



# 包头晚报

国内统一连续出版物号:CN 15-0072 包头市融媒体中心主办

## 玉米变身瑜伽服、电子皮肤“识”盲文…… 新材料提升未来生活质感

### 玉米基尼龙： 不仅好穿而且低碳

“您摸摸这件瑜伽服，像云朵般柔软，吸汗又透气。您一定猜不到，它的原料是黑龙江产的玉米。”在第七届中国国际新材料产业博览会的黑龙江伊品新材料有限公司展台前，负责人罗金手拿一件彩色瑜伽服，向参观者展示这一“土里长出的时尚单品”。

“公司技术团队先从玉米粒中提取淀粉并将其转化为赖氨酸，再通过特定工艺合成戊二胺，最后利用这些原料制成米粒大小的生物基尼龙切片。”罗金介绍，这些尼龙切片会被送到纺纱工厂，再被加工成细弹纱线。

“这种玉米基尼龙的亲肤性远优于传统化纤，棉感比涤纶强很多，吸汗能力可以媲美天然棉。”罗金说，即便身处南方湿热环境中，身穿由玉米基尼龙制成的衣服也能让皮肤保持干爽、舒适。

此外，玉米基尼龙还具备染色均匀、耐磨性强、抗拉强度高。目前，国内部分高端服饰已采用该材料。

玉米基尼龙不仅“好穿”，而且低碳环保。数据显示，生产1吨玉米基尼龙的碳排放量仅为同等规格石油基尼龙的50%。

### 纳米纤维膜： 调控孔径防水又透气

“一件优质冲锋衣，既要能抵御暴雨侵袭，又要让身体排出的汗水尽快蒸发。想实现‘雨过不去、汗能走’的目标，关键就靠这层几微米厚的纳米纤维膜。”在第七届中国国际新材料产业博览会的重庆中纳科技有限公司展台，负责人白小军向记者展示了一张放大了5万倍的电子显微镜图：画面中三维立体叠加的纳米纤维，直径为80纳米至100纳

米，约为人类头发丝直径的1/1000。重庆中纳科技有限公司技术团队研发出可以自主调控孔径大小的纳米纤维膜，在防水性与透气性之间找到了平衡。在登山、徒步等户外场景，纳米纤维膜孔径缩小，使衣服的防水能力达到1万毫米水柱，即便遭遇暴雨也能做到滴水不渗。在日常室内运动、通勤场景，纳米纤维膜孔径适当放大，将衣服的透气性能提升至8毫米/秒，使身体产生的汗水能被快速蒸发。



由T700级碳纤维制成的滑雪板

米，约为人类头发丝直径的1/1000。

“除此之外，这种纳米纤维膜制成的冲锋衣非常轻，便于穿着者进行户外活动。”白小军补充道。

值得关注的是，此前国际品牌广泛使用的传统防水透气膜——戈尔膜每平方米成本高达60元至80元，而重庆中纳科技有限公司研制的纳米纤维膜每平方米成本仅30元，可使国产冲锋衣更具价格优势。

白小军透露，未来，这款纳米纤维膜有望在家纺领域“施展才能”，用于制作可防螨抗菌



云境科技在第七届中国国际新材料产业博览会上展出的智能温控羽绒服

的床上用品。

### 新型碳纤维： 使滑雪板减重30%

在第七届中国国际新材料产业博览会黑龙江展区的黑龙江碳境复合材料有限公司展台前，不少参观者拿起展台上的滑雪板反复掂量，纷纷发出疑问：“这滑雪板看着很结实，怎么这么轻？”黑龙江碳境复合材料有限公司负责人于新龙笑着解释道：“这款滑雪板由T700级碳纤维制成，相比传统材质滑雪板重量减轻了30%，抗冲击性能却提升了400%。用它做空中转体、急停等高难度动作，既可减少运动者身体负担，又能降低板体断裂的风险。”

于新龙介绍，为了研制这款滑雪板，公司研发团队一方面联合吉林化纤股份有限公司，攻克了高端碳纤维原料的稳定供应难题；另一方面与哈尔滨工业大学开展深度合作，对板体结构进行优化设计——将传统滑雪板常用的7层复合材料结构，精简为3至4层，在

确保使用性能不下降的前提下，进一步实现减重目标。

“目前，国际品牌同级别碳纤维滑雪板售价普遍在5000元以上，而我们研发团队通过技术优化与供应链整合，将产品售价控制在2000元到3000元之间。”于新龙说，未来随着产能进一步扩大，产品价格有望降至2000元以内，这将大大降低冰雪运动装备的消费门槛。

该公司展台另一侧的碳纤维球拍同样引人注目。“这款碳纤维球拍轻便、耐用，反馈力度均匀，特别适合追求控球精准度的选手。”于新龙拿起球拍边演示边说，针对进攻型选手，公司还研发了凯夫拉纤维复合球拍。凯夫拉纤维耐冲击、抗撕裂性强，能够有效吸收冲击力并分散应力，面对高速撞击不易断裂。球员用这种材料制成的球拍，可以使杀球速度提升15%至20%。

### 电子皮肤： 能辨冷热、“读”盲文

“您看，这就是我们公司研

发的电子皮肤。它的触觉灵敏度是同类器件的1000倍，响应时间只有2.4毫秒，比人类皮肤的感知速度还快。”在第七届中国国际新材料产业博览会重庆展区，重庆石墨烯研究院有限公司投资部副部长易军手持一块透明薄膜状器件，边演示边向参观者介绍，这款电子皮肤不仅可以精准识别物体的粗糙度、纹理，而且能够实时感知人体脉搏的动态变化。

“更厉害的是，这款电子皮肤仅通过接触就能够获取物体的软硬度、弹性、厚度等信息，连物体里面装了什么都识别出来。”易军说。

“以前，残障人士用普通义肢只能完成简单抓取等任务。现在有了它，辨别杯子冷热、读盲文书籍都能实现，大幅提升残障人士生活便利性。”易军说，除此之外，由这款皮肤制成的机器灵巧手具备更精细的操作能力。

同时，电子皮肤还可以用于制造养老床垫。“这款床垫采用分布式压力传感器，能够实时监测长期卧床患者身体各部位的受压情况。”易军进一步说，一旦患者身体某个部位受压时间超过2个小时，系统就会向护理人员发送信息，提醒其及时协助患者翻身，最大程度降低褥疮出现的可能。

“现在我国失能老人数量逐年增加，针对这一状况，我们研发了这款养老床垫。用不了多久，它就能走进养老院和普通家庭。”易军说。

谈及未来，易军透露，公司研发团队计划把电子皮肤应用到脊柱矫正夹具上。“电子皮肤能够实时监测矫正过程中身体各部位的压力变化。这些数据可以帮助医生更精准地制定或调整矫正方案，从而更好地解决青少年脊柱侧弯问题。”他说。

(据《科技日报》，记者：朱虹)

## L2级辅助驾驶将迎来国家标准 智慧的车如何驶好安全的路？

17日，工业和信息化部对《智能网联汽车 组合驾驶辅助系统安全要求》强制性国家标准公开征求意见，将为系统应用确立“安全标尺”。

相关数据显示，2025年1至7月，我国具备组合驾驶辅助系统的乘用车新车销量为775.99万辆，同比增长21.31%，渗透率为62.58%。组合驾驶辅助系统已经成为市场新车型的亮点和消费者选购的重要考量。

“此次公开征求意见的标准填补了我国组合驾驶辅助系统产品安全基线空白，将为行业准入、质量监督和事后追溯提供关键技术依据。”工业和信息

化部装备工业一司有关负责人说。

什么是组合驾驶辅助系统？它与汽车驾驶自动化分级息息相关。现有国家标准将其分成L0至L5六个等级，通常来讲，系统能“接手”的工作越多，驾驶自动化的等级就越高。目前，市场上销售的车型基本都属于L2级范畴，即组合驾驶辅助，系统只能承担一些基本的驾驶操作任务，例如控制车速、车道保持等，所谓的“智驾”并不具备“自动驾驶”功能，驾驶员依旧是最终的责任主体。

工业和信息化部装备工业发展中心副主任刘法旺告诉记者，为保障组合驾驶辅助系统在复杂多变的真实交通场景中能够安全运行，防范风险隐患，标准从多维度规范系统安全能力，支撑道路交通安全水平提升。

在研发阶段，强化安全风险设计，“提前防风险”；在生产制造阶段，保障生产稳健性和可追溯性，“造得稳、能追溯”；在使用运行阶段，动态监测车辆运行状态，实现“能监测、会上报”。

此外，标准要求系统每次上电或点火后确认驾驶员是否完成了使用培训；要求系统具备手部脱离检测以及视线脱离检测能力，一旦系统激活期间驾驶员出现手部脱离、视线脱离，系统应发出提

示以及报警等。

“消费者可通过车辆制造商提供的使用说明，明确知晓系统的能力和局限性、系统正确使用的方式以及驾驶员应承担的责任，从而避免误用。”东风汽车集团有限公司副总工程师、研发总院院长杨彦鼎表示。

工业和信息化部装备工业一司有关负责人表示，下一步，将根据公开征求意见反馈情况，加快推进标准发布、实施与监督等工作，确保各项安全技术要求有效落地，切实为智能网联汽车产业高质量发展保驾护航，守护好人民群众的出行安全。

(据新华社，记者：唐诗凝)

# 无限风光 在包头

近日，包头铝业自备电厂可再生能源替代达茂旗120万千瓦项目正式实现全容量并网发电。这座巨型能源基地，不仅创下电解铝行业可再生能源替代规模新纪录，更以“火电机组+电解铝+新能源”的耦合发展模式，为我国高耗能产业绿色转型提供了可复制、可推广的实践样本。

通讯员 乌兰布赫 摄  
详见03版

## 征集意见

便民停车泊位划到**家门口**  
详见04版

## 特色养殖

地产南美**虹跳**上百姓餐桌  
详见08版