



“礼上往来”打磨城市软实力

姚丽萍



新民眼

过了清明假期，“五五购物节”就不远了。

“购物天堂”里，文创产业要成为经济转型升级、文化传承创新的城市软实力。

今天上午，在“外滩·中央”，“礼上往来”文创产业链平台全新亮相。“礼上往来”，究竟能做些什么，打磨城市软实力作用几何？

通常，你休个假，出趟远门，国内国外各处走走，带个伴手礼回来，才算圆满。

比如，去北京，故宫文创，带回来；去西安，兵马俑玩偶，带回来；去

洛阳，龙门石窟徽章，带回来；去巴黎，埃菲尔铁塔模型，带回来；去莫斯科，带个套娃回来，也很有趣……

小小伴手礼，虽然只是文创产业的一小部分，却也是文创产业兴旺发达与否的风向标。因为，伴手礼“会说话”——讲述一座城市的历史和文化、思想和情感、气质和风采，独一无二。一言以蔽之，文创产业要做的，就是深入浅出讲好城市故事。故事讲得好不好，看看伴手礼，不难管窥一二。

现实中，文创产业却也面临发展瓶颈。一位从事文创产业的“老法师”说，最突出的问题是——创意设计产品开发脱节，销售渠道不畅；文创企业之间，竞争多于合作。

不过，还是那句话，有问题就解决问题。

数字时代，文创产业要兴旺发达，要讲好城市故事，就要借助“数字赋能”解决现实问题。于是，“礼上往来”文创产业链平台应运而生，将创意设计、IP授权、开发制作、销售渠道各方全部纳入，志在打通产业全链条。

目标，如何实现？

首先，可视化数据库和项目管理平台用起来。平台建立起文创IP库、人才库、企业库、产品库，为所有参与方赋能，让创意设计、产品开发、精准营销，无缝衔接不脱节。

其次，文创企业之间合作共赢，各展其长。平台提供资源支持，保

障销售渠道落地，完成文创从IP授权、创意、开发、制作、销售的全链闭环，推动文创产业高质量发展。

事实上，“礼上往来”本身也是一个创意、一次试验。酒香也怕巷子深，“礼上往来”也要大声卖吆喝——今天，“礼上往来”亮相之际，首届文创设计大赛随即开赛！

大赛设四个赛道，各有文化内涵和设计要求。其中，“信仰之光，薪火相传”，以红色文化为设计主线，打造恪守初心、传承红色精神的时代文创佳作；“玲珑雅致，和美致用”，以江南文化为设计主线，刻画江南文化清幽秀丽、玲珑剔透的独特神采，兼具纪念价值与实用性；“海纳百川，潮涌东方”，以海派

文化为设计主线，结合地标建筑、国潮时尚、中华老字号等元素，彰显国潮风、新时尚、海派韵；“霓虹梦境，璀璨都市”，以都市景观为设计主线，将城市在数字空间中重现。

今年10月，大赛作品将打样、落地；11月，黄浦文创复合空间将落地，在南京路或西藏路黄浦核心区落地文创孵化展示复合空间，展陈、销售获奖作品、合作文创产品，打造申城文创新热点。

或许，不久的将来，“外滩万国建筑群”，就成了闻名遐迩、人见人爱的申城伴手礼。

开弓没有回头箭，打磨“购物天堂”软实力，“礼上往来”有多少真功夫，试试看。

科学新发现



未来，身穿「智能纤维」衣物可以对智能家电等电子产品进行无线遥控
采访对象供图

传输于一体的新型智能纤维
东华大学研发出集能量采集、信息感知与信号

「不插电」纤维也能发光发电

本报讯（记者 张炯强）你见过穿上身就能发光发电的纤维吗？日前，东华大学材料科学与工程学院先进功能材料课题组在《科学》（Science）上发表研究论文。该研究提出了基于“人体耦合”的能量交互机制，并成功研发出集无线能量采集、信息感知与传输等于一体的新型智能纤维，由它编织制成的智能纺织品无需依赖芯片和电池便可实现发光显示、触控等人机交互功能，这一突破性成果为人与环境的智能交互开辟了新可能，具有广泛应用前景。

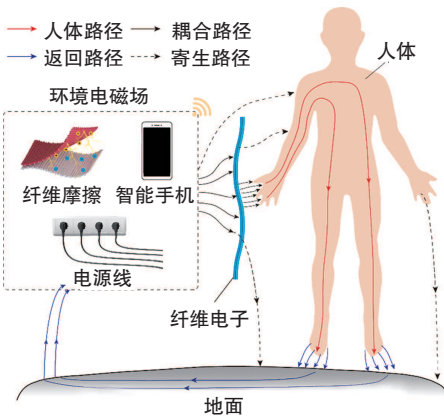
相较于传统刚性半导体元件或柔性薄膜器件等，由智能纤维编织而成的电子纺织品具有更好的透气性和柔软度，被视为理想的可穿戴设备载体，比如信号采集的传感纤维、信号传输的导电纤维、信息显示的发光纤维、能量供应的发电纤维等。现阶段的智能纺织品仍依赖于芯片和电池，体积、重量和刚性大，难以同时满足人们对纺织品功能性和舒适性的需求。

该研究中，东华大学科研团队开创性地提出了“非冯·诺伊曼架构”的新型智能纤维，有效地简化了可穿戴设备和智能纺织品的硬件结构，优化了它们的可穿戴性。该工作实现了将能量采集、信息感知、信号传输等功能集成于单根纤维中，并通过编织制成不依赖芯片和电池的智能纺织品。

“不插电”就能发光发电的纤维，其中有怎样的奥秘呢？日常生活中，电磁场和电磁波无处不在，散布在环境中的这些电磁能量，就是新型纤维的无线驱动力。这些能量又如何传递到纤维上呢？答案就是人体。该研究把人体作为能量交互的载体，开辟了一条能量“通道”。在大气中耗散的电磁能量优先进入纤维、人体、大地组成的回路，恰恰就是这一“日用而不觉”的原理，促成了“人体耦合”的新型能量交互机制。在添加特定功能材料后，仅仅经过人体触碰，这种

新型纤维就会展现发光发电的“神奇一幕”。“这款新型纤维具有三层鞘芯结构，所采用的均是市面上比较常见的原材料。芯层为感应交变电磁场的纤维天线（镀银尼龙纤维）、中间层为提高电磁能量耦合容量的介电层（BaTiO₃ 复合树脂）、外层为电场敏感的发光层（ZnS 复合树脂）。原材料成本低，纤维和织物的加工都能够用成熟的工艺实现，已具备量产能力。”作为论文第一作者，东华材料学院博士杨伟峰说。

该工作展示了这种基于人体耦合原理的智能纤维的几种应用：在不使用芯片和电池的情况下，实现了纤维触控发光、织物显示以及无线指令传输等功能。纤维材料改性国家重点实验室（东华大学）侯成义研究员表示：“这种新型纤维能运用到服装服饰、布艺装饰等日用纺织品中，当它们与人体接触时，通过发光进行可视化的传感、交互甚至高亮照明。同时，它们能对人体不同姿态动作产生独特的无线信号，进而对智能家电等电子产品进行无线遥控。这些新颖的功能有望拓展电子产品的应用场景，甚至改变人们智慧生活的方式。”



积极的性状变化来应对挑战
华东师大科研团队最新成果揭示植物可通过

处劣势植物也懂「穷则思变」

本报讯（记者 郢阳）“穷则变，变则通，通则久”，此句箴言源自《周易·系辞下》，意为人们在面对困境（穷）时，会主动寻求变化（变），寻找出路（通），进而实现长久（久）的发展。近日，华东师范大学生态与环境科学学院和浙江天童森林生态系统国家野外科学观测研究站沈国春教授科研团队，在国际权威学术期刊《自然—通讯》（Nature Communications）上发表了一项创新性研究，发现“穷则思变”不仅适用于人类，在植物界的“生存大战”中同样存在！

“这一发现揭示了植物在面对困境时，主动寻求变化，以谋求持续发展的‘智慧’。”沈国春说。

围绕处于竞争劣势的植物将如何维持自身种群这一问题，研究团队通过为期3年的幼苗实验，基于10个乔木物种6750株幼苗的10个关键功能性状，从简单的两物种竞争到复杂的多物种竞争，从均质的非生物环境到异质的非生物环境，全面系统地检验了不同情境下种内性状的变化特征。

实验研究表明，在缺乏竞争的均质环境中，种内性状变异与物种竞争能力之间相互独立。但是，一旦引入种间竞争或空间异质环境，这两者之间就显示出强烈的权衡关系。具体而言，竞争能力较弱的物种（“穷”），会展现出更高的种内性状变异（“变”）。

进一步研究揭示，这种权衡关系主要由弱竞争物种的功能性状可塑性响应驱动。当这些物种面临种间竞争或异质环境的挑战时，它们的功能性状特别是细根性状，会展现出高度的可塑性变化。相比之下，强竞争物种的种内性状变化，远小于弱竞争物种。植物的这种“穷则思变”的生存策略，能使弱竞争物种更好地适应环境压力，提高它们与强竞争物种的共存机会。

“这项研究不仅揭示了植物界的生存法则，也为我们进一步理解种间竞争和种内性状变异性如何共同塑造植物群落提供了新的视角。”华东师范大学生态与环境科学学院博士后、论文第一作者杨菁表示，“在自然界中，植物可通过积极的性状变化来应对各种挑战。这种生存‘智慧’不仅丰富了人们对物种共存机制的认识，也为物种保护和恢复工作提供了科学依据和实验数据支撑。”