ZHEJIANG DAILY
浙江日報
2023年4月25日 星期二
续写创新史 走好共富路
1—4版
责任编辑：秦正长　　版式：张飞娥

一号工程 温州上新

聚焦“新”和“实”，温州各地在推动三个“一号工程”工作中涌现出不少新思路、新打法、新成绩。

鹿城
“机器科学家”会做实验会搞研发

戚祥浩

揭牌不久的温州重大高能级创新平台——中科先进技术温州研究院正在快马加鞭推进建设。近日，位于温州市鹿城区的实验基地内，各种先进实验设备陆续进场，其中包括不久前作为重大研究成果发表在《自然–合成》期刊的“机器科学家”平台。

“机器科学家”平台到底是一个什么样的平台，干什么用的？答案藏在一个大家耳熟能详的故事中。100多年前，爱迪生为了发明电灯，据说做了7000多次试验，实验了6000多种材料，终于造出了能亮45小时的电灯。100多年过去了，这种依靠科学家经验的试错和劳动密集实验依旧运用在新材料研发合成中。

研发合成新材料，需要对已知材料进行反复筛选设计，过去通常要经历繁杂且漫长的读文献、做实验、想规律等阶段。近年来，数字化智能化改造深入推进，让许多传统车间摆脱了对劳动力的过度依赖，大大提高了生产效率，也给他们带来了新思考。

能否像车间内的智能制造一样，让实验室的材料研究合成也走上智造道路？项目研究团队为此专门设计了智能耗材管理、行走机器人、六轴机器手、自动移液、材料自动合成平台、颜色超灵敏相机原位表征等模块，搭建出“机器科学家”平台，并把钙钛矿纳米晶的合成作为攻克重点之一。

在新能源和光学探测领域有巨大应用潜力的钙钛矿纳米晶，其物理化学性质与形貌、尺寸息息相关，需要通过溶剂以及配体进行调节，整个过程就像爱迪生寻找能亮灯更久的材料一样，需要不断进行各种试错实验，反复比对，才能找到最佳的溶剂和配体。

在这个实验中，数据挖掘代码筛选出文献中潜在可用的48种溶剂和61种表面活性剂，交给“机器科学家”平台进行反复试错实验，快速筛选出了最有效的溶剂和配体。在实验过程中，“机器科学家”平台还会自动学习分析其中的规律，建立从关键合成参数到晶体形貌的规律模型。

该研究不仅为新概念材料设计、制备和表征等关键共性科学问题研究提供“数据挖掘–机器合成–AI设计”通用性框架，而且为新能源和生命健康等领域关键核心材料及技术的突破，提供数据驱动的全新方法论。

瑞安
海外“首席代表”跨国助企拓市场

应忠彭　黄丽云　夏盈瑜

“感谢你们的帮助，才让我如期见到了海外的客户。”近日，正在国家会展中心（上海）忙碌着的瑞安市东力机械设备有限公司负责人金蔚，分别给瑞安市贸促会副会长缪寒冰和泰国浙江商会会长祁晓云发去感谢信息。

原来，泰国客商能够及时赶到展会现场与自己对接洽谈，得益于瑞安市贸促会推出的商贸服务新举措，以及远在泰国的祁晓云的帮忙。

瑞安市东力机械设备有限公司生产各类印刷、塑料、包装机械，参加各类展会是拓展市场、联络客户的重要渠道。参展前，公司给远在泰国的老客户发去邀请，相约在上海的展会现场当面洽谈。

当泰国客商前往中国驻泰国大使馆办理签证的时候，发现来往中国的签证量暴增，出证速度大为减缓，泰国客商担心无法如期赶来上海。

得到消息后，金蔚心急如焚。老客户三年未见，如果赶不上展会，公司可能就失去签单的机会。一筹莫展之际，他想到瑞安市贸促会这个“娘家人”。

了解情况后，瑞安市贸促会第一时间联系上祁晓云，他的另一个身份是瑞安市贸促会驻泰国首席代表。祁晓云立刻帮着联系中国驻泰国大使馆，经多次沟通协商，顺利为那位泰国客户及时办理了签证。

在泰国工作生活了30多年，祁晓云对当地的情况非常熟悉。正是看到华侨的这些优势，2020年，瑞安市贸促会邀请他担任驻泰国首席代表，推动贸易往来。

“帮助家乡企业解决问题，这是举手之劳的小事情。”早在2016年，祁晓云就曾担任温州市贸促会驻泰国首席代表，之后又成为浙江省贸促会驻泰国首席代表。“也记不清做了多少事情，主要有企业咨询、商务纠纷调解等。”祁晓云说，眼下贸易往来增多，这样的需求更加明显，他也乐于当好这个“首席代表”。

据介绍，今年以来，瑞安市贸促会还主动对接、积极作为，联系巴基斯坦驻沪总领事馆，通过贸易投资线上对接会，开展箱包产业对接等活动，积极引导在瑞企业与海外产业联动，不断扩大企业海外影响力。

温州人走出去闯天下，在世界131个国家和地区建有侨团组织，他们不仅帮助企业架设经贸往来的桥梁，也建立起遍布全球的经商网络，将温州产品带到世界。以侨为“桥”，政企联动，像祁晓云这样的“首席代表”，为更多中国企业拥抱更开放的国际大市场提供助力。

乐清
算力服务赋能传统制造业加“数”发展

周琳子　蔡甜甜

走进乐清市的磐石云数据中心，映入眼帘的是数不清的“大家伙”：大机房、大机柜、大管道，几乎看不到什么人。

作为目前浙南地区规模最大的第三方数据中心，磐石云数据中心内装机总量为8000个机架，将温州地区装机总量提升3倍；网络直连骨干网，与各运营商网络互联互通，总出口带宽为8T，将温州地区带宽总量提升2倍。

如果把数据中心比作一栋公寓，那么每个机柜就是一个房间，这座公寓一共拥有8000个房间。8T的网络带宽如同公寓周边的交通配套，数值越大，道路越宽。目前已经入驻超算中心、区块链创新中心、医疗服务中心、智慧感知创新中心等项目，都是来自不同领域前沿技术的租户。数据中心还聘请了一批“安保人员”组成安全运营中心，保障数据安全。

海量计算产生大量的热量，中心利用创新科技解决“宜居”问题。数据中心附近的三个大烟囱，让人印象深刻，那是浙能温州电厂所在地。中心依托毗邻电厂的优势，采用溴化锂技术，就近取用发电余热转换制冷，节能增效。

中国电子、航天科技、京东、爱奇艺、安恒信息、飞诺门阵、联众智慧等头部企业的数据在中心里运行测算，美团、人民数据、快手等企业也已达成合作意向。去年，磐石云数据中心服务收入超过1亿元。

磐石云数据中心还引进了国内通用算力规模强大的北京超级云计算中心，由中科院、北京市政府、北京北龙超云公司三方联合成立。项目一期能提供8万余核通用算力，预计今年10月参加全球算力排名比赛。超算平台落地可为教育科研、仿真设计、生命科学、人工智能等行业提供高性价比的算力服务。

新技术服务新行业的同时，数据中心能为传统制造带来什么？磐石云数据中心所在的乐清，其电气产业集群是全国唯一一个以县域为主导命名的国家先进制造业集群。“数字经济时代，最重要的就是数据、算力、算法，数据中心提供的数据采集服务，能用于制造企业优化生产、产品，加速传统制造业和数字技术的融合。”浙江云谷数据有限公司总经理黄开宇介绍道。

以数据中心的超算平台为例，可为制造业企业提供仿真设计代算、汽车行业风洞模拟测试等功能服务。更形象地说，传统制造业原本需要通过设计、开模、实验反复研发新产品，利用算法替代后，能大大减少开发时间成本，提升研发效率。

泰顺
预验即试产促企业提前一年开工

尤建明　赖淼莲

近日，在泰顺县罗阳镇交垟工业园区，浙江壹德新材料科技有限公司车间里机器轰鸣，开足马力生产高性能水刺无纺布，日产达18吨。目前，该企业接到的生产订单已经排到5月份。

“好几个部门工作人员跟着我们的项目建设，跑工地、看厂房、做指导，让我们比原计划足足提前12个月试产。”浙江壹德新材料科技有限公司董事长周恩德介绍。

作为泰顺引进的首家水刺非织造布企业，壹德新材料将建成年产2.5万吨生产线。生产的高性能水刺无纺布广泛运用于医用口罩、手术衣等领域，抢订单拓市场，几乎是争分夺秒的事。

为了让企业的资金和技术力量在时间效益上最大化，泰顺县住建局多次会同政务服务中心开展研讨，并联合资规、经信和消防等部门现场勘验，决定将高性能水刺非织造环保新材料智造项目列入“预验即试产”改革试点，并大胆尝试让企业单个厂房符合要求后，部分生产线能先行试产。

按照以往惯例，工业企业投资项目往往涉及多个建筑和厂房，要等全部设施建成并验收合格后方能投产。“破题的要点在于‘预验即试产’，解题的关键是从‘单体建筑’入手。”泰顺县住建局行政审批科科长高立阳介绍，早在2022年初，温州就提出“预验即试产”，并纳入企业投资项目促产“一件事”改革。泰顺从工业企业规模和资金投资效率出发，迭代升级改革政策，出台单体建筑预验即试产实施方案。

壹德新材料企业成为首个获益者。经过4个月现场对接和服务，2号生产车间完成建设和预验收后便立即试产。“原本建设二期的资金，现在可以提前投入一期生产，获得更多收益，解决了企业增资扩产后顾之忧，也抢占了设备技术更新和产品进入市场的先机。”周恩德对提前12个月试产算了本账。

这本账的背后，由“政府担责+企业承诺”来支撑。工业厂房单体项目完工后，要符合质量安全和消防安全生产条件。预验收后，企业要承诺不变动主体结构、平面布局和使用功能。其间，由住建、消防、应急、资规、发改、经信等多个部门为这项改革实际落地进行兜底。

带着各项标准走进项目现场，带着各种需求回到会议现场……眼下，泰顺正研究将这项改革从工业领域向商业领域、从单个厂房向配套设施延伸。