类。KN类过滤元件只适用于过滤非油性颗粒物；KP类过滤元件适用于过滤油性和非油性颗粒物。

目前作业岗位上最常用的防尘口罩为随弃式面罩，主要分为杯罩式和折叠式两种。两类口罩组成部件大体相同，都是由头带、鼻夹、面罩等部分组成。

根据需要，有些口罩会有呼气阀。

头带是两条穿过口罩两侧固定夹的长带，一般为弹性很好的橡胶带或松紧带，可以将口罩固定在头部。鼻夹在过滤层上部中心位置，一般放在口罩的外部。其制作材料为金属或金属-塑料复合体，既有可塑性，又有一定强度，便于佩戴时口罩与鼻部颜面之间的密封。

呼气阀为口罩上的止回阀，只允许呼出气体通过它排出面罩，吸气时该阀关闭。

防尘口罩的面罩应保证在使用状态下，使得口罩与口鼻之间拥有足够的立体空间。为使口罩的四周边缘能与面部密切封闭，有些口罩还采用弹性材料（一般为弹性针织布复合材料）形成一圈张紧的包边。在口罩头带的作用下，口罩与面颊之间会产生一定的压力，由于弹性包边出色的变形性赋予了口罩边缘一定的可塑性，可以使整个口罩在各个部位均能形成对面部的完善包覆，有效提高整个口罩边缘的密封性能。

随弃式防尘口罩的面罩基本上由滤料构成，是防尘口罩的主要部分。这一部分决定了口罩的各项防护性能。

通常面罩滤料由若干层构成。不同厂家生产的口罩各层数量及结构有所不同，但基本上都是遵循所谓“梯度过滤”的原则来配置各层。最外层负责过滤掉较粗大的粉尘颗粒，口罩内层则负责过滤掉较细小的粉尘，直至最后将各种粒径的粉尘颗粒中的绝大多数过滤掉。这样的设计有利于充分发挥各层的过滤作用，保证过滤效率的同时达到最大容尘量。一般有一层用强度较高的热塑性非织造布制作，作为整个口罩的定型基础。

2、防尘口罩的过滤机制及影响过滤性能的因素

防尘口罩的各层过滤材料一般都由非织造布构成，依靠纤维过滤的方式实现过滤功能。通常纤维过滤有五大主要过滤机理：直接捕获、惯性沉积、重力沉积、扩散沉积效应和静电吸附。

（1）直接捕获

直接捕获是指随气流运动的较大粉尘粒子被过滤材料的机械筛滤作用截留，或者在流线接近纤维时，粒子与纤维发生接触，被纤维捕获。一般大粒径粒子主要靠直接捕获作用过滤，形状不规则的粒子较球形粒子更易被捕获。粒子直径与过滤纤维的直径的比率影响拦截效率。

（2）惯性沉积

空气中的粒子随气流通过过滤材料弯曲的网状通道时，其中动量较大的粒子由于惯性作用会偏离流线方向，与纤维发生碰撞而被捕获，并由于分子间的作用力而被截留，这就是惯性沉积。惯性沉积的发生取决于粒子的空气动力学直径，空气动力学直径大的粒子比直径小的粒子更容易撞击到纤维上。对于口罩来讲，气流中的大粒子密度较高、速度较快时惯性沉积作用比较明显。

（3）重力沉积

是指穿过口罩滤料的一些质量相对较大的粒子在运动时，由于重力原因偏离流线方向，沉积到纤维上。

（4）扩散沉积效应

气流中的微粒与不断进行热运动的气体分子碰撞会产生随机的布朗运动，导致细小的粒子作无规则的运动，这种运动会导致粒子与纤维发生随机碰撞，尘埃颗粒因受纤维分子引力作用而被吸附。扩散沉积效应最易捕捉小尺度粒子和低速运动的粒子。

（5）静电吸附

作业环境的空气中浮游粒子多带有正电荷或负电荷。现代防尘口罩的过滤层纤维多为带有极化电荷的驻极体纤维。当空气中这些带电粒子在经过驻极体附近时，被强烈地吸附在驻极纤维上；而浮游粒子中不带电的粒子会在驻极体形成的电场中因感应而极化，也会被吸附在纤维上。

当过滤材料过滤空气中多分散的微粒时，在几种过滤机理共同作用下，比较小的微粒由于扩散作用而先在纤维上沉积，所以当粒径由小到大时，扩散效率逐渐减弱，比较大的微粒则在拦截和惯性作用下沉积。这样，与粒径有关的过滤效率曲线就有一个最低点，这一点粒径下的总效率最小，因而这种微粒是最不容易在过滤材料中被捕集的微粒。通过检测各种过滤材料对气流中多分散颗粒的过滤效率，最终发现 $0.3\mu\text{m}$ 粒径的颗粒物所对应的过滤效率总是最低的。因此， $0.3\mu\text{m}$ 粒径通常作为检测滤材过滤效率的颗粒物粒度指标。

3、防尘口罩的滤材

早期的防尘口罩，是从医用口罩演变而来的，多采用纱布制作。但纱布口罩的孔隙直径过大，根本无法有效阻止微米级的粉尘颗粒。随着合成超细纤维和非织造布技术的发展，加上原料的改良及静电技术的提升，合成纤维非织造布在防尘口罩过滤材料中得到广泛的应用，已取代了传统的机织和针织材料。

非织造布过滤材料特点

非织造布过滤材料，其基本结构可以看作是由各种纺织纤维以三维立体网状结构所组成，其特点是：

（1）非织造布中纤维呈复杂的三维结构，特别是采用超细纤维制作的非织造布，纤维间孔

隙小且分布均匀，总孔隙率高，纤维比表面积大，因此与环境气流的接触面积大，与气流中的粉尘颗粒接触的几率高，同时过滤阻力较小，容尘量高。

（2）非织造布过滤材料内部结构形成了理想的纤维曲径式系统，可增强流体的分散效应，使要过滤的粉尘粒子有更多的机会与单纤维碰撞并被捕捉，因此具有较高的过滤效率。

（3）非织造布过滤材料与其它过滤材料相比，可以提高流体的流动速度，加快过滤过程。

（4）非织造布过滤材料具有生产工艺流程短，产量高，成本低，易与其它滤料复合且容易在生产过程中进行打洞、折叠、模压成型等深加工处理的优点。

非织造布的加工工艺

非织造布的加工方法有很多种，如湿法、化学粘合法、针刺法、纺粘法、热粘合及熔喷法几乎都适用于过滤材料的生产。就材料的过滤性能来说，随纤维直径的下降，过滤效率增加，这是由于在滤材定量相同时，纤维越细，滤材的比表面积越大，吸附效果就越好。同时，纤维直径越细，所形成的平均纤网网孔直径越小，对颗粒的阻隔效果就更好，所以防尘口罩滤料基本上都是采用超细纤维制作。

在各种非织造布加工工艺得到的产品中，以熔喷法非织造布的组成纤维最细，这是因为熔喷法非织造布在加工过程中受到高温高速气流喷吹而产生的强烈的拉伸作用，纤维直径多在 $0.5 - 4\mu\text{m}$ 之间。

非织造布内部的微孔小而多，纤维集合体对颗粒物起到强烈的截留和阻滞作用，从而可以实现较高的过滤效率。因此，作为防尘口罩的核心组件——过滤层，通常采用熔喷法生产的非织造布制作。

口罩滤料使用的熔喷法非织造布，大多采用聚丙烯作为原料。这是由于聚丙烯具备一系列的特点，非常适合作为防尘口罩的滤材。首先，聚丙烯纤维具有原料丰富、生产成本低、重量轻、强度高、耐磨性及弹性回复性好、热熔性能好、超声波焊接性能优异以及价格低廉等优点，已经大量应用于熔喷法非织造布的生产。其次，聚丙烯还具有化学性能比较稳定的优点，其纤维材料的吸湿率为零，制作的熔喷非织造布具有耐酸碱、耐有机化学溶剂、耐虫蛀，耐霉烂和无毒等特点，非常适用于各种不同条件下的作业环境。聚丙烯纤维也非常适合于进行高压驻极处理，经过改进的工艺处理后可具有长效静电，能大幅度提高滤材的空气过滤效率。最后，由于聚丙烯熔喷非织造布的结构是由聚丙烯纤维自身热粘合而成形的，其后续加工也大多采用超声波焊接工艺，生产过程中很少使用其他化学制剂，对环境污染较小，属于环境友好型产品。上述因素奠定了聚丙烯熔喷非织造布在过滤材料领域无可比拟的优势。

作为防尘口罩的滤料，熔喷法非织造布也有自身的性能缺陷，主要是结构强度低、耐磨性差。在实际应用中，口罩仅靠熔喷法非织造布过滤层是无法维持其使用强度的。因此应采用

其他材料对口罩进行加固。通常采用熔喷法非织造布和纺粘法非织造布相结合的方法制作口罩的面罩。

纺粘法非织造布生产技术，是利用化纤纺丝的方法，将高聚物纺丝、牵伸、铺叠成网，最后经针刺、或热轧等方法固结成布。纺粘法非织造布的最大特点是纤网中纤维为连续长丝，与同克重的其它非织造布产品相比，具有强度高，纵横向机械性能接近等优点，但其成网均匀度和表面覆盖性较差，过滤性能也不能与熔喷法非织造布相比。但与熔喷法非织造布复合后，所形成的复合体则恰好弥补了彼此的弱点，具有强度高、耐磨性好的特点，同时又具有优异的过滤性能。

4、提高滤材过滤效率的重要方法——静电强化

为进一步提高熔喷法非织造布滤料的过滤效果，应当减小非织造布中纤维细度、增加滤材的密度，但这样做一方面会遇到技术上的困难，并造成产品成本的上升，同时也会引起滤料过滤阻力的明显增加。解决这一矛盾的方法是使熔喷非织造材料带静电，可通过静电吸附效应提高其过滤性能。目前广泛采用的技术是对熔喷非织造布进行驻极处理。

在强外电场等因素作用下极化并能较长时间保持极化状态的电介质，叫做驻极体，又叫永电体。所谓驻极处理就是将纺织纤维加工成驻极体。聚丙烯材料具有较高的电阻率（ $7 \times 10^{10} \Omega \cdot \text{cm}$ ），注入电荷的容量较大，是一种制造驻极纤维的理想材料。聚丙烯纤维驻极体在通常环境条件下的电荷稳定性能可以与公认为最优异的非极性薄膜驻极体聚四氟乙烯（polytetrafluoroethylene，PTFE）相媲美。

根据库伦沉积理论，纤维集合体对粉尘颗粒的捕集系数与纤维每单位长度的电荷量成正比，与纤维直径和粉尘微粒直径成反比关系。经驻极处理的聚丙烯熔喷非织造布，可带有较为持久的静电，增强了依靠静电效应捕集微细尘埃的能力，不但提高了过滤效率，还可以进一步降低过滤阻力、增加容尘量，这可能是因为电晕放电使纤网带上相同的电荷，导致纤维之间相互排斥，空隙变大，整个过滤纤维集合体呈疏松的开放型结构所致。实验证明，对于非织造布过滤材料，静电过滤作用比重力沉积、惯性沉积、扩散沉积和直接捕获等作用强很多。经过驻极处理后，定量 $> 20\text{g}/\text{m}^2$ 的材料即能达到99%的过滤效率。而且在同样过滤效率情况下，驻极材料不仅用量少而且阻力低。 $25\text{g}/\text{m}^2$ 左右的驻极体试样，过滤阻力小于 0.1Pa 。

使过滤材料纤维集合体驻极化的方法有很多，主要有电晕放电、摩擦起电、静电纺丝、热极化和低能电子束轰击等。驻极方法不同导致了所形成的驻极体的性质有较大的区别，这是因为不同的驻极方法造成过滤材料单位面积上电荷量以及电荷埋藏的深度有所不同，而这些因素直接影响到材料的电荷保持性能和过滤效率。驻极体过滤材料各处的电荷密度应当保持一定的均匀性，电荷埋藏的深度也应当有一定的一致性，才有利于过滤效率的发挥。

目前，电晕放电法是最佳的非织造布粉尘过滤材料静电驻极方法。这种驻极方法可有效地

控制产品纤维的电荷密度及其均匀性，在实际生产过程中比较容易实现。在加工过程中，熔喷法滤料的驻极化发生在熔喷加工工序。在该工序，喷丝板和收集器之间装有两排加有偏压的电晕针，在一定的电压作用下，空气通道中的空气被电离，电荷在电场力和空气动力作用下被施加到纤维内部，形成驻极体。

5、未来防尘口罩发展趋势

随着材料科学和加工技术的发展，未来防尘口罩的发展有以下趋势：

（1）纤维直径小于100nm的纳米超细纤维已经进入工业化应用阶段。用这种纤维可以制作出孔径更小、具有更高孔隙率的过滤材料，其中的纤维具有比普通超细纤维更大的比表面积，因此可以阻挡粒径更细微的粉尘粒子和气溶胶，实现极高的过滤效率。

（2）未来口罩外形的设计将更加人性化，美观化，更加符合人体工效学原理，使得佩戴舒适感增强。

（3）呼气阀是提高口罩佩戴舒适性的重要部件。未来防尘口罩的呼气阀将使用高性能工程塑料和合成橡胶膜片制作。膜片的力学性能优异，对口罩内外的压力差更加敏感，在很小的力矩作用下即可实现开闭动作，这样就更容易排出呼出的气体，使得口罩内的微环境空气始终保持清新，而膜片本身可以经历数万次弯曲变形仍保持基本力学性能无明显变化。阀体的加工精度可以达到很高的程度，当呼气阀闭合时膜片与阀体结合达到高度严密的程度，杜绝吸气时的泄漏。无论阀体还是膜片，均具有优异的耐化学侵蚀、耐高低温、耐老化性能，能够适应各种不同的作业环境。

第二节 2012-2013年中国口罩产业运行动态分析 45

第三节 2013年中国口罩产业发展存在的问题分析 46

第四章 中国口罩产业市场运行动态分析 48

第一节 2012-2013年中国口罩产业市场发展概述 48

一、STG防尘口罩市场分析 48

二、N95防病毒口罩市场运营情况 48

三、立体口罩发展现状 48

第二节 2012-2013年中国口罩主要地区市场分析 49

一、武汉市场口罩需求情况 49

二、上海口罩热销 49

三、香港口罩销售市场情况 50

第五章 中国口罩产业市场竞争格局分析 51

第一节 2012-2013年中国口罩产业竞争现状分析 51

一、口罩产业品牌竞争格局分析 51

（一）我国口罩行业品牌格局

目前，我国口罩产业品牌数量较多，具有影响力的口罩品牌企业很少。行业企业品牌市场占有率较低，前三企业品牌占有率不到20%。国内主要企业和品牌：龙头股份（三枪、海螺）天津泰达（泰达）、上海美科无纺布制品有限公司（宜舒，吉可，港凯）东莞市容鑫防静电技术有限公司（容鑫）等。

资料来源：博思数据研究中心整理

（二）防雾霾口罩品牌三分天下

1、洋品牌占得先机，后劲不足

PM2.5防护需求产生时，以3M为代表的洋品牌凭借行业积累，占得市场先机。雾霾初起，消费者处于恐慌中，3M作为工业防护口罩的领导者，依靠品牌优势迅速进入日常防护市场。其N95系列口罩持续热销，市场业绩骄人。据淘宝官方数据统计，雾霾高发期3M单日销量破15万。

但3M在产品的设计，呼吸体验等方面表现不佳，导致了其市场后劲不足。其N95系列是工业用口罩，转作日常使用，外观设计尚有欠缺，网友戏称3M为“猪鼻子”口罩。而且消费者普遍反映佩戴3M口罩有呼吸不畅的感觉。此外，大量仿制和假冒的3M也让消费者倍感困惑。

2、本土“黑马”成功出位

PM2.5防护对本土企业是新课题，但本土品牌反应迅速。2012年9月雾霾初起时，上海兴诺康纶纤维率先宣布研制出国内首款有效防护PM2.5的绿盾口罩。绿盾口罩外观与普通口罩相似，规避了3M口罩的夸张感和不适感，上市三个月就创造了200万只的销售纪录。雾霾高发期，绿盾口罩天猫旗舰店单周销量破百万。在交警执勤口罩采购中，经过严格检测比较，绿盾击败知名洋品牌，被北京，济南，大连，南通等多地交警采购，成为中国首个正式列装警察部队的口罩。

在防护效果上，绿盾口罩的一系列科技创新为其赢得了口碑。据了解，绿盾口罩防“两细”效果显著，两细是以PM2.5为代表的细颗粒物和以N1N1、NDM-1、为代表的细菌病毒。经美国尼尔森实验室认证，其滤片过滤PM2.5效率大于99%，口罩外罩采用了获国家

专利的康纶抗菌面料，抗菌效果走在世界前列。

除此之外，绿盾的营销和渠道策略为其市场业绩增色不少。绿盾举办首届“中国空气污染治理与防护意见领袖论坛”，免费给环卫工人、执勤交警等室外工作人员发放口罩、雅安地震捐助口罩给学生，品牌形象快速提升；绿盾口罩遍布全国26个省、终端渠道超过3万家，其中北京、上海、广州等各大城市的15000多家连锁药房，7-ELEVEN等便利店，以及天猫旗舰店、京东等电商平台，销量巨大。

3、杂牌军江湖混战

市场的巨大需求引众多厂商入围，杂牌军江湖混战。记者在京东、天猫、淘宝等电商网站搜索“PM2.5口罩”字样，发现品牌众多，除3M和绿盾外，还有妙鼻舒、RZ MASK、美国西屋、周频谱、佳佰、伊藤良品等几十种品牌。

在这些杂牌军中，不乏以次充好，偷换概念的产品。有些品牌从外观设计、产品介绍上，模仿甚至抄袭知名品牌；还有一些打“概念”，其产品根本不具有防护PM2.5的功能；更有甚者，生产假冒伪劣产品。近日上海市公安局通报，自今年5月以来，上海警方会同各地警方，捣毁18处产、销、仓储假3M口罩窝点，现场缴获假3M口罩成品、半成品90余万个，涉案总价值达4600余万元。“三分”天下的口罩市场，并不稳定；假冒和仿冒等乱象依然横行市场，出台行业标准迫在眉睫。

（三）2013年我国pm2.5口罩品牌排行榜

2013年我国pm2.5口罩品牌排行榜		排名	品牌	1	九头鹰纳
米pm2.5口罩	2	金佰利防尘口罩	3	3M防尘口罩	
4	百安达防尘口罩	5	吉可防尘口罩	6	威尼
防尘口罩	7	诺斯防尘口罩	8	依格防尘口罩	
9	苏通防尘口罩	10	维康防尘口罩		

资料来源：博思数据研究中心整理

二、口罩产业技术竞争分析 53

三、口罩产业竞争力分析 53

第二节 2012-2013年中国口罩产业区域格局分析 54

一、主要企业集中地区分析 54

2013年我国口罩行业企业主要分布在珠三角地区和长三角地区以及环渤海区域。其中珠三角地区和长三角地区占据我国口罩企业数量的80%。2013年中国空气过滤器企业分布情况如下图所示：

资料来源：博思数据研究中心整理

二、市场消费区域集中分布 54

第三节 2012-2013年中国口罩产业提升竞争力策略分析 55

第四节 2014-2019年中国口罩产业竞争格局预测分析 57

第六章 中国口罩产业重点企业分析 58

第一节 上海龙头（集团）股份有限公司（600630） 58

一、企业概况 58

二、企业主要经济指标分析 58

三、企业成长性分析 59

四、企业经营能力分析 60

五、企业盈利能力及偿债能力分析 60

六、企业竞争力分析 62

第二节 天津泰达股份有限公司（000652） 63

一、企业概况 63

二、企业主要经济指标分析 63

三、企业成长性分析 64

四、企业经营能力分析 64

五、企业盈利能力及偿债能力分析 65

六、企业竞争力分析 67

第三节 上海美科无纺布制品有限公司 67

一、企业基本概况 67

二、企业销售收入及盈利水平分析 68

三、企业资产及负债情况分析 68

四、企业成本费用情况 69

第四节 仙桃市宏成卫生用品有限责任公司 69

一、企业基本概况 69

二、企业销售收入及盈利水平分析 69

三、企业资产及负债情况分析 70

四、企业成本费用情况 71

第五节 江苏省特茵非织布有限公司 71

一、企业基本概况 71

二、企业销售收入及盈利水平分析 71

三、企业资产及负债情况分析 72

四、企业成本费用情况 73

第六节 四会市金富裕工业保健用品有限公司 73

一、企业基本概况 73

二、企业销售收入及盈利水平分析 73

三、企业资产及负债情况分析 74

四、企业成本费用情况 74

第七节 美迪康医用材料（上海）有限公司 75

一、企业基本概况 75

二、企业销售收入及盈利水平分析 75

三、企业资产及负债情况分析 76

四、企业成本费用情况 76

第八节 泰安市恒昌劳动防护用品有限公司 77

一、企业基本概况 77

二、企业销售收入及盈利水平分析 77

三、企业资产及负债情况分析 78

四、企业成本费用情况 78

第九节 东莞迅达塑胶纤维制品厂有限公司 79

一、企业基本概况 79

二、企业销售收入及盈利水平分析 79

三、企业资产及负债情况分析 79

四、企业成本费用情况 80

第十节 浔水县稳健医用纺织品有限公司 80

一、企业基本概况 80

二、企业销售收入及盈利水平分析 81

三、企业资产及负债情况分析 81

四、企业成本费用情况 82

第七章 中国无纺布制造产业运行走势分析 83

第一节 2012-2013年中国无纺布制造产业发展概述 83

一、无纺布制造行业主要指标监测分析 83

二、无纺布产量分析 90

资料来源：国家统计局

三、无纺布价格走势分析 93

第二节 2012-2013年中国医用非织造布产业发展分析法 94

一、医疗卫生用非织造布的两大主要优点 94

二、中国医用无纺布市场发展回顾 95

三、医用无纺布市场发展浅析 98

第三节 2014-2019年中国无纺布制造产业发展趋势分析 100

第八章 2012-2013年中国口罩产业运行情况 101

第一节 中国口罩行业发展状况 101

一、2008-2013年口罩行业市场供给分析 101

二、2008-2013年口罩行业市场需求分析 101

三、2008-2013年口罩行业市场规模分析 102

第二节 中国口罩行业价格走势回顾 102

第三节 中国口罩行业价格影响因素分析 103

第四节 中国口罩市场区域分布情况 104

第五节 中国口罩行业存在的问题与不足 104

第六节 推动中国口罩行业发展策略与建议 105

第九章 2014-2018年中国口罩产业发展趋势预测分析 107

第一节 2014-2018年中国口罩产业发展前景分析 107

一、未来高科技外科口罩发展趋势 107

二、口罩流行趋势分析 108

三、防尘口罩的发展趋势 108

防尘口罩的主要优势是舒适性，除了轻便、通气面积大所带来的低阻力外，“免保养”是它另一个明显的“便利”。任何橡胶面罩使用后都需要清洗、保养、

更换和维护，而防尘口罩则不需要。试想，很多年以前几乎我们每人都使用手帕，而今大家几乎都使用纸巾，一个重要因素就是“免维护”带来的便利。当然，免保养口罩如果每天更换，势必增加使用成本。在国内不少情况下，使用橡胶面罩更换过滤元件相对会经济一些，所以目前我国防尘呼吸器的选用，基本还是以橡胶面罩为主，但相信将来会和发达国家相似，更多的人会选择使用免保养型口罩。

防护口罩的滤料，主要分两类，即防尘类及防毒类。它们的作用都是将有害气溶胶，包括粉尘、熏烟、雾滴、毒气和毒蒸气等经滤料吸附，阻挡而不被人所吸入。对于好的防护口罩的滤料，应具备以下三个条件，一是在面具与使用者面部密合良好的情况下过滤效率高，二是呼吸阻力小，三是使用者感觉舒适。防尘类口罩滤料的材质有多种，包括普通织物，动物毛，无纺布等。目前在国标上非常流行的是一种合成的、经过静电处理的无纺布材料。

第二节 2014-2018年中国口罩产业市场预测分析 109

一、口罩产业供给预测分析 109

二、口罩需求预测分析 109

三、口罩市场价格走势预测分析 110

第三节 2014-2018年中国口罩产业市场盈利预测分析 110

第十章 2014-2018年中国口罩产业投资机会与风险分析 112

第一节 2014-2018年中国口罩产业投资环境分析 112

第二节 2014-2018年中国口罩产业投资机会分析 112

一、猪流感下的投资机会 112

“猪流感”是继“禽流感”之后的新病株，感染猪流感病毒的患者症状类似患季节性流感。主要表现为突然发烧、咳嗽、肌肉痛和疲倦、眼睛发红、头痛和流鼻涕等症状。墨西哥卫生部门官员说，迄今死于这种病毒者为通常抵抗力较强的青年人和中年人。美国疾病控制和预防中心分析美国人感染猪流感病例后，发现他们感染一种H1N1亚型猪流感病毒新毒株，它包含人流感病毒、北美禽流感病毒和北美、欧洲、亚洲三类猪流感病毒的基因片段。虽然卫生部门发现过混合人、禽、猪三种流感病毒的毒株，但从未见过这种跨洲猪流感病毒混合的病毒样本。

卫生部专家指出，甲型H1N1流感主要通过飞沫传播，合格的医用外科口罩即可满足个人防护需求。个别口罩生产及销售单位宣传的“抑制或杀灭微生物”功能对防控甲型H1N1流感并无特别显著功效。现在爆发的猪流感比非典的强度似乎又更加强大，在全球都

竖起的保护意识，带上口罩来防止H1V1病毒的传染，因此猪流感爆发给口罩产业带来良好发展机遇。

二、特种高级防尘口罩投资热点分析 113

第三节 2014-2018年中国口罩产业投资风险分析 113

一、市场竞争风险分析 113

二、政策性风险分析 113

三、技术风险分析 114

四、进入退出风险分析 114

第四节 投资策略及建议分析 115

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。

详细请访问：<http://www.bosidata.com/qitaqinggong1404/P74380G4UT.html>