

2015/2020 中国非织造布行业社会责任报告

中国产业用纺织品行业协会

赛得利

2020年7月

2015/2020 中国非织造布行业社会责任报告编委会

主任：
李陵申

副主任：
李桂梅

编委：
于木村 王 宁 白 晓 刘 涛 孙蓓蓓 严华荣 李昱昊 杨耀林 张 芸 陈立东
季建兵 赵瑾瑜 胡广敏 段守江 祝秀森 聂松林 夏前军 黄景莹
曹松林 崔占明 韩 竟 虞胜椿

目录

致辞.....	1
前言.....	2
第一部分 专题案例.....	3
一、非织造布行业保障抗击新冠肺炎疫情物资生产供应.....	3
二、非织造布助力蓝天保卫战.....	6
三、赛得利优可丝®——环保湿巾循环之旅.....	7
第二部分 非织造布产业介绍.....	10
一、什么是非织造布.....	10
二、非织造布生产工艺.....	10
三、主要非织造布产品类别.....	10
四、非织造布产业链.....	11
五、非织造布主要应用领域.....	11
六、全球竞争的产业.....	12
第三部分 非织造布行业社会责任战略.....	14
一、非织造布行业社会责任战略.....	14
二、行业社会责任框架.....	15
三、行业社会责任管理.....	16
四、行业企业社会责任认知.....	16
五、社会责任披露.....	17
第四部分 产业发展责任.....	18
一、协会观点.....	18
二、产业规模.....	18
三、产业创新.....	20
四、中国国际非织造布会议.....	21
案例：聚酯纺粘胎基布技术突破服务建筑防水市场.....	21
第五部分 供应链责任.....	24
一、协会观点.....	24
二、非织造布原料.....	24
三、全棉水刺非织造布.....	25
四、纤维素纤维.....	26
五、聚乳酸.....	27
六、再生聚酯、聚丙烯纤维.....	27
七、供应链对话与合作.....	27
八、行业秩序.....	28
案例：环保滤料产业阜城公约.....	29
第六部分 环境责任.....	30
一、协会观点.....	30

二、节能减排	30
三、非织造布制购物袋	31
四、环保湿巾	32
案例：高效节能聚酯纺粘针刺胎基布“一步法”生产技术	33
案例：水刺非织造布行业节能改造	34
第七部分 人本责任	35
一、协会观点	35
二、员工发展	35
三、消费安全	36
四、社会公益	36
案例：一切为了孩子的健康	38
案例：从“青涩柠檬”到“绚丽彩虹”	38
第八部分 挑战与未来展望	39

致辞

李陵申 中国纺织工业联合会副会长
中国产业用纺织品行业协会会长

非织造布是纺织行业中一个年轻、充满活力的门类。在过去的 40 年内，中国非织造布产业依托巨大的内需市场，不断拓展的应用领域，完整的产业链条和持续的技术创新，得到了快速发展，特别是近 20 年，产业经历了爆发式增长，中国已经发展为全球最大的非织造布生产国、消费国和贸易国。

非织造布具有独特的结构特点和优异的性能，广泛用于医疗卫生、环境保护、基础设施建设、交通工具、包装、工业、农业等领域，对增进人民健康福祉、改善人居环境、提高工程质量、减少资源消耗都发挥了重要作用。特别是在本次新冠肺炎疫情的医疗物资供应保障战中，我国非织造布行业的口罩、医用防护服、消毒湿巾及相关原辅料生产企业以保护人民的生命安全和身体健康为最高使命，抗疫物资供应链满负荷运转，生产的物资不仅满足了湖北武汉及全国的疫情防控需要，还大量出口海外，为夺取新冠肺炎疫情防控阻击战的阶段性胜利做出了重要贡献。

在全球绿色制造、责任消费的大趋势下，我国非织造布产业外部既面临来自政策和监管的挑战，内部也承受产业升级、节能降耗、质量提升的压力。中国产业用纺织品行业协会作为非织造布领域内的全国性行业组织，高度重视社会责任工作，加强与国家部委及相关国际组织的沟通合作，协调非织造布领域的贸易、环保和消费政策，将绿色制造作为非织造布结构调整和产业升级的重要方向，推广先进节能降耗技术，开发和应用绿色可降解材料并制定相关测试方法和产品标准，推动重点领域的绿色供应链建设，为国家和行业创造更大价值，与产业链相关方分享发展成果。

未来，非织造布将在人们的生活和社会经济发展中发挥更加重要的作用，中国产业用纺织品行业协会将坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，与相关利益方共同合作推动非织造布产业的可持续发展。

前言

《2015/2020 中国非织造布行业社会责任报告》是我国非织造布行业第一份以行业名义发布的社会责任报告，全面介绍我国非织造布行业的社会责任战略和行动框架，系统梳理我国非织造布产业的发展现状以及在落实社会责任方面开展的工作、取得的成绩。希望本报告能够加深公众、媒体和行业利益相关方对非织造布产业的认知和支持，促进我国非织造布产业与环境、社会、合作伙伴和谐共生，推动行业的高质量发展。

本报告的编写得到了行业的广泛支持。中国纺织工业联合会社会责任办公室自 2005 年起致力于提升中国纺织服装行业企业社会责任竞争力，对产业用纺织品行业的社会责任工作给予了大力支持和具体指导。欧洲非织造布协会（EDANA）在可持续发展方面开展了大量工作，与中国产业用纺织品行业协会在节能减排、消费安全等方面进行多次交流，为非织造布行业的可持续发展带来不少启示和帮助。赛得利是本报告的共同发布单位，协助报告的策划、编写和发布。广大会员企业和产业集群的积极实践为报告提供了丰富的案例。在此，对上述单位的支持和参与表示衷心的感谢！

本报告主要反映非织造布行业 2015 年~2020 年期间社会责任相关的活动和事件，部分内容回溯到 2010 年甚至更前，目的是为读者提供更加丰富完整的信息。本报告免费向行业企业、媒体和公众发放，也可以在中国产业用纺织品行业协会官方网站下载报告电子版，或致电中国产业用纺织品行业协会秘书处索取，网站地址：www.cnita.org.cn，电话：010-85229491。

为了内容简洁，本报告中对部分名词采用简称。如果没有特别说明，中产协、协会均指中国产业用纺织品行业协会，行业指非织造布行业。报告中的数据，如果不做特别说明，均来自中国产业用纺织品行业协会或协会根据公开资料整理。

第一部分 专题案例

一、非织造布行业保障抗击新冠肺炎疫情物资生产供应

2020年一场突如其来的新冠肺炎疫情给人民的生命安全和身体健康带来了巨大的威胁。口罩、医用防护服和消毒湿巾成为保障医患人员、人民群众免受病毒感染的重要物资，其生产保障供应成为政府、公众、媒体和行业高度关注的问题。

中国非织造布行业挺身而出、积极行动、扎实工作，认真学习贯彻落实习总书记重要指示精神和党中央、国务院决策部署，第一时间投入到抗击疫情战斗中，全力以赴保障口罩、防护服等抗疫物资应急生产，充分体现了行业的责任担当，所做工作得到了国务院领导和工信部、发改委、国资委、民政部、市场监管总局等国家部委充分肯定，也得到了疫情防控一线人员、社会公众的充分认同，有力服务了疫情防控工作大局。

（一）、协会组织协调抗疫物资保供

中国产业用纺织品行业协会是非织造布领域内的全国性社团组织，疫情期间充分发挥熟悉行业、了解企业的优势，配合工信部、国家发改委、国务院国资委、国家市场监督管理总局、海关总署等部委做好抗疫物资产能统计、国内外标准比对、规范市场秩序、抗疫物资应急储备、质量监管、贸易统计等工作，提出多项政策建议。

疫情初期，协会全力开始对口罩、医用防护服、消毒湿巾以及重点原材料的1000多家生产企业进行全面梳理，形成数据库，追踪企业的复工、复产情况。

协会在1月25日（正月初一）向全行业发出了提前复工，保障口罩、医用防护服等重要物资供应的倡议书，并呼吁企业务必确保产品质量，保证口罩、防护服出厂价格稳定。400多家会员企业积极响应协会号召，以国家和人民的利益为重，全力恢复生产。协会全力做好抗疫物资生产企业的复工复产保障工作，出具复工证明，协助原辅材料和资金的供应，帮助企业解决物流运输，确保整个产业链的高效运转。

质量标准和消费安全是抗疫物资的关键。疫情期间，协会紧急牵头制定团体标准《民用卫生口罩》、国家标准《儿童口罩技术规范》，行业规范《熔喷法非织造布分类与标识要求指南》，填补此类标准空白，保障企业复工复产、学生复学所用口罩的质量，规范了行业秩序。

协会主动做好媒体沟通工作，通过中央电视台、人民日报等主流媒体向社会主动披露口罩、防护服、熔喷非织造布、纺粘非织造布的产能、标准、质量等情况，消除公众疑虑，稳定行业预期。协会加强国际合作，与INDA和EDANA等交流全球抗疫物资的产能投资、标准质量、技术创新和疫情对全球产业的影响等议题。

（二）、企业和产业集群全力生产抗疫物资

中国恒天集团——防疫物资保供的国家队

中国恒天集团具有非织造布装备、纤维、卷材和制品完整产业链，集团各部门、各企业有条

不紊，通力合作，完成了物资保障任务，展示了国家队风采、央企担当。中纺科技宏大研究院驰援燕山石化熔喷布生产线，仅用 12 天建成新冠疫情爆发以来国内首个投产的新建熔喷布生产线，52 天建成 4 套成套装备，创下了非织造布成套装备建设奇迹。邵阳纺机成立项目领导小组和 18 个战斗队，以战时状态，24 小时奋战在一线，15 条 1.6 米幅宽熔喷生产线均实现稳定生产。恒天嘉华大年初二全面复工复产，将可调整生产线全部调整用于生产医疗口罩和防护服材料，截至 4 月 10 日，生产各类非织造布 5718 吨，口罩 2.5 亿只。恒天重工从 0 开始研制防护服用压条机，截止 3 月初，共出产压条机 370 台。经纬纺机承担 N95 口罩机技术攻关及产能突破任务，在短时间内成功研制 N95 全自动、半自动口罩机两种机型。

稳健医疗——抗疫物资“军工厂”

稳健医疗 1 月 10 日起，口罩产品生产线员工暂停春节休假，所有医疗防护产品的生产线进入 24 小时满负荷运行状态；1 月 21 日，稳健医疗发表官方声明，承诺不加价。1 月 23 日，稳健医疗将位于湖北省内的 7 家防疫物资生产工厂交由湖北省防控指挥部统一调度。在医疗防疫物资最紧缺的前 4 个月，稳健医疗累计对外输送了 4 亿只口罩，400 万件防护服，其中 70%用于湖北省和武汉市的防疫抗疫工作。国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制医疗物资保障组对稳健医疗在物资供应保障战中自觉服从统筹调配给予了高度肯定，称其“是当之无愧的抗击疫情‘军工厂’”。

泰达洁净——实力报国的“泰达芯”

2003 年非典、2009 年的 H1N1 流感，泰达洁净都是国内外口罩企业青睐的熔喷非织造布滤材供应商。此次新冠肺炎疫情，“泰达芯”再立新功，截至 5 月 31 日，公司累计生产高级别口罩滤材 1300 吨，可供生产 BFE99 级别口罩 10 亿只、N95 口罩 1 亿只。在高品质熔喷非织造布保障供应过程中，泰达洁净公司服从政府的调度安排，努力克服用工短缺、物流停运、成本上涨等困难，第一时间抓紧实现复工达产，在疫情防控的关键时期连续满负荷超负荷生产，出色完成了医疗物资保障组下达的多项紧急调拨任务。

湖北省仙桃市——抗疫中勇担当

中国非织造布产业名城——湖北省仙桃市地处新冠肺炎疫情中心，在本次疫情中一手抓疫情防控、一手抓生产保供，累计生产医用防护服 370 万件，N95 口罩超过 1100 万只，医用外科口罩 8000 万只，向全社会提供一次性医用口罩 5 亿片，民用防护口罩近 100 亿片。仙桃市政府全力协助企业采购重要装备和原料，多渠道组织工人复产，向生产企业提供金融支持，对核心原材料熔喷布实行定点调配，加强抗疫物资质量检测和严格市场监管，全力保障供需平衡、价格平稳、质量安全。

（三）抗疫英雄榜

当前，我国已经取得了新冠疫情防控的阶段性胜利，充分体现了我国社会主义制度优势、强大的组织动员能力和工业制造能力。截止到 2020 年上半年，我国熔喷非织造布的日产能已经提高到 2000 吨，口罩日产能从平时的 2000 万只提高到 10 亿只，医用防护服、隔离服的产能超过 100 万件，不仅完全能够满足国内疫情防控的需求，而且还大量出口，为全球疫情防控贡献了中国力量。根据海关数据，2020 年上半年我国出口口罩 305.67 亿美元，防护服 34.32 亿美元。

首批全国纺织行业防控新冠肺炎疫情先进单位名单

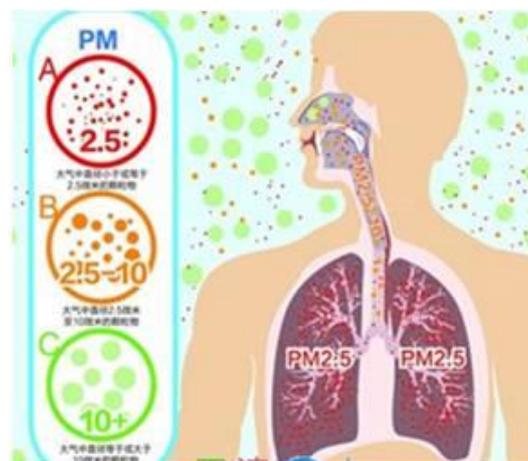
1. 大连汇力宝新材料科技有限公司
2. 大连瑞光非织造布集团有限公司
3. 上海精发实业股份有限公司
4. 山东省永信非织造材料有限公司
5. 山东恒鹏卫生用品有限公司
6. 广州检验检测认证集团有限公司
7. 天津泰达洁净材料有限公司
8. 中国丝网织造名城——河北省安平县
9. 中国先进医卫用非织造产业示范基地——广东省佛山市南海区九江镇
10. 中国非织造布产业名城——湖北省仙桃市
11. 中国恒天集团有限公司
12. 中科贝思达（厦门）环保科技股份有限公司
13. 贝里国际集团
14. 东方国际（集团）有限公司
15. 东营俊富净化科技有限公司
16. 北京邦维高科特种纺织品有限责任公司
17. 北京量子金舟无纺技术有限公司
18. 四川友邦企业有限公司
19. 江苏丽洋新材料股份有限公司
20. 佛山市南海必得福无纺布有限公司
21. 际华集团股份有限公司
22. 建德市朝美日化有限公司
23. 思迈（青岛）防护科技有限公司
24. 浙江传化化学集团有限公司
25. 浙江金三发集团有限公司
26. 浙江蓝禾医疗用品有限公司
27. 海斯摩尔生物科技有限公司
28. 奥美医疗用品股份有限公司
29. 鲁普耐特集团有限公司
30. 稳健医疗用品股份有限公司

首批全国纺织行业防控新冠肺炎疫情先进个人名单

1. 丁军民 浙江三鼎织造有限公司 总裁
2. 于木村 中国滤料名镇——江苏省阜宁县阜城街道 党工委书记
3. 王常申 日照三奇医疗卫生用品有限公司 董事长
4. 庄小雄 中国纺织科学研究院有限公司 董事长
5. 李桂梅 中国产业用纺织品行业协会 副会长
6. 张芸 杭州路先非织造股份有限公司 总经理
7. 陈永兵 紫罗兰家纺科技股份有限公司 董事长
8. 赵宏晔 北京时尚控股有限责任公司 党委常委、副总经理
9. 聂松林 天鼎丰控股有限公司 董事长

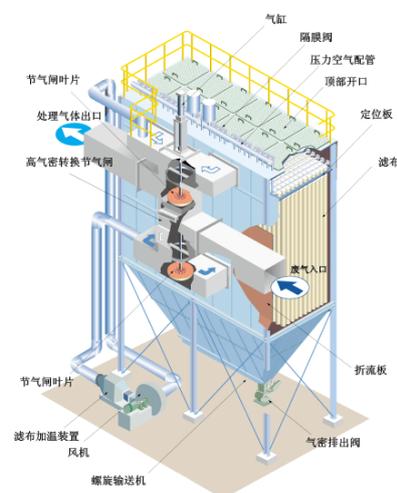
二、非织造布助力蓝天保卫战

本世纪以来，全国雾霾日数明显增加，中东部地区雾霾日数有显著增多趋势；而据环保部门当时的统计，一些大城市的灰霾天数，已经达到全年的30%以上，有的甚至达到全年的一半左右。雾霾对人体的危害是全方位的，从呼吸系统、心血管系统、认知功能到人的寿命均有直接而显著的影响。



中国政府意识到雾霾带来的危害，从排放标准、减排目标、监测和考核体系、环境税费、区域联防联控、机动车、煤电机组、工业行业等方面入手治理大气污染，降低工业烟气颗粒物的排放浓度是其中的一个工作重点。

袋式除尘是控制工业烟气颗粒物排放的主流技术，应用极为广泛，钢铁行业应用比例达 95%，水泥行业应用比例近 90%，垃圾焚烧行业应用比例达 100%，有色行业应用比例近 80%，工业锅炉应用比例达 95%以上，燃煤电厂应用比例近 30%。

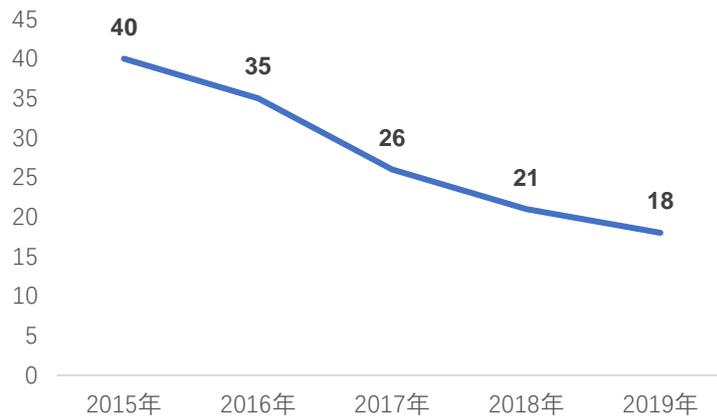


非织造布制滤袋是袋式除尘的核心部件。滤袋生产企业选择合适的纤维材料和生产工艺，高效低阻长寿命滤袋技术取得重大突破，实现了细颗粒物粉尘排放浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，甚至达到超净排放水平，在高温、高湿、高含尘等恶劣工况环境中的应用比重逐年提高，滤袋寿命达到 4 年以上。

2014 年工信部将高温除尘先进技术示范应用作为工业强基重点方向之一。中国非织造布行业的骨干企业厦门三维丝环保股份有限公司、南京际华三五二一环保科技有限公司、江苏蓝天环保集团有限公司和烟台泰和新材料股份有限公司承担了燃煤电厂、工业锅炉和钢铁高炉转炉的除尘项目实施工作。示范项目促进了袋式除尘的除尘效率大幅度提高，推动了高温过滤材料的创新，延长了高温滤袋使用寿命、降低了除尘系统的运行维护成本。

根据中国电力工业联合会数据，2015 年我国火电行业的烟尘排放量为 40 万吨，而到 2019 年则降低到 19 万吨。2005 年至 2015 年间，我国钢铁行业经过不断实施除尘改造，增加除尘能力，采用袋式除尘等工艺，吨钢烟粉尘排放量已从 2 千克降为 2015 年底的 0.81 千克左右。2017 年钢铁行业的烟尘排放量 120 万吨，通过采用袋式除尘技术，2020 年 60% 左右钢铁产能完成低排放改造改造，预计至少能降低烟尘排放 30 万吨。

2013~2019 年中国火力发电行业烟尘排放量（万吨）



中国政府治理大气污染的努力取得了显著的成效，有效的改善了空气质量，人民群众的满意度显著提高。2013 年-2019 年，全国 74 个新标准第一阶段监测实施城市（即 74 城市）PM2.5、PM10、SO₂、CO 和 NO₂ 浓度分别下降 43%、40%、73%、39%和 12%，平均重污染天数由 29 天减至 5 天。北京市改善幅度更明显，PM2.5、PM10、SO₂、CO、NO₂ 浓度在近 6 年中分别下降 51%、35%、83%、55%和 27%，重污染天数由 53 天减至 4 天。

三、赛得利优可丝®——环保湿巾循环之旅

新冠肺炎疫情改变了我们的生活习惯，您出门会戴上口罩，也许在口袋里也会放一包湿巾，用于手部和周边环境的消毒。湿巾极大的方便了我们的生活，呵护着我们的健康和安全，将我们从繁重的清洁工作中解放出来。

当您使用完一片湿巾将其丢入垃圾筐，是否考虑过它在地球上余下的历程？有的湿巾将长时间留在地球，可能堵塞下水道，污染土壤和河流，逐步分解成微颗粒，弥散在整个环境

里：也许有的湿巾在短期内已经降解成为泥土和肥料，完全回归到环境。据报道，人类所产生的所有的废弃物中仅有 9% 被回收，约 12% 被焚烧，而剩下的 79% 的废弃物则以不同的形式存在于填埋场或人们身边的环境中。



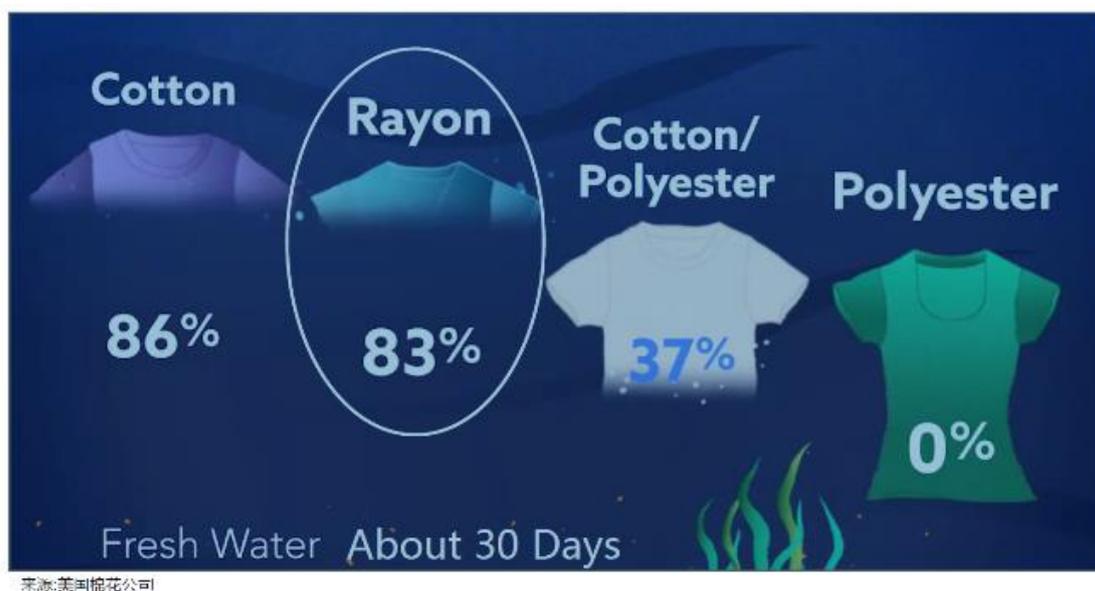
来自自然，回归自然——EcoCosy®优可丝®的地球之旅

当知道了这些，您可能更愿意选择一款环境友好的环保湿巾！

赛得利为环境友好湿巾提供了完美的解决方案。赛得利优可丝®无纺纤维采用 PEFC 认证的可持续木源，美国 USDA100%生物基认证材质，天然环保，可完全生物降解，获得欧盟 Seedling（可降解）及美国 BPI 可工业堆肥标签，从自然而来回归自然，有效降低产品使用废弃后的环境负担。采用国际领先的闭环制造工艺，在整个产品生命周期中确保产品安全可靠，让消费者感受自然美好馈赠。遵循可持续生产的最佳实践典范，确保加工过程符合最严格的环保条件和安全、可信赖的社会责任标准。优可丝®无纺纤维素纤维制成的非织造布拥有与生俱来的柔软亲肤、卓越透气性、洁净安全等特点，应用在干湿巾、擦拭巾、美容面膜等高品质高端无纺日用品及卫生医护用品中。



纤维素纤维作为有益于环境的可持续环保创新材料，主要来源于国际权威认证负责任管理的种植林，植林生长过程中，沐浴阳光和水，吸收大气中大量的二氧化碳，有效减缓气候变化。达到 100%生物基认证，天然可降解。



不同纤维制成的纺织品在水生环境下 30 天的降解速度（最好请你们的研究部门棉、纤维素纤维和涤纶的降解写一段通俗易懂的文字）。

赛得利致力于为产业链上下游及全球消费者提供优质的纤维素纤维产品，不断创新，携手科研机构和技术伙伴，积极投身于循环再生纤维的创新研究中。2020 年 3 月，赛得利成功地利用消费后纺织废料，生产出纤维素纤维并具备了大规模商业量产能力，实现从源头降低废弃物的产生量，消费前和消费后的全生命周期的循环再利用。



第二部分 非织造布产业介绍

一、什么是非织造布

非织造布，英文名称 Nonwoven，我国也称之为无纺布，港台地区称之为不织布。我国国家标准 GB/T 5709--1997《纺织品 非织造布 术语》对非织造布的定义是：定向或随机排列的纤维，通过摩擦、抱合、或粘合，或者这些方法的组合而相互结合制成的片状物、纤网或絮垫。

相比于传统纺织品，非织造布具有原料来源广，工艺流程短、生产速度快，产量高、成本低、用途广等特点。传统的纺织品从纤维到纱线，再到面料至少需要 1 天时间，而非织造布最快只需要不到 10 分钟。

相比于传统纺织品的平面结构，非织造布是多层纤维形成的立体结构，具有极大的工程设计空间，产品具有优异的过滤、阻隔、力学性能，是应用广泛的工程材料。

非织造布是纺织行业内年轻的门类，起源于上世纪中期，我国非织造布产业在改革开放后起步发展。目前，非织造布已经渗透到我们的生活、生产和建设的各个方面，成为不可或缺的基础材料。

二、非织造布生产工艺

非织造布的生产工艺可以分为三个大的阶段，成网、固结和功能性整理。

成网		固结	后整理
纺丝成网	纺粘	针刺	烧毛
	熔喷	水刺	压光
	静电纺丝	热轧	浸渍
	溶液纺丝	热风	涂层
梳理成网	化学粘合	覆膜	
湿法成网	缝编	
气流成网		

不同的成网和固结方式可以进行组合，给非织造布产品的开发提供无限可能。

三、主要非织造布产品类别

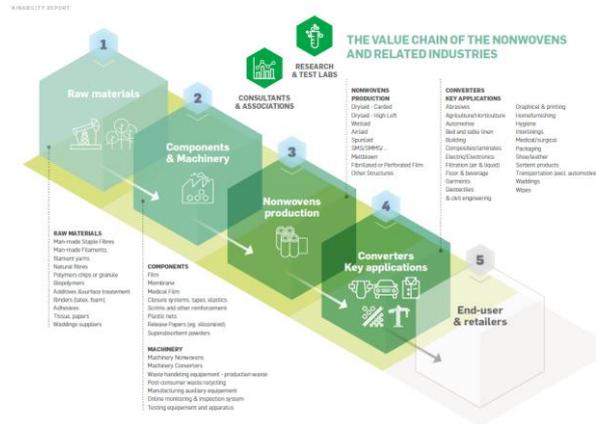
在行业的生产过程中，有一些比较固定的产品类别，如

产品类别	主要应用
纺粘非织造	防护服、手术衣；尿裤、卫生巾；包装袋；胎基布；农林用布
熔喷非织造布	口罩、隔音材料、保温材料、滤芯
水刺非织造布	湿巾、柔巾、面膜
热风非织造布	口罩、尿裤
针刺非织造布	滤袋、土工布、革基布、地毯

四、非织造布产业链



高校和研究机构 检测机构



五、非织造布主要应用领域

卫生用品：舒适和便利

非织造布是婴儿尿裤、卫生巾、成人失禁用品等吸收性卫生用品的主要原材料，提供了无以伦比的柔软、光滑的触感和优良的吸液、防漏性能。吸收性卫生用品的大量使用为婴儿、女性和老人的健康和生活质量作出了重要贡献。

医疗：增进健康

非织造布在医疗领域主要应用于一次性手术衣、手术包布、手术洞单等，医用防护服，医用口罩和日常防护口罩，充分发挥非织造布的阻隔过滤性能，相比重复使用产品更能够有效阻止细菌和病毒感染，保护医患安全，在发达国家医疗系统普遍使用。口罩、防护服是疫情防控的重要物资。非织造布也是新型伤口护理材料的基材，是透析、人工肺等医疗器械的过滤介质。

擦拭：适应快节奏的生活方式

随着生活节奏的加快，非织造布湿巾和干巾日益成为家庭的日用消费品，其产品功能和应用场景不断丰富，不仅舒适、便捷、卫生，而且能够控制细菌、清洁皮肤和环境。同时，非织造布擦拭材料还应用于机械、电子、食品等行业。

环境：提供干净的空气和水

非织造布是空气和液体过滤领域高性能的过滤介质，能够达到非常高的过滤效率。空气过滤主要包括高温和中常温工业烟气过滤、建筑物室内空气净化，液体过滤主要包括水、油、食品等，非织造布能通过灵活的工程设计满足不同应用场景的需求。

土工布与胎基布：高效的建筑材料

自从 98 年洪水后土工布在我国得到了快速发展，新技术、新材料不断改善土工布性能，产品在几乎每个交通、水利、海洋、环境等领域的国家重点工程中都得到了广泛应用，提高了工程质量，降低了工程造价。聚酯纺粘非织造布作为优质的胎基材料广泛应用于建筑防水卷材，大幅改善了防水工程的质量和寿命。

交通工具：安全和舒适

非织造布制汽车零部件的数量超过 40 种，包括地毯、座椅、顶棚、空气和燃油过滤、绝缘隔音隔热材料等，减轻了汽车重量，提高了汽车的安全性和舒适性。

农业：环保高效

非织造布广泛使用在农业、林业和花卉园艺，用于育苗、覆盖，形成控制热量和湿度的微气候环境，预防病虫害，减少农药使用，减少自然灾害的影响，加速农作物的成长，成为经济农作物、园艺花卉种植的重要材料。

衬布：良好的保型性

在服装、箱包和制鞋领域，非织造布作为衬布材料能够提供形状保持性、对外部织物特性的适应性和轻量化特点，得到了设计师的青睐。

包装和家用：美观实用

随着全球对塑料袋的限制使用，非织造布购物袋、包装袋成为塑料袋的主要替代品，结实、美观、可重复使用。非织造布也已经广泛应用于家居、床品、窗帘、墙布，给消费者带来更为健康、舒适的体验。

六、全球竞争的产业

非织造布是一个全球竞争的产业，与我国在传统纺织服装领域内的绝对优势不同，美国、欧洲、日本等发达国家依然在非织造布领域保持了相当强的竞争力，并通过跨国公司的全球布局，凭借在材料领域的持续创新能力、装备领域内的多年技术积累控制了全球非织造布价值链的高端。

2018 年全球非织造布行业 10 强企业

公司名称	所在国家
贝里国际	美国
科德宝	德国
奥斯龙-明斯克	芬兰
金佰利	美国
杜邦	美国
Fitesa 飞特适	巴西

PFNonwovens	捷克
杰世曼	美国
Glatfelter	美国
Lydall	英国

中国则凭借完整的产业链优势和巨大内需市场的支撑，发展成全球最大的非织造布生产国，产量约占全球的 40%左右。

第三部分 非织造布行业社会责任战略

纺织服装是我国较早开展企业社会责任工作的行业，2005 年成立了常设性的社会责任推广机构，发布了纺织服装企业社会责任管理体系 CSC9000T，2006 年发布了行业社会责任报告。中国纺织工业联合会 在社会 责任 领域 内卓有成效的工作得到了各利益相关方的高度评价，为中国纺织服装行业的高质量发展和纺织强国建设做出了重要贡献。

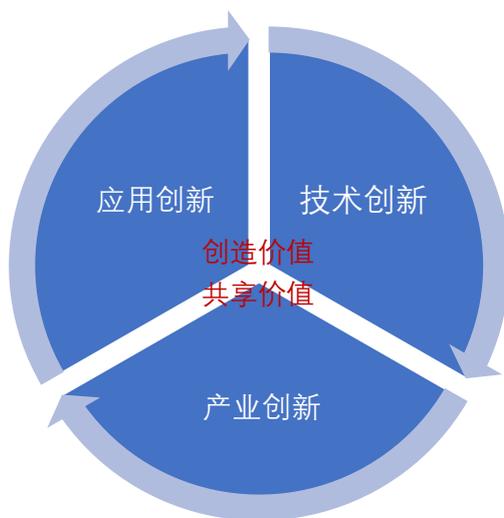
非织造布是纺织工业的重要组成部分。非织造布的发展面临来自环境、供应链、社会等传统社会责任领域的挑战，是医疗卫生、环境保护、土工建设、交通工具等领域的核心原材料，为这些领域的发展和节能减排做出了重要贡献，丰富了行业社会责任的内涵。

一、非织造布行业社会责任战略

企业社会责任就是通过透明和道德的行为，企业为其决策和活动给社会和环境带来的影响承担责任；企业履行社会责任有助于可持续发展，包括健康和社会福祉，考虑利益相关方的期望，符合法律法规和国际行为规范，并将其融入整个企业，践行于各种管理中。

中国非织造布行业依然处于技术创新活跃期、产业快速发展期和应用领域拓展期，在中国当前社会经济条件下，行业社会责任主要来自两个方面，一是一次性非织造布产品的大量使用带来的不可再生资源的消耗和环境问题，另一个则是产业如何通过技术创新为社会、为国民经济其他部门创造更大的社会和经济价值。

中国非织造布行业将**创新和发展**作为解决面临的社会责任问题的关键，逐步清晰和形成了行业社会责任战略：加强与产业链利益相关方的对话和协作，通过引领行业技术创新，促进产业创新，推动应用创新，推动行业稳定增长和持续发展，创造价值、共享价值。



二、行业社会责任框架

参考纺织服装企业社会责任管理体系，结合非织造布行业社会责任和可持续发展的特点，中国非织造布行业将产业发展责任、供应链责任、环境责任、人本责任确定为行业社会责任的四个维度，在此框架下确定社会责任的目标和为规范。

产业发展责任

通过创新和市场拓展，确保非织造布行业的规模、效益稳定增长，提高行业服务国民经济各个部门的能力，为社会提供更多工作岗位，繁荣地方经济。

- 行业创新能力
- 非织造布投资、生产、销售的规模及增长速度
- 非织造布服务各应用领域的能力
- 非织造布产业集聚地发展

供应链责任

推动绿色环保原料的应用，建立非织造布行业的绿色供应链体系，推动供应链相关方的合作与对话，维护良好行业秩序。

- 生物质纤维和再生纤维的应用
- 非织造布绿色供应链
- 供应链企业的合作和公平竞争

环境责任

应用新材料、新技术降低产业发展和产品应用对环境的影响，节约资源消耗，降低温室气体和其他有害物质排放。

- 降低资源消耗
- 资源循环利用
- 产品降解和回收
- 推动应用领域的节能减排

人本责任

以人为本，重视员工的成长和发展，保障消费者权益，通过各种形式回馈社会，实现产业、人和社会的和谐发展。

- 员工的成长和发展
- 产品质量和消费安全
- 社会公益行动

三、行业社会责任管理

中国产业用纺织品行业协会是我国非织造布领域内的全国性行业组织，下设纺粘、水刺非织造布分会以及与非织造布应用密切相关的土工用纺织品、过滤与分利用纺织品、母婴用纺织品分会，会员单位覆盖国内非织造布产业链的重点企业、高校和研究机构。

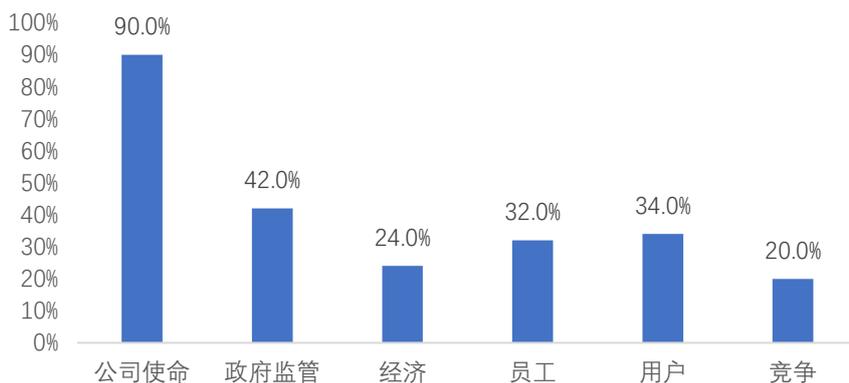
中国产业用纺织品行业协会承担我国非织造布行业社会责任工作的发起、组织、协调责任，对接相关国家部委，提出行业诉求，提供政策咨询建议；开展相关国际交流与合作，协调全球非织造布产业可持续发展行动；制定行业社会责任战略、目标、行为准则以及行动计划；在行业内开展社会责任宣传和培训，增强企业履责意识，提高企业社会责任管理能力，主动披露履行社会责任情况；加强技术创新，推广应用绿色环保纤维和节能减排技术，提高非织造布及制品的降解和循环利用比例；提高产品质量，确保消费安全；监测行业运行情况，倡导行业自律，维护公平竞争秩序；开展行业社会责任专项工作。

四、行业企业社会责任认知

企业是行业社会责任工作的主体。国家相关部门对国有企业和上市公司的社会责任工作有明确的要求。非织造布行业的骨干企业和产业集群所在地政府积极履责。

随着国家节能减排法律法规的逐步趋严和市场监管措施的完备，特别是行业在社会责任方面的宣传推广，我国非织造布企业对社会责任具有非常高的认知度，主动积极履行在环境、社会公益、员工发展等方面的责任。根据中国产业用纺织品行业协会对重点非织造布企业的调查，78.5%的企业都有比较明确的社会责任战略，或者在公司战略中包含了社会责任的相关表述；对于企业履行社会责任的驱动因素，90%的企业是基于企业自身的使命和价值观，第二大因素则是来自政府部门的监管，用户是企业履责的另一个主要因素。

非织造布企业履行社会责任的驱动因素



企业社会责任涉及的领域比较广，受调研的企业基本没有设立专门的部门负责相关事务，而是将相关职能分散在公司行政、人力资源、技术等部门，分头负责相关事项，没有形成系统的社会责任管理体制和实施效果评价机制。企业对社会责任的理解也存在一定偏差，25%的企业将企业社会责任的主要职能局限在社会公益方面。因此80%的企业认为履行社会责任是为了回馈社会，提高企业的声誉，企业的捐赠主要投向教育和灾害救助等项目。

企业对于节能减排的认知，一方面是要满足政府监管要求，在短期内可能会增加成本，但是长远看会减少企业的生产成本，构建企业的核心竞争能力，因此企业在节能减排方面有较强的积极性。

五、社会责任披露

中国产业用纺织品行业协会鼓励企业通过多种途径披露社会责任履责情况。行业企业选择通过网站、年报等平台发布单位的社会责任战略、管理体系和绩效，部分企业和产业集群选择以《纺织服装企业社会责任管理体系 CSC9000T》为框架编制正式的社会责任报告并公开发布，接受社会和利益相关方的监督。

2014年-2019年发布正式社会责任报告的部分产业集群和企业

发布单位名称	报告年度
江苏阜宁环保滤料产业园	2011-2013
天鼎丰非织造布有限公司	2014
天鼎丰非织造布有限公司	2016
江苏盛纺纳米材料科技股份有限公司	2016
江苏阜宁环保滤料产业园	2014-2016
安徽金春无纺布股份有限公司	2017
海斯摩尔生物科技有限公司	2018
天鼎丰控股有限公司	2017-2019



第四部分 产业发展责任

产业发展是非织造布行业最大的社会责任，也是行业落实社会责任其他方面的物质基础。在巨大市场需求、产业技术创新以及相关产业政策等多重因素的推动下，中国非织造布产业一直保持了较快的发展速度，服务国民经济其他部门的能力不断增加。

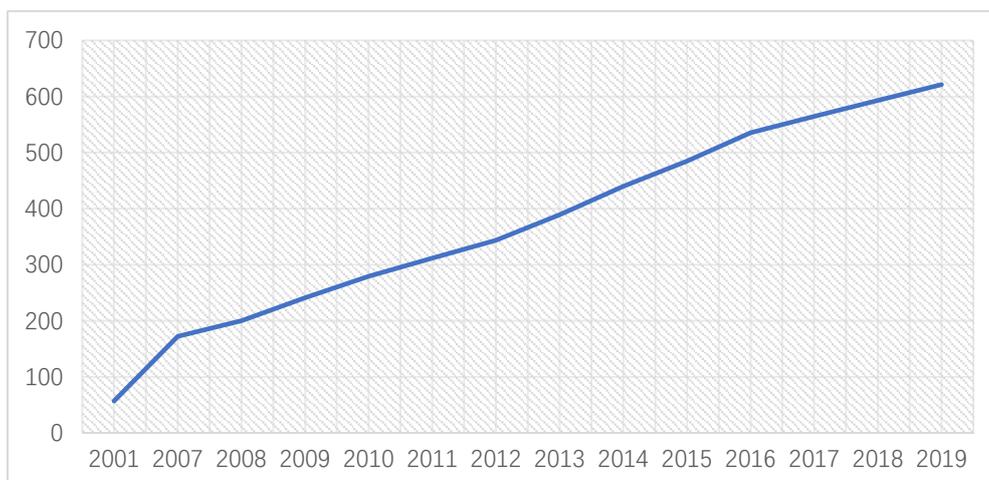
一、协会观点

中国产业用纺织品行业协会支持非织造布行业加强产业基础能力创新、核心共性技术创新、高端应用技术创新，支持行业加强培养高层次人才和专业技术人员，鼓励企业加大研发投入比重，推动两化深度融合和智能制造；加强产业链协同，拓展非织造布的应用领域，提供高质量产品；支持产业集群壮大产业规模、围绕核心产业培育发展新动能和新业态，积极推进世界级产业集群建设，提高产业集群的核心竞争能力和产业引领示范能力。

二、产业规模

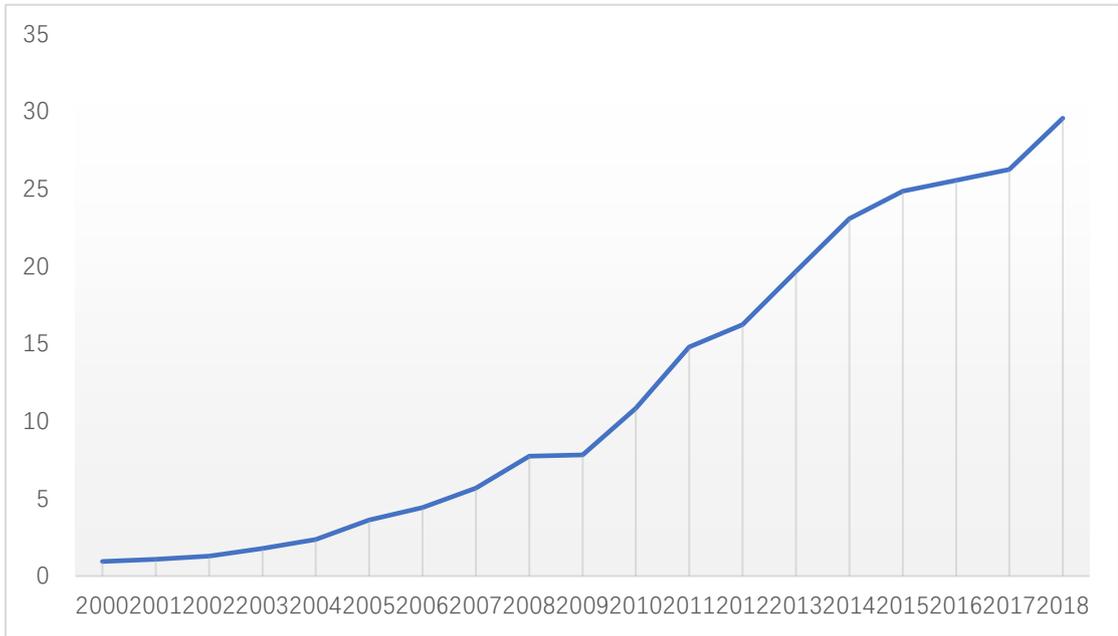
2001年中国非织造布的产量只有56.9万吨，2019年增长到621万吨，18年间中国非织造布的产量年均增速达到了14.2%；2000年至2018年，中国非织造布的出口量由3.4万吨增长到105.1万吨，出口额由9400万美元增长到31.1亿美元，分别年均增长21%和21.5%，在全球贸易中的份额由2.1%增长到2018年的17.8%。

中国非织造布产量（万吨）



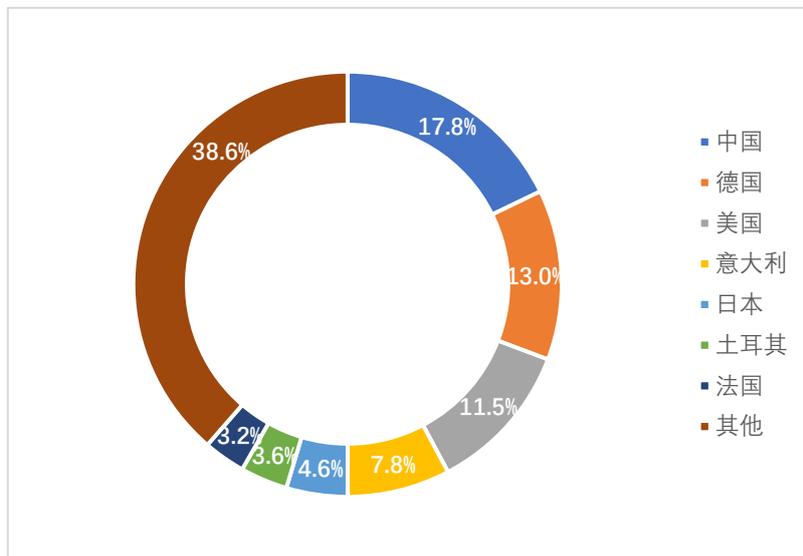
数据来源：中国产业用纺织品行业协会

中国非织造布出口额（亿美元）



数据来源：中国海关

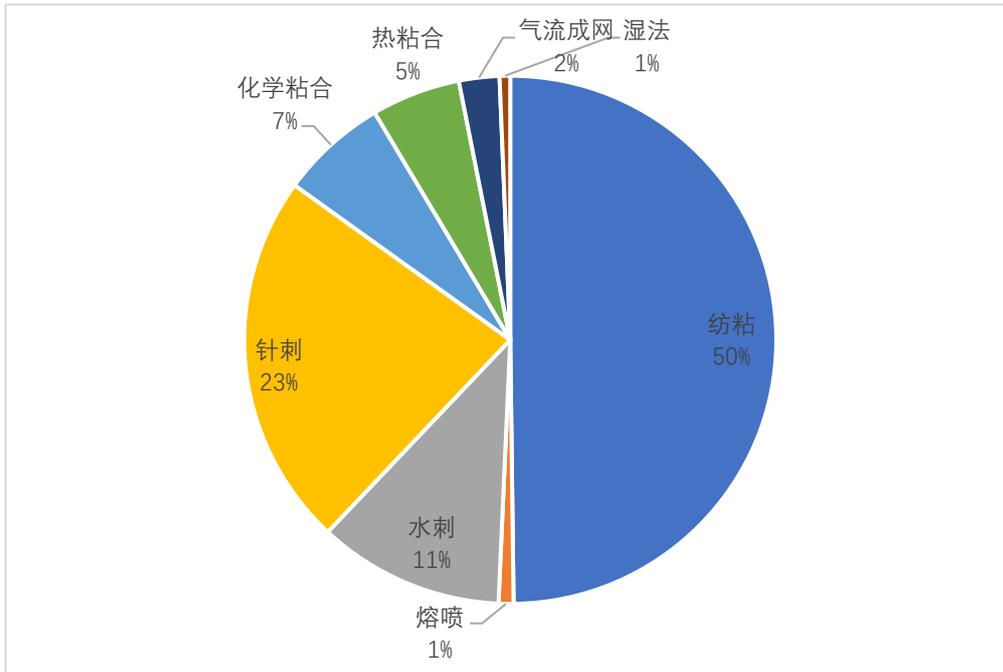
2018年主要国家非织造布贸易份额（以美元计算）



数据来源：中国产业用纺织品行业协会根据各国出口数据整理

从工艺类型上看，纺粘法、针刺法、水刺法非织造是我国非织造布产业的主体，热粘合非织造布也有比较大的产量和应用。

中国不同工艺非织造布的产量比重



数据来源：中国产业用纺织品行业协会

2019年中国规模以上非织造布卷材企业925家，营业收入1073亿元，其中有5家企业的年销售额超过10亿元。

2018/2019 中国非织造布行业 10 强企业

1. 浙江金三发集团有限公司
2. 上海华峰超纤材料股份有限公司
3. 大连瑞光非织造布集团有限公司
4. 天鼎丰控股有限公司
5. 晋江市兴泰无纺制品有限公司
6. 山东泰鹏环保材料股份有限公司
7. 安徽金春无纺布股份有限公司
8. 广东俊富实业有限公司
9. 杭州诺邦无纺股份有限公司
10. 恒天嘉华非织造有限公司（并列）
10. 佛山市南海必得福无纺布有限公司（并列）

三、产业创新

非织造布的投资强度大，技术含量比较高，行业非常重视技术创新和产品开发，原料和

装备的国产化,高性能产品的开发和应用等方面取得了丰硕的成果。中国已经能够生产纺粘、熔喷、水刺、针刺等主要的非织造布装备,装备的主要性能指标与国际先进水平的差距不断缩小,目前正在智能化方面不断拓展,国产装备的研发大幅降低了行业的投资门槛,促进了产业的快速发展。在产品开发方面,高性能纺熔非织造布、水刺非织造布、热风非织造布、土工布、胎基布、过滤材料,大面积替代传统材料,推动了医疗、卫生、环境、建筑工程等领域的技术进步、质量提升和节能减排。

2019 年我国非织造布行业的研发费用占营业收入的比重达到 2.87%,已经获得的专利数量 273 项,多个项目获得各类技术奖项。南京玻纤院完成的发明专利“一种高透气量非织造布覆膜滤料、其制备方法及其所用的覆膜装置”(专利号 ZL201310542807.3)荣获第二十一届中国专利金奖。

获得 “纺织之光” 中国纺织工业联合会科学技术奖的非织造布项目 (2015 年-2019 年)

垃圾焚烧烟气处理过滤袋和高模量含氟纤维制备关键技术
医用防护材料关键加工技术及产业化
工业烟尘超净排放用节能型水刺滤料关键技术研发及产业化
双组份纺粘水刺非织造材料关键技术装备及应用开发
自由液面多射流静电纺非织造材料制备关键技术及产业化
车用非织造材料柔性复合生产关键技术与装备
宽幅高强非织造土工合成材料关键制备技术及装备产业化
高品质纯壳聚糖纤维与非织造制品产业化关键技术

四、中国国际非织造布会议

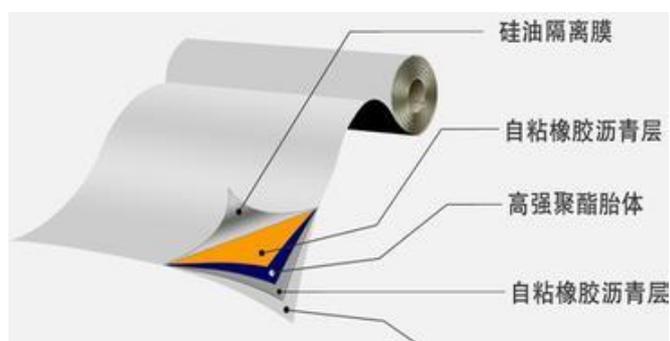
中国国际非织造布会议由中国产业用纺织品行业协会和美国非织造布协会共同主办,欧洲非织造布协会支持,会议自 2011 年开始连续举办。会议得到国家发改委、工信部、科技部等国家相关部委,印度、土耳其、印度尼西亚等新兴市场国家的非织造布相关行业组织,国内外知名高校和研究机构,行业重点企业的大力支持和热心参与。每届会议均邀请国家部委、全球行业组织、高校和研究机构、产业链骨干企业,聚焦行业热点,深入研讨行业发展现状和趋势、技术创新、标准质量、节能减排、人才培养等议题,成为行业交流、合作的高层次平台,得到了行业的欢迎和好评。

案例：聚酯纺粘胎基布服务建筑防水市场

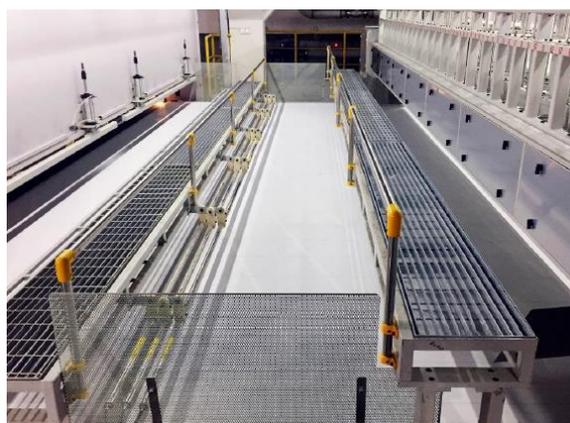
漏水曾经是多年困扰我国建筑和工程质量的问题,非织造布行业为建筑防水行业解决这个问题做出了重要贡献。SBS 改性沥青防水卷材是我国防水行业主要的防水材料,胎基布是防水卷材的核心原料。

聚酯纺粘针刺非织造布是国际公认的性能最佳的改性沥青防水卷材胎基布,以其为胎体的高质量改性沥青防水卷材的使用年限几乎可以与建筑物同寿命。2010 年以前,聚酯纺粘

胎基布的生产技术基本被国外公司垄断，价格高，供应量低，其在我国防水市场的份额只有2%，我国基本采用涤纶短纤维胎基布作为胎体，其使用寿命一般仅为3~8年，严重制约了我国防水工程质量的提升。



大连华阳新材料科技股份有限公司等企业顶住压力，克服诸多技术难题，突破了聚酯纺粘胎基布生产技术，实现全套装备的国产化，并创新性的用淀粉胶浸胶整理技术替代化学胶，不仅成功打破了国外公司的垄断，而且还大幅降低了生产成本，实现清洁生产，达到了国际先进水平，项目荣获2014年中国纺织工业联合会科学技术奖一等奖。



目前，我国聚酯纺粘针刺非织造布生产线共计138条，总产能约58万吨，用于生产防水卷材胎基布的生产线110条左右，其余的生产线则用来生产聚酯纺粘针刺土工布。

由于我国聚酯纺粘针刺非织造布技术的突破，其在防水胎基布市场的份额已经有2%提

高到 70%左右。采用国产聚酯纺粘胎基布生产的优质改性沥青防水卷材已大规模应用于各项基础设施建设工程中，大大提高了基本建设工程质量和使用寿命，得到了用户的好评！

第五部分 供应链责任

供应链责任的目标是建立非织造布行业安全、稳定、绿色的供应链体系，重点是开发和应用环境友好的纤维原料，促进非织造布企业满足用户可持续发展准则，构建产业链企业间公正、合理的竞合关系，促进上下游产业间的对话和协作。

一、协会观点

中国产业用纺织品行业协会提倡在卫生用品、擦拭材料、医用敷料等一次性产品和包装材料、农业用纺织品中加大棉、麻、黏胶、聚乳酸、壳聚糖、海藻等生物质纤维的应用比例，促进绿色消费。在土工建筑、交通工具、农业等领域提高再生纤维的应用比例。开展绿色非织造布产品的标准建设、吊牌识别、认证和推广工作，提高绿色非织造布产品的比重；供应链上企业遵守国家法规，尊重知识产权，公平竞争，恪守商业道德，共同维护良好的市场秩序和行业形象。

二、非织造布原料

化学纤维（含切片）是非织造布的主要原材料，棉花、麻纤维、丝绸以及木浆在非织造布中有少量的应用。切片原料在所有原材料中的比重超过短纤维，切片占比 52%，短纤维的比重为 48%。切片原料主要用于生产纺粘和熔喷非织造布。

中国非织造布切片和短纤维消耗比例



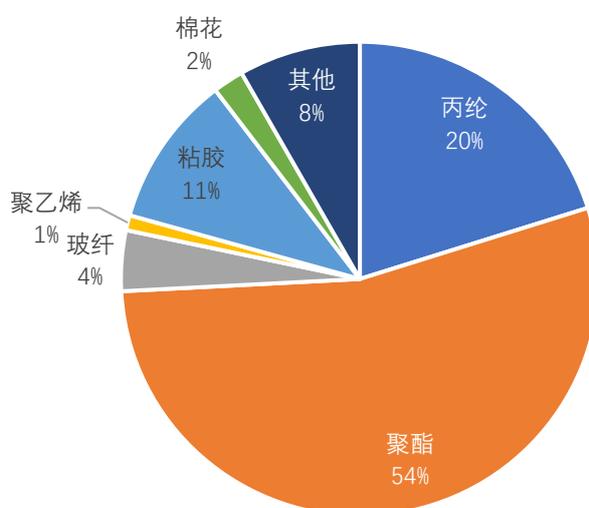
数据来源：中国产业用纺织品行业协会

纺丝成网非织造布的主要原材料为聚丙烯切片，占全部切片用量的 86%，聚丙烯纺粘非织造布主要应用于卫生材料、医疗领域、包装，这些都是非织造布的重点应用领域；由于聚酯纺粘胎基布的高速增长，聚酯在纺粘产品中的应用量得到明显提高，2018 年占 11.5%。国

内也有少数企业突破了聚乳酸和聚苯硫醚纺粘技术，但是产量比较低，另外聚乙烯在纺丝成网非织造布中也有少量应用。

在短纤维中，涤纶和丙纶是使用量最大的纤维品种，分别占总量的 54%和 20%。涤纶在非织造布中的应用非常广泛，如水刺非织造布、土工布、汽车地毯等。丙纶短纤维主要应用于土工布、地毯、卫生材料等。粘胶在非织造布中的比重约 5%，主要应用于水刺非织造布。玻璃纤维在过滤、土工和绝缘与隔离领域应用较多。芳纶、聚酰亚胺、聚苯硫醚、聚四氟乙烯等高性能纤维主要用于高温过滤和绝缘材料，用量不超过 5 万吨，在非织造布总量中的占比不高。

中国非织造布行业短纤维应用情况



数据来源：中国产业用纺织品行业协会

三、全棉水刺非织造布

全棉水刺非织造布是我国具有技术优势并得到大规模应用的产品，主要用作擦拭（棉柔巾）、化妆棉，开创了一个全新的高档产品品类；随着行业技术不断进步，全棉水刺非织造布的性能稳步提升，其应用正在向尿裤和卫生巾的面层材料、医用敷料等领域拓展。

全棉水刺非织造布的成长和发展适应了中国经济增长、消费升级和消费者环保意识觉醒的趋势。全棉水刺非织造布更为亲肤、环保、舒适，给用户带来更好的消费体验；与机织纱布相比，非织造布的生产效率更高、性能更优、成本更低。因此未来全棉水刺非织造布的市场空间非常大，产能和产量将会继续保持 10%以上的高速增长。

全棉水刺非织造布制品对产品的卫生和清洁指标有严苛要求，棉花的清洁度不仅影响卷材的质量，也直接关系到企业的生产成本，因此企业一般寻求进口棉花作为原料。我国对进口棉花实施配额管理，而全棉水刺非织造布企业不在棉花配额申领范围。中国产业用纺织品行业协会积极与国家相关部委沟通汇报，在国家发改委的支持下，将全棉水刺非织造布生产企

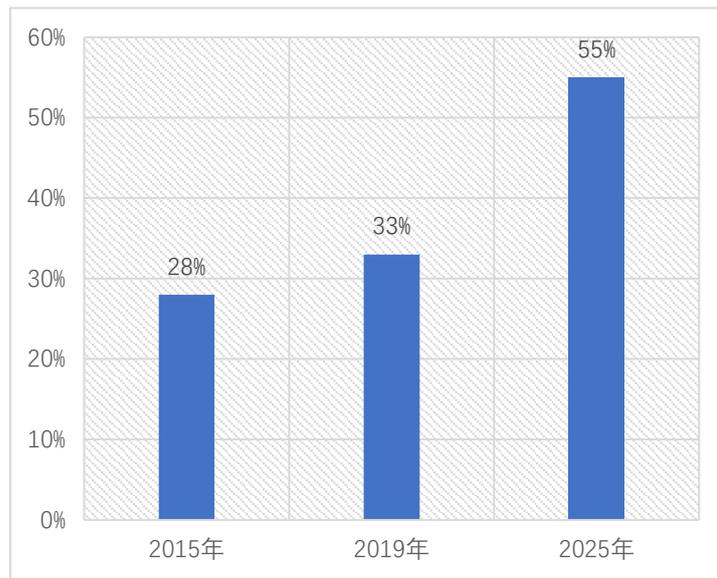
业纳入到进口棉花申领范围，保障了行业高品质原料的供给。

四、纤维素纤维

纤维素纤维是我国非织造布行业，特别是水刺非织造布领域非常受生产企业和用户欢迎的材料。纤维素纤维主要包括粘胶纤维、醋酸纤维、铜氨纤维等，是利用棉短绒、木材、竹子、甘蔗渣、芦苇等天然物质，通过一定的工艺处理方法对其纤维素分子重塑而得，具有天然、舒适、可生物降解、可再生、环保等特点。我国是纤维素纤维生产大国，2019年的产量达到417万吨。

水刺非织造布是纤维素纤维高成长的应用领域，全球主要的纤维素纤维生产企业面向非织造布行业的应用开发了新的产品和品牌。目前，我国水刺非织造布行业纤维素纤维的应用比例约33%，与2015年相比提高近5个百分点，目前我国内销水刺非织造布产品纤维素纤维的比例在30~50%，而出口产品的比重则超过60%。随着纤维素纤维价格下降，消费者绿色消费意识的加强，以及湿巾、柔巾等产品在国内市场的普及，未来纤维素纤维在我国水刺非织造布行业的应用比例还有很大的提升空间，预计在2025年能达到55%。

水刺非织造布行业纤维素纤维应用比例



数据来源：中国产业用纺织品行业协会

为了推动纤维素纤维在水刺非织造布行业的应用，全球最大的纤维素纤维生产企业赛得利与中国产业用纺织品行业协会签署合作协议，支持绿色环保非织造布产品的生产和消费，推动绿色可降解非织造布产品的标准、认证和吊牌工作，提高消费者对绿色环保湿巾产品的认知，减少湿巾产品对环境的影响。



五、聚乳酸

聚乳酸（PLA），又称为聚丙交酯，以乳酸为单体，脱水聚合而成。其以玉米、木薯、秸秆等可再生生物质为原料，来源广泛且可再生。聚乳酸制品使用后可以堆肥降解成 CO₂ 和水，实现在自然界中的循环。目前全球聚乳酸的产能在 24 万吨左右，产量约 20 万吨。

聚乳酸非织造布能够完全降解，是非织造布领域内现有石化原料的重要潜在替代材料。目前我国已经有非织造布企业开始生产聚乳酸非织造布，产品主要用于包装、农业，以出口为主。未来，随着聚乳酸产能的增加，性能的改善和成本降低，聚乳酸非织造布在一次性卫生用品、医疗领域的应用将会不断扩大。

六、再生聚酯、聚丙烯纤维

汽车、土工、建筑等行业是再生聚酯、再生聚丙烯纤维的重点应用领域。在汽车行业，再生纤维主要应用与地毯、衣帽架，轮罩衬板，行李箱内饰以及隔音隔热材料。土工行业主要用于生产各种土工布。

目前，再生聚酯和再生聚丙烯在我国非织造布领域的用量在 60 万吨左右，预计到 2025 将将会增加到 100 万吨。

我国再生纤维的应用还有一些障碍，除了用户的环保意识需要进一步提高外，再生纤维在原料保障、制备技术、性能指标以及成本等方面均需要做出较大的改进，拓展高值化应用比例。

七、供应链对话与合作

非织造布行业重视与原料、助剂以及应用领域的交流与合作，中国产业用纺织品行业协会与石化、化纤、医疗卫生、土工、防水、汽车、环保等领域的行业组织建立经常性工作联系，在原料保障、质量标准、技术交流、产品推广等方面开展了卓有成效的合作，旨在确保

整个供应链运作平稳高效，共同解决制约行业发展的重大问题。

2020年中国产业用纺织品行业协会与中国石油和化学工业联合会就抗疫物资的原料保障问题进行专题对接。中国纺织工业联合会孙瑞哲会长、李陵申副会长和中国石油和化学工业联合会傅向升副会长率领双方团队参加，重点研讨疫情期间纺丝成网非织造布专用聚丙烯原料的价格和供应，未来高性能聚丙烯原料的开发和应用。



非织造布行业与石化行业合作要点

- 1、石化企业提高产量，扩大聚丙烯有效供给，平抑价格，稳定市场信心；
- 2、国有石化企业直接生产熔喷非织造专用聚丙烯树脂，减少中间环节；
- 3、开发高性能的茂金属催化纺丝成网非织造布用聚丙烯树脂；
- 4、开发纺粘非织造布用高性能弹性母粒；
- 5、石化企业采用更为快捷、经济的罐车向用户提供聚丙烯原料。

八、行业秩序

中国非织造布行业一直致力于维护良好的行业秩序，倡议企业公平竞争，注重产品质量，维护行业的长远利益。

在新冠肺炎疫情期间，由于口罩和防护服的市场需求短期内急剧增长，熔喷非织造布、纺粘非织造布、热风非织造布及其原料的供应异常紧张，中国产业用纺织品行业协会一方面全力配合相关部委做好抗疫物资供应链的复工复产工作，指导转产企业组织供应链和搭建标准体系；另一方面，协会通过新华社、中央电视台以及协会媒体，发布行业自律倡议，联系

重点企业，呼吁企业确保重要抗疫物资的保供和价格平稳。



案例：环保滤料产业阜城公约

产业集群内部由于生产同一类产品的中小企业众多，维护良好的行业秩序成为产业集群所在地政府的一项重点工作。江苏省阜宁县阜城街道是我国环保滤料产业集群，拥有各类滤料企业 100 余家，其中规模以上企业 25 家，国家高新技术企业 17 家，资产总额超 80 亿元，直接带动社会劳动力就业 2 万多人。为了深入贯彻落实“社会主义生态文明观”的思想，进一步做大做强环保滤料产业，模范遵守国家的法律法规，构建良好产业发展环境，阜城滤料产业于 2019 年向全社会发出滤料行业阜城公约。

阜城公约（节选）

- 一、牢记中华复兴的宏伟目标
- 二、明确树立环保信念。
- 三、持续扩大应用领域。
- 四、注重坚持正向竞争。以自身努力为基础，实施行业自律和他律，持续推动行业高质量发展。
- 五、推动合作共赢局面。遵守市场规则，注重合作双赢，保持良好的竞争秩序，提升地域品牌价值。
- 六、全力发展环保产业。加大生态系统保护力度，改革生态环境监管体制，使环保滤料产业成为阜城永远的朝阳产业。

发布日期：2018年9月19日
发布人：阜宁县阜城街道环保滤料产业集群
授权单位：中国纺织工业联合会
中国产业用纺织品行业协会

为积极践行习近平新时代中国特色社会主义思想，江苏省阜宁县阜城街道以“家的理念”携手全国环保滤料行业企业遵守行业准则，维护行业荣誉，做好企业运营，为建设“美丽中国”作出积极贡献。特制定如下公约：

- 一、牢记崇高使命。把人民对美好生活的向往作为奋斗目标，把促进环保滤料产业永续发展作为人生事业和追求，以永不懈怠的精神状态和一往无前的奋斗姿态，朝着千亿元产业发展目标奋勇迈进。
- 二、倡导绿色发展。牢固树立“绿水青山就是金山银山”的发展理念，以“还您一个清新的世界”为理想和追求，持续发展壮大环保滤料产业，坚定不移走绿色发展之路。
- 三、拓展应用领域。注重转型升级，注重科技创新，注重品牌建设，不断延伸产业发展链条，共同努力做大产业蛋糕，加快建设资源节约型、环境友好型社会。
- 四、坚持正向竞争。立足基础，发挥优势，严格实施行业自律和他律，保持良好竞争秩序，自身努力和实力促进高质量发展。
- 五、推动合作共赢。遵守市场规则，注重合作共赢，上下游企业尽量不要拖欠货款或有违诚信，保证相互良性运转，提升区域品牌价值。
- 六、促进永续发展。坚守“滤料行业好滤料企业才能好”的理念，精心维护好行业发展，感恩中国纺织工业联合会和中国产业用纺织品行业协会为产业发展付出的艰辛努力，不忘初心、团结一心，促进产业可持续发展，使之成为永远的朝阳产业。

第六部分 环境责任

气候变化是当今我们面临的一项重要挑战！应用新材料、新技术减少资源和能源消耗，促进一次性产品的降解和循环应用，降低温室气体其他和有害物质排放，是非织造布行业环境责任的重要课题。

一、协会观点

建立非织造布绿色制造体系，制定实施纺粘、水刺、针刺非织造布清洁生产标准，推广应用先进节能、节水技术，进一步降低熔纺非织造布、水刺非织造布能耗水平。大力发展环境友好型可冲散擦拭、包装材料；开发、推广一次性卫生用品、滤袋、绳网、高性能纤维复合材料的降解、回收和循环利用技术。

二、节能减排

党的十九大报告中提出了加快生态文明体制改革、建设美丽中国的重要论述，提出了推进资源全面节约和循环利用，降低能耗、物耗，实现生产系统和生活系统循环链接。国务院印发的《“十三五”节能减排综合工作方案》，提出到2020年全国万元国内生产总值能耗比2015年下降15%，能源消费总量控制在50亿吨标准煤以内。工信部印发的《坚决打好工业和通信业污染防治攻坚战三年行动计划》要求，到2020年，规模以上企业单位工业增加值能耗比2015年下降18%、用水量比2015年下降23%。



节能减排工作对于非织布行业的可持续发展具有重要意义。首先，节能减排是国家监管的硬约束条件，企业必须进行技术改造和装备更新来满足国家的环保法规。其次，非织造布企业对行业的环境责任有充分认知，主动履责。第三，节能减排工作虽然在短期内会加大企

业的成本，但是长远看看有利于企业降低生产成本，是企业竞争的有效工具，企业有足够的动力从事该项工作。

中国产业用纺织品行业协会筹备建立非织造产业绿色发展联盟，通过联盟整合行业重点企业和研究机构，围绕水刺、纺粘等领域，指导行业节能降耗减排技术推广，完成《纺熔非织造布企业综合能耗计算办法及基本定额》、《水刺非织造布企业综合能耗计算办法及基本定额》等相关国家、行业标准的制定，推广应用节能降耗减排技术；鼓励企业通过精细化管理和智能制造技术，降低能耗，减少废弃物排放；推广应用天然纤维、纤维素纤维、壳聚糖纤维，聚乳酸等环境友好材料，推广应用可重复使用的非织造布购物袋。

非织造布企业与光伏发电技术公司合作，在厂区内开展光伏发电项目。根据协会对骨干企业的调研，重点非织造布企业厂区内部的光伏发电装机容量超过 15 兆瓦，预计每年发电 800 万千瓦，减少了煤炭消耗和二氧化碳的排放。



三、非织造布制购物袋

顺应全球环境保护的趋势和我国环境污染的现状，2007 年底，国务院办公厅印发《关于限制生产销售使用塑料购物袋的通知》；2020 年初，国家发展改革委、生态环境部印发《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，提出到 2020 年底，直辖市、省会城市、计划单列市城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。

为了应对国家环保政策的变化，一方面需要行业开发可降解的塑料制品，另一方面，纺织行业可以提供多次重复使用的非织造布购物袋。非织造布购物袋、包装袋采用纺粘非织造布生产，具有足够的强力，外形美观，手感舒适，能够多次重复使用，是替代传统一次性塑料袋的理想产品。

非织造布行业还在积极开发聚乳酸纺粘非织造布，其制品用于包装、农业、园艺等行业，产品可完全生物降解，具有优异的环保性能。聚乳酸的原料来自玉米以及生物秸秆。目前制约聚乳酸非织造布行业发展的因素是聚乳酸原料的供应和成本，一旦取得突破，将会大幅提升纺粘非织造布的环保性能。

四、环保湿巾

湿巾主要用于婴童、家居、旅行、医疗以及工业等领域，发挥清洁、卫生、消毒等功能。随着擦拭市场的不断成熟和多元化，不添加液体的干巾也得到了快速发展。湿巾、干巾的主要原料是水刺非织造布，根据中国产业用纺织品行业协会统计，2019 年我国各类湿巾、干巾的产量 500 亿片左右。

欧盟一次性塑料指令

湿巾、干巾的大量使用带来的环境影响在全球范围内引起高度重视。2018 年欧盟发布了《一次性塑料指令》，其目的是降低环境特别是海洋中的塑料微颗粒，女性卫生用品和湿巾被纳入到该指令的范围。对于湿巾产品，指令要求采取包装标识、生产者附加责任和消费者认知教育等措施，即在产品包装上标明废弃物处理方法、环境影响，生产者承担废弃物管理和清除的费用，教育消费者认识湿巾产品的环境影响。欧盟《一次性塑料指令》的发布对非织造布行业产生了较大的影响，欧洲非织造布协会（EDANA）就不同纤维制湿巾的环境影响与欧盟进行沟通，但使用环境友好材料降低湿巾对环境的影响成为行业的共识。

我国非织造布行业积极采用绿色可降解材料提高湿巾、干巾的环保性能，大力发展全棉湿巾和干巾，大力发展可冲散湿巾。我国非织造布行业正在制定相关方法、产品标准，推广可冲散产品标识，国家标准《纺织品非织造布可生物降解性能的评价 二氧化碳释放测定法》（GB/T 33616-2017）已经实施，国家标准《一次性卫生用非织造材料的可冲散性试验方法及评价》已经报批，国家标准《可冲散型水刺非织造材料及其制品》已经形成征求意见稿。

可冲散湿巾包括成人厕用湿巾、婴幼儿卫生用湿巾及女性湿巾，主要以纤维素纤维和木浆为原料，通过水刺技术进行固结。可冲散湿巾可以直接放入马桶，经过水流的冲击，被分散成纤维状态，可以无障碍的通过下水道，经过总管达到污水处理厂，最后被筛出或沉淀后加以粉碎及填埋，用于农业肥料直接自然降解，不会造成任何环境污染问题。

可冲散材料的研究始于上世纪八十年代，主要在欧洲、美国、日本等地。在欧洲，约 5%-10%的湿巾是水可以冲散的，美国和日本的比例更高。我国自 2010 年后开始研究可冲散产品，并引入多条进口生产线开始生产可冲散非织造布；目前，国产装备企业经过多年的研发已经实现了可冲散非织造布装备的国产化。

从国外的使用经验看，可冲散产品由于标准、质量的差异和消费者的错误操作，在实际使用过程中给城市下水道系统造成了堵塞从而引发纠纷。INDA/EDANA 编写发布的可冲散评估导则，产品必须全部通过导则中的 7 项测试才能被认证为可冲散产品。这 7 项测试分别是：马桶和排水管道流通测试、晃动箱分解试验、家用水泵测试、沉淀测试、有氧生物分解/降解测试、无氧生物分解/降解测试、市政排污泵测试。我国参照《INDA&EDANA 第三版可冲散性指导文件》编制的国家标准《一次性卫生用非织造材料的可冲散性试验方法及评价》已经于 2019 年通过专家评审。

目前,我国多家企业的可冲散非织造布产品已经通过 INDA&EDANA 可冲散性能七项测试,不仅具有良好的干态强力,具有更加优异的分散性能和生物降解性能,与纸品比较具有更加优异的湿态强力和柔软性、亲肤性,其产品供应给国内外知名生产企业,可冲散非织造布制成的各类湿巾已经在国内市场逐步推广。



案例：高效节能聚酯纺粘针刺胎基布“一步法”生产技术

天鼎丰成立于 2011 年,是一家致力于各类高技术非织造材料研发和生产的大型企业,是中国非织造布行业 10 强企业、全球领先的聚酯胎基布供应商,主营业务涉及防水卷材聚酯胎基布、高性能非织造土工合成材料、环保过滤材料等多个领域。

天鼎丰积极响应、认真执行国家的环保政策,把节约资源和保护环境放在企业发展的重要位置,坚持绿色发展,推进节能减排和清洁生产,追求企业发展和环境保护和谐共生。

天鼎丰非织造布有限公司与大连合成纤维研究设计院合作,共同研发了高效节能聚酯纺粘针刺胎基布一步法生产技术及装备。该技术在国内普遍采用纺粘针刺胎基布二步法生产技术路线的基础上,提出了“一步法”连续生产技术路线,实现了连续生产,减少用工,降低了能耗。压缩空气消耗是聚酯纺粘加工最大的能源消耗源,约占聚酯纺粘加工电力消耗的 30%–60%,因此如何降低气流牵伸用压缩空气消耗,成为节能型聚酯纺粘针刺胎基布生产技术的关键所在。天鼎丰创新性地发明了大丝束、少牵伸管技术,在确保充分气流牵伸的基础上,有效地降低了气流牵伸用压缩空气消耗量。天鼎丰通过多项技术创新,使得公司的“一步法”生产技术的吨能耗比传统生产技术降低 30% (与国内相同产能生产线对比)。

案例：水刺非织造布行业节能改造

目前普遍烘干设备都是以蒸汽为热源，经过换热器给干燥的空气加热，经过换热器后形成冷凝水，冷凝水的温度近 90℃，这部分热量造成浪费，并且以蒸汽为热源的烘箱烘干能力受蒸汽温度限制，蒸发能力不能发挥到极致，严重影响了设备的机速及产能，存在一定的热能损耗。

天然气直燃烘箱，是采用国家重点推广的节能环保加热新技术和燃烧机加热。天然气烘箱将天然气转化为热能，热量经高温风机吹入进风道到箱体，形成热风循环，达到温度均匀，从而获得快速干燥效果，达到缩短生产周期。因为发热、换热及热量输送都是在烘箱内完成的，所以节能效果显著。燃烧机喷出的火焰最高可达上千摄氏度，循环风温也可达几百摄氏度，大大提高了烘干机的烘干能力，而且也没有冷凝水类似的能源浪费。直燃机智能仪表通过检测箱体的温度来控制燃烧器的火焰大小，从而保持温度的稳定。

大连瑞光非织造布集团有限公司经过精心计划、有序组织，于 2020 年 4 月底全面完成直燃改造，现工业园区各车间已全面更换为天然气直燃烘燥，较之前能源可降低 30~40%，同时针对烘箱进行余热回收改造设备，实施水处理零排放方案，生产用水电气单耗纳入员工绩效考核指标中，使得员工进一步提高节能减排意识，加速推动绿色生产、实现循环经济。

第七部分 人本责任

人是产业发展最重要的资源，也是产业发展最终的服务对象。非织造布行业始终将人本责任放在产业发展的中心位置，关心一线员工的成长和发展，为消费者提供最优质的产品和服务，与社会共享产业发展成果。

一、协会观点

开展职业教育和职业技能培训，培养非织造布、功能性整理专业技能人才，开展非织造布行业的职业技能鉴定和技能大赛，培养行业的大国工匠。鼓励高校、研究机构和产业集群、重点企业合作开展人才联合培养。

开展全面质量管理活动，提高产品全生命周期质量追溯能力，实现质量水平的整体提升，确保消费安全。

鼓励企业关注社区发展，支持和参与教育、妇女、儿童以及关注社会弱势群体权益的项目和活动。

二、员工发展

当前由于中国人口结构的变化和经济发展水平的提高，年轻一代从事制造业的意愿不断降低。我国非织造布行业同样存在用工难得问题，因此招募一线员工并为其创造良好的工作生活条件和职业发展途径成为企业人力资源工作的重要内容。

根据中国产业用纺织品行业协会的调研，我国非织造布企业普遍为员工提供了良好的薪酬福利，为外地员工提供优良的住宿设施，为员工提供工作技能、安全生产等方面的培训，为员工提供基本的职业安全与健康防护措施，安排多项活动丰富员工的业余生活。选送优秀员工参加高等院校的专业培训，优先从一线员工中选拔管理人员。非织造布企业还在确保安全生产的前提下，招聘残障人士加入公司从事相关工种的工作。

非织造布行业的重点企业加大生产线自动化、智能化改造的力度，降低工人的劳动强度，减小职业安全风险因素。

东华大学培训

为了提高产业用纺织品行业一线员工的专业能力、完善知识结构，为优秀员工提供系统的产业用纺织品学习培训，2019年中国产业用纺织品行业协会与东华大学远程教育学院开展了“产业用纺织品知识更新工程”网络培训项目，项目主要面向企业生产技术人员招生。一期项目共有83人报名，最终录取61人。东华大学将对学员提供优质的纺织工程教育课程，对经审核凡符合学位授予条件者由东华大学授予成人高等教育学士学位。

滤袋缝制职业技能大赛

2019年，为弘扬精益求精的工匠精神，加强高技能人才的培养、选拔和激励，中国产业用纺织品行业协会在江苏省阜宁县蓝天环保集团举办了首届全国“十佳滤料工匠”职业技能大赛，全国各地40余家滤料企业踊跃组织优秀职工参加竞赛，经选拔后决赛现场共计79名

选手进行滤袋缝纫工技能操作比赛。

2020 年滤袋缝纫工大赛将升级为全国纺织行业赛事，由中国纺织工业联合会和中国财贸轻纺烟草工会主办。为保证参加决赛选手的代表性和广泛性，竞赛在全国设立三个赛区，经初赛选拔后进入决赛，采取理论考试和实际操作考试的形式，以确保竞赛办出水平办出特色。



三、消费安全

医疗和卫生领域主要面向婴儿、女性、老年人，以及病患，直接关系到消费者的安全和应用体验，因此对产品的质量有非常严苛的要求。

非织造布行业首先通过技术创新研发出更加安全、高效、舒适的材料来满足消费需求。比如，为了应对新冠肺炎疫情，非织造布行业加强对医用防护服、口罩的生产工艺、产品设计、核心原材料的研发，特别是高过滤效率的熔喷非织造布、静电纺丝材料、高防护等级的面料、可洗涤的重复使用面料，保护医护人员的安全；针对普通民众的防疫需求，研发不同防护级别的民用口罩，做到防护效果和成本的平衡，便于大量生产和使用。其次，生产企业加强生产场所卫生条件的管控，采用先进的检测技术监控产品质量并适时反馈调整，最大可能减少来自原料、生产过程的污染。第三，发挥标准在质量基础设施中的主导作用，对标国际先进水平，开展质量管理体系升级活动，将产业链全过程要素资源纳入共同的质量管理、标准管理、供应链管理。

四、社会公益

积极关注教育、儿童、女性事业，关注社会弱势群体，为救助突发自然灾害慷慨解囊，参与社区建设，回馈社会，是非织造布行业社会责任的重要表现，也是企业家非常乐于从事的事业。

纺织之光基金会捐赠项目

2019 年 1 月 16 日，中国产业用纺织品行业协会向纺织之光科技教育基金会捐款人民币 200 万元，用以支持纺织工业的科技进步、人才培养和产业升级。

纺织之光科技教育基金会是由中国纺织工业联合会发起成立，旨在推进纺织工业科技进步、人才成长和产业升级，建设现代化纺织强国的基金会。基金会多年来积极奖励在产业用纺织品行业科技进步、提高行业创新能力等方面作出突出贡献的单位或个人，奖励在产业用

纺织品专业领域的优秀教师和优秀学生，发挥他们在全行业的典型和引导作用。同时，基金会多年来还持续支持一些对产业用纺织品行业转型升级有重大影响的基础性科研项目 and 行业科技成果推广工作，与中产协多次共同组织产业用纺织品行业专场科技成果推广活动，对于促进行业科技成果转化、搭建行业新技术交流平台起到了积极作用。

中产协此次捐赠将进一步促进产业用纺织品行业科技进步、履行协会社会责任，推动纺织之光在产业用纺织品领域的支持与对接。



企业公益行动

截至 2020 年 3 月 12 日，据不完全统计，中国产业用纺织品行业协会的会员企业因新冠肺炎疫情共向社会直接捐赠资金 3300.86 万元、捐赠物资 586.40 万件，其中捐赠物资折合人民币 1.51 亿元，有力支持了疫情防控工作。

2011 年，天鼎丰非织造布有限公司怀着对教育事业的热爱，在公司成立之初设立临邑县第一中学“天鼎丰奖学金”，每年捐赠奖学金用以资助优秀学子和家庭经济困难的学生。目前“天鼎丰奖学金”总计捐款 100 余万元，奖励资助学生 1000 余人。新冠肺炎疫情期间，公司捐赠 16 万平方米的高性能土工布支持武汉火神山医院的建设。目前，公司累计在社会公益行动中的投入超过一千万元。

2016 年 6 月特大龙卷风冰雹侵袭阜宁，造成重大损失，江苏蓝天环保集团股份有限公司捐款 30 万元现金及价值 16 万元的物资用于本次救灾；2019 年公司设立“蓝天环保校长奖励资金”，每年捐赠人民币 10 万元，连续捐赠 10 年（2019 年-2028 年），用于奖励阜宁中学教育、教学和服务工作作出突出贡献的教职工。



案例：一切为了孩子的健康

2020年初突发的新冠肺炎疫情，口罩成为抗疫必备装备。随着复学、外出、就医等需求的提出，儿童佩戴口罩的方法和安全问题成为关注的焦点。中国产业用纺织品行业协会将已经立项的国家标准《儿童日常防护型口罩技术规范》调整为《儿童口罩技术规范》，涵盖卫生型和防护型两类口罩，并联合骨干企业根据儿童的生理特点加快材料研发、产品设计、性能测试的步伐。

儿童为发育完全的呼吸系统对口罩质量提出了严格的要求，确保儿童佩戴安全成为儿童口罩研发的关键。儿童代谢旺盛，代谢水平和需氧量接近成人，年龄愈小，呼吸频率愈快，且呼吸内阻比成人大。选择呼吸阻力过大的儿童口罩，会加重儿童肺部通气量不足和加大身体器官的负担，易造成轻度缺氧而加重患儿病情的情况，严重时会造成呼吸肌损伤，从而对肺部呼吸系统造成不可逆的严重后果。

因此，在确保防护效果的前提下，为使儿童佩戴口罩时享有相对的舒适性，降低吸气阻力就是儿童口罩材料最重要的需求。天津泰达洁净材料有限公司为儿童口罩研制专业滤材“泰达童芯”。“泰达童芯”通过对熔喷设备整体的改造升级，改进纤维成形及堆积状态，精确控制粗纤维与细纤维的比例，使得纤维获得恰当的比表面积，同时对驻极技术进行换代，使得口罩在高效的同时极大限度的降低呼吸阻抗，减少心肺负担，超越KN95级的过滤效率，但其阻力远远低于该级别口罩滤材，透气性能大幅度优于成人口罩，使得儿童佩戴起来呼吸感觉更加通畅。“泰达童芯”材料在《儿童口罩技术规范》发布日推向市场。

蓝禾医疗专业从事过滤材料的研究和开发，于2012年开始儿童口罩开发项目，2018年底推出能够保护孩子心肺功能及呼吸安全的儿童口罩。蓝禾医疗开发的新型儿童口罩，通过首创交叉双立体折叠并增添密封圈的设计，形成超大立体呼吸空间，并增加口罩的密封性。这种设计使儿童口罩的呼吸空间比传统的平面儿童口罩增加了10倍以上，使儿童的呼吸更加舒适，从而保护儿童呼吸健康。

儿童口罩完成开发设计后，进行了多轮的真人佩戴实验和验证。95%以上的儿童反馈佩戴后，感觉更舒适，呼吸更顺畅。从部分的临床验证显示，此儿童口罩长时间佩戴，血氧饱和度降低只有1-2%。

案例：从“青涩柠檬”到“绚丽彩虹”

柠檬计划是诺邦股份自2009年开展的管理培训生项目，旨在从众多应届大学本科毕业生中选拔具有商业意识与领导潜质的优秀人才，培养成与公司共同发展的业务骨干。项目为每一位管理培训生精心量身定做培养发展计划，将进行为期近12个月的定向培养。柠檬生将进行脱岗培训、轮岗、一线实习、分方向对口岗位实践等项目，配备专业资深的在职经理人与优秀员工作为职场导师，得到专业系统的培训，为奠定一个扎实的工作基础，开启事业旅程。

该项目10年来已经培养了200多名柠檬生，他们来自全国各大高校，从最初的非织造材料、纺织工程、轻化染整等与公司相关专业延伸至测量测控、电气自动化、广告学、人力资源、财务管理等各个领域和专业。截止到今年，历届的柠檬生已经从最初的青涩成长为企业精英，为公司发展做出了卓越贡献。

第八部分 挑战与未来展望

作为纺织行业的一个新兴产业，我国非织造布工业蓬勃发展，产业规模、创新能力、应用拓展、社会责任等方面都取得了骄人的成绩，为经济社会的发展和进步做出了应有的贡献，特别是在本次防控新冠肺炎疫情的物资保供战役中，非织造布的产业地位和卓有成效的工作得到了政府、社会和公众的认可，也提出了更高的期望和要求。

在新时期，我国非织造布工业的发展面临诸多挑战。首先，非织造布是技术密集、全球竞争的产业，与发达国家相比，我国在关键技术、生产装备、高性能原料和高端应用等方面还存在不足和短板，制约着产业升级和关键领域的应用。其次，非织造布及一次性产品的大量使用，给环境造成了一定压力，已经逐步成为全球产业关注的问题，行业需要更加环保的方案来呼应全球绿色发展的趋势。第三，非织造布工业的生产过程面临较大的节能减排压力，降低整个产业链的资源消耗和废弃物排放，构建绿色供应链体系。第四，全球产业布局形势和贸易格局的变化，给我国非织造布面临更多方面的国际竞争。

“十四五”时期是我国“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，也是全面开启社会主义现代化强国建设新征程的重要机遇期。中国非织造布行业也处于结构调整和产业升级的关键时期，人口红利、要素资源等传统的优势正在减弱，科技、人才、管理、资本和品牌等新的优势正在生成，成为推动行业可持续发展的重要动力。面对纷繁复杂的国内外环境以及变革中的非织造布市场，中国非织造布产业将继续坚持创新引领，继续积极推进供给侧改革。在原材料方面，推动天然纤维、生物基纤维、再生纤维以及其他高功能性纤维的应用，赋予非织造产品新的功能和特性。在制造环节，积极推进智能制造和绿色制造，加大先进装备和软件系统在生产过程中的应用，提高产品质量，降低能耗和排放，提升企业精细化管理能力。在科技创新方面，加强高层次人才的培养和研发平台的建设，对行业关键共性技术和重点产品的研发和应用进行重点攻关。在市场应用方面，积极应对消费升级的大趋势，提升产品质量和档次，推动非织造布在医疗疾控、空气和液体净化、交通工具、土工建筑领域的深度应用。在对外投资方面，鼓励有条件的企业“走出去”直接投资，通过“一带一路”等战略进行国际产能合作，扩大中国非织造布产业的全球布局。

未来，中国非织造布将迎来更好的发展，为国家和社会承担更大的责任！

中国产业用纺织品行业协会
北京市朝阳区朝阳门北大街 18 号
www.cnita.org.cn
联系方式：
010-85229491
stats@cnita.org.cn