

入选全国首批“5G+工业互联网”融合应用试点城市 宁波如何擦亮“智造”新名片？

深一度 浙江新闻专栏

记者 殷聪

“5G+工业互联网”正成为宁波制造的一张新名片。

昨天，工信部结束了2024年“5G+工业互联网”融合应用试点城市名单的公示。在全国首批10个城市中，宁波成功入选。

宁波“5G+工业互联网”有何新打法？未来“5G+工业互联网”将如何布局？

显然，宁波已经做好了准备。

“5G+”的新打法

在宁波，得益于工业互联网、人工智能、数字孪生等新一代信息技术，越来越多的工厂打通了“任督二脉”，呈现各类智能制造的新场景。

“如果说消费互联网缩短了人与人之间的距离，那么工业互联网就是将世界上各种机器、设备、设施，与先进的传感器、控制和应用软件相连，通过数据的归集与应用，让企业生产更有效率、更加智能。”宁波联通工业互联网部相关负责人潘磊杰说，工业互联网就像企业的“大脑”。

特别是5G与工业互联网相加后，激发了宁波“智造”的新潜力。

走进方太厨具的生产车间，这里的多功能六轴机器人、RFID采集系统、CCD视觉系统等数十种智造系统与设备，在数据网联的基础上，配合越发紧密。加上虚拟仿真、物联网感知等新一代信息技术的应用，方太厨具的生产变得越发智能、高效。

以集烟罩全自动冲压线为例，这里的11道工序已全部交由13个协同机器人完成。13个协同机器人相互配合，生产效率明显提升。

“从制造到‘智造’，这一切的背后，是‘5G+工业互联网’实现设备、软件互联互通后，基于数据的归集与应用。”潘磊杰说，当数据成为新质生产力，方太厨具集烟罩的生产效率提升了30%，每13秒，就有一台集烟罩下线。



宁水集团的自动化、智能化产线。

(殷聪 摄)

在一大批龙头企业的先行先试下，目前，宁波已培育形成以未来工厂为引领、以“5G+工业互联网”为试点、以智能工厂（数字化车间）为主体的新“智造”企业群体，累计列入国家级智能制造试点示范18个、省级智能工厂（数字化车间）84个、市级“5G+工业互联网”试点81个、市级智能工厂（数字化车间）361个。

这些智能制造“急先锋”的生产效率平均提高了39.6%，企业运营成本平均降低了24.9%，产品研制周期平均缩短了36.6%。

“‘5G+工业互联网’的快速发展，离不开宁波5G网络的快速布局。”市经信局相关负责人说，宁波历来重视网络基础设施建设。

宁波不仅入选全国首批5G商用城市、“千兆城市”，也是首批完成工业互联网标识解析系统二级节点部署的城市之一、全国第二个开通国家级互联网骨干直联点的非省会城市，连续两年拿下全国重点场所移动网络质量第一，每人拥有5G基站超37个，全国领先。

2019年，宁波更是在全国率先以“8+1+1”模式开展“5G+工业互联网”试点，贡献了“5G+工业互联网”宁波经验。其中，化工、服装、模具等6个平台已迭代升级为省级产业大脑。

核心技术的新突破

据悉，“5G+工业互联网”融合应用先导区是发挥“5G+工业互联网”新技术、新设施、新场景、新模式、新业态优势，紧密服务地方产业智能化、绿色化、融合化发展，具有全国、区域示范效应的产业集群。

先导区试点旨在激发地方创新发展活力，加快推动“5G+工业互联网”规模化应用，打造具有地方特色、可复制推广的先行先试样板，建成以先导区为核心，辐射周边、引领全国的“5G+工业互联网”产业集群和创新生态。

根据《“5G+工业互联网”融合应用先导区试点建设指南》，试点地区可通过加大政策支持力度、夯实基础设施建设、推进融合应用创新、培育壮大产业生态、强化公共服务能力等举措，加快数字经济与实体经济深度融合，助力新型工业化。

在行业应用先导方面，可立足地方主导和特色产业，锚定“5G+工业互联网”发展好、见效快、后劲足的优势行业，开展重点培育、重点支持、重点攻关工作。引导工业企业加快提升5G、云计算、边缘计算、大数据、人工智能等新一代信息通信技术的集成应用水平，充分释放“5G+工业互联网”行业

赋能效应。

“宁波入选‘5G+工业互联网’融合应用试点城市仅仅是个开始。”市经信局相关负责人说，按照计划，我市将聚焦新技术、新基建、新场景、新业态、新服务五大方向，在技术集成、网络互联、应用深化、产业培育、服务创新等五个方面，力争攻克一批“5G+工业互联网”关键技术，打造“5G+AI”新技术融合赋能标杆工厂25家以上，推动重点（细分）行业中中小企业“5G+工业互联网”应用全覆盖，奋力打造先导区样板。

比如，我市将高水平建设甬江科创区，聚焦工业互联网、未来网络等赛道，打造世界一流科创策源地；深入实施“科创甬江2035”工程，在信息通信、高端装备、新材料等领域攻克一批关键核心技术；加快5G赋能新兴未来产业，探索“5G+工业互联网”在人形机器人、低空经济等领域的创新应用。

我市还将加强宁波“1+1+N+X”生态型数字化模式创新，夯实“数据底座+行业平台”，推行“工厂数字工程+工业互联网平台服务”的全面总包模式，基于“共性+个性”改造需求，打造低门槛、易部署的“5G+小快轻准”产品，支持中小企业平台化赋能、轻量级改造。

我市构建“1+10+N”乡村人才培育体系

本报讯（记者孙吉晶 通讯员穆静）在近日落幕的第六届全国农业行业职业技能大赛中，我市选手马建波、朱涛过关斩将，分获水产技术员、农机驾驶操作员一等奖。

今年以来，宁波以新时代“千万工程”为引领，大力实施现代“新农人”培育行动，不断壮大乡村人才队伍。在全市范围内梯次布局1个市级农民学院、10所区（县、市）级农民学校和N个基层农民田间学堂，形成“1+10+N”的乡村人才培育体系。

同时，强化农民培训机构专业化建设，建立省、市、县农民机构逐级认定、层层选拔机制，配强培训力量。今年，已有2家培训机构入选浙江农业大学省级专业院。围绕产业所需、人才所盼，

构建乡村人才培育新链条。各地探索政校联手、产教联动、校企联合的职业教育新模式。如宁波市以浙江万里学院现代农学院为基础成立宁波现代农学院，在宁波开放大学设立宁波农民学院培训基地；慈溪市依托宁波大学科技学院成立慈溪现代农学院。目前，全市建成国家级现代农业产业园2个、国家级农业现代化示范区3个、国家级农业产业强镇5个，数量均居全省第一。

坚持以产聚才、多向发力，创新培训模式。如宁海县一市镇青蟹养殖户陈仲创新“基地+电商”运营模式，成功打响“蟹大人”品牌，带领养殖户增收致富。奉化区招引50多名“乡村CEO”运营村庄，平均带动村集体年增收60万元。

共话文化旅游发展 市政协委员赴奉化开展集体视察

本报讯（见习记者王婧霞）昨天，宁波市政协委员一行30余人赴奉化开展集体视察。

在视察中，通过丰富的照片、雕塑、壁画、书籍及现代化声光电技术的展示，委员们领略了当地文化的魅力。

座谈会上，在听取奉化区工作汇报后，委员们积极建言献策，围绕智慧旅游提升、吸引年轻人留驻、传承发扬奉化地域文化等议题展开深入讨论。

市政协委员、浙江省宁波生态环境监测中心的屈晓萍以游客身份，从购票的便捷性、年轻人和老年人群体偏好及就餐的便利性、文创产品研发等四个角度

表达了她的感受。她希望通过打造网红打卡地为景区引流，可借鉴山西大同市的景区直通车、福建泉州市的小白车，安排旅游路线，提升游客的体验感。

市政协委员、镇海口海防历史纪念馆的严辉则建议：因地制宜，有效借鉴外地文化旅游经验；探索将奉化当地文化与旅游消费场景相结合。

宁波市政协相关负责人表示，要高质量做好“历史文化探源护脉”和“传承创新”两篇文章，积极引进高层次的论坛、展会、赛事，打造一批具有鲜明宁波特色的文化地标，更高质量推进“三化”（数字化、新能源化、国际化）转型。

宁波两项目上榜 省重点文旅招引项目推介名单

本报讯（记者俞家嘉）昨天，记者从市文化广电旅游局获悉，浙江省文化和旅游产业投融资对接活动日前举行，活动期间公布了浙江省重点文旅招引项目推介名单，宁波共有2个项目成功上榜，分别为中国海影城项目和宁波现代影视产业园项目。

中国海影城位于象山县新桥镇，毗邻象山影视城，一期项目于2017年投入试运营，成功打造文化街区、研学IP、团队党建等特色文旅产品，形成了以“红色体验”为重点、特色研学为核心的运营模式。目前，海影城三期项目正高效推进中，预计于2025年初亮相，涵盖星梦工场、蓝星港湾、秘境部落、冒险奇域、蔚蓝梦想等重点板块，推出25个体验感丰富的游玩项目。

中国海影城建成后，将成为浙江首个前沿综艺线下体验和高端数字艺术相结合的文旅项目。

宁波现代影视产业园位于北仑区，现有摄影棚10个，面积约2.3万平方米，配有剧组宿舍、食堂、道具库、材料中心、特殊车辆、群演单位、LED虚拟拍摄单位等，另有外搭摄影棚7万平方米。自2018年运营以来，已接待200余个影视项目，包括《大江大河2》《七月与安生》《护卫者》《小巷总动员》《风吹半夏》等。

“接下来，宁波将继续实施项目招引推进行动，坚持‘招大引强’，梳理文旅产业重点招引方向，大力引进优质文旅企业，储备大型主题公园等重大支撑性项目。”市文化广电旅游局有关负责人说。



宁波现代影视产业园。

(俞家嘉 摄)

西堠门公铁两用大桥 将开启下横梁施工

本报讯（记者沈莉 通讯员郭少山）记者昨天从中铁大桥局获悉，西堠门公铁两用大桥5号主塔建设施工现场，工作人员正有条不紊搭建横梁施工支撑架，为下一步下横梁施工做好准备。

据了解，西堠门公铁两用大桥5号主塔采用“A”型桥塔，高294米，是世界公铁两用跨海大桥海上第一高塔。目前，5号主塔建设高度已达46.8米。

5号主塔下横梁长44米、宽10米、高8米，这不仅是西堠门公铁两用大桥首个施工的主塔下横梁，也是全桥设计跨度最大的横梁之一，计划年底完成施工。

中铁大桥局相关负责人表示，下横梁施工任务的完成，意味着5号主塔墩的建设驶入“快车道”，距离甬甬铁路建成更近了。

西堠门公铁两用大桥，是甬甬铁路及甬舟高速公路复线跨越西堠门水道的共用跨海桥梁，连接舟山金塘岛和册子岛。图为施工现场。（通讯员供图）



“双11”，宁波人均收件13.4件

本报讯（记者金鹭 通讯员虞颖）市邮政管理局数据显示，10月21日至11月11日，宁波市快递业务量约1.1亿件，同比增长4.17%，投递量约1.3亿件，同比增长26.81%。其中，最高日处理量达到800万件。以2023年末宁波常住人口969.7万人计，平均每人收件13.4件。

今年“双11”电商大促时间变长，快递业务量持续高位运行。激增的业务量，既是检验行业发展能力的一次“大考”，也是观察消费市场活力的重要窗口。

“快递进村”走向深入，农村市场潜力加速释放。“鱼苗、小

鸡、化肥……这几天，村民网购的快递包裹更多了！”在宁海县岔路镇高塘村，集士驿站站长陈菊华告诉记者，“如今的快递包裹数量是3年前网点设立时的4倍多。”

宁波邮政管理部门积极联动交通、农业农村、商务等部门，依托沿线农村公路建设，满足村民、游客的寄递需求。目前，宁波村级寄递物流综合服务站覆盖率逾60%。

据宁波跨境电商公共服务平台数据显示，10月21日20时至11月11日24时，宁波跨境电商企业接到消费者订单约1132万票，销售商

品金额达41.56亿元。“最高峰时，单日有100万个包裹量，以保健品、美妆类产品为主。此外，数码类产品销量大幅增长，我们仓库甚至一度出现缺货情况。”菜鸟全球供应链宁波关务负责人胡燕竹说。

为确保旺季期间服务质量不下降、安全保畅通，市邮政管理局检查组赴各邮政快递企业分拣场所，围绕重大事故隐患排查、寄递安全监管、“四不”问题整改、车辆运输安全风险排查、消防安全管理等方面开展逐项检查，确保重大事故隐患动态清零。

此外，宁波还加强对快递员的

关心爱护，科学调配人力资源，合理安排作息，落实防寒保暖相关保护措施，保障快递员身体健康和安全。据悉，宁波有3万余名快递员参与今年“双11”电商大促。

市邮政管理局有关负责人表示，今年前三季度，全市邮政业务总量超过130亿元，同比增长27%，高于全省平均增速约15个百分点，增速居全省首位；全市快递业务处理量达26亿件，同比增长逾20%。

下一步，我市将继续完善寄递物流体系，加快培育和发展新质生产力，更好地服务支撑经济社会发展。

涉外公证和领事认证“一件事”联办 全市9家公证处 启用数据联通共享系统

本报讯（记者吴向正 通讯员陈恺施）我国加入《取消外国公文认证要求的公约》至今逾一周，该公约的实施，给企业办理涉外文书的领事认证带来了实实在在的便利。近日，宁波市外办携手市司法局、市贸促会等单位进一步采取措施，深化涉外公证和领事认证“一件事”联办工作，切实提升文书“出海”效率。

“实现领事认证（附加证明书）系统与全省司法公证业务系统实现跨部门数据联通共享，这是我市深化涉外公证和领事认证‘一件事’联办的一项重要举措。”市外办相关负责人告诉记者，目前，全

市9家公证处已陆续启用涉外公证和领事认证数据联通共享系统。

据介绍，自此，企业或个人的涉外文书信息可以直接通过司法公证平台同步报送至领事认证（附加证明书）系统，从而减少文书流转环节，降低行政管理风险和涉外安全风险。

市外办相关负责人表示，为保障我市公文跨国流转持续提质增效，市外办与司法公证、贸促等单位将巩固拓展我市涉外公证、领事认证“一件事”联办机制成果，全面推进联办机制标准化建设，为全省涉外公证与领事认证联办提供“宁波样本”。