

从0到1抢占千亿新能源汽车应用新赛道 慈溪奋力打造中国非晶电机产业基地

■全媒体记者 鲁奕呈

本报讯 在国家前瞻指引和行业共同努力下，我国新能源汽车市场规模爆发式增长，并且迎来年产1000万辆的新历史时刻。随着新能源技术和市场的快速发展，驱动电机铁心技术迎来了前所未有的发展机遇，先进材料、自粘成型工艺等前沿技术不断涌现，为铁心应用技术创新与发展注入了强大的动力。今年10月中旬，由电动汽车产业技术创新战略联盟提出，宁波鸿达电机模具有限公司牵头编制的《电动汽车驱动电机用自粘结铁芯技术要求和试验方法》标准已按《中国汽车工程学会(CSAE)标准制修订管理办法》有关规定通过立项审查，现正式列入中国汽车工程学会标准研制计划；非晶电机铁心量产试验线也已投运。

12月19日，来自中国汽车工程学会、中国电器工业协会铁心分会、中国电器工业协会非晶分会、沈阳工业大学、中科院宁波材料所、中科院松山湖实验室和国内14家头部汽车整车厂上百位专家相聚慈溪，参加非晶电机关键技术研讨会暨《驱动电机用自粘结铁芯技术要求和试验方法》团标启动会。专家们重点就非晶电机铁心材料思维的转变，当前应用推广中心。至今，共投入上亿元，建立自粘结电工钢涂敷线以及国内首家的自粘结涂液全流程、CNAS实验室，每月可以涂敷加工1500-2000吨极薄自粘结电工钢，并与伦布兰廷签订战略合作协议共同推动

新技术应用与创新。2022年成为中国自粘结电机铁心产品(T/ZZB C002-2022)、电机级进模模具(T/ZZB 3018-2022)标准第一起草单位；国内首创复合带材、冲压成型、模块化非晶电机铁心等一代新材料、一代新技术、一代新产品。

掌握材料，掌握未来。以新材料带动新工艺、新技术、新装备、新检测，发展新质生产力。电动汽车非晶电机因体积小、重量轻、扭矩大、用电省，替代硅钢电机势在必行，市场规模达千亿元。同样，在家用电器、电动飞机应用上场景广泛。据了解，经过前15年探索，我国非晶带材在变压器上的产业化已基本实现。将

新技术应用与创新。2022年成为中国自粘结电机铁心产品(T/ZZB C002-2022)、电机级进模模具(T/ZZB 3018-2022)标准第一起草单位；国内首创复合带材、冲压成型、模块化非晶电机铁心等一代新材料、一代新技术、一代新产品。

掌握材料，掌握未来。以新材料带动新工艺、新技术、新装备、新检测，发展新质生产力。电动汽车非晶电机因体积小、重量轻、扭矩大、用电省，替代硅钢电机势在必行，市场规模达千亿元。同样，在家用电器、电动飞机应用上场景广泛。据了解，经过前15年探索，我国非晶带材在变压器上的产业化已基本实现。将

新技术应用与创新。2022年成为中国自粘结电机铁心产品(T/ZZB C002-2022)、电机级进模模具(T/ZZB 3018-2022)标准第一起草单位；国内首创复合带材、冲压成型、模块化非晶电机铁心等一代新材料、一代新技术、一代新产品。

掌握材料，掌握未来。以新材料带动新工艺、新技术、新装备、新检测，发展新质生产力。电动汽车非晶电机因体积小、重量轻、扭矩大、用电省，替代硅钢电机势在必行，市场规模达千亿元。同样，在家用电器、电动飞机应用上场景广泛。据了解，经过前15年探索，我国非晶带材在变压器上的产业化已基本实现。将

新技术应用与创新。2022年成为中国自粘结电机铁心产品(T/ZZB C002-2022)、电机级进模模具(T/ZZB 3018-2022)标准第一起草单位；国内首创复合带材、冲压成型、模块化非晶电机铁心等一代新材料、一代新技术、一代新产品。

掌握材料，掌握未来。以新材料带动新工艺、新技术、新装备、新检测，发展新质生产力。电动汽车非晶电机因体积小、重量轻、扭矩大、用电省，替代硅钢电机势在必行，市场规模达千亿元。同样，在家用电器、电动飞机应用上场景广泛。据了解，经过前15年探索，我国非晶带材在变压器上的产业化已基本实现。将

慈溪跻身 存贷款超万亿城市行列

■全媒体记者 景锦
通讯员 应梦晶

本报讯 存贷款规模是核心经济指标，反映了一座城市的综合经济发展水平和百姓富裕程度。根据中国人民银行提供的最新金融统计数据显示，截至11月末，我市各项存款余额达到5363.0亿元，较年初增加591.0亿元；各项贷款余额达到4751.5亿元，较年初增加451.3亿元。慈溪存贷款余额实现了五年翻番，连续三年年度增量超千亿元，成为浙江省内第二个迈入存贷款万亿元大关的县级市，标志着我市金融业发展史上的历史性跨越。

数据显示，存款方面，住户存款余额2982.1亿元，较年初增加264.0亿元；非金融企业存款余额1690.6亿元，较年初增加257.4亿元。贷款方面，住户贷款余额1287.3亿元，较年初增加45.1亿元；企（事）业单位贷款余额3455.8亿元，较年初增加417.4亿元。

近年来，从重点领域到百姓生活，从重大项目到民生实

事，我市充分发挥金融精准滴灌作用，围绕有效投资、智造强市、改革创新等“八大提升工程”，坚持引导金融资源流向实体经济，有力支持经济运行回升向好。每年出台银行业支持地方经济、深化金融改革创新等政策，实现超千万资金精准直达、落地见效；升级打造“1+N”多层次金融服务体系，实施“首贷户拓展”“金融支持乡村振兴”等专项行动，切实打通融资对接和普惠金融服务的“最后一公里”；发挥大财政金融办作用，引导金融机构聚焦全市重大项目、重要工程、重点领域，全面满足融资需求；始终坚持争创重点领域金融改革创新，积极开发落地“科技贷”“人才贷”等金融创新产品，为我市经济发展注入了新的生机与活力。

市金融发展服务中心有关负责人表示，存贷规模的跨越式增长意味着城市能级的提升，这不仅体现了我市企业和居民财富的不断积累及产业集聚效应的增强，也说明金融服务实体经济质效迭代升级，为我市经济发展提供了充足的资金保障。

电影《虞世南》 故事创作研讨会在慈召开

■全媒体记者 郑琳
通讯员 徐吉

本报讯 12月19日，电影《虞世南》故事创作研讨会在我市召开。该影片将讲述唐朝著名政治家、书法家、文学家虞世南传奇的一生，传承弘扬虞世南文化精髓。

虞世南，慈溪观海卫镇人，一生经历南北朝的陈朝、隋朝和初唐三个时代，是名列唐太宗“凌烟阁二十四功臣”的著名政治家，同时以文学和书法闻名于世，尤其是书法造诣，与欧阳询、褚遂良、薛稷并称“初唐四大家”。虞世南是一个兼具道德楷模、政治导师、博学泰斗、文学之宗、书坛领袖的一代宗师。唐太宗评虞世南：“世南一人，有出世

之才，遂兼五绝。一曰忠说，二曰友悌，三曰博文，四曰词藻，五曰书翰。”

影片由浙江思成影业有限公司、江苏电影股份有限公司联合出品。据出品方浙江思成影业董事长、虞世南后人虞明政介绍，虞世南故宅位于鸣鹤解家自然村村北的定水寺，东临里杜湖，西依青龙山，北邻白虎山，紧邻鸣鹤古镇景区和五磊山景区。“作为慈溪历史上最著名、最有成就的诗人和书法家，虞世南的美学精华值得我们继承和弘扬。投资这部电影，可以让更多人了解虞世南事迹和他的精神，传承弘扬宝贵的精神文化财富。”他告诉记者。据悉，电影《虞世南》将于2025年完成创作和制片拍摄工作，预计2026年在全国公映。

观海卫“个转企”高效办

■全媒体记者 郑琳
通讯员 徐吉 冯琪霞

本报讯 “得知新一轮‘个转企’新政允许继续使用原字号、原成立日期后，我就马上来办理变更业务了。本来以为会很繁琐，没想到办证程序非常简便。”近日，慈溪市峰诺电子商务经营部通过直接“个转企”变更为公司制企业，从提交申请到领取新的营业执照，不到两小时就轻松搞定，企业法定代表人范先生连连点赞。

今年以来，观海卫镇大力支持个体工商户采用“直接变更登记”方式转型为企业，延续原个体工商户成立日期及统一社会信用代码，促进转型后健康发展。记者了解到，目前观海卫镇共有个体工商户15460户，占市场主体总量的67.7%，在推动经济社会发展、增加就业、服务社会中具有重要作用。但不少个体工商户存在着经营成本高、法律素养低、风险承载力弱等多方面问题。“以个体户身份经营，虽然压力小，但发展到一定程度也会受到各种制约，若要走高端市场，合作方就会把是否为企业作为考察条件。”慈溪市哲康电器有限公司法定代表人叶先生道出了不少个体户的心声。

随着规模扩大、拓展市场和发展空间的需要，不少个体工商户转企业的意愿逐渐增强。“我们在走访中发现，家用电器、通信设备、电子元器件等领域个体工商户有较强转企意愿。”该镇相关部门负责人表示，下一步，该镇将持续做好“个转企”新政宣传、引导、服务工作，协助解决企业生产经营过程中遇到的困难和问题，促进企业持续健康稳定发展。

设等方面解读“个转企”相关政策并答疑解惑。“我们还在镇便民服务中心开设了‘个转企’服务专窗，提供登记政策咨询、业务辅导、帮办代办等服务。”

建立“个转企”工作联动机制，该镇向观海卫税务所推送申请“个转企”个体工商户基本信息，税务所调取其税费缴纳情况并线上开具清税证明，实现一次提交材料、一次集成办结。“办理环节从原先4个减至2个，办理时间能够节省50%，跑出便民利企‘加速度’。”市市场监管局观海卫分局相关负责人说道。

与此同时，观海卫镇优化“个转企”长效服务，将原个体工商户登记档案与转型后企业登记档案合并保存，及时扫描归档，确保档案完整性、延续性，并依法提供查询服务。做到持续关注转型后企业发展状况，定期收集企业信息，优化调整工作措施。工作人员走访发现，淘宝、天猫等主流电商平台要求注册企业的统一社会信用代码须为91或93开头，而通过“直接变更登记”转企的企业统一社会信用代码为92开头，不符合注册要求，遂建议有电商平台注册需求的个体工商户通过“一注一开”方式转企，实现统一社会信用代码均为91或93开头。截至目前，观海卫镇已有44家个体工商户成功转企，其中22家通过直接变更登记转企。

“‘个转企’不只是改个名称，更意味着企业规模变大、竞争力变强，有利于日后企业的多元化发展，吸引投资，扩大经营规模，日常管理也将更加规范有序，降低经营风险。”观海卫镇相关负责人表示，下一步，该镇将持续做好“个转企”新政宣传、引导、服务工作，协助解决企业生产经营过程中遇到的困难和问题，促进企业持续健康稳定发展。



12月19日，掌起镇新时代文明实践所和邹黎明志愿服务队的志愿者们一早开始包冬至饺，并将包好的饺子送到外卖小哥、环卫工人等户外工作者和独居老人手中。

■摄影 全媒体记者 王烨江 通讯员 茅译文



昨日，浒山街道鸣山社区的居民们聚在一起，共同庆祝了中国传统节日——冬至，期盼新的一年万事顺遂、健康吉祥。

■摄影 全媒体记者 蒋亚军 通讯员 阮凤丹



12月19日下午，龙山新时代文明实践所的志愿者在西门外村一居民家里包饺子，庆祝冬至的到来。

■摄影 全媒体记者 黄凯 通讯员 赵婷 陆芳燕

杭州湾跨海铁路桥 南海中引桥首个钢吊箱顺利安装到位

■全媒体记者 龚益
通讯员 杨雪 张玲萍

本报讯 昨日7时8分，随着380吨自航式浮吊吊臂缓缓下放，由中交二航局承建的杭州湾跨海铁路桥南海中引桥首个钢吊箱顺利安装到位，标志着南海中引桥进入承台施工阶段。

杭州湾跨海铁路桥是新建南通至宁波高铁的关键控制性工程，包括北、中、南三座航

道桥和跨大堤、海中、浅滩区引桥，全长29.2公里，采用时速350公里的双线无砟轨道设计。海中中桥全长10.72公里，其中南海中引桥位于162号墩至251号墩之间，全长6.96公里，采用钢管桩、钻孔桩两种施工工艺。

杭州湾是典型喇叭状海湾，存在大潮差（最大潮差8.69米）、强冲刷、急流速（最大流速5.3米/秒）、深厚淤泥层及浅层气多发等特点，基

础施工难度大，受冬季季风影响，作业时间受限。南海中引桥共计67个墩，此次下放的钢吊箱位于205号墩，长17.8米，宽10.8米，高6.5米，底板采用混凝土现场预制，墙体尺寸呈圆端形，重约135吨，占地面积相当于半个标准篮球场。

为保障首个钢吊箱顺利下放，建设管理单位沪杭客专公司会同宁波海事部门、中交二

航局施工项目部多次召开技术方案研讨会，充分考虑钢吊箱起吊、运输、下放详细步骤、时间节点以及风险预控措施。在下放前针对钢吊箱结构强度、刚度、稳定性及密封性进行全面分析和优化，充分考虑和保障施工作业的安全性和便利性。在钢吊箱下放过程中，测量人员全程监测并实时调整钢吊箱平面位置及垂直度，同时进一步加强对风、浪、流及潮位的监测和预警，确保了

钢吊箱整体结构的安全性和下放精度。

新建南通至宁波高铁是中国“八纵八横”高铁网沿海通道的重要组成部分，项目建成后，将与盐城至南通高铁、京沪高铁、沪昆高铁、宁波至台州至温州高铁、沪宁沿江高铁等多条线路相连，对于打造“轨道上的长三角”，完善区域路网结构布局，方便沿线民众出行，推进长三角一体化高质量发展等具有重要意义。

从全球第一“针”转身到行业第一“镜” 锦辉以“精”领跑 跑出车载光学新赛道

■全媒体记者 鲁奕呈
通讯员 李凌 陈睿
屠献曲

本报讯 月产能从年初的3万片飞跃到12月的13万片！以新能源汽车为主导的我国自主品牌汽车速度，从宁波锦辉光学科技有限公司高光自由曲面镜产能猛增略见一斑。

一面“镜”配套一辆汽车，锦辉高光自由曲面镜于2022年8月量产，正赶上我国新能源自主品牌赶超爆发期，在车载抬头显示领域处于国内先进水平，主导产品在国内细分市场市场占有率第一，达到22.92%。国家级“专精特新”小巨人实至名归。

“驾驶员不用抬头看仪表，就看面镜，安全舒适又便

捷。这种产品曲率越好，图像就越清晰逼真。这一切取决于产品精度，这种面镜精度达到1纳米！”公司董事长孙仲辉无比自信地解码：关键在于两项核心技术和工艺的创新突破，取决于中外合作的产学研协同创新。

据介绍，一项是为超精密注塑压缩模。与传统注塑模大相径庭，采用了全球顶级的纳米级超精密加工机床，并通过国家级引才项目人才、全球著名超精加工专家黄锐博士对设备和软件二次开发，一举攻克技术难题。另一项镀膜工艺的突破，主要以与日本岛精联合开发了全球领先的专用镀膜设备来实现。其自主研发的“JH-ARHUD-0001AAR-HUD”高光自由曲面镜模具”于2022年被评为国内首台（套）产品，弥补了国内高光自由曲面镜的制造短板。发明专利《一种化学镀镍溶液及镀膜方法》指导研发了“JH-ARHUD-0001AAR-HUD”高光

自由曲面镜模具”。目前，成为从加工、模具、产品、镀膜等全链条自制光学镜片领跑者。

人才强创新支撑。公司于2021年设立了博士后工作站，2023年建立了省级光学成像研究院，持续深耕光学件领域。高度重视高层次人才引进，2020年入选宁波市“3315资本引才计划”项目、2023年入选国家级海外高层次人才“启明计划”项目（国家级引才项目人才）和“甬江人才”工程各1名；“大广角高像车载镜头的研发”入选宁波市智团创业计划项目。目前，拥有的16项发明专利、66项实用新型专利、11项软件著作权已全部实际应用。

在锦辉智能化的HUD自由曲面镜片制造车间和成品检测包装现场，除了几位员工在进行设备状态确认，其他从生产任务派发到完工汇报，从设备状态到工艺参数，从质量检验

到产品追溯，从采购入库到销售出库，从人员考勤到工资结算……每一只镜片的诞生过程中，人、机、料、法、环所有环节全部实现5G网络化、数字化、可视化。并以此为基础，通过对数据的提炼，开展大数据分析，挖掘数据价值，为经营决策提供足够的支持，提高企业核心竞争力。

当前，自主品牌汽车性价比空前激烈的大趋势下，配套供应商的压力正加速传导。锦辉浙江智能制造示范工厂显威力：借助5G+工业互联网技术的融合应用，打通从供应原料、车间半成品、成品检测包装、仓库物流的整个工厂内部生产全环节，打造高效率高品质质的HUD自由曲面光学镜片智能制造体系，建立起“多品种、快交贷、高品质”的快速反应机制，向最终实现工厂网络更快、更轻、更可靠，车间生产更智慧、更协同目标迈进，树立中国光学电子行业智能工厂示范标杆。

26年锦辉专业专注汽车制造领域，曾经创造把汽车仪表指针产销做到全球第一的辉煌。如今，7年磨一剑，抢占汽车行业电动化、智能化、网联化、共享化“新四化”新赛道，再创辉煌。专注于车载光学领域7年，作为国内专业车载光学供应商之一，致力于HUD自由曲面镜、导光板、车载镜头、聚光器、汽车钥匙和精密模具等设计与制造，产品覆盖自由曲面光学镜片、车载镜头、聚光器、导光板、氛围灯等，在车载抬头显示领域处于国内先进水平，聚焦超精密光学件及模具的研发制造，填补国内高光自由曲面镜的制造短板，打破了德日国际垄断。其主导产品超精密光学件及模具，属于工业六基的先进基础工艺和核心基础零部件，也应用于智能网联汽车领域的衍射光学元件（DOE）和高性能毫米波雷达等，并在工程机械领域的工程机械核心零部件超精密抛光技术及装备等起到关键性作用。