

# 省级重点实验室有“点草成金”术 6年前用秸秆建材铺的桥面坚固如初



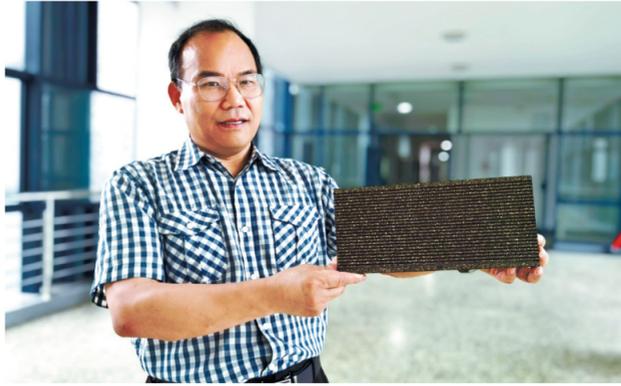
记者 沈孙晖 通讯员 张超梁

在中国科学院宁波材料技术与工程研究所内，全省生物基高分子材料重点实验室主任朱锦，稳健地踏在一座小桥上。“这是6年前我们用研发的秸秆禾塑复合材料铺设的桥面，至今依然坚固如初。”他自豪地向记者介绍实验室“秸秆禾塑复合材料技术”的产业化硕果。

从坚固桥面、美观护栏，到舒适座椅、亲水栈道……这种神奇的秸秆禾塑复合材料已在宁波、山东、吉林、海南等地“开花结果”，示范应用面积突破20万平方米。其在建筑建材、园林景观、家庭装修、家具等领域的广阔天地，正徐徐展开。

风吹麦浪的丰收季，大量小麦秸秆随之产生。它们，连同水稻秸秆、玉米秸秆等，是秸秆禾塑复合材料的生产原料。

“‘点草成金’绝非虚言！”



朱锦展示运用秸秆禾塑复合材料制成的建材。(沈孙晖 张超梁 摄)

在实验室里，朱锦手持一个秸秆仿木材料样品介绍，“这里头有70%是秸秆。我们的‘秸秆禾塑复合材料技术’，真正让秸秆资源变废为宝，助农增收。”

这种秸秆禾塑复合材料性能卓越：可锯、可钉、可铆、可刨，加工便捷，能制成室内外地板、装饰板、护栏等各类产品，且已通过相关权威机构的检验。

“它吸水率低、握钉力强、不易变形翘曲，更拥有不腐烂、不生虫、加工灵活、可循环利用等显著优势，是替代木材的理想选择。”朱锦强调。

除了规模化制造板材、型材制品外，这项技术将为“宁波制造”贡献新力量——量产工业托盘。

“作为制造业大市，宁波众多企业在生产、物流等环节，离不开

工业托盘。”朱锦指出，与传统工业托盘相比，用“秸秆禾塑复合材料技术”生产的工业托盘，充分利用了秸秆、竹子、稻壳甚至废弃塑料等资源，不仅成本更低、可反复利用，还能回收再生产，循环经济优势突出。

虽是“新晋”的省级重点实验室，这里已硕果累累。除了“点草成金”术外，团队还成功攻克了“大豆基无醛木材胶黏剂技术”“耐热聚乳酸发泡材料技术”“耐热透明聚酯技术”“呋喃二酸及聚酯技术”等多项技术难题，产业化成果颇丰。

生物基高耐热聚酯可耐受120℃高温，服务奶瓶、料理机杯体等生产领域，实现进口替代；绿色环保的生物可降解聚乳酸发泡珠粒和成型板材，“活跃”于外墙保温材料、包装材料中；亲水中空纤维膜已在宁波桃源水厂，实现每日50万吨浸没式超滤应用，并剑指海水淡化预处理领域……

“实验室将继续锐意创新，紧扣国计民生需求，推动科技创新与产业创新深度融合，助推宁波‘361’现代化产业体系高质量发展。”展望未来，朱锦满怀信心。

# “两步申报”新模式 首次在跨境电商领域落地

本报讯（记者孙佳丽 通讯员施益维 蒋列）昨天，海关总署“两步申报”新模式全国全面推广首日，浙江自贸区圈尚电子商务有限公司进口的一批洗发水、鞋子、玩偶等商品通过“两步申报”新模式，在宁波保税区海关顺利办结进口通关手续。

这标志着“两步申报”新模式改革红利在宁波持续释放，且首次被应用在跨境电商领域。

“两步申报”改革是海关持续优化口岸营商环境、提升跨境贸易便利化水平的重要举措。企业可先通过概要申报实现货物快速提离，再在规定时间内完成完整信息申报。

今年5月6日起，海关总署在宁波海关、南京海关等9个直属海关的11个业务现场同步开展“两步申报”改革优化试点，并于昨天开始全面推广，旨在让企业通关更便捷。

新模式究竟“新”在何处？关键在于“整合”与“瘦身”。

一方面，新模式整合“两步申报”与“一次申报、分步处

置”的申报界面，实现统一入口操作，并支持企业在概要申报阶段上传原产地证书、检验检疫证书等随附单据。

另一方面，申报项目进一步“瘦身”，概要申报阶段无需勾选涉税、涉证、涉检等复杂项目，并实施负面清单动态管理，明确禁限管制、特殊商品范围，放宽完整申报条件，无需等待货物提离。

“新模式就像是为我们跨境电商‘量身定制’的。”圈尚电子商务负责人李笋说。

原来，跨境电商进口商品往往品种多、种类杂，境外理货人工成本比较高，导致境外发货方提供的商品资料准确度较低，企业在见到实货前，难以掌握商品的全部信息，精准申报难度大。

“两步申报”新模式允许企业先凭关键信息进行概要申报提货，后续再补充完整信息，直接省去了高成本的境外理货环节。

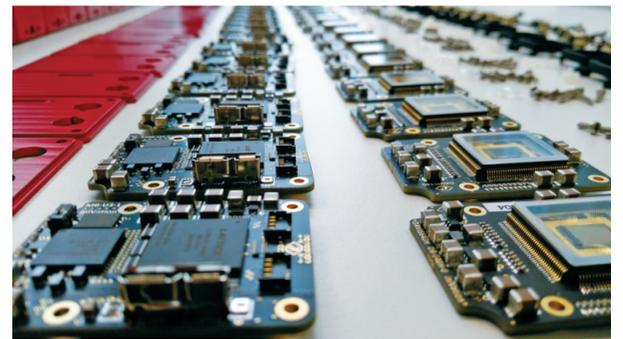
“如今，我们可以‘先理货后报关’，不仅申报差错率低了，通关效率也大幅度提升，经营和物流成本都降下来不少。”李笋说。

# 宁波结束防汛Ⅳ级应急响应

本报讯（记者俞家嘉 通讯员吴沈燕）据气象部门预报，宁波本轮强降雨过程已经结束，各地均已解除暴雨预警信号。按照《宁波市防汛防台抗旱应急预案》，市防指决定于6月16日9时起结束防汛Ⅳ级应急响应。

近期我市经历多轮强降雨，6月1日以来全市面雨量332.8毫米（截至16日8时），土壤水分饱和。请各地各有关部门高度重视地质灾害的滞后性，加强地质灾害风险防范区、道路边坡等巡查检查，确保安全。

# 时识科技： 让AI像人脑一样感知思考



PCB板产线。（企业供图）

## 榜单新力量

记者 孙佳丽

安装在自动驾驶汽车上，能像人脑一样超高速视觉处理；安装在手机镜头仿生眼上，高速运动的物体能被清晰及时捕捉……这些都有望通过一片不到指甲盖一半大小的类脑芯片实现。

日前，宁波时识科技有限公司刚完成完整的Xylo™ Audio 3类脑开发套件。Xylo™正是企业自主研发的全球首款低维自然信号通用类脑处理器。

何为类脑芯片？顾名思义，是受脑神经机制和认知行为机制启发，以计算建模为手段，模仿人类大脑运作方式，可在低能耗、低延迟的情况下实现信息高效处理的芯片。

脑科学本就被认为是科技发展的下一个前沿。类脑智能被业内称为下一代人工智能。

然而，想实现这一未来产业从0到1的过程，难度很大。时识科技的思路是取智于生物，用智于生物。

“蜜蜂的大脑有100万个神经元，远少于现在任何一个卷积网络，却能完成觅食、导航、交流、社交等神经网络解决不了的活动。这种工作机制非常适合应用于端上多模态传感信息处理。”时识科技创始人乔宁说。

理解生物大脑的机制，结合20余年研发积累，时识科技团队一边摸索新的芯片计算架构，一边落地解决实际问题。

成立第二年，企业就发布了颠覆式边缘视觉智能解决方案Speck™。这是全球首款基于类脑感知及类脑计算的全仿生、动态视觉智能系统级芯片。

Speck单芯片集成了动态视觉感知传感器模组及企业独创的动态视觉智能系统级芯片。赋智能穿戴（VR/AR眼镜）、智能家居等场景，同时融合相机赛道，适应手机、汽车等视觉摄像头场景的平替升级。

“Speck在功耗大幅降低的同时，还能用其他芯片十分之一或者百分之一的成本实现类似功能。要知道，几美元的价格在智能安防、智能灯具、智慧康养等领域很有优势。”乔宁说。

更加关键的是，这款芯片在持续“进化”，并实现量产及类脑芯片商业化应用零的突破。

目前，芯片内最多可配置32万脉冲神经元，内部还集成动态视觉传感器提供实时高效的动态视觉输入，将延时控制在1毫秒级，并支持手势控制、人体识别、高速避障、物体追踪等各类动态视觉IoT视觉场景。

若应用在人形机器人上，Speck™仅用传统算力芯片的1%甚至更少算力，融合多模态AI运算，在物理世界的感知和互动，性价比、能效比更高。

作为一家专注类脑感知计算的解决方案供应商，时识科技从不满足于一款产品的全球首创。短短5年，企业产品矩阵已拓展至类脑感知一体动态视觉智能系统级芯片Speck™系列、低维自然信号类脑处理器系列XY-LO™、动态视觉（事件）相机DAVIS及DVXplorer、类脑软件开发平台等四大板块。

其中，事件相机可以通过模拟人类视网膜，突破全局快门对相机成像的帧率限制，较传统相机更适用于检测现实场景中的动态变化，尤其适合高速运动场景；

Xylo™通过适当的网络设计和训练，即可轻松实现工业领域震动检测、消费电子关键词检测及语音助理、智能安防环境音检测等。

下阶段，企业计划布局智能传感器赛道，利用通用类脑处理器与不同类型传感器直连，实现超低功耗传感信息实时处理，赋能智能穿戴（VR/AR眼镜）、智能家居等场景，同时融合相机赛道，适应手机、汽车等视觉摄像头场景的平替升级。

# 15秒内 连进5球 庆祝的机器人成“显眼包”

记者 陈章升  
奉化区委报道组 景士杰  
通讯员 徐琼

“固定靶六号，旋转靶二号，移动靶一号”，随着裁判一声令下，目标射击机器人瞬间启动；不远处的“绿茵场”上，足球机器人配合默契，传球、射门一气呵成；自主巡航机器人启动自主巡航功能，依托自身计算能力，开始巡航作业……

前天，“科诺佳”杯第27届中国机器人及人工智能大赛浙江省选拔赛拉开帷幕。来自全省10余所高校的108支队伍，带着各自精心准备的机器人及相关创新作品齐聚宁波奉化，参加这场别开生面的机器人“武林大会”，让前来观赛的市民感受到满满的科技感。

作为被纳入教育部《全国普通高校学科竞赛排行榜》的A类赛事，中国机器人及人工智能大赛自1999年创办以来已成为培育创新人才、推动产业发展的重要平台，为我国输送了许多能动手、敢创新、善协作的复合型人才。

据介绍，今年的浙江省选拔赛分设机器人任务挑战赛目标射击项目、自主巡航项目，机器人

竞赛赛创非凡iLoboke足球等线下赛，以及人工智能创新赛、机器人创新赛等创新类线上赛。

“通过比赛，我们培养学生的团队协作与批判性思维，尤其是利用机械结构设计、电路系统搭建、软件编程等实战训练，帮助他们在真实的工程场景中积累经验。”大赛评委、中国人工智能学会机器人文化艺术专委会主任吕德生说。

在比赛中，选手“八仙过海，各显神通”，为现场观众带来科技感十足的“视觉盛宴”。

在创非凡iLoboke足球赛场，机器人化身“足球健将”一展身手，将“算法指令”化作精准的射门弧线。其中，几个机器人在完成比赛任务后还做出庆祝动作，成为赛场上的“显眼包”。

“我们聚焦机器人的传球速度进行优化，经过赛前一个多月的调试与运动算法，它们能精准识别场上位置，进行高速传球。”来自浙江师范大学的参赛选手谢惠介绍，他们团队带来的机器人交出了15秒内连进5球的亮眼“成绩单”。

记者在目标射击项目场地看到，一辆辆参赛的机器人小车陆续利用识别功能完成相应射击

任务。参加自主巡航比赛的机器人小车则根据各个坐标点进行判断和运算，解决眼前的“小障碍”后，在场内快速穿梭。

“今年，我们在赛事标准机器人小车上增加了语音识别功能，实现‘语音启动一定位导航一精准射击’的全流程智能控制。”来自衢州学院的参赛团队成员龚翊洲说，这为比赛项目增添了全新的交互体验。

据了解，今年的中国机器人及人工智能大赛浙江省选拔赛参赛作品呈现两大趋势。

一是AI大模型等前沿技术深度融合机器人系统，使其决策能

力显著提升；二是应用场景更加多元化，充分展示浙江高校学生在机器人和人工智能领域的创新活力。

“这次比赛也是奉化深化‘人工智能+机器人’产业布局的重要契机。”宁波市奉化区数字经济促进会会长严天琛说，已经有不少奉化企业负责人前来探班，“大家想通过产教融合，将理论研究成果、前沿技术与实际产业应用紧密结合，探索发展新路径”。



比赛现场。



参赛机器人。



本文图片作者：陈章升 樊建威