

## 博兴是如何攻坚废气污染的

——对山东博兴县彩涂板行业的调查

本报记者 王金虎

彩涂板产业是山东滨州博兴县拥有近6万名从业者的支柱产业之一,但是彩涂板生产过程中会造成严重的VOCs废气污染。VOCs消灭彩涂板企业还是彩涂板企业消灭VOCs?博兴县做出了自己的选择。专家问诊、对症下药、政企通力合作……一连串治理措施下来,不但使环境得到改善,还带动了经济效益的增长。

不如主动。

走过两次“弯路”的马勇,再次投入100余万元,接受山东环科院专家给其公司提出的整改意见,对生产线进行改造升级。“虽然有困难,但是硬着头皮也得干。”这是马勇的选择,也是很多人的心声。改造后,VOCs有效治理率高达92%,能耗降低20%。此外,产品质量合格率达99.3%,在客户中赢得了良好的口碑;产品成本同比降低4%,销售额比整改前增长15%,实现了生态效益和经济效益的双赢。

在当地政府、商会、企业三方紧密配合、通力合作之下,到2020年底,博兴县涉金属板材VOCs治理行业已完成投资近6亿元,完成工艺改造103家企业、161条生产线,并完成在线设备联网107台,以及用电监控805个检测点位、视频监控1088个检测点位的安装与联网。

高峰介绍,“在智慧监控系统上,可以看到企业前3个月甚至半年的数据运营正常与否。用电监控系统,主要是用来监控生产线生产过程中治污设施是否正常运行。同时我们还安装了视频监控,防止企业篡改数据。监控能直接连接到监管人员手机上,可以采取‘点穴式’执法,一旦发现问题直奔现场”。

## 奖惩分明巩固整改成果

完成整改并不是终点,关键是如何保持整改成果,让VOCs废气排放彻底减少,真正实现青山常在、绿水长流。对此,博兴县政府全面落实监管责任,多措并举加大环境监管和执法力度。

在VOCs专项整治行动完成一个阶段后,博兴县成立验收工作组,开展评估打分,对合格企业落实奖补措施,不合格企业停产整治。为了顺利完成对整个行业的整改,博兴县对相关企业进行4级差异化管理,按照优、良、合格、不合格4个级别开展评估打分,成绩优良的企业给予奖补,不合格企业停产整治到后方可复工。

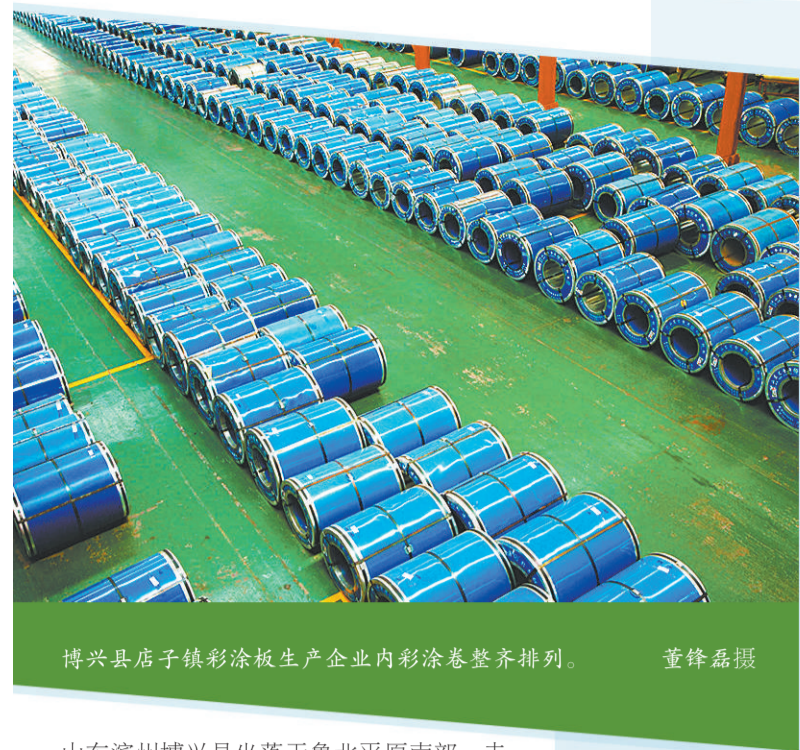
2020年以来,滨州市生态环境局博兴分局先后出动执法人员650余人次,检查企业850余家次,对28家企业正式下达了限期整改通知书,对114家存在环境违法行为的企业进行立案调查,共处罚金共计823.8125万元,移交公安部门2件。

奖惩分明的推进机制,让整个金属板材彩涂行业VOCs治理得以顺利实施。为了做好达标排放检测,博兴县还聘请第三方公司对企业废气排放系统进行实时监控,开展整改“回头看”等工作,做到整改“防造假”“无反弹”。

高峰说,VOCs治理成效显而易见。2020年博兴县城区达到或优于《环境空气质量标准》二级标准的天数为215天,比上一年增加23天,空气质量改善明显。其中,城区环境空气质量主要污染物PM<sub>2.5</sub>均值为53微克/立方米,与2019年同期相比改善10.2%;综合指数5.74,同比改善6.4%。记者在博兴县明顺钢板有限公司采访时,正赶上工人的午餐时间,厨师直接把饭菜推到了生产线上,车间里没有异味只闻饭菜飘香。

值得高兴的是,博兴县VOCs治理不但使环境得到改善,还带动了经济效益的增长。彩涂板生产线通过催化燃烧工艺之后,品质上也有大幅提升。“不少企业完成整改之后,向商会反馈了一些好消息。”韩克刚说。比如,华丰板业在VOCs总排放量减少八成以上的同时,残次产品率明显降低;明顺钢板不但品质得到提升,综合能耗还同比下降9%左右。

“VOCs达标排放治理是博兴县啃下大气污染防治攻坚战的一块‘硬骨头’,让作为支柱产业的金属板材彩涂行业解决了‘成长的烦恼’。可以说,通过这次‘治气’,我们对高质量发展更有底气了。今后,博兴坚决不要污染的GDP,要换道跑出高质量发展的绿色加速度。”李守江说。



博兴县店子镇彩涂板生产企业内彩涂卷整齐排列。 董锋摄

山东滨州博兴县坐落于鲁北平原南部。走在博兴县经济开发区的兴业路上,随处可见林立的彩涂生产厂房和一辆辆装满金属板材圆筒的载重车。在山东富海材料彩涂加工中心,一辆红色半挂车拉着3卷近10吨彩涂钢板,从3层楼高的厂房中驶出。数名工人在生产线的操作台上忙碌着,彩涂板如瀑布般流出生产线。博兴县彩涂钢板生产量占全国的半壁江山,金属板材彩涂行业事关全县的经济发展和就业民生。然而,彩涂板生产过程中产生的VOCs污染问题一直得不到有效解决,越来越严重。

VOCs是挥发性有机化合物的英文缩写,是形成臭氧和PM<sub>2.5</sub>污染的重要前体物。因其种类繁多、来源广,基本无回收利用价值,治理难度非常大。在彩涂板生产线上使用的油漆中,需要添加稀释油漆粘稠度的有机溶剂,这些溶剂会挥发一些成分复杂的VOCs废气,尤其难以净化、分离和回收。

近年来VOCs已成为影响山东空气质量的重要污染因素,VOCs治理成了打赢蓝天保卫战的关键。要么是VOCs将彩涂板企业逼入“死胡同”,要么是彩涂板企业彻底整治消灭VOCs,博兴彩涂板产业面临生死关头,必须要改了。2020年以来,博兴县疏堵结合,在VOCs废气的源头控制、收集、处理、在线监控等方面成效显著,全县161条彩涂生产线全部完成达标改造,全年减排3万多吨VOCs。有力推动传统支柱产业转型升级,实现经济发展和生态环境保护双赢。

经济日报记者近日来到博兴县走访调查,看看这个难题是如何破解的。



博兴县富海材料科技有限公司技术人员查看车间RTO高温焚烧炉设备运行情况。 李乐摄

## 两轮整治未解决的痛点

博兴县共有涉金属板材生产加工企业近200家,金属板材产业年产值数百亿元,是该县五大产业集群之一。据博兴县金属板材商会秘书长韩克刚介绍,金属彩涂板被大量应用于建筑建材行业,以及用作冰箱和洗衣机的背板、医用抗菌板等。因其具有耐腐蚀、抗高温等特性,户外工程房以及国外民居也广泛应用,博兴县的彩涂板产品远销国内外。

然而,VOCs治理却是多年来博兴金属板材彩涂行业发展的环保“痛点”,是此前两轮整治都没有啃下的“硬骨头”。

山东省环境保护科学研究所设计院有限公司(以下简称山东环科院)高级工程师莫晓洁告诉记者,彩涂板在生产加工过程中要使用大量的溶剂型涂料,一条生产线一年下来能使用几百吨甚至上千吨,使用过程中会产生大量的挥发性有机物,伴随呛鼻的异味。相对于其他传统行业,彩涂板生产过程中存在VOCs排放量大、高沸点物质较多、难处理等特点。

在彩涂板产业集中的博兴县店子镇,这一问题更加突出。整个镇内聚集了50余家规模不一的彩涂板企业。此前不少村民反映,有的企业因为夜间电价低就加班加点赶订单,工厂周围气味刺鼻,异味飘至数里,群众投诉几乎成为常态。滨州市生态环境局博兴分局副局长王立涛说:“油性涂料散发的的气味令人作呕,对周边居民生活造成不良影响。”

其实,VOCs污染问题存在已久。博兴县此前就针对VOCs治理采取过多项措施,然而都没有达到理想的治理效果。早在几年前,博兴县组织企业进行试验,试图用更加环保的水性漆替代油性涂料。但因彩涂板对耐腐蚀、耐高温、耐折叠等特性要求较高,多次试验之后证明,水性漆目前无法完全满足这些特性,不能实现全部替代。

2009年,博兴县对大部分彩涂生产线的炉体进行改造,加装废气催化燃烧装置,提高废气燃烧效率。2017年,针对彩涂生产线废气无组织排放问题,博兴县组织企业对涂漆、调漆等工段进行密闭处理,无组织排放废气问题得到部分解决。“之前这两轮的治理,企业非常配合,收到了不少成效,周边居民的投诉量也变少了。”滨州市生态环境局博兴分局局长高峰说,但是前两轮治理和整改,并没有彻底解决问题。VOCs排放量是减少了,但有的企业跟环保监管部门“躲猫猫”,检查时就开启废气处理设备,不检查时就偷偷排排,还有的企业安装的废气燃烧装置燃烧不彻底,标准不统一。

作为一家参与过治理整改的企业,山东天顺垣精密薄板有限公司负责人马勇感触颇深:“我们企业也知道治理VOCs排放的紧迫性。2017年我就投了七八十万元,引进一套废气处

理系统,但是收效甚微。投了钱,效果不好,我也很无奈。”

VOCs治理已成为博兴县当前必须啃下的“硬骨头”。据山东省生态环境厅大气环境处处长张金智介绍,从山东2018年和2019年的数据来看,VOCs已成为第一大污染因素。2019年年底,山东启动挥发性有机物治理攻坚行动,博兴县板材行业现有设备处理能力远不能满足新规要求,部分金属板材企业被上级环保部门评定为“散乱污”企业。

金属板材是博兴县支柱产业之一,已经形成较为完备的产业链,事关博兴县的发展大计。在博兴县生态环境保护综合执法大队大队长李清胜看来,如果取缔彩涂板,博兴整个行业就全完了。“要么是VOCs‘消灭’彩涂板企业,要么是彩涂板企业彻底整治消灭VOCs,这是摆在我们面前的一道必选项。”博兴县委书记李守江说,作为有着近6万名从业者的支柱产业,全面关停彩涂板产业是博兴不能承受之痛,只能选择彻底整治这一条路。

## 一企一策开出“对症下药”

整治VOCs势在必行,然而,如何彻底整治是难题。博兴县100多家彩涂板企业发展规模不一,治理现状各不相同,采用哪种技术和设备治理VOCs最有效,没有成功经验可循,没有现成路子可走。

首先要做的就是“开药方”,找到解决方案。博兴县政府通过倡导“一企一策”方式,为全县彩涂板生产行业“问诊把脉”。

博兴县政府聘请山东环科院技术团队开展“一企一策”调研工作,针对百家企业生产线情况、现有环保设施、废气收集系统等有针对性地提出整改意见,实行科学施治,不搞“一刀切”。

莫晓洁认为,解决金属板材行业VOCs排放不达标、异味大问题,需要从原料替代、过程控制、末端治理3个环节对症下药。因为之前“原料替代”失败的经历,山东环科院技术团队将重点放在过程控制和末端治理两个环节上。经过40多天实地调研,他们发现VOCs废气经过过滤处理吸附浓缩后,再通过焚烧可以生成二氧化碳和水,能够达到国家新的排放标准要求。

据此,专家们开出治理“药方”:由于油漆中有机物挥发是造成污染的根本原因,那就把油料挥发过程控制在一个密闭空间内,通过有效收集,将无组织排放变为有组织排放,再设置高效的焚烧系统,解决VOCs达标排放问题。为了能实时掌握、科学监管治理结果,专家建议环保部



门设置废气监测系统,实时在线监测企业废气排放情况。

找到解决方案只是第一步,毕竟整改需要大量的“真金白银”。“一条彩涂板生产线整改需要投入250万元到350万元,这对于企业来说是一笔不小的支出。万一这阵‘环保风’刮过去之后没人再来检查,那钱不就白投了。”博兴县明顺钢板有限公司总经理王春峰的想法代表了很多企业家的志。

对此,博兴县领导带队督导约谈,释放明确信号:整改势在必行。2019年11月,博兴县提出开展金属板材行业VOCs治理设施提升改造专项整治行动,明确要求企业按照《山东省挥发性有机物企业分行业治理指导意见》进一步改造提升,涂漆房及调漆房采用“一企一策”推荐的配风、吸风等处理方式,确保VOCs达标排放。

为了打消企业的顾虑,博兴县委、县政府主

要领导深入企业调研,确定“扶持壮大一批、鼓励创新一批、整治提升一批、依法依规关停淘汰一批”的工作方法,倒逼企业加快绿色提升改造,着力培植龙头企业、品牌产品。

在整改过程中,博兴县金属板材商会发挥了重要作用。“作为商会,我们与企业、政府走的都近,在整改中担起了双方的‘传声筒’,将政策传递给企业,再将企业呼声反馈给政府。”韩克刚说。商会先后召开7次座谈会,动员企业参与到整改中;组织企业对接供应商,商讨具体整改步骤,协调整改进度,降低投入成本。

华丰板业有限公司投资500多万元率先安装新处理设备后,商会组织相关企业参观这家整改标杆企业。“别人受到环保限产政策影响的时候,我不但没有受到影响,反而发展了很多新客户。”华丰板业有限公司总经理张志国的一席话,让参观者信心倍增。博兴县金属板材行业逐渐形成了共识:晚改不如早改,单干不如齐干,被动

## 实现污染治理与产业发展的双赢

闫伟奇

国内很多县市都面临着和博兴县一样的难题。通过粗放式发展起来的产业集群,成为地方的支柱产业,面临环保压力加大等转型发展新课题,多年来在产业发展与环境保护之间寻找着平衡。博兴“治气”的成功,给我们什么样的启示?

其一,有志者事竟成。各地传统支柱产业在经济发展到一定阶段后,已经面临转型升级的瓶颈。如何突破环保短板,走出一条高质量发展之路,是想要继续走下去必须解决的问题。面对这道必答题,博兴坚决地选择充分践行绿色发展理念,既要绿水青山也要金山银山,历经三次整改,初心不改。经过努力,博兴通过治理既解决污染问题,又倒逼

企业转型升级,为关系6万就业人群的产业发展寻找到新机遇。这充分表明,消灭污染不等于消灭产业,治污不是要牺牲已有产业的发展,两者兼顾是完全可以做到的。

高质量发展的底色是绿色。今年的《政府工作报告》提出,加快发展方式绿色转型,协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护。绿色发展理念倡导的是既要绿水青山又要金山银山,绝不是为了环境效益而一味牺牲经济效益,而是要两者兼具。

其二,以人为本,因地制宜。传统支柱产业往往是当地经济增长的核心力量,事关民生发展。推动其转型升级是一项长期、系统的工作,绝不能简单的一拆完事、一禁了

之。博兴县政府在整改过程中不搞“一刀切”,而是从实际出发,采用“一企一策”的方式为每家企业制定整改方案,充分尊重和满足多个利益主体的合法权益,才使整改顺利实施。环保治理带来的转型发展,也让越来越多的企业看到发展红利,调动起参与环保治理的积极性,这也成为破解各方利益纠葛诸多难题的契机。

由此可见,各地政府只要下定决心,结合当地实际,真正把绿色发展理念转化为破解发展矛盾的具体路径,探索出切实可行的方法,及时协调解决突出问题,就一定能够切实加快传统产业转型升级步伐,达到环境与发展的双赢。

点评