

产业用纺织品

TECHNICAL TEXTILES

●CINTE24 ●行业要闻 ●分会动态 ●“十四五”发展纪实 ●产业运行 ●前沿科技 ●市场风向 ●技术论坛

内部资料 免费交流

中社部三局—中产协—邦维高科
青年理论学习小组开展联学联建活动

2024 年度中国纺织工业联合会科学技术奖励
大会举行，多项产业用相关项目受表彰！

全国产业用纺织品标准化技术委员会
(SAC/TC606) 成立

第三届亚欧土工合成材料大会
在山东泰安召开

cinte
techtextil
CHINA

cinte
techtextil
CHINA

第十八届中国国际产业用纺织品及非织造布展览会

The 18th China International Trade Fair for Technical Textiles and Nonwovens

始于
Since 1994

2025.9.3 – 5

上海新国际博览中心
Shanghai New International
Expo Centre, China

PERFORMANCE.

FUTURE.

FUNCTION.



cinte官方网址



cinte官方微信



CNITA

messe frankfurt

a **Sateri** brand

同肌肤 天然亲近

EcoCosy® 优可丝® Lyocell
By Sateri

赛得利是全球高品质纤维素纤维行业领导者之一，纤维广泛应用于各类纺织品和亲肤卫生用品（婴儿湿巾、美容面膜、医用敷料和其他一次性卫生用品等应用），以卓越性能为客户提供舒适的体验。

赛得利在中国拥有 14 家制造工厂，年产能可达 180 万吨，是目前世界最大的纤维素纤维制造商之一。



Pure
纯净

天然吸湿，源自 100% 种植林木
温和亲肤，100% 生物基认证
完全生物降解，无有害物质残留



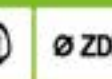
Caring
体贴

柔软贴肤，平滑透气
从种植到环境保护，全程责任关注



Safe
安心

悉心构建全过程可追溯体系
权威国际认证



赛得利官方微博



优可丝®官方微博



赛得利莱赛尔官方微博

更多资讯请访问: www.sateri.com

联系电话: (86-21) 3861 6888



浙江朝隆纺织机械有限公司

 **CLNONWOVEN**

30+年的行业经验，
助力您的非织造事业。



纺粘熔喷非织造布设备

全球安装超1000条 最高速度达800米/分钟

SSMMSS · SSMMMS · SSSMS · SMMSS · SSMS · SMMS · SMS
SSSS · SSS · SS · S · PET · PLA · M · PET/PET · PE/PP



昌隆非织造

了解我们更多信息，请访问
www.clchina.com

180 5773 1588
0577 8608 8788
cl@clchina.com

目录Content

08 CINTe24

- 领航三十载
谱写“绿色、智慧、融合”产业新篇
- 向新而生·非织无界
——第十二中国国际非织造布会议（CINC2024）引领行业创新与升级
- 尚有可循！
——“华昊·中国非织包装流行趋势 2025/2026”发布
- 深耕纺织人才培育，助力非织造产业发展
——第十二届“金三发·当盛”杯全国大学生非织造材料开发与应用双创大赛成果发布
- 《厕用湿巾》团体标准正式发布
- 高性能建筑膜材创新论坛成功举办
- 安全防护用纺织材料产业链展开对接交流
- 商业包装材料可持续发展研讨及供应链对接交流会于上海举办

32 行业要闻

- 中社部三局—中产协—邦维高科青年理论学习小组开展联学联建活动
- 2024 年度中国纺联科学技术奖励大会举行，多项产业用相关项目受表彰
- 全国产业用纺织品标准化技术委员会（SAC/TC606）成立
- 融合创新，应用无界！
第二届中国产业用纺织品行业科技发展大会启智新生
- ISO/TC 221 第 21 届全体会议在泰安召开

- 第三届亚欧土工合成材料大会在泰安举办
- 中产协代表团参观 2024 年国际先进纺织品展览会并与 ATA 签署合作协议
- 中产协代表团在美国和加拿大开展交流活动
- 2024 阜宁环保新材料产业链推介会召开，同期举办缝纫工（滤袋）职业技能竞赛全国决赛闭幕式
- 中国工程院战略研究与咨询项目“生物医用纤维制品及其产业发展战略研究”召开中期推进会
- 2024 年 ISO/TC 221 国内技术对口工作组会议在山东泰安召开
- 中产协参加“深入学习贯彻二十届三中全会精神 坚定不移推进纺织科技强国建设”主题党课
- 青年企业家对话青年科学家
——中产协青年理论学习小组、青盟代表与东华大学开展产学研交流活动

66 分会动态

- 中产协医疗与健康分会一届三次理事会议召开，同期举办中国工程院项目研讨会
- 中国产业用纺织品行业协会土工建筑材料分会副会长扩大会议召开
- 2024 中国绳（缆）网行业高质量发展大会召开
- 2024 年中国造纸网毯技术交流年会召开
- 2024 中产协线带分会年会暨线带产业链协同发展大会在滁州召开
- 中产协水刺非织造布分会年会暨全国第二十八次水刺非织造布生产技术与应用交流会在南通召开
- 逐“绿”前行，非织绿盟年会确定发展新方向

Content

- 中产协功能纺织品分会 2024 年年会暨标准培训会召开
- 中产协土工建筑材料分会第三届四次理事扩大会议举行

88 “十四五” 发展纪实

- 天鼎丰：
填补国产高性能土工布合成材料空白
- 路德：
围绕土工格栅新材料核心主业，赋能行业绿色、高质量发展
- 联谊：
填补国内高韧性玻纤格栅涂覆技术空白
- 泰安现代：
聚焦整体拉伸型土工格栅，推动土工合成材料行业技术进步
- 驼王：
长丝纺粘针刺非织造土工布产品性能优异，国内领先
- 晶创：
专注高端新型超宽幅聚丙烯纺粘复合新材料等系列产品研发与生产

98 产业运行

- 2024 年 1 ～ 10 月产业用纺织品行业运行简况

100 前沿科技

- 纳米纤维流动诱导排列制备具有高度有序层次取向的仿生结构水凝胶
- 基于高分子凝胶电解质的高性能纤维电池
- 高含水量、纤维结构的人造韧带水凝胶
- 用于脊髓损伤修复的可注射丝蛋白水凝胶

108 市场风向

- 天鼎丰与沙特工业城市和技术园区管理局成功签约
- 稳健医疗布局国际市场，收购 GRI 打造全球化韧性供应链
- 北京大源收购日本捷恩智常熟公司
- 玄武岩纤维产品进军“海洋牧场”
- 未来民机热塑复材用 PEEK 还是 PEKK
- 纳丝达发布创新空气过滤材料，净化吸附效率大升级

120 技术论坛

- 芳纶纤维绳纱耐磨性能研究与改善
- 不同种类聚酯切片对长丝纺粘针刺无纺布性能影响的研究



领航三十载 谱写“绿色、智慧、融合”产业新篇

专业性强、规模空前、阵容强大……作为亚洲规模最大的产业用纺织品盛会，迎来三十华诞的CINTe，展现出强大的资源整合能力和产业集聚效应，持续稳定地输出产业推动力、行业影响力、商贸助推力。今年，400余家国内外知名企业及海量专业观众跨越山海，来到CINTe24，共赴一场“绿色、智慧、融合”的产业盛会。

三十载春华秋实，三十载步履不停。步入而立之年的CINTe，始终致力于推动行业的发展与创新。9月19日，在万众瞩目之中，由中国纺织工业联合会指导，中国国际贸易促进委员会纺织行业分会、中国产业用纺织品行业协会和法兰克福展览（香港）有限公司共同承办的第十七届中国国际产业用纺织品及非织造布展览会（CINTe24）在上海新国际博览中心隆重开幕。

CINTe24聚焦“绿色、智慧、融合”主题，开设了海外展团及工程织物（E1馆）、非织造布及制品（E2馆）、先进技术纺织品（E3馆）三大展馆，展出面积38000平方米。来自中国、比利时、法国、德国、意大利、日本、韩国、沙特阿拉伯、瑞士、美国、越南等多个国家和地区的400余家参展商同台竞技，展现出CINTe强大的产业集聚效应和品牌凝聚力。

开展首日，中国纺织工业联合会会长孙瑞哲、秘书长夏令敏、副会长徐迎新、李陵申、梁鹏程，中国工程院院士孙晋良，中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅，法兰克福展览（香港）有限公司董事总经理温婷，以及中国纺联相关单位领导，来自多个国家及地区行业协会嘉宾参观了本届展会。

创新科技，织就美好生活

孙瑞哲一行走访了GROZ-BECKERT、Nitigura、辽宁省展团、江苏阜宁展团、天鼎丰、湖北仙桃展团、华昊新材

料、河南逸祥（Deeyeo德佑）、必得福、Sateri、精发实业、金三发、宏大研究院等企业展位，以及中国非织包装流行趋势展、全国大学生非织造材料开发与应用双创大赛获奖作品展、能源用先进技术纺织品展、非织绿盟展示区等主题专区，还参加了CINTe2024创新产品发布、“可生物降解”和“可冲散”认证发布等重磅活动。

在GROZ-BECKERT展位，企业最新推出了CB钩齿，专为解决钩齿磨损、钩齿内纤维堵塞等棘手问题而研发；在蓝天环保展位，集团董事长崔渊文介绍到，从滤料、过滤器到绿色钢铁，蓝天环保专注环保核心部件滤料研发生产、环保设备设计制造、环保系统运维管理；天鼎丰董事长向锋介绍，天鼎丰在加拿大、沙特投资了两个海外工厂，企业在海外的业绩实现了持续增长。

随着新能源汽车的普及，越来越多的企业开始关注这一领域。如上海申达展示了引擎盖隔音垫、行李箱内饰、顶棚等用于新能源汽车的配套产品。Nitigura推介的基于玻璃纤维和聚丙烯纤维的汽车用内饰基材，具备隔热、防爆等特性。

际华集团、泰和新材、陕西元丰、当盛新材等展商则聚焦智能穿戴及职业防护领域，致力于构筑生命防线、护航安全生产。当盛新材展位负责人提到，当盛是全球第二家掌握闪蒸法非织造材料全套技术的企业，实现了商业化量产，当盛®Dawnsens®医用包装材料是透气无菌屏障材料首选。

医疗卫生材料是本次展会的展示重点，大连瑞光、必得福、中泰亨惠、河南逸祥、阳光·卫医科技等参展企业，纷纷展示了致力于呵护美好生活的各类非织造材料及产品。阳光·卫医科技的非织造产品延伸至床品件套、睡衣、野餐垫等家居应用领域。此外，面对人民群众新期待，莱赛尔致力于舒适天然、时刻相伴；斑布主打安心擦拭、健康随



行; Deeyeo德佑以洁净每一个家庭为使命……一系列创新产品全方位展示最新技术应用及未来前景。

孙瑞哲一行对产业用纺织品行业的创新成果进行了深入了解, 并给予高度肯定。他强调科技创新在推动行业发展中的重要性, 鼓励企业围绕重点领域强化基础研究和科技创新。期待更多企业积极参与到科技创新的浪潮中, 共同推动行业迈向高质量发展新阶段。

商贸对接, 开启无限可能

历经30年洗礼, CINTe始终不忘推动商贸合作、产业升级初心, 持续借助渠道优势、资源优势, 深化商贸对接的精准效果。大数据精准投放、点对点进行买家邀请、线上小程序云上注册……今年, 展会的商贸实效再一次经受住了市场检验。

“来的都是大企业”“洽谈不求数量但求质量”“我跟几家靠谱的企业连上线了”……开展首日, CINTe现场就呈现出一派勃勃生机。这预示着历经

30年成长的CINTe, 又将是一场充满机遇和挑战的行业盛会。

专业服务、高效配对。CINTe以专业高效的配对机制, 确保商贸对接的精准性和实效性, 通过细致入微的服务, 确保每一个环节都能精准匹配。CINTe不仅为有需求的展推荐精准买家, 还组织、邀请了专业买家、采购团到场接洽。

主办方特邀的数十个专业买家及团组带着明确采购意向, 与数十名参展商进行了积极洽谈。采供双方纷纷拿出最真诚的态度, 期待擦出合作的火花。

值得一提的是, 众多海外买家在主办方的推荐下, 带着明确的采购目标, 在展馆中找寻着心仪供应商。在这里, 寻样、洽谈, 交流之声不绝于耳, 随处可见的商机, 折射出产业用纺织品行业欣欣向荣的繁荣景象。

立足“双循环”, 展现新技术新工艺

在CINTe24现场, 呈现出令人兴奋的高端开

局——全域头部企业云集, 力展新材料、新技术、新工艺、新产品。

非织造布制造商J.H.Ziegler带来了适用于汽车和家具表层材料或皮革压层的HACOWave®产品。欧洲展商EMS-GRILTECH展示了NEXYLON®聚酰胺66高强度阻燃纤维。该纤维拥有超高强度和优异的耐磨性能, 适用于公共运输和航空航天内饰材料等领域。在PGM(百琪迈)展位, 正在运行的智能设备吸引了专业观众驻足。该展位负责人表示, 企业可实现异形裁剪, 满足汽车内饰行业的定制需求。

CINTe24现场最亮眼的区域, 莫过于海外展区, 这里云集了来自12个国家及地区的70余家国际精英展商, 集中展示跨越12个应用领域的优质产品。欧洲展区和德国展团的再次回归, 进一步推高了展会的规格和热度。其中, 德国展团的Autefa Solutions、Emtec Electronic、Hansa Industries Mixer、Lindauer Dornier、Monosuisse、Neuenhauser Maschinenbau GmbH、Perlon、Reifenhauser Group等知名企业, 展示了包括设备和零部件、长丝、非织造布和解决方案等在内的系列优质、先进产品。

主题展区是CINTe的另一个亮点, 这里集中展示了过滤分离、土工建筑、医疗卫生、篷帆复材、安全防护等各种产业用途的前沿创新、成果转化、趋势研究、人才培养等多种形态凝结成果的最终呈现。国内外行业企业及主题展区呈现的创新成果, 主要集中于“绿色、智慧、融合”三个核心主题。通过这些新技术、新材料和新设备的展示, 逐步描绘出了一幅产业发展的新图景, 展现了未来产业发展的方向和趋势。

“三十而立正青春, 风华正茂启新程”, 恰如其分地描绘了CINTe历经三十载风雨兼程所展现的勃勃生机与无限活力。从最初的两年一届到如今的一年一聚, CINTe不仅实现了展示面积、办展频次、探索边界的飞跃, 更在这一过程中, 成为中国乃至全球产业用纺织品及非织造布产业蓬勃发展的见证者与推动者。伴随着CINTe24的盛大启幕, 一场关于绿色、智慧与融合的产业盛宴正在持续上演。CINTe



向新而生·非织无界

——第十二届中国国际非织造布会议（CINC2024）引领行业创新与升级

非织造布是产业用纺织品的重要组成部分，凭借其优越的性能成为医疗健康、家居生活、环境保护、土工建筑、工业生产、交通、能源、农业等领域内的关键材料。为深入落实新质生产力发展要求，推动非织造布行业高端化、智能化、绿色化、融合化发展，助力纺织现代化产业体系建设，9月19日，第十二届中国国际非织造布会议（CINC2024）于CINTe2024展会期间召开，会议围绕科技创新、产业创新、绿色发展和市场趋势等热点话题，共同探讨发展非织造布新质生产力的路径和行动方案。



会议由中国产业用纺织品行业协会（以下简称“中产协”）、美国非织造布协会、中国国际贸易促进委员会纺织行业分会、法兰克福展览（香港）有限公司主办，厦门当盛新材料有限公司协办，并得到了欧洲非织造布协会的大力支持。

中国纺织工业联合会（以下简称“中国纺联”）副会长李陵申，中国纺联副会长、中国国际贸易促进委员会纺织行业分会常务副会长梁鹏程，中国纺联特邀副会长、辽宁省纺织服装协会会长王翀，中产协会长李桂梅，法兰克福展览（香港）有限公司董事总经理温婷，台湾区不织布工业同业公会辅导理事长陈世中，香港无纺布协会理事长吴莹旭、创会理事长余敏，辽宁省工信厅纺织处副处长季婷，厦门当盛新材料有限公司副总经理刘爽等领导嘉宾，以及来自有关政府部门、行业协会、高校、研究机构、媒体的代表，非织造布产业链骨干企业代表共同出席了本次活动。会议由中产协副会长季建兵主持。



中国产业用纺织品行业协会副会长季建兵



中国纺织工业联合会副会长李陵申

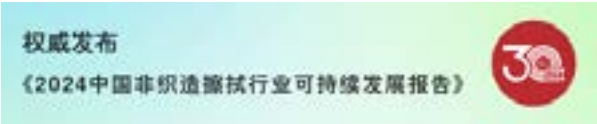
中国纺联副会长李陵申作开幕致辞。他表示，面对各种挑战和不利因素，中国非织造布产业表现出强大的韧性，行业科技创新的步伐加快，并加速向绿色转型。他指出，当前我国非织造布产业正处于转换发展动力、创新发展模式的关键期，发展新质生产力是推动行业高质量发展的内在要求和重要着力点，而发展新质生产力，核心在以科技创新推动产业创新，关键在以产业的新“质态”带来发展的新“质效”。他建议从以下四个方面促进行业的高质量发展：一是坚持科技创新，增强行业核心竞争力；二是加快产业创新，推动产业升级转型；三是加快绿色转型，积极履行社会责任；四是提倡理性竞争，构建健康产业生态。



法兰克福展览（香港）有限公司董事总经理温婷

法兰克福展览（香港）有限公司董事总经理温婷在致辞中表示，作为Techtextil 品牌在亚洲的子

展，CINTe秉持着“创享未来”的目标、愿景和理念，大力支持产业用纺织品和非织造布领域的发展。本次会议将围绕“向新而生·非织无界”的主题，分享相关实战经验和独到的见解，希望在场人士能通过嘉宾分享、讨论互动等方式深入了解非织造布行业的发展现状与市场应用情况，并通过这次会议建立紧密地联系，携手推动行业的高质量发展。



在全球绿色制造和责任消费的大趋势下，非织造产业锐意前行，深度挖掘绿色创新潜力，积极开辟发展新路径。非织造擦拭材料作为非织造领域的消费巨擘，率先踏上可持续发展征程。2022年中产协首次编写并发布了《中国非织造擦拭行业可持续发展报告》，为非织造擦拭行业指明了未来可持续发展的方向与策略。时隔两年，中产协再度启航，联合行业骨干企业赛得利、河南逸洋卫生科技有限公司共同编制了《2024中国非织造擦拭行业可持续发展报告》，旨在持续引领行业风向标，深化可持续发展理念，推动非织造擦拭产业迈向更加绿色、高效、可持续的新篇章。



会上，中国纺联副会长李陵申，中国纺联副会长、中国国际贸易促进委员会纺织行业分会常务副会长梁鹏程，中产协会长李桂梅，赛得利无纺业务

副总裁陈喆，河南逸祥卫生科技有限公司董事长、Deeyeo德佑品牌创始人杨自强，中产协卫生和母婴用品分会会长严华荣，中产协水刺非织造布分会会长张芸上台共同发布了《2024中国非织造擦拭行业可持续发展报告》。



美国非织造布协会（INDA）首席市场和行业分析师Mark R.Snider

美国非织造布协会（INDA）首席市场和行业分析师Mark R.Snider通过视频作“2024年北美非织造布行业发展现状及趋势”主题报告。他指出，可持续发展是非织造布行业发展的趋势，INDA通过制定责任采购、可持续性创新以及产品生命终结解决方案三大支柱来促进行业实现可持续发展。从供应端来看，在可持续发展的大趋势下，生物基材料将持续增长，塑料回收技术取得重大进展，数字化技术优化了生产过程，提高了企业的生产效率和产品质量，减少了资源浪费。从需求端来看，消费趋势、人口结构变化与产品创新推动了北美终端非织造产品市场的增长，耐久性用品市场如土工、建筑用及汽车用非织造布市场发展前景广阔。INDA将努力开拓北美耐久性非织造布市场，以实现可持续发展目标中耐久性非织造布占北美非织造布市场总量53%的目标。



中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅

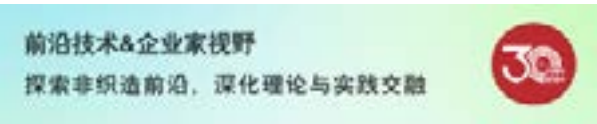
李桂梅在“发展新质生产力推动非织造布行业创新与突破”主题报告中详细地从生产情况、应用市场、投资、经济效益、国际贸易、科技创新等方面介绍了当前我国非织造布行业的现状，她指出，新冠肺炎疫情对非织造行业的影响在逐步减退，国内外需求恢复性增长，2023年我国非织造行业处在恢复、调整期，同时在宏观经济发展、市场发展潜力等因素的推动下，行业也正处于提档升级的关键期。她表示，发展非织造布行业的新质生产力，需要加强科技创新、应用创新和绿色发展；构建可持续产业生态，防止“内卷式”恶性竞争，合作共赢；合理布局产能，以降低经营成本和风险。



欧洲非织造布协会（EDANA）可持续与技术事务经理Marta Roche

欧洲非织造布协会（EDANA）可持续与技术事务经理Marta Roche通过视频作“欧洲非织造布行业现状和可持续发展”报告。她围绕欧洲主要法规对非织造行业的影响，介绍了欧盟为在2050年成为第一个气候中和大陆所做的努力。欧洲绿色协议是

欧盟制定的政策框架和路线图，其关键是新的循环经济行动计划，该计划提出了诸多文件，其中《一次性塑料制品指令》从产品标识要求、生产者责任延伸以及提高消费者认知三个方面做了规定，以大幅减少海洋垃圾。此外，她还指出了欧盟机构正在制定有关“绿色声明”的立法，使欧盟范围内的“绿色声明”可靠、可比、可验证，以保护消费者免受“漂绿”之害。



东华大学科研院长丁彬

东华大学科研院长丁彬以“多维度静电纺非织造材料的成型策略及功能化应用”为题分享了纳米纤维技术的最新研究成果。他表示，纳米纤维以其独特的结构优势，在提升材料性能与拓宽应用领域方面展现出显著优势，直径纳米化成为纤维材料发展的重要趋势之一。他强调，静电纺丝法是目前产业化制造纳米纤维的主要技术，通过调整纺丝溶液参数及优化纺丝工艺，能够实现纳米纤维的多样化生产。随后，他从三个维度对纳米纤维进行深入分析：一维柔性陶瓷纤维柔性化设计实现高温隔热应用；二维超细网状结构纤维膜实现空气过滤应用、二维致密曲折孔结构纤维膜实现防水透湿及油水分离应用；三维纳米纤维气凝胶实现在油水分离、防寒保暖及吸音降噪等领域的应用。他强调，纳米纤维已在个体防护、清洁能源、生物医药、国防军工及环境治

理等领域发挥着关键作用，其技术创新与应用潜力值得持续关注。



武汉纺织大学教授王栋

武汉纺织大学教授王栋在“非织造液体过滤材料的发展及应用趋势”报告中从液体过滤材料产业背景，非织造液体过滤材料制造、应用和展望四个方面进行了分享。他指出，非织造过滤材料在液体过滤中发挥着不可或缺的作用，并列举了纺粘非织造液体过滤材料、熔喷非织造液体过滤材料、复合非织造液体过滤材料、湿法非织造液体过滤材料、湿法纳米纤维非织造材料、精度液体过滤材料基材的制造工序及代表性产品，详细介绍了非织造液体过滤材料在化工、能源、电子、食品饮料、医药等领域的应用方式。最后他表示，目前非织造液体过滤产品同质化现象比较突出，国内外市场发展不平衡，建议关注市场细分领域，升级技术；开拓医药及能源电子领域的高端应用，寻找新的增长点；坚持纤维超细化、结构复杂化发展方向；培育新市场和应用以促进复合非织造新材料的推广。



广东必得福医卫科技股份有限公司董事总经理邓伟雄

广东必得福医卫科技股份有限公司董事总经理邓伟雄在“医卫用非织造材料的应用与市场”的报告中从医卫非织造材料价格变化、市场格局变化及应用要求变化方面做了详细的介绍。

他介绍,近几年医卫非织造材料市场经历了显著波动,自2021年起至2024年分别经历了囤货期、去库存期和恢复期,预计2025年市场需求将逐步回归正常。目前,国内医卫用非织造市场存在诸多变动,如采购标准调整,医用非织造材料门槛降低;含氟医卫材料受环保政策导向由C8向C6转型,预计2026年实现全面无氟化,行业未来发展将面临新挑战;热风非织造布产能增加,与纺粘非织造布的市场竞争明显加剧。最后,谈及医疗制品市场的最新情况时,他表示,当前医疗制品市场产能仍处于过剩状态,市场竞争趋于白热化。为此,他呼吁企业加大技术创新力度,强化差异化竞争优势,以创新驱动医卫非织造材料行业的健康可持续发展。



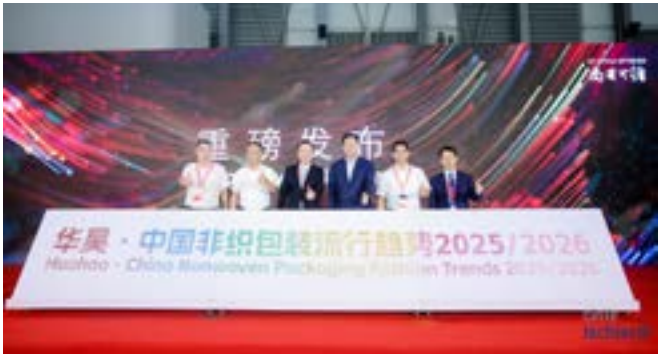
东方雨虹控股副总裁兼天鼎丰董事长向锋

东方雨虹控股副总裁兼天鼎丰董事长向锋在“土工建筑用非织造材料现状分析与发展趋势”主题报告中介绍到,土工建筑用非织造材料在我国水利、交通、建筑等基础设施建设领域中取得了显著发展,技术水平和产品质量显著提升,国内产品已成功替代进口产品,实现经济效益与社会效益双丰收。他谈到,尽管国内企业在该领域起步较晚,但正以强劲的势头迎头赶上,特别是山东等地已形成完整的产业链优势。未来,行业将经历深刻转型升级,企业从单一材料供应商向综合系统服务商迈进,为工程应用提供系统解决方案。同时,他指出,在“一带一路”倡议与环保建设双重利好下,中国土工建筑用非织造材料行业展现出强劲增长潜力与广阔市场前景,行业将持续蓬勃发展。提及行业未来高质量发展的建议,他强调,加强科技创新、完善标准建设、推动绿色发展及加速数字化转型,同时不断开拓新应用市场是行业迈向更高水平的关键所在。CINTA

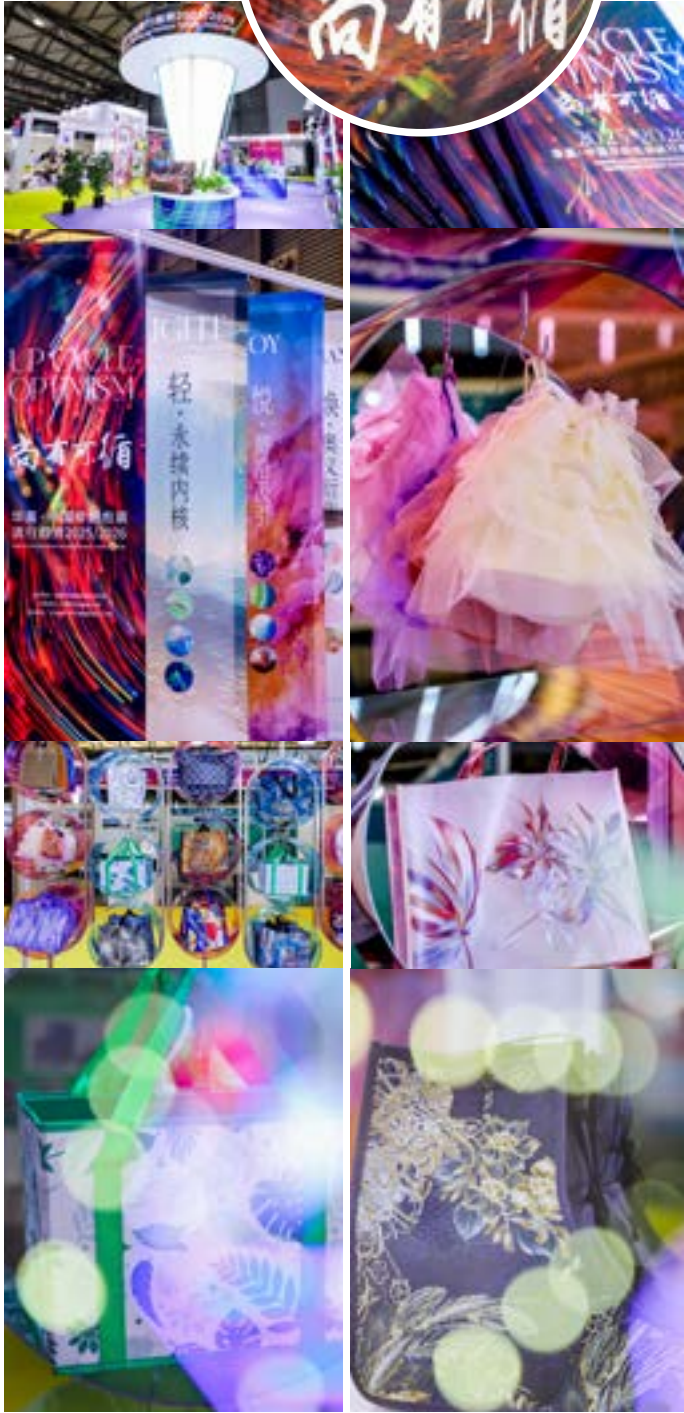
尚有所循！ ——“华昊·中国非织包装 流行趋势 2025/2026”发布

9月20日,华昊·中国非织包装流行趋势2025/2026发布会在上海新国际博览中心举行。本次趋势主题为“尚有所循”,预示“以循环造就时尚,让非织包装的专属时尚有迹可循”。趋势由中国产业用纺织品行业协会发布,华昊无纺布有限公司冠名,东华大学和中产协趋势研究工作组共同研究。

中国纺织工业联合会副会长李陵申,中国纺织工业联合会副会长、中国国际贸易促进委员会纺织行业分会常务副会长梁鹏程,华昊无纺布有限公司董事长林友华,清华大学循环经济产业研究中心主任、教授温宗国,中国产业用纺织品行业协会副会长兼秘书长祝秀森,中国商业联合会会展部副部长陈长江等领导嘉宾,以及非织包装产业链上下游企业、研究机构、媒体等代表参加会议。



华昊·中国非织包装流行趋势2025/2026发布



华昊·中国非织包装流行趋势2025/2026静态展

高端视点：
探未来，让产业时尚有迹可循



历中国纺织工业联合会副会长李陵申致辞指出，以纺织服装为代表的中国时尚文化产业正成为一种重要的产业形态，以科技之新、风格之新、责任之新，持续创造着物质财富与精神财富，在中国式现代化进程中发挥不可替代的作用。中国非织包装流行趋势推动了非织包装产业科技与创新、文化与时尚的双向奔赴。对于未来行业发展，李陵申建议：科技驱动“高性能包装”；绿色引领“可持续包装”；品牌赋能“轻时尚包装”。



华昊无纺布有限公司董事长林友华表示，中国非织包装流行趋势不仅仅是企业产品研发的重要导向，也是行业文化输出的重要窗口；不仅承载行业制造的硬实力，也蕴含创意设计的软实力。华昊将以此次活动为契机，持续聚焦非织包装核心业务，通过产品创新、文化塑造、组织变革、供应链优化、国际资源整合、商业模式创新和服务升级等一系列革新与

升级重塑核心竞争力。

趋势解读：
拓边界，预见非织包装的焕然一新



东华大学服装与艺术设计学院顾雯进行了中国非织造包装流行趋势解读。她表示，趋势不仅预示着非织包装行业的技术进步和市场发展，更体现了对社会责任和可持续发展的深刻理解。通过色彩、造型与图案的创新，非织包装正逐渐成为连接消费者情感、传递品牌价值的重要媒介，探索非织造材料包装制品的无限可能。

主题报告：
聚合力，探索非织包装的无限可能



清华大学循环经济产业研究中心主任、教授温宗国围绕“基于终止塑料污染的包装可持续转型路径”主题，分享了塑料包装污染治理政策趋势、塑料包装重点管理领域执行观察、塑料包装可持续转型路径与展望。他建议到，应重点推进塑料包装绿色包装设计

与开发、结合精细化分选实现全品类塑料回收与梯级利用、加大人工智能等数字化技术应用掌握包装废弃物时空分布等。



东华大学教授靳向煜以“生物可降解非织造技术及绿色包装材料研究进展”为题，介绍了现行有关可降解材料的降解要求及相关标准，并阐述了可完全生物降解的，包括以天然纤维、再生纤维、合成纤维为原料的，非织造包装材料的成型工艺技术，及其在包装领域的应用特征性能和国内外最新研究进展，并展望了包装用可降解非织造材料的未来发展趋势。



华昊无纺布有限公司销售总监林莹莹分享了华昊非织绿色包装创新案例及可持续发展解决方案。她介绍了后疫情时代华昊在非织造布领域的产业规划，解读了非织包装产品的发展特点、典型案例、发展难点，并分享了“满足重复使用和可回收要求的优质非织包装产品、基于GRS标准的消费后再生非织包装产品、环境友好的PLA全生物降解非织包装产品”等可持续发展解决方案。 CINTA

深耕纺织人才培育，助力非织造产业发展——第十二届“金三发·当盛”杯全国大学生非织造材料开发与应用双创大赛成果发布

9月20日，第十二届“金三发·当盛”杯全国大学生非织造材料开发与应用双创大赛成果发布仪式在上海新国际博览中心举行。

中国纺织工业联合会副会长李陵申，中国纺织工业联合会副会长、中国国际贸促会纺织行业分会常务副会长梁鹏程，中国纺织服装教育学会会长倪阳生，中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅，教育部高等学校纺织类专业教学指导委员会非织造材料与工程分委会主任、天津工业大学纺织科学与工程学院教授钱晓明，浙江理工大学学科建设处专聘副处长朱斐超，苏州大学纺织与服装工程学院副书记虞岚，浙江金三发集团有限公司副董事长严峻，江苏佰家丽新材料科技股份有限公司董事长左洪运，河南逸祥卫生科技有限责任公司总经理陈华，厦门当盛新材料有限公司市场总监单磊等领导嘉宾，以及本届大赛获奖学生，各参赛高校的教师、学生代表出席颁奖典礼。会议由天津工业大学教授封严主持。



产学研结合加快行业发展



中国纺织服装教育学会会长倪阳生特别感谢多年来积极参与大学生双创大赛的院校和支持企业。他在致辞中表示，教育、科技、人才三位一体。学习不仅是学理论知识，也要与实践操作相结合。大赛对于高等院校的教学就是一个非常好的理论与实践结合的重要抓手。多年来，双创大赛起到了三个重要作用：一是加强了专业院校间的沟通交流，覆盖了非织造产业链；二是提高了学生与教师的积极性，实现了教学相长；三是加强了产学研用的深度结合，有利于学以致用。



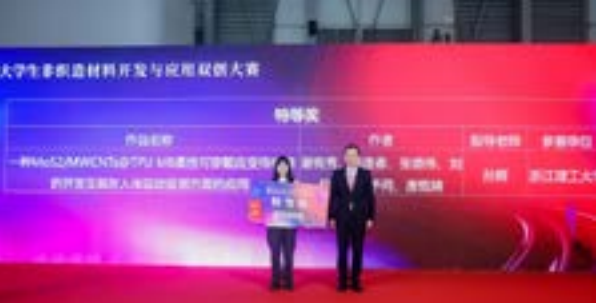
浙江金三发集团有限公司副董事长严峻在致辞中指出，创新与可持续不仅是本次大赛的主题，更是非织造产业未来发展的必由之路。本届大赛的参赛选手勇于突破传统束缚，大胆创新新材料、新工艺和新设计。不仅提升了产品的性能与品质，更将环保理念深深融入产品中，用实际成果诠释了绿色发展的真谛。他期待有更多青年才俊挑战技术极限，推动行业向更加绿色智能高效的方向发展，共同推动非织造产业的繁荣发展。

本届大赛由中国产业用纺织品行业协会、中国纺织服装教育学会主办，天津工业大学、浙江理工大学、天津市非织造布技术工程中心组织，浙江金三发集团有限公司、厦门当盛新材料有限公司、江苏佰家丽新材料科技股份有限公司协办。大赛主题为“创新与可持续”，参赛作品体现了非织造工业的创新性，生产技术的多学科性，生产工艺的灵活性，产品结构的多样性，设计思路的前沿性和产品应用领域的可替代性，体现绿色发展的可持续性，迎合市场潮流。



中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅宣读本届大赛获奖结果。

经专家评审，第十二届“金三发·当盛”杯全国大学生非织造材料开发与应用双创大赛共评出特等奖1项，一等奖2项，当盛新材之星3项（级别同一等奖），佰家丽设计之星3项（级别同一等奖），二等奖9项，三等奖44项。



中国纺织工业联合会副会长李陵申为大赛特等奖项目颁奖



中国纺织工业联合会副会长、中国贸促会纺织行业分会常务副会长梁鹏程为大赛一等奖项目颁奖



中国产业用纺织品行业协会李桂梅会长和厦门当盛新材料有限公司市场总监单磊为“当盛新材之星”颁奖



中国纺织服装教育学会倪阳生会长为“佰家丽设计之星”颁奖



教育部高等学校纺织类专业教学指导委员会非织造材料与工程分委会主任、天津工业大学纺织科学与工程学院教授钱晓明，浙江金三发集团有限公司副董事长严峻共同为二等奖项目颁奖



中国产业用纺织品行业协会副会长段守江，浙江理工大学学科建设处特聘副处长朱斐超为三等奖项目颁奖

技术创新促产业绿色可持续

来自浙江理工大学的谢有秀对特等奖作品《一种MoS2/MWCNTs@TPU MB柔性可穿戴应变传感器的开发及其在人体运动监测方面的应用》进行了解读。东华大学的哈布日详尽介绍并解读了一等奖作品《新型耐击打非织造羽毛球羽毛球》。

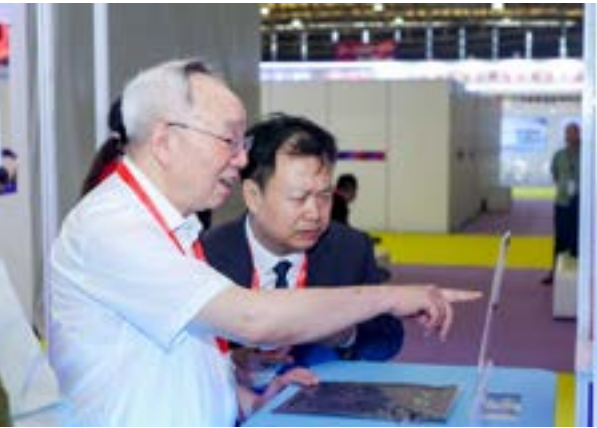


厦门当盛新材料有限公司市场总监单磊对获得当盛新材之星的参赛作品进行了点评。这些使用了当盛新材的参赛作品不仅在技术层面实现了突破，在设计理念上也展现出市场前瞻性和人文关怀，实现了科技与生活的有机结合。



江苏佰家丽新材料科技股份有限公司董事长左洪运对获得佰家丽设计之星的作品进行了点评。这些参赛作品选用佰家丽提供的具有优良基础性能材料，通过不同的技术设计方案，紧跟市场需求向导，围绕环保、健康、安全等主题展开，体现了作品的创新潜力。

促进行业人才培养
赋能产业高质量发展



9月19-21日举办的CINTe2024展会期间，上海新国际博览中心E1馆内对于本届大赛的获奖作品进行了静态展示。

加强行业人才培养，深化非织造产业市场融合。2025年，第十三届“金三发·当盛”杯全国大学生非织造材料开发与应用双创大赛将继续举办。届时，苏州大学纺织与服装工程学院、河南逸祥卫生科技有限公司也将参与其中，共同为大赛的优化更新添砖加瓦。CINTA



《厕用湿巾》 团体标准正式发布

为推动厕用湿巾行业规范化与高质量发展, 9月21日,《厕用湿巾》标准发布会在上海新国际博览中心召开。会议由中国产业用纺织品行业协会主办、河南逸祥卫生科技有限公司承办。



中国纺织工业联合会副会长李陵申, 中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅, 河南逸祥卫生科技有限责任公司董事长、德佑品牌创始人杨自强, 广州检验检测认证集团有限公司广纺院党委书记、院长冯文, 东华大学教授靳向煜, 通用技术新材料集团有限公司副总经理兼中纺绿纤董事长于捍江, 中国产业用纺织品行业协会总工程师李昱昊, 广州检验检测认证集团有限公司广纺院副院长王向钦, 德佑品牌研发总监甘益, 德佑品牌产品总监单杨, 阿里巴巴纸品行业运营专家周彤, 以及相关企业代表、新闻媒体出席此次会议。会议由中产协国际交流部负责人杨耀林主持。

厕用湿巾作为一款新兴的卫生用品, 其便捷性、实用性、舒适性受到了消费者的广泛认可, 成为现代生活中不可或缺的日常用品。厕用湿巾的品质与安全直接关系到广大消费者的健康与福祉, 在需求日益增长, 市场规模不断扩大的同时, 市场也出现了产品质量参差不齐、标准缺失或滞后的现象。这些不仅给消费者选择带来困扰, 还影响了消费者的使用体验, 更对行业的健康发展造成了一定阻碍。

中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅在致辞中表示,《厕用湿巾》标准的发布, 标志着厕用湿巾行业的发展进入了一个新阶段。它将激励企业加大研发投入, 提高产品质量; 将引导行业走向规范化、品牌化; 将充分保障消费者权益, 提升消费体验, 提高消费者的对产品的信心和满意度。标准的发布仅仅是一个开始, 关键还在于标准的实施和贯彻执行。期待业内同仁共同努力, 不断追求卓越, 以工匠精神打造每一片厕用湿巾, 让它们真正成为护卫健康和“净”享生活的必备用品; 相信消费者将因这份标准而享受到更加健康、安全、便捷、舒适、环保的生活体验; 相信《厕用湿巾》标准一定能够得到有效实施和推广, 将推动可冲散、可降解非织造材料的进一步发展。

中国产业用纺织品行业协会科技发展部副主任黄莹莹详细解读了《厕用湿巾》标准的制定背景、主要内容和行业高质量发展建议。他表示, 建立科学、统一的厕用湿巾标准, 能够引领企业遵循高标准进行生产和宣传; 有利于帮助消费者快速辨识优

劣, 营造优质优价的市场氛围; 对于打造品牌、提升厕用湿巾产业发展质量有着重要意义。该标准对厕用湿巾的原材料、分类和标识、技术要求、质量指标、试验方法、检验规则、标识和包装、运输和贮存等方面都做出了明确规定, 为生产企业提供了清晰的技术指导和生产依据。

此项标准根据产品的可冲散性对厕用湿巾进行了分类。其中, 可冲散性厕用湿巾可在销售包装以文字或图示标注其可冲散性能。不可冲散性厕用湿巾应在销售包装明显处以文字或者图案的形式明确表示其“不可丢入马桶”, 不应标注“湿厕纸”字样。



会上举行了《厕用湿巾》标准发布仪式。与会嘉宾共同见证了这一历史时刻。

天猫纸品行业运营专家周彤分享了“湿厕纸消费趋势”。她表示, 根据《2024年天猫湿厕纸报告》, 近年来, 中国生活用纸人均消费趋势逐年增

长。纸品/湿巾线上全平台生意保持增长, 淘系规模占比第一, 新锐品牌精耕细分赛道增速明显。“男性”“年轻”“银发”用户贡献高增速, 年轻女性白领是湿厕纸的主力消费人群。女性更注重个人护理需求, 也是未来湿厕纸升级方向。湿厕纸场景从单一厕后清洁扩展至多元化清洁场景, 如经期、便携、孕期、痔疮场景等。湿厕纸成分从基础清洁需求向肌肤护理进阶。此外, 还以德佑品牌为例, 介绍了其淘系进阶之路。

Deeyeo德佑品牌产品总监单杨分享了“产品持续创新, 驱动湿厕纸品类可持续发展”的报告。他表示, 随着湿厕纸消费品类持续增长, 品质用纸趋势渐显。产品选择上, 消费者更关心湿厕纸本身的安全性与品质。品质属性例如材质与成分是消费者选购时最关键的考量。清洁力强与除菌效果好的产品更容易吸引消费者产生复购。不可直冲马桶、易连抽、易破易渗透、易蒸发是消费者购买使用湿厕纸的最大痛点。德佑通过研发、标准、技术、配方、场景、规格、包装、流程八大创新, 驱动湿厕纸品类可持续发展, 以高品质和高保障铸就高销量和消费者认可。

《厕用湿巾》标准的发布实施, 不仅可为生产厂家提供明确的生产指引, 为监管部门提供科学的监督依据, 为消费者提供选择优质产品的指南, 更为行业健康发展提供了有力支撑。在新标准的引领下, 我国厕用湿巾行业将不断创新、不断进步, 为满足人民美好生活需要贡献更多力量。CINTA

高性能建筑膜材 创新论坛成功举办



为进一步深化产业链协作，共同服务与推动建筑膜材料产业发展，9月20日，高性能建筑膜材创新论坛在上海新国际博览中心举办，本次论坛是第十二届全国膜结构技术交流会的一部分。论坛由中国产业用纺织品行业协会、中国钢结构协会空间结构分会主办，北京工业大学、海宁市人民政府马桥街道办事处承办。

中国钢结构协会空间结构分会理事长、北京工业大学空间结构研究中心主任薛素铎，中国钢结构协会空间结构分会前理事长张毅刚，中国钢结构协会空间结构分会秘书长吴金志、副秘书长李雄彦，中国钢结构协会空间结构分会高级顾问许立准，东华大学原副校长、产业用纺织品教育部工程研究中心主任陈南梁，中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅、副会长季建兵，海宁市马桥街道党委书记、海宁经济开发区党工委书记李振，以及建筑膜结构领域内的专家、学者、重点企业和媒体代表参加会议。

中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅在致

辞中指出，篷帆类纺织品是产业用纺织品的主要门类，2023年的纤维加工量为337.9万吨，在产业用纺织品16大应用领域中居第二位。在本届展会，篷帆类展商近60家，展示了从纤维到卷材、成品的一系列产品。海宁是我国篷帆和纺织柔性复合材料领域的重要产业集群，仅海宁马桥街道就拥有40余家篷帆生产企业，年营业收入接近100亿元。中产协和中国钢结构协会空间结构分会在建筑膜材料领域开展了长期的合作并取得了积极的成效，希望本次论坛能为新时代建筑膜材料的创新和应用带来思路 and 方向，期待产业用纺织品行业能够与建筑膜结构设计、施工领域内的专家加深合作，促进国产膜材料的科技创新和先进成果转化应用，共同推动我国膜建筑事业的高质量发展。

中国钢结构协会空间结构分会理事长薛素铎在致辞中表示，膜结构在国内的发展历史有20余年，国内大型体育场馆的建造带动了我国空间膜结构的发展。从会展建筑、机场航站楼、高铁站等大型公共建筑，到很多现代工业建筑、应急设施，膜结构以其独特的优势广泛应用于各类领域。希望与中产协以此次论坛为契机，进一步加深紧密合作，推动膜结构的持续创新与应用拓展，共同促进膜结构建筑产业高质量发展。

海宁市马桥街道党委书记、海宁经济开发区党工委书记李振在致辞中表示，截至2024年7月，马桥街道从事经编新材料的规上工业企业共实现产值32亿元，同比增长15.5%，产值总量占经编行业的25.7%，包括了锦达膜材、明士达、天星等一批从事建筑膜材研发生产的高精尖企业。在关键技术研发中，马桥企业依托研发中心、校企共创等载体，在

高端高性能建筑膜材领域始终努力走在行业前列。本次论坛不仅是展示成果的平台，更是交流思想、碰撞智慧的舞台，希望通过深入交流，激发出更多创新灵感，推动高性能建筑膜材料领域取得更多辉煌成就。

东华大学教授陈南梁以“纺织结构柔性复合材料创新及在膜结构材料中的应用”为题，从膜结构材料发展及生产概况、纺织结构柔性复合材料的技术创新、技术产品应用等方面进行介绍。他表示，目前膜结构材料大多为涤纶工业丝涂覆聚氯乙烯或者玻璃纤维涂覆聚四氟乙烯。聚氯乙烯材料的特点是价格低、防水、防霉、阻燃性能好，但是易老化。聚四氟乙烯材料强度高、弹性模量大，自洁性和耐火性好，适用于永久建筑，但价格较贵。通过相关工艺将树脂与增强体材料复合在一起以起到外层保护的作用，使复合材料的阻燃、耐磨、耐化学腐蚀、自洁性等性能得到提升，从而使纺织结构柔性复合材料能够满足不同领域的特殊需求。高性能纺织结构柔性材料正向轻质高强、功能化、集成化、智能化发展。此外，他还对增强结构材料创新、功能性树脂材料创新方面的研究成果、纺织结构柔性复合材料的创新应用、产业用纺织品教育部工程研究中心进行了介绍。

上海帝科建筑咨询有限公司教授级高工、空间结构分会膜结构副主任崔家春以“膜材创新驱动膜结构应用创新”为题进行报告，对PVC、PTFE等织物类膜材与ETFE等高分子聚合物的性能、优点及创新应用进行了介绍。他表示，膜材创新和膜结构创新形成了相互促进，相互需求的良性循环。得益于膜材在力学性能、建筑物理性能，建筑艺术表达等方面的持续创新，膜结构应用广泛，成为最主要的建筑形式之一。建筑艺术表达的多样化需求，为膜材的应用和创新创造了条件和驱动力。膜材创新发展需关注建筑物理与艺术表达，关注以下趋势：适合于低温地区应用的保温性能；解决高温的节能低碳；低反光膜，降低光污染；降噪；高强透景膜

等。

浙江理工大学嵊州创新研究院研发工程师齐航以“PVC膜材：挑战与未来”为题作报告，从PVC膜材印象、关于增塑剂、关于阻燃剂、以PVC膜为基材的辐射制冷等方面进行分享。他指出，PVC是一类用途广泛的基础材料，同时也是成本较低的一类基础材料。基于性能、成本等因素，PVC在材料领域有着独特的生态位，目前没有材料能够完全取代PVC。环保在现在及将来都将是PVC的限制因素之一。有针对性地开发关键助剂，以及PVC自身的无害化处理或者循环利用是PVC研究的重要课题。从材料层面看，PVC不能被完全取代，亟需开发既满足环保要求，又能满足性能需求的新型助剂，以满足实际应用的需要。例如，对环境友好、增塑效果好、成本合适的增塑剂；无铋或者少铋，且高效的阻燃剂等。从企业层面看，要开发以PCV为基础的高端产品，或其他替代产品。

在建筑膜材新工艺新技术推介环节，浙江锦达膜材科技有限公司、上海中达科宝新材料有限公司、浙江意瑞薄膜科技有限公司、浙江宏泰新材料股份有限公司、湖北金龙新材料股份有限公司、江苏维凯科技股份有限公司、SIOEN、南通市志成新材料有限公司分别对公司的核心产品、技术创新与应用案例进行了介绍。



安全防护用纺织材料 产业链展开对接交流



由中国产业用纺织品行业协会主办、浙江蓝天海纺织服饰科技有限公司协办的安全防护用纺织材料产业链对接交流会,于9月20日在第十七届中国国际产业用纺织品及非织造布展览会(CINTE24)期间举办。会议以“科技赋能 共筑安全”为主题,紧密结合国家产业政策、法规、规划以及新需求,探讨了电力领域的安全防护纺织技术的创新与市场应用,以及产业链的融合发展之道。

中国纺织工业联合会副会长李陵申、中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅、应急管理部国际合作中心国家注册工程师宁丙文、中国电力科学研究院输电所带电室主任刘庭、上海市纺织科学研究院有限公司院长李健、山东省产品质量检测研究院院长马艳丽、天纺标检测认证集团有限公司副总经理孙学艳,陕西元丰新材料科技有限公司副



总经理樊争科,浙江蓝天海纺织服饰科技有限公司董事长陈明青、总经理助理陈聪宇,保定三源纺织科技有限公司创始人房树基、总经理助理苏鹏超等行业领导和安防与检测领域的专家出席会议。

会议由中国产业用纺织品行业协会副会长段江主持。

中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅致辞表示,当前,我国产业用纺织品仍处于2020年超常规增长后的恢复调整期,主要产品生产保持了稳步增长,但仍然受到部分重点子领域市场需求下滑、企业间竞争加剧的影响。2023年,我国产业用纺织品行业纤维加工总量达到2034.1万吨,同比增长3.8%。2024年各项指标开始回升,产业用纺织品GDP增速为8.1%,高于纺织行业和全国制造业的增速。个体防护装备是安全与防护用纺织品的重要应用领域。我国是全球个体防护装备产业规模增

长最快的国家,国内个体防护装备产业规模每年以15%的速度增长,电力、建筑、化工、矿山等高风险行业对个体防护装备的需求更为迫切。不仅如此,消费者对个人安全与健康的需求也在不断增加,这将进一步推动个体防护装备的市场增长。

嘉宾报告环节,应急管理部国际合作中心国家注册安全工程师宁丙文在题为《搭建专业平台助力个体防护装备产业高质量发展》的报告中,从应急管理的标准化新进展、系列配备规范、应用示范指南、产业发展趋势几方面进行分享。他介绍,2023年12月28日发布、将于2025年1月1日实施的GB 39800.6—2023《个体防护装备配备规范 第6部分:电力》,规定了电力行业各用人单位个体防护装备(即劳动防护用品)配备的总体要求、危害因素的辨识和评估及个体防护装备的配备要求。一批个体防护装备配备规范强制性国家标准的制定和发布,填补了我国个体防护装备配备管理领域标准空白,有利于企业辨识、评估作业场所危害因素,有效指导各类生产经营单位为劳动者依法配备个体防护装备。

中国电力科学研究院输电所带电室主任刘庭分享了电力防护服的性能需求与标准制定及发展方向分析。他根据电力人员可能面临的有关电的伤害,介绍了人体安全防护原理及防护的性能需求,并对电流防护、电场防护、电弧防护的原理以及相应的防护服的性能、相关标准做了详细解读。他提出,为了满足各类作业环境的需求和更高的安全要求,未来防护服的技术研发要从服用性能提升、多功能融合及高性能优化等方面发展。

山东省产品质量检测研究院院长马艳丽围绕个体防护用纺织品在电力行业的应用,对电力行业个体防护用纺织品相关标准和防护服的产品检验检测等内容进行分享。她对比了带电作业屏蔽服的国内外相关标准,以电力行业个体防护用纺织品相关标准GB 39800.6标准为例,对阻燃服、防静电服、焊接服、绝缘服等内容进行解读。

天纺标检测认证集团有限公司副总经理孙学艳交流了电力相关个体防护用纺织品的检测方法研究。她介绍了国内防护用纺织服装标准现状,对产品的吸湿速干、透湿性的测试方法,分享了电力行业个体防护纺织品检测的成功案例。根据公司开展的1000余份检测报告显示,产品强力、色牢度、静水压(屈挠后)指标有待改进,防蚊驱避率、消臭性等指标有待进一步改善。

陕西元丰新材料科技有限公司副总经理樊争科分享了防电弧产品的应用与发展。他介绍了GB 39800—2020《个体防护装备配备规范》的发展历程,电力作业工作人员个体防护装备的配备及管理,对比了电弧防护服的国内外标准和测试方法。通过分析元丰研发生产的ProArc-Mplus、ProArc-R、ProArc-MR等电弧防护系列产品的性能,提出未来产品将在阻燃隔热等优异性能的基础上,还要向轻便舒适性的方向发展。

浙江蓝天海纺织服饰科技有限公司总经理助理陈聪宇分享了防静电材料的多功能应用与拓展。“双碳”目标的引领和企业人性化关怀的不断升级为个体防护领域的防静电材料及产品带来了新的发展方向。他以“蓝翔”多功能竹纤维防静电防护面料为例,提出未来防静电防护面料将从单一功能到低碳、多功能、复合功能方向发展。同时,个体防护的整体研发方向也将在安全防护功能的基础上,提升吸湿排汗等舒适性能,未来向智能穿戴方向发展。

保定三源纺织科技有限公司总经理助理苏鹏超分享了金属纤维纺织制品在电力防护领域的应用。保定三源的金属纤维纺织制品突破了纯金属纱线一公斤零接头,金属模布百米零疵点,技术水平达到国际先进。三源公司响应国家绿色低碳环保政策,利用裁剪屏蔽服装的边角料,生产符合带电作业屏蔽服装标准的手部、足部防护装备。在增加电力个体防护装备安全性的同时,有效提高了穿戴人员的舒适性和灵活性。CINTA

商业包装材料 可持续发展研讨及供应链对接交流会 于上海举办



市场经济时代，越来越多的企业经营者认识到产品包装的重要性，期望通过新材料、新工艺、新图案、新形状给消费者带来耳目一新的体验。纺织材料作为一种柔性材料被广泛地应用于各种包装产品中。为进一步引导行业产品研发方向，优化供给，促进升级，由中国产业用纺织品行业协会（以下简称“中产协”）主办的“商业包装材料可持续发展研讨及供应链对接交流会”于9月20日下午在CINTe24期间举行。会议汇集了来自业界的专业人士及企业代表等前来参会，以期打通供给信息反馈市场诉求，探讨包装材料应用创新及发展方向。

中国产业用纺织品行业协会副会长兼秘书长祝秀森、总工程师李昱昊，中国商业联合会会展部副部长陈长江，华昊无纺布有限公司运营总监林荫、副董事长林友快等领导嘉宾，以及来自非织造包装重点

应用领域盒马中国、永辉超市、麦德龙、六位仙、东莞宝威、中国银联、湖北黄商、山西美特好、安徽老乡鸡、上海玖宝、食宇荟、北京庆丰等企业的嘉宾以及非织包装产业链上下游企业代表参会。

祝秀森主持会议，并介绍了中产协基本情况。陈长江介绍了中国商业联合会基本情况，并表示希望通过此次会议，促进产业链上下游企业的交流与合作。李昱昊介绍了中产协在绿色可持续发展方面所做的工作，并指出包装材料需要在满足功能性需求的基础上实现绿色环保属性。

华昊无纺布有限公司副董事长林友快与赛得利集团可持续发展总监黄文彬分别介绍了企业在可持续发展方面所做的工作。林友快介绍，华昊多年来一直专注非织造新材料的研发与生产，近年来围绕绿色低碳理念，开发了一系列诸如满足重复使用和可回收要求的优质非织包装产品、基于GRS标准的消费后再生非织包装产品、环境友好的PLA全生物降解非织包装产品等，未来公司将进一步围绕材料的可重复使用、塑料回收再利用等进行产品开发；黄文彬分享了赛得利作为全球领先的再生纤维素纤维生产商，在材料创新、技术研发等方面围绕可持续发展所作的诸多工作。

来自非织造包装重点应用领域的参会代表分别从供应链建设角度对包装材料可持续发展和使用需求进行了分享，为上游企业的研发方向提供了建设性意见。

在交流环节，与会代表积极表达共赢的合作意向，意在未来携手并进，共同探索市场新机遇。CINTA



卫材用无纺布

Nonwoven Fabrics For Hygiene Application



必得福一直为卫材行业的生产供应优质的拒水SSMMS、亲水SSMMS、超柔软系列SSS、压花打孔无纺布、亲水SSS、左右贴基布以及弹力无纺布，全面应用于卫生巾、婴儿纸尿裤以及成人失禁裤。车间配有完善专业的检验室，即时检验现场生产产品的所有技术指标，为客户提供稳定可靠的保证。

Beautiful Health has been consistently supplying high-quality hydrophobic SSMMS, hydrophilic SSMMS, super soft series SSS, embossed & perforated SSS, hydrophilic SSS, hook base S/SSS and elastic non-woven fabric etc., which are fully used in Sanitary napkin, baby diapers, and adult incontinence diapers. Our well-equipped facilities and excellent quality control throughout all stages of production enable us to guarantee total customer satisfaction.

SSMMS医疗用无纺布

Nonwoven Fabrics For Medical Application



必得福的医用SSMMS无纺布拥有一个独特的多层纺粘/熔喷组合结构，在拥有高阻隔性的同时兼具良好的透气性。这是医疗、防护用产品的上佳原材料，真正为医护工作者和病人带来福音。

Beautiful Health's SSMMS medical barrier fabric has a unique multi-layer spunmelt construction that provides superior barrier protection and excellent breathability. It is an ideal fabric for a variety of medical and protective products. It has become a preferred choice due to its performance, protection and cost effectiveness for many healthcare staff and patients.

用于制作手术衣、手术铺单、手术包、灭菌包布、防护服

Used for making Surgical Gowns / Surgical Drapes / Surgical Packs / Sterilization Wraps / Protective Coveralls Application.

一次性医疗用品

Disposable Medical Products



专业生产手术衣、手术铺单、手术包、隔离衣、防护服、口罩

Specializing in the production of Surgical Gowns/ Surgical Drapes/ Surgical Packs/ Isolation Gowns/ Protective Coveralls/ Face Mask

广东必得福医卫科技股份有限公司
GUANGDONG BEAUTIFUL HEALTH CO.,LTD.

地址：广东省佛山市南海区九江镇沙龙路一号
1 Shalong Rd, Jiujiang Town, Nanhai, Foshan City, Guangdong, China(528208)

+86-757 8691 0199 +86-757 8691 6230 info@btf.top www.btf.top



必得福官网

中社部三局—中产协—邦维高科青年理论学习小组开展联学联建活动

文/徐瑶



为深入学习贯彻习近平总书记关于社会工作的重要指示精神和中央社会工作会议精神，12月2日，中央社会工作部三局青年理论学习小组与中国产业用纺织品行业协会青年理论学习小组、北京邦维高科新材料科技股份有限公司青年党员围绕“以青春之姿，奋楫新征程”开展联学联建活动，交流经验、分享体会。

中社部三局一级巡视员贾鸿亮，中国纺织工业联合会党委委员、副会长李陵申，中国产业用纺织品行业协会党支部书记、会长李桂梅，北京邦维高科新材料科技股份有限公司董事长王旭光，中社部三局青年理论学习小组、中产协青年理论学习小组成员，北京邦维高科部分青年党员参加会议。

李陵申表示，中国纺联党委始终坚持用党建引领青年、用团建关注青年，从促进青年成长成才、担当使命的高度，培养教育青年紧跟党的领导。本次青年理论学习小组的学习交流，将进一步推动青年工作者之间的互学互鉴，对争做政治坚定、素质优良、心系群众、服务社会、作风过硬的优秀青年具有极大帮助。

李桂梅以“筑室强基 实干兴会 以高质量党建促高质量发展”为题介绍了产业用纺织品行业在国民经济发展中的重要作用以及协会的基本情况、支部“五经五纬”工作法及青年工作重点、支部在加强行业党建工作方面的探索与思考。

王旭光介绍，邦维高科积极探索党建与业务工作深度融合途径，秉承“铸就大国防护、构筑生物安全、守护国泰民安”“一代材料、一代装备”的使命愿景，为历次国家重大事件和重大装备的研制作出积极贡献。

中社部三局青年理论学习小组组长党尚昆、中产协青年理论学习小组组长白晓、邦维高科防护及救生装备事业部副总经理白志飞分别就青年理论学习小组建设情况、青年学习情况等交流分享经验。与会青年代表围绕如何深入学习贯彻习近平总书记关于社会工作的重要指示精神和中央社会工作会议精神，如何激发自身投身新时代社会工作的活力和热情，鼓足干事创业的劲头分别谈体会、交流学习心得。

在联学联建过程中，各位青年理论学习小组成员还积极围绕“在推动行业协会商会高质量发展中彰显青春力量”“担当时代责任、贡献青年力量”“以标准化推动行业治理和产业高质量发展”“强化行业科技服务专业度”“开展多元化会员服务”等专题进行了思想碰撞。

与会人员还参观了邦维高科研发中心，深入了解产业用纺织品在国防军工、航空航天、医疗健康、安全防护、结构增强等领域的创新产品，并就行业科技创新与产业融合发展等进行了热烈讨论。CMTA

2024年度中国纺联科学技术奖励大会举行，多项产业用相关项目受表彰



11月12日，2024年度中国纺织工业联合会（以下简称“中国纺联”）科学技术奖励大会在北京人民大会堂举行，表彰2024年度中国纺联科学技术奖。中国纺联副会长端小平主持会议。

2024年度中国纺联科技奖共评选出自然科学奖、技术发明和科技进步奖共计59项，桑麻学者奖4人。在5项自然科学奖中，一等奖3项、二等奖2项；3项技术发明奖中，一等奖2项、二等奖1项；51项科学技术进步奖中，一等奖14项、二等奖37项；桑麻学者奖分别授予浙江理工大学教授胡旭东、山东中康国创先进印染技术研究院有限公司教授级高工刘琳、

东华大学教授王宏志、西安工程大学教授武海良。

党的十八大以来，纺织行业始终将科技创新摆在行业发展全局的核心位置，推动行业科技事业取得显著成就，多学科交叉、多领域融合创新又激发新产品、新业态乃至新产业不断涌现，为纺织行业发展新质生产力奠定了扎实的科技基础。

自2004年启动以来，中国纺联科技奖已累计奖励2224项科技成果，其中一等奖265项，二等奖943项。这些成果以推动行业高端化、智能化、绿色化、融合化为主攻方向，为国防军工、航空航天、应急安全、海洋工程、生命健康、人民生活等领域提供了重



要基础材料, 形成了一系列具有自主知识产权的新型纺织智能制造装备、工业软件和一体化解决方案, 推动纺织行业实现质的有效提升和量的合理增长。

第十届全国人大常委会副委员长顾秀莲在讲话中指出: 党的二十届三中全会对深化科技体制改革作出全面部署, 提出了以进一步全面深化改革推进高水平科技自立自强的现实路径。纺织行业要深刻

认识加快推进科技创新是落实习近平总书记重要指示精神的政治责任, 是落实党中央决策部署、服务科技强国建设的时代使命, 是实现行业持续健康发展的迫切需要。纺织行业要把深刻领悟“两个确立”的决定性意义转化为坚决做到“两个维护”的高度自觉, 以高水平科技创新引领行业高质量发展, 助力纺织科技强国建设。

顾秀莲副委员长勉励纺织行业广大科技工作者, 要深入学习领会习近平总书记重要讲话精神, 坚定创新自信, 紧抓创新机遇, 勇攀科技高峰, 自觉肩负起光荣的历史使命, 为推动纺织行业技术进步、加快建设纺织科技强国和推进新型工业化做出新的更大贡献。

工业和信息化部消费品工业司司长何亚琼致辞表示, 在新一轮科技革命和产业变革的深入推动下, 科技创新已经成为纺织领域国际竞争的主战场。我国纺织工业依托完整的产业体系优势和发展韧性, 实现了产业科技创新从“跟跑、并跑”向“并跑、领跑”并存的跨越——高性能纤维打破发达国家技术垄断, 产能占世界三分之一以上, 纺织机械自主化率超过75%, 高端装备关键基础件国产化率超过50%。行业全要素生产率和产品附加值稳步提升, 化纤、面料、产业用纺织品、纺织机械等高技术附加值产品实现由净进口到世界第一出口大国的根本性改变。

中国纺联会长孙瑞哲表示, 当前, 科技浪潮汹涌向前, 装备技术、先进材料等关键创新不断延伸广度、拓展深度, 人工智能技术的发展带来整个创新范式的变革。在多学科交叉、多技术渗透、多领域融合的科技发展趋势下, 纺织行业处在技术轨道变迁和产业质态跃升的关键阶段。将纺织强国建设推向新高度, 需要行业不断提升创新策源能力与引领能力, 在“技术—要素—产业”传导中, 推动传统产业的高端化升级, 前沿技术的产业化落地, 加快培育以科技、文化、绿色、健康为内容的纺织新质生产力。今年的获奖成果项目, 充分体现了当前前沿技术和市场创新的趋势, 具有塑造新动能新优势、开辟新领域新赛道的潜力与实力。

中国纺联副会长李陵申介绍, 2024年中国纺联科技奖总授奖比例为28.0%, 比2023年下降8.8个百分点, 竞争难度加大, 奖项含金量增加。

今年的获奖项目主要呈现以下三大特点: 一是“坚持四个面向”, 关键核心技术攻关取得新突破,

推动行业科技创新朝着高端化、智能化、绿色化、融合化方向发展。二是凝聚人才资源, 中青年科技工作者成为科技创新核心力量, 获奖的45岁以下的青年科技工作者占67.8%。三是注重协同研发, 产学研用融创取得显著成效。获奖项目多为产学研用合作实现关键技术突破, 其中企业牵头项目占比达到45.8%, 企业技术创新主体作用显著加强; 获得技术发明奖和科技进步奖一等奖的成果在近三年实现直接销售收入1638.8亿元, 新增利润86.6亿元。

中国纺联副会长陈大鹏宣读2024年度中国纺织工业联合会科学技术奖的授奖决定。

自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖和桑麻学者奖的获奖代表王宏志、王栋、刘子斌、胡旭东分别发言。

虽然取得了一批新的创新成果, 但我国纺织工业原始创新能力还相对薄弱, 在高端材料、关键装备、核心技术和品牌建设等方面还需进一步突破。何亚琼表示, 面对全球科技的快速发展和日趋激烈的国际竞争, 未来纺织科技创新应聚焦四个方向: 坚持数智化方向, 顺应发展之“势”; 坚持融合化方向, 拓展发展之“域”; 坚持绿色化方向, 夯实发展之“基”; 坚持品牌化方向, 筑牢发展之“魂”。

孙瑞哲提出, 放眼未来, 中国纺联科学技术奖要顺应改革要求, 坚持走专业化、特色化、品牌化、国际化的发展道路, 强化纺织特色和价值高度, 脚踏实地推进学术引领与实践转化。一要突出战略导向, 把服务国家重大战略需求并作出创造性贡献作为推荐和评审的重要原则, 强化行业重点和跨领域协同攻关, 推动融合创新与创新融合。二要坚持科学评价, 严格规范奖项推荐、提名、评审、授予全过程, 奖励真正作出创造性贡献的科学家和一线科技人员。三要强化品牌发展, 严格控制授奖率在30%以内, 确保奖励含金量。

产业用领域相关项目共有17项成果获奖, 其中自然科学奖一等奖2项, 科技进步奖一等奖4项, 二等奖11项。 

全国产业用纺织品标准化技术委员会 (SAC/TC606) 成立



9月18日,第一届全国产业用纺织品标准化技术委员会 (SAC/TC606) (以下简称“TC606标委会”) 成立大会在上海举行。国家市场监督管理总局标准技术管理司一级巡视员国焕新、处长陈恩成,中国纺织工业联合会会长孙瑞哲,中国纺织工业联合会副会长李陵申,中国工程院院士俞建勇,中国纺织工业联合会科技发展部副主任孙锡敏等领导,以及纺织标准相关机构、科研院所、企业的230余位代表出席会议。中国纺织科学研究院有限公司总经理马咏梅和中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅共同主持会议。



国焕新致辞表示,加强产业用纺织品标准化工

作,构建适用高质量发展的标准体系,对于推动纺织行业创新发展、重点产业链安全稳定、产品升级换代等具有重要意义。加强产业用纺织品标准化工作是推动纺织行业发展新质生产力的有力抓手,是重点产业链安全稳定的重要保障,是推动产品升级换代的有效途径。标委会要围绕我国产业用纺织品行业发展新需求,进一步健全国家标准体系,以国家标准提升引领传统产业优化升级,实施支持绿色低碳发展的标准体系,对接国际规则实现标准相通相容。



孙瑞哲致辞指出,标准是创新风向标,是合作连通器,是市场通行证,是产业话语权。我国纺织工业已

建成纺织品、纺织机械与附件、服装、家用纺织品、丝绸、化学纤维、产业用纺织品等7个全国标准化技术委员会 (TC) 和18个分技术委员会 (SC), 纺织行业现有国家标准890项, 行业标准1888项, 初步形成了涵盖纤维原料、加工装备和三大终端应用领域的标准化技术组织和较为完整的标准体系, 标准化工作发挥了基础性、支撑性和引领性作用。产业用纺织品是国家战略性新兴产业的重要组成, 是纺织行业发展新质生产力的关键领域。但在科技创新和标准引领等方面, 仍需进一步形成国际竞争新优势。TC606标委会的成立, 将是产业用纺织品行业通过标准引领发展新质生产力的重要里程碑。他提出, 标委会要挺膺担当, 以标准引领高质量发展。一要有系统性, 全局谋划; 二要有前瞻性, 与时俱进; 三要有全球性, 开放合作; 以高标准牵引高质量发展。会议宣读了国家标准化管理委员会关于成立全国产业用纺织品标准化技术委员会的公告。第一届TC606标委会由163名委员组成, 李陵申任主任委员, 马咏梅、李桂梅、张芸、王国建任副主任委员, 刘飞任委员兼秘书长, 黄景莹任委员兼副秘书长, 秘书处由纺织工业标准化研究所承担。



同时, 为了更广泛地发挥各领域专家的作用, 更好地开展产业用纺织品领域标准化工作, 第一届全国产业用纺织品标委会特聘俞建勇为首席专家, 徐路为顾问, 19位专家为观察员,并向首席专家、顾问、委员和观察员颁发证书。会议审议通过了TC606标委会章程、秘书处工作细则、工作计划和标准体系, 审议通过

了标委会拟成立非织造材料、土工用纺织材料、过滤分离用纺织材料3个分技术委员会的提案。



马咏梅代表秘书处承担单位发言表示, 标准化工作一直是中纺院、中纺标的重要的科技创新工作。面对新形势、新要求, 中纺标作为秘书处承担单位将进一步加大投入, 为有序开展标准制修订、重大标准化科研项目申报研究、组织标准宣贯等各项标准化工作提供有力保障和优质的标准化工作服务平台。



李陵申表示, 纺织行业积极推动和发展新质生产力, 对标准化工作者来说既是重要的任务, 也是新的实践。新质生产力的核心在于创新, 追求“质”的变化。标准的制定与实施不仅为新兴产业和未来产业, 也为传统产业优化生产流程, 提高生产效率, 保障产品与服务质量奠定了基础。因此可以说, 高水平的标准化追求的就是推动生产力“质”的跃迁。他对标委会工作提出几点建议: 一是加强自身能力建设, 二是加强标准与科研工作的无缝对接, 三是注重标准宣贯实施, 四是重视标准数字化发展。CIVTA

融合创新，应用无界！

第二届中国产业用纺织品行业科技发展大会 启智新生



在实现“十四五”规划目标的关键年，为强化科技创新、加快构建新质生产力、推动行业高质量发展，10月31日~11月2日，“融合创新 应用无界”第二届中国产业用纺织品行业科技发展大会系列活动在广东省佛山市西樵镇召开。会议聚焦医疗卫生用纺织材料和交通工具用纺织材料科技创新，汇聚了行业优势企业群策群力，共谋发展。

中国纺织工业联合会副会长李陵申，中国工程院院士孙晋良，中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅、副会长段守江、总工程师李昱昊，青岛大学原校

长、中产协功能纺织品分会会长夏东伟，汽车轻量化技术创新战略联盟常务副秘书长杨洁，青岛大学教授夏延致，广东职业技术学院党委书记刘科荣等协会领导和行业专家，佛山市南海区政协党组书记、副主席冼富兰，佛山市南海区经济促进局副局长谢思哲，南海区科学技术协会副主席周志进，佛山市南海区西樵镇党委副书记、镇长邝颖新，南海区西樵镇副镇长江富樟、西樵镇人大副主席邓尚昆等地方主要领导，以及产业链上下游企业、媒体代表等200余人参加会议。

本次会议由中国产业用纺织品行业协会和西樵镇人民政府主办，中国纺织工程学会产业用纺织品专业委员会、中产协功能纺织品分会、中产协医疗与健康分会、东华大学纺织科技创新中心、上海东方国创先进纺织创新中心有限公司承办，佛山市南海区西樵卫生用品行业协会、中国产业用纺织品行业妇婴卫生用纺织品示范基地、江苏省产业用纺织品行业协会交通工具纺织品分会协办，得到了佛山市栢盈无纺布有限公司、佛山市啟盛卫生用品有限公司、广东昱升个人护理用品股份有限公司、南玻院（宿迁）新材料有限公司、佛山市裕丰无纺布有限公司、佛山市本嘉新材料科技有限公司、广东金三发科技有限公司、佛山市嘉邦新材料有限公司、江苏青昀新材料有限公司的支持。

高端视点 发挥平台优势，提升科技含量

中国工程院院士孙晋良在致辞中提到，加快实现高水平科技自立自强，是推动高质量发展的必由之路。产业用纺织品是纺织工业高端化的重要方向，其科研和创新的方向，可聚焦三个关键领域：一是要继续加强基础研究和前沿科技研究，二是要增强产业链融合创新和工程应用创新，三是要继续发挥好行业平台的支撑和桥梁作用。未来我国的产业用纺织品行业应进一步加大科技创新力度，抢占行业科技竞争和未来发展的关键领域。孙晋良期望行业科技大会能成为行业企业探讨与借鉴的新平台，交流与沟通的新纽带，将新思路、新观念、新做法转变为行业科技进步的新动能。

佛山市南海区政协党组书记、副主席冼富兰在致辞中对与会嘉宾的到来表示热烈欢迎。本次会议以“融合创新 应用无界”为主题，力求强化科技创新、探索新质生产力、推动行业高质量发展。相信本次会议将促使西樵更好地融入产业用领域和平台，加强产业链上下游的深度合作，我们将以此为契机，抓发展、促机遇，积极加强与中产协等行业协会的深度合作，共同提升行业的科技含量，进一步擦亮西樵中国妇婴卫生用纺织品示范基地的金字招牌。

南海区西樵镇副镇长江富樟在致辞中介绍了西樵的产业发展情况。西樵是中国近代纺织工业发源地、珠江文明的灯塔、岭南文旅产业集聚区，拥有深厚的历史文化、文旅资源丰富、产业基础雄厚。作为中国妇婴卫生用纺织品示范基地，目前西樵镇已集聚了30多家卫生用品及上下游企业，产品涵盖妇婴卫生用纺织品、包装材料、机械装备等。2024年1~9月，卫生用品行业规上企业总产值31.67亿元，同比增长35.20%。江富樟谈到，西樵产业发展空间充足，期待能与行业企业携手合作，共同开创美好明天。

主旨报告 系统推进行业新质生产力

中国纺织工业联合会副会长李陵申在“科技创新助力我国纺织产业创造新质生产力”报告中，解读了创建中国式纺织现代产业体系、“十四五”纺织科技发展成就、科技创新构建行业新质生产力三方面内容。李陵申介绍了《建设纺织现代化产业体系行动纲要(2022-2035)》重点任务、重要行动等。我国纺织行业初步形成了纺织现代化产业体系的基本形

态,持续坚持四个“面向”,不断提升行业科技创新质量和水平。行业要从四个方面探索科技新质生产力,包括:以高端转型助推基础产业优化升级、以数字智能技术赋能产业提质增效、以绿色低碳技术实现行业绿色持续发展、以跨界协同创新持续拓展产业边界。

李陵申指出,新一轮的科技革命和产业变革,必将促进新的世界科技中心和经济中心的形成;全新的科技创新和产业范式转变,也为我们“换道超车”嵌入全球产业链高端提供了历史性机遇。我们将以“深挖关键核心技术,强化产业创新心脏;培育产业创新生态,构筑科技创新基石;推进产创双链融合,激发科技创新动力;系统谋划人才汇聚,强化科技战略支撑;顶层设计梯次递进,再造科技服务效能”,推动行业科技的创新实现“产业基础能力创新的突破工程、核心共性技术创新的强基工程、高端应用技术创新的卓越工程”三大工程。

汽车轻量化技术创新战略联盟常务副秘书长杨洁围绕“节能与新能源汽车高性能非金属材料应用与展望”主题,介绍了现阶段节能与新能源汽车用高性能工程塑料、复合材料、纺织材料等非金属应用现状及存在问题。基于节能与新能源汽车电动化、智能化和全新架构等发展,重点探讨了节能与新能源汽车高性能非金属材料展望。基于创新材料产业化应用,杨洁详细分析了构建新材料产业链思路,提出基于创新产业链,突破产业化应用技术链的模式和行业需求。

海洋资源是人类可利用的重要可再生资源;海藻纤维是海藻产业与纺织产业的纽带。青岛大学教授夏延致以“海藻酸盐医用纺织品研发与应用”为题,介绍了基于海洋生物物质(海藻)的纤维新材料基础研究、应用研究及产业化工作及在医用纺织品领域应用,包括纤维级海藻酸钠研发,海藻多糖高分子结构及溶液特性,海藻纤维纺丝成形、加工、纺织品开

发,海藻酸盐纤维本质阻燃机制,海藻纤维在生物医用、卫生护理、阻燃防护等领域的应用。夏延致表示,未来将大力推动海洋生物基纤维在医疗卫生领域的应用,提高人类医疗健康水平。

医卫高技术纺织材料分论坛
科技创新助力纺织与医疗融合

老龄群体的健康需求,已成为各行业的时代课题;老龄化进程加速,使产业迎前所未有发展机会。东华大学纺织学院教授王璐在论坛上作题为“创新生物医用纺织品——应对老龄化的挑战”的报告。王璐介绍了生物医用纺织品的基本特征,指出生物医用纺织品的研发具备多学科交叉特性,同时,分享了产业化案例及最新创新研发。她强调,应注重纺织基医疗器械的全生命周期管理,要从安全有效的角度出发,进行医疗器械的设计和生产。

北京化工大学材料科学与工程学院孙美州代段顺教授作“医用材料抗菌功能化及其应用研究”报告,介绍了目前国内外常用的抗菌剂或抗菌材料,以及现有抗菌产品主要类型及其存在问题。他谈到,研究团队开发了一类大分子季铵盐抗菌剂QPEI及其改性物QPEI-Si和QPEI-TCT,其具有优异的抗菌、抗真菌和抗病毒效果,作用迅速,安全性高。利用这些抗菌剂制成的涂层材料,具有耐储存,在低温、高温和紫外线照射的情况下仍能保持抗菌性能,作用效果持久等特点。

闪蒸法非织造布具有防水透气、质轻强韧等特点,可广泛应用于医疗包装、建筑节能、工业革新等多个领域,在全球的供应和需求缺口巨大。江苏青昀新材料有限公司医疗事业部中国区总经理刘世梁围绕“青昀新材TM鲲纶TM HypakTM医疗包装解决方案”,解读了医疗包装材料的相应标准和要求,并进行了产品指标对比和应用案例解读。他表示,青昀新材已成功实现闪蒸纺材料从微观原理、纺丝控

制到后处理加工的整体制程工艺突破,自主开发自有品牌鲲纶 Hypak,已经在诸多领域广泛应用,且构筑了比较完善的知识产权体系。

熔喷+静电纺丝技术具有良好的设计灵活性和优异的过滤、吸附和生物相溶性。天津工业大学教授李婷婷从“双抗”舒适型医用纺织防护材料的背景、创新与产业应用,熔喷接枝技术、仿生静电纺丝技术、熔喷+静电纺丝技术在医用纺织防护材料中的应用等方面,解读了“抗菌抗病毒‘双抗’舒适型医用纺织防护材料的结构设计及性能”报告。

佛山市栢盈无纺布有限公司研发经理吴伟娜从企业现状、市场前景,以及厌氧生物降解非织造布的降解原理、产品优势资质等进行了推介。她谈到,栢盈公司历时1年多已成功研发厌氧生物降解非织造布,通过不断的技术改进和升级,现已完成量产。

江南大学教授马丕波作题为“针织成形技术及其在医用纺织材料中的应用”的报告。马丕波认为,针织成形生物医用材料涉及学科十分广泛,其前沿方向是通过整合不同领域的技术,对材料、表面、结构设计、成形制造和功能进行持续优化,研发功能更先进、覆盖面更宽广、适应性更精准、疗效更确切的新型医用材料。他表示,环保、新型成形工艺、高附加值化、智能化、数字化与自动化将成为针织成形医用纺织材料的发展方向。

交通工具用高技术纺织材料分论坛
“智”变升级、“织”造未来

北京汽车研究总院有限公司总工程师李俊贤在“新能源汽车织物材料发展趋势”报告中,围绕新能源汽车座舱总体趋势,以及CMF设计趋势、皮革和非织造布应用趋势展开。他介绍,随着产品智能化升级,汽车产品体验呈消费品和工业品分化。新能源器材的总体趋势呈现有三:单一场景的“深度化定制”;座舱设计“加”“减”体验升格;功能体验向

消费级迭代。更环保、更健康、更舒适,视觉感知更好、触觉感知更好、功能性更强就成为新能源汽车织物材料无限向往的趋势。

大学教授阳玉球带来“纤维复材的汽车轻量化设计、制备与应用”技术报告。随着用户对汽车尺寸、智能网联、安全性能、驾乘体验等功能的需求日益增加,汽车重量总体上呈现上升趋势。但是,越来越严苛的环保和排放法规要求,对整车减重的需求迫切。她介绍了汽车轻量化技术路线图,国内外汽车轻量化中纤维复材应用案例,车用纤维复材的设计方案、制备技术、评价方法等内容。由此认为,提升轻量化技术水平,推动我国车企弯道超车;打通轻量化车身应用产业链,促进产业链协同发展;实现交通工具的绿色低碳,取得环境效益。

天津工业大学教授王春红在“植物纤维增强生物基复合材料开发与应用进展”报告中,主要介绍了植物纤维增强生物基复合材料研究背景,植物纤维增强生物基复合材料瓶颈问题及解决策略,包括稳定性评价及力学性能、VOC性能研究、阻燃性能研究等。同时还分享有关汽车用、轨道交通用、飞机及直升机用、鞋材用等植物纤维复合材料应用案例。

烟台民士达特种纸业股份有限公司总经理助理张峻华分享“芳纶纸在交通工具中的应用研究及展望”报告,介绍芳纶纸的基本构成、种类、指标及生产工艺等基本情况。他谈到,结合芳纶纸的特性,应用于新能源汽车驱动电机、电控、电池、启发电机,在轨道交通方面已用于复兴号以及CRH系列高铁动车组;芳纶纸蜂窝也成功应用于国外商用飞机上。面向未来需求,张峻华也谈及芳纶纸在碳中和碳达峰和轻量化方向的应用探索和展望。

旷达科技集团股份有限公司总工程师吴双全分享了“汽车内饰用纺织材料的设计开发与创新应用”的报告。他表示,随着全球汽车工业特别是中国汽车工业突飞猛进的发展,汽车内饰纺织材料产业也迎



来了广阔的发展前景和机遇。行业发展呈现了自主设计研发能力不断提升、专用纤维材料产业发展加速、制造装备水平专业化国际化、技术标准体系得到逐步建立和完善、新材料新工艺研发取得显著提升的现状。适应当下中国汽车内饰空间的消费需求特征，复合功能化设计、绿色可持续设计、智能化设计成为未来场景化设计的发展趋势，个性时尚的颜值、多重感官的体验、健康安全的功能、国风设计的新范式尤为重要。

申达股份工程技术中心NVH总监谢晓龙作题为“车用纺织材料的声学开发与声学检测”报告。车用纺织材料在内饰及外饰件上的应用，主要有发动机

舱零件、乘客舱零件、行李舱零件及外饰零件。他介绍了从材料级，到部件级、整车级的声学开发与声学检测流程；通过纤维配比的变化，采用单一材质的底护板，采用水洗棉、低气味PET直立棉及高流阻无纺布等方法，来进行循环再利用、轻量化纺织材料的声学开发研究。同时介绍了申达股份开发的一款全天候地毯，具有耐刮擦、可直接冲洗（有排水口设计）、轻量化、隔音好的特点，已经批量供货美国市场。

11月2日，科技发展大会还组织行业内专家和骨干企业代表开展了西樵妇婴卫生用纺织品产业交流对接会，深度把脉区域优势产业高质量发展。



针刺与水刺的整线解决方案

安德里茨是全球知名的非织造解决方案的整线设备提供商，产品覆盖针刺和水刺工艺。安德里茨一贯以满足持续增长的市场和客户需求为使命，不断驱动技术革新。整线及其独立组件由安德里茨非织造事业部欧洲技术中心研发，在中国无锡的安德里茨工厂生产和组装。

整线解决方案包含及时响应的售后服务，及产品全生命周期的技术支持。稳定运行的产线降低运营成本，显著提高生产效率。产线的高度自动化和数据同步，安德里茨可为客户提供优秀的产品质量与稳定的运行安全。整个过程只需极少的手动调整，整条产线彰显卓越性能。**这就是卓越的非织造解决方案。**



ISO/TC 221第21届全体会议在泰安召开

文/杨耀林



11月21日, 由中国产业用纺织品行业协会(中产协)承办的国际标准化组织土工合成材料技术委员会(ISO/TC 221)第21届全体会议在泰安成功召开, 来自中国、英国、美国、意大利、法国、德国、比利时、波兰、韩国等31个国家和地区的代表以线下、线上结合的方式参加了会议。会议由ISO/TC 221主席Peter Atchison主持。全体会议前, WG2、WG3、WG4、WG5和WG6工作组分别于11月19-20日召开了工作组会议。

中产协会长李桂梅率中国代表团出席会议并致辞, 她在致辞中讲到, ISO/TC 221始终致力于推动全球土工合成材料产业的规范化和标准化发展, 促进了产品质量提升、国际贸易便利和生态环境改善, 为全球经济社会可持续发展作出了卓越贡献; 中国专家们在ISO标准草案研究、技术指标测试和验证、

投票建议和评论等方面做了大量工作, 同时亦为国家标准和国际标准融合发展、国际标准转化等方面作出了贡献。她表示, 中国专家还将一如既往积极参与TC 221标准的制修订, 特别针对土工合成材料的技术创新和可持续性, 将加大研究力度, 希望与各国同行加强交流合作, 共同解决土工合成材料应用中的关键技术问题, 推动全球行业标准的共同发展。

本次全体会议上, 审议通过了去年在土耳其安卡拉召开的第20届全体会议报告草案; ISO/TC 221委员会经理David Hyde作了秘书处工作报告, 将目前TC 221的标准现状、项目进程、成员国情况、下一步工作计划等与参会代表进行了分享; 各工作组召集人分组别介绍了本组的会议情况和标准出版情况, 并对正在复审、制定或修订的各项标准进展进行了说明。为让参会代表对其他相关组织的土工合成材料

标准最新情况有较全面的了解, 会议还特别安排WG 3工作组召集人Daniele Cazzuffi(国际土工合成材料学会前主席, 欧洲标准化委员会土工合成材料技术委员会现主席)和WG 5工作组召集人Sam Allen(国际土工合成材料学会主席)对CEN/TC 189和ASTM D35的标准最新进展情况进行了简单介绍。此外, 本届会议还任命/重新任命了各工作组召集人, 并通过了标准系统复审结果、WG 6工作组工作范围拓展和新标准出版等六项决议。

在WG 5工作组会议上, 三峡集团上海勘测设计研究院有限公司工程检测部主任张鹏程详细展示了中国提出的ISO新工作项目提案《土工合成材料 抗紫外线性能 荧光紫外灯法》, 针对与会国外专家提出的问题, 张鹏程进行了详细的解释和说明; 在WG 3工作组会议上, 中石化(北京)化工研究院有限公司高级工程师朱天戈就ISO 13426-1:2019《土工布及其有关产品·内部结构连接强度·第1部分:土工格室》的修订必要性进行了详细阐释, 并提出由中国牵头修订该标准。中国专家提出的ISO新工作项目提案和修订标准提案都得到了工作组召集人的赞赏和认可, 后续中产协和国内专家将根据与会专家提出的问题

进一步完善提案, 继续加强与国外专家的沟通, 争取该两项提案成功立项。

ISO/TC 221简况

ISO/TC 221成立于2000年, 负责包括土工布、土工膜、土工复合材料膨润土衬垫和其他土工合成材料相关产品的制修订工作, 下设WG 2术语、识别和取样(Terminology, identification and sampling), WG 3机械性能(Mechanical properties), WG 4水力性能(Hydraulic properties), WG 5耐久性性能(Durability), WG 6土工合成材料应用设计(Design using geosynthetics)五个工作组, 目前现行标准45项, 正在制修订标准8项。现有P成员国31个, O成员国16个, 秘书处设于英国标准协会(BSI), 中国是拥有表决权的31个P成员国之一。中产协于2018年获批成为ISO/TC 221国内技术对口单位, 2019年承办了ISO/TC 221第16届全体会议, 2024年承办了ISO/TC 221第21届全体会议, 目前已推荐15名国内专家作为ISO/TC 221注册专家参与了各工作组的具体工作, 并代表中国对百余项各阶段标准和决议进行投票或提出制修订评议。CINTA



第三届亚欧土工合成材料大会在泰安举办

为探讨土工合成材料未来可持续发展之路，把握全球土工合成材料发展动态，11月22日，第三届亚欧土工合成材料大会（EAGS-2024）在山东省泰安市召开。会议由中国产业用纺织品行业协会、欧洲非织造布协会主办，泰安市人民政府、国际土工合成材料学会、美国国际先进纺织品协会支持，山东路德新材料股份有限公司、天鼎丰控股有限公司、肥城联谊工程塑料有限公司、泰安现代塑料有限公司、潍坊驼王实业有限公司、山东晶创新材料科技有限公司、浩珂科技有限公司协办。

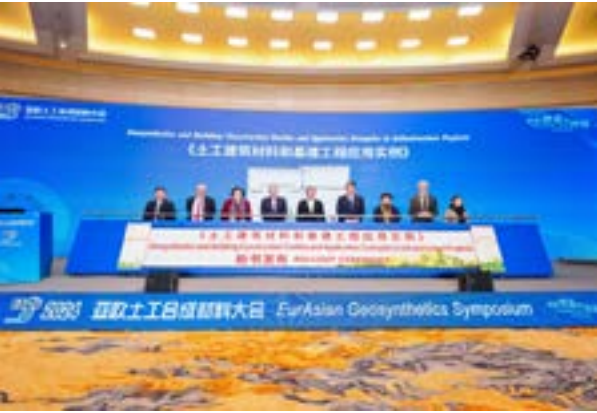
中国纺织工业联合会副会长李陵申，泰安市人民政府副市长刘峰梅，国家发改委产业司原正司级巡视员贺燕丽，中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅，山东省纺织服装行业协会书记李新福，泰安市工信局局长蔡丽霞；国际土工合成材料学会主席Sam Allen，ISO/TC 221主席Peter Atchison，欧洲非织造布协会科技总监Marines Lagemaa，国际土工合成材料学会前主席、意大利分会主席Daniele Cazzuffi，韩国土

工合成材料学会副会长Hong Kwan KIM，以及国内外知名高校、科研院所、行业组织的专家、学者，土工合成材料行业上下游产业链的公司代表等近300人参加了本次大会。

会议由中国产业用纺织品行业协会副会长兼秘书长祝秀森，欧洲非织造布协会（EDANA）科技事务总监Marines Lagemaat，中国产业用纺织品行业协会副会长段守江，中国产业用纺织品行业协会副秘书长、中产协土工建筑材料分会秘书长韩竞主持。



泰安市人民政府副市长刘峰梅在致辞中介绍，泰安市土工合成材料产业在上世纪80年代就已经具备生产能力，经过40多年的积累和发展，生产技术和产业化水平实现了长足进步，培树了路德新材料、肥城联谊、现代塑料、泰鹏环保等一批行业优势企业，形



成了龙头企业带动、优质企业聚集、产业协同发展的良好生态。生产产品涉及土工格栅、土工布、土工膜、土工网等，综合实力均位居同行业前列，具备显著的地域优势和行业发展基础，土工合成材料已经成为泰安市一张靓丽的工业名片。泰安市将以此次大会为契机，进一步强化支撑服务能力，推动产业优化升级。



欧洲非织造布协会（EDANA）科技事务总监Marines Lagemaat致辞时表示，继上届亚欧土工合成材料大会2019年举办以来，此次再度与中国产业用纺织品行业协会共同组织会议，与业界在泰安相聚。5年间，EDANA组织了很多相关专业会议，致力于土工合成材料的发展。随着行业发展对环保要求的增加，协会更加关注对环境的影响。EDANA期待与行业展开更广泛合作、形成合力，更好地构建产业未来。



中国纺织工业联合会副会长李陵申在致辞中指出，土工建筑用纺织品是产业用纺织品中发展最早、最成熟的领域之一，极大地支撑了中国基础设施和建筑领域的发展与应用。中国的土工合成材料，在全球工程建设中发挥着关键作用，其材料特性越来越得

到认同,已广泛应用于水利、铁路、公路、机场、城市建设、围海造田、生态修复等工程。围绕纺织土工合成材料行业的创新与可持续发展,李陵申提出三点建议:一、提升科技创新能力,完善协同创新体系。二、推进绿色发展模式,探索可持续发展路径。三、加强产需对接与国际合作,构建产业“命运共同体”。



中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅在《中国土工建筑用纺织材料行业现状与未来》主题报告中介绍了我国土工建筑用纺织品科技创新和绿色发展现状。以铁路、公路、水利、矿区、港口、市政、建筑等相关领域项目为案例,对土工建筑用纺织品在工程中的具体应用进行分析。李桂梅表示,绿色制造赋能、智能技术助力、标准质量提升、工程应用拓展将成为我国土工建筑用纺织品发展的重要方向,未来行业需要不断锻造产业“长板”,拓展跨界应用,形成革命性替代;以智能技术加持,增强发展内生动力;助力“一带一路”,稳定产业发展动力;提升标准质量,促进健康可持续发展;培育创新平台、开展先进应用和示范工程,更好地促进行业高质量发展。



国际土工合成材料学会主席TRI环境集团总裁、董事Sam Allen分享了《土工合成材料可持续性效益的评估》。他表示,土工合成材料可以延长道路的使用寿命、减少集料的使用、节约保护水资源,控制土壤侵蚀。IGS长期开展教育和科普工作,从质量、设计、制造等多维度推动土工合成材料可持续发展。他介绍了土工合成材料在可持续发展中的应用及创新解决方案,以及IGS可持续性计算器作为规划和设计可持续基础设施的卓越工具,评估其应用带来的减碳和节能上的效益。



水利部水利水电规划设计总院正高级工程师韩小妹在以《土工合成材料在水利水电工程中的应用与展望》为题的报告中简述了土工合成材料的分类及功能,总结了土工膜、土工布、排水板、土工格栅、土工膜袋混凝土和土工格室等土工合成材料在水利水电工程中防渗、排水、反滤、防护应用情况。同时,结合土工膜、土工格栅两种材料的检测和试验,说明了土工合成材料的性能,就土工合成材料在水利水电工程应用中的四个问题进行讨论并提出相关建议。



国际土工合成材料学会前主席、欧洲标准化委员会土工合成材料技术委员会主席Daniele Cazzuffi以《大局——土工合成材料与环境:可持续性要素和气候变化问题》为题介绍了可持续性发展要素,重点关注土工合成材料在土壤和环境中可能释放的微塑料问题。报告同时列举具体历史案例进行说明,分析土工布的使用在降低CO2排放量和微塑料排放量上的显著效果,同时强调了在山区使用土工合成材料以应对日益严重的气候变化问题的优势,结合实际应用案例说明可在人工造雪厂水库中应用土工膜储存水,土工布的使用可以有效减少冰川冰雪的融化问题。



德国联邦航道工程研究院建筑材料部材料工程师Matthias Maisner分享了《欧洲通航水道水利工程中的土工布应用思考》。欧盟拥有世界上最长的内陆水道通航网络之一,土工布作为水道所需的过滤器优势突出。他介绍了欧盟内部市场建材产品CE标志的声明、对建材产品的法规及产品功能的要求,以及水利工程用土工布的特性和性能要求。他结合相关产品和技术标准,解读了土工布在水道中的多个应用案例。



山东路德新材料股份有限公司董事长梁训美在《高性能土工合成材料创新与工程应用解决方案》报告中以应用为导向,结合土工合成材料在我国的发展现状,介绍了路德新材料自主研发的多项创新产品如何打破国际垄断,实现进口替代。企业优势产品同时实现了产品的高强度、智能化、轻量化、多功能化,满足复杂地质条件下工程结构加筋加固、安全预警、融雪抑冰等工程需求,解决工程建设难题,为工程建设提供更完善的解决方案。



天鼎丰聚丙烯材料技术有限公司总经理孙丰华介绍了《高强粗旦聚丙烯纺粘针刺土工布制备关键技术及产业化》项目的主要创新点及应用推广情况。该项目攻克了高强粗旦PP纺粘针刺土工布“卡脖子”关键技术,打破国外技术垄断,填补国内空白,生产关键技术及装备的研发带动了上下游行业发展与产业升级,是产业用纺织品在土工建筑领域应用的典范;产品性能达国际先进水平,满足了尖端国防和国计民生领域重大工程建设的需求,为国家安全和人民安全提供了坚强保障。



国际标准化组织土工合成材料技术委员会主席 Peter Atchison 作《土工合成材料标准的现状与展望》报告。他表示,全球商品年贸易额从1996年的约5万亿美元增长到如今的25万亿美元,国际标准是促进国际贸易增长的基础。报告介绍了ISO组织的发展渊源、总体目标和具体工作,以及ISO TC221国际标准化组织土工合成材料技术委员会在各领域的具体工作,强调了ISO对可持续性的关注以及如何在所有标准尤其是土工合成材料标准中增强可持续发展的理念。



苏州科技大学土木工程学院院长、肥城联谊塑料有限公司技术顾问陈育民对《高烈度区全强度智慧土工复合材料研发与应用》项目进行介绍,该项目通过结合拓扑优化和人工智能技术,研发高烈度区全方向强度最优的格栅形状,并利用新型格栅产生地基处于减饱和状态,解决高烈度区土工材料的结构及应用等系统性难题,助力全强度智能土工格栅的产业化。



韩国土工合成材料学会副会长、FITI检测与研究所执行副总裁 Hong Kwan KIM 介绍了土工合成材料的可靠性评估及其认证。随着市场开放性的提升,产品选择机会的多样化,消费者对质量要求也越来越

高,这就要求运标准化和评估体系来认可产品质量与可靠性。Hong Kwan KIM 表示,随着产品开发周期缩短,不确定因素增加,零部件、材料的可靠性就很难保证。报告介绍了土工合成材料可靠性评估的各种测试方法,包含加速寿命测试、质量评价等,以及如何采用与国际标准一致的可靠性进行评估。



桂林电子科技大学建筑与交通工程学院土木工程系主任杨柏作《铁路对拉包裹式加筋土路基大型模型试验研究》报告,对依托工程概况进行介绍,详述了试验设计与操作过程,包括模型设计、模型制作、加载系统、测试系统,得出相关试验结果并分析主要结论。



安徽盛典网布织造有限公司董事长郭永连在《青藏铁路措那湖风沙治理技术》中介绍了青藏铁路风沙治理措施及土工材料的应用,分享了高原高寒区沙害治理的设计经验。项目采取筑坝、截水、固沙、冲刷的方式,创新地变沙为材,以沙治沙。同时,还采用了高立式PE防沙网墙、PE大防沙网格、低立式PE防沙网格、挂(插)板式挡沙墙结合防护的措施,并翻修了部分固沙设施,起到防沙、阻沙、拦沙、固沙的效果。



山东晶创新材料有限公司总工程师刘青青在《新型高端聚丙烯长丝无纺土工布在公路工程中的创新应用》报告中介绍,随着城市交通建设的快速发展和公路通行量的不断增加,路面反射裂缝问题较为严重。作为一种国内新型土工合成材料,通过对聚丙烯长丝针刺土工布物理和化学性能的分析研究,以实际工程应用验证了其在公路工程中的加筋加固、延缓反射裂缝作用。报告同时阐述了聚丙烯长丝针刺土工布作为防裂材料能够有效增加路面使用寿命,具有明显的经济效益和社会效益。



中交天津港湾工程研究院有限公司教授级高工郑爱荣在《M止水带材料及结构型式研究》的分享中介绍,M止水带是水下沉管隧道施工过程中最终接头对接中,起到临时止水作用的橡胶止水垫,是一种新型的止水帷幕结构。M止水带首次应用于深中通道项目,在大连湾海底隧道项目中进行了推广。针对现有M止水带笨重、安装困难、运行轨迹不可控等问题,项目研发了一种新型悬滑式M止水带结构,为水下工程领域提供了一项新的密封材料解决方案。



上海勘测设计研究院有限公司工程检测中心专项总工程师孙鸽梅在《土工合成材料在国内工程应用中测试要点及检测影响因素分析》报告中,根据土工合成材料的技术背景和在国内工程中的应用及测试要求,对部分性能质量检测的相关影响因素进行了分析,包括取样、试样制备、环境条件、仪器设备及配件、检测人员、试验方法、试验速率等因素的各种影响。报告指出,了解检测过程中的不利因素,将对预防控制土工合成材料相关工程质量风险、减小检测误差、确保工程质量起到重要作用。

亚欧土工合成材料大会是土工合成材料领域引领性的国际高端会议。大会包括主题论坛和展览展示两部分,主题论坛邀请国内外知名专家、学者和具有多年实践经验的企业家,围绕发展机遇、市场分析、技术研究、应用拓展、工程服务、检测标准与方法等内容,对土工合成材料行业进行全方位、多层次、宽领域、立体化解析。

大会支持单位、协办单位以及博路威机械江苏有限公司、光山白鲨针布有限公司、泰安佳路通工程材料有限公司、扬惠智能科技(山东)有限公司等在展示区集中展示了土工合成材料的最新技术和产品。

为反映中国土工建筑用纺织品行业运行情况以及在工程建设中的应用成果,中国产业用纺织品行业协会组织出版了《土工建筑材料和基建工程应用实例》图书,本次大会上举行了该书的新书首发仪式。

本次大会以“创新塑造可持续”为主题,通过面对面的深度交流和展览展示,探讨土工合成材料未来可持续之路,推动各国产业创新发展和互利合作,共创行业繁荣发展新未来。 

中产协代表团 参观2024年国际先进纺织品展览会 并与ATA签署合作协议

文/黄景莹



为推动产业用纺织品行业的国际合作与交流，中国产业用纺织品行业协会（简称中产协）代表团于9月23~24日参观了美国安纳海姆2024年国际先进纺织品展览会，并与美国国际先进纺织品行业协会（简称ATA）进行了座谈交流。

中国纺织工业联合会副会长李陵申，中国印染工业协会会长林琳，中国化学纤维工业协会副会长吕佳滨，中产协总工程师李昱昊等代表团一行与ATA主席 Steve Schiffman、项目与市场副总裁Amy Collins进行了座谈交流。

座谈中，中产协代表团及ATA分别介绍了各自的基本情况，就未来合作进行了深入探讨。双方一致表示，未来将通过多种形式的合作，互相支持，共同发展，共同推动中美产业用纺织品行业的合作交流、实现共赢。在此基础上，双方就媒体合作达成共识，并签署了合作协议。

李陵申在座谈中表示，ATA与中产协一直保持着稳定、友好的合作关系，希望双方继续努力，在行业信息、国际标准和专业论坛等方面强化合作，进一步推进全球产业用纺织品技术和产业繁荣发展。

代表团一行还参加了新兴技术论坛（简称ETC），并参观了2024年国际先进纺织品展览会。

ETC邀请到了麻省理工、NASA、美国航天研究中心、北卡罗莱那州立大学等专家学者，围绕美国技术纺织品发展方向、电子传感与智能纺织品、太空纺织品、遮阳纺织品等方向进行了30余场专业报告。

2024年国际先进纺织品展览会展会共有来自15个国家和地区的386家企业参展，展出产品涵盖了农业、建筑、遮阳、土工、过滤、军事、安防、医疗等市场领域。本届展会包括来自中国的48家展商，代表团一行到访了中产协常州科旭、浙江锦达等会员企业展位并与进行了亲切交流。ATA



中产协代表团 在美国和加拿大开展交流活动

文/黄景莹

9月26~30日,中国纺织工业联合会副会长李陵申率代表团先后参观调研了哈佛大学、麻省理工学院、魁北克市医院-拉瓦尔大学联合研究中心和加拿大天鼎丰公司,深入了解行业相关科研创新动态,以及中国产业用纺织品企业在加拿大的投资现状。

在美国波士顿,代表团一行参观了哈佛大学工程与应用科学学院和麻省理工学院媒体实验室。

哈佛大学认为工程与应用科学拥有巨大潜能,于2007年正式成立了工程与应用科学学院,致力于加强学校其他专业院系之间的联系,为学生提供接触跨学科领域的机会,激发更多的创新潜力。代表团一行参观了其材料科学实验室,深入了解了改性高分子材料在软体机器人方向的潜在应用研究情况。



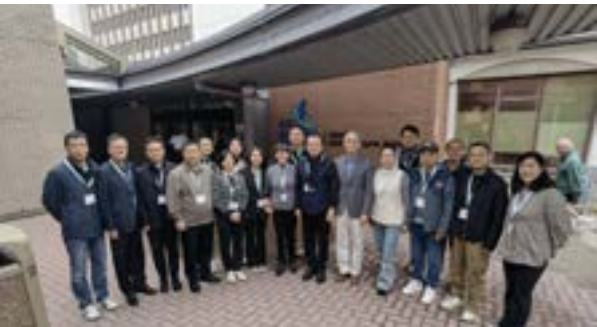
麻省理工学院媒体实验室(MIT Media Lab)成立于1980年,是由设计师、研究者和发明家组成,致力于科技、媒体、科学、艺术和设计融合的跨学科实验室。代表团一行参观了实验室的部分成果展示,包括3D打印纤毛、虚拟现实增强手套、人工智能、模块化驱动装置等,深入了解了该实验室的科研创新模式。



两所大学的实验室给代表团留下了深刻印象,不仅仅是其展示的创新成果,更多的是他们开放、融合、轻松的科研氛围。例如:世界上绝大多数的高校实验室或者研究机构,其项目资金需要与研究方向一致,但在麻省理工学院媒体实验室,研究方向没有束缚,这种自由度极大地拓展了科研人员的创新维度,往往会产生一些意想不到的创新成果,大众所熟知的Kindle电子墨水技术、乐高Mindstorms、Scratch编程语言、全息数字3D打印等都脱胎于该实验室。

在加拿大,代表团参观调研了魁北克市医院-拉瓦尔大学联合研究中心和加拿大天鼎丰公司。

在魁北克,代表团参观了魁北克市医院-拉瓦尔大学联合研究中心再生医学部生物医用材料实验室,并与实验室负责人张泽教授团队进行了座谈交流。张泽教授介绍了医用纺织品在血管假体、人体补片中的应用研究情况,并与代表团在生物降解材料、织造技术等方面展开了深入交流,双方一致认为,生物医用纺织品的发展离不开纺织与医学两个领域的密切合作,也离不开医院大量的临床研究。该大学实验室坐落于魁北克市医院,并与东华大学开展长期合作,深刻印证了上述观点。



在蒙特利尔,代表团调研了加拿大天鼎丰公司,与公司相关负责人开展了座谈交流。天鼎丰公司市场经理孙祥杰、董事长向锋先后介绍了在公司出海投资背景以及在加拿大的投资情况,并详细分享了北美地区投资的优、劣势,给出了中资企业出海投资建议。

孙祥杰介绍到,公司在其丰富的产品出口经验、海外人才队伍建设基础上,选择在北美进行投资,可更好发挥公司的先进制造优势,立足北美全球防水头部公司主要聚集地,辐射欧洲市场,与国内工厂形

成良性互补;他还提示了北美地区投资风险,企业需要在深入调研分析海外市场的基础上,与专业的本土法律、税务等咨询机构建立深入合作,搭建起本地化的建设和管理团队。

向锋在交流分享中总结到,天鼎丰作为东方雨虹的全资子公司,近年来主动深入布局海外市场,目前已在北美、中东地区布局投资,未来2年将陆续建成投产,将为公司全球业绩和市场份额的增长提供强劲动力。



李陵申在座谈中讲到,纺织行业是中国“一带一路”的先行者,从一开始的产品、产能走出去,到如今的品牌、资本全球融通;从一开始的“被动”走出去,到如今的主动拥抱全球市场;“走出去”的概念和内涵随着全球政治经济的发展也发生了深刻变化。天鼎丰公司作为产业用纺织品领域的龙头企业,其海外投资实践将为我国产业用纺织品行业的全球化发展提供宝贵经验。CINTA



2024阜宁环保新材料产业链推介会召开 同期举办缝纫工（滤袋）职业技能竞赛全国 决赛闭幕式



在国家“双碳”大背景下,节能减排与降碳是国内优先发展方向,通过能源革命及低碳技术体系变革将重塑我国未来经济发展的核心竞争力。作为节能减排降碳的排头兵,过滤与分离领域正迎来高质量发展的契机。技能是强国之基、立业之本,阜宁县多年来坚持大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神,在过滤产品创新和技术迭代方面发挥着重要的示范引领作用。

11月28日,以“逐‘绿’向新,共‘阜’未来”为主题的2024年阜宁环保新材料产业链推介会召开,同期举办了2024年全国行业职业技能竞赛——全国纺

织行业“阜宁杯”缝纫工（滤袋）职业技能竞赛全国决赛闭幕式。

中国纺织工业联合会副会长李陵申,中国财贸轻纺烟草工会一级巡视员王双清,中国工程院院士、东华大学纺织科技创新中心主任孙以泽,工信部消费品工业司原一级巡视员、中国纺联专家咨询委员会委员曹学军,中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅,中国产业用纺织品行业协会过滤与分离用纺织品分会会长、南京玻璃纤维研究设计院有限公司院长王屹,中国纺织工业联合会人力资源部副主任何文建,东北大学教授柳静献,清华大学盐城环境

工程研发中心常务副主任陈建军,中国财贸轻纺烟草工会纺织工作部部长赵武,江苏省财贸金融轻纺织工部主任胡建明、江苏省纺织行业协会副会长张发松等行业协会和院校领导,以及中共阜宁县委书记张利华,阜宁县人大常委会党组书记、主任林进,中共阜宁县委副书记郭碧玉,中共阜宁县委常委、组织部部长赵亮,中共阜宁县委常委、开发区党工委书记丁小虎,阜宁县人民政府副县长张桂军,阜宁县人民政府副县长、县委办主任李文卫,阜宁县委副书记、财政局局长陈世广等地方领导嘉宾出席活动现场。

以“滤”引“绿” 推动环保滤料产业高质量发展

在工业生产与环境保护的交汇点上,过滤技术与材料正成为实现可持续发展的关键。2022年工信部、国家发改委两部委联合发布《关于产业用纺织品行业高质量发展的指导意见》,明确将“过滤用纺织品”列入鼓励和引导发展的重点领域,促进产业迈向中高端。

“过滤产品创新和技术迭代对于有效控制工业废水和废气排放,减少环境污染起着关键作用。过去十年,我国高温滤料行业在政策引导和市场需求的牵引下,迎来了跨越式发展。阜宁县作为重要的环保滤料产业集聚地,一直以来坚持绿色、低碳发展理念,加快推动产业科技创新步伐,大力发展环保滤料产业数字化转型和智能制造,形成了以原料纤维、滤布滤袋、龙骨架、除尘装备、运维服务为主体的全产业链发展模式。”中国纺织工业联合会副会长李陵申致辞说道。立足新发展阶段,李陵申就推动环保滤料产业高质量发展提出三点建议:一是聚焦产业基础能力建设,强基础补短板;二是聚焦绿色制造体系建设,推低碳促循环;三是聚焦新质生产力建设,提品质促升级。

中国工程院院士蒋士成在视频致辞中指出,近年来,阜宁环保滤料企业的创新能力不断增强,老

牌企业成功转型,行业标杆不断涌现,产业发展水平整体提高,发展势头持续向好。未来要进一步加强共性技术研究,梯度培育优质企业,加大废旧纺织品循环利用力度,推进我国产业用纺织行业的集群式发展。基于阜宁环保滤料产业发展现状和未来发展规,希望阜宁进一步扩大产业规模,完善产业链条,不断攻克产业核心技术,培育更多参与世界竞争的领军企业,为把环保滤料产业培育成为我国重要产业集群做出更大的努力。

“阜宁是我国过滤行业研究和应用的重要力量、重大科技突破的实施地,始终以突破行业关键发展的瓶颈技术为目标,体现了阜宁地方政府的责任与担当。”中国工程院院士、武汉纺织大学校长徐卫林在视频致辞中指出,下一步要不断强化科技创新的力量,建立滤料行业大数据中心,实现环保滤料产业的智能化和服务化转型;进一步关注新纤维材料的应用和产品开发,关注耐更高温度和耐更极端环境的无机纤维,提高产品的性能的同时,扩大产品的应用领域;进一步关注纤维制作滤料产品的新工艺、新方法、新装备,使得一些直径更小的纳米纤维或者是高性能纤维在滤料里面能够得到广泛使用,提高产品的竞争力和附加值。

中国工程院院士、东华大学纺织科技创新中心主任孙以泽作《智能制造推动产业用纺织高质量发展》主题报告。针对新质生产力的纺织创新,孙以泽介绍了高端复合材料三维编织装备、编织技术,高端复合材料三维机织装备、编织技术,高端复合材料缠绕装备及关键技术、针刺装备及关键技术,高性能特种纤维制备装备及技术,特种绳缆编织技术,生物医用纺织制备技术、智能纤维制备技术、聚乳酸纤维制备技术、生物基纤维制备技术等方面的创新突破。未来,产业用纺织行业的装备趋势表现为,超大尺寸曲面体自动化成型装备、超厚高密度曲面体自动化成型装备、常规武器的自主低成本快速制造系统、中小型无人飞行平台全流程智能制造方案,整个行业将向着高端化、智能化、绿色化转型升级。

“过滤与分离用纺织品包括袋除尘滤料、空气净化滤料、个体防护材料和液体过滤材料四大板块。2024年全行业整体预期产值达210亿元,同比增长7.6%。”中国产业用纺织品行业协会过滤与分离用纺织品分会会长、南京玻璃纤维研究设计院有限公司院长王屹在过滤与分离用纺织品分会工作报告中指出,2024年分会工作主要涵盖以下方面:一是依托分会平台,进行行业调研、数据统计分析,明确市场发展需求,促进行业高质量发展;二是加强行业标准化组织建设,完成过滤领域相关标准制修订工作,促进行业规范发展;三是加强人才培育,搭建行业服务平台,促进产业交流与协同创新。面对环保要求的提高,下游产业技术迭代带来的挑战,王屹认为,过滤与分离纺织品企业应加强自主研发和产品设计,积极开拓海外市场,加大数字化投入,持续提升科技创新能力,实现市场需求平稳增长,着力智能化制造升级,从而迅速提升自身产品的市场竞争力和影响力。

聚焦阜宁
打造全国最大环保滤料生产基地

阜宁县滤料产业起步于上世纪80年代中期,经过近40年的发展,现已成为全国最大的环保滤料生产基地,享有“阜宁滤料甲天下”美誉。

“阜宁环保产业已经成为发展最靓丽的区域名片和地域标识之一,目前正从规模领先向阶段领航阶段发展。”中共阜宁县委书记张利华在致辞中指出,阜宁滤料以延链促集聚,打造产业发展新高地,依托现有产业基础和头部企业优势,大力推进产业强链、延链、补链,建成全国唯一的环保滤料智能制造试点示范园区,持续扩大产业规模和影响力;以科技之动能开辟转型升级新赛道,整合建成国家级研发中心、检测中心、培训中心、展览中心、创新研究院等科创载体;持续优化营商环境,厚植创新创业沃土。下一步,将朝着实现百亿产业规模,筑造千亿产业能级,服务万亿环保事业的目标奋进,打造国

内领先、世界一流的环保新材料产业创新和制造基地。

“阜宁滤料产业拥有集聚程度高、产业链完整、市场份额大、创新创牌能力强、载体平台优等独特优势。”中共阜宁县委常委、开发区党工委书记丁小虎作环保新材料产业发展推介时指出,目前阜宁滤料明确的产业方向是全力扶持企业从生产向生产型服务业转变,着力突破过滤与分离用产业新技术瓶颈,大力发展高效洁净燃烧、高效高温低阻袋式除尘器、电袋合一除尘设备、水处理设备,率先在全国同类产业园区实现企业数字化全覆盖,并将对环保滤料产业规模以上企业在激励技改投入、鼓励做优做强、激励科技创新、推进两化融合、加强品牌建设、鼓励绿色发展等多个方面给予政策扶持,举全县之力重点发展环保滤料产业,到十四五末实现产值超100亿元。

近年来,阜宁高度重视科技创新在产业焕新升级中的核心作用,大力激发新质生产力,竞逐绿色低碳发展。同清华大学、东华大学、东北大学等业内知名高校保持紧密合作关系,科创综合实力业内领先。今年,成功引进了清华大学大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心进驻阜宁。活动现场举行了清华大学大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心阜宁中心揭牌仪式。会上还集中举行了阜宁18项重大项目签约仪式。

以赛促学
助力高技能领军人才培养

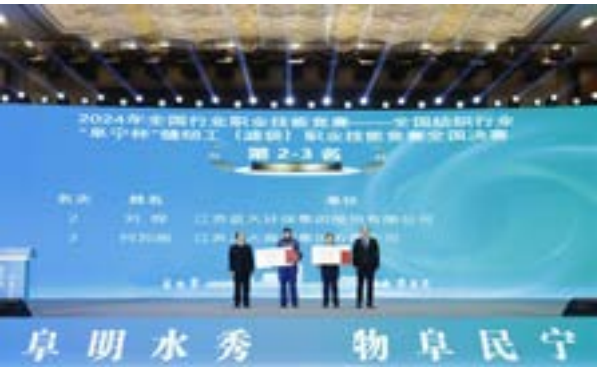
人才建设是行业发展和企业转型升级的核心竞争力。近年来,协会把握行业趋势和企业需求,不断加大人才培育力度,聚焦行业领军人才、高端创新人才和专业技术人才等方面,以形式多样的大赛、竞赛、培训、交流等推动人才培养和产业发展深度融合。26~27日,2024年全国行业职业技能竞赛——全国纺织行业“阜宁杯”缝纫工(滤袋)职业技能竞赛全国总决赛圆满完成为期两天的比赛,28日同期

举办了总决赛颁奖典礼。中材科技膜材料(山东)有限公司秦圆圆荣获第一名。何文建主持颁奖典礼。

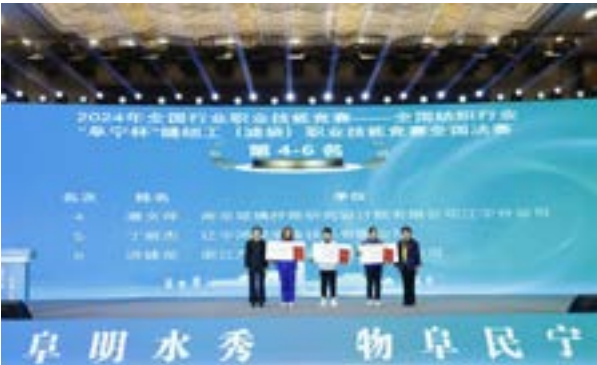
作为此次竞赛的总裁判长,东北大学教授柳静献从赛事组织管理、命题分析、评判分析、试题分析、成绩分析、发展趋势等多方面作竞赛技术点评。他指出,本次缝纫工(滤袋)职业技能竞赛全国决赛内容包含理论知识考试和实际操作考核,来自全国北部、东中部和东南部三个赛区27家企业的54名选手表现出良好的竞技状态,较高的技术水平、专业水平,对滤袋缝纫操作知识掌握比较全面,操作的规范性和操作质量明显提高。未来,操作工应加强滤料专业知识的学习,将理论知识应用于生产实践,不断拓展学习原料与工艺流程知识,设备与维修保养知识,以及设备数字化、智能化等相关知识;行业企业要培养全能型技能人才,重视先进操作方法的学习与普及,培养操作各种机型的综合型操作工,以满足现代化生产的需要。



李陵申、王双清为本次竞赛第1名选手颁奖



孙以泽、张桂军为本次竞赛第2-3名选手颁奖



曹学军、李桂梅为本次竞赛第4-6名选手颁奖



赵武、段守江、江苏省财贸轻纺工会主任胡建明为获得第7-18名的选手颁发名次证书



王屹和江苏省财贸轻纺工会副主任李晓斌为获得第19-30名的选手颁发名次证书

获得本次竞赛第一名的秦圆圆作为选手代表宣读了倡议书。最后,李桂梅宣布2024年全国行业职业技能竞赛——全国纺织行业“阜宁杯”缝纫工(滤袋)职业技能竞赛全国决赛闭幕

中国工程院战略研究与咨询项目 “生物医用纤维制品及其产业发展战略研究”召开中期推进会

文/韩竞



10月31日，中国工程院战略研究与咨询项目“生物医用纤维制品及其产业发展战略研究”中期推进会在广东佛山西樵镇召开。

项目负责人中国工程院院士、东华大学校长俞建勇，项目组成员中国工程院院士孙晋良、徐卫林；中国纺织工业联合会副会长李陵申；中国产业用纺

织品行业协会会长李桂梅，青岛大学原校长夏东伟等来自高校、研究院、企业的专家组和项目组成员约50人，通过线上线下相结合的方式参会。

生物医用纤维制品是生物医用材料的重要组成部分，应用于临床诊断、治疗、修复、替换及人体保健防护，与国际先进水平仍存在较大差距。该项

目为期一年，目标是围绕体内、体外、防护生物医用纤维制品，研究产业现状、关键卡脖子技术、高质量发展制约因素等，提出产业发展战略建议。李陵申对项目给予了关注，他表示，生物医用纤维制品产业亟需突破发展瓶颈，希望项目致力于解决原始创新不足、研发与临床应用协同性不足的现状问题，以更好地引导行业高质量发展。

李桂梅主持会议并介绍项目整体情况。中国产业用纺织品行业协会李冠志高工、东华大学纺织学院王富军副院长、江南大学纺织科学与工程学院马丕波副院长、天津工业大学纺织科学与工程学院李玉瑶副教授，分别代表项目总体组、体内制品组、体外制品组、防护制品组汇报了项目中期进展情况。

总体组详细介绍了项目总体目标、研究内容和成果等情况，汇总了各小组调研进展，对比分析和梳理各领域的卡脖子产品、技术清单和重点推广技术清单，并提出下一阶段的研究设想和实施建议。项目研究工作需要进一步聚焦共性关键技术，形成突破基础前沿的研究合力，推动项目研究工作做深做实。体内组重点发展方向包括医用纤维原料及人体腔道用纺织制品、心血管系统用纺织制品、软组织修复用纺织制品、体内原位智能诊疗用纺织制品等的制备关键技术及产业化，亟待通过产学研合作与医学联动模式，贯通应用体系、带动产业升级。体外组分为辅助装置过滤用纤维制品、创伤/止血敷料类、康复保健类、智能传感监护类，

可降解、智能化、定制型成为未来发展趋势。防护组包含普通医用防护纤维制品、特殊医用防护制品、高等级医用防护制品、适老用健康监测智能防护制品，未来以综合性能更优、人体/环境更友好、智能程度更高为发展方向。

与会领导和专家围绕我国生物医用纤维制品行业发展趋势、技术需求和路径、推进措施，以及项目的咨询研究工作群策群力，进行了充分研讨，提出了相关意见和建议。徐卫林院士表示，针对研发动力不足的问题，呼吁相关部门加大政策法规支持；切实推动建立医工合作机制；激发企业家精神，推动创业情怀和责任；加强标准建设和科普宣传。孙晋良院士强调，项目组既要通过调研明确出产业差距；更要多从临床使用中了解实际需求情况。

俞建勇院士在总结讲话中明确了下一步工作的重点方向，涵盖四个方面：一是从应用需求出发，系统梳理现有产品，构建生物医用纤维制品细分产品体系。二是系统研究国内外产业、技术及市场现状，明确我国生物医用纤维制品产业的短板、长板和潜在新增长点。三是从材料、工艺、应用等技术层面，以及成果转化机制、企业主体作用、医工融合模式等多维度剖析制约产业发展的内在因素。四是基于产业高度，构建关键技术突破、标准体系建设、产品适用性应用等清单，形成对产业发展具有战略性、前瞻性和指导意义的路径方案。



2024年ISO/TC 221国内技术对口工作组会议在山东泰安召开

文/徐瑶

以标准引领现代化产业体系建设, 全力提升开放水平, 是推进实施标准国际化跃升工程, 培育国际竞争合作新优势的重要途径之一。如何在国际领域更多发出中国声音, 在战略实施框架、评估框架、路线图等方面贡献中国智慧?

11月20日, 2024年ISO/TC 221国内技术对口工作组会议在山东泰安召开。中国纺织工业联合会副会长李陵申、中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅及ISO/TC 221国内技术对口工作组全体委员参加会议。会议由中国产业用纺织品行业协会国际交流部负责人杨耀林主持。

李桂梅致辞表示, 中国在ISO/TC 221中已具备一定话语权, 并且我国在土工合成材料原料、助剂、产品制造技术及成套生产线等方面已经达到了较高水平, 部分产品制造工艺达到国际领先水平, 但是到目前为止, 还没有中国主导的国际标准。结合《ISO战略2030》和国家多部委联合发布的《贯彻实施〈国家标准化发展纲要〉行动计划(2024—2025年)》的要求, 李桂梅建议未来从以下几个方面着手工作: 一是加大国内外标准的研究和分析, 提升国际话语权; 二是加大基础研究, 提升国际标准的转化率; 三是加大培训力度, 建立复合型专业化人才梯队。

杨耀林汇报了ISO/TC 221标准最新情况, 主要介绍了ISO/TC 221机构简况、国内技术对口工作组构成情况及主要工作、ISO/TC 221标准及转化国标最新情况、土工合成材料领域国家标准现状、ISO标准制修订流程以及下一步重点工作。

三峡集团上海勘测设计研究院有限公司工程检测部主任张鹏程、中石化(北京)化工研究院有限公司高级工程师朱天戈分别通报了ISO标准我国新提案、修订

提案进展情况。会上, 来自高校、科研院所、检测机构及产业链上下游的专家委员围绕ISO标准我国其他新提案计划、ISO标准转化国标建议、国内技术对口工作组相关工作建议等议题进行了交流。与会委员表示, 中国的土工合成材料在工程应用领域全球领先, 标准国际化是行业发展的必然方向。行业应发挥头部企业、科研院校的优势, 加强顶层设计, 扎实做好标准“蓄水池”, 加强与ISO/TC 221的交流, 形成良好的沟通机制, 更多发出中国声音, 讲好中国故事。

李陵申在总结发言中强调了中国制造与国际标准化领域的公平竞争和行业紧迫感, 鼓励行业加强国际标准化能力建设, 并围绕ISO/TC 221国内技术对口工作组的工作情况等内容提出发展建议。李陵申表示, 行业要加强探索国际标准化创新合作工作机制, 拓展国际标准化工作新路径, 推进中国标准与国际标准体系兼容, 提高对口标准转化率, 国内国际标准化协同发展, 提升土工合成材料标准化领域的国际影响力和话语权。

ISO/TC 221成立于2000年, 负责包括土工布、土工膜、土工复合材料膨润土衬垫和其他土工合成材料相关产品的制修订工作, 下设术语、识别和取样(Terminology, identification and sampling), 机械性能(Mechanical properties), 水力性能(Hydraulic properties), 耐久性能(Durability), 土工合成材料应用设计(Design using geosynthetics)五个工作组。

ISO/TC 221国内技术对口工作组涵盖行业重点生产企业、应用企业, 检测认证机构, 研究院所与高校等领域, 于2019年第二届亚欧土工合成材料会议(EAGS)期间正式成立。CINTA

中产协参加“深入学习贯彻二十届三中全会精神 坚定不移推进纺织科技强国建设”主题党课

文/徐瑶



为深入学习贯彻二十届三中全会精神, 11月5日, 中国纺联党委委员、副会长李陵申以“深入学习贯彻二十届三中全会精神 坚定不移推进纺织科技强国建设”为主题讲授专题党课。中产协党支部书记、会长李桂梅及协会全体职工参加党课学习。中国纺联科技发展部、中国纺织工程学会、中国印染行业协会、中国纺织服装教育学会、纺织人才交流培训中心等单位共同参加党课学习。

李陵申主要从“深入学习贯彻二十届三中全会精神”“推动中国纺织现代化产业体系建设”“新质生产力助力纺织科技强国建设”三个方面进行讲授。李陵申讲到, 纺织现代化产业体系七大重要行动包括: 推动全球行业进步的纺织科技行动; 突出文化引领的纺织时尚升级行动; 纺织绿色制造和履行社会责任行动; 适应现代化发展的纺织人力资源保障行动; 促进东中西协调的纺织区域融通发展行动; 保障产业安全高效的国际供应链提升行动; 数字经济和纺织行业深

度融合发展行动。

李陵申强调, 行业科技新质生产力的主要方向包括以高端转型助推基础产业优化升级、以数字智能技术赋能产业提质增效、以绿色低碳技术实现行业绿色持续发展、以跨界协同创新持续拓展产业边界。

李陵申表示, 中国式现代化建设及新质生产力的不断涌现必将推动行业新一轮的科技革命和产业变革, 全新的科技创新和产业范式转变也为我们“换道超车”嵌入全球产业链高端提供了历史性机遇。行业要深挖关键核心技术, 强化产业创新心脏; 培育产业创新生态, 构筑科技创新基石; 推进产创双链融合, 激发科技创新动力; 系统谋划人才汇聚, 强化科技战略支撑; 顶层设计梯次递进, 再造科技服务效能。在相当长一个时期, 行业的科技创新要实现三大工程: 产业基础能力创新的突破工程、核心共性技术创新的强基工程、高端应用技术创新的卓越工程。同时, 结合实际, 李陵申对所分管的各个单位提出具体要求和建议。CINTA

青年企业家对话青年科学家

——中产协青年理论学习小组、青盟代表与东华大学开展产学研交流活动

文/徐瑶



9月21日, 中国产业用纺织品行业协会青年理论学习小组、青盟代表与东华大学开展产学研交流活动。中产协副会长季建兵、副秘书长孙蓓蓓, 中产协青盟理事长严峻, 中产协青年理论学习小组成员, 中产协青盟部分企业家代表参会。东华大学科学技术研究院院长丁彬研究员, 产学研合作处处长刘亚男教授, 纺织学院副院长王先锋研究员等校方代表参与交流。会议旨在畅通青年科学家、青年企业家之间的交流渠道, 为高校和企业搭建交流、学习、合作平台, 加强“青学青思青行”青年理论学习提升。

丁彬在致辞中表示, 东华大学积极推动学科链与产业链深度融合, 强化纺织学科从纤维技术进步到时尚创意的全产业链科技创新, 形成了一批协同成效突出的科技成果转化项目。产业用纺织品伴随着纤维材料的创新与发展、智能纺织材料的崛起以及市场需求的持续增长, 展现出了广阔的发展前景。未来, 随着技术的不断进步和市场的不断拓展, 产业用纺织品将继续在更多领域发挥重要作用, 为人类社会的发展作出更大贡献。

刘亚男对东华大学科研工作进行了介绍。东华大学

是教育部直属、国家“211工程”、国家“双一流”建设高校。学校坚持产学研用相结合的办学特色, 对接国家重大需求, 承接国家重大科研任务, 为国家人才的自主培养和科技自立自强贡献力量。新世纪以来, 获国家自然科学奖、国家技术发明奖和国家科技进步奖31项。大批科研成果广泛应用于航天航空、重大建筑工程、环境保护等领域, 为“天宫”“天舟”“北斗”“天通”“嫦娥”做出贡献。会上, 青年科学家从各自研究领域出发, 深入浅出地阐述研究成果、应用前景。

王先锋首先对安全防护用纺织品研究进展进行了介绍。从个体防护、装备防护、工程防护三个视角出发介绍了安全防护用纺织品的最新研究成果, 如高效低阻口罩、工业除湿材料、水泥基纤维增强混凝土材料、智能自适应温感材料及其各自应用场景。

东华大学纺织科技创新中心研究员熊佳庆介绍了智能纤维及织物新技术。主要介绍了可穿戴设备发展趋势以及智能纺织品市场现状。并具体介绍了传感电子纤维、可打印电子墨水、电子织物封装技术、智能变形纤维材料等创新技术。

材料科学与工程学院学院研究员侯成义介绍了“变革中的纤维”。具体介绍了变革性纤维的前沿研究, 纤维电子的发展思路, 纤维电子器件的多材料、多机制、多功能特性, 纤维电子器件的制造与织造, 以及代表案例: 智能传感与交互纤维。还介绍了纤维电子器件的瓶颈及应用推广。

在交流环节, 大家围绕各自深耕领域, 聚焦技术与人才、科研与产业化、市场与成果转化等方面展开对话和交流, 进行思想碰撞, 寻找合作契机。会前, 与会代表参观了东华大学科技馆。CMTA



奥特发非织造机械科技(无锡)有限公司
AUTEFA SOLUTIONS WUXI CO., LTD.

奥特发--

拥有非织造领域的经验、技术和能力

· 奥特发一路领先 ·

作为一个系统性的供应商, 奥特发这一品牌代表了数家有着悠久历史传承和长期成功市场经验的公司。通过整合奥特发、菲勒、FOR以及STRAHM的成功经验, 奥特发以其设备的高品质、高能效和耐久性, 成为欧洲制造的典范。

奥特发拥有着专业技术和实际经验的雇员, 可以提供非织造产品的创新性技术。我们的动态灵活性和来自德国、奥地利、意大利和瑞士主要技术基地的专业技术诀窍使我们的客户受益无穷。



STRAHM

中产协医疗与健康分会 一届三次理事会议召开，同期举办中国工程院 项目研讨会

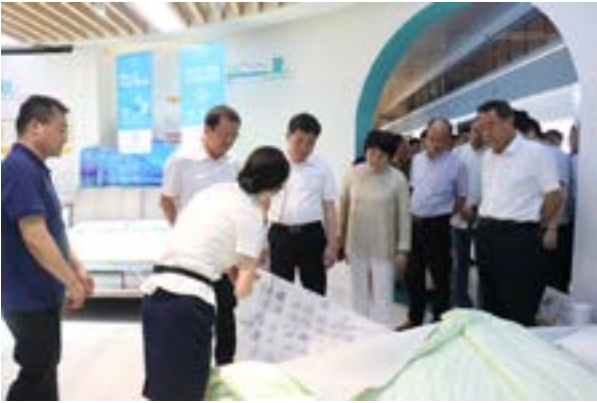
文/李冠志



8月12日,中产协医疗与健康分会一届三次理事会议暨中国工程院“生物医用纤维制品及其产业发展战略研究”项目(简称“项目”)研讨会在山东滨州召开,会议由山东欣悦健康科技有限公司承办。中国纺织工业联合会副会长李陵申,中国工程院院士、东华大学校长俞建勇,中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅,副会长季建兵,中产协医疗与健康分会(简称“分会”)会长、愉悦集团董事长刘曰兴,南通大学校长杨宇民,首都医科大学附属北京地坛医院教授、主任医师张强,滨州医学院附属医院院长王玉玖等分会理事及项目组成员参加会议。李桂梅会长和分会秘书长房宽峻教授主持本次会议。

刘曰兴会长作中产协医疗与健康分会一届三次理事会工作报告,介绍医疗与健康纺织品行业发展情况和分会在组织建设、科技创新、产业链合作和会议论坛等方面开展的主要工作。未来,将持续用足各类扶持政策,加快打通科技成果转移转化渠道,深化与科研教育资源的战略合作,服务会员企业实现“医产学研政用”协同发展。

中国工程院高度重视生物医用纤维制品领域的发展战略问题,于2024年设立专项开展相关发展战略研究工作,希望通过该项研究工作提升该领域的全民健康服务保障能力,为国家和有关部门决策提供有力支撑。会上,项目组成员李冠志博士、王富军教授、马丕波教授、刘雍教授分别代表总体组、体内



制品组、体外制品组以及防护制品组,围绕领域发展现状、关键技术、高质量发展制约因素等进行汇报,并阐述下一步的调研和工作计划。调研座谈环节中,来自行业骨干企业代表分享企业在产品研发和应用推广方面的重点工作以及遇到的挑战,并就项目提出多条建议。在专家讨论环节,杨宇民校长、王玉玖院长、张强主任围绕技术创新、成果转化、临床应用、标准质量、评价监管等方面提出了宝贵意见。

李陵申副会长指出加快我国生物医用纤维制品领域的高水平科技自立自强和现代化产业体系建设是纺织行业一项具有紧迫性、战略性的任务。希望项目组充分调研和听取来自企业、监管部门和医疗

机构专家的意见,面向全球先进水平和人民健康需求,理清生物医用纤维产业发展的体制机制问题,向国家相关部门提出高水平政策建议。

俞建勇院士在会议总结中指出,医疗与健康用纺织品对于保障人民生命安全,提高健康福祉水平具有重要意义,也是产业用纺织品行业的重要发展方向和增长点。希望项目组在接下来的工作中把握项目研究的战略性,进一步加强调查研究,掌握行业发展基础信息,梳理生物医用纤维材料领域的重点技术和重点产品,对标国际先进水平,深度分析产业发展中的痛点和堵点,做深做实研究工作。

会议期间,与会嘉宾还参观了黄河谣健康城“生命科技馆”并实地调研当地企业。CINTA

中产协土工建筑材料分会副会长扩大会议召开

文/韩竞



8月20日,中国产业用纺织品行业协会土工建筑材料分会副会长扩大会议在青岛举办。本次会议由青岛理工大学土木工程学院和青岛大学非织造布与产业用纺织品创新研究院承办。中国纺织工业联合会副会长李陵申、中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅、青岛理工大学副校长陈韶娟、中产协土工建筑材料分会会长聂松林、天鼎丰控股有限公司董事长向锋,以及土工建筑材料分会副会长和产业链相关专家学者、企业代表30余人参会,共同围绕土工建筑材料行业发展趋势、技术创新、市场应用等议题展开深入研讨。

陈韶娟介绍了青岛理工大学的发展历程、办学特色和科研成果。她表示,学校一直以来高度重视

土工建筑材料领域的科学研究和人才培养,着力推动土工建筑材料行业的创新发展。同时,学校第四次党代会确立了加快推进国内一流应用研究型理工大学的建设目标,希望通过本次会议进一步搭建沟通交流的平台,加强与行业协会、企业的团结合作,推动学校科学研究和科技创新再上新台阶。



李桂梅在致辞讲话中传递了产业用行业运行分析,并从技术创新、标准建设、应用拓展等方面对土工建筑领域发展和分会服务给予具体指导。她充分肯定了土工建筑材料行业在基础设施建设、生态环境保护等方面的重要作用,并对行业未来发展提出了建议。她表示,协会将围绕国家重大需求和地方经济发展需要,不断加强技术创新和科研成果转化,进一步推动土工建筑材料行业的创新发展。



聂松林介绍了土工建筑材料分会近期工作和下一阶段工作重点,并提出行业将密切与高校合作,开展科研项目、共建研发平台、推动行业转型升级,强化科技创新。

青岛理工大学土木工程学院张鹏副院长和青岛大学非织造材料和产业用纺织品创新研究院明津法教师分享了学校发展和科研情况。与会代表结合企业发展对目前行业现状、市场形势、发展方向以及校企合作、协同创新等方面进行讨论。



李陵申在总结中表示,科技创新是行业发展的核心驱动力,企业要加大研发投入,注重关键核心技术攻关,不断提升产品竞争力和市场占有率。同时,要积极推动行业数字化和低碳转型,提升生产效率和产品质量,共建美丽中国。针对土工建筑材料领域发展,李陵申提出聚焦科技创新和强基工程、聚焦供给侧改革、聚焦数字化转型和聚焦绿色发展的四项建议。同时他强调,企业应加强与高校、科研机构的合作,共同开展技术攻关和人才培养,为行业注入新的活力。



会议期间,与会人员共同参观了学校校史馆、土木工程防灾减灾综合实验中心以及岩土与轨道交通综合实验中心,对学校在隧道工程建设、轨道交通领域和建筑材料等方面的先进技术和管理经验给予高度评价,期待学校继续发挥科研优势,为推动土工建筑材料行业的健康发展作出更大贡献。

此次会议不仅为广大专业人员搭建了学术交流平台,而且实现了企业需求与学校研究成果的精准对接,推动校企协同育人向纵深发展,加快人才培养模式改革,提高人才培养质量。下一步,土工建筑材料领域将继续加强交流与合作,确保研究成果能够更好地服务于企业创新和行业升级,进一步提升土工建筑材料行业的影响力。 

2024中国绳（缆）网行业高质量发展大会召开

文/韩竞



2024中国绳（缆）网行业高质量发展大会于8月23日在山东泰安隆重召开。此次大会以“提升绳（缆）网行业装备水平，推动产业协同创新，实现行业高质量绿色发展”为主题。中国纺织工业联合会副会长李陵申，中国工程院院士、武汉纺织大学校长徐卫林，工业和信息化部消费品工业司原一级巡视员曹学军，山东省工业和信息化厅二级巡视员龙希江，中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅、绳（缆）网分会会长沈明，中国渔船渔机渔具行业协会会长李杰人以及泰安市相关领导嘉宾出席会议。绳（缆）网行业相关产业集群代表、科研院所、检测机构，以及产业链上下游企业代表300余人参会。

开幕式由泰安市人大常委会副主任，市工业推进委副主任、党委书记李华民主持。泰山区委副书记、区长周鹏飞，泰安市副市长刘峰梅，中国纺织工业联合会副会长李陵申，分别致辞。



中国纺织工业联合会副会长 李陵申

李陵申在致辞中提到，中国是世界纤维绳索和绳缆制品的重要生产大国，随着国家应急产业、军民融合战略等政策持续推进，高性能绳（缆）网被列为国家大力支持发展的战略性新兴产业。这不仅为产品的创新发展提供了广阔的空间和机遇，也为行业的高质量发展奠定了坚实的基础。

李陵申表示，贯彻因地制宜发展新质生产力，更加强调质态而不是业态，传统产业强根基、延链

条亦大有可为。绳网行业正处于快速发展的关键时期，我们必须聚焦纺织新质生产力发展需要，明确发展目标，探索创新路径。为此，他提出以下建议：一是固本培元、夯实基础，加强科技创新引领，强化基础能力建设；二是优化供给、彰显价值，深化供给侧结构性改革，以高质量供给创造新需求；三是绿色引领、持续发展，深化绿色发展理念，推进数智化转型升级；四是强化协同、完善生态，加强与终端应用领域的合作。



泰安市副市长 刘峰梅

刘峰梅表示，借助大会这一重要平台，通过分享最佳实践、技术突破和市场洞察，提升各企业的技术水平，推动全行业向高质量创新迈进，从而在全球市场上树立强有力的竞争优势。周鹏飞讲到，鲁普耐特集团是泰安市绳缆网行业的优秀旗舰，此次大会的召开对泰安绳网行业高质量发展具有重大意义。



在开幕式上，泰安市委组织部副部长，市纺织服装产业链专班组长贾玉亮介绍了泰安市先进功能性绳（缆）网产业发展情况。中国产业用纺织品行业协会

会长李桂梅、中国渔船渔机渔具行业协会会长李杰人签署战略合作协议，以期提供更优质的解决方案，满足更好地服务于市场需求。



中国产业用纺织品行业协会和中国渔船渔机渔具行业协会签署战略合作协议



中国工程院院士，武汉纺织大学校长 徐卫林

中国工程院院士、武汉纺织大学校长徐卫林围绕绳缆网产业未来的发展与思考作主旨报告，聚焦于纺织新材料与先进加工技术的现状，详细阐述了编织绳索材料在传统应用领域的发展和创新进展。徐卫林院士在报告中特别指出绳缆网产业在航天、航空、国防和军工等领域未来的潜在发展方向，包括关注多组分、差异化有机/无机纤维复合编织高性能绳索，通过改变组分设计出不同功能特点绳索，绿色可降解、环境友好型编织绳索，以及智能化、能源化可穿戴交互绳网编织体，为与会者提供了丰富的思考和启示。



第十四届全国政协委员，中央党校应急管理研究院院长，中国应急管理学会副会长马宝成

中央应急管理研究院院长、中国应急管理学会副会长马宝成作《以新质生产力助推应急管理现代化》主旨报告。他介绍了新质生产力对于推进应急管理现代化、有效提升预防准备能力、有效提升监测预警能力、有效提升响应处置能力、有效提升应急综合保障能力、有力推进应急产业现代化。



国家杰青，泰山学者，中国海洋大学教授、博导 王树青

中国海洋大学教授王树青在《海洋工程纤维绳索现状、挑战及进展》主旨报告中介绍，海洋工程系泊系统是海洋资源开发的关键装备，是漂浮式装备系统的“定海神针”。他简要回顾了我国海洋工程重大发展需求和重大工程装备发展现状，重点针对海洋油气资源开发、海上绿色能源开发、深远海养殖工程中柔性纤维绳索的发展现状及应用情况进行阐述，对纤维绳索面临的技术、工程挑战进行分析总结，为海洋纤维绳索的设计分析、研发制造及工程应用提供重要参考。



党的二十届三中全会指出，健全因地制宜发展新质生产力体制机制，推动技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级。

本次大会开展了以绳缆网行业的转型创新与新质生产力为主题的高峰对话，邀请中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅，中产协绳（缆）网分会会长、鲁普耐特集团董事长沈明，浙江四兄绳业有限公司总经理李茂巨，湛江市经纬网厂董事长张春文，湖南鑫海股份有限公司副总经理王玲，徐州恒辉编织机械有限公司总工程师陈兵，中国渔船渔机渔具协会副会长兼常务副秘书长钱忠敏，就绳缆网行业高质量发展与高水平运行、转型创新与应用拓展、现状挑战及未来趋势等议题分享观点。

在高峰对话中，李桂梅谈到，产业用纺织品作为新材料产业的一部分，服务于国家重大战略和重大工程的作用愈发突出，绳（缆）网在海洋渔业、安全防护、航空航天等领域已取得快速发展，从量大面广的民用迈向多功能、高性能的工业和国防军工领域。新质生产力是驱动绳网产业高质量发展的新动力，要建立多层次科技创新体系；加强行业前沿科技研究和标准化建设；加快行业绿色转型并且推动高端应用。绳缆网业界专家和企业老总分别结合行业十四五发展规划、企业在生产经营中的实际体验和成果，就如何推动绳缆网行业的转型创新与新质生产力展开深入交流，共同探讨行业未来发展路径。



大会下午的技术报告环节，中科院海洋研究所杨红生研究员，东华大学王依民教授、中石化仪征化纤有限责任公司石云虎经理、中国水产科学院东海水产研究所石建高研究员，巨力索具股份有限公司贺键总工、山东金冠网具有限公司任立超总经理、北京绿网再生资源技术有限公司金坚敏总经理，分别围绕现代海洋牧场建设、聚芳脂纤维与高性能绳网、低蠕变超高分子量聚乙烯纤维开发、深远海养殖网衣防污技术、吊索具和特种系泊缆国内外发展趋势、网具助力绿色高效生态农业、废旧渔具处理路径和养殖网衣循环再生技术等议题进行汇报。



同期中产协绳（缆）网分会第二届四次理事会议于8月22日下午召开。分会成立以来积极发挥桥梁纽带作用，致力于行业交流、组织建设、科技创新、标准编制和产学研合作，推动行业转型升级和高质量发展，实现国内绳（缆）网纤维类加工总量恢复增长，行业盈利水平回升，产业升级效果显现。曹学军在会上表示，绳（缆）网产业虽然传统，但在海洋渔业、安全应急、现代农业等领域中是不可或缺的重要配套产品。行业未来需要专注于创新、绿色和产品替代等发展方向。理事会的与会代表还就纤维绳索制造工工种的新职业建议、废旧绳缆网高效回收处理利用相关工作、绳网行业转型升级和高质量发展、产业用纺织品行业“十四五”总结及“十五五”方向等内容进行讨论。分会将进一步发挥协调作用，引领行业迎挑战、抓机遇，稳步前进。CINITA

2024年中国造纸网毯技术交流年会召开

文/赵东瑾



今年以来，世界经济形势错综复杂，发达国家复苏艰难曲折，新兴市场国家经济增速放缓，中国经济下行压力加大。面对如此挑战，造纸用纺织品行业该如何应对？网毯企业又要从哪里寻求发展之道？9月5日，在江苏徐州召开的2024年中国造纸网毯技术交流年会中，我们就可以找到答案。

本次会议由中国产业用纺织品行业协会指导，中产协造纸用纺织品分会主办，并得到徐州三环工业用呢科技有限责任公司的大力支持。

中国纺织工业联合会副会长李陵申，中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅，中产协造纸用纺织品分会会长、四川环龙技术织物有限公司董事长周

骏，江苏省造纸学会秘书长童国林，以及造纸用纺织品行业上下游产业链上的重点企业代表近100人到会，会议由中产协造纸用纺织品分会名誉会长杨金魁和造纸用纺织品分会秘书长韩静芬主持。

徐州三环工业用呢科技有限责任公司总经理李善良在会议欢迎辞中对各位领导、嘉宾以及造纸用纺织品产业链企业代表的到来表示了热烈的欢迎和衷心的感谢。

李陵申在致辞中他肯定了近年来造纸用纺织品行业企业在技术革新、产品迭代升级、标准化建设、国际影响力等方面取得的成绩，也提出了在全球经济运行不确定性增强、科学技术快速演进的

背景下造纸用纺织品行业发展中存在的不足。结合二十届三中全会精神李陵申指出，高技术纺织品将成为传统纺织行业形成新质生产力的重要方向。为此，他对造纸用纺织品行业的未来发展提出几点建议：一是优化生产要素的创新性配置，从科学上、技术上、应用上、各领域融合上不断在新的起点上推进理论和实践创新，在关键共性制造技术的自主创新方面找到突破口，真正掌握行业的核心竞争力；二是以市场需求为导向，推动产业向高端化、数字化、智能化、绿色化转型，逐步实现工厂的多维度数字化改造和智能化提升，探索行业环境友好、可持续发展新方式，实现造纸用纺织品高质量供给侧结构性改革；三是加强分会公共服务平台和能力建设，研究并构建全产业链融合发展创新机制，更好、更充分的发挥分会桥梁作用，务实推进行业健康发展。

周骏在报告中简要介绍了2023~2024年造纸工业发展情况和我国造纸网毯行业在技术研发、产品高端化、服务水平提升等方面取得的进步，同时也指出如今各行业愈发“内卷”，发展机遇稍纵即逝，企业必须打破固有思维、走出舒适圈，积极扩大并深化与行业内外的交流与合作，从中探索适合自己的发展方向。

童国林作了题为“新质生产力推动造纸工业发展新动能”的报告，分析了行业形成新质生产力需要应对的来自政治经济格局多极化、大国全面竞争常态化、科技与产业变革加速化、市场格局精细化等方面存在的挑战。同时，他例举了新旧动能转换给现代制浆造纸行业带来的发展机遇，并结合造纸工业发展需要给造纸用纺织品行业的发展提出有益建议。

韩静芬在分会工作总结中汇报了分会秘书处一年以来所做的主要工作和行业发展情况，同时介绍了分会的标准化工作，并具体汇报了行业标准FZ/T 25004—2012《针刺造纸毛毯》和FZ/T 25003—

2012《机织造纸毛毯》的修订情况。

东华大学材料科学与工程学院、纤维材料改性国家重点实验室教授张玉梅以“各取所长，相得益彰——复合纺纤维的效用”为题，介绍了复合纺丝的概念、发展历史、制备技术以及不同组分、不同截面形态给复合纺纤维带来的性能和功能特点及应用方向。同时，她结合造纸网和造纸毛毯使用特点对原料单丝、纤维的要求展望了复合纺纤维在造纸网毯的应用前景。

四川环龙技术织物有限公司总经理谢宗国就国内外造纸毛毯的发展现状和未来趋势与参会代表进行了交流。根据多年来积累的造纸毛毯研发、生产、企业管理经验以及近年来国内外行业发展趋势，他指出，在高速化基础上宽幅化、薄型化也已成为造纸毛毯新的发展趋势，造纸企业与造纸毛毯企业建立良好交流合作的基础已不仅仅在网毯产品性能与稳定性层面，而更注重毛毯供应方所能提供的服务数字化、服务技术等。

李桂梅在会议总结发言中指出，数字化转型、无纸化办公、线上购物的普遍等人们用纸习惯的改变，以及绿色发展趋势下环保政策的加严和再生纸回用量增加等，都对造纸网毯行业企业提出了新的挑战。基于网毯行业发展现状，李桂梅希望今后行业企业进一步加大基础研究，不断完善创新体系；加强产业链联动，推动产品高端化应用，同时拓宽网毯产品在相关领域的应用；加快行业的绿色化、数字化转型，在持续创新生产技术、打造数字化工厂的过程中，摸索出一条适合本行业的绿色发展模式，在为造纸行业节能减排的同时实现本行业的低碳节能、可持续发展。

会议期间，常熟万龙机械有限公司工程师沈惠芳就研发费用对企业技术创新的重要性及有效管理作了报告，韩静芬分享了管理体系标准与落实方面的相关要求。CMTA

2024中产协线带分会年会暨线带产业链协同发展大会在滁州召开

文/徐瑶

以实体经济为支撑建设现代化产业体系，是推动经济高质量发展始终坚持的一个重大原则。线带产业积极响应政策号召，以创新为驱动，推动线带产业向高质量、高附加值方向转型升级。



10月24日，2024年中国产业用纺织品行业协会线带分会年会暨线带产业链协同发展大会在安徽滁州召开。会议围绕“科技时尚领航 质领产业未来”主题，探索线带行业未来发展新路径。中国纺织工业联合会副会长李陵申，中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅，中产协线带分会会长、浙江三鼎织造有限公司总裁丁军民，中产协副会长段守江，中产协副会长、天鼎丰控股有限公司董事长向锋等来自行业的领导及嘉宾参会。

安徽省滁州市琅琊区委副书记、区政府区长王政，副区长柴栋栋出席会议。本次会议得到江苏无染彩新材料集团的大力支持，江苏无染彩新材料集团董事长陈建忠、总经理陈乙超、副董事长冯淑君，滁州霞客无染彩色纺有限公司总经理朱道武，滁州兴邦聚合彩纤有限公司总经理王佳佳，江苏无染彩实业发展有限公司总经理李瑞卿，分装线事业部总经理杨利林参会。



会议由中产协线带分会秘书长安茂华主持。江苏无染彩新材料集团总经理陈乙超在致辞中介绍，江苏无染彩新材料集团旗下滁州兴邦聚合彩纤有限公司、滁州霞客无染彩色纺有限公司和江苏无染彩实业发展有限公司。作为专业从事环保纺织产品研发、生产及销售的行业内环保技术标志性企业，集团始终以环保纺织为工艺特色，积极践行国家绿色可持续发展战略，独立建设出一套以“原生（再生）聚酯——彩色纤维——色纺纱线——无染缝纫线”为一条龙的绿色产业链，打造了“兴邦彩纤、霞客彩纤、霞客色纺、霞客无染缝纫线”等业内具有一定影响力的细分品类代表性品牌。

安徽省滁州市琅琊区政府副区长柴栋栋致辞表示，琅琊区是滁州市中心城区，非织造产业作为琅琊区主导产业之一，在推动区域经济高质量发展上贡献了重要力量。琅琊区以构建大基地、建设大项目、锻造大产业为目标，积极推动非织造材料产业承接转移示范基地做大做强，基地呈现出“建设速度加快、企业发展加快、产业链集聚加快、发展质量趋优”的良好态势。

中国纺织工业联合会副会长李陵申致辞表示，党的二十届三中全会开启了推进中国式现代化的时代篇章，纺织行业围绕“科技、时尚、绿色”加快推进现代化产业体系建设。近年来，面对复杂多变的市场环境和日益激烈的国际竞争，行业面临着新的挑战和发展机遇，巨量的内需市场和多元的应用方向是支撑行业

长期向好的基石。李陵申指出，行业要坚定信心，把握市场格局之变；坚持创新，提升核心竞争力；强化转型升级，创新发展业态；深化产业链合作，实现共赢发展；注重可持续发展，履行社会责任。

供应链价值链重塑 绿色、科技、时尚多元探索

中产协线带分会会长丁军民作线带分会工作总结及线带产业现状与发展趋势报告，从行业运行、分会工作和发展趋势三方面作了详细解读。2024年，线带分会在促进线带行业交流，加强分会组织建设，开展线带科技创新、线带产品突破，推进行业交流与合作方面开展了系列工作，助力线带行业转型升级与高质量发展。丁军民指出，2024年，线带行业整体呈现出稳定增长的趋势，虽然受到全球经济运行偏弱的影响，但行业长期向好的基本趋势没有改变，技术创新和行业升级，增强了行业拓展新领域、抵御市场风险的内在动力。2025年线带分会重点工作将围绕发挥标委会优势，促进线带标准质量提升；理解新质生产力内涵，扎实科技创新发展；发挥党建引领功能，推动分会党建工作；加强产学研用合作，提升高性能线带研发应用水平四个方面展开。

江苏无染彩实业发展有限公司总经理李瑞卿以无染缝纫线产品为例，介绍了线带原材料绿色开发现状及创新，并对当前宏观经济环境与形势进行了解读与分析。当前，行业形势复杂严峻，线带行业面临新的竞争与挑战，李瑞卿指出企业只有差异化和可持续发展才能完成更好的调整与升级。李瑞卿还介绍了集团的发展理念及重要板块，对主营产品之一无染缝纫线的生产工艺流程、特点、核心优势、重要指标和可持续理念等进行了解读。

功能性织带具有广阔的市场前景，被广泛应用于安全防护、汽车、医疗康复、户外运动等领域。河北凤展织带有限公司总经理温日学作“线带产业的技术发展与多元创新应用”主题报告。温日学表示，功能性

织带生产的关键工艺及技术发展点主要集中在原料选用、织造技术、染色剂选用、印染技术等方面，并列举了原液着色纤维、低碳环保原料、高性能材料、高光反光织带的原料选用；创意国潮风、创意字母等织造技术；防红外迷彩织带印染技术等。

线带产品在塑造现代时尚潮流中发挥着重要作用。东华大学服装与艺术设计学院顾雯作“线带产品创新设计与流行时尚融合趋势”主题报告。顾雯表示，线带产品的创新设计融合了可持续性、功能性、科技赋能和精美工艺，推动了时尚产业向环保、智能化和个性化的方向发展。通过采用可生物降解材料、智能缝线技术以及复古与未来感的设计理念，线带产品不仅提升了服装的实用性和美观性，还为时尚领域带来了前所未有的变革，展现了其在流行时尚产业中的重要性 and 影响力。

深圳云米供应链管理有限公司总经理李令云作“创新驱动时尚 供应链价值链重塑”主题报告。从时尚行业供应链的背景与现状，行业挑战与机遇，供应链管理产品与服务的区别三方面展开。详细介绍了时尚行业供应链的演变，基于人货场零售的商业模式，生产工具1.0-4.0的进化，供应链1.0-4.0的市场形态进化，供应链运作手法、运作模式匹配，企业供应链管理进阶等。并从敏捷性，供应链管理的难度，数字化转型，消费者需求变化等方面介绍了行业的挑战与机遇。

小线带引领大时尚 2025/26中国线带流行趋势正式启动

线带产业贯穿于人民生活之中，是小产品更是大行业，小线带亦可引领大时尚，无趋势不发展，应行业之需，解行业之惑，一场自上而下的趋势灌输于行业而言恰逢其时。会上，2025/26中国线带流行趋势正式启动。



中国纺联副会长李陵申、中产协会李桂梅、中产协线带分会会长丁军民、沪江线业有限公司董事长杨捍东、永亨织带有限公司董事长莊子豪、滁州霞客无染彩色纺有限公司总经理朱道武、东华大学服装与艺术设计学院顾雯共同启动2025/26中国线带流行趋势发布工作。

中产协会李桂梅在总结发言中指出，在新一轮科技革命浪潮中，行业正以前所未有的方式重塑生产方式、产品形态和服务模式，催生出全新的生产力质态。线带行业在这些方面也取得了阶段性成绩，主要表现在：技术先行，坚持科技领航；追寻时尚，推进领域拓展；产业链优化，实现价值重塑。李桂梅提出建议：一是进一步加强技术创新的力度，赢得行业的话语权。二是持续推动时尚融合的深度，拓宽产品的应用领域。三是不断深化协同创新的广度，提升供应链的竞争力。

与会代表对滁州兴邦聚合彩纤有限公司聚酯和纤维生产流程与环节，以及滁州霞客无染彩色纺有限公司色纺纱线生产各工序进行了参观，与会代表们对在线添加原液着色生产有色纤维，进而纺出有色纱线产生了浓厚的兴趣。

实体经济是一国经济的立身之本，是财富创造的根本源泉，是国家强盛的重要支柱。未来，行业将通过引进先进技术，优化生产流程，提升产品质量，努力打造具有国际竞争力的线带产品，培育线带行业新质生产力。CINTA

中产协水刺非织造布分会年会暨全国第二十八次水刺非织造布生产技术与应用交流会在南通召开

文/徐瑶

我国水刺非织造布行业在近30年的风雨兼程中，经历了多个发展周期，产业规模 and 创新能力不断成长，不仅具有完备的产业体系，还培育了高素质的人才队伍，在一次次起伏与蜕变中，中国成为了全球最大的水刺非织造布生产国。



10月29日，中国产业用纺织品行业协会水刺非织造布分会年会暨全国第二十八次水刺非织造布生产技术与应用交流会在南通召开。中国纺织工业联合会副会长李陵申，中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅，中产协副会长季建兵，中产协副会长、水刺非织造布分会会长张芸等领导及嘉宾出席会议。本次会议得到金轮针布（江苏）有限公司的大力支持，金轮针布

（江苏）有限公司董事长高誉、总经理黄宏兵参加会议。

中产协副秘书长、水刺非织造布分会秘书长孙蓓蓓主持会议。金轮针布（江苏）有限公司董事长高誉致辞表示，37年来，金轮针布从小到大，产品从单一到多元化，实现了一次又一次的突破。在前瞻性技术方面，金轮针布始终坚持开放合作的原则，加强与合

作伙伴、高校的交流与合作, 致力于新型梳理技术的前沿探索, 推动行业的技术革新。目前, 在水刺中应用的钻石系列针布配套; 强力针布的设计和推广; 在水刺无纺梳理机上推出复合涂层的太锐克产品等都具有很强的优势。高誉表示, 作为世界500强物产中大集团高端制造板块的重要成员企业, 金轮针布将始终坚持客户导向, 力争成为能够代表新质生产力发展的现代新国企。中国纺织工业联合会副会长李陵申致辞表示, 伴随消费升级和产品迭代, 水刺非织造布行业不仅要注重产品的高端化、绿色化、差异化, 更要以消费者适用、安全为导向, 持续在生产、管理、品控、销售等环节践行绿色创新发展理念。李陵申指出, 行业要优化生产要素的 创新性配置, 实现关键共性技术的革命性突破, 强化科技积累对产业经济的支撑, 持续完善行业由“点式创新”向“链式创新”转变的创新体系建设; 推动产业深度转型升级, 实现高质量供给侧结构性改革, 不断满足健康消费、绿色消费、精神消费的新机遇; 加强分会公共服务平台建设, 务实推进行业健康发展和前瞻性布局。

工作报告

中产协副会长、水刺非织造布分会会长张芸作中产协水刺非织造布分会2023/2024年工作报告, 从生产经营情况、出口贸易情况、应用市场等方面介绍了水刺非织造布行业的发展现状, 并汇报了2023年水刺分会主要工作及未来工作重点。2023年, 分会主要围绕践行“二十大”精神, 引领行业发展; 构筑坚实支撑, 助力企业发展; 成立标准工作组, 做好标准化工作; 召开行业年会, 开展研讨交流; 深化行业调研, 摸清行业现状; 加强行业交流, 促进信息互通等方面开展系列工作。2024年, 分会将整合数据资源, 实现数据互通共享; 倡导绿色发展, 推进标准体系建设; 注重人才培养, 搭建产学研用交流平台; 积极吸纳会员, 发挥桥梁纽带作用; 聚焦科技创新, 开展产业链对接交流。张芸表示, 未来水刺行业需要科技驱动,

拓宽应用新蓝海; 绿色转型, 构建生态新优势; 行业自律, 共筑市场新秩序; 全球布局, 深化国际化战略; 拥抱未来, 把握发展新趋势。

行业前瞻

中产协会长李桂梅作“培育新质生产力 推动非织造布行业高质量发展”主题报告。介绍了当前非织造布行业的运行情况、行业形势、重点任务, 并提出发展建议。李桂梅表示, 非织造布新质生产力的重点任务主要包括科技创新筑牢产业根基; 绿色发展擦亮产业责任底色; 应用创新拓宽产业新广度。对于未来发展, 李桂梅建议, 行业要坚定发展信心, 坚持长期主义; 转变依靠规模和成本的发展模式, 加强科技创新、产品开发和人才培养, 培育企业核心竞争力; 合作共赢构建可持续产业生态, 防止“内卷式”恶性竞争, 共同树立健康、负责任的行业形象; 坚持绿色发展理念, 落实绿色发展行动; 放眼全球, 合理布局产能, 降低经营成本和风险。湿厕纸产品的厚度和落絮成为消费者关注的重点, 如何将产品做得更厚, 落絮更少成为一项长期的挑战。东华大学教授靳向煜作“木浆基水刺湿厕纸厚度控制及落絮影响因素探究”主题报告。介绍了湿厕纸行业发展现状, 非织造湿厕纸的工艺, 粘胶纤维、Lyocell和木浆对湿法成网-水刺法生产湿厕纸的影响。在非织造湿厕纸湿态的厚度控制方面, 靳向煜介绍了纤维比例与成网速度、纤维缠结系数 (BI)、配液、堆叠层数对湿厕纸湿态厚度的影响; 在湿厕纸湿态落絮方面, 介绍了湿厕纸水刺工艺、纤维的摩擦系数对湿厕纸湿态落絮的影响。中国纺织行业全产业链对外投资合作稳步发展。中国纺织工业联合会国际贸易办公室贸易政策专员崔晓凌作“纺织行业对外投资趋势与展望”主题报告。介绍了我国纺织行业对外投资发展概况, 当前纺织行业对外投资的重点关注, 对外投资面临的形势及驱动因素, 我国纺织企业对外投资重点关注地区及优势等。报告指出, 纺织企业对外投资合作面临的机遇包括共建“一带一

路”为纺织行业国际化发展营造良好政策环境; 把握全球产业链重构带来的机遇促进资源优化配置和产业升级; 充分利用自贸协定规则开展互利共赢贸易投资合作。

技术交流

金轮针布 (江苏) 有限公司研发中心副总经理高勤超作“水刺非织造梳理机针布创新与应用”主题报告, 围绕水刺非织造梳理常见问题解决、水刺非织造针布创新设计、创新水刺非织造针布实践几个方面展开。具体介绍了超细旦面膜、户外用品、卫材产品、水刺基布的针布配套实施案例。

武汉纺织大学纺织学院教授张如全作“低能耗全棉水刺非织造布脱漂工艺研究”主题报告。详细介绍了碱氧冷堆、活性冷堆、冷堆工艺配方对比、超声波预处理、等离子体预处理、预处理工艺对比、配方优化、光催化处理、光催化/超声波辅助、超临界CO₂处理、超临界CO₂酶促+冷堆等研究内容, 并得出相应结论。

恒天重工股份有限公司非织造布事业部总经理康桂田作“水刺生产线的装备与工艺创新探索”主题报告。介绍了水刺技术发展历史以及现状、水刺生产线装备的技术创新、传统水刺工艺的技术创新。

通用技术高新材料集团副总经理、中纺院绿色纤维股份公司董事长于捍江作“莱赛尔行业发展及应用趋势”主题报告。介绍了莱赛尔纤维特点、生产过程, 莱赛尔与粘胶纤维生产工艺对比, 莱赛尔纤维环保属性, 莱赛尔纤维产业政策、再生纤维素纤维行业格局, 并介绍了中国莱赛尔行业产能以及莱赛尔纤维功能化研发。

浙江理工大学副教授/学科建设处专聘副处长朱斐超作“核尘埃防护用聚乙烯醇水刺复合材料及其无害化处理技术”主题报告。介绍了制备PVA水刺非织造材料和PVA薄膜, 开展核防护废弃物无害化处理研究的总体思路, 并介绍了其主要研究技术内容、应用推广及经济社会效益。

格罗茨贝كت (烟台) 贸易有限公司销售代表贾雁飞作“水刺非织造布水针板技术和应用”主题报告。据介绍, 格罗茨贝كت业务领域涵盖面向纺织业的精密工具、面向各种行业的工业刀具、面向建筑和复合材料产业的产业用纺织品, 其无纺领域业务包括针刺、水刺版、针布等。

安德里茨 (中国) 有限公司非织造与纺织销售副总经理张晓飞作“安德里茨创新技术赋能客户提升产品竞争力”主题报告。 通过水刺复合工艺技术介绍了其绿色可持续解决方案, 并介绍了高速梳理机和高速交叉铺网机的优势和特点。

传化智联股份有限公司产业用纺织品事业部副总经理王进伟作“吸色非织造布的市场现状与应用趋势”主题报告。介绍了吸色非织造布概述及性能特点、产品要求与生产控制要点、市场需求与现状、价值回归与发展趋势。

会议同期, 召开了《卫生用水刺法非织造布》行业标准讨论会, 中产协水刺分会副会长工作会议。

随着全球经济逐渐回暖, 以及国家一系列促进经济社会发展的政策措施的深入实施, 我们有理由相信, 凭借我国庞大的内需市场这一独特优势, 企业将会有效应对当前挑战, 抓住发展机遇, 共同推动行业持续、健康、高质量发展。 CINTA



逐“绿”前行, 非织绿盟年会确定发展新方向



10月31日,“2024年中国产业用纺织品行业协会非织造产业绿色发展创新联盟年会”在广东佛山召开。会上审议了“非织绿盟”工作报告和工作计划,进行了章程拟修订情况介绍和换届选举工作,同期举行了行业标准“多纤混喷气流成网非织造布”项目研讨会。

中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅,赛得利集团副总经理陈喆,中纺院绿色纤维股份公司董事长于捍江,中纺品检佛山检验技术有限公司总经理张珍竹,南海区医卫用产品行业协会会长、广东盈德福医疗用品有限公司董事长邓伟其领导嘉宾,以及非织联盟成员、行业企业代表参加会议。会议由中国产业用

纺织品行业协会总工程师、科技发展部主任李昱昊主持。本次年会由中国产业用纺织品行业协会主办,赛得利集团、中纺院绿色纤维股份公司、中联品检(佛山)检验技术有限公司协办。

工作报告： 发挥引领作用，服务产业绿色发展

中产协总工程师李昱昊在工作报告中介绍了2024年中产协非织造产业绿色发展创新联盟的组织建设、能力建设、标准支撑、品牌培育、行业责任等情况。2020年12月非织绿盟成立,共有26家联盟成员,现有56家联盟成员。其中,2024年新增成员单位2家。非织

绿盟完成了中国工程院战略研究与咨询项目《纺织产业减污降碳协同增效实施路径研究》中,产业用领域研究。2024年8月,中产协通过了绿色制造公共服务平台第三方评价机构自我声明,具备了开展绿色工厂等相关评价工作的基础,增添了服务新手段。

会上介绍了非织绿盟的成长大事记。2020年12月8日,非织绿盟成立,赛得利刘涛副总裁当选首任理事长!四年来,非织绿盟制定可生物降解评价、水刺耗水耗绿色设计产品、厕用湿巾等标准,开创“可生物降解”“可冲散”认证,组织绿盟万里行,撰写非织造行业社会责任报告、擦拭行业可持续发展报告,打造非织绿盟官网、微信专栏,组织工程院减污降碳等课题研究,申报荣获“纺织之光”科技奖、“纺织十大创新产品”荣誉,开展“绿色非织云讲堂”“标识力量”系列公益活动,组织申报行业先进节水企业、个人、团体,绿色工厂,获得绿色公共服务第三方评价资质,积极亮相国际国内展会。非织绿盟从无到有、由小到大,初步形成了一定品牌和行业影响力。

一路走来,感谢各位行业企业对非织绿盟的支持和帮助。李昱昊谈到,未来非织绿盟将围绕强化研究做好设计、完善体系引领示范、培育品牌消费引导、技术攻关行业对标四大方向同步发力,希望企业能继续支持非织绿盟工作,服务行业的绿色发展。

会上对中产协非织造绿色发展专业委员会管理办法(草案)进行了表决,还进行了非织绿盟换届选举工作。中纺绿纤董事长于捍江当选为中产协非织造绿色发展专委会主任委员,中产协科技发展部主任助理李冠志当选为专委会秘书长。

高端视点： 向深度、广度和宽度推进工作

赛得利集团始终践行绿色可持续发展理念。陈喆代表赛得利集团副总裁刘涛发言。他谈到,在生产过程中尽可能地减少排放,赛得利非常重视环境保护,向着完全可降解的方向努力,同时,积极向终端延伸引导绿色消费,推动行业向着更健康的方向发展。未来,赛得利将一如既往地支持非织绿盟以及产业的绿色发展。

中纺绿纤董事长于捍江表示,国有企业应发挥科技创新、产业控制、安全支撑三方面作用,同时践行绿色发展理念。中纺绿纤非常荣幸能作为会长单位加入非织绿盟,并对行业协会及赛得利集团带领企业在体系建设、标准制定、检验认证等方面所做的努力表示感谢。他谈到,绿色发展深入产业,绿色产业前景广阔。希望非织绿盟在未来能更有序地开展工作,推动非织绿盟及绿色产业迈上新台阶。

“我对非织绿盟有着非常深的感情。”中产协会会长李桂梅在总结发言中回顾了非织绿盟成立以来取得的重要成绩:首先,夯实了绿色发展基石;其次,探索和推广绿色发展理念;第三,深耕绿色产业链;第四,引领行业绿色发展新生态。绿色发展始终在路上,非织绿盟将致力于在深度、广度和宽度上进一步推进工作。李桂梅谈到,自成立以来,非织绿盟开展了许多具有开拓性的工作,在探索中总结了许多宝贵经验,希望在新一届的带领下,非织绿盟的发展之路能走得更宽、更广、更实。

会议同期,与会代表还参观了(中联品检(佛山)检验技术有限公司实验室)。

中产协功能纺织品分会2024年年会暨标准培训会召开

文/韩竞



10月31日,中产协功能纺织品分会2024年年会暨标准培训会在佛山西樵召开。中国产业用纺织品行业协会会长李桂梅,中产协功能用纺织品分会会长、青岛大学原校长夏东伟,以及功能纺织品相关产业链单位的代表参加。中产协功能用纺织品分会秘书长、青岛大学教授朱平主持会议。

夏东伟在分会工作报告及未来工作展望中介绍,功能性纺织品与产业用纺织品关联紧密,是纺织产业转型升级的重要着力点。随着功能纺织品的市场规模不断扩大,国内外关于该领域的标准体系也在不断建立和发展中。现有标准尚不能满足个体防护纺织品、车用纺织品等领域功能性要求较高的需求。功能纺织品的检测和评价不仅要对其功能性进行检测、评价,还要对其安全性能进行评估,界定安全底线。因此,功能性纺织品的检验检测市场及认证市场也会逐渐扩大。

随着技术进步,亟需对功能纺织品给予明确定义,完善功能性能标准及系统性评价体系,有效保障消费者合法权益,引导行业科技创新和技术进步。夏东伟表示,未来在功能纺织品领域亟需提高对检验检测机构准入门槛,强化行业自律,拓展业务领域。下一步分会将

在增强分会服务能力、发挥分会桥梁作用、推进分会宣传工作、加强行业交流和国际交往等方面继续发力。

本次年会对“青少年军训服及装备”团体标准进行了第二次集中讨论。该标准是本着“技术先进,符合国情”的原则,解决目前军训服装突出的质量安全问题,为相关部门制定军训服装管理办法提供标准依据和参考。

目前国内青少年军训服装缺少统一的执行标准,质量参差不齐,存在安全隐患,服装舒适性和美观性差,不能良好体现队伍的光荣形象,也不利于青少年国防教育开展。天纺标检测认证股份有限公司工程师何振对“青少年军训服及装备”团体标准讨论稿进行了汇报,希望通过本标准的制定能够为青少年提供一定功能性的保护,提升穿着舒适度,更好地投身于各类训练活动。

与会代表针对本标准适用于训练服装、帽及配饰以及训练鞋、训练腰带等产品的技术要求、试验方法、检验规则等诸多方面谏言献策,积极推动标准早日出台满足市场需求。

中产协会长李桂梅在总结讲话时谈到,功能用纺织品分会每年设置一个主题方向,积极作为,推动行业工作,取得丰硕成果。功能纺织品围绕人民美好生活需要、国家重大战略需求、面向世界科技前沿等方面开展了一系列科技创新,得到了长足发展。下一步,围绕功能纺织品的发展势头,李桂梅建议分会立足于聚焦前沿科技进展,推动行业技术革新,鼓励学术交流;探索创新联合体平台建设,贯通产业链,赋能人才培育;建立成果转化机制,利用数智化不断开拓功能纺织的新领域。

会议还邀请相关专家为与会代表开展军用标准化知识培训,介绍了军工材料管理要求及国家军用标准编写要点、通用材料领域标准建设情况及立项原则等内容。 

中产协土工建筑材料分会第三届四次理事扩大会议举行



11月21日,中国产业用纺织品行业协会土工建筑材料分会第三届四次理事扩大会议在山东泰安召开。

中产协土工建筑材料分会会长聂松林作土工建筑材料分会2023/2024年度工作报告。据统计,2023年我国产业用纺织品行业纤维加工总量达到2034.1万吨,同比增长3.8%。其中,土工用纺织品的纤维加工量138.3万吨,同比增长5.5%;建筑用纺织品的纤维加工量87.8万吨,同比下降1%。现阶段,我国土工与建筑用纺织品生产企业数量超过1200家,主要以中小企业为主。2023年,11家原材料、设备配件的样本企业,资产总计同比下降3.6%,主营业务收入同比

下降8.2%,利润总额同比下降37.8%,研发投入下降5.1%,研发人员数量同比增长3.9%。

聂松林表示,虽然土工建筑材料行业发展面临较大挑战和压力,但它是多学科、跨部门的行业,涉及水利、交通运输、生态环境、住房和城乡建设等多个领域,为国家基础设施建设和环保发挥重要作用,是支持我国庞大基础设施项目的核心元素之一。一年来,分会深入行业调研,搭建技术交流平台,加强标准化建设,推动产业链应用对接,有效引导行业健康发展。他提出,土工建筑材料行业未来要进一步稳定行业增长、促进技术创新,推动土工行业的绿色转型发展。

会上,中产协副会长兼秘书长祝秀森介绍了分会第三届理事会候选人有关情况。经大会选举,天鼎丰控股有限公司董事长向锋当选中产协土工建筑材料分会第三届理事会会长。广东金穗环保科技有限公司邢介东、上海盈帆工程材料有限公司何勇、泰安佳路通工程材料有限公司张保利、山东嘉富能源科技有限公司陈杰、苏州华歆聚合网络科技有限公司陈惠、安徽盛典网布织造有限公司郭永连为分会理事。会议推举聂松林为第三届理事会名誉会长。

向锋作为新任会长发言表示,分会将在崔占明会长、聂松林会长带领分会取得进展的基础上,继续做好以下几项工作:以高质量党建促进分会工作高质量发展,坚守行业质量底线,推动行业创新成果转化,加强标准体系建设,引导企业数字化转型,组织企业积极“走出去”,拓展新的应用市场。

当前,我国纺织行业全产业链的国际化合作不断加深,对外投资稳步发展。据不完全统计,中国纺织业对外投资存量超过120亿美元。然而,当前风云变幻的国际形势,外部环境的复杂性客观上加速了我国纺织企业国际化布局进程。会上,中国纺织工业联合会国际贸易办公室贸易政策专员崔晓凌作了《中国纺织行业对外投

资趋势与展望》报告。面对全球产业链供应链的竞合与重构,报告介绍了近年来我国纺织行业对外投资合作的发展情况、主要形势及驱动因素,重点分析了企业关注的海外综合投资环境,并对未来发展趋势作展望。

中产协会会长李桂梅在总结发言中指出,土工建筑用纺织品是产业用纺织品中发展最早、最成熟的领域之一,极大地支撑了中国基础设施和建筑领域的发展与应用。2023年中国土工建筑用纺织品纤维加工量达226万吨,在产业用纺织品16大品类中已成为仅次于医疗与卫生用纺织品、篷帆类纺织品的第三大品类。通过参与“一带一路”建设,国内土工用布企业进一步拓展了国际市场,不仅提升了产品的国际竞争力,还促进了全球行业的合作与发展。这些亮点工作不仅展示了分会在推动行业进步中的重要作用,也为未来的发展奠定了坚实基础。

她对分会未来工作提出建议:一是强化科技创新驱动力,加大基础研究投入;二是强化产业集聚地的优势资源,加大企业互补发展;三是强化各领域信息共享,提高国际标准的话语权;四是强化企业可持续发展意识,加大企业绿色制造投入。培育一批专家,提升行业的创新能力,为行业高质量发展提供更加专业的服务。CMTA



恒翔企业

刺针



刺针 FELTING NEEDLE
精雕细琢 精益求精

纤维填充料生产线的常用选针

当今世界范围内最大的针刺无纺应用业,也是大批量生产的当属填充料领域。其产品包括床垫及家具装饰填充物、汽车隔音材料、纤维填充物以及地毯填充材料。可使用的原料范围也很广,无论是黄麻、剑麻、椰壳纤维等天然类纤维,还是再生棉或废棉以及合成纤维都可以。成品的厚度和克重范围也很大。对此,宇星公司专门研发的适用于填充料领域的宇星品牌的各种刺针,其中锥形针就是使用较普遍的一种针型,它可以提高刺针的工作效率但不会增加刺针的断针率。在加工废纤时,显得尤为突出。另有一个刺针是采用渐进式钩刺,这种针离针尖的距离越近钩刺越少,越远的钩刺越大,这样可以很好地平衡刺针的承重量并减少断针率。



台州宇星制针有限公司

TAIZHOU YUXING NEEDLE-MAKING CO.,LTD

电话TEL: +86-576-88817299 - 传真FAX: +86-576-88887097

网址WEBSITE: www.cnyuxing.cn - 邮箱EMAIL: yuxing@cnyuxing.cn



天鼎丰： 填补国产高性能土工布合成材料空白



聚丙烯纺粘针刺土工布具有力学强度高、耐酸碱腐蚀性好、生产成本低等诸多优点，在地下酸碱和高寒等恶劣环境下具有巨大应用潜力，是保障国家重大土木工程质量和人民群众生命安全的战略性基础材料。但我国聚丙烯纺粘针刺土工布核心制备技术长期受制于人，严重制约了我国土木工程领域的高质量发展。因此，突破聚丙烯纺粘针刺土工布“卡脖子”关键技术，对实现高质量聚丙烯纺粘针刺土工布国产化具有重大意义。

天鼎丰研发的“高强粗旦聚丙烯纺粘针刺土工布制备关键技术及产业化”项目攻克了高强粗旦聚丙烯纺粘针刺土工布产业化制造技术，推动我国自主开发的高强粗旦聚丙烯纺粘针刺土工布产业化制造技术迈入了国际领先的行列。

11月12日，2024年度中国纺织

工业联合会科学技术奖励大会在北京人民大会堂隆重举行，天鼎丰控股有限公司凭借《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，荣获科技进步奖一等奖。这一荣誉充分肯定了天鼎丰在非织造布领域的专业实力和领先地位，同时也是对天鼎丰在科技创新和产业升级方面所做出的成绩的认可。

高性能土工建筑材料是产业所需

聚丙烯纺粘针刺土工布是一种重要的高性能土工合成材料，相比聚酯土工布，该材料有更好的耐碱性、更高的抗拉伸强度和延伸率，在工程建设中有着不可替代的作用。在欧美等发达国家，聚丙烯纺粘针刺土工布已被大量采用，“九五”期间聚丙烯纺粘针

刺土工布被我国科技部列为重点科技攻关项目，但一直未能攻克其产业化制造技术。因此，纺织行业“十三五”科技发展规划明确指出高性能土工建筑材料是未来纺织工业的重点开发内容。

国内市场上，聚酯纤维土工布存在耐碱性差、聚丙烯土工材料易老化和强度不高的缺陷以及聚丙烯纺粘针刺土工布尚未形成产业化生产的现状。天鼎丰研发的“高强粗旦聚丙烯纺粘针刺土工布制备关键技术及产业化”项目对高强粗旦聚丙烯纺粘针刺土工布产业化制备中涉及的多级纺丝牵伸、均匀铺网、热定型后处理等关键技术和产业化配套装置进行系统研究，形成具有自主知识产权的专有技术，以实现高强粗旦聚丙烯纺粘针刺土工布的产业化制备，并建立万吨级生产线，填补国内高强粗旦聚丙烯纺粘针刺土工布产业化空白，提高我国在该技术领域的核心竞争力，对于打破国外技术垄断，为我国非织造布行业的可持续发展提供技术支撑具有重要意义。

专注高技术非织造材料研发

作为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，天鼎丰是全国制造业单项冠军示范企业，公司旗下拥有4家国内子公司和2家海外子公司，非织造布年生产能力28万吨。公司主营业务涉及防水卷材聚酯胎基布、高强粗旦聚丙烯长丝针刺土工布、高性能非织造土工合成材料等多个领域。

天鼎丰研发的“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，突破了高强粗旦聚丙烯纺粘针刺土工布产业化制备中冷却、多级牵伸、铺网等关键技术、建立高强粗旦聚丙烯纺粘针刺土工布性能及应用评价体系、研制整套装备。使我国自主开发的高强粗旦聚丙烯纺粘针刺土工布产业化制造技术处于国际领先水平，产品力学强度与抗老化等各项指标均能满足实际应用需求，通过本项目研究成果的示范和推广，对于提升我国纺织品附加值和国际竞争力具有重要意义。

技术创新塑造核心优势

在科技部国家重点研发计划与中国纺织工业联合会科技指导性项目支持下，天鼎丰发明了分级冷却和气体流量均匀的侧吹风装置，突破了粗旦聚丙烯长丝的冷却固化技术，保证了聚丙烯长丝可纺性及纤度均匀性；发展了抗老化母粒改性技术，改善了聚丙烯土工布的抗老化性能；开发了多级复合牵伸技术及均匀铺网技术，解决了

粗旦聚丙烯单丝强力低的问题，保障了粗旦丝铺网的均匀性；突破了高效低损固结和双向拉伸热定型技术，解决了粗旦聚丙烯土工布针刺易断丝和难固结的难题，实现了土工布局部性能均匀一致。

天鼎丰实现了高强粗旦聚丙烯纺粘针刺土工布的产业化制备，形成了具有自主知识产权的高强粗旦聚丙烯纺粘针刺土工布生产技术体系。项目开发的高强粗旦聚丙烯纺粘针刺土工布单丝纤度为4~14旦，单丝断裂强度 $\geq 3.5\text{cN/dtex}$ ，土工布断裂强度 $\geq 75\text{N}\cdot\text{m}^{-1}/\text{g}\cdot\text{m}^{-2}$ ，使用寿命达到工程设计要求。

以“世界无纺布智造顶尖水平，全球胎基布生产领袖企业”作为企业愿景，天鼎丰始终以技术创新为驱动，快速塑造和积累企业核心竞争优势。天鼎丰技术研发中心整合了行业知名专家资源，建有山东省院士工作站、省级企业技术中心等多个科研创新平台。近年来天鼎丰已授权专利达120件，其中发明专利35件，实用新型专利85件。2015年，公司“高效节能聚酯纺粘针刺胎基布一步法生产技术与成套装置研发”项目荣获中国纺织联合会授予科技进步奖二等奖。

2024年受外部市场变革影响，行业依然存在产能过剩，竞争加剧的态势。天鼎丰将继续坚持通过产品创新，技术创新，开发新领域新应用的产品，在国家重大

工程建设、基础设施建设、市政建设等方面，铺就一条创新之路，积极应对挑战，推动企业高质量发展。同时全面拓展天鼎丰的海外市场，建立海外生产基地，打造从优秀企业到具有全球竞争力的卓越企业。做为行业头部企业，天鼎丰将继续展现责任与担当，为行业发展贡献坚实力量。



路德： 围绕土工格栅新材料核心主业，赋能 行业绿色、高质发展



国家级制造业单项冠军示范企业、国家专精特新小巨人企业、国家高新技术企业、国家级守合同重信用企业、国家知识产权示范企业、国家技术创新示范企业、国家工业产品绿色设计示范企业，建有国家级智能制造示范工厂、绿色工厂……这些头衔都属于山东路德新材料股份有限公司。

产品创新驰而不息

路德公司专注于生产土工合成材料，产品涵盖20余种、100多个规格，远销30多个国家和地区，产品国内市场占有率已处于行业领先地位。

其生产经营的拉伸塑料土工格栅、经编涤纶土工格栅、经编玻纤土工格栅、土工布、土工膜等土

工合成材料均为基础设施建设新材料，被国家发改委节能中心认定为首批15个重点节能技术应用典型案例产品之一，入选生态环境



部第四批国家重点推广的低碳技术目录。

值得一提到时，路德公司新研发的聚丙烯长丝纺黏针刺土工布，彻底解决了传统聚酯无纺布耐碱性差的行业难题，相比传统产品，该产品抗拉强度提升30%以上，CBR顶破强力提升18%以上，纵横向撕破强力提升10%以上，可广泛应用于高速铁路、隧道、海洋工程、应急防护等基础设施工程，有助于全面提升我国基建工程的建养水平。目前，该产品在国内市场的年需求量约为110亿平方米以上，而且需求量正逐年大幅增长。

其生产的高强智能复合土工格栅，是以高强涤纶纤维、高强玻璃纤维为基材，将智能传感材料根植其内，既实现对工程本体的

加固，又能对工程内部应力应变进行实时监测预警，有效保障工程安全运行。其断裂强度高、定位精度高、应变相应灵敏，主要用于机场跑道、桥梁等工程中，进行加筋增强和工程病害监测预警。

经编碳纤维土工格栅，是以碳纤维为原料，采用特殊整纤、除静电编织工艺，再采用特殊表面表面涂覆工艺加工而成。其抗拉强度极高、抗应变性能极强，耐候性、耐腐蚀性能优异。主要用于隧道、地铁、桥梁等土木工程结构的增强加固，也可作为地震多发区域的建筑物墙体补强材料。

聚丙烯长丝纺黏针刺土工布，是以聚丙烯为原材料，经纺丝、气流铺网、针刺等工艺加工而成。其具有强度高、抗穿刺能力强、耐腐蚀、抗微生物、耐老化、耐高温、优越的透水性、过滤性、保土性等优点。主要用于高铁无砟轨道隔离层、隧道防渗衬垫层、机场跑道隔离层、水利工程护岸护底、垃圾填埋场等工程领域。

路德新材料产品主要应用于高速公路、高速铁路的路基增强加筋，水利堤坝除险加固，机场、隧道、港口、固废填埋、生态修复及矿山巷道支护等。凭借优良的产品性能，路德公司参与到很多“国字号”工程建设中。京沪高铁、兰新铁路、京台高速、拉林铁路、川藏铁路、张家口冬奥会工程、雄安新区建设工程等上千项国家重点工程中，都有路德的身影。

科研实力雄厚， 攻克行业共性难题

路德新材料科研实力雄厚，已申请国家专利180余项（获中国专利优秀奖2项），现拥有1个国家级博士后科研工作站，1个国家级工业设计中心，9个省部级科研平台，获第七届中国工业大奖、山东省科技进步一等奖等省部级以上科技成果奖30余项，组成了国家高层次人才领衔，院士参与的76人研发创新团队。

针对高性能土工合成材料行业存在的共性难题，路德新材料通过自主研发和产学研合作开展关键核心技术攻关，与国内外10余家知名高校、科研院所建立了长期的产学研用合作关系。突破了“一步法”PP长丝非织造布生产技术等9项“卡脖子”关键技术，研发出高强智能复合土工格栅、经编碳纤维土工格栅、聚丙烯长丝纺黏针刺土工布3大类产品，打破国际垄断，解决了我国高寒高海拔重大工程用关键材料依赖进口的被动局面，实现国家敏感战略物资安全可控。

数智化先行， 全面推进产业升级

以智能制造发展战略为牵引，以数字化车间和智能工厂建设为核心，全面推进产业升级，路德率先在行业内实施智能制造、绿色制造，将信息技术、人工智能、绿色设计全面引入生产，建成行业内

首家国家级智能工厂、绿色工厂，大幅降低了能源消耗，实现了资源综合利用，进一步提升了企业竞争力，引领行业转型升级。同时，在智能制造过程中充分考虑环保因素，采用绿色设计、绿色生产等方式，降低能源消耗和环境污染。这不仅符合国家的绿色发展战略，也为企业赢得了良好的社会声誉和效益。

发展新质生产力必须厚植人才优势。路德公司非常重视人才培养和引进，通过深化校企合作、引进高端人才等方式，打造了一支高素质的研发和管理团队，为企业的创新发展提供了有力的人才保障，不断推动产品升级和产业升级。该公司现有一支由两院院士领衔，以国家高层次人才为核心、泰山产业领军人才为骨干的76人高水平科技创新队伍。

伴随着发展的要素集聚，路德公司发展动能卓著、创新活力迸发，已牵头起草或参与制订国家及行业标准60余项，与国内外10余所知名高校、科研院所建立了长期的产学研用合作关系。

格栅铺筑强国路，长丝纺织新未来，下一步，路德新材料将继续围绕土工新材料核心主业，进一步优化产品结构，不断开发高强度、新材质、智能化产品，努力扩大优势产品产能，通过产学研合作等方式实施成果转化，持续赋能行业绿色数智高质量发展。



联谊： 填补国内高韧性玻纤格栅涂覆技术空白



作为国内土工材料领军企业，肥城联谊立足肥城，通过科技创新引领，建立完善的上下游产业链和产学研联动机制，带动肥城市土工材料行业企业40余家高速发展，同时向驻地提供大量的就业机会，履行社会责任，参与社会公益活动，积极带动当地经济发展，为当地经济的繁荣做出极大贡献。

肥城联谊工程塑料有限公司是国内土工格栅制造行业的龙头企业，是国家高新技术企业、国家制造业单项冠军企业、国家重点小巨人企业、国家知识产权优势企业，公司产品产能规模、市场

占有率及品牌影响力均位居行业前列。

作为肥城市高性能纤维及复合材料特色产业集群的龙头企业，联谊通过建立复合材料实验室和碳纤维复合材料实验室，带动全域范围内40余家土工材料产业发展。公司占地350亩，建有15个生产车间，建筑面积12万平方米，拥有国际先进的各类土工材料生产线60多条。拥有国家级博士后科研工作站、省企业技术中心、省工业设计中心、省“一企一技术”研发中心等研发机构，与北京科技大学、山东大学、河海大学、山东省机械设计研究

院、中科院大连化物所等科研院所建立合作关系，引进各类高层次人才7名，拥有国家人才1名。拥有有效专利73项，其中发明专利9项；参与制定行业标准9项，承担省级及以上科技创新项目30余项。

产品方面，主要生产单、双向塑料土工格栅、玻纤土工格栅、涤纶土工格栅、钢塑土工格栅、土工布、土工膜、防水板、毛细排水板、复合土工膜、塑料土工格栅复合土工布等土工合成材料，产品种类齐全，为客户提供一站式采购服务，广泛应用于公路、铁路、水利等工程建设领域，是



中铁、中交、中建等企业的优秀供应商。企业经过了ISO9001等质量、环境、职业健康等体系认

证，产品经过欧盟CE认证、铁路CRCC认证和煤矿安全认证，产品市场竞争力强、市场占有率更

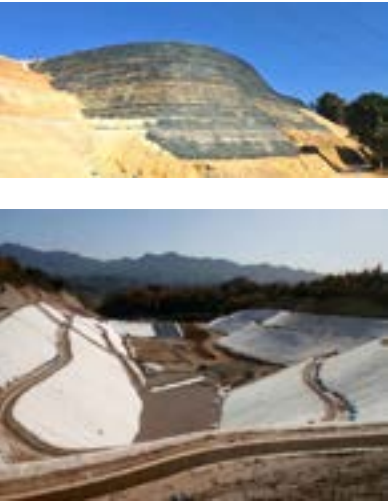
高，品牌影响力大。

其主导产品玻璃纤维土工格栅采用首创的柔性双抗、高韧性纤维包覆等玻纤格栅专用涂覆材料，解决困扰国内玻纤格栅抗拉强度低、延伸力小、纵横强度差异、耐紫外线老化、耐磨损、耐腐蚀等技术难题，填补国内高韧性玻纤格栅涂覆技术空白，属于《工业强基工程实施指南（2016-2020年）》“四基”领域的关键基础材料，“补短板”产品。目前产品已销往全国32个省级行政区和国外10多个国家地区。

2024年底肥城联谊将新建智能化工程材料产业园项目，项目总投资3亿元，新增土地100亩。项目达产后可年产各类智能土工复合材料2.7亿平方米。预计到十四五期末，可实现销售收入20亿元，利税2.95亿元。CMTA



泰安现代： 聚焦整体拉伸型土工格栅， 推动土工合成材料行业技术进步



泰安现代塑料有限公司秉承“诚信成就百年现代，品质铸就国际品牌”的发展理念，致力于打造国际先进水平的土工合成材料研发中心和国内一流的土工材料生产基地，是集土工合成材料研发、生产、销售及应用研究为一体的科技创新型集团化企业，分别在成都、重庆、美国设有生产基地，拥有四家全资子公司：山东现代新材料有限公司、成都路宝工程材料有限公司、重庆未来新材料有限公司、TMP美国公司。

泰安现代致力于公路、铁路、水利、环境治理等工程领域所需土工合成材料的研发生产，聚焦整体

拉伸型土工格栅、焊接/注塑/纤塑格栅和长丝非织造土工布核心产品研发生产，拓展加筋土和防渗反滤等工程领域的技术服务。拥有塑料土工格栅生产线7条，年生产能力1亿平方米，拥有涤纶长丝土工布生产线6条，年生产能力4.5万吨；拥有国内自主研发的丙纶长丝无纺土工布生产线；先进的复合排水网、复合土工膜生产线。产品出口50多个国家和地区。为全球市场提供高质量、高性能的土工合成材料产品及工程应用技术支持。

在行业内深耕的这些年，泰安现代在产品研发生产、装备制造、营销体系、工程应用上建立了完整的产业链，拥有专业研发技术团队，设有装备制造中心，具备完全的土工材料生产设备的研发生产能力，攻克了多款高难度装备及模具设计制作。2023年4月，国内首条具有完全自主知识产权的丙纶长丝土工布生产线正式投产，项目的投产改写了该产品只能依靠国外设备生产的历史，填补了国内空白，推动我国土工材料行业的技术进步和产业升级。

泰安现代不断加大知识产权

和专有技术的研发力度，并加强“产学研”，实现专利技术的市场化应用，推动国内土工合成材料行业的技术进步。截止目前，公司已获得43项专利，其中4项发明专利，3项PCT专利，36项实用新型专利，6个软件著作权，拥有2个产品商标，其中在美国注册“TMP”商标。

公司通过了ISO9001、ISO14001和ISO45001三体系认证，产品通过了中铁CRCC铁路产品认证、欧盟CE认证及美国多个权威检测机构（TRI、SGI、BTTG）的认证。塑料土工格栅产品荣获“山东省第五批制造业单项冠军产品”称号；公司还获得了山东省高新技术企业、省级企业技术中心、山东省中小企业“隐形冠军”、山东省专精特新企业、山东省AAA信用等级企业。

公司建立了产品质量控制、产品开发及应用研究中心，获评省级企业技术中心，拥有专业的材料、产品、装备研发和质量管理团队，能为全球市场提供高质量、高性能的土工合成材料产品及工程应用技术支持。CINTA

驼王： 长丝纺粘针刺非织造土工布产品性能 优异，国内领先

潍坊驼王实业有限公司是集土工用非织造材料科研开发、生产销售、设计施工于一体的民营高新技术企业，拥有山东驼王非织造布有限公司、四川驼王无纺布有限公司、新疆驼王非织造布有限公司三家全资子公司，在潍坊、德州、成都、乌鲁木齐建有5处生产基地，总占地面积30万平方米。

驼王经过多年的发展，乘改革春风，抓发展机遇，逐步走出了一条拓市场、强管理、创品牌的健康、持续、快速发展道路。成为国内长丝纺粘针刺非织造土工布行业中的龙头企业，先进性达到国内领先水平，生产设备和工艺相对完善，产品性能优异。

驼王实业拥有国内首创、全球领先的聚酯熔体直纺长丝针刺非织造布生产装置，年产各类土工用非织造材料超10万吨，产品主要应用于交通、水利、环保、市政园林、农业、矿业、石油化工、水产畜牧养殖等众多工程建设领域。主要产品有长丝纺粘针刺非织造土工布、长丝聚酯胎基布、土工复合膜三大系列产品，其中单品种聚酯长丝针刺非织造土工布连

续多年产销量稳居全国前列。该产品不含化学添加剂，是环保型的防渗环保材料，具有良好的力学功能，透水性好，并能抗腐蚀，抗老化，具有隔离、反滤、排水、保护、稳固、加筋等功能，能适应凹凸不平的基层，能抵抗施工外力破坏，蠕变小，长期荷载下仍能保持原有的功能。

据介绍，长丝纺粘针刺非织造土工布使用独有的产品配方，采用了大容量、新材料、能连续化生产的反应器等主要生产装置，装置投产后，产品产量有了很大的提高，产品质量稳定可靠。具有自动化程序高、稳定性强、生产成本低、效率高、安全性强、产品品质高等优点。

科技创新是企业发展的源泉，在技术研发投入上，驼王实业每年以不低于销售收入3%的投入到科技研发上来，高起点、高标准的抓好研发中心建设，通过多种形式吸引高层次人才到企业从事研究开发工作，提高企业技术创新能力，使一大批具有创新精神、年富力强的优秀中青年人才脱颖而出，在高科技岗位上实现着自己的人生价值。

在人才培养方面，驼王实业注重行业高级研发和管理人才引进与培养，加强面对企业职工的技术培训，全面提高生产工人的综合素质和专项技能，培养了一批研究开发人才。与科研院所的合作交流呈增长趋势，并与潍坊科技学院形成定点产学研合作，每年来研发部的外部专家不少于10人次，参与公司研发项目的立项研究。研发部现形成以6人为技术骨干力量，21人为一个整体的研发部。

驼王实业具有较强的研发能力，拥有省级企业技术中心认定、中国土工用非织造材料研发基地、国家级高新技术企业、省级制造业单项冠军示范企业、山东省“专精特新”企业和强劲的研发团队。先后完成科研成果40余项，其中发明专利8项；科技创新为企业产、销、利、税实现年年大跨越。CINTA



晶创： 专注高端新型超宽幅聚丙烯纺粘复合 新材料等系列产品研发与生产



作为我国土工合成材料行业
高端品牌的典型代表，山东晶创新
材料科技有限公司自2018年11月成
立以来，始终坚守“差异、创新、绿
色、前沿”的发展理念，专注于高端

新型超宽幅聚丙烯纺粘复合新材料
等系列产品的研发与生产，经过不
懈努力，实现了企业可持续发展。
多年来，企业聚焦我国重大
基础设施建设对高端土工合成材

料的品质需求，通过深化与东华
大学、齐鲁工业大学（山东省科
学院）等国内知名高等院校的产、
学、研合作，围绕项目建设中的
关键科学与技术问题进行联合攻
关，并取得了重大突破。公司投资
建设的高端新型6.5m超宽幅超
强细旦土工合成材料关键技术研
发及产业化项目被山东省科技厅
列为2021年山东省重点研发计划
（重大科技创新工程）项目，项目
工艺技术已达到国际领先水平，打
破了国际巨头多年来对我国土工
合成材料行业高端技术的封锁，
替代了同类产品进口，引领我国土
工合成材料行业向高端持久和安
全环保的方向转型升级。
一直以来，晶创坚持以科技创
新为引领，不断发展和培育新质生
产力。2021年省重点产业化示范项
目投产至今，晶创每年投入大量资
金用于科技研发，不断研发创新新
技术、新工艺和新产品，最大限度
的实现科技成果转化。截至目前，
已成功开发出了包括高端新型超



宽幅聚丙烯长丝土工布、新型高
端TPO防水卷材、高密度聚乙烯土
工膜、短纤针刺土工布、复合土工
膜、复合土工布等在内的六大系
列产品，而且所有产品均已实现稳
定量产和投放市场。截至2023年
10月，企业已授权发明专利4项、
实用新型专利27项、软件著作权7
项；参与制定并已发布国家标准1
项、团体标准1项、地方标准1项，
主导制定并发布团体标准1项。
晶创的核心特色产品——高
端新型6.5m超宽幅聚丙烯长丝土
工布具有强力指标高、耐酸碱腐
蚀、抗紫外线、服役寿命长等卓越
性能，解决了常规产品使用寿命
短，降解后对工程安全及周边环境
污染的不利影响，大大提升了工程
的坚固性和整体一致性，有效降低
了工程全生命周期维护成本。
此外，其生产的聚丙烯长丝土
工布等主导产品可在工程应用中
起到隔离、加筋、防裂、防水、防
护等重要作用，具有的强力指标
高、环境适应性强及服役寿命长

等卓越性能，已在公路、铁路、机
场、水利、垃圾填埋、环境治理、
海绵城市及国防工程等国家重大
军民工程建设领域得以广泛应用。
具有代表性的典型工程案例有：
铁路领域：渝西高铁（西安—
重庆高速铁路）、新建上海至南京
至合肥高速铁路沪宁段、沪渝蓉高
铁武宜段项目、雄商高铁站前十四
标项目等。公路领域：新疆阿克苏
过境段公路工程国道314线项目、
G4216线宜金高速公路土建工程
XJ8标段项目、2023年乌兰察布市

G335线公路养护工程等。机场领
域：哈尔滨机场改扩建项目、广州
白云机场改扩建项目、济南遥墙机
场二期改扩建项目等。
未来，晶创将继续沿着实现企
业高质量发展的道路向前发展，以
国内外土工合成材料行业领域最新
需求和企业战略目标为导向，以科
技创新为引领，以产、学、研合作
为抓手，以管理为手段，不断提升企
业创新活力和发展空间，深耕企业
创新资源，构筑企业发展新优势。
未来5年内，将搭建起包括省级一
企一技术研发中心、重点实验室、
技术创新基地等在内的省级创新
平台；建设省级绿色工厂和国家级
专精特新“小巨人”企业；继续在自
主知识产权攻关和国家、行业、团
体及地方标准的主导或参与制定方
面积极作为。凭借管理精细化、数
字信息化和创新持续化为企业未
来发展赋能。力争成为在国内和国
际上有较大影响的土工合成材料行
业民族品牌。



2024年1~10月产业用纺织品行业运行简况

文 / 中产协产业研究部

2024年1~10月,全球经济整体表现出稳定但增长乏力的态势,通胀下降但仍存不确定因素,国际贸易有复苏迹象但面临诸多挑战,新兴经济体展现出一定韧性;国内工业生产、固定资产投资、消费市场等多领域表现良好,积极因素累积增多,虽部分指标存在波动,但总体经济呈现向好态势。2024年1~10月,我国产业用纺织品行业经济运行稳中有进,行业工业增加值保持同比增长。

生产方面,根据国家统计局数据,1~10月规模以上企业的非织造布产量和帘子布产量分别同比增长4.1%和8.6%,生产增速均有回调。

经济效益方面,根据国家统计局数据,1~10月产业用纺织品行业规模以上企业的营业收入和利润总额分别同比增长6%和16.1%,营业利润率为3.9%,同比增加0.3个百分点。



分领域看,1~10月非织造布行业规模以上企业的营业收入和利润总额分别同比增长3.5%和25.6%,营业利润率为2.8%,同比增长0.5个百分点;绳、索、缆行业规模以上企业的营业收入和利润总额分别同比增长13.8%和45%,营业利润率为3%,同比增长0.7个百分点;纺织带、帘子布行业规模以上企业的营业收入和利润总额分别同比增长9.7%和3.9%,营业利润率为3%,同比下降0.2个百分点;篷、帆布行业规模以上企业的营业收入与去年同期基本持平,利润总额同比下降11.9%,营业利润率为4.7%,同比下降0.7个百分点;过滤、土工用纺织品所在的其他产业用纺织品行业规模以上企业的营业收入和利润总额分别同比增长10.2%和22.2%,6.3%的营业利润率保持行业最高水平,同比增长0.6个百分点。

国际贸易方面,根据中国海关数据(海关8位HS编码统计数据),2024年1~10月产业用纺织品行业出口额为339亿美元,同比增长5.3%;进口额为41.8亿美元,同比下降3.9%。

分产品来看,行业前两大出口产品产业用涂层织物和毡布/帐篷1~10月出口额分别达到41.8亿美元和33.2亿美元,分别同比增长10.9%和2.2%;非织造布的出口量为124.1万吨,出口额33.2亿美元,分别同比增长15.4%和5.2%;一次

性卫生用品(尿裤、卫生巾等)的出口额为28.9亿美元,同比增长5.7%;传统产品中,帆布、产业用玻纤制品和线绳(缆)带纺织品的出口额分别同比增长7.7%、7.4%和1.6%,包装用纺织品、革基布的出口额分别同比下降1.9%和3.6%;擦拭类产品出口市场需求持续旺盛,擦拭布(不含湿巾)和湿巾的出口额分别达到14.2亿美元和7.5亿美元,分别同比增长23.1%和27.4%。CITA

2024年1~10月产业用纺织品行业及主要产品出口情况

产品名称	出口额 (亿美元)	出口额增速 (%)
产业用纺织品 (海关8位HS编码)	339.0	5.3
产业用涂层织物	41.8	10.9
毡布、帐篷	33.2	2.2
非织造布	33.2	5.2
一次性卫生用品	28.9	5.7
线绳(缆)带纺织品	26.1	1.6
帆布	25.5	7.7
合成革、革基布	18.1	-3.6
产业用玻纤制品	17.5	7.4
擦拭布	14.2	23.1
包装用纺织品	13.9	-1.9
医用敷料	9.0	6.1
安全气囊	7.9	6.5

数据来源: 中国海关, 中国产业用纺织品行业协会

纳米纤维流动诱导排列制备具有高度有序层次取向的仿生结构水凝胶

1.技术背景

水凝胶和生物系统之间具有相似特性,被广泛应用于软电子、组织工程和可植入装置。传统的合成水凝胶通常保持具有随机取向的聚合物网络的各向同性结构,因此,在实际应用中相对脆弱。天然结构材料(如木材、肌肉、肌腱)表现出层次有序的结构而具有独特的强度和韧性组合,在适应复杂环境中发挥着至关重要的作用,包括物质运输、致动、自卫和表面润滑。因为聚合物链均匀地溶解在水性环境中,所以如何在合成水凝胶中模仿这种有序的分级结构是个重大挑战。

采用分子工程和结构工程相结合的方法设计了具有复杂有序结构的仿生各向异性水凝胶,包括电场/磁场取向、复合策略、冷冻铸造、应变对准和自组装,例如,通过将自然组织良好的分级结构(如木材)或外来纤维增强物引入水凝胶网络,可以开发各向异性复合水凝胶。尽管与均匀坚韧的水凝胶相比,这些纳米复合水凝胶具有高拉伸强度,但它们的拉伸性和含水量是有限的,这大大阻碍了它们在工程水凝胶中的应用。冰模板法因其对各种聚合物的多功能性而被广泛用于在水凝胶中产生各向异性结构,但当单独使用时,它往往与较差的力学性能有关。将冰模板与退火和盐析等后处理相结合,可以有效地增强和增韧水凝胶。

这些方法可以在很大范围内提高水凝胶的力学性能,但它们在冷冻或其他加工过程中会消耗时间/能量,以及分子尺度组织不足。此外,应变排列已被广泛认为是制备各向异性水凝胶的一种理想方法。由机械

应变诱导的纳米原纤维排列,如在受限条件下干燥和机械训练,已被提出用于产生具有类似生物组织的完全排列的纤维结构的各向异性水凝胶。然而,这些结构工程方法需要繁琐重复的干燥过程和循环拉伸,这大大阻碍了它们的工业规模生产。到目前为止,在环境条件下开发具有多个长度尺度的分级结构的仿生水凝胶的一种简单而通用的方法仍然是一个悬而未决的问题。或者,流动诱导排列可以作为一种在分子尺度上调节纳米复合材料的有效方法,为以可扩展的方式设计高性能结构水凝胶提供了前瞻性的见解。

受流动诱导排列启发,厦门大学林友辉教授联合南洋理工大学Pooi See Lee教授团队通过流动诱导排列纳米原纤维,制造具有高度有序的层次取向的聚乙烯醇(PVA)水凝胶,通过对PVA水凝胶纤维进行取向调控和组装,大幅增加水凝胶取向度的同时,增加了PVA的结晶度和抗裂纹扩展性能。这种方法还可以实现大规模、连续化制备,因此在实现各向异性结构水凝胶的工业化制造中表现出了极大的潜力。

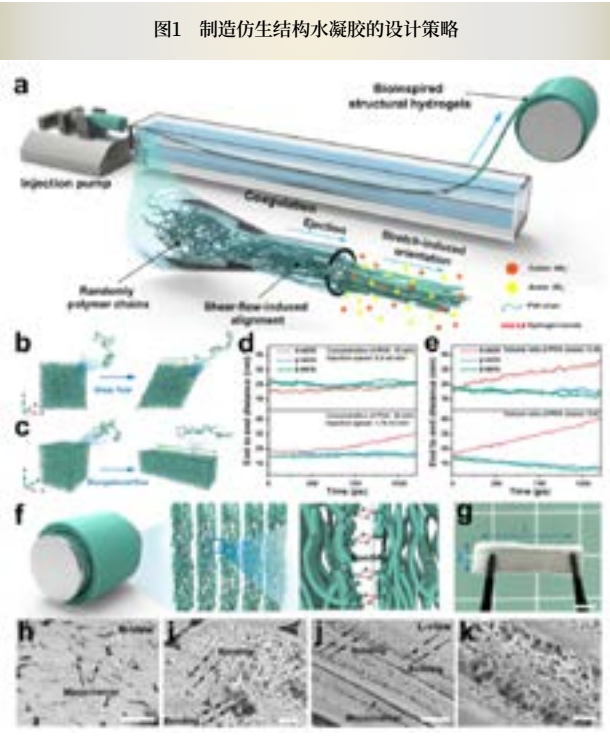
2.制备工艺

(1) 将一定量的PVA粉末在去离子水中剧烈搅拌(90℃)加热3h,得到PVA前驱体溶液。超声脱气1h后,得到均匀透明的溶液。

(2) 各向异性PVA水凝胶的制备: 将PVA前体溶液(20mL)装入注射器,通过注射泵注入3M硫酸铵溶液中(注射速度0.6~1.75mL/min),穿过小于50cm的凝固浴,得到水凝胶纤维。采用伺服电动机驱

动的纜丝轴(直径40mm)对纺成的水凝胶纤维进行收集和组装(转速为15~35r/min)。将得到的纤维水凝胶切割并浸入全向盐溶液中以获得各向异性纤维水凝胶。

(3) 作为与各向同性PVA水凝胶的比较,使用PVA浓度为10wt%,注射速度为0.6mL/min,转速为25r/min。各向同性PVA水凝胶的制备: 将PVA前驱体溶液倒入Teflon模具中,在-20℃冷冻8h后,在室温下解冻3h,得到冻融的水凝胶,浸渍在亲液盐溶液中以获得冷冻-浸泡的水凝胶。



3.结论

(1) 提出了一种简单而通用的方法,通过纳米原纤维的流动诱导取向来设计多级结构的各向异性水凝胶。通过将这种流动诱导排列方法与工业湿法纺丝相结合,可以在不使用增强材料、高时间/能量消耗和繁琐的后处理的情况下动态调整聚合物网络。

(2) 在这种策略下,通过实现高度排列的纤维构型和结构致密化,从而获得了所需的力学性能和损伤容限结构,各向异性纤维水凝胶同时实现拉伸强度高达(14±1) MPa、韧性为(154±13) MJ/m³和断裂能达(153±8) kJ/m²。

(3) 具有强聚集和高密度结晶的定向纳米纤维垂直于裂纹路径,可作为刚性高官能度交联剂,钉扎裂纹使其延迟断裂,各向异性水凝胶表现出优异的韧性和高拉伸性,甚至超过天然肌腱的韧性。

(4) 各向异性水凝胶的各种力学性能可以通过改变盐析处理时间、离子浓度和种类来连续调节,可使水凝胶的力学性能适应特定的要求

(5) 作为一种天然水凝胶,水凝胶不仅保留了各向异性和良好的力学性能,而且还表现出通过固有亲水性微通道的单向水传输行为(最高速度为65.75mm/s),突出了其净化水的潜力。CMTA

(来源:生物医用材料进展)

基于高分子凝胶电解质的高性能纤维电池

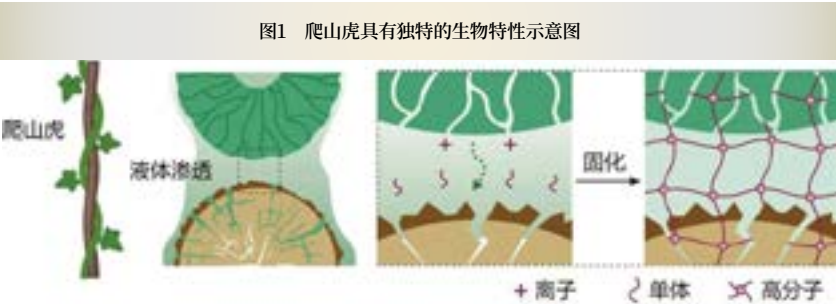
用聚合物凝胶电解质代替液体电解质，是解决安全性和在可穿戴电池中实现高灵活性的有效方法。然而，由不充分润湿引起的聚合物凝胶电解质和电极之间的不良界面，会导致电化学性能变差，尤其是在电池变形时尤其甚。

近日，复旦大学高分子科学系教授彭慧胜院士课题组取得最新突破，建立起纤维电池织物的应用示范，打通从实验室到实用化的“最后一公里”。

是否可以通过设计纤维结构获得柔软的锂离子电池？如何制备高能量密度的纤维锂离子电池？怎样实现高安全性纤维锂离子电池？作为能源领域的一个全新研究方向，纤维锂离子电池在发展过程中面临着以上三个难题。经过10多年探索，彭慧胜团队相继攻克了前两个难题。然而，高分子凝胶电解质难以与纤维电极形成紧密稳定的接触界面，导致纤维锂离子电池储能性能非常低。因此，解决第三个难题的关键在于，要解决高分子凝胶电解质与纤维电极界面不稳定的难题。

彭慧胜访问中国科学院上海

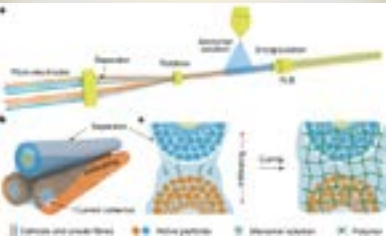
硅酸盐研究所，注意到爬山虎可以紧密而稳定地缠绕在另一根植物藤蔓上。他细心察看，回去后查阅资料，了解爬山虎与被缠绕的植物藤蔓“如胶似漆”的秘密：爬山虎能分泌出一种具有良好浸润性的液体，渗透到两者接触表面的孔道结构中，使液体中的单体发生聚合反应，将爬山虎和被缠绕的植物藤蔓粘在一起。其中，孔道结构是实现重要生物功能的普适策略。



学习自然，超越自然。受此启发，团队同时设计了具有多层次网络孔道和取向孔道的纤维电极，并设计单体溶液，使之渗入纤维电极的孔道结构中。单体发生聚合反应后，生成高分子凝胶电解质，从而与纤维电极形成紧密稳定的界面，进而实现高安全性与高储能性能的兼顾。

该研究工作提出了一种设计电极通道结构的策略，以整合聚合物凝胶电解质并形成与电极亲密且稳定的界面，从而实现高性能可穿戴电池。通过旋转多根正极和负极纤维以及隔膜，形成了纤维间的对齐通道，同时每个电极纤维表面设计了网络化的通道。单体溶液首先沿着对齐的通道有效渗透，然后进入网络化的通道，随后单体聚合形成凝胶电解质，与电极形成亲密且稳定的界面。所得的纤维锂离子电池（FLB）展示了高电化学性能（例如，能量密度约为128Wh/kg）。这一策略也使得FLBs的生产速度高达每绕组单元3600m/h。连续的FLBs被编织成50cm×30cm的纺织品，提供了2975mA·h的输出容量。FLB纺织品在极端条件下安全工作，如-40℃和80℃的温度以及-0.08MPa的真空。FLB在消防和太空探索等领域显示出应用前景。

图2 基于聚合物凝胶电解质的FLB的制造过程



首先在纤维集流体上沉积活性颗粒形成网络化通道，然后旋转多根正负极纤维以形成对齐通道。单体溶液沿对齐通道渗透，随后聚合和封装形成FLB。

基于连续化制备方法，实现了数千米长度纤维锂离子电池的制备，其能量密度达到128Wh/kg，实现5C大电流供电，可有效为无人机等大功率用电器供电。高性能纤维电池具有优异的耐变形能力，在经历10万次弯折变形后容量保持率大于96%。

通过自主设计关键设备，建立了纤维电池中试生产线，实现每小时300Wh的产能。这相当于每小时生产的电池可同时为20部手机充电。目前，该成果的中试物料成本约为0.5元/m；纤维电池直径最细约为500μm。

元素分布，展示了FLB中形成的对齐通道和网络化内外通道，以及在

不同充电状态下凝胶电解质与活性颗粒界面的亲密性

FLB被编织成大面积的电源纺织品，提供了与商业电池相当的高容量输出。这些FLB在柔性电子、生物医学工程、太空探索和可穿戴设备等领域具有广泛的应用前景。未来的工作应致力于优化凝胶电解质以增强能量存储性能，并设计高效的集成方法来生产大规模电源纺织品。

该团队正在纤维电池的应用之路上进行探索。纤维电池的应用场景拥有非常广阔的想象空间，比如应用于软体机器人、虚拟现实设备等。目前产线上的核心零配件，都是自主设计和定制的。希望未来进一步提升新型纤维锂离子电池性能，同时降低成本，推动纤维电池的广泛应用。

图3 通过横截面扫描电子显微镜（SEM）图像和能量色散X射线光谱（EDS）

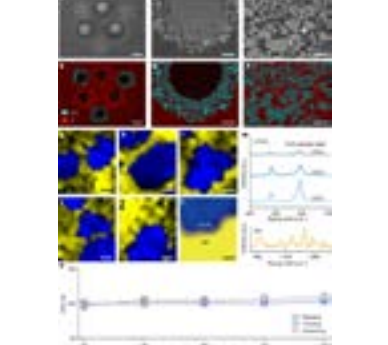


图4 FLB的电化学性能，包括连续生产的FLB的稳定性、能量输出随FLB长度的线性增加、不同FLB的电化学性能分布以及在1000个充放电周期后的容量保持和库仑效率

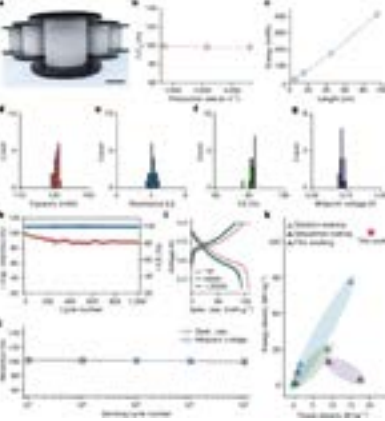
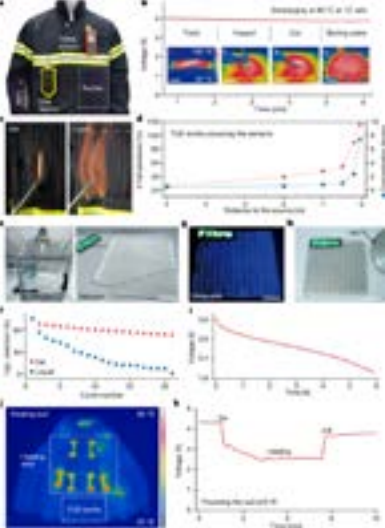


图5 FLB纺织品的应用，包括在消防服中的应用、在极端条件下的稳定性测试以及在不同条件下为电子设备供电的能力



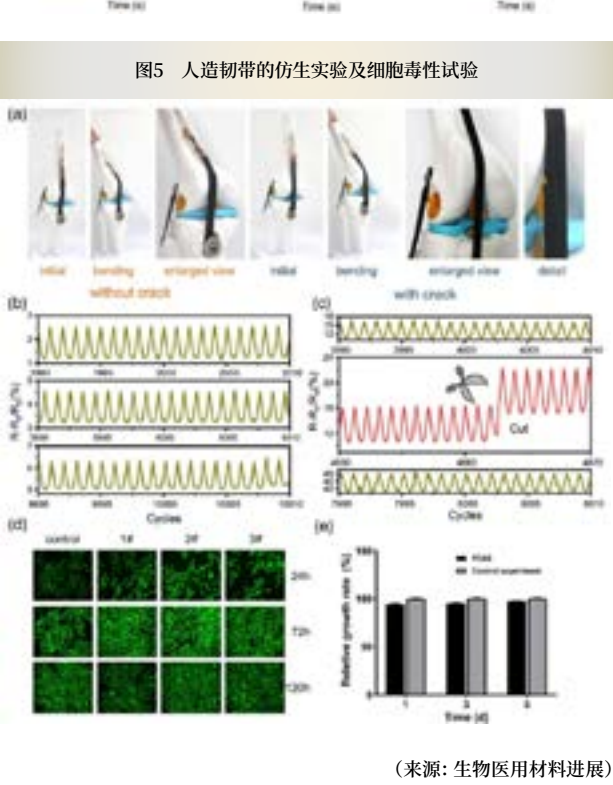
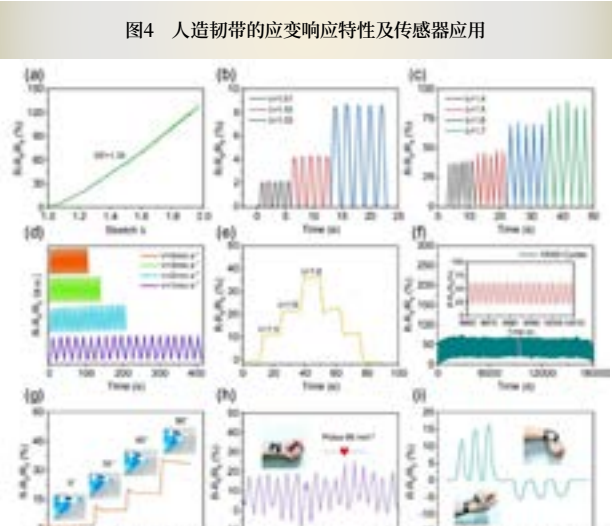
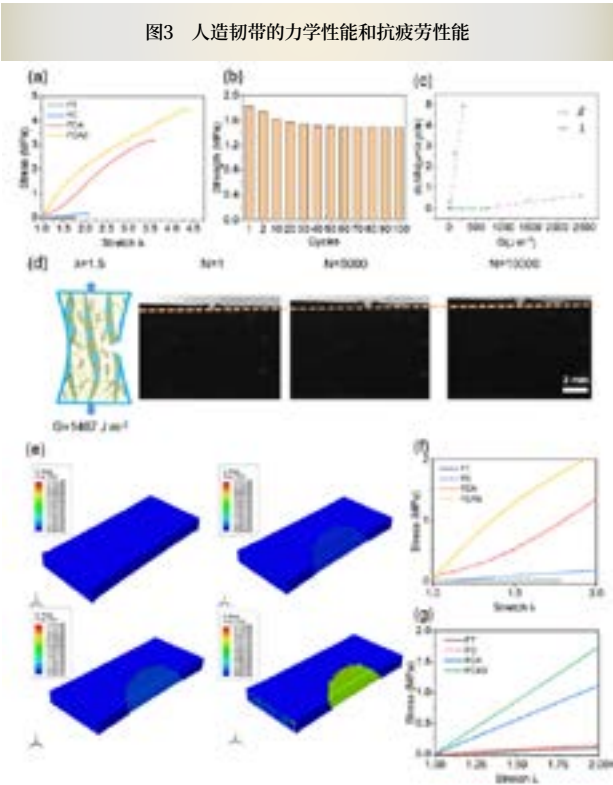
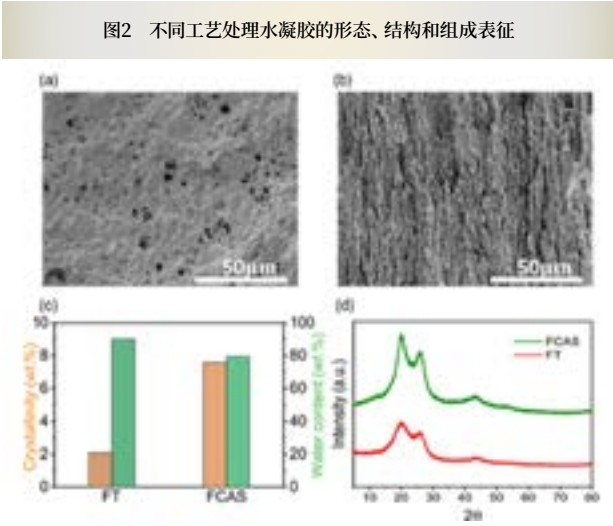
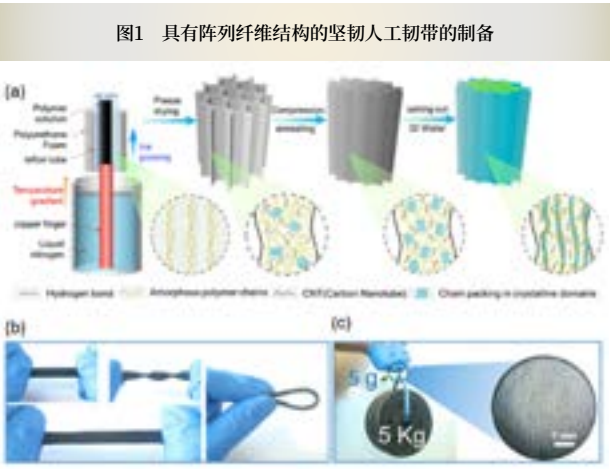
（来源：化学与材料科学）

高含水量、纤维结构的人造韧带水凝胶

天然生物组织（如韧带），由于各向异性的跨尺度结构，具有高含水量，同时仍保持高强度和柔韧性。水凝胶因高含水量、质地柔软和良好的相容性，是最好的候选者之一。但是，传统水凝胶主要是各向同性和均匀的，其交联松散，缺乏稳定的结构来抵抗疲劳，因此，在实际应用中相对脆弱。天然材料在自然界中具有跨多个尺度的各向异性结构，有序的结构赋予这些材料某些特殊的性能，并激发了材料设计的灵感。水凝胶材料的强度和韧性通过在负载过程中引入能量耗散机制而大大提高，例如，形成双网络交联、离子增强和自组装；或者其他常见的增强机制，例如，形成纳米复合物和诱导疏水聚合。这些策略中的大多数在分子或纳米尺度内改变结构，这比天然对应物的复杂结构简单得多。此外，还应用结构工程方法通过定向冷冻/冰模板化、机械训练和静电纺丝来强化水凝胶。

受韧带组织的启发，中国科学院福建物质结构研究所官轮辉研究员团队提出了一种简单的综合策略，通过结合定向冷冻辅助压缩退火和离子盐析的方法以制备可用于人造韧带的各向异性坚韧、耐疲劳的聚乙烯醇（PVA）/碳纳米管（CNT）水凝胶，其含水量高达

79.5wt%、抗拉强度达4.5MPa、疲劳阈值达1467J/m²。通过引入CNT刚性网络来增强整个材料的强度，这种现象类似于混凝土结构，CNT的加入还提高了水凝胶导电和应变敏感性的能力。采用压缩退火增加了PVA的结晶度，结合霍夫迈斯特效应进一步增强PVA的聚集状态，赋予水凝胶优异的力学性能。通过有限元模拟解释了定向纤维的增强作用。当裂纹垂直于纤维生长方向时，排列的纤维可以有效地阻止裂纹的扩展。相反，当预切裂纹平行于冰生长方向时，裂纹在整个试样中快速扩展。通过将导电性结合到人工韧带中，可以实时监测组织健康状态。机电响应将有效地预测潜在的韧带损伤或撕裂，水凝胶还能够快速准确地检测微弱人体运动的振动。此外，FCAS水凝胶具有良好的生物相容性和工作稳定性，作为智能人工组织具有很大的前景。



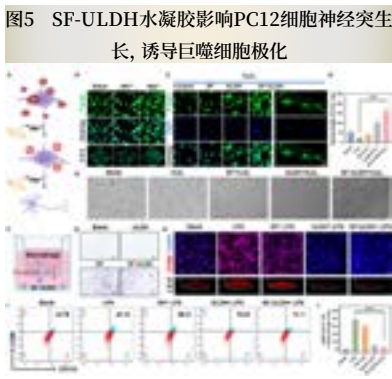
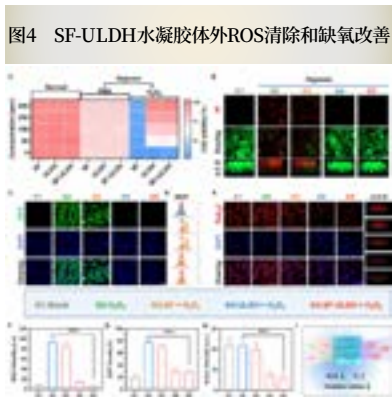
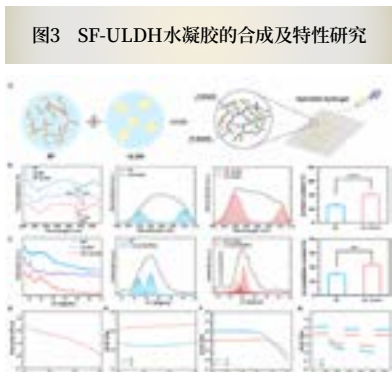
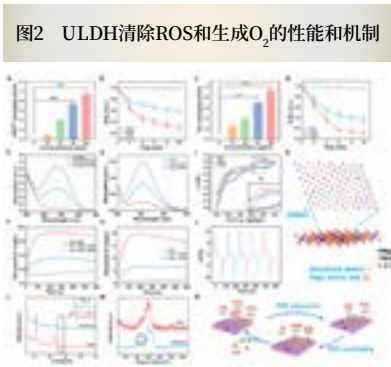
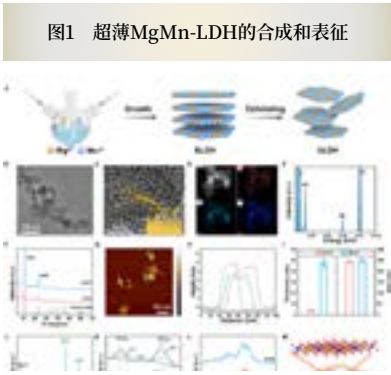
（来源：生物医用材料进展）

用于脊髓损伤修复的可注射丝蛋白水凝胶

脊髓损伤 (SCI) 具有较高的发病率和致残率。原发性创伤会引发强烈的炎症反应和活性氧 (ROS) 的过度产生, 从而对中心膜和周围神经组织造成严重和持续的损伤。人们广泛致力于开发基于抗氧化剂的治疗策略, 旨在消除ROS和减轻炎症途径。然而, 由于脊髓的再生能力较差, 这些策略仍然不能在整个阶段都能取得足够的贡献。

在脊髓损伤 (SCI) 的病理微环境中, Mg^{2+} 水平降低, 缺氧、炎症和活性氧 (ROS) 升高, 阻碍了神经再生。为此, 苏州大学程亮教授团队、张克勤教授团队与苏州大学附属第二医院周晓中教授团队合作, 通过将丝素蛋白 (SF) 与超薄的抗氧化剂MgMn基层状双氢氧化物 (ULDH) 结合, 经由氢键形成, 促进了 β -片结构的形成, 制备了一种生物活性金属离子基可注射水凝胶。SF-ULDH水凝胶通过 Mn^{3+} 持续清除ROS, 释放氧 (O_2), 缓解氧化应激和缺氧, 为神经细胞提供了有利的微环境。通过 Mg^{2+} 的激活作用, 有效地促进了成年大鼠肾上腺髓质嗜铬

细胞瘤细胞 (PC12细胞) 的生长和分化。核糖核酸 (RNA) 测序数据显示, SF-ULDH组中多种通路显著富集, 包括PI3K-Akt信号通路、HIF-1信号通路和轴突再生通路。此研究结果强调了联合策略的重要性, 即将生物活性金属离子整合到水凝胶中, 以解决病理微环境的多方面并发症, 从而提高SCI修复结果。CMTA



BLUE DIAMOND HEART OF BLOWING-CARDING

蓝钻针布 清梳联的心脏



2024年10月14-18日 中国上海
中国纺织机械展览会暨ITMA亚洲展览会

棉纺展位: H7D24 / 超毛展位: H6E20

金轮针布 (江苏) 有限公司
GERON CARD CLOTHING(JIANGSU)CO.,LTD.

地址: 江苏省南通市海门区四甲工业园区富强路86号
Add: No.86 Fuqiang Road, Sijia Industrial Park,
Haimen District, Nantong City, Jiangsu Province
Tel: (+86)513-82683301 / Fax: (+86)513-81018555 82812686
网址: www.geron-card.com / E-mail:Sales@geron-china.com

天鼎丰与沙特工业城市和技术园区管理局成功签约

沙特时间8月18日, 天鼎丰与沙特工业城市和技术园区管理局 (MODON) 仪式在沙特达曼第三工业园区隆重举行。沙特工业城市和技术园区管理局 (MODON) 办公室主任Ibrahim Alghamdi与天鼎丰沙特项目负责人张磊等人员参与本次签约仪式, 共同见证这一具有里程碑意义的重要时刻。



天鼎丰中东生产基地项目位于沙特达曼第三工业园区, 主要建设2条玻纤增强型聚酯胎基布生产线和2条聚酯胎基布生产线, 年生产能力可达2.5万吨。项目预计今年10月动工, 2025年11月全面投产。此项目不仅是沙特达曼当地重要的制造产业, 同时也是天鼎丰在海外建设的首个生产基地。此次签约展现了天鼎丰积极参与“一带一路”国际合作的成果, 也体现了天鼎丰探索国际化市场道路的决心和信心。



沙特项目的建设对于天鼎丰有着重大的意义, 有效缩短了中国工厂发货至中东、欧洲、非洲及亚洲西部之间的运输距离, 使得制造成本更具备市场竞争力; 同时, 天鼎丰将进一步参与全球市场的合作与竞争, 树立全球化的品牌形象, 吸引全球范围的优质客户和资源; 还有助于建立全球化产业链, 健全天鼎丰全球化服务体系, 实现国内外的双循环机制, 促进全球业务的高质量、可持续发展。



此次天鼎丰与沙特工业城市和技术园区管理局成功签约, 双方将通过强强联合、优势互补, 高效推进项目建设, 推动沙特防水建材行业可持续发展, 全力为中东地区乃至全世界客户提供更高的产品价值与更好的服务体验。

展望未来, 天鼎丰将以此为契机, 夯实海外发展基础、厚植海外竞争优势、拓展海外发展空间, 加速构建国内市场与全球布局双驱动, 全力以赴向“世界无纺布智造顶尖水平, 全球胎基布生产领袖企业”的愿景阔步前行!



(来源: 天鼎丰)

稳健医疗布局国际市场, 收购GRI打造全球化韧性供应链

9月20日, 稳健医疗成功交割首个国际控股权收购项目, 以1.2亿美元收购Global Resources International, Inc. (以下简称“GRI”) 75.2%的股权, 打造全球医疗耗材一站式解决方案新标杆。

GRI公司成立于2000年, 是一所总部位于美国乔治亚州的全球性医疗耗材和工业防护企业, 产品涵盖手术包、洞巾、铺单、容器、手术衣、工业防护服等, 在全球拥有多个生产基地, 包括中国、美国、越南、多米尼加等, 总生产面积超8万平方米, 总仓储面积超7万平方米, 主营业务分布在美国、欧洲、亚洲。

本次收购是稳健医疗坚定迈向全球化战略方向的重要举措, 具有里程碑式的意义。双方在经营理念上高度契合, 市场、研发、生产和产品的优势可形成规模化协同效应。利用全球生产基地的劳动力成本优势和贴近欧美市场趋势的响应速度, 稳健医疗提升了应对国际贸易变化的能力。GRI拥有自主研发团队, 具备可水溶降解的防护材料的研发、生产及处理等多项先进技术, 与稳健医疗的技术创新和研发经验强强联合, 将驱动双方在材料科学领域不断发展, 满足全球客户的多元化需求, 稳健医疗也将输出自身的智能制造能力与数字化体系, 携手打造可持续的新质生产力, 实现供需双赢。此次收购还使稳健医疗在美国和欧洲拥有完整的本地化卓越运营体系, 提升了企业的全球竞争力。

全球供应链正重塑多元化格局, 医疗领域同样如此。中国医疗耗材行业在追赶差距到国际领先的道路上, 有巨大的弯道超车潜力和广阔的发展空间。稳健医疗持续积极拓展海外医疗耗材市场, 将全球化战略落到实处, 旨在实现“呵护健康, 关爱生命, 让生活更美好”的愿景, 让医疗普惠走进海内外的医疗机构、走进千家万户。同时, 我们也将逐步搭建支持外延式增长的组织架构和运营模式, 提升供应链能力与韧性, 完善全球生产与物流体系, 拓展产品线广度与深度, 使企业的全球化业务布局更进一步! 

(来源: 稳健医疗)

北京大源收购日本捷恩智常熟有限公司

9月24日,北京大源发布公告,宣布与日本JNC株式会社签署《股权转让合同》,收购其全资子公司捷恩智无纺材料(常熟)有限公司全部股权。收购完成后拟更名为大源新材料科技(常熟)有限公司(以市场监督管理局核准名称为准),该公司位于常熟经济技术开发区,经营范围主要包括非织造材料及其制品的生产、研发与销售。

北京大源基于非织造生产设备产能利用率良好的现状,计划通过购买捷恩智常熟公司,扩充新生产基地、扩大新产能,并根据企业整体布局和发展战略的需要,根据新产品研发、新销售渠道拓展的需要,充分利用常熟工厂精良的生产设备和优秀的管理经验,为未来企业优化生产布局,拓展业务范围预留足够的空间,以便形成新的盈利增长点,增强公司持续经营能力和综合竞争实力。

无论是与合作伙伴的交往,还是内部管理,北京大源都以靠谱为准则,以品质赢得市场,以信誉铸就品牌。此次收购捷恩智常熟公司,北京大源将继续秉承这一优良传统,积极吸收优秀日本公司的先进经验和精益求精的管理理念,结合自身的实际情况进行融合创新,与所有合作伙伴携手共进,共创美好未来。

北京大源的股东实力雄厚,不仅具有能源、中医药、大健康、金融领域的行业背景,还拥有丰富的资本运作经验,累计投资半导体、医疗、元宇宙、新能源领域上百个项目。具备敏锐的市场洞察力,更对大源的未来充满信心。正是有了这股强大的后盾支持,北京大源才能在此次收购活动中迅速决策,快速行动,与日本JNC友好交流洽谈,并对企业未来发展战略重新规划部署。

北京大源于2023年2月起,在新的管理团队带领下,进行企业改革,开启了“二次创业,蜕变升级”之旅。正如德鲁克所言:“企业管理,终究要回到人的因素”。选对和用对人,是变革成功的先决条件。公司大刀阔斧地

进行管理层人员的梳理和调整,保证新组建的核心管理团队成員与公司理念和行动力契合,愿意根据公司战略发展布局,充满激情地为企业工作。

“诚信、正直、担当、团结、责任、反思、创新、共赢,建设充满正气和活力的大源生态”,是北京大源蜕变升级后的企业文化。组织有前途,工作有效率,员工有成就。公司始终将社会责任视为己任,让每位员工拥有稳定的工作和更好的生活,并承诺与员工共享经营业绩与成果。每位员工都是公司的主人,也都愿意全心全意为公司的发展出力。双向奔赴的责任与担当,让企业快速提高与进步。

北京大源深知技术创新是企业发展的核心动力,2024年建立了扬州研发中心,引进多条功能各异的试验设备和测试仪器,旨在搭建完善的研发体系,吸纳更多研发人才,打造强有力的研发团队,为产品创新和业务拓展做好有力支撑。创新的基础是有强有力的生产制造能力。北京大源除了在年产能上将达到61500吨的体量,在智能制造的推动下,通过引入先进的信息化系统和自动化设备设施,公司不断优化生产流程,减少人为干预,建立完善的数据分析系统,通过实时监控生产数据,及时调整生产策略,实现了生产过程的自动化、云技术指导和可追溯性。

经营企业就像规划人生,北京大源教育员工,做人要有底线,做事要有分寸。做企业也是一样的道理,无论行业竞争多么激烈,都要始终遵循商业道德,履行社会责任。正如在疫情期间,面对非织造布价格飞涨、可以赚快钱的机会,北京大源仍然坚持原则、恪守初心,按照原价格销售产品,保持了诚信为本、守信经营,守正创新的一贯作风。北京大源致力于用好产品丰富市场,用好口碑回馈客户,立德树人、持续学习,步履不停,奠定百年之基业,努力做拥有匠气精神的百年企业。

(来源:北京大源)

玄武岩纤维产品进军“海洋牧场”

四川玄武岩纤维新材料研究院(创新中心)(以下简称“玄武岩研究院”)获悉,经过2年多时间的试验运行,玄武岩研究院在广西钦州生蚝养殖基地下水的玄武岩蚝排经过检测验收,各项指标均达到预期目标,试验取得成功。

“这是我们研究院积极探索玄武岩纤维复合材料,在海洋生产领域应用的创新成果。”玄武岩研究院常务副院长杨中甲介绍,华蓥市拥有丰富的玄武岩资源,现已探明资源储量约2500万吨,保守估计华蓥山玄武岩蕴藏量在2亿吨以上、可采储量在8000万吨以上。据介绍,玄武岩纤维是将天然玄武岩石作为主要原料,将矿石粉碎后,将其在1500℃左右的高温熔炉中熔化,然后通过拉丝漏板高速拉制而成。玄武岩纤维具有强度高、耐腐蚀、耐高温、抗老化等多种优异性能,并且与环境相容性好、不产生二次污染,是一种绿色高性能新型环保材料。

2021年底,由玄武岩研究院研发的玄武岩纤维复合材料蚝排,在钦州生蚝养殖基地下水试验运行。这套装置包含4个养殖单元与1个观光平台,采用轻质高强的玄武岩纤维复合材料代替传统苯乙烯泡沫浮体竹木蚝排。最重要的是,新型玄武岩蚝排强稳定性的特点,为人工养殖生蚝走进深海打下了良好的基础。

据介绍,传统的生蚝养殖场地,大多在近海海湾,而新型玄武岩蚝排可以安装在离海岸线25海里左右的区域,离海岸线较远的区域海水水流急,养出来的海产品具有品质好、产量高的特点,符合加快渔业转型升级、高质量发展现代海洋经济的要求。

同时,这种新型蚝排采用模块化开发,在工厂预制好各种构件,运到目的地后,再进行组装,可大幅缩短施工周期,有效把控产品质量性能和品质。

开发新型蚝排是将玄武岩纤维推广到海洋应用的一个缩影。玄武岩研究院正在积极研究如何发挥玄武岩纤维复合材料特有的轻质、高强、耐腐蚀、耐酸碱等特点和优势,探索将玄武岩纤维复合材料应用在人工渔礁、桥梁、防波堤以及海底基础建设等领域。

玄武岩纤维复合材料能够大幅提高经济绿色化程度,对加快形成科技含量高、资源消耗低、环境污染小的产业结构,具有重要意义。应继续推动来自华蓥山里的“石头”在各类复杂环境下更加广泛的应用,持续增强高质量发展的潜力和后劲。

(来源:复材网)

未来民机热塑复材用PEEK还是PEKK

聚醚醚酮（PEEK）和聚醚酮酮（PEKK），哪一种更适合用于生产主要飞机结构的热塑性复合材料（TPC）带的原位固结（ISC: in-situ consolidation）？

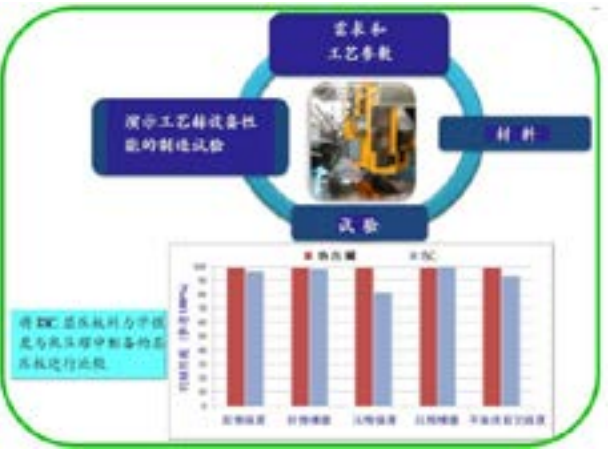
PEEK 与 PEKK 的争论是关于ISC作为一种真正的一步式、热压罐外（OOA）工艺是否能够满足未来飞机生产的成本和生产率目标（即A320新型单通道喷气式客机每月60~70 架飞机）的更值得讨论的一部分。另一种选择是使用两个步骤：通过自动纤维铺设（AFP）方式铺设热塑性复合材料带，然后在热压罐或热压机中固结。

PEEK 和 PEKK 都是更宽泛的聚芳醚酮（PAEK）家族的成员，通常被称为聚酮。荷兰航空航天中心结构技术部复合材料高级科学家亨利·德·弗里斯（Henri de Vries）表示：“PEKK 看起来很像PEEK，其结晶行为也很相似，但其加工温度为375℃，而 PEEK为 385℃。”NLR和 GKN Aerospace（英国 Redditch）的福克公司（荷兰 Papendrecht和Hoogeveen）在TAPAS 1和TAPAS 2项目中率先采用了许多TPC技术，包括一个 12m跨度的扭转箱和最近一个6m长、28mm厚的 CF/PEKK发动机挂架上梁，该挂架使用AFP制成，但在热压罐中固结。

德·弗里斯认为PEKK更适合AFP，“因为工艺窗口更宽，PEEK必须在385~390℃的温度下进行，因此，在360℃下进行加工并不理想。然而，使用PEKK，即使在355℃下也能很好地进行加工。因此，不仅下限更低，而且在材料凝固前还有更多的时间，因此，它在熔体中的总时间更长，固结效果更好。”

德·弗里斯补充道，PEKK对压制成型很有意思，

它是第二步固结比真空装袋和热压罐循环更快的选择。“旧等级的PEKK (DS) 压制成型速度太慢，但新等级的 (FC) 比PEEK更好，也更便宜。”



如图1所示，西班牙赫塔菲（FIDAMC）正在利用PEKK和PEEK开发工艺知识，评估使用ISC（蓝色）与第二个热压罐步骤（红色）中固结的TPC结构的力学性能。上述CF/PEEK的结果显示，除了ISC层压板的压缩强度下降之外，几乎相等。

FIDAMC工艺开发与实验室负责人费尔南多·罗德里格斯（Fernando Rodriguez）表示：“PEKK 目前价格较低。然而，索尔维（Solvay）已经就PEEK价格的潜在下降进行了讨论。也有人讨论，空客打算将 PEEK 用于机翼结构，将 PEKK用于较厚的机身结构。“对我们来说，PEEK和PEKK具有或多或少相同的力学性能，尽管PEKK的熔体温度略低，但我们有10年的PEEK历史和明确的工艺参数。”罗德里格斯指出，FIDAMC已经在机翼结构中完成了PEEK的一些轻度鉴定。“对于PEKK，在定义最佳工艺窗口方面还有很多工作要做。现在有了威格斯(Victrex)的

PAEK，工艺温度为340℃。”罗德里格斯补充道，“对我们来说，就工具、烤箱等而言，340℃或350℃与400℃相同。使用哪种材料、在哪里使用取决于空客，使用哪种工艺也取决于空客，一步还是两步。”

Automated Dynamics（美国纽约州尼斯卡尤纳，现为瑞典特雷堡特雷堡集团的一部分）公司总裁罗伯特·朗万（Robert Langone）说：“我们几乎处理所有类型的热塑性塑料：聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚酰胺（PA）、聚苯硫醚、聚醚醚酮和PEKK，我认为它较低的熔体黏度使它更容易。但即使是最现代的PEKK 版本，其本应具有高速结晶的特点，仍然比PEEK更难结晶。”

GKN Aerospace福克公司航空结构研发主管阿恩特·奥夫林加（Arnt Offringa）表示：“对于冲压成型工艺，PEEK和PEKK都非常出色。对于热压罐工艺，首选PEKK，因为熔体温度较低，工艺更稳健。”

并非所有的PEKK都是一样的。牛津高性能材料公司（美国康涅狄格州南温莎市）首席执行官斯科特·德菲利斯（Scott DeFelice）指出，随着波音787和空客A350飞机机翼和机身结构的热压罐越来越大，原位固结热塑性复合材料（ISC TPCs）的发展也随之而来。他解释说：“热压罐越大，就越难控制。”他指出，这可以从日本一级供应商的经验中看出。（三菱重工制造波音787机翼，富士重工制造中央翼盒，川崎重工供应机身一段筒体。）德菲利斯观察到：“你可以很好地控制小部件，但对于更大的结构，你基本上达到了速度限制。”换言之，获得生产高质量受力结构所需的控制时间。未来窄体飞机的生产速度根本不允许。

德菲利斯继续说道，“另一方面，NLR和Fokker

主要专注于相对较小的结构。因此，他们不像空客那样对ISC的好处感兴趣。空客用热压罐生产机翼和机身壁板的动力是巨大的。”他认为，空客是当今ISC技术最先进的公司。



OXPEKK有无增强颗粒和棒，以及定制填充的化合物，包括碳、玻璃和其他。

德菲利斯说：“自2000年以来，牛津高性能材料（OPM）公司一直在与 PEKK 合作开发材料和应用技术。今天市场上所有的PEKK产品都是用杜邦的方法制造的。”他解释说，基本上所有的聚酮都是在同一时间开发的，以应对20世纪90年代美国联邦航空管理局新规定对飞机内部防火、防烟和抗毒性能威胁。然而，这些规定从未实现，最初的PEEK和PEKK市场蒸发了。因此，ICI 将PEEK剥离给了Victrex，杜邦将PEKK卖给了Fiberite，Fiberite被Cytec收购，Cytec又被索尔维（Solvay）收购。德菲利斯说，阿科玛（Arkema）成为OPM的合作伙伴，目的是获得PEKK专业知识，并最终开发出杜邦方法PEKK产品。

作为这种合作伙伴关系的结果，阿科玛（Arkema）成为复合材料行业PEKK的第二大来源。

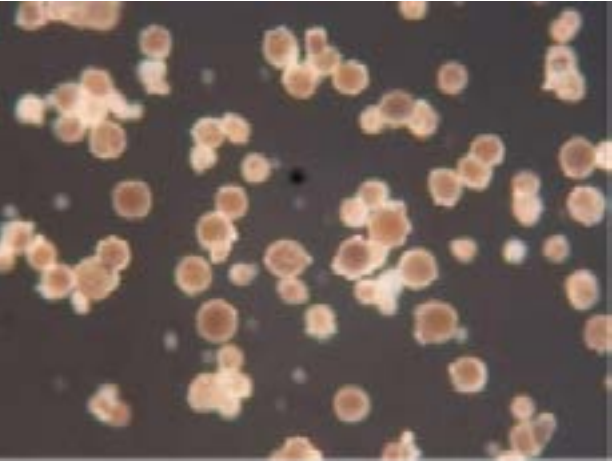
德菲利斯表示：“Hexcel还投资了OPM。”“我们开发了一种使用选择性激光熔化（SLM: selective laser melting）和碳纤维增强PEKK的增材制造技术，该技术在波音、诺斯罗普·格鲁曼和其他公司获得了航空航天应用的资格。这对已经是OPM大股东的Hexcel很有吸引力。”因此，2017年12月，Hexcel并购了OPM的航天和国防（A&D）业务（美国康涅狄格州南温莎）。然而，OPM 在航空航天和国防之外保持其3D PEKK打印业务，并继续开发其核心材料科学技术。

“所有的PEKK都不一样，” 德菲利斯断言。“索尔维（Solvay）和阿科玛（Arkema）采用了杜邦方法，该方法使用高温合成（HTS: high temperature synthesis），因此运行速度更快，降低了成本。然而，它也有缺点。”他解释说，最初，PEKK聚合物的熔体稳定性和纯度存在问题，这使杜邦很难制造零件。随着时间的推移，杜邦的方法有所改进，聚合物也有所改进，零件变得更具可重复性。例如，除了上述增材制造技术之外，OPM还开发了注射成型以及PEKK薄膜应用。

德菲利斯说：“但我们一直看到，PEKK可以不同的方式制作并改进。现在，如果你回到最初的玩家，实际上还有第三个，那就是Raychem，它卖给了巴斯夫，巴斯夫只是放弃了PAEK。但Raychem的技术是用于低温合成（LTS: low temperature synthesis）。这与HTS非常不同。”因为 LTS 是一个“冷”过程，它在最终聚合物的分子量和分子结构方面也更可控。然而，这一过程较慢，因此成本略高。德菲利斯说：“但也可以直接进行粉末加工，而不需要研磨步骤。因此，这有助于抵消处理速度较慢的影响。”

这种名为OXPEKK-LTS的新产品提供了两全其

美的效果：一种可控的工艺，可以生产出带有球形聚合物粉末的产品。德菲利斯解释道：“通过研磨，你最终会得到锯齿状的聚合物‘岩石’，在涂覆和浸渍胶带时，这些岩石很难均匀堆叠。”“OXPEKK-LTS的圆形形状使胶带制作过程中具有更高的精度。因此，现在我们可以改进胶带，并通过原位固结实现真正的OOA处理，而目前胶带的尺寸保真度阻碍了这一点。”



OXPEKK-LTS 中的球形颗粒能够形成更均匀的热塑性胶带，有助于实现一步、高压釜外（OOA）原位固结的初级复合材料飞机结构。

所以有可能生产出更好的胶带，并且价格仍然与PEEK相匹配？德菲利斯反驳道：“空客及其供应商正在讨论的复合材料主要受力结构的成本远比聚合物原材料成本复杂得多。原材料绝对是组件总成本的一部分，但制造工艺和性能是关键的成本因素。首先，PEKK的抗压强度远高于PEEK，这是一个巨大的优势。你可以在复合材料结构中获得更好的疲劳性能，这反过来意味着你可以设计更轻的结构，而不需要那么多材料。换句话说，我们提供了一种实现更高强度重量比的方法。但我们也启用了ISC，所以这些更轻的组织现在是一步生产的，而不是两步。”

但OPM并没有就此止步。德菲利斯声称，用于航空航天应用的聚醚预处理中的所有碳纤维都是在施胶的情况下使用的。这是关键，因为施加于纤维上的上浆使其能够以可预测性、减少损伤和可重复性的方式通过所有不同的加工步骤。他解释道：“航空航天领域没有人将碳纤维与施胶剂一起用于PAEK热塑性塑料的主要结构，因为所有已知的施胶剂都会对力学性能产生不利影响。”

帝京（Teijin）炭素欧洲技术服务部的马蒂亚斯·舒伯特（Matthias Schubert）不同意这一观点。他解释道：“多年来，我们一直在为 PAEK热塑性塑料使用特殊的上浆剂。这是必要的，因为标准上浆剂的环氧化物化学性质在 PAEK加工温度下会降解，因此会产生一些脱气。我们的上浆剂实际上会增加树脂的附着力，与未上浆的碳纤维相比，树脂的附着力高出约20%。”他指出，这是通过横向4点弯曲测试测得的，可归因于纤维—树脂界面结晶结构的可控初始化。

德菲利斯说：“有了OXPEKK LTS，我们还拥有专有的化学物质，可以将PEKK 放入溶液中，并将其用作上浆剂，从而进一步加快处理速度，提高较带性能。”这一直延伸到原位固结。“因此，现在使用这项技术制造的大型受力结构出现了一个非常有力的商业案例。”厚一点的胶带怎么样？NLR表示，它希望拥有0.25英寸厚的胶带，这有助于进一步满足60~70架飞机/月的生产率。德菲利斯说：“速度会对过程中的保真度和最终结构的性能产生不利影响。因此，这始终是这些对立因素之间的平衡。预浸料中圆形聚合物颗粒的物理特性是公认的。我们相信，我们可以控制这些颗粒，从而提供更多的杠杆来实现生产符合成本和性能目标的大型OOA主结构所需的平衡。我们有非常强大的工具来实现空客和其他公司希望的这项技术。”

OPM开拓新道路的记录给了它信心。德菲利斯

说：“没有其他人拥有适用于航天器的PEKK和碳纤维的合格3D打印，并具有完全的B基允许值，也没有其他人开发出具有美国食品药品监督管理局批准、生物相容性和性能认证的颅骨、脊椎和骨科植入物。我们有信心为飞机提供PEKK热塑性复合材料解决方案。”

OXPEKK LTS 将在今年年底前用于开发目的。该产品将于 2019 年初上市。



OXPEKK®是OPM专有的聚醚键通（PEKK）配方，是一种超高性能热塑性材料。

OXPEKK是一种半结晶聚合物，具有优异的机械、热学和化学性能，适用于从医疗到航空航天、汽车、能源和建筑材料的各种行业。

今年3月，赫氏（Hexcel）和阿科玛（Arkema）联合推出Hexcel HexTow® AS7 and IM7碳纤维 / Kepstan® PEKK基材的复合材料。至此，全球供应民机碳纤维复材的三家公司：东丽（Toray）、索尔维（Solvay）、赫氏（Hexcel）都有了用PEKK做基材的碳纤维复合材料。特别赫氏（Hexcel）还针对单通道民机机身，开发了蒙皮与长桁ISW焊接工艺。

不难看出，未来正式投产的“新A320”机身使用赫氏（Hexcel）的PEKK复合材料已无悬念了。 

（来源：复合材料体验馆）

纳丝达发布创新空气过滤材料， 净化吸附效率大升级

近日，厦门市纳丝达无纺布有限公司年产4000吨“0”胶水活性炭非织造过滤材料生产线正式投产。历时4年研发“0”胶水活性炭布新产品，以其高吸附过滤效率，备受使用无胶活性炭布做过滤器的客户欢迎。该公司专注研发空气过滤材料，“0”胶水过滤材料是高级别无残留过滤的核心材料，打破国际品牌的垄断。因其活性炭通过特殊的工艺，自由堆积，比表面积无损耗，彻底解决传统有胶炭布环保及发酸等痛点。

厦门纳丝达4000吨“0”胶水活性炭过滤材料产线

活性炭布作为一种高效的吸附材料，目前被广泛应用于劳保口罩、空气呼吸器、空气净化器，汽车、轨道交通、飞机等交通工具空气净化系统、工厂空气净化系统、军工航天空气过滤及工业水过滤等领域，同时在新能源汽车和氢燃料电池空气过滤中高效应用，因其高效吸附性和环保性能引起各界的广泛关注。

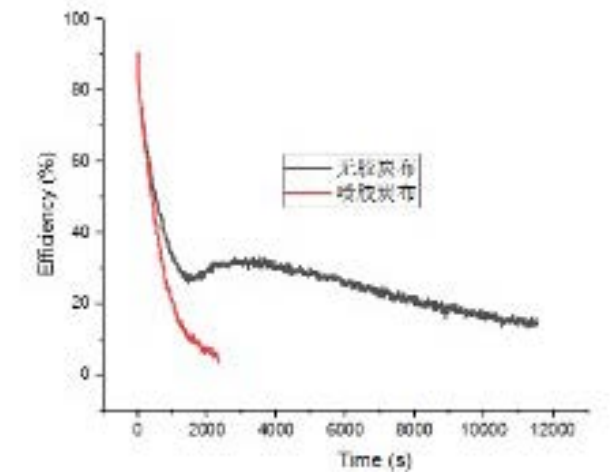


“0”胶水活性炭布技术优势

厦门市纳丝达无纺布有限公司，经过历时4年研发，自主研发相关设备，通过配方和特殊工艺研究，终于开发出“0”胶水活性炭过滤材料，其相对于传统的有胶活性炭布存在明显的优势，这些优势主要体现在以下几个方面：

透气性：“0”胶水活性炭布具有更好的透气性，因为它不含粘合剂，这使得它在过滤和吸附应用中能够更有效地工作，同时保持良好的空气流通。可以使用更高目数的活性炭而不增加阻力，这在生产实践中已得到论证。

吸附性能：由于没有粘合剂的干扰，“0”胶水活性炭布的活性炭颗粒更直接接触需要吸附的物质，完好无损地保留活性炭的原有比表面积和吸附效率。经检测，相同活性炭原料、相同的克重，吸附效率增加15-20%的过滤效率，延长吸附有效时长最高可达5倍。



环境友好：“0”胶水活性炭布在生产过程中减少了化学粘合剂的使用，这意味着它对环境的影响更小，更加环保。

健康安全：有胶活性炭布，因胶水中易挥发分子对健康和环境有潜在影响，“0”胶水活性炭布因高分子纤维与活性炭颗粒堆积而成，无易挥发小分子，更为安全，更适用于医疗、食品加工、半导体工业过滤、氢燃料电池过滤器等对微小分子吸附要求严格的领域。

“0”胶水活性炭布的优越性能和较长使用寿命，等量活性炭生产出的无胶滤芯在单位时间使用效率上显著高于有胶活性炭布。

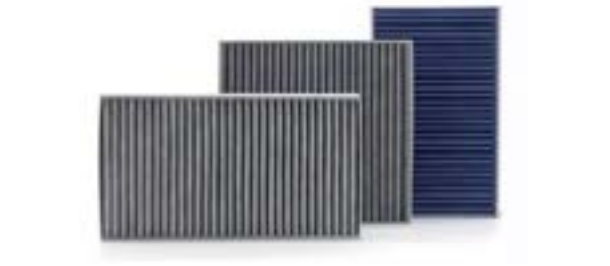
厦门市纳丝达“0”胶水炭布应用

厦门市纳丝达无纺布有限公司“0”胶水炭布可广泛应用在防护类产品，特别是对气体吸附过滤有高要求的行业，如劳保口罩产品，防毒面具，工业过滤器、化学过滤器、氢燃料电池过滤器等领域。

个人防护过滤：防护口罩/面罩由高性能无纺布，活性炭，高效熔喷布，喷胶棉，高性能无纺布五层结构组成。产品具有高效吸附有机，酸性等气体性能。采用“0”胶水炭布，可提高气体吸附效果，达到密封吸附，避免产生异味，保护劳动者健康。



汽车空调过滤：“0”胶水活性炭过滤材料在汽车空调过滤器中展示了卓越的过滤气体能力。材料以其独特的孔隙结构，且无胶水渗入，能够有效捕捉空气中有害污染气体，不易产生发酸问题，有效抑制微生物繁殖，确保车内空气的清新与健康。



家用净化过滤：利用“0”胶水活性炭过滤材料强大的吸附能力，能有效吸附空气中的有害气体和异味，如甲醛、苯、TVOC等。不易产生发酸问题，有效抑制微生物繁殖。这对于新装修的家庭或需要去除特定异味的环境尤为重要。



工业化学过滤：在工业化学过滤中，“0”胶水炭布能够迅速且大量地吸附有害气体和液体中的化学污染物，有效净化工业生产过程中的排放物，确保生产环境的安全与清洁。



氢燃料电池空气过滤器：在氢燃料电池空气过滤系统中，“0”胶水活性炭布能够高效吸附空气中的有害物质，降低进入燃料电池堆的空气中的污染物含量，从而提高燃料电池的性能和稳定性。



水过滤：无胶炭布利用熔喷的蓬松性可做出单层厚度高达2cm以上的炭布，利用熔喷纤维细密过滤精度、孔隙率高容污量大、比表面积大吸附能力强，活性炭的强大吸附能性能去除有机物、消除异味和颜色、吸附重金属离子等特点，将两种材料有机结合，大大增强了水过滤效果。



“0”胶水活性炭布应用于各种空气过滤和吸附场景，有效去除空气中的污染物，保护环境。厦门市纳丝达无纺布有限公司通过开发自主品牌“无极净”“0”胶水滤材，不仅展现了其在新材料研发领域的专业实力，更体现了其对社会责任的深刻理解和积极担当。“传递纯洁的爱”不仅是公司的使命，更是其对产品质量和服务的不懈追求。这种使命感和责任感，让“无极净”“0”胶水过滤材料成为一种对健康生活和美好环境的承诺。

纳丝达研发总监何建华表示：“0”胶水活性炭布其制造工艺长期被国外垄断并限制出口到中国大陆。纳丝达历时4年研发成功“0”胶水活性炭布，从配方、设备到工艺，整个生产全流程都是我们自主研发的。尤其是设备，没有任何供应商可以定制生产，所有核心设备和零部件都是自主研发！其间，经过了4多年的摸索和上百次试错，终于开发成功！取代进口产品，打破了国际品牌的长期垄断。纳丝达也将持续壮大研发团队，深入了解客户需求，针对“0”胶水活性炭布，加强产业链做好“承上启下”的紧密合作，共同开发更多创新应用。同时也呼吁下游过滤器和空气净化器生产企业共同开发“0”胶水过滤器和空气净化器，实现行业的绿色升级与可持续发展。这不仅有助于提升产品的环保性能，为消费者带来更健康的生活环境，还能推动整个行业朝着更加环保、健康的方向迈进，树立行业新标杆，引领未来市场潮流。 [CMTA](#)



浙江宝仁和中科技有限公司

地址：浙江省绍兴市柯桥区夏履镇
电话：0575-84066598
专业生产交叉、直铺水刺无纺布，可冲散水刺无纺布，木浆PP复合水刺无纺布。

芳纶纤维绳纱耐磨性能研究与改善

尹延征 林政宏
上海今力特种绳带有限公司

芳纶纤维与碳纤维、超高分子量聚乙烯纤维并称世界三大高性能纤维,按分子结构大致分主要有三种,对聚对苯二甲酰对苯二胺(PPTA)、间苯二甲酰间苯二胺(PMIA)、含杂原子的杂环芳族聚酰胺纤维。其中应用于绳索的主要是对位芳纶和杂环芳纶,其具有相对密度小、高强度、高模量、耐高温、耐腐蚀、绝缘性等优点,但芳纶纤维的耐磨性较差限制了在该领域的应用。本文将测试和对比不同对照组的耐磨性能,研究不同材料的耐磨性能,并通过浸胶涂层处理方式改善其耐磨性能。

1.研究对象

本研究选择了不同类别的芳纶纤维长丝,对位芳纶选择日本帝人公司Twaron1000 1680dtex和Twaron2304 1680dtex,杂环芳纶选择Technora T200 1680dtex。

2.试样准备

2.1纤维式样

工艺参数:本研究对位芳纶选

择日本帝人公司Twaron1000 1680dtex和Twaron2304 1680dtex,杂环芳纶选择TechnoraT200 1680dtex。

2.2绳索式样

工艺参数:本研究制作了直径10mm皮芯结构的消防用绳索,绳芯全部使用直径8mm的Twaron1000 1680dtex芳纶12股编织绳;绳皮使用Twaron1000 1680dtex和Twaron2304 1680dtex,杂环芳纶选择Technora T200 1680dtex这三款不同芳纶纤维,2根并和60捻,正反向各自加捻,48股编织。

3.测试

3.1试验条件

温度20℃,湿度65%,测试速度200mm/min,预加张力15N。试验机为WG028万能材料试验机 温州方圆仪器有限公司。纤维磨损实验仪为SY028型耐磨耐久性试验机,绳索耐磨试验仪为意大利BURASCHI SRL公司的MILA-200绳网耐磨耐久性测试机。

3.2测试原理

纤维表面的磨损或裂纹的扩展贯穿纤维,这导致纤维间周期剪应力的产生。对于纤维周期磨损率由接触压力函数、磨损系数、量级、角度、滑移速度、温度和含湿量决定。磨损率为在一个给定的测试条件或使用条件下,每一个磨损周期造成纤维强力的损失。

3.3纤维的耐磨性

采用定速旋转仪器做试验机,使用周长18.84cm的金属做摩擦轮,转速120r/min,选20g砝码为载荷。设定一定的圈数,纤维被磨损后测试其剩余强力保留率。

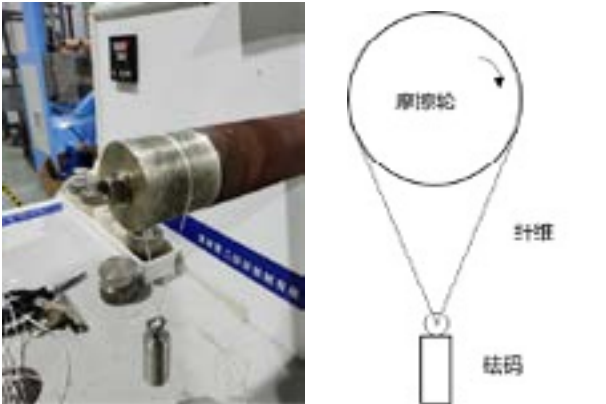


图1 SY028纤维磨损试验机及示意图

载20g载荷在不同圈数磨损纤维后测试其剩余强力保留率,测试结果如表1。

表1 不同圈数磨损纤维后测试其剩余强力保留率 (20g 载荷)			
	Twaron 1000	Twaron 2304	Technora T200
20g 载荷 5 圈强力保留率 %	46.7	50.5	89.6
20g 载荷 20 圈强力保留率 %	22.6	30.1	87.8
20g 载荷 50 圈强力保留率 %	10.5	15.9	86.2

3.4绳索的耐磨性

磨损是在绳索式样的绳皮与摩擦转鼓接触面之间产生的,转鼓表面有凹凸不平的摩擦条形成粗糙摩擦面,试样在恒定的张力的作用下紧压摩擦面上,转鼓转动对绳皮产生轴向摩擦。绳皮的芳纶纤维磨断后,随即停止实验并记录转鼓转数。



图2 MILA-200耐磨测试机及示意图

将三款绳索固定在MILA-200耐磨测试机上,采用转速25转/min,载荷15kg,逆时针旋转的条件下,测定绳皮断裂时摩擦转鼓的运行转数,即绳索的磨断转数,测试结果如表2。

表2 不同纤维的绳皮断裂时摩擦转鼓的运行转数 (15kg 载荷)			
纤维材料	Twaron1000	Twaron2304	Technora T200
耐磨性 / 转	322	333	3435

3.5涂层对耐磨性能的改善

使用东科所3#水性聚氨酯配制固含量15%的涂料,对芳纶绳索进行浸渍处理,挤胶后80℃下烘干,使绳索表面形成一层致密的聚氨酯高分子薄膜。涂层处理后的芳纶绳索如图3。



图3 涂层处理后的芳纶绳索

然后按照3.4所述的耐磨实验条件进行测试,其结果如表所示表3。

表3 不同纤维的绳皮断裂时摩擦转鼓的运行转数 (15kg 载荷)			
纤维材料	Twaron1000	Twaron2304	Technora T200
耐磨性 / 转	322	333	3435
耐磨性 (涂层后) / 转	271	301	6021

4.测试结果分析

从上述试验测试中可以看出,杂环芳纶 Technora T200的耐磨性显著优于对位芳纶Twaron1000和Twaron2304。经过聚氨酯涂层处理的杂环芳纶 Technora T200耐磨性能也有显著提高。 

不同种类聚酯切片对长丝纺粘针刺无纺布性能影响的研究

谢通达

滁州天鼎丰非织造布有限公司

本研究聚焦于不同种类聚酯切片对长丝纺粘针刺无纺布性能的作用机制。通过选用具有特定特性粘度、熔点、结晶度等参数差异的聚酯切片进行无纺布制备,全面测试并深入剖析所得无纺布在物理、力学和热学等多方面性能表现。研究结果清晰地揭示了聚酯切片特性与无纺布关键性能指标间的内在关联,为长丝纺粘针刺无纺布生产中聚酯切片的精准选型提供了极具价值的量化依据。

1 引言

长丝纺粘针刺无纺布因具备强度优、透气佳、过滤强等特性,在医疗卫生、环保过滤、土工建筑等众多领域广泛应用。聚酯切片作为其核心原料,种类丰富多样,不同类型聚酯切片在分子结构、物理化学特性上的显著差异,必然深刻影响最终无纺布产品的综合性能。因此,系统探究不同种类聚酯切片对长丝纺粘针刺无纺布性能的影响,具有极为重要的理论与实践指导意义。

2 实验部分

2.1 实验材料

本实验精心挑选了三种不同种类的聚酯切片,分别标记为聚酯切片A、聚酯切片B和聚酯切片C。

表1 实验切片主要参数			
切片种类	熔点 /°C	特性粘度	结晶度
聚酯切片 A	258	0.6872	45%
聚酯切片 B	260	0.7012	52%
聚酯切片 C	262	0.7251	58%

2.2 实验设备

- (1) 螺杆挤出机: 负责将聚酯切片高效熔融挤出,确保原料均匀混合与稳定输送。
- (2) 纺丝组件: 将高温熔体精准纺制成纤维,对纤维的成型质量起着关键作用。
- (3) 牵伸装置: 对初生纤维进行牵伸操作,有效调控纤维的取向度与结晶度。
- (4) 铺网机: 把纤维均匀铺成纤网,保证纤网结构的一致性与稳定性。
- (5) 针刺机: 对纤网进行针刺加固处理,提升无纺布的强度与结构完整性。
- (6) 织物强力测试仪: 精确测试无纺布的力学性能,包括拉伸强度、断裂伸长率等关键指标。
- (7) 热重分析仪: 深入分析无纺布的热稳定性,揭示其在不同温度区间的质量变化规律。
- (8) 扫描电子显微镜: 细致观察纤维的形态结构,如直径、表面形貌等微观特征。
- (9) 电子分析天平: 测量无纺布的单位面积质量
- (10) 织物厚度仪: 测量无纺布的厚度

2.3 实验方法

2.3.1 长丝纺粘针刺无纺布的制备



图1 长丝纺粘针刺聚酯无纺布生产流程图

将不同种类的聚酯切片分别加入螺杆挤出机中,螺杆挤出机温度六区温度如下273℃、278℃、282℃、285℃、288℃、286℃、滤后压力10MPa,针刺深度9mm,针刺密度36p/cm²,在同等工艺条件下熔融挤出,熔体经纺丝、牵伸、铺网、针刺等多道工序,分别制备出长丝纺粘针刺无纺布样品。

2.3.2 性能测试

(1) 物理性能测试

克重: 运用高精度电子分析天平称量单位面积无纺布的重量,重复测量10次取平均值以减小误差。

厚度: 使用专业厚度仪测量无纺布的厚度,在样品不同位置多点测量10次后取平均值。

(2) 力学性能测试

拉伸强度和断裂伸长率: 依据相关标准在织物强力仪上进行测试,分别测试样品的纵向和横向拉伸性能,记录应力—应变曲线以获取准确数据。

(3) 热性能测试

热重分析: 在热重分析仪上进行,以10℃/min的升温速率从室温稳步加热到600℃,实时记录样品的质量随温度的变化曲线,深入分析其热分解过程和热稳定性特征。

(4) 纤维形态观察

采用扫描电子显微镜观察无纺布纤维的直径、表

面形态等微观特征,放大倍数设定为200~1000倍,以获取清晰直观的纤维图像信息。

3 结果与讨论

3.1 纤维形态



图2 聚酯切片A纤维

图3 聚酯切片A纤维

图4 聚酯切片C纤维

(从左到右)

借助扫描电子显微镜观察发现,聚酯切片A制备的纤维表面相对光滑,直径较为均匀,平均直径约为18μm;聚酯切片B制备的纤维表面有一定的沟槽,直径波动稍大,平均直径约为20μm;聚酯切片C制备的纤维表面粗糙且有少量颗粒附着,直径分布较宽,平均直径约为21μm。

这主要归因于不同聚酯切片的流变性能和结晶性能差异。特性粘度较高的聚酯切片,在纺丝过程中熔体的流动性相对较差,挤出和冷却条件更为复杂,导致纤维成型过程中不均匀性增加,进而影响纤维的表面形态和直径分布。而聚酯切片A特性粘度较低,熔体流动性好,纤维形成和固化过程相对稳定,所以纤维表面光滑且直径均匀。

3.2 物理性能

3.2.1 克重

经测量,聚酯切片A制备的无纺布克重为198.5g/m²,聚酯切片B制备的无纺布克重为200.2g/m²,聚酯切片C制备的无纺布克重为200.8g/m²。不同聚酯切片制备的无纺布克重存在差异,这是由于聚酯切片的密度以及在纺丝过程中的纤维成网均匀性不同所致。特性粘度较高的聚酯切片C制备的纤维较粗且

成网时纤维间缠结相对紧密,单位面积上纤维的含量较高,从而导致克重较大;而聚酯切片A特性粘度低,纤维较细且成网均匀性稍逊,单位面积纤维含量相对较少,克重较低。

3.2.2 厚度

在相同的针刺工艺条件下,三种无纺布的厚度也有所不同。聚酯切片A制备的无纺布厚度为2.32mm,聚酯切片B制备的无纺布厚度为2.45mm,聚酯切片C制备的无纺布厚度为2.52mm。造成这种差异的原因主要与纤维的粗细、纤维之间的缠结程度以及铺网的均匀性密切相关,而这些因素又受聚酯切片本身性质影响。聚酯切片C纤维较粗且缠结紧密,铺网后形成的纤网结构更为蓬松厚实,针刺后材料孔隙率大,厚度较大;而聚酯切片A纤维细且缠结相对疏松,纤网较薄,相对孔径也小,针刺后厚度也较薄。

3.3 力学性能

3.3.1 拉伸强度

表2 实验切片断裂强力		
样品编号	纵向断裂强力 N/20cm	横向断裂强力 N/20cm
聚酯切片 A	3663	3259
聚酯切片 B	3854	3572
聚酯切片 C	3765	3376

纵向拉伸强度方面,聚酯切片B制备的无纺布最高,聚酯切片C最低,横向拉伸强度呈现类似规律。这是由于聚酯切片B的分子链结构相对规整,特性粘度适中,结晶度为52%,在纺丝过程中能够形成较为完善的结晶结构且晶体的取向度较高。当无纺布受到纵向或横向拉伸时,纤维内部的结晶区域可有效传递应力,分子链沿受力方向进行取向排列,共同承担外力作用,从而表现出较高的拉伸强度。

聚酯切片C虽特性粘度较高,但可能由于分子链中存在一些不规则结构、杂质或共聚单体的影响,导致其结晶过程受阻,晶体的完整性和取向度较差。在受

力时,应力无法在纤维内部顺畅传递,容易在晶体缺陷处产生应力集中,进而导致纤维断裂,使得无纺布的拉伸强度较低。

聚酯切片A的分子链规整性和结晶性能介于聚酯切片B和C之间,其特性粘度为0.62dL/g,结晶度为45%,拉伸强度表现也处于相应水平。

3.3.2 断裂伸长率

表3 实验切片断裂伸长率		
样品编号	纵向断裂伸长率 %	横向断裂伸长率 %
聚酯切片 A	62.1	71.2
聚酯切片 B	62.5	73.2
聚酯切片 C	64.2	73.9

聚酯切片C制备的无纺布断裂伸长率较高,纵向断裂伸长率达到64.2%,聚酯切片B次之,约为62.5%,聚酯切片A最低,为62.1%。这与纤维的柔韧性和结晶度密切相关。聚酯切片C的结晶度最高,纤维的纤度也是最高的,整体牵伸程度最低,分子链具有一定的弹性,且纤网中纤维缠程度相对较低,在受力时,纤网能够较为自由地伸展和滑移,从而能够发生较大的形变而不断裂,表现出较高的断裂伸长率。

聚酯切片B较高的缠结程度受到较大限制。结晶区域犹如刚性的骨架,限制了分子链的伸展和滑移,当外力达到一定程度时,纤维容易发生脆性断裂,导致断裂伸长率较低。

聚酯切片A的纤维最细,经过针刺加工之后,纤网的纠缠报合程度最高,整个纤维较为牢靠,同时分子链取向度不高导致分子链本身延展性就差,所以导致断裂伸长率低。

3.4 热性能

热重分析结果显示,聚酯切片A制备的无纺布初始分解温度为313℃,聚酯切片B为328℃,聚酯切片C为345℃。但聚酯切片A的分解速率在高温段(450~600℃)相对较快,聚酯切片C的分解较为平

缓。这表明聚酯切片C的热稳定性较好,由于其分子结构中含有更多的耐热基团或具有较高的结晶度,能够在高温下更好地保持纤维的结构完整性,而聚酯切片A的分子结构相对较不稳定,在高温下容易发生热分解反应。

4 结论

本研究通过对不同种类聚酯切片制备长丝纺粘针刺无纺布的系统性能研究得出以下结论。

- (1) 不同种类聚酯切片在特性粘度、熔点、结晶度等方面的差异,显著影响长丝纺粘针刺无纺布的纤维形态,包括纤维表面光滑度、直径及其分布等微观特征。
- (2) 在物理性能方面,克重和厚度因聚酯切片特性的不同而表现出明显差异,这与纤维的特性和铺网成网过程紧密相关。
- (3) 力学性能上,拉伸强度和断裂伸长率受聚酯切片分子结构、结晶度等因素制约,不同聚酯切片制备的无纺布在这方面呈现出显著的性能差异,不同聚酯切片制得的单纤维强力差异也影响着最终无纺布的功能。
- (4) 热性能方面,聚酯切片的种类决定了无纺布的初始分解温度和分解速率,反映出其热稳定性的差异,为无纺布在不同热环境下的应用提供了关键参考。

综上所述,在长丝纺粘针刺无纺布的生产过程中,应依据产品的具体性能需求,综合考虑聚酯切片的各项特性,精准选择合适的聚酯切片种类,以实现无纺布综合性能的优化提升,满足不同应用领域的严苛要求。同时,进一步深入探究聚酯切片与无纺布性能之间的内在关系,将有力推动新型高性能长丝纺粘针刺无纺布材料的创新开发与广泛应用。



Deeyeo 德佑

臻造高品质一次性卫品

河南逸祥卫生科技有限公司是一家集产品设计、研发、生产、销售及服务为一体的专业卫生用品公司；旗下核心品牌“Deeyeo 德佑”创立于2010年，从一家专注于高品质一次性卫品品牌，逐渐成为拥有新质生产力、科学领航未来护理的健康品牌。

德佑品牌定位于为全家人群带来全方位全周期的健康护理解决方案，成为健康洁净生活方式的创新者。

德佑湿厕纸全国销量第一*
全网累计爆卖超2亿包

*数据来源：欧睿国际（上海）咨询集团，2022年1-12月中国大消费品类零售额排名（湿厕纸）榜单；数据来源：欧睿国际（上海）咨询集团，2022年1-12月中国大消费品类零售额排名（湿厕纸）榜单。

爱干净 更健康



德佑品牌代言人
张若昀

张若昀



业务咨询:155-3829-2800

华阳新材
HUAYANG NEW MATERIALS

大连华阳 —
中国聚酯纺粘法非织造布工程
技术领域的领军者

华阳简介>>>>

大连华阳，以专业的技术水准为您提供高性能的聚酯长丝纺粘法非织造布产品、成套设备及服务：

Dalian HuaYang supplies excellent PET filament spunbond nonwovens, sets of equipments and high level service for customers professionally:

- 聚酯长丝纺粘针刺油毡胎基生产线
PET filament spunbond needle punching modified bitumen water proof felt production line
- 聚酯长丝纺粘针刺土工布生产线
PET filament spunbond needle punching geotextile production line
- 聚酯纺粘热轧非织造布生产线
PET spunbond thermal bonding nonwoven production line
- 双组份纺粘长丝非织造材布
Bi-component Spunbond Filament Nonwovens

大连华阳新材料科技股份有限公司

地址：辽宁省大连市旅顺口区兴发路95-2号

邮编：116052 电话：+86-411-65853577

传真：+86-411-65853578

非织造生产线业务：marketing@dlhyltd.com

非织造材料业务：sales@dlhyltd.com

网址：www.dlhyltd.com



肥城联谊工程塑料有限公司

Feicheng Lianyi Engineering Plastics Co., Ltd

天下联谊·谊结九洲

肥城联谊工程塑料有限公司是国内土工格栅制造行业的龙头企业、国家高新技术企业、国家制造业单项冠军企业、国家重点小巨人企业、国家知识产权示范企业、山东省中小企业隐形冠军、山东省瞪羚企业、山东省“专精特新”中小企业，拥有山东省企业技术中心、山东省工业设计中心、山东省“一企一技术”研发中心，产品产能规模、市场占有率及品牌影响力均位居国内同行业首位。先后荣获山东民营企业创新100强，山东省高端品牌及山东省优质品牌、山东知名品牌等荣誉称号。

我们的主要产品包括双向土工格栅、玻璃纤维土工格栅、自粘玻璃纤维土工格栅、涤纶土工格栅，聚乙烯单向土工格栅，焊接土工格栅，玻璃纤维土工格栅和涤纶土工格栅与热轧无纺土工布复合或针刺无纺土工布粘合，玻璃纤维土工格栅与涤纶土工格栅针织纺粘无纺土工布或针刺无纺布浸渍沥青，双向塑料土工格栅复合土工布，无纺土工布，聚乙烯土工格室，聚丙烯机织土工布玻纤土工格栅缝合聚酯纺粘热轧无纺布、涤纶土工格栅缝合聚酯纺粘热轧无纺布、玻纤土工格栅复合针刺无纺土工布、涤纶土工格栅复合针刺无纺土工布，矿用土工格栅等。产品种类齐全，为客户提供一站式采购服务。产品广泛应用于公路、铁路、水利等工程建设领域，是中铁、中交、中建等企业的优秀供应商。企业经过了ISO9001等质量、环境、职业健康等体系认证，产品经过欧盟CE认证、铁路CRCC认证和煤矿安全认证，产品市场竞争力强、市场占有率更高，品牌影响力大。

地址/Add: 山东省泰安市肥城市高新技术开发区孙牛路与肥料路交汇处

联系人、电话/Tel: 周经理 86-13854820689

邮箱/Email: chgeogrid@163.com; lianyiallen@126.com

网址/Web: www.lianyigeosynthetics.com



山东路德新材料股份有限公司
SHANDONG ROAD NEW MATERIALS CO., LTD.

企业介绍 Company Profile

山东路德新材料股份有限公司坐落于雄伟壮丽的泰山脚下，系中国产业用纺织品行业协会副会长单位，是国家级制造业单项冠军示范企业，主要经营基础设施建设专用新材料，包括：拉伸塑料土工格栅、经编涤纶土工格栅、经编玻纤土工格栅、矿用格栅、聚丙烯长丝土工布、涤纶长丝土工布、短纤土工布、土工膜、复合土工膜、高强土工格室等土工合成材料，产品主要用于铁路、高速公路的路基增强加筋，高铁轨道板隔离减震，水利堤坝除险加固，隧道、机场、港口、环保市政、矿山支护等工程领域，被国家发改委节能中心认定为首批15个重点节能技术应用典型案例产品之一，入选生态环境部第四批国家重点推广的低碳技术目录。产品已广泛应用于京沪高铁、京台高速改扩建、成都天府机场、张家口冬奥会工程、雄安新区建设工程等上千项国家重点工程；产品远销三十多个国家和地区；企业生产规模、技术装备水平及综合实力在同行业中均位居前列。

Shandong Road New Materials Co., Ltd. is located next to the majestic Mount Tai. It is the vice president unit of China Industrial Textile Industry Association and is a state-level manufacturing individual champion demonstration enterprise. It mainly produces and operates special new materials for infrastructure construction, including: stretched plastic geogrid, warp-knitted polyester geogrid, warp-knitted glass fibre geogrid, mining geogrid, polypropylene filament geotextile, polyester filament geotextile, short fiber geotextile, geomembrane, vb composite geomembrane, high-strength geocell and other geosynthetics. The products are mainly used for strengthening and reinforcing the roadbed of railway and motorway, high-speed rail track plate isolation and shock absorption, water conservancy embankment reinforcement, tunnels, tunnels, airports, ports, environmental protection, municipal management, mine support and other engineering fields. It was recognized by the Energy Conservation Center of the National Development and Reform Commission as one of the first 15 typical case products of key energy-saving technology applications, and was selected as the fourth batch of low-carbon technology catalogs promoted by the Ministry of Ecology and Environment. The products have been widely used in thousands of national key projects, such as the Beijing-Shanghai high-speed railway, Beijing-Taiwan high-speed railway renovation and expansion, Tianfu Airport, Zhangjiakou Winter Olympics project, Xiong'an New Area construction project, etc.; the products are exported to more than 30 countries and regions; the production scale, technical equipment level and comprehensive strength of the enterprise are all at the forefront of the same industry.

电话: 0538-6619088

传真: 0538-6610886

邮编: 271000

邮箱: sldxcl@163.com

网址: www.ludexc.com

地址: 山东省泰安高新区隆基街9号

Tel: 0538-6619088

Fax: 0538-6610886

Postcode: 271000

Email: sldxcl@163.com

Website: www.ludexc.com

Address: 9 Longji Street, Taian hi-tech industrial development zone, Shandong province



公司介绍 / COMPANY PROFILE

天鼎丰成立于2011年，公司总部位于安徽滁州，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。经过多年快速发展，天鼎丰现已成长为中国非织造布行业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、玻纤增强型胎基布、高强粗旦聚丙烯土工布和高性能非织造土工合成材料等多个领域。公司坚持为客户提供个性化产品和专业解决方案，是众多大型防水企业以及国家级大型机场、水利工程、铁路、高速公路等工程的材料供应商。

TianDingFeng(TDF), founded in 2011, located in Chuzhou City, is a large business group dedicated to the development and production of all kinds of high-tech nonwovens. After years of rapid development, TDF has grown into TOP 10 enterprises of Chinese nonwovens industry, and the world's leading WBM(waterproofing bitumen membranes) carriers supplier. Our main business involves WBM carriers, high tenacity coarse denier polypropylene spunbond needle-punched nonwoven geotextiles, glass filament reinforced Polyester spunbond mat, and many other industrial nonwovens. The company insists on providing personalized products and professional solutions for customers, and has become an important material supplier for many large Waterproofing enterprises and important infrastructures, such as airports, water conservancy projects, railways and highways.

联系我们 / CONTACT

电话(Phone): 0550-3809878

邮编(Postcode): 239000

网站(Website): www.tdf.com.cn

地址(Address): 安徽省滁州市天鼎丰路1号
NO.1 TIANDINGFENG ROAD, CHUZHOU CITY, ANHUI PROVINCE



盐城瑞泽色母粒有限公司
致力于化纤超细纤维着色
户外和服用高性能功能母粒



扫码加微信



产品分类 / Product Categories

01

化纤色母粒

Chemical fiber masterbatch

02

化纤功能母粒

Chemical fiber functional masterbatch

03

无纺布母粒

Non-woven masterbatch

04

塑料色母粒

Plastic masterbatch

05

塑料功能母粒

Plastic functional masterbatch

06

新材料应用领域

New materials application areas

专业生产PET、PA、PLA、PP、PE纤维高色牢度色母粒
抗老化、抗静电、抗菌、高回潮率、高效阻燃等功能母粒



联系人: 王总 手机: 15005109233 官网: <http://www.rzmb.cn>



纺前/纺纱/加捻/卷绕/织前/织造/非织造/针织系统

针刺线
水刺线
热风



梳理机



铺网机



电话：86-635-2999515 传真：86-635-8516735

客户中心：400-999-8008 网址：www.rifatm.com

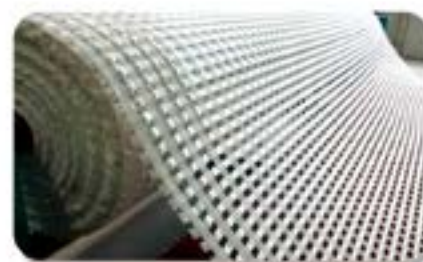
地址：山东省聊城市高新区天津路西中华路南 山东日发纺织机械有限公司



公司简介

COMPANY PROFILE

浩珂科技有限公司主要从事高性能工业与工程用纺织品研发、生产、销售及应用服务。公司以矿用高强聚酯纤维柔性网和高强重型土工格栅、高性能机织土工布、高强土工管袋为主营产品，产品广泛应用于煤矿防护、重大复杂地质结构、环境治理、交通安全等领域。公司荣获国家科技进步二等奖、国家教育部科技进步一等奖等荣誉，被认定为国家高新技术企业、国家制造业单项冠军企业、国家专精特新“小巨人”企业等。



产品适用范围

APPLICATION SCOPE OF PRODUCT

- **矿用高强聚酯纤维柔性网**：应用于煤矿井下工作面的假顶支护、巷道护帮支护及永久巷道支护加固。
- **高强重型土工格栅**：应用于公路、铁路、水利、海洋和市政道路等工程。
- **高强土工布**：应用于公路、铁路和桩网承载路基的增强等工程。
- **高强土工管袋**：应用于护岸、防波堤、防浪堤、河涌整治、管状包容结构等工程。

地址：山东省济宁市高新区黄金大道6号
电话：0537-3238986 3238981

Http: //www.sdhock.com
E-mail: hock@sdhock.com



潍坊驼王实业有限公司

WEIFANG TUOWANG INDUSTRY CO., LTD.

潍坊驼王实业有限公司，创建于2009年，是一家致力于土工用非织造材料科研开发、生产销售、设计施工于一体的民营高新技术企业，拥有山东驼王非织造布有限公司、四川驼王无纺布有限公司、新疆驼王非织造布有限公司三家全资子公司，在潍坊、德州、成都、乌鲁木齐建有5处生产基地，总占地面积30万平方米，作为行业领先的示范企业，驼王率先布局全国彻底为国内客户解决供货时效与运输成本问题；驼王目前拥有各类非织造材料生产线23条（包含聚酯长丝针刺非织造布生产线14条），潍坊驼王拥有国内首创、全球领先的聚酯熔体直纺长丝针刺非织造布生产装置，主要产品有聚酯长丝针刺非织造布、高性能聚丙烯针刺非织造布、非织造布复合土工膜、防渗土工膜（HDPE、LDPE、LLDPE）、膨润土防水毯（GCL）等土工用非织造材料产品，年产各类土工用非织造材料超10万吨，其中单品种聚酯长丝针刺非织造土工布连续多年产销量稳居全国前列；产品主要应用于交通、水利、环保、市政园林、农业、矿业、石油化工、水产畜牧养殖等众多工程建设领域。

驼王实业是中国产业用纺织品行业协会副会长单位、中国土工合成材料工程协会理事单位、中国城市环境卫生协会委员单位、中国土工用非织造材料研发基地、国家级高新技术企业、省级制造业单项冠军示范企业、山东省“专精特新”企业，自创立就建立了行业内最完善的品质控制系统与产品研发基地，以科研创新引领企业发展，先后通过ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、ISO18001职业健康安全管理体系三体系认证，知识产权管理体系认证、CRCC铁路产品认证、中国环境标志产品认证、省级企业技术中心认定；主导制定与修订国家标准、行业标准、团体标准20余项，获得发明专利、实用新型专利100余项；驼王牌在2013年被认定为中国驰名商标。

蓬勃发展的驼王实业真诚期待与海内外朋友开展广泛合作，共赢未来！



熔体直纺涤纶纺粘针刺无纺布
PET SPUNBOND NEEDLEPUNCH NONWOVEN



工程案例 ENGINEERING CASE

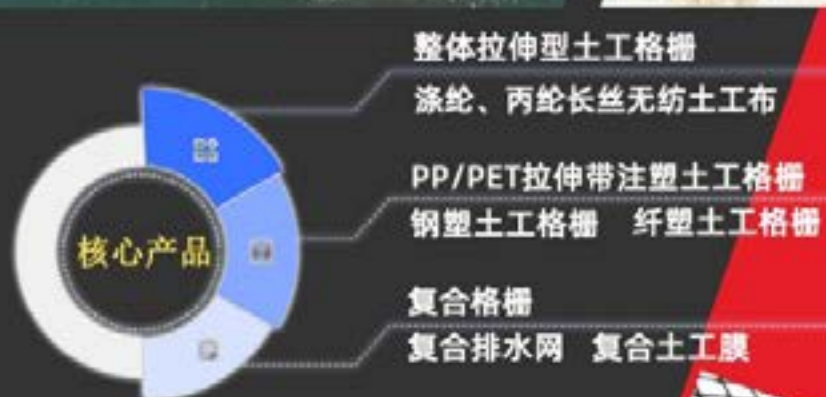


Tuowang 聚酯长丝非织造土工布的应用范围:

- 水利工程堤坝及护坡的反滤，渠道的隔离防渗。
- 公路、铁路、机场跑道的基层隔离、反滤、排水，土坡、挡土墙及路面加筋、排水。
- 港口工程的软基处理，海滩围堤、海港码头及防波堤加筋、排水。
- 垃圾填埋场、火电厂灰坝、矿山尾矿坝的隔离、防渗。
- 各类基础设施建设、土木工程的隔离、反滤、加筋、保护。

公司成立于1998年，是集土工合成材料研发、生产、销售及应用研究为一体的科技创新型企业。致力于公路、铁路、水利、环境治理等工程领域所需土工合成材料的研发生产，目前拥有四家全资子公司。

The company was established in 1998 and is an innovative, technology-oriented group enterprise that integrates the research and development, production, sales, and application research of geosynthetic materials. The company is committed to the research and development of geosynthetics required in engineering fields such as highways, railways, water conservancy, and environmental management. Currently has four wholly-owned subsidiaries.



地址：山东省泰安市岱岳经济开发区金牛山路32号
电话/传真：(0538) 8569959 8560967
邮箱：INFO@TAMODERN.COM
网站：WWW.TAMODERN.COM.CN



核心技术

- 锥形齿技术
- 柔性分梳、保护纤维
- 表面强化处理
- 具有自主创新性
- 具有自主知识产权
- 整体水平达到国际先进

柔软

细腻

可降解

环保
ENVIRONMENTAL PROTECTION

可降解
BIODEGRADABLE

湿巾革命的黑科技

① 表层超细纤维层

② 高性能吸水纤维层

③ 表层超细纤维层

原生植物纤维



天然植物纤维



柔软细腻



温和不刺激

$\frac{1}{8}$ 新型纺工艺材料,纤维细度仅为 $\frac{1}{8}$ **



含天然木浆层(100%天然木浆),与普通无纺布有着本质区别

* 与同基重的水刺无纺布相比,结构丰富,材质会更柔软,棉质更厚实,更柔软,清洁力也更强

** 与普通慕瑾日记无纺布纤维直接平均值相比

TCK泰慈康 上海泰慈康实业有限公司
SHANGHAI TCK INDUSTRIAL CO., LTD

地址:上海市金山区亭林镇林盛路28号4楼
Add: Building 4, No. 28 Lin Sheng Road, Tinglin town, Jinshan District, Shanghai
● www.taicikang.com ● tck@tcknonwoven.com ● 021-64283309

