



▲德龙钢铁工人用边角料自制的“变形金刚”。 受访者供图

环保标杆

从民营钢企德龙环保账本看环保治理自觉

本报记者刘荒、黄海波

2014年，德龙钢铁在218天内花掉了2个多亿，平均每半个月完成一个环保项目，厂区环境和污染排放得到明显改善。目前，德龙钢铁吨钢环保运营费用为240元左右，远远高于全行业平均值

在通往德龙钢铁的路上，时不时出现闪灯的检查站，随处可见“冒烟必查”“本村为禁煤区”等警示性标语

面对百家媒体记者的“长枪短炮”，河北邢台市环保局局长司国亮从污水处理中心人员手中，接过一杯再生水，一饮而尽。这张照片已成德龙钢铁的“经典广告”，最近两年一直为人们津津乐道。

“在那里喝的次数多了。每次陪同客人或领导参观德龙，都给他们介绍这水可以喝。怕人家不信，我都先喝。”他在接受采访时说。

这家让环保局局长敢于“站台”的民营钢铁企业，每天有上万吨工业废水从生产车间流向耗巨资打造的水处理中心。经过10道复杂的工序，去除大量氨氮和悬浮物等杂质，这些通过严格检验的工业再生水，已达到或高于生活饮用水的指标。

“世界钢铁看中国，中国钢铁看河北。”打开河北的钢铁版图，德龙并非大块头，2014年之前，业内甚至较少关注这家河北邢台市郊的民营企业。

短短几年间，德龙钢铁为何能迅速成为环保风暴中的行业标杆？人们印象中机器轰鸣、烟囱林立的钢铁生产企业，何以治污逆袭成国家3A级景区？过去被一些企业视为“环保就是赔钱赚吆喝”的论调，如何被他们做成“投资环保不吃亏的生意”？

“我跟爸爸去炼钢”

德龙钢铁厂区正门的3A级景区标牌，即将添加一个A。这种把钢铁生产企业变身风景区的例子，在国内独此一家。

“物价部门核准可以收70元的门票，我们还在考虑收不收。”负责旅游接待的韩运红笑着说，“收钱不是目的，我们就是要通过工业旅游的标准，倒逼自己不断提高环保水平。”

游客来时花钱参观，走后免费宣传，发现问题等于无成本监督，这是德龙钢铁的“环保生意经”。

今年下半年，已是3A级景区的德龙钢铁开放了网上预约系统。第一批游客是来自郑州的一对情侣。男孩是学冶矿的，从媒体报道得知，邢台有一家环保型钢铁企业，一直想过来实地看看。学艺术的女友，对德龙钢铁遍布厂区的大幅壁画兴趣浓厚。讲解员告诉她，有美术功底的钢铁工人组建了壁画小组，所有作品都是原创。女孩说，德龙颠覆了她对传统钢铁厂的形象。

从下半年开始，有近七千名游客通过网上预约参观了这家钢企，他们大部分来自当地中小学。

“尤其是男孩，对炼钢非常感兴趣！”韩运红说。

占地1800亩的德龙钢铁，已有200多个项目供参观体验。例如，利用稍早前“去产能调结构”

中拆掉的高炉，开发了“我跟爸爸去炼钢”的体验项目；利用废旧长廊开设“讲铁堂”，用VR展示钢铁是如何炼成的；公司一帮“钢铁侠”们，利用废钢打造了“侠客岛”，从国外的漫威形象到中国古人的四大金刚，目前已有300多件原创作品……

有人质疑，德龙钢铁是不是作秀？韩运红反驳说，德龙全部开放，365天无死角供人参观，“即便想作秀，也来不及时时刻刻作。”

德龙钢铁开放工厂做环保，这种共享共治的环保理念，在国内企业层面并不多见。但事实上，无论是从公众的环境权益，还是企业的外部性评

价，环保治理从来就不是企业自己的事。

李美霞经营的小旅馆，和德龙钢铁一墙之隔，正好处在根巨大烟囱的斜下方。小旅馆不到10个房间，以四人间居多，客源主要是来往运送物料和钢材的大货车司机。

“床单被罩要搁很多洗衣粉才能洗干净，还不敢露天晾晒，怕落灰。”李美霞说，这几年确实好了很多，烟囱不冒烟了。

事实上，经过脱硫消白改造的德龙钢铁，不但烟囱不再冒烟，连脱硫设备的白色蒸汽也消失了，成为业内为数不多的无烟无蒸汽钢厂。

2014年4月，履职环保局局长不久的司国亮，半夜到德龙钢铁检查。早上离开的时候，发现眼镜子都是灰，鞋上衣服上也都是尘土。

“那时候确实是这样。”炉长刘欢在德龙工作了10年，“只要随便转一圈，脸上就是一层灰。摘下口罩一看，一个印子就盖在脸上。”

这位大学生炉长身处的炼铁厂，是烟尘的最大发源地。没有建设环保设施前，炙热的铁水直接沿着铺满耐火材料的旱沟流出来。没有遮盖，没有吸尘，铁流所到之处尘土飞扬。

为保证各工序污染物排放数值低于国家标准，自2012年以来，这家民营钢铁企业投入近20亿元，累计实施110多项环境深度治理项目。

经过封闭化改造、安装炉前除尘风机等措施，刘欢的工作环境焕然一新。高炉颗粒物实际排放浓度已降到5毫克/立方米以内，远低于河北省15毫克/立方米的排放要求。

为继续减少弥漫在厂区的尘土，德龙钢铁建设了5个全封闭的料场，车辆进出都要经过自动洗车桩冲洗。清洁车每天对厂区及周边30公里道路进行不间断清扫、洒水、抑尘，力求减少对周围环境的颗粒物排放。

钢企是用水大户。地处华北平原的德龙钢铁，利用耗资6000万元打造的水处理中心，将工业废水、生活污水以及部分雨水回收处理和循环利用，大大降低了吨钢用水量。

“与其刀架脖子，不如棋先一步”

在厂区内行走，大幅的环保标语随处可见，例如“低头弯腰做环保，抬头挺胸说环保”“尽社会责任，创绿色财富”等。

2018年，德龙钢铁投入7.35亿元，对烧结机干法脱硫脱硝一体化、平炉机头脱硫脱硝消白等18个项目进行升级改造。目前，吨钢环保运营费用为240元左右，远高于全行业平均值。

德龙钢铁重视环保始于全行业日趋严格的环保要求。回首当年，这家民营钢企也差点到了拆厂走人的地步。

“记得那時候我说，你给我一个机会，我知道尊严是争取来的，真掉泪了。”德龙钢铁董事长丁立国在一次公开演讲中表示。重压之下，他开始到世界各地考察优秀企业的环保之道，回来之后便“按每天100万元的速度往里投”。

这一年，德龙钢铁在218天内花掉了2个多亿，平均每半个月完成一个环保项目，厂区环境和污染排放得到明显改善。

2017年，在河北省11个设区市当中，邢台市

空气质量综合指数位列第九。2016年，邢台市仍在全国74城空气质量倒数十名之内。资料显示，邢台市区周边有超过130家燃煤企业，年燃煤量是1600万吨。

虽然德龙钢铁环保治理成效显著，但本区域所承受的巨大环保压力，仍会不断传导到企业来。

在通往德龙钢铁的路上，时不时出现闪灯的检查站，随处可见“冒烟必查”“本村为禁煤区，售煤车辆禁入”等警示性标语。

“德龙不仅要做到达标排放，还要考虑所处地区的实际情况，只能不断往深度治理。”公司环保部负责人杨晓斌告诉新华每日电讯记者，环保部门刚刚与安全生产部“分家”，“对德龙来说，安全生产是命，环保也是一条红线。”

部门独立后，炼钢工人出身的杨晓斌，被丁立国要求建立更加系统和专业的环保体系。

没有专业人士怎么办？他们花费100万元请来了“环保管家”——河北正润环境科技，一家脱胎于体制内、主要提供环境咨询服务的公司。“不是每个钢铁企业都愿意掏钱请管家。”杨晓斌颇为骄傲地说。

2010年入职的环保科科长金振家直言，环保投入不存在天花板，因为国家标准一直在提升，“我记得我刚上班那会儿，烧结机头的二氧化硫排放限值是600毫克/立方米，随后这个数字变成了200、180、160，马上又要执行35毫克/立方米的新标准。”

这位环保科长说：“这才几年时间，标准就已不合适。与其被人把刀架在脖子上，不如自己先行一步，成为别人的标准。”

2018年9月，河北省下发新的钢铁工业大气污染物超低排放标准，明确新建钢铁企业从明年1月1日起，现有企业从2020年10月1日起，执行新的排放限值。其中，烧结机头二氧化硫排放限值将减至35毫克/立方米。德龙公司凭借此前的高投入，目前可以达到5毫克/立方米以下。仅此一项就赢得两年的环保先机。

起步早、投入大、见效快——在原环保部认定的全国环保标杆钢铁企业中，德龙是唯一的一家民营钢铁企业。2018年前11个月，前来学习人数已高达1300多批次、2万多人。

即便成了行业标杆，德龙依然在汲取别人的优点。这家钢企平均每个月就要派出两批员工外出对标学习。

丁区的全自动车辆冲洗设备，就是员工在一家水泥厂考察之后带回来的。“杨晓斌说，只要有前瞻性的环保技术和项目，德龙都有兴趣。”

“投资环保并不吃亏”

“我听到一种声音，认为今年放松了管理，雾霾有所抬头。”金振家说，“别的地方不知道，但感觉我们这里灰蒙蒙的天数比去年少了。”

尽管没有看到最后的监测数据，但是杨晓斌和金振家不约而同地认为，就实际感受而言，德龙钢铁周边的空气质量好于去年。

2017年，德龙钢铁最高时限产70%，三个高炉停了两个，两个烧结机停了一个。今年限产

比例降至40%左右。与此同时，钢价持续走高，公司日子比较好过，一线工人的收入至少上涨了10%，吨钢利润继续居行业前列。

从邢台站出来，站前广场两侧对称放置了两块巨大的纳税贡献榜。今年前11个月，德龙实现税金8亿元，在邢台众多企业中排名第6。

附近的另一家钢铁企业，在今年这个采暖季，依然被要求掏空450立方米及以下高炉，停产一座焦炉，烧结工序限产50%以上。

事实上，由于今年邢台地区持续重污染天气，没有被要求停产的德龙钢铁，主动停了一座高炉和一台烧结机。为此，当地大气污染防治工作领导小组也主动致信表示感谢。

2017年，德龙钢铁被各级环保部门检查指导534次。2018年这个数字升至664次，其中国家层面19次，省里32次，市里115次，区里的检查次数就更多了。

“今年盯得更紧了，来之前也不通气。有时候一天来几批人，看上去互相不认识。”杨晓斌说，如果说去年的做法有点“一刀切”，今年的治理更像是“切一刀”，管得更细更具体，哪里出问题就改哪里，而不是一出问题全部关停。

说话间，杨晓斌的手机又响了。一名工人在焊接过程中不小心将一块塑料布点燃，产生了不少浓烟。现场负责人立刻拨通了杨晓斌的电话，开始说明具体情况。

“与其让别人先发现问题，不如自己主动说明情况。”杨晓斌说，环保在德龙是一条红线，人为原因造成的排放超标，厂长先自罚一万元。

今年下半年，因为除尘袋没有及时更换，德龙钢铁产生的超标数据被环保部门“捕获”。作为事故责任人，厂长被降为副厂长，副厂长被免职。

将环保做在国家标准之前的德龙钢铁，顺理成章地成为部分行业标准的参与制定者。即将于2019年实施的河北省钢铁工业大气污染物超低排放标准，邀请了德龙参与讨论。

凭借环保这张成绩单，德龙赢得了社会效益，赢得了政府规则之下的竞争优势。不仅如此，环保投入也在循环经济上得到回报。

走进其宽敞的生产能源指挥中心大厅，大屏幕实时显示着环保在线监测数据和生产现场监控画面。通过智能管控，每年为企业节省标煤1.4万吨，相当于节约资金1400万元。

投资3亿元建设的自建发电设备，充分利用公司的高炉煤气和烧结余热进行发电，使得德龙自发电率达到70%以上，年发电量达6亿度，相当于3亿元的经济收入。

“这么说吧，除了最后出场的钢材，进入厂区的原材料基本吃干榨尽。”金振家做了一个双手紧扣的手势说。

如今，被众多官员和企业家一饮而尽的再生水，被叫成了“德龙水”。在厂区周围，用“德龙水”灌溉的30万棵用于吸收重金属的美国柳，也被员工亲切地称为“德龙柳”。

每天在3A级景区上班的德龙职工，不爱脱下工作服，据说这样走在大街上更容易找到女朋友。

这或许就是一家洁净钢厂应该有的样子。

新华每日电讯 年终报道

习近平总书记在全国生态环境保护大会上强调，要全面推动绿色发展。绿色发展是构建高质量现代化经济体系的必然要求，是解决污染问题的根本之策。重点是调整经济结构和能源结构，优化国土空间开发布局，调整区域流域产业布局，培育壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业，推进资源全面节约和循环利用

(上接10版)以前有一个笑话，“远看像是要饭的，近看像是捡炭的，仔细一看是车辆段的”，笑话是苦笑，倒也客观反映了早年检车员工作环境的艰苦。

在大秦线东段，我们探访了鼎鼎有名的女子轨道“探伤队”。这支“探伤队”，由11人组成，平均年龄29岁，每天分成两组推着重达100斤的探伤仪器检测六七公里的铁轨，无论酷暑严寒。

她们，是大秦线上的另外一个重要工种——工务探伤工，被亲切地称为“钢轨医生”，既要像中医一样“望闻问切”检查每一段铁轨的外伤，又要像西医一样利用专业仪器的探头超声波检查钢轨的内伤。

供电段的职工仿佛蜘蛛侠，工作的时候要趴在高高的操作台上检查线路，全段的接触网几千公里，不能有任何故障，一个月故障修理的时间不能超过270分钟。

除了日常的检修探伤，大秦每年会在春秋两季进行集中修，每次持续25天，集中修一般在上午9点到12点进行，投入大量的人员和大型车以便在规定时间内完成修理任务，以保障其余时间正常运营。

湖东车辆段完善重载货车走行公里管理信息

“重载”奔跑

系统，精准扣修车辆，每日必保一个万吨列。并实行重载货车“动车化”管理，建立“一车一档”数据档案。车辆段以创建标准化党支部为抓手，党员带头干“险、重、脏”的活，实现了每3-5个月对全部C80车辆循环整备一次，提高了大秦线货车的使用率。

秦皇岛到了！他们还要忙3个小时

景生启站起身把操作台让给他的徒弟王亚军，然后一口气喝完杯子里的水。

36岁的王亚军已经安全行车60余万公里。10年前，从部队复员分配到湖东电力机务段，2011年，担当组合万吨重载牵引任务不到3个月，就成为湖东电力机务段有史以来最短时间提拔为2万吨主控司机的第一人。

天黑操作机车，瞭望距离受限。王亚军格外小心，相反之前的下坡道，在翠屏山和遵化北站则有两个长上坡道，分别有8公里和20公里长，坡度为千分之四。“连闯带爬，闯爬结合。掌握好速度才

能通过。”

晚上9点，列车到达终点秦皇岛。王亚军伸出手臂，握住拳头，上下小动三下，并呼唤应答：红灯停车。

列车到达终点，司机的工作并没有结束，他们还有几道程序要做：对位、过翻车房、等卸，然后将列车驶进空车场。这些步骤至少还要3个小时。

装车不停车，卸车不解体，这是大秦铁路的绝招。装车，30秒装一节车厢80吨，1小时46分装一节2万吨列车。卸车，采取不摘钩连续翻卸，3节一组，10秒翻转，卸完5秒归位。车上的煤先翻在筛子上，均匀漏在皮带上，再传输到有280个足球场大的煤场码头——那里已经属于秦皇岛港。

“不管走啥点，肯定会带个夜班。”景生启说，“3天一个班，回家1天，有半天还想睡觉，家里也觉得什么事指望不上自己。一次家长会没开过，其他同学说我的女儿肯定是单亲家庭。”

第二天上午8点半，他们又开动返程的列车。

大秦线是大派对、大循环、大轮乘。列检看完之后，机车才能挂车，中午时分从秦皇岛返回，再走9个小时，回到湖东。

永不满足：运能不断突破极限

记者来到大秦线终点秦皇岛港。从大同运来的煤，像一座座山包一样矗立在码头煤堆场，超长的皮带输送机再将煤运至泊位附近，并由装卸机送上巨轮。

海面烟波浩渺，运煤船一艘艘待发。据港区工作人员介绍，装卸机1个小时能装4000-5000吨煤，比轮船排水的速度还快。

今年，也是秦皇岛港建港120周年。当年这里被清政府辟为商埠，就以外运开滦煤为主。现在，随着大秦线配套工程——煤码头六期工程的建成，秦皇岛港已成为世界最大能源输出港，年煤炭吞吐量超过全国沿海港口下水煤炭的1/3，被称为“国家经济的晴雨表”。

30年，大秦线累计运量突破60亿吨大关。大秦人对于快运多运永不满足。2005年，大秦线提前6天实现2亿吨的年运量目标，被国际上认为是一条重载铁路年运量的极限。然而，他

们又相继突破3亿吨、4亿吨、4.5亿吨的纪录。今年，大秦铁路运量将超过4.5亿吨。

“产运需”对接，大秦线输送的煤炭，为全国六大电网、五大发电集团、十大钢铁公司、上万家工矿企业，供应生产用煤，还为十几个省份供应生活用煤。

休息一天后，等待景生启和王亚军的是下一趟再出发的重载列车。他们对自己的要求是，“把每一趟车当第一趟车来跑”。

资料延伸

中国有多少条重载铁路

除了大秦铁路，2018年1月17日，我国第一条按照30吨轴重标准设计和建设的瓦(山西吕梁离石)至(山东日照港)铁路，顺利开行万吨重载列车。5月20日，唐(河北唐山)呼(内蒙古呼和浩特)铁路正式开行万吨重载列车。

3月17日，世界上一次建成里程最长的重载通道，贯穿蒙、陕、晋、豫、鄂、湘、赣七个省区的蒙华铁路全线铺轨。