

第十四届
智慧城市与智能经济博览会

数字赋能
新型工业化

“1+1+N+X”，加出宁波数字化转型“向新力”

记者 殷聪

昨日，全国中小企业数字化转型现场交流活动在甬举行。全国66个试点城市500多名中小企业主管部门代表及企业代表齐聚宁波，共同探讨宁波中小企业数字化转型的成功经验。

活动现场，“1+1+N+X”被频繁提及，成为剖析宁波智造升级的关键因子。

“1+1+N+X”中的“1+1”是指supOS工业操作系统底座加行业级工业互联网平台（产业大脑）的平台体系；“N+X”是指中小企业数字化改造的共性应用场景加个性应用场景。这一连串数字与符号有何魔力？

浙江奥迪斯丹科技有限公司是一家纸箱生产企业，这里的自动化、智能化水平远超想象。

原料输送时，9米多高的RGV（有轨制导车辆）收到指令后，第一时间将原材料运送至

前端生产线；6条自动化产线每分钟可将330片瓦楞纸制成客户所需的纸箱；产品下线后，AGV（自动导向车）会按照特定的运行路线，自主完成搬运作业，并配合K车及物料托盘，将每日400余个不同订单的产品分门别类地摆放在3000余个储位中。

据悉，通过梳理共性问题、解决个性问题，经过改造后的奥迪斯丹产品研制周期缩短了43%，生产效率提升了35%，运营成本降低了26.3%，单位产值能耗降低了18%。

当越来越多的案例从“设计图”变成“样板房”，“1+1+N+X”逐渐成为宁波入选全国首批中小企业数字化转型试点城市名单后，成功探索的一条具有宁波特色的新路。

“早在2016年，宁波便提出要形成‘机器换人—智能化生产线—数字化车间/智能工厂’的

‘点线面’模式。”市经信局相关负责人说，随后的2019年，宁波开始探索“5G+工业互联网”新技术融合试点模式，并于2021年迭代升级“产业大脑+未来工厂”集成引领模式。

三个模式的迭代与升级，不仅成功夯实了企业的硬件基础与认知基础，加速了通信、信息与运营技术的融合，也树立了一批典型企业，形成了可推广、可复制的成功案例与经验。

有了学习榜样，如何梳理中小企业的共性问题，解决中小企业的个性问题，成为宁波推动规上工业企业数字化改造全覆盖的难点。

2022年，宁波在海曙时尚纺织服装行业试点“1+1+N+X”模式，成功让宁波的制造业数字化转型迭代为4.0版。目前，海曙区首批试点企业已完成改造，平均生产效率提升15%，管理效率提升20%，并实现了数据、管理的透明化与精细化。

随后，宁波在全国率先全面铺开中小企业数字化转型试点，加快推进以工业互联网平台为支撑的重点（细分）行业数字化改造工作，象山针织、鄞州汽配等区（县、市）的特色产业纷纷迈出转型升级的步伐。截至目前，以“一县一业一案”推进中小企业数字化改造的宁波，规上工业企业数字化改造覆盖率超96%。

这仅仅是宁波推动中小企业数字化改造的一隅。数据显示，截至目前，宁波已实施规上企业数字化改造项目超1.5万个，打造市级数字化车间/智能工厂项目457个、省级项目112个，培育省级未来工厂及试点17家，“上云企业”突破10万家；获评国家级智能制造试点示范项目41个，数量居全省第一。

据初步统计，今年底竣工的试点项目数量将达350个，可带动中小企业生产效率提升18%、运营成本降低15%。

院士专家建言献策

人工智能如何赋能新型工业化发展

记者 殷聪 王嘉彬

人工智能是我市推进新型工业化难得的机遇，拥有巨大潜力；推动人工智能产业发展，要一手抓创新，一手抓推广，在创新中推广应用，在推广中营造环境；人工智能产品不求全有，但求好用，要继续发挥宁波智造的优势，在工业智造领域发挥人工智能应用的新优势……

前日，在2024宁波市制造业高质量发展与智能经济战略咨询专家咨询会上，潘云鹤、毛光烈、高文、郑庆华、杨华勇等一批来自全国各地的院士、专家，为宁波人工智能赋能新型工业化发展建言献策。

近年来，高度重视人工智能产业发展的宁波，已成功打造了一批制造业全流程智能化应用示范，涌现了一批具有引领性标志性的智能化产品，为人工智能赋

能新型工业化奠定了良好的基础。但与此同时，宁波仍然存在大模型底座基础薄弱、人工智能领军企业偏少，赋能场景的深度和广度不足等问题，需要补齐短板，加速向前。

中国工程院院士、浙江大学教授潘云鹤认为，经过多年发展，宁波在绿色石化、新材料、机器人等领域已形成自己的特点与优势。宁波应加大人工智能应用在优势产业的落地，从而吸引全国各地的产业数据在甬集聚，形成良性循环，衍生更多的数据产品与应用。在推动人工智能产业赋能新型工业化的同时，宁波还要注重协同发展，打破区域壁垒，加强区域间的合作，共享资源，优势互补。

“人工智能产业如何赋能新型工业化，首先要解决好人工智能应用和推广的问题。”在浙江省人大常委会原党组副书记、副主任，国家智能制造专家委员会

委员毛光烈看来，人工智能产业需要长期、持续的投入，宁波要进行体制机制创新。一方面，要在一个个具体应用场景中解决真问题、创造生产力，驱动人工智能产业实现可持续发展，最终赋能新型工业化发展。另一方面，要突出创新，使更大规模、更深层次的应用成为可能。

中国工程院院士、鹏城实验室主任高文认为，人工智能产品不求全有，但求好用，不看有多热闹，要看实际解决多少问题。尽管目前宁波的人工智能产业在企业数量、产品数量上存在短板，但宁波的优势在于扎实的产业基础及巨大的应用场景、市场潜力。宁波应更加注重人工智能的应用推广，以需求为导向，解决企业实际问题的同时，调动民营企业积极性，加快各类应用的落地，以产品应用推动产业转型升级。

中国工程院院士、同济大学校长郑庆华认为，宁波市场规模大、

产业配套全、应用场景丰富，在大踏步迈向通用人工智能的当下，“以应用带技术”是实现赶超的优选路径。比如，地下管网的运维方面，在缺乏导航的条件下，如何进行精准定位与修复就需要人工智能。类似这样小切口的应用场景，宁波还有不少，特别是在制造业领域，宁波要抢抓先机，精准而又快速地进行布局，以人工智能应用创新，赋能新型工业化发展。

在中国工程院院士、浙江大学工学部主任杨华勇看来，宁波拥有发展人工智能产业的巨大潜力，它是宁波推进新型工业化的重要机遇。但与此同时，它也是一个需要长期培育、孵化的产业。宁波既然下定决心要发展人工智能产业，就要在前期敢于投入、敢于承担风险，要有耐心加大投入、久久为功，在人工智能工业应用领域走在全国、全国的前列，走出一条具有宁波特色的发展之路。

9月16日，宁波开渔

本报讯（记者何晴）昨日，第二十七届中国（象山）开渔节和2024“青年与海”人才科技周系列活动新闻发布会举行。记者从会上获悉，今年开渔节的主题是“千帆竞发向大海 万物开源创未来”，口号是“善待海洋就是善待人类自己”。活动主要集中在9月15日、16日两天，其中开船仪式于16日12时举行，地点在象山石浦镇。

2024“青年与海”人才科技周活动将于9月20日至27日在宁波（大目湾）海洋青创城举办，整个活动共设置海洋科创、海洋文旅、海洋生态三个板块。

本届开渔节及“青年与海”人才科技周活动有三个“新”。

第一个“新”是演绎新场景。妈祖巡安夜游时隔四年再次举办，将传统海上夜游与灯光秀、烟花秀、无人机秀表演结合，立体打造渔港夜游新场景；祭海仪式结合“开渔之旅”寻鲜体验活动，邀请300名游客沉浸式参与；开船仪式节目表演将晒鱼鲞、织渔网、送渔郎等传统渔家民俗情景剧形式进行演绎再现；“青年与海”人才科技周邀请独角鲸企业家、海洋强国青年科学家、资深投资人等深度参与，举办集创新成果发布、行业互

动交流、文艺节目欣赏为一体的“鲸夜show”。

第二个“新”是解锁新主体。坚持开放办节、节俭办会，本届开渔节将开渔首发船队、千人庆丰宴、渔光市集等商业化场景市场化运作，以商家赞助、企业冠名、资源互换等形式提升社会参与度；坚持开放协作、再发倡议；坚持开放包容、共办共享，“青年与海”人才科技周邀请海内外高校学生、青年人才成为“自愿者”，社会组织、企业主体成为“主理人”，共同办好“青年与海”主题沙龙、科幻电影大师班

等活动。

第三个“新”是激发新活力。通过寻找电影产业新赛道，象山牵手中国电影家协会科幻电影工作委员会，集聚国内外科幻电影优质资源，推出国内首个“AI+IP”科幻电影孵化模式、青年科幻导演成长训练营；通过寻觅海洋经济独角兽企业，象山牵手中国太平洋学会等持续发布《未来独角鲸榜单》，创新举办“未来独角鲸私董会”，构建资本与市场深度融合发展的生态体系；通过寻访海洋强国科学家，象山在全国范围内挖掘将海洋基础理论研究和实际紧密结合的青年科学家，以发布技术合作需求榜为契机，链接海洋科研智囊团。

市人大常委会跟踪监督2024年青少年 课余成长服务民生实事项目

本报讯（记者伍慧）根据民生实事项目“集中征集月”暨“市民监督周”活动安排，昨日上午，市人大常委会专项监督小组前往余姚开展2024年青少年课余成长服务民生实事项目跟踪监督。2名市民代表参加监督活动。

监督小组一行实地考察了东江社区“家门口青少年宫”建设情况、东风小学“科惠百校服务站”活动情况，并召开座谈会，听取市教育局、团市委、市科协关于青少年课余成长服务项目进展情况的汇报，以及市人大代表和市民代表围绕项目监督、项目线索发表意见建议。

根据目标任务，2024年，我市计划在全市百所义务教育学校建立“科惠百校服务站”，提供千场科普活动，覆盖全市中小学生10万人次；面向全市义务教育阶段在校学生开展学生托管服务，预

计服务114.55万人次，其中包括暑期“亲青课堂”；在全市各社区（村）新建100个“家门口青少年宫”，全年预计服务青少年91200人次。

截至目前，全市义务段学校已成立110家“科惠百校服务站”，开展活动937场次，惠及青少年15.4万人次；全市参与托管服务的学生数约127万人次；已建成“家门口青少年宫”95个，累计服务青少年8.12万人次。

监督小组对青少年课余成长服务民生实事项目的阶段性成果表示肯定，同时就下一步工作强调，各级人大和政府要密切协同，立足各自职责定位，共同推动决策和工作走深走实，瞄准城市治理、交通出行、养老服务、就医就学等领域中，群众最关心、最直接、最现实的“生活难事”和“关键小事”，促进公共服务质效提升，使人民群众的民生获得感、幸福感、安全感更加充实、更有保障、更可持续。

其间，市人大常委会有关工作机构还征集了2025年民生实事项目线索，听取了相关意见建议。

逐梦巴黎残奥会

宁波第二金！ 姚攒随队夺冠



冠军中国队选手在颁奖仪式上，左二为姚攒。（新华社发）

本报讯（见习记者龚旭琪 通讯员林军 王妍霞）北京时间昨日凌晨，中国队在巴黎残奥会游泳项目男女4×50米混合泳接力20分决赛中，以2分24秒83的成绩，破世界纪录夺冠。出战预赛宁波运动员姚攒，随队一同站上最高领奖台，拿到宁波运动员在本届残奥会上的第二枚金牌。

在此项目的预赛中，姚攒担纲第二棒，负责蛙泳泳姿的角逐。比赛中，中国队后来居上，最终游出2分41秒01的成绩，位居小组第一，同时以预赛第二的成绩晋级决赛。姚攒1997年出生于慈溪市周巷镇，因为患有先天性脊髓膨出，没有办法正常行走。小时候，面对父母的焦虑，姚攒经常笑着跟父母说，虽然自己没有办法用腿行走，可是能够用双手保护自己。

12岁那年，姚妈妈带着姚攒去游泳馆，没想到一下水，平时性格内向的姚攒立刻像变了一个人，一下子冲了出去，还游到了深水区。为此，姚妈妈找到市残联，希望女儿能够接受专业的游泳训练。在教练汤能能的印象里，姚攒是他带的学生里最不怕辛苦的一个，“每次训练

都从慈溪赶来，来回需要四五个小时”。随着年龄的增长，姚攒进入专业训练期，从早到晚，最高训练量一度达到每天7000米。晚上躺在床上，姚攒的双手直抽筋，一疼就是整个晚上。辗转难眠的姚攒不能用双手借力起身，躺下也十分难受。但是第二天，她依然准时出现在泳池边，按照要求完成训练任务。

2011年10月，姚攒初登全国赛场，在当时的残运会上取得1金3银1铜的成绩，并且创造了一项新的全国纪录；2015年第九届残运会，姚攒以41.28秒的优异成绩夺得女子50米自由泳S5级金牌，并打破该项目的全国残疾人纪录；在雅加达，姚攒在单届亚残运会上夺得3金1银。在东京残奥会上，姚攒夺得1金1铜。

赛场之外，姚攒热心善良，回馈社会。大学毕业，她将10万元奖金捐给了慈溪市慈善总会，设立了慈溪市“残奥争光”基金，用于开展残疾人运动员选拔和训练等相关事项，让更多的残疾孩子能参与体育锻炼，从中享受运动的快乐。2023年，在宁波市残联第八次代表大会上，姚攒当选为宁波市残联兼职副理事长。

宁波网球公开赛 奖金和积分分配方案出炉

本报讯（见习记者龚旭琪 通讯员郑乔）赛事升级，积分翻倍。宁波网球公开赛上月宣布升级为WTA500级别，记者日前从赛事组委会获悉，比赛奖金和积分分配方案确定，奖金总额达922573美元。

今年比赛设单打正赛28签、资格赛24签，双打比赛16签。其中，单打冠军奖金142000美元，得500积分；单打亚军奖金87655美元，得

325积分。四强选手每人奖金为51205美元，各得195积分；八强选手每人奖金24910美元，各得108积分。正赛打第二轮，即16强，可获得奖金13590美元，各得60积分。即便只参加一轮比赛，也能获得9820美元和1积分。资格赛选手也有相应奖金、积分。

另外，双打冠军奖金为47390美元、积分为500。升级后的宁波网球公开赛已经开启球员报名通道。

市域铁路慈溪线进展顺利



近日，市域铁路慈溪线九龙湖站站厅进入主体结构建设阶段，该车站位于九龙大道与王吞巷交叉口以南，属于九龙大道快速路一期工程。该工程共分三层，一层为地面辅道，二层为市域铁路慈溪线，三层为高架快速路，截至目前，整体进度已超过20%，预计于2027年上半年正式投用。

（徐诚 张国威 摄）