□ 河北“治霾”在行动·下篇

重工业该如何“清洁”起来

本报记者 来 洁 雷汉发

这是一个必须直面的现实：即便大刀阔斧的压减产能达到了预期目标，钢铁、水泥等仍然是河北工业的大头。如何让这些“保留”下来的工业“清洁”起来，如何把工业生产的污染物排放总量降下来，则是化解过剩产能之后更为艰巨的任务

现场①

西柏坡电厂——

刷卡排污 将减排做到实处

西柏坡电厂是河北规模第二的火电厂，去年发电量140亿千瓦时。树立在厂区门口的电子显示屏上，实时更新着二氧化硫、氮氧化物、烟尘等污染物的排放情况，老机组的二氧化硫排放值在200毫克/立方米以下，新机组的二氧化硫排放值在100毫克/立方米以下，氮氧化物排放值也保持在100毫克/立方米以下，均已低于国家的新排放标准。

为削减燃煤污染，目前西柏坡电厂正加快上马发电机组的环保处理设施。“6台发电机组全部上了脱硫设施，4台已经上了脱硝设施，接下来4月上一台，5月再上一台。”负责环保的工程师王战波告诉记者。西柏坡电厂一直在积极执行国家的节能减排政策，去年底又率先加入了河北省污染物IC卡总量监控管理系统的试点。

“目前，刷卡排污只在发电量300兆瓦的一号发电机组上了一套脱硫的监测。未来，西柏坡电厂的6台发电机组将按照二氧化硫、氮氧化物、烟尘等污染物的排放浓度计算排污总量，实行总量控制，就像人们使用电卡一样，刷卡排污。超过总量之后，生产就叫停。”王战波说。

研发这套监控系统的是北京四海中茂科技发展有限公司。“刷卡排污的最大优势是可以真正将减排做到实处，倒逼企业保证环保设施的正常运行。”总经理刘国峰说，“以前对企业排污监控只是入口和出口的在线监测，有人总在担心监测数据‘造假’。因为只测算了污染物的入口和出口两个节点，存在一定的漏洞。但是IC卡总量监控管理系统是全过程的监控，覆盖了企业排污和处理设施的各个关键节点，每一处都来不得任何虚假。”

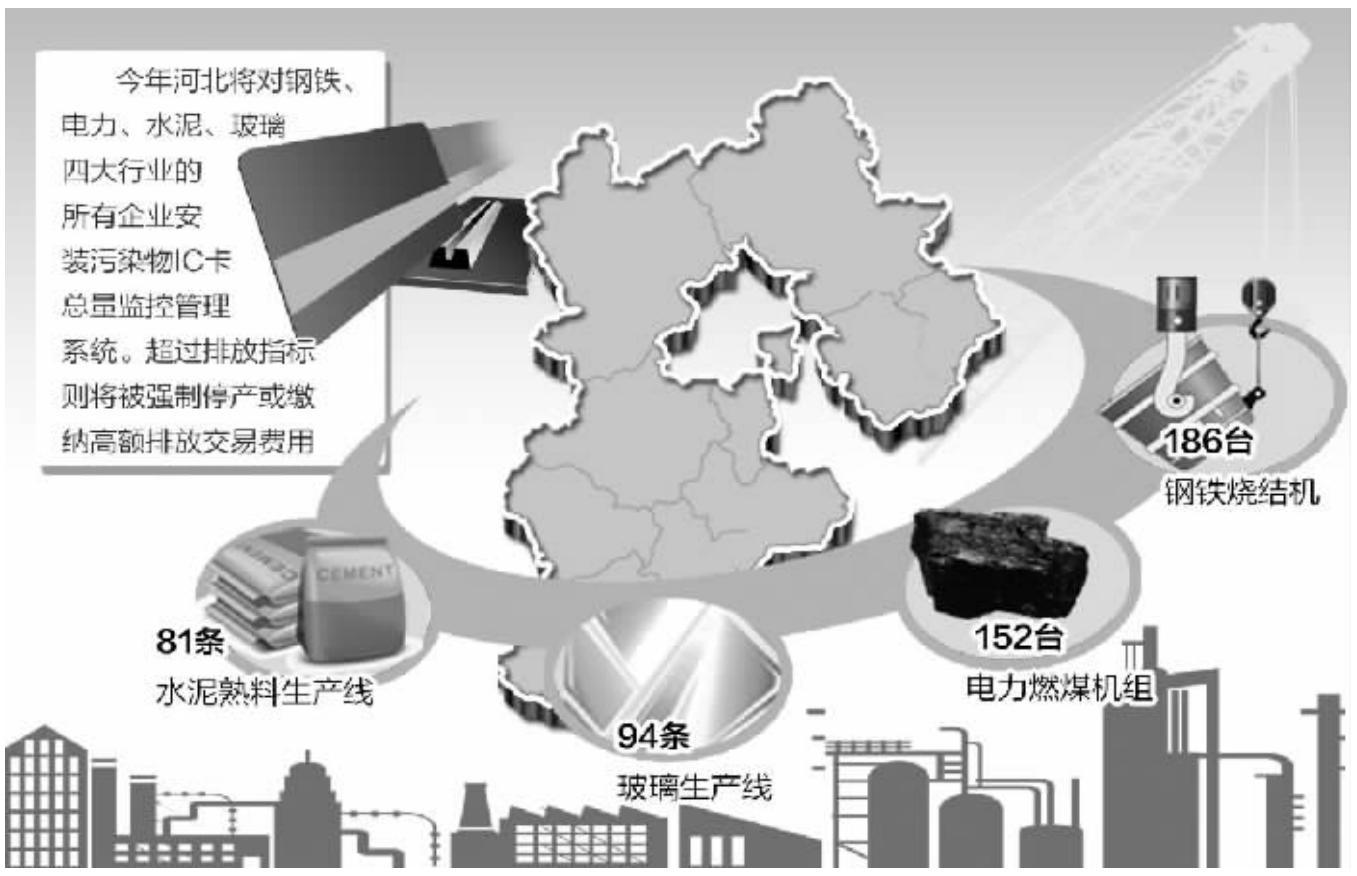
他指着西柏坡电厂二氧化硫的IC卡监测示意图告诉记者：“你看石灰石浆液泵、增压风机电流、脱硫岛PH值等一系列污染物处理设施关键节点都监控起来，变点监控为全过程监控。只要污染物处理设备在正常运转，一系列减排过程都需要按逻辑执行，抽查中间的任何一个节点的数据及状态都必须符合相应的逻辑关系。”

今年，河北的186台钢铁烧结机、81条水泥熟料生产线、152台电力燃煤机组、94条玻璃生产线都要全部完成IC卡安装。目前，上一套IC卡总量监控管理系统平均要50多万。王战波说，电厂自己配套了12万左右，同时省里也有一定补贴。

对西柏坡电厂而言，试水“刷卡排污”的根本意义在于未来的排污权交易。“这些年企业在环保设施方面的持续投入，排放量不断下降，将来可以通过排污权交易，出售剩余的排污量。”王战波说。

实现刷卡排污的重中之重是计算出排污总量。不过，对于这个新生事物而言，还需要时间。“目前，试点企业只是各行业其中的几个企业，数量比较有限，所以，现在具体到每个行业的排污总量应该定为多少，没有最后核算出来。要做好总量核算，很难，需要对各行业排污企业的基础数据做大量的统计分析。”刘国峰说。

西柏坡电厂在300兆瓦的一号发电机组安装了一套对二氧化硫的IC卡监测设备。 本报记者 来 洁摄



“刷卡排污”的新尝试

钢铁、电力、水泥、玻璃四大行业的所有企业安装污染物IC卡总量监控管理系统，实现总量和浓度双控制

“去年，河北加强企业治理，降低排放强度。开展了钢铁、电力、水泥、玻璃四大行业大气污染治理攻坚战，全省完成脱硫项目291个，脱硝项目172个，除尘治理项目119个。”河北省环保厅厅长陈国鹰说。

为了最大限度地促进清洁生产，今年河北创新管理模式，将对钢铁、电力、水泥、玻璃四大行业的所有企业安装污染物IC卡总量监控管理系统，实现“刷卡排污”，总量和浓度双控制。

年底前，河北的186台钢铁烧结机、81条水泥熟料生产线、152台电力燃煤机组、94条玻璃生产线都要全部完成IC卡安装，超过排放指标则将被强制停产或缴纳高额排放交易费用。

“过去我们只监管企业的排放浓度，也就是浓度达标了就可以了，现在不仅仅监测浓度，还监测一年的排放总量。超过排放总量就加倍收取排污费。如果排放浓度超过两高司法解释的情况后，不但要实施经济处罚还有刑事追究，多措并举对排污大户进行监管。”陈国鹰说。

目前河北已经安装IC卡总量监控管理系统有9个试点企业，共计13台(套)刷卡排污设备，包括西柏坡电厂、大唐陡河电厂、丰润热电3家电力企业，邯郸钢铁、唐山钢铁、国丰钢铁、奥森钢铁4家钢铁企业，安全实业1家玻璃企业和华北制药1家污水企业。

走进河北发电量第二的西柏坡电厂，监测室里去年底上马的IC卡总量管理系统还处在试运行阶段，监测屏幕上暂时只有二氧化硫一个污染物数值。负责环保的工程师王战波告诉记者：“近年来国家对火电行业的排放标准不断收严，我们一直在认认真真做节能减排。实现‘刷卡排污’，对我们这些大企业来讲，是有好处的。企业在环保设施方面的持续投入，排放量不断下降，将来可以通过排污权交易，出售剩余的排污量。”

环保设施加快上马

河北钢铁行业脱硫效率要达到85%以上，水泥行业脱硝效率达到70%以上，电力行业脱硫效率达到90%以上、脱硝效率达到75%以上

“刷卡排污”就像安装在企业生产线上的一双“火眼金睛”，将实时监控着每一个生产节点，极大督促企业的治污减排。不过，要想真正实现污染物排放量不超标，企业不会因为用光了总量而停产，就必须上马脱硫、脱硝、除尘等环保设施，并且保证正常运转。这才是让重工业“清洁”起来的关键。

今年，“四大行业”的治污减排工程要大部分建设完毕。这是《河北省钢铁、水泥、电力、玻璃行业大气污染治理攻坚行动方案》中明确提出的“硬任务”。

为了鼓励项目企业早完成、多受益，河北对列入攻坚行动方案的污染治理工程项目，按2014年6月底、12月底和2015年6月底三个完成时段，依进度快慢、分不同标准进行奖励。2014年上半年完成的，按工程投资额的15%给予奖励；下半年完成的奖励10%；2015年6月底前完成的奖励5%。

邯郸是以钢铁为“台柱子”的钢铁大市，加快钢铁、焦化、电力、水泥这些行业上马环保设施成为今年的治理重点。“邯郸的产业结构比较重，我们在省里要求的四大行业之外，又根据自身情况加上了焦化行业。目前，邯郸有钢铁企业38家，焦化29家，水泥14家，电力19家，对这八九十家企业，河北安排了107项脱硫脱硝除尘治理。邯郸在此基础上，加大力度安排了359项工程，今年年底要全部完成。”邯郸市环保局局长崔宏志说。

记者走访中看到，河北的很多钢铁、玻璃、电力等企业都在快马加鞭地加装环保设施。按照《河北省钢铁水泥电力玻璃行业大气污染治理攻坚行动方案》的要求，到2015年6月底，钢铁行业脱硫效率要达到85%以上，水泥行业脱硝效率达到70%以上，电力行业脱硫效率达到90%以上、脱硝效率达到75%以上。如果环保设施能够按时安装到位，并保证正常运行、监管到位，河北乃至京津地区的空气质量肯定会有一个明显好转。

2014年是河北治霾的关键一年。为了找回清新空气，河北全省攻坚克难，奋力前行。

按照河北的行动方案，到2015年6月底，“四大行业”主要污染物排放源全部建成符合排放标准和总量控制要求的治污减排设施，主要污染物二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放总量将分别削减17.95万吨、31.69万吨和0.72万吨。当这些减排指标转化为实实在在的治理成效之时，京津冀或许就可以减少雾霾带来的困扰。

现场②

邯郸钢铁集团——

减排有亮点 节能更出色

河北钢铁集团邯郸钢铁以绿色著称。没到企业采访前，先看环境监测数据是否属实。

站在河北省环保厅监测中心的监测平台前，全省60%以上的企业实时污染物排放情况一览无遗。这个监测网络囊括了730个总控制点、1655个排污口，数据每五分钟刷新一次。随机调出邯钢的排放数据，2月份的二氧化硫排放量平均为96毫克/立方米，最高值是197毫克/立方米，均低于国家200毫克/立方米的极限值。

从石家庄坐高铁来到邯钢，走近新区炼铁厂3200立方米的一号高炉，红彤彤的铁水正在奔流。虽然出铁过程的炽热烟气烤得人浑身发烫，但是没闻到什么气味，原来这些烟气全部被扣在上面的除尘罩“吸”走了。因为处在负压状态下，没有丝毫的外溢。

来到新区炼钢厂的2座260吨转炉前，只看到偶尔溅出的零星钢花，地面上没有粉尘，空气也是干干净净。“在建厂之初，就充分考虑到环境因素，投入大量资金配套建设了与生产装备相匹配的环保设施。炼钢过程中，通过实行三次除尘，环境除尘、炉顶除尘和煤气净化除尘，才有了当前干净整洁的现场环境。”新区炼钢厂负责宣传的王志国告诉记者。

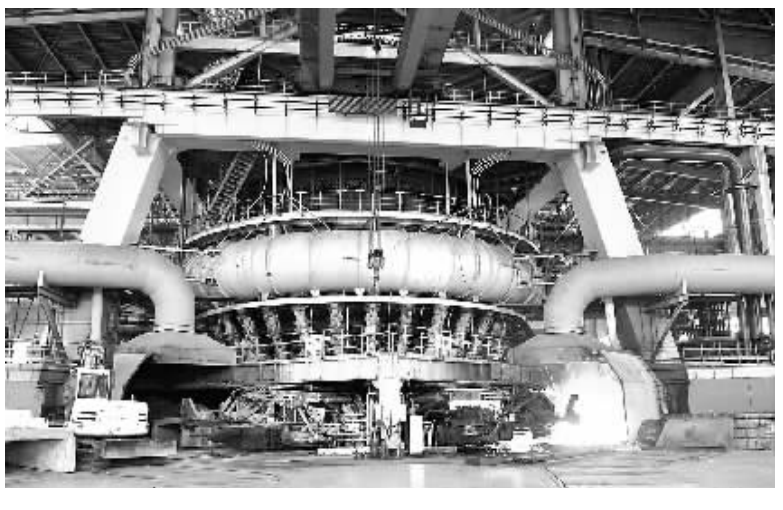
减排有亮点，节能更出色。邯钢260吨转炉还以“负能炼钢”著称，通过回收的煤气、蒸汽等能源折算，炼一吨钢不仅不需要能源投入，每吨钢反过来还能赚回30公斤的标准煤。在邯钢能源管控中心，“以能源平衡为中心的生产组织模式”这样的专业术语，成为现场工作人员的“口头禅”。管控中心集生产管控、物流管控、能源管控为一体，自2010年投运以来，有效地提高了能源系统安全稳定运行水平和煤气、蒸汽等余热余能资源的回收利用水平。“通过将生产过程中产生的煤气、蒸汽等进行高效回收利用，在满足生产的前提下，富余部分全部转换成了电能。”邯钢能源环保部能源科长张怀东告诉记者。

“从2009年的14亿千瓦时到2013年的34亿千瓦时，邯钢‘绿色发电’实现了‘四连增’，5年累计发电140.8亿千瓦时，粗略估算，可节约外购电费超过70亿元。”邯钢能源环保部副部长李秀琴如是说。

节能和减排相辅相成，绿色发电的故事是最好的证明。140.8亿度绿色电，按照350克标煤发1度电计算，可节约标煤492.8万吨，相当于一座大型煤矿5年的产量，大量减少了二氧化碳、二氧化硫等污染物排放。

邯钢以“人、钢铁、自然和谐共生”为环保理念，努力向绿色生态型企业转变，早在2008年就建设了烧结机的脱硫设施，2012年9月6台所有烧结机全部安装运行脱硫设施。河北正在推进的IC卡总量监控管理系统，邯钢也是试点之一。去年底就在400平方米烧结机上安装了对二氧化硫的IC卡监测。去年12月，环保部污控司到邯钢，从停加脱硫剂看脱硫数据的变化；对在线脱硫设施数据准确性进行标定；查阅脱硫历史记录曲线等多个方面，实地检测烧结机脱硫的运行情况。过硬的检测结果得到了上级部门的高度认可。

“5年来邯钢的节能减排投入累计达到60多亿元。每年在环保设施的运行上都要投入巨大的费用，平均算下来每吨钢增加成本100多元。即便如此，邯钢也始终把环保当成企业的生命线，不敢有丝毫的懈怠。”李秀琴说。



邯郸钢铁一号高炉排出的烟气全部被扣在上面的除尘罩“吸”走了。 资料照片

现场③

宁晋县力争实现“寸寸土地有人管、件件污染有人查”——

环境管理 试水“网格化”

河北省邢台市宁晋县凤凰镇环保所的小院不大，一辆崭新的白色环境督查用车停在院当中。所长高恒波上午刚从田间地头回来，查处了一起南鱼台村农民焚烧秸秆的事例：“省里对大气污染治理管得很严，明令禁止焚烧秸秆。这次罚了200元，农民自己出了100元，村支书给垫了100元。实行了环境监管的网格化管理以后，从县到乡镇再到村委会，各级主体的责任感都明显加强了。”

更让高恒波忙碌的是要管住辖区内的燃煤污染。去年10月24日，他调到环保所后，和大家一起对辖区内的情况逐一排查，建立台账。统计发现，凤凰镇内的工业、生活锅炉共有94台，其中一吨以上必须上脱硫和除尘设施的锅炉有45个，一吨以下则要烧无烟煤。

这段时间以来，凤凰镇环保所共处理了6个冒黑烟的生活锅炉，不仅查处了宾馆、洗浴等大用户，也管住了蒸馒头的小作坊。“每次罚款1000元。之后还会不定期抽查。要想空气好起来，必须上无烟煤。下一步，我们对农户烧锅炉的监管还要往细里做。5月31日宁晋县的无烟煤配送中心就要成立，对全县供应低硫无烟煤。如果使用无烟煤，可以降低60%的灰尘排放量，二氧化硫也能降低50%。”高恒波说。

“农村生活造成的燃煤污染可不容忽视。这个监管空白必须补上。全县工业的煤炭消耗量50万吨，而农村生活用煤也高达40万吨，这还是按每户一吨半的保守计算。工业有80%的企业上了脱硫脱硝等减排措施，但是农村的燃煤污染都是直接排放的。”宁晋县环保局局长李奎彬说，“如果没有网格化管理，根本管不住农村的燃煤污染。因为农村用煤涉及到千家万户，监督的力量必须要延伸下去。”

凤凰镇环保所是河北第一个乡镇环保所。正是为了推动环境监管的触角向下延伸，去年河北创新管理模式，出台了《关于强化政府主体责任建立网格化环境监管体系的实施意见》，加快构建“横向到边、纵向到底”的网格化环境监管模式。目前，已建成51437个村级网格，明确了16个相关部门的职责。

长期以来，城市是环保工作的主战场，农村地区环境治理相对滞后。但是，要根治雾霾，必须城乡一体，开展城乡系统性、协同性治污。旨在实现“寸寸土地有人管、件件污染有人查”的精细网格化管理，无疑将有力遏制住呈现高度分散状态的农村污染。

“宁晋的区域大、企业多，特别是水泥、服装、机械、电缆等‘十五小’和‘新六小’的企业又多、隐蔽性又强，单靠环保一个部门根本管不过来。”李奎彬说。去年底实行网格化以来，宁晋县的三级网格覆盖了全县14个乡镇、2个省级园区和346个行政村，其中一级网格在县行政区，责任主体是县政府；二级网格在14个乡镇，责任主体是乡镇政府；三级网格在346个行政村，责任主体是村委会。另外，西城工业区和盐化工园区2个省级园区作为独立网格，与一级网格一同接受邢台市领导。

“各个责任主体既要包企业的‘点’，又要包乡镇村子等的‘面’，这样极大地强化了县、乡镇和村委会的环境监管责任，环境出了问题不再只是环保一家的事。原来监管不到位，企业污水偷排时有发生。成立网格化后，取缔了小炼油、小炼铝等违法企业68家，基本杜绝了这些污染源。”李奎彬说。

为了加大基层环保的力量，宁晋的14个环保所人员都具备了执法身份，解决了乡镇没有环境执法权的尴尬。同时，加大处罚力度，去年下半年限期整改了废水废气排放不达标的企业21家，停产3家，行政处罚21家。网格化管理，作为环境管理模式的一种积极探索，正在努力实现环境监管不留死角、不留盲区、不留隐患的目标。

现场稿撰文 来 洁
本版编辑 陈建辉