

中国纺熔非织造布行业 十年(2014 ~ 2023)大事记

邵阳 黄景莹

2014 年

1

4 月, 我国的广东俊富和大连瑞光双双跻身 Nonwovens Industry 发布的 2013 年世界非织造布生产商 40 强, 中国纺熔企业越来越多地出现在 40 强榜单中, 我国纺熔非织造布企业逐步成长壮大。

2

4 月 17 日, 中国纺织工业联合会组织召开了由大连华阳新材料科技股份有限公司与安国市中建无纺布有限公司共同承担完成的“高强聚酯长丝胎基布产品及其装备开发”项目鉴定会。与会专家一致同意, 该

项目为我国自主研发、设计制造的第一条聚酯长丝胎基布生产线, 填补了国内空白, 项目设备和技术属于国内首创, 达到了国际先进水平, 对于推动我国防水行业的产品升级换代、结构调整和持续健康发展具有重要意义。该项目荣获 2014 年中国纺织工业联合会科学技术奖一等奖。

3

9 月, 大连华纶化纤工程有限公司为武汉纺织大学提供一条“双组分纳米纤维非织造布纺粘试验设备”, 用于“纳米纤维涂层滤材及饮用水处理”国家 863 纳米专项项目, 纤维直径为 100-300nm。

4

12月8日,中国第21届(2014年)纺熔法非织造布行业年会暨纺粘法非织造布分会成立20周年庆典活动在广东佛山南海九江镇隆重举行。中国工程院院士郁铭芳、中纺联顾问陈树津、中纺联科技部主任彭燕丽、中产协会长李陵申、秘书长李桂梅、南海区和九江镇等领导嘉宾以及来自全国的纺粘非织造布生产企业、纺粘设备制造商、原料供应商和科研单位等260余名代表参加年会并见证分会走过20年辉煌历程。

5

12月8日,在中国第21届纺熔非织造布行业年会上,会员大会投票选举产生了中产协纺粘法非织造布分会新一任会长、秘书长。温州昌隆纺织科技有限公司总经理陈立东当选为纺粘分会会长,原上海市合成纤维研究所总工邹荣华当选为秘书长。

6

12月,在中国第21届纺熔非织造布行业年会上,《中国纺熔——承上启下20年》大型纪念画册举行了首发式,画册图文并茂,记录了中国纺熔非织造布工业发展承上启下20年艰辛努力的历史轨迹,重温中国纺熔行业起步、成长、壮大的历程,会员企业对未来纺熔行业的前景满怀憧憬。

7

12月,由中国产业用纺织品行业协会纺粘法非织造布分会编撰的《中国纺熔非织造布工业手册》第二版出版,在2008版的基础上,新版增编了行业历年统计数据和在册企业的基本情况,出版后业界反响热烈。

8

当年,由天津工业大学、天津泰达洁净材料有限公司和中国人民解放军总后勤部军需装备研究所、宏大研究院有限公司共同合作完成的“新型熔喷非织造材料的关键制备技术及其产业化”项目,获国家科学技术进步二等奖。该项目开发出多种新型熔喷非织造产品,建成了国内首条双组分熔喷生产线,实现产业化并取得良好的经济效益,提升了非织造产业的整体水平。

2015 年

1

10月12日,中国第22届(2015年)纺熔法非织造布行业年会暨“迎接十三五,纺粘行业发展交流研讨会”在上海古北湾大酒店召开,出席会议的有中产协、纺机协会等相关领导、中外专家和会员代表共150多人。会议就纺熔行业的发展方向、新技术、新工艺、新产品进行了充分深入的交流。

2

11月17~30日,纺粘分会组织了纺熔技术考察团出访欧洲。考察团的代表来自业内的非织造布、原辅材料、设备配件生产企业以及高等学府相关专业。考察团参观了米兰ITMA 2015国际纺织机械展览,深入国际著名的德国欧瑞康纽马格公司、德国CHT化工助剂公司,意大利法瑞FARE纺熔设备公司、意大利COMERIO轧机制造企业,交流行业先进技术和发展方向,参观生产现场和最新的产品,学习欧洲先进的技术开发新理念,受益匪浅。



3

江苏丽洋新材料股份有限公司、苏州宝丽洁纳米材料科技股份有限公司先后登陆全国中小企业股份转让系统（新三板），借助社会资本市场驶入企业发展的快车道。江苏丽洋新材料股份有限公司摆脱了传统熔喷产品思维定式，通过产品的多元复合，另辟蹊径，使熔喷材料具有更多个性化、功能化特点，满足不同领域用户的需求，拓宽了市场。

4

乘纺熔行业快速发展的东风，2015 年，有多条先进的非织造布技术装备引进中国。湖北仙桃恒天嘉华公司引进的莱芬 PP/PE 双组分复合 S²S²MMXS² 生产线正式投产，为医疗、卫生行业提供了一种性能更优异的新材料。山东泰鹏公司引进德国欧瑞康的混纤型双组分涤纶纺粘设备顺利投产，该产品强力高，尺寸稳定性好，在工业领域有广泛用途。山东天鼎丰非织造布有限公司投资引进了意大利法瑞公司高强粗旦聚丙烯长丝针刺土工布生产线，填补了我国粗旦聚丙烯土工布的空白。这三条生产线都有一定技术难度，产品填补了国内空白，扩大了纺熔产品的应用领域，提高了中国纺熔非织造布在国际市场上的竞争力。

2016 年

1

3 月 10 日，广东省佛山南海必得福无纺布有限公司、浙江省温州朝隆纺织机械有限公司在美国北卡罗来纳州 Cleveland 郡与北卡经济发展委员会共同发布了将合作建设 Uniquetex 有限责任公司的消息。公司计划未来 5 年在 Grover 镇建造一个 150 人的车间，第一期投资 3160 万美元用于生产设施的建设。这是行业民营企业第一次踏足美国在海外建立非织造布工厂。

2

5 月，湖北仙桃与中国恒天集团合作建立恒天非织造产业园正式开工建设，恒天非织造产业园占地 500 亩，总投资 35 亿元。项目首期投资 15 亿元，计划新建 5 条纺粘复合非织造布生产线，4 条全棉水刺非织造布生产线，1 条德国双组份莱芬线及高档医疗制品生产车间。凸显出国家对非织造产业的重视。

3

9 月 21 ~ 23 日，中国产业用纺织品行业协会纺粘法非织造布分会第四届会员大会暨中国第 23 届（2016 年）纺粘和熔喷法非织造布行业年会在广西南宁召开。中国产业用纺织品行业协会会长李陵申、副会长李桂梅、纺粘法非织造布分会会长陈立东、名誉会长谢明、黄祖基等领导和嘉宾参加了会议，参会代表达 150 余人。会议选举产生了纺粘分会第四届理事会，选出理事 64 名，副会长 17 名，陈立东任会长，期间，11 个单位的 13 个项目获得了“纺熔非织造布行

业“十二五”重大科技进步奖”。

4

12月4~7日,纺粘分会在湖北省仙桃市成功举办了《医卫用纺熔非织造布生产技术(2016)培训班》。来自全国各地的纺熔非织造布卷材生产企业、医卫制品企业、原辅料供应商和部分设备制造企业派送的学员和受邀前来授课的行业专家共60余人参加了培训活动。培训班在筹备策划和举办过程中,得到仙桃市招商局和仙桃市无纺布协会的大力支持,仙桃本地纺熔企业和制品企业也积极报名参加。本次技术培训班的讲师团队有司徒元舜、陈康振、张鹏龙、倪钧、尤祥银、周殿敏、德国CHT助剂公司石建平、埃克森公司龚真瑜等。

2017 年

1

9月7~9日,中国第24届(2017年)纺粘和熔喷法非织造布行业年会在具有革命历史意义的贵州省遵义市隆重召开。尽管地理位置偏远,但与参会者的热情依旧高涨,超过150名代表齐聚一堂,共襄这一年度行业盛事,彰显了大家对于行业发展的坚定承诺和参与热情。

2

11月27日,两岸三地非织造行业会长联席会议暨香港无纺布协会换届大会在香港召开。中纺联副会长、中产协会长李陵申,中产协副会长李桂梅,中产协纺粘分会会长陈立东,香港无纺布协会创会理事长余敏、理事长杨自然,台湾区不织布工业同业公会理

事长陈弘坤,广东无纺布协会会长潘伟,中国纺织科学研究院副院长刘瑞彪等两岸三地非织造布行业相关协会会长、科研院所代表以及香港无纺布协会会员代表相聚香港,就非织造行业发展现状、科技创新、转型升级、品牌建设等问题进行了大会交流,同时还参加了香港无纺布协会换届大会,吴莹旭当选为香港无纺布协会新一届理事长。期间,与会代表访问了香港生产力促进局(HKPC),深入了解了HKPC为香港中小企业做的全方位一站式服务和智能工厂建设方面的支持服务,并与香港理工大学就医卫用、过滤用纺织品合作交换了意见。



3

12月1~3日,“高速纺熔非织造布生产线关键工艺及设备技术(2017)培训班”在江苏省盐城市和南通大学纺织学院成功举办,本次培训的主要目的是提高企业技术人员在生产实践中解决问题的能力,课程重点涵盖高速纺熔线生产中的技术难点和关键设备。来自全国各地参加培训的学员60余人参加了学习。期间学员们参观了盐城瑞泽色母粒有限公司生产车间和南通大学纺织学院非织造布实验室、非织造布试验中心。本次技术培训班的讲师团队有司徒元舜、罗俊、倪钧、陈曦、李志辉、孙安立、

埃克森公司宋奇等。



4

12 月，纺粘分会会刊《中国纺熔非织造布》出版了第 100 期，2001 年 4 月，在《纺粘法非织造布信息》简易通讯版的基础上，纺粘分会出版了首期《中国纺熔非织造布》内刊，这本内刊堪称“中国纺熔行业发展史”，翻开这本刊物可以看到，这些年来它作为行业媒体记录了中国纺熔业在各个历史时期的起伏和点点滴滴。许多关心行业发展的老朋友、与行业共同成长起来的企业家表示祝贺，共同祝愿分会内刊越办越好。

www.chinaspunbond.com

中国纺熔非织造布

CHINA SPUNBOND & MELTBLOWN NONWOVENS 2017 6

20 年与行业共同成长

贺：《中国纺熔非织造布》创刊



致谢所有读者、撰稿人、广告商的长期支持!

中国产业用纺织品行业协会纺粘法非织造布分会

2018 年

1

9 月 17 ~ 18 日，第 25 届（2018 年）纺粘和熔喷法非织造布行业年会暨第四届三次理事会在闽北武夷山举行。会议以“创新推动发展”为主题，就 2017 年纺粘和熔喷法非织造布行业在规模发展、装备进步、技术升级、市场拓展等方面的成就进行了总结回顾。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李陵申，中国产业用纺织品行业协会副会长李桂梅、中国纺织机械协会副会长吕洪钢等行业协会领导，来自科研院所、企业等的嘉宾约 200 人参加了会议。

2

11 月 15 日，山东斯维特新材料科技有限公司、青岛大学非织造材料与产业用纺织品创新研究院合作设计制造的并列双组分纤维纺粘非织造布生产线在烟台莱州市试车成功，该装备产品幅宽 2.4 米，稳定产量达 200kg/m/hr，生产细旦卷曲双组分纤维非织造布。设计采用多阶段气流牵引，关键部件引进组合，研制期间申报技术专利 6 项。这套设备率先实现了并列双组分非织造布生产线的国产化，产品均匀、蓬松、柔软的特性品质得到下游医疗卫生用品行业的欢迎。

3

11 月，东莞美亚无纺布科技有限公司投资建设的聚乳酸专用纺粘热轧生产线开车成功。该设备由大连华纶与美亚无纺布科技（东莞）有限公司密切合作，自主研发，该设备采用电加热纺丝箱体及长狭缝拉伸方

式，避免了联苯—联苯醚混合物对环境的污染。生产线幅宽 2.4 米，可年产 2400 吨 PLA 纺粘非织造布，可为市场提供高品质卫生医疗、包装材料等原材料。

4

由天津工业大学、大连华纶无纺设备工程有限公司、吉安市三江超纤无纺有限公司、安徽金春无纺布股份有限公司等公司申报的“双组分纺粘水刺非织造材料关键技术装备及应用开发”项目，荣获中国纺织工业联合会科学技术进步一等奖。双组份纺粘水刺非织造布技术融合了双组份复合纺丝、纺粘、水刺工艺的全新技术，填补了国内空白。其产品纤维结构致密、比表面积大、吸湿性和透气性良好，手感柔软，广泛应用于高端面膜、高级合成革基布、高档擦拭布、高精密度过滤材料、汽车内饰领域。

2019 年

1

3 月 15 日，浙江朝隆纺织机械股份有限公司承担的“双组分纺粘热熔非织造布生产联合机”项目成果鉴定会在上海召开。该项目采用“直接纺丝成网+热风无轧点热粘合+后整理模块”的技术路线，可获得无轧点、高透气量的 PP/PE 和 PET/PE 双组分纺粘非织造布。该项目拥有自主知识产权，在国内率先实现了双组分纺粘非织造滤材骨架材料的产业化。并获授权发明专利 1 项，实用新型专利 12 项。鉴定委员一致认为：该项目完成了中国纺织工业联合会科技指导性项目任务书要求，项目具有创新性，整体技术达到国际先进水平。



2

7 月 14 ~ 17 日，中产协纺粘法非织造布分会在浙江省绍兴市成功举办了“双组分纺熔非织造布装备、工艺、产品应用技术培训班”。时年，行业对双组分非织造布的关注度迅速提高，据协会统计当年国内已有约 35 条线（含在建和引进）、8 个不同机型的双组分生产线，纤网主要是由皮芯型（S/C），并列型（S/S）和分裂型（SP）三种双组分纤维构成。此外，还有“混纤型”及“插纤型”等多种成分纤维组成的纤网，主要使用热轧、水刺纤网固结工艺。参加本次培训活动的企业近 40 家企业，70 名学员。聘请教师大多是教授、资深专家、高级工程师或实战经验丰富的业内知名人士。埃克森美孚、德国欧瑞康纽马格、美国希尔斯、德国 CHT 公司等国外公司，也在培训课上介绍了自己最新的技术成果。

3

8 月 28 ~ 30 日，第 26 届（2019 年）中国纺粘和熔喷法非织造布行业年会暨中产协纺粘法非织造布分会第四届四次理事会在江苏常州举行。中国纺织工业联合会副会长、中产协会李陵申，中产协副会长李桂梅，中产协纺粘分会会长陈立东、中国纺织机械协会高级顾问吕洪钢等行业协会领导，以及来自高校、科研院所、企业的 200 余

名代表参加了会议。会议举办了“纺粘熔喷非织造布技术、产品市场创新研讨会”，就纺粘和熔喷法非织造布行业在技术进步、质量提升、市场拓展、规模发展、企业管理等方面的创新、创优工作进行了回顾与交流。



4

12月13日，贝里国际集团（Berry）HHS事业部在中国总投资额达5亿元的亚洲首条莱芬5型（RF5）高性能纺粘生产线项目正式在南海南新二期工厂实现商业化生产。这条生产线具备双组分非织造布功能，成网速度最高1000米/分，产能达20000吨，可满足亚洲市场快速增长的高端卫生和医疗行业的客户需求。

5

2019年，厦门当盛新材料有限公司、东华大学、天津工业大学等企业、高校和科研院所历经多年坚持不懈的科研攻关，终于实现了闪蒸法非织造布核心技术的突破和商业化量产，以自主知识产权打破了国外严密的技术垄断和市场封锁，拥有了我国自己的生产技术和技术装备，并成功实现了科技成果转化。

2020 年

1

1月，南宁侨虹新材料股份有限公司在

国内率先引进美国EG公司首条孖纺（MultiForm™）高吸附非织造布材料（MPM）生产线装机投产，设备幅宽1.6米，产品规格范围40--200g/m²，产能8500吨/年。产品主要用于擦拭用品、吸收性日常和医用护理制品。其原材料如果采用全生物基材料，和聚乳酸（PLA）、聚羧基脂肪酸酯（PHA）及原生植物纤维等，废弃物可实现完全生物降解，属环境友好型产品。

2

年初，当全国人民喜气洋洋地准备欢度春节时，一场突如其来的新冠疫情笼罩了神州大地。纺熔非织造材料成了重要的抗疫物资，由于适逢春节假期，工厂几乎全部停工，急需的熔喷布无法满足防疫需求的十万火急状态。纺熔非织造布行业克服机器停运、人员短缺，交通不便，物流阻滞，供应链断裂等困难，为国家分忧，想尽千方百计恢复生产。除了原来的熔喷企业几乎全部复工外，纺粘分会的专家还指导配置有SMS生产线的企业利用生产线的熔喷系统转产熔喷布；而设备制造企业也夜以继日赶制熔喷生产线，迅速扩大了全国的生产能力，有效应对了疫情。在两个月内迅速扭转了局面，为国内外抗疫斗争作出了重大贡献。在2020年，行业的纺粘法生产线数量和非织造布产品生产能力、产量达到了有史以来的最高纪录，分别是2019年生产线数量的1.35倍，产能的1.13倍，实际产量的1.49倍。熔喷法非织造布产品的生产能力是2019年的6.7倍，实际产量的9.6倍。抗疫中，行业的很多企业和个人受到包括国务院及各级政府的表彰和嘉奖，许多企业获得了快速发展，深刻影响纺熔行业的未来。

3

9月5~6日,第27届(2020年)中国纺粘和熔喷法非织造布行业年会在温州召开。中国纺织工业联合会党委书记兼秘书长高勇,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李陵申,中产协副会长李桂梅,中产协纺粘法非织造布分会会长陈立东,以及300多位纺粘、熔喷非织造行业人士参会。有关领导在会上做了主题报告,他们肯定了疫情暴发以来,纺熔非织造行业服务大局,勇挑重担,为全国乃至全球的防疫抗疫贡献卓著。同时医卫和防护用纺织品产品的经济效益显著增长。还指出我们要继续保持清醒,通过行业技术创新,促进产业创新,推动应用创新。维护市场秩序,抓紧品控管理,警惕产能无序增长带来的过剩风险。

4

当年,在“高强聚酯长丝胎基布产品及其装备开发”项目的基础上,大连华阳新材料科技股份有限公司进一步开发了高速、高效的高强聚酯长丝成套设备,作为升级迭代的新机型,产能提高40%,能耗降低15%,产品均匀度横向CV值由原来的6%降低到5%,纵横向强力比由1.15降至1.05以下,并大幅度提高自动化、智能化水平,工艺控制更精准,突破了高端设备的技术瓶颈。

2021 年

1

7月2日,中国纺织工业联合会组织召开了由大连华阳新材料科技股份有限公司与武汉纺织大学、大连华阳百科科技有限公司、南

京盈福科技实业有限公司、天津远景环保科技有限公司共同承担完成的“高强粗旦双组分纺粘非织造布生产关键技术与装备研究及产业化”项目鉴定会。鉴定委员会专家经过审阅资料,实地考察生产现场、质询和讨论,一致认为,该项目攻克了高强粗旦双组分纺粘非织造布生产关键技术,突破技术瓶颈,实现了稳定运行,总体技术达到国际先进水平。产品用于深冷绝热、过滤、地毯、鞋材、防水卷材等领域,对行业技术进步、产品升级换代,起到积极地推动作用。该项目荣获2021年中国纺织工业联合会科技进步奖壹等奖。

2

9月28日,中国产业用纺织品行业协会纺粘法非织造布分会第五次会员大会暨第28届(2021年)中国纺粘和熔喷法非织造布行业年会在宁夏西宁市召开,大会选举产生了第五届分会理事会,陈立东当选为新一届理事会会长,钱晓明当选秘书长,王火烟等20人当选副会长,王进等59人当选理事。年会明确了未来纺粘行业的发展趋势和方向,确认了绿色环保的国家战略,“2030年实现碳达峰,2060年实现碳中和”,今后的科技创新要把可降解环保、循环再利用、节能减排方面作为先行条件。

2022 年

1

4月12日,工业和信息化部、国家发改委联合发布《关于产业用纺织品行业高质量发展的指导意见》,将高品质非织造纳入重点

领域提升行动中,其中包含多项纺丝成网技术。包括开发超低克重、高均匀、双组分、细旦纺粘非织造布。开发口罩用高性能熔喷非织造布,开发熔喷与其他工艺复合产品,拓展熔喷非织造布在保暖材料、擦拭制品中的应用。推广聚酯熔体直纺纺粘非织造布技术。加强对闪蒸纺丝成布工艺技术攻关,实现年产 3000 吨级闪蒸非织造技术装备产业化,推动在医疗包装、防护用品、印刷品等产品中的应用。优化静电纺丝设备及工艺,开发高固含量($\geq 30\%$)纺丝溶液,实现静电纺丝非织造技术装备产业化,推动在个体防护用品、保暖隔热材料、防水透湿材料、电池隔膜等产品中的应用。

2

8 月,位于江苏省南通开发区的江苏青昀新材料科技有限公司一条产能 3000 吨/年的闪蒸纺丝法非织造布生产线正式投产,产品被称为闪蒸纺超材料“鲲纶”。

3

2022 年 9 月,贝里国际集团再投资约 4.5 亿人民币在南海工厂实施的三期医疗扩建项目全面投入运营,更高效,更敏捷服务本土及亚洲区域客户,为医疗防护领域提供高品质,创新性解决方案。

4

当年,厦门当盛新材料有限公司申报的“闪蒸法制造高密度聚乙烯非织造布的关键技术及产业化”项目,荣获 2022 年中国纺织工业联合会技术发明一等奖。

2023 年

1

5 月 17 日,中国纺织工业联合会在山东德州市组织召开了由天鼎丰控股有限公司、东华大学、天鼎丰聚丙烯材料技术有限公司、天鼎丰非织造布有限公司、北京高能时代环境技术股份有限公司共同承担的“高强粗旦聚丙烯纺粘针刺土工布制备关键技术及产业化”项目鉴定会。鉴定委员会认为项目成果达到国际先进水平。早在 2014 年,天鼎丰与东华大学启动了“高强粗旦聚丙烯纺粘针刺土工布”产业化制备关键技术攻关项目,经过多年的创新研发,在 2016 年成功建成了国内首条产能 8000 吨/年的高强粗旦聚丙烯纺粘针刺土工布生产线,单丝最高纤度 11d,强度 3.5g/d,不但物理性能优良而且耐腐蚀性强,填补了国内这一产品的空白。产品用于北京大兴国际机场、郑万高铁、成都地铁、南水北调工程、尼泊尔博卡拉机场、非洲亚吉铁路等大型工程材料。

2

5 月 29 日,第 29 届(2023 年)中国纺粘年和熔喷非织造布行业年会暨中产协纺粘分会五届三次理事扩大会议在成都召开。中纺联副会长李陵申、产业用纺织品行业协会会长李桂梅,总工程师李昱昊等领导嘉宾参加会议。企业、研究机构、大专院校等参会代表 150 余人。会议内容包括当前经济形势分析和本行业的应对策略研讨,行业技术、产品优化、市场创新,行业智能化发展等,中产协纺粘分会会长陈立东作了工作报告,来自原料、配件、自动化、大专院校、经济研究所的十余篇论文在会上做了交流发言。

3

7 月，佛山柏盈无纺布有限公司投产了一条全国产配置 3.2 米幅宽并列双组分复合生产线，这条生产线由柏盈公司与常州亦杰非织造科技有限公司、湖北昌瑞机械设备有限公司共同研发制造。投产后运行平稳，产品各项技术指标均符合预期，产品得到客户好评。

4

7 月，由上海泰慈康实业有限公司与上海精发实业有限公司联合自主研发的 MPM 复合非织造布生产线顺利投产。这条生产线幅宽 1.6 米，生产速度可达 200 米 / 分，可为泰慈康增加 6000 吨 / 年的产能，主要用于擦拭类材料、卫生用品、吸收芯体、导流层材料等。该产品商品名称“禾纺”，其中“禾纺”纯水湿巾，荣获“2023 年度十大类纺织创新产品”。

5

2023 年 10 月，历时 3 年建设的全国首个国家级非织造布质检中心通过市场监管总局验收。该中心立足仙桃、面向湖北、服务全国，

是集产品检验检测、标准制修订、科研开发、信息咨询、技术推广、人才培养等功能于一体的综合性技术服务机构。检测能力涵盖化学纤维、纺织品、非织造材料等三大类 79 个产品 184 项参数。

6

12 月，《熔体纺丝成网非织造布技术》作为纺熔行业集三十年技术装备和生产技术的专业理论与生产实践相结合的巨著，历时四年艰辛编写付梓出版了。2019 年 8 月，这本由纺粘分会组织，司徒元舜高级工程师任主编的技术书籍启动，成立了编辑委员会，旨在为行业企业写一本人人都看得懂，具有借鉴和指导性的纺熔教科书。编写过程中，行业内外，国内外 40 余家科研院所、设备和卷材制造企业的专家学者、技术人员参与并提供资料，全书分为十四章，共 1400 页 164 万字，图文并茂，内容全方位地涵盖熔体纺丝成网非织造布各品类，为国内外的同行高质量发展增加新动能。