

宁波市北仑区5年间GDP增长超过80%，化学需氧量和二氧化硫排放量却分别下降36%、71%——

一线思考

工业强区也能绿水青山

本报记者 来洁 郁进东

作为华东地区重要能源原材料基地，近年来宁波市北仑区依托港口优势，加快发展临港产业，初步形成了石化、能源、钢铁、纸业、汽车、船舶等六大临港产业。重化工业的快速发展，在强势推动北仑经济和社会发展的同时，也给区域的资源和环境承载能力带来了巨大挑战。

实现工业强区的同时，必须保护好绿水青山！北仑区创造性地作出在临港工

业区创建国家生态区的决策，要举全区之力发展生态文明，统筹协调生态保护和经济发展，产业结构越来越绿，生态环境越来越美。

这一组数据是北仑区“增产不增污”的有力证明：从2007年至2013年，北仑地区生产总值从378亿元增长到686亿元，而化学需氧量和二氧化硫排放量却分别从13044吨和149133吨下降到8349吨和42628吨。

产业结构

由“重”向“绿”转变

新设项目严格执行能源评估，必须低于万元GDP能耗0.8吨标煤这个“硬杠杠”

石化、能源、钢铁、纸业等产业带来的高能耗、高污染，使得环境污染一度成为北仑的突出问题。然而，3天的采访走下来，记者却全然没有看到北仑黑烟滚滚、污水横流的景象，反而在蓝天白云下，到处都是生机盎然的绿色。这组数据更有说服力：北仑空气质量优良率连续7年保持在90%以上；区域内基本消灭了黑臭、臭河、垃圾河和劣V类水，其中芦江河、白峰部分河段已达到三类水质。

北仑之所以能够实现生态环境的“逆转”，根源在理念。“生态优先，环保先行”的理念贯穿于北仑经济社会发展全过程。北仑在产业规划、城市建设、重大项目引进建设等重大决策制定前，按照生态功能规划，坚持“环保第一审批权”，实行环保“一票否决制”。

工业区的环境要好起来，必须把工业的能耗和污染降下来。作为国家低碳工业园区示范试点的北仑，积极构建生态化产业体系，推动产业结构由“重”向“绿”转变。

一方面大力淘汰高能耗、高污染、经济贡献小的落后产能。今年，北仑对全区595家规模以上工业企业进行了全面“体检”，指标包括企业的亩均税收、亩均产值、单位能耗增加值、产业先进度等，将企业分为鼓励类、限制扩张类、倒逼转型类。宁波市北仑区发展和改革局副局长郭忠航说：“有了这张‘体检表’，我们调整产业结构时就更加一目了然，区里将支持排位靠前的企业做强做大，控制排位靠后企业的发展。”

同时，积极发展低能耗、低污染、高经济附加值的行业。如今，在北仑，“屋顶电站”已经在企业间蔚然成风。去年8月率先试水的宁波钢铁、宝新不锈钢、吉利等屋顶发电项目，当年已发电600多万千瓦时。今年，勋辉电器、台晶电子等企业屋顶光伏发电项目正在建设中，预计今年年发电量约4000万千瓦时。如果再加上风电等，今年北仑的可再生能源发电量将超过2亿千瓦时，可减少600吨氮氧化物等污染物排放。

做好节能减排，离不开源头控制。对此，北仑严把固定资产投资项目节能准入、新设项目严格执行能源评估，从源头上遏制高耗能产业过快发展。

郭忠航在接受采访时，接到一个投资项目的咨询电话，他首先问的不是投资多大，而是能耗多少。“按照北仑节能减排指标的任务，我们设定了所有项目引进的万元GDP能耗都必须低于0.8吨标煤的‘硬杠杠’。刚才电话里说的项目是做硅晶片的上游，能耗比较高，我的意见是初步不同意。如果是做下游，能够延伸产业链，我们举双手欢迎。”正是在这种思路的导向下，今年1至8月，北仑区新增工业增加值17.8亿元，新增能耗5.9万吨标煤，平均增加值能耗只有每万吨0.33吨标煤。



北仑区的空气质量优良率连续7年保持在90%以上。为控制大气污染，北仑电厂正在推进各项污染物减排。

循环发展新模式

“企业小循环”、“产业中循环”、“区域大循环”三重循环，环环相扣

率先感受到资源环境压力的北仑，早在2004年就开始了循环经济的探索，如今已经形成“企业小循环”、“产业中循环”、“区域大循环”三重格局，环环相扣、层层推进的循环发展新模式，推进了企业间废物交换利用、能量梯级利用、废水循环利用。近5年来，累计投资50多亿元实施循环经济项目100余个。

所谓“企业小循环”，就是推进高耗能企业清洁生产，努力实现资源在企业内部循环利用。亚洲浆纸回收废纸占所用纸张原料的65%以上，并形成了“造纸一污泥一发电”废弃物利用链。

重工业要减排到位，并非不可能，关键在投入。

清新的空气、碧绿的草坪、整洁的厂区，这是走进北仑电厂的第一印象。北仑电厂在2004年就超前投资11.55亿元，实施了国内最大规模的5台60万千瓦机组烟气脱硫改造项目，2006年又率先在扩建的两台100万千瓦机组同步安装了脱硫、脱硝装置，目前各项污染物机组的烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度不但低于国家排放标准，也优于欧美国家的最新排放标准。

“未来，北仑电厂要实现‘零排放’，做好深度减排，火力发电的排放标准向天然气发电看齐。二氧化硫排放量从200毫

克/立方米降低到35毫克/立方米以下，氮氧化物排放量从100毫克/立方米降低到50毫克/立方米以下，烟尘排放量从20毫克/立方米降低到5毫克/立方米以下。目前，两台100万千瓦的机组正在安装深度减排的设备，预计明年2、3月陆续投用。”

北仑电厂输灰脱硫部主任工程师邵伟说：“长三角地区的环境容量本就很有限，加大环保投入正是为了腾出环境容量，为企业后续发展创造新的空间。”

真金白银投向环境保护已经成为北仑的大势所趋。宁波市北仑区环境保护局副局长朱洪波说：“2011年北仑提出经济发展与环境保护相协调，在环境保护方面连续投入3个30亿，其中治理大气

环境保护有新举措

刷卡排污、企业环保信用评级等举措初见成效

污染30亿、治理水污染30亿、绿化生态修复30亿。”同时，北仑还建立了生态环保支出与财政收入联动增长。“十二五”期间，北仑在空气质量提升、内河水质综合治理、绿网建设、环保基础设施建设和生态修复五大提升工程中，累计投入生态建设资金超100亿元，每年生态环保投入占GDP比重均在3.5%以上。

为实现环境保护的长效管理，北仑还积极采用刷卡排污这种环境管理新模式。今年上半年，第一批75家企业已经安装好刷卡排污设施，行业涉及造纸、化工、能源、印染等。第二批160家企业正在加快推进。朱洪波告诉记者：“实施刷卡排污，给企业设定排污总量，正是要体现党的十八大提出的‘环境有价’的理念。使用环境容量是要付费的。这样也有助于推动排污权交易，倒逼企业把节能减排重视起来，加快技术改造，真正做到‘增产不增污’。”

到了区域用水大循环的魅力。2008年投产的岩东污水处理厂和再生水厂每年的再生水供应量3000万吨，相当于2个西湖的水量。

“目前，岩东污水处理厂有17.8万吨的处理能力。宁波钢铁公司对工业废水进行单独处理排放，没有处理的生活废水和北仑电厂的脱硫废水进入岩东污水处理厂。我们处理好的再生水主要供应临港工业，提供给宁波钢铁、北仑电厂、亚洲浆纸业、台塑石化等企业，每天10万吨，输送管网40公里。”宁波北仑岩东排水有限公司总经理陆剑谷这样描述北仑区的水循环网络。

下一步，北仑区使用再生水的企业范围还要扩大，再生水的处理能力和输水管网还要加大建设力度。“明年要重点建设再生水二期7.5万吨，管网向北仑的西部延伸。”陆剑谷表示，“工业是用水大户。多

用再生水，才能体现节水效益。这些年北仑区的财政、税收、人口都在大幅增长，但是用水量并没有大幅增加，正是因为做好了水的循环利用。再生水水质接近三类水，做工业冷却水没有问题。”

如何进一步推进北仑区水资源的循环利用，提高企业再生水使用比例，陆剑谷提出了一个建议。“目前，仍然有很多工业企业从河里抽水，水资源费只有每吨0.5元，没有充分体现出环境价值。常常是上游地区花了大价钱在治理水污染、向河道补水，然而下游地区只用很低廉的价格用水。能否适当提高工业企业用水的水资源费，例如提高到1元？这样，更多的企业采用水质比河水更好的再生水，水的循环利用会开展得更好。”

题图 宁波中洲针织有限公司的污水处理厂。

题图 宁波中洲针织有限公司的污水处理厂。

题图 宁波中洲针织有限公司的污水处理厂。

题图 宁波中洲针织有限公司的污水处理厂。

生态文明是继工业文明之后，更高级的文明发展形态，党的十八大将生态文明建设提升到中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局的战略高度。

从工业文明走向生态文明，需要我们摒弃传统工业化“先污染后治理”的发展模式，探索以经济社会、人与自然和谐发展为核心的科学发展路径。

我们在贯彻中央精神和落实省委决策部署中，深刻领悟到经济发展并非必须以牺牲环境为代价，恰好相反，只有不断提高生态环境质量，才能增创新的发展优势和空间，达到更高的发展目标。必须树立生态优先理念，实施“生态带动”战略，以生态发展带动产业转型和城市跨越发展，在做大做强做优临港产业的同时，再造碧水蓝天、山川秀美的生态环境，实现经济繁荣和生态优美的和谐统一。

探索生态与工业共赢发展，是北仑破解环境要素资源制约、跻身全国第一方阵的内在要求。只有加快转变经济发展方式，以生态建设倒逼产业转型升级，大力发展循环经济，全面推进节能减排，扩大环境容量，改善环境质量，提升北仑在区域竞争中集聚高级要素和新兴产业的能力，才能创造北仑发展的新空间、新优势。探索生态与工业共赢发展，是回应北仑人民群众热切期盼的重要使命。只有在经济社会发展的同时，让人民群众呼吸清洁的空气、饮用干净的水、乐享绿色的家园，才能赢得人民群众的信任和支持。探索生态与工业共赢发展，是促进北仑“港产城”融合发展的必由之路。只有加强临港工业生态化改造，大力发展生态经济和现代服务业，提升城市居住和服务功能，完善城市发展格局，才能促进港口、产业和城市协调联动发展，创造一个港强产兴城靓、宜居宜业宜游的“美丽北仑”。

我们深刻体会到，发展生态文明，必须以改革的精神构建生态文明建设的体制机制，以壮士断腕的决心坚决淘汰落后产能，严守“生态红线”。近年来，北仑区实施最严格的环境监管制度和“环保一票否决制”，否决了300多项不符合环保要求的建设项目，坚决整治关停了一批颇具规模的落后产能企业。全面实施“3个30亿”环境治理工程，环境质量得到明显改善。铁腕治污、刚性淘汰是去疴猛药，循环经济、创新驱动则是强身良药。北仑区着力构建“企业小循环、产业中循环、区域大循环”的循环经济体系，“十一五”以来在地区生产总值翻番增长的同时，化学需氧量和二氧化硫排放量得到大幅削减，生态环境出现了“拐点”。

随着创新驱动战略深入实施，传统产业不断转型升级，战略性新兴产业加速布局，生态与工业共赢发展格局得到巩固和提升。“美丽北仑”建设的进行曲已经奏响，我们将努力探索生态与工业共赢发展的“北仑模式”，为“两美”浙江建设作出应有的贡献！



钢铁循环产业链是北仑“产业中循环”的一个缩影。宁波宝新不锈钢把宁波钢铁的焦炉煤气净化后替代天然气使用，每年能节省生产成本1000万元。



“十二五”期间，北仑在空气质量提升、内河水质综合治理、绿网建设、环保基础设施建设和生态修复5大提升工程中，累计投入生态建设资金超100亿元。在绿荫环抱、空气清新的“城市森林”里健身锻炼，成为北仑群众崇尚的生活方式和潮流。

人在现场



在宁波中洲针织有限公司的污水处理站，记者看到入口处的水呈浓黑色，处理之后已经变为透明的淡黄色。

“水的色度从处理前的600倍降至处理后的8倍，远低于国家对纺织染整行业工业水污染物直接排放标准的70倍。化学需氧量从1200毫克/升降至60毫克/升左右，低于国标要求的100毫克/升；悬浮

物是10毫克/升，远低于国标要求的60毫克/升；PH值在6.5到7之间，而国标是6到9。”污水处理站站长王平说。

为什么中洲处理污水比国家标准更严格？“因为中洲是耐克、彪马、阿迪达斯等品牌的战略合作伙伴。如果中洲在环保上不达标，就拿不到订单。”宁波中洲针织有限公司染整部行政办公室主任汤俭说。

做好污水处理的同时，中洲更注重加快水资源的循环利用，投资3000多万元建成了国内最大的印染废水回用系统工程，每年可节约水资源5000万吨。“目前，每天处理的中水1.5万吨，回用在漂洗等环节。下一步，打算投入2000万元再增加1万吨的中水回用。目前正请清华大学和江苏的环保企业做方案。使用中水一年就能节省水费2700万元。”王平说。

在申洲，记者看到了一个企业用水小循环的精致，来到岩东污水处理厂则领略

本报编辑 殷立春