

以“废”为媒,因“废”新生

宁波求解全域“无废”

商海
瞭望台

宁波市的“废”，涵盖了一般工业固废、危险废物、农业固废、生活垃圾和建筑垃圾等。基于此，宁波的“无废城市”建设，瞄准了三个“关键词”：减量化、资源化、无害化。

“由于产业结构的关系，一般工业固废和危险废物治理，可以说是‘无废城市’建设‘难啃的硬骨头’。”宁波市生态环境局相关负责人说。

“破题”从产业端着眼——

着重布局以“绿新高、大优强”为导向的“361”现代化产业体系，分行业开展产业集群绿色化诊断，实现年固废减量逾40万吨，绿色石化产业集群入选国家级先进制造业集群；大力发展循环经济产业链，完善以电厂粉煤灰、钢厂冶炼废渣等大宗固废综合利用为重点的循环型产业链，年产1400万吨的大宗固废实现全量利用……

宁波各地，因地制宜，下大功夫——

北仑区，针对产业结构大产出、大循环、大闭环、零排放的特点，建成宁波首个危险废物“点对点”定向利用项目，节省企业危废处置成本近3000万元；鄞州区，瞄准区内镇（街道）工业企业众多，一般工业固废分类难、与生活垃圾混合收运等短板，构建“一站式”一般工业固废收运体系，5个试点镇（街道）共收运一般工业固废

4800余吨，较试点前同比增长240%；镇海区，立足大石化产业特点，积极探索工业企业全过程减污降碳协同路径，破解钛白粉行业循环利用难题，年产40万吨的钛石膏副产品实现全量利用；前湾新区，打造汽车拆解循环经济示范园区，推动车用动力电池等重要零部件梯次利用……

以“废”为媒，因“废”新生。截至目前，宁波累计获评国家级绿色工厂121家、绿色园区4个、绿色供应链管理企业16家，其中，绿色工厂数量居全国前列。全市一般工业固废综合利用率超过99%，危险废物利用处置率达100%。全市建成的一般工业固废收运分拣中心和小微企业危险废物收运分拣中心，服务企业7万家。

走好“全域”之路

从工业发端，宁波的“无废”之路，走向农业、建筑业等更多领域。

通过海涂围垦、基坑回填、再生建材、绿化覆土等途径，推动建筑垃圾综合利用，每年产生的逾1亿吨建筑垃圾，综合利用率达99.5%。

去年底，全国首例建筑垃圾碳交易在宁波举行。今后建筑垃圾不仅可以再利用，减排的碳量还能卖钱。交易方之一的宁波供销再生资源科技有限公司在报告期内生产的再生

砖，总计减少固废10238吨，获得3678吨可交易的碳减排量，市场价逾10万元。

完善农业废弃物回收处置体系，建成秸秆标准化收储中心28个，农业大县、重点乡镇和重点乡村配套建成收储网点。

在慈溪市观海卫镇，宁波禾和农业有限公司投入大量机械设备，去年秸秆收储面积达3万亩，预计今年增至5万亩。

推广生活源可回收物“全品类、全区域、一体化+公共服务”回收模式，投用智能回收箱3272个，实现全域覆盖，宁波成功入选首批国家废旧物资循环利用体系建设重点城市名单。

今年3月，北仑区春晓街道一洲东岸小区全新亮相的5处全品类智能回收箱正式投入使用。每个仓位中部均设有刷卡感应区，小区居民可通过投递卡、手机号码或“甬城分类”小程序等多种便捷方式开箱，实现“一站式”垃圾投递。

截至目前，宁波全市垃圾分类覆盖面、资源化利用率、无害化处理率均达到100%，生活垃圾分类总体成效居全国大城首位。

当“无废”成为自觉行动

越来越多的人尽享“无废”建设成果的同时，纷纷将绿色理念转化为自觉行动。在奉化区莼湖街道栖凤村，村民周南

湖将这段时间攒起来的破旧渔船渔具运往村口的“海洋伙伴”环保舱。伴随着“叮”的一声，他收到了用垃圾兑换的“礼物”——电动牙刷。

上个月，北仑区大碶街道玉山工业社区新址，迎来一份特别的乔迁贺礼——一套通体橙色的工业风定制家具，给社区居民带来专属的“工业浪漫”。这套家具出自宁波中集物流装备有限公司产业工人之手，所用材料均是集装箱生产制造过程中产生的废料……

如果把“无废城市”比作一个人，那么这个“人”由无数的“细胞”组成——“无废工厂”“无废社区”“无废学校”“无废乡村”……都是其中不可或缺的“细胞”。目前，宁波已建成27类2100个“无废细胞”。

它们构成了宁波最绿色的生活：在鄞州华严社区，你可以加入“绿主妇”公益团队，参与废弃物变废为宝等绿色环保活动，也可以体验“乐于绿”亲子先锋队活动，为垃圾减量尽一份绵薄之力；在余姚东风小学，孩子们可以参加手拉手护卫队，参与易拉罐回收工程，感受绿色教育品牌的魅力……

如今的宁波，固废源头减量效果显著，综合利用效率明显提高，政府主导、企业主体和公众参与的“无废城市”共建共享机制逐步健全……

我和企业共成长

与时代同频共振

■杭钢云计算运维技术主管许佳腾



将“人防+技防”理念融入每个运维细节。

2021年，杭钢云计算启动绿色数据中心创建，我敏锐地捕捉到暖通系统节能的突破口。面对传统控制策略的能效瓶颈，带领团队开启了长达半年的“数据攻坚战”，累计采集分析1200组空调运行数据，发现台设备在50%负载时能效比骤降37%的关键痛点。

初入职场，面对数据中心错综复杂的运维系统，我从零开始，跟着老师傅以及网络上自学数据中心电气、暖通架构，在300个设备参数间穿梭记录。白天泡在机房熟悉设备特性，夜晚伏案钻研运维手册，用3个月时间啃下《数据中心基础设施运维》等行业标准文件。这份执着让我迅速掌握数据中心的运行规律，为后续创新埋下伏笔。

2020年参与公司东区楼宇设备自控系统建设期间，我连续3个月驻场调试，从传感器校准到逻辑策略优化，逐项攻克技术难点。当系统成功通过终验时，我切身体会到了数字时代的产业工人，既要懂钢铁般的硬核技术，更要有会编织智慧的数字经纬。

同一年，公司启动运维体系标准化建设，我作为核心成员承担起制度设计重任。耗时3个月梳理6大管理类目，走访对标5家行业企业，最终构建起包含116篇标准操作程序等的流程文件体系，构建起杭钢云运维管理的“四梁八柱”；组织“每周一题”学习机制，让50期技术问答成为运维人员成长的阶梯；策划的90次应急演练，

5年间，我从手动记录参数的“设备医生”，成长为管理十万级数据节点的“数字工匠”；从跟跑者蜕变为领跑者，主导的创新成果助力杭钢跻身全国绿色数据中心第一梯队。我的每一步成长，都深深镌刻着杭钢转型发展的时代印记。站在新的起点，我坚信，在传统产业数字化转型的浪潮中，杭钢人的创新脚步永远不会停歇。

企业传媒园地

浙港资管成立
“港航金融研究中心”

浙江海港资管宣报道

近日，浙江海港资产管理有限公司港航金融研究中心、“融融”创新工作室成立揭牌仪式在杭州举行。

该中心采用“‘融融’创新工作室+智库联盟及专家库”的协同运作机制，以“集聚人才、创新理念、探索前沿”为宗旨，聚焦港航产业链上下游研究、绿色智能技术应用、金融赋能新质生产力等方向，打造集战略研判与项目落地于一体的特色智库平台。“融融”创新工作室作为内部运作机构，为研究中心提供支持，重点推进港航产业数智化转型、产融结合

模式落地。

揭牌仪式上，资管公司港航金融研究中心发布了首批30期研究成果报告，内容涵盖定期宏观政策与经济形势分析、港航绿色化、数智化行业研究，国内外港航产业分析等。仪式结束后还召开了强港基金闭门研讨会议，通过基金路演与中心重点研究成果分享、沙龙讨论等形式，共同探讨中国新能源船舶发展、无人驾驶和特种机器人等数智化技术在港航领域的创新应用，并探索运用基金等金融工具为港航产业改造升级注入强劲的资本新动力。

巨化吹响向西进军集结号

阳光巨化徐嘉胤、郑子豪报道 近日，巨化集团召开走出去发展领导小组会议，正式吹响向西进军的集结号和冲锋令，进一步统一思想、压实责任，做好战前部署，以“一个巨化”合力建设好西部基地项目，打造东西部合作的典范工程、巨化新质生产力的示范基地，号召全员用实干担当、实绩实效助力绿色发展、数智化变革、新巨化远航。

西部基地建设是一项关乎巨化未来长远发展的战略工程、世纪工程，巨化集团党

机器换人
提质增效

近年来，德清县钟管镇着力推动装备制造、新能源、纺织等产业领域的“机器换人”和智能化生产应用，以技术红利替代人口红利，助力节能减排，做到绿色生产，实现生产效率和优质品率的大幅提升。

图为近日，在位于德清县钟管镇的澳升泵业(浙江)有限公司智能化车间内，工人们正在加紧赶制一批泵类产品。

通讯员王树成 摄

浙江智造

黑科技让装备“耳聪目明”
恩利爆款背后含“新”量满满

通讯员蔡文洁报道 “一上线就爆单，现在的订单量已经排到了一个月以后。”浙江恩利科技有限公司(以下简称“恩利”)总经理郑敏介绍，前不久，公司在线上发布了一款新产品：自动跟随预警机器人。该产品采用UWB定位技术+4G遥控技术+物联网，可以实现机器人与工作人员的自动跟随行走和超远距离可视化操控，可应用在养护作业、搜救预警、分流保畅等多个场景，极大提高了交通管理和安全预警的智能化水平。

作为一家年轻的科技型公司，成立7年来，恩利不断提升含“新”量，已拥有实用新型专利76项、有效发明专利8项、外观专利5项，研发的5G智能安全帽入驻杭州新质生产力科普馆，并且成为粤港澳大湾区建设应用现场指定安全帽，在新领域新赛道跑出加速度。

向“暖”而生
安全守护从“头”开始

郑敏的职业生涯始于交通

工程领域，大学毕业后他进入浙江省交通投资集团有限公司，10年间参与了省内多条高速公路以及多座桥梁项目的建设。2018年，他成立了自己的公司，积极探索智能交通装备这一新兴领域。

“智慧交通是一个大的范畴，它不仅仅局限于道路建设，更涉及管理协同、信息联通、交通安全等多方面。”郑敏说，“我们的目标是通过科技创新，不断提升交通安全水平，推动智能交通发展，保护每一名道路参与者的生命和财产安全。”

为实现这一目标，郑敏带领团队深耕不辍，积极与中科院、东南大学等多所高校及科研机构建立紧密合作，围绕芯、光、电、热四个领域自主研发智能交通装备产品。智能安全帽是恩利成立后研发出的第一款产品。

“安全帽是施工现场每个工人必戴的，我们花了一年多时间研发，从源头上降低安全事故的发生率。”郑敏介绍，工人

戴上智能安全帽是开启智慧化的第一步，智能安全帽具有实时语音视频通话、GPS定位、电子围栏、SOS报警等12项功能，可以实现安全管控、远程指导及可视化管理等多种需求。目前这款产品已经更新到第六代，广泛应用于浙江境内20多条高速公路及建筑项目工程现场。

2022年，是恩利科技成果转化应用收获最多的一年，包括智慧高速平台、智慧城市平台、定向警示扬声器、不倒翁路锥、照明无人机、隧道人员定位系统等。“值得一提的是，定向警示扬声器的传输距离可以达到500米，为国内最远。”郑敏说，普通的喇叭只能达到两三百米远，这款产品通过定向传音技术，能让声换能器只朝一个方向精准发声，声音更清晰、传输距离更远，同时做到指定范围外无警示音，不对周边环境造成噪声污染。

“这款防侵入预警装置区别于以往的报警设备，而是基于高精度激光雷达技术的智

能安防设备，能够实时监测设备区域，提供全天候、智能化的安全防护。”郑敏表示，这是专为高速公路、山区公路及临水临崖道路等复杂路况设计的智能道路安全检测与预警系统，旨在提升事故后的应急响应能力，“该智能预警装置已经在杭金衢高速衢州段进行试验，下一步就会在全国推广。”

郑敏认为，企业的生命线就是研发，最关键的是要有“持续打造爆款的能力”。郑敏透露，恩利每年研发经费投入占到年销售额的15%以上，目前公司已经打造了智能安全帽、车厢举升报警装置、强生预警喇叭、自动升降全彩预警屏、自动跟随预警机器人等十几款“爆款产品”。

谈及公司的未来规划，郑敏说，恩利将聚焦智慧交通领域，拓展城市交通、智慧高速、智能网联和交通营运等方向，为智慧交通提供集硬件基础设施、软件平台以及运营服务于一体的整体解决方案。