

坚持“人才为先”创新理念 新昌的创新强县之路越走越宽

上虞构建“1+5+4”创新发展格局 杭州湾畔崛起千亿级产业群

近日，总投资68亿元的浙江龙盛控股新材料国际创新中心及产业化等11个产业项目落户绍兴杭州湾上虞经济技术开发区。这批重量级项目落地，将对加速推动上虞新材料产业高质量集聚发展起到积极作用。

围绕把新材料产业打造成重要支柱产业，绍兴市上虞区提出，要加速打造杭州湾畔千亿级新材料产业群。突出高分子新材料、电子信息材料、功能性金属材料以及前沿新材料等四大板块，聚焦新能源汽车、航空航天、半导体、医疗器械、环保以及军民融合等新材料应用领域，打造锂电池、高端金属材料、高分子新材料、半导体电子信息材料等特色产业链。

新和成特材生产的PPS入选国家产业振兴项目，成为国内唯一成熟稳定的高品质供应商，产品国内市场占有率70%以上；中科恒泰与中科院化学所历经8年，联合开发的PMI复合材料，作为一种颠覆性的新型材料，纳入工信部中国制造2025工业强基工程，被中车集团用于高铁轻量化车身材料；中化蓝天成为全球继杜邦后第二家拥有自主知识产权的PVF薄膜制造商，跻身波音合格供应商……说起上虞新材料产业的亮点，杭州湾上虞经济技术开发区管委会主任金山中如数家珍。

经过20年的创新开拓，杭州湾上虞经济技术开发区新材料产业实现了滚雪球式的增长，目前拥有新材料企业46家。“近两年来，新引进新材料项目15个，协议引资200多亿元。”金山中说，上虞在高分子材料、电子信息材料和功能性金属材料等应用领域形成了特色鲜明的新材料产业链条，部分企业已在环保、汽车、电子信息应用领域取得了突破。

目前，上虞区正着力构建“1+5+4”的创新发展格局。“1”是提升基础化工，实现化工企业数量、排污总量下降，亩均税收、产出总量上升的可喜局面；“5”是建设5个特色产业园，包括新和成新材料产业园、电子信息材料产业园、汽车应用产业园、军民融合产业园、国际合作产业园；“4”是重点打造未来小城、产业协同创新平台、中试转化平台和“4+2”综合监管服务平台等4个功能平台。

陈晓刚 范文忠

青田一项目 被列入省软科学研究计划

浙江省科技厅日前下达了2019年度省软科学研究计划项目，青田县申报的“重大传染病防控策略研究——以输入性疟疾防控为例”获立项，这也是青田县历史上第二个省级软科学研究计划项目。

该省级软科学研究计划项目由青田县疾病预防控制中心承担实施，主要研究内容和预期目标包括：调查分析高疟疾区及人感染H7N9禽流感等重大传染病所在疫区华侨人群分布及构成、回国人员感染现状等；掌握虫媒传播媒介种群监测、季节消长规律；通过“无蚊村”创建，将媒介控制在较低水平；提出减少重大传染病风险的对策，为制定防控关键技术策略提供科学依据。建立一套输入性疟疾监测及重大传染病防控工作机制，推动省内相关部门出台浙江省传染病防治实施法规细则。

该项目的实施，对于提升青田县乃至浙江省重大传染病防控工作水平具有积极的推动作用。

吴文进

杭州水处理中心 喜获国家技术发明二等奖

2018年度国家科学技术奖日前在京揭晓，杭州水处理中心参与的“均相离子膜制备关键技术及应用”项目获得国家技术发明奖二等奖，金可勇教授、高从焯院士分列第三、第六完成人。

离子交换膜由于其特殊的离子选择性，在特种分离、化工生产等领域具有重要应用，可广泛应用于冶金、化工、稀土、电子蚀刻等领域中废酸液和废碱液的回收和循环使用，含盐物料的分离纯化或者含盐废水的“近零排放”，是国家战略性新兴产业，但是该项技术一直以来被以日本为首的国家技术封锁和价格垄断。

杭州水处理中心作为国内最早研究离子交换膜技术应用的单位，以高从焯院士为首的技术团队通过与中国科技大学等机构多年的合作技术攻关，解决了离子膜制备和应用中的多个技术问题，成功开发出国内均相离子膜材料并实现了离子膜的高性能化和系列化开发，实现了均相离子膜材料的原始创新和膜制备—膜装置—膜应用等整套技术的集成创新，填补了国内均相离子膜产业化的空白，打破了以日本为首的国家对我国相关技术封锁和价格垄断，使进口均相离子膜的价格从原2000-3000元/平方米降至500-700元/平方米。

余涛

永康传统铜艺 引入电气化生产

“打铜、修锁、补铜壶……”这句永康人耳熟能详的方言，随着芝英镇胡祖坑村五金工匠胡周全走南闯北39年。昔日带着淳朴气息的乡间小儿郎的胡周全，如今已成长为当地远近闻名的永康铜艺创作室带头人。

近日，在胡周全铜艺创作室，笔者见到了由白铜、紫铜和黄铜制作而成的铜壶、铜罐、荸荠铜壶等一系列精湛的手工艺作品。融入了现代电力生产加工环节后，传统小五金加工业焕发出创新技术的大光彩，令永康铜艺这项国家级非物质文化遗产越发熠熠生辉。

胡周全介绍，一把荸荠铜壶若是纯手工打制，需要1天时间，经过10多道工序。而采用了机器模具定型加工，日产量能达5只，效益明显增长。

此外，壶颈部分的处理光滑柔和，线条流畅，更是手工难以达成的效果，现代工艺让产品品质和工艺都有了较大改观。

2017年，胡周全创作室创新和传承传统铜艺加工，投入8万多元采购了2台冲床机器设备，需申请安装使用三相电。为了保护和传承永康五金产业最具代表性的传统铜艺文化，国网永康市供电公司受理报装后，派出芝英供电所技术人员现场查勘，结合铜艺创作室的生产用电情况，编制合理的用电方案。

传统铜艺加工引入了电气化生产，繁琐劳累的手工制作释放出更大的生产力，这让胡周全如虎添翼。2017年9月，其铜艺作品“浙江铜壶”“荸荠铜壶”参加第五届金华市工艺美术精品展获得金奖和铜奖。

2018年春节，胡周全制作的大铜罐在全国生态文化村前仓镇大陈村现场煮制1万只粽子广邀村民品尝引来了多家媒体争相报道，让永康铜艺更加声名远播。

章周宇

中听到“新和成”，抱着试试心态的吴文彬给“新和成”发去了简历，当晚他便收到了“新和成”的盛情邀请。来到新昌后他参观了“新和成”众多国际标准化的实验室后，便选择加入这里。“妻子最开始并不愿意我在新昌这个县城发展，我便带她来参观‘新和成’并向她介绍整个新昌县更有我的发展空间，之前在跨国企业上班的她也选择跟随我来到新昌。”吴文彬告诉记者，这里有很多与浙江大学教授、中科院院士等专家相互交流的机会，共同解决研发生产中遇到的难题，安静优美的环境更加适合潜心研究。

近年来，新昌县坚持“科技创新人才为先”理念，重点实施“天姥精英”计划，每年安排5000万元以上专项资金，并对引进的人才给予最高100万元的购房补贴，大力引进高端人才和创新团队，并同时健全完善县领导联系优秀人才和人才分析例会等制度。2014年以来，新昌已集聚享受国务院特殊津贴专家4人，“330海外英才”计划人才19人，海外工程师、资深专家及海外留学人员211名，研究生3834名。

2011年，黄宇杰博士被“微通道技术”项目吸引加入三花，黄宇杰及其团队开创性地将微通道技术应用到空调和家电热管理领域，短短几年，三花便占据了全球空调微通道换热器领域50%的市场份额。而早在1984年，三花便开始聘请上海交通大学教授担任技术顾问，着手研制电磁阀和工业用阀，同时聘请上海电气厂工程师、资深会计师帮助企业提高技术开发和内部管理水平，开启了最早的三花“产学研”模式。近年来，新昌县积极探索建立“飞地型”研发基地创新机制，在杭州市滨江区、浙大紫金港众创小镇设立了两个新昌政府企业研发基地，仅新昌企业与浙江大学技术合作项目就有72项。

上世纪90年代初，三花成功研制出四通换向阀，美国兰柯公司获知后拟出资3亿元收购三花该

类业务，那时的三花不为所动。2007年9月，三花将兰柯公司的四通阀全球业务收入囊中，晋升全球行业领袖地位，而该收购同时入选国家商务部中国并购经典案例。近年来，新昌企业累计实施并购53起，资金超过190亿元。通过并购重组，新昌企业核心竞争力大大提升，形成了一批国内乃至世界“单打冠军”。而翻开万丰集团的发展历史，这家从汽车零部件起家的传统制造企业逐步往智能制造方向发展，并同时从汽车零部件行业的模块化冠军迈入大交通领域的多项全球冠军。

2016年，万丰集团并购了国际领先的焊接机器人应用系统服务商——Paslin公司。万丰机器人产业在自动化铸造、打磨、清理等领域具有竞争优势，成功打通了从机器人本体到大规模机器人系统集成的上下游产业。随后，万丰科技成功开发应用了高性能工业自动化控制系统及自动化智能化生产线，并把该技术与传统轮毂制造深度融合，打造出数字化、网络化、智能化工厂。万丰集团董事办负责人说道：“有专家来万丰调研时曾说到，我们在论文里写到的，没想到在你们这已经实现了。”万丰集团董事长陈爱莲表示，万丰集团始终秉持坚持实业、做强主业的初心，如今的万丰集团已从新昌这个山区小城走向了全世界，并在美国、加拿大、英国等国家进行全球性布局。

新昌县长期以来始终坚持“资源不足科技补”“一届接着一届抓，一任接着一任干”的发展思路，同时推动国家创新型县、国家科技成果转化示范县创建，并把省级科技体制改革试点及全面创新改革试验区各项重点任务落到实处。当新昌的兴起为“浙江高质量发展”注入活力之时，创新的基因则早已深深地融入当地企业与企业的血脉之中，丰富的“新昌实践”已为浙江乃至全国县域经济升级，成功地探索出了一条从科技强到产业优、生态好的高质量发展之路。

本报记者 付曦地

智能化无人机 应用于石化港安全监察

浙江舟山石化港区日前试用一款智能化无人机巡检技术，该巡检无人机除了图像处理、模式识别、人工智能等领域的数据分析外，还能自动识别航拍视频和港口、库区漏油渗油部位、油气浓度监测、高架管线压力巡察、台风暴雨灾害后的巡查等，还能监控库区动火、动土、高空作业的施工安全状态等，形成符合应用环境及技术要求的安全生产数据。

图为智能化无人机监测码头靠泊作业安全状态。

应红枫 摄



绿色智造引领升华集团转型升级

升华集团实施的两化深度融合绿色安全制造信息化示范区重点项目“集团管控与业务一体化”日前通过最终验收。湖州市、德清县有关部门组织专家到该企业对该项目进行了现场审核验收。

“集团管控与业务一体化”项目于2013年10月开始实施，项目内容主要包括管理控制一体化、资金管控与现代金融服务平台、智能制造与产业链协同、电子商务与移动应用等四大部分，下面又细分为管理控制一体化系统、资金管控与现代化金融平台、莫干山家居大规模定制整体衣柜智能制造等10个子项目。

其中，管理控制一体化项目以金蝶EAS系统为核心，已成为升华集团贯通上下的一体化管控平台。该子项目的实施分为三个阶段，率先在集团所属企业云峰新材试点，然后逐步在华源颜料、浙江轻纺、升华金融等子公司推广。该子项目的实施，为整个集团信息化建设搭建了适宜的平台，既能满足集团管控的需求，又实现了一级子公司业务管控与内部协同运营，二级子公司人、财、物、产、供、销等高效运作与执行。

莫干山家居大规模定制整体衣柜智能制造是升华集团两化深度融合的典范。莫干山家居借助先进的信息技术，建立了大规模定制整体衣柜产品族成组规划数字化模型数据库，构建了基于复杂环境下大规模定制整体衣柜CIMS系统平台。这一系列先进软件系统与信息技术的应用，大大缩短了定制衣柜的设计与加工周期和交货周期，提高了一次性合格率。

智能化物流管控系统平台建设为升华物流的发展提供了强有力的支撑。经过一段时间的努力，升华物流已逐步构建协同平台系统、仓储管理、基础支撑平台、物流园区管理、设备管理、园区一卡通管理、监控等信息化管理系统，并集成现代物联网产品质量监督检验中心检测，在银离子纤维占比6%的情况下，其对金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、白色念珠菌等菌落的抑菌率分别达92%、87.8%和85%，远高于国家(3A)级标准要求。

“云之家”是升华集团两化深度融合绿色安全制造信息化示范区重点项目——集团管控与业务一体化项目的重要组成部分。元旦前夕，浙江省经济和信息化厅公布了浙江省第二批上云标杆企业

名单，升华集团名列其中。“云之家”系统于2015年5月在集团所属企业浙江轻纺试点，并逐步推广到集团总部及下属其他兄弟企业。

升华集团以资源“上云”为主，与阿里云达成合作协议，将智能化物流园区系统上云；以管理上云与业务上云为主，组建升华集团“混合云”。“云之家”与其他相关系统平台无缝对接，实现移动审批与移动报表推送，便于中高层管理人员操作与管控，提升了工作效率。

下一步，该企业将以数据上云为主，持续推进资源“云化”、管理“云化”、业务“云化”，促进集团内、外部经营业务数据的高效采集，逐步实现数据集成与共享，将部分本地数据中心向云数据平台迁移，支撑企业实现云端数据同步。

“集团管控与业务一体化”项目将按照总体规划、分期实施、集团管控、深入应用、决策支持的原则来实施，其远期目标是基于战略管控与财务管控相结合的管控模式建设智慧型企业总部，实现“大数据、云计算、平台化、移动应用、智能化”。

赵新荣 张世国

“灵星”新产品获发明专利 能杀菌消毒的银离子纺织品问世

日前，位于绍兴市柯桥区金柯桥科技园的绍兴灵星健康科技有限公司研发的电解法银离子抗菌产品，通过原国家食品药品监督管理局医疗器械质量监督中心检测，并获得相关发明专利，开始进行产业化生产。

据悉，银离子是银原子失去一个或一个以上电子形成的带正电荷的阳离子，具有氧化作用，在日常生活中常用于杀菌消毒。早在2005年，灵星科技公司开始接触银离子项目，当时公司主要从事纱线的研发生产，并与日本三菱丽阳达成技术合作，成立研发团队，共同开展银离子抗菌植入纤维的研发。2006年，通过银离子电解法，首批抗菌植入纤维小试成功。

据介绍，银离子电解法是把银提炼成无色无味的液体银离子，再通过化学工艺将银离子液体同聚合物带入，使纤维通体均一，在普通洗涤条件下不会脱落，起到持久抗菌的效果。

电解法银离子抗菌剂的产业化生产，一直是众多研究者的梦想。但是这一过程涉及银离子植入均匀、只能低温染色和不能漂白等诸多技术难点，早年受制于技术条件，难以实现。日本等地企业虽然对电解法银离子抗菌剂有所研究，并且成功研发银离子短纤，但只有当银离子含量达到30%至50%时，才具有相关的抗菌性，成本高企，后期的产业化和中国市场应用较难。

为此，灵星科技公司利用国内最先进的纱线研发、印染技术力量，经历10多年的反复试验，先后投入3亿元，终于研发出银离子面料。经国家针织产品质量监督检验中心检测，在银离子纤维占比6%的情况下，其对金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、白色念珠菌等菌落的抑菌率分别达92%、87.8%和85%，远高于国家(3A)级标准要求。

去年底，由银离子面料制成的健康内裤，通

过原国家食品药品监督管理局医疗器械质量监督检验中心检测。

据介绍，该银离子在80℃的温度下具有稳定性，远高于传统纳米银产品，因此常被用于医疗卫生用品。如今，其电解法银离子纤维已经中试成功，开始生产健康内衣内裤、袜子等终端产品。由银离子纤维制成的医用纱布，经绍兴一些医院的伤口溃疡病人临床试用，止血抑菌、促伤口愈合效果明显。

“电解法银离子产品的市场应用前景广阔，三菱丽阳公司也授权我们开拓国内市场。”灵星科技公司总经理金志华表示，目前公司已与一些厂商合作开发终端市场，还注册了“亲衣尚”产品商标，将在京东、天猫等平台开设窗口，未来将开发更多的银离子纺织衍生品，并打造品牌。

钟伟 陶晓宇