

生态经济双向增益

北仑：“金山银山”反哺“绿水青山”

海湾内，巨轮穿梭；园区里，机械轰鸣；绿水青山间，笑语盈盈……

在传统发展模式中，经济发展和环境保护是一对“两难”的矛盾。地处东海之滨的宁波北仑，却打破了人们对工业城市的刻板印象。

20年来，这个以“大港口”“大工业”“大物流”著称的经济强区，深入践行绿水青山就是金山银山理念，持续推动生态文明建设融入经济、政治、文化、社会建设各方面和全过程，走出了一条“港产城文融合发展、生态经济双向增益”的创新改革之路。

迄今，北仑成功创建国家生态区、国家生态文明建设示范区和“绿水青山就是金山银山”实践创新基地，入选联合国“生物多样性魅力城市”，获得美丽浙江考核“八连优”，十捧“大禹鼎”并成为宁波首个获评“一星金鼎”的县(市、区)。



北仑区大榭石化园区全景 蒋晓东 摄

■ 周松华 陈曼茗

变革发展方式
产业向新向绿

7月6日，国能浙江北仑电厂一期节能减排改造项目8号机组圆满完成168小时满负荷试运行，建成投产，为华东区域迎峰度夏期间的电力供应增添坚实保障。

这个总投资逾70亿元的标志性工程，共建设两台1000兆瓦超超临界二次再热燃煤机组。“全部建成后，北仑电厂火电装机总规模将达734万千瓦，跻身全国现役最大火电厂，而且新机组的供电煤耗优于行业标准，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物排放指标将平均降低60%以上，成为绿色煤电新标杆。”项目管理部副主任胡文杰介绍。

临港的北仑，石化、钢铁、能源等高碳行业集聚，处理好高质量发展和高水平保护的关系，实现“富”“绿”同行，尤为关键。当地党委政府认识到：构建绿色低碳循环经济体系，有效降低发展的资源环境代价，才能增强发展的潜力和后劲。

在“双碳”目标引领下，北仑积极开展国家、省级减污降碳协同创新试点，谋划推进节能降碳改造、产业循环共生、标杆项目建设等，让“绿色经济”迸发强劲发展动能。

智控中心里，显示屏实时监测着炼钢、轧钢的每一道工序、每一台设备；码头堆场上，“零排放”的电动重卡往来运输着炼钢物料……作为区域能耗大户，近年来，宁波钢铁有限公司加大技改投入，提升节能减排和清洁生产水平，能源指标和污染物排放指标逐年转好。

“我们聚焦清洁运输、有组织排放及无组织排放等关键领域，投资超40亿元，实施百余项改造，全面革新钢铁生产流程的排放标准，成为浙江首家全流程超低排放改造公示的钢铁企业；开展工序能耗标杆企业创建，投资4.3亿元，实施31项重点技术，年节能超2.7万吨标准煤。”宁波钢铁有限公司负责人自豪地说。

达成“近零排放”，还要将资源循环利用“吃干榨尽”。

万华宁波工业园是全球最大的聚氨酯材料生产基地，生产规模从2005年的

16万吨/年提升至目前的180万吨/年，但单位产品能耗、污染物排放、二氧化碳排放却分别下降70%、30%、20%。这背后，循环发展模式发挥了重要作用。

通过产业链招商，当地先后引进韩华化学、林德气体等10余家龙头企业，与万华建立起“资源—产品—废弃物—再生资源”的产业链循环发展，节省生产成本，降低污染物排放，成为全国首批工业循环经济重大示范工程之一。

类似的产业集群耦合共生，在北仑不断上演。青峙化工园区内，近90条管道连接起20余家企業，构建起“企业小循环、产业中循环、园区大循环”的发展模式。“比如，宁波金发新材料有限公司的副产品氢气可供给宁波环洋新材料有限公司，不再被当作燃料使用，实现多方共赢。”青峙化工园区管理服务中心副主任何光力介绍。

通过实现水、固废等资源的综合利用，北仑区域再生水供应量已达2500万吨/年，集中供气达12亿立方米/年，废活性炭再生等危险废物集中处置规模达30万吨/年。

创新监管服务
同筑秀美山川

生态文明建设是一场“逆水行舟，不进则退”的深刻变革，打好“攻坚战”和“持久战”，才能实现青山不负、碧水长流。

2024年，作为浙江重要的绿色石化产业基地，宁波经济技术开发区主动请缨，承担国家环境健康管理试点，成为宁波首个试点区域。

随后，当地政府委托生态环境部华南环境科学研究所和宁波市生态环境科学研究院，结合具体生产工艺和环境监测数据，对全区化工企业开展“体检”。

“过去，我们常用二氧化硫、化学需氧量、重金属等指标，来评价一个区域环境质量，如今，新污染物越来越受到关注。”宁波市生态环境局北仑分局相关负责人表示，“开展‘体检’，就是为了摸透石化行业的新污染物情况，建立区域风险清单，构建监测评估体系，为下一步展开源头禁限、过程减排和末端治理打好基础。”

按计划，当地将聚焦石化行业绿色发展主线，通过3年试点，构建特征污染物全过程管控体系，探索可复制、可推广的



宁波钢铁有限公司实现绿色低碳转型

工业园区环保监管的样板方案。

在建立全方位、全过程生态环保监管机制的同时，北仑还瞄准绿色低碳发展的难点痛点，做优服务。

在霞浦汽配创业园，北仑宏远模具有限公司建起日处理能力达30吨的脱模废水处理站，满足了自身的需求，还为园区内其他有压铸生产工艺的企业提供服务。同时，宏远所需的喷塑生产线及废水处理设施，则由相邻的宁波飞兴金属材料科技有限公司共享。

这种互助合作方式，正是北仑探索实施“准入政策简化优化、产污工段集约集成、治污工程共建共享、环保监管统合统一、产业链条融合融合”的环保“绿岛”集成改革。此举解决了小微企业环保管理自觉性不高、投入不足的问题，实现了治污设施的优化。目前，“绿岛”模式已惠及980家企业，有力推动区域废水、废气、固废集中处置。

制度、政策、文化协同发力，让生态意识成为群众的普遍价值认同。2016年，北仑探索“环保+公益”模式，成立了全省首个“环保公益基金”。在此基础上，2022年8月，北仑在全市率先成立“两山”环保基金会，持续加大“金山银山”反哺“绿水青山”力度，系统谋划“两山”转换途径，打造多元化绿色共富模式。迄今，已有43家(次)企业与基金会签订捐赠协议，协议金额3734万元，专项用于资助生态文明建设、开展生态环境保护、促进绿色发展项目等。

守护万物共生
共绘和美画卷

2024年10月，在联合国《生物多样性公约》第十六次缔约方大会(COP16)第八届城市峰会上，北仑成功入选第二届“生物多样性魅力城市”。

这是继2023年12月，北仑作为全省唯一县(市、区)代表，参加《联合国气候变化框架公约》第28次缔约方大会(COP28)后，又一次凭借生态文明建设



工作人员正在对扩繁的镇海棘螈幼体实施野外放养

的优异成绩，登上联合国舞台。

采取科学合理的措施，提升生态系统多样性、稳定性、持续性，崛起于海濡之地的北仑，深谙此理。

每年入冬，梅山湾都将呈现一幅“水清滩净、鱼鸥翔集”的场景：成群的候鸟在水面蹁跹，不乏黑脸琵鹭、黄嘴白鹭等国家重点保护鸟类的身影；鱼、虾、贝、藻等在水中栖息，主流生物已达80余种。很难想象10多年前，这里还曾是“涨潮黄沙水，落潮满目泥”的模样。

为治理梅山湾，北仑累计投入资金21亿元，开建梅山水道工程，通过在海湾南北两端筑起大坝，隔离内湾与外海，形成了长三角唯一的近海蓝色海湾；启动“梅山湾综合整治工程”，联合宁波海洋研究院，对梅山湾水质调控开展长期跟踪研究，并摸索出生态浮床投放、海湾农村生活污水治理设施整改提升等一整套针对性措施，净化水质，减少赤潮发生。

碧海金沙、百亩花海、浪漫红桥……

如今的梅山湾，年均接待游客超200万人次，生态旅游收入超亿元，入选全国生态环保修复典型案例、省级美丽海湾建设试点。

再过两月，北仑瑞岩林场内，新一批人工繁育的镇海棘螈将被放归大自然。镇海棘螈是北仑的特有物种，因对繁殖环境要求高，且受人类活动、气候变化等影响，曾一度减少到不足350尾，被列入世界自然保护联盟受威胁物种红色名录极度濒危等级。

为了给镇海棘螈的繁衍生息留下一方净土，“寸土寸金”的北仑，在编制城市国土空间总体规划时，充分考虑生物多样性保护因素，在瑞岩林场专门建立镇海棘螈保护区，并逐步扩大保护区面积至1.2万平方公里。

同时，全面实施濒危物种抢救性工程，联合高校，开展镇海棘螈野外种群监测、栖息地生态恢复、人工扩繁等工作，突破了镇海棘螈人工扩繁、人工孵化等技术瓶颈。目前，北仑已放归镇海棘螈超3500尾，初步实现镇海棘螈种群的复壮和稳定。

据统计，北仑现有野生动植物2341种，其中，国家一级保护动植物10种，国家二级保护动植物55种。它们就如同一面面镜子，折射出北仑人与自然和谐共生的绚烂画卷。

2024年10月，北仑入选联合国“生物多样性魅力城市”。

专家建言

作为“大港口、大工业、大物流”的典型代表，宁波北仑实践打破了“工业与生态对立”的传统认知，走出了一条“港产城文融合发展、生态经济双向增益”的创新之路。

在产业领域，北仑直面临港高碳产业集聚的挑战，以“双碳”为导向，通过大规模技改和循环发展模式实现逆袭。在监管制度创新方面，北仑深入评估石化行业新污染物风险，建立管控体系；推行环保“绿岛”集成改革，解决小微企业环保难题；更以“两山”环保基金会动员社会各界力量参与生态环境保护。

在生态多样性保护方面，北仑以“生物多样性保护”为支点，撬动全域增值，梅山湾从荒芜到生态旅游胜地的转变、镇海棘螈种群的成功复壮等都是成功示范，野生动植物的“生态家底”正转化为北仑当前文旅、科研等可持续价值。

北仑的实践表明，通过技术创新提升产业“含绿量”，制度创新释放生态“红利量”、价值创新放大保护“附加值”的系统集成，传统工业强区也可以成为生态高地。

(浙江清华长三角研究院新经济发展研究中心副主任 吕淼)



宁波舟山港梅山港区风光储一体化项目

本版图片除署名外由宁波市生态环境局北仑分局提供

