

# 煤化工要适应环保高标准

## 编者按

现代煤化工技术的出现,让煤炭有了新的利用方式,使煤炭由燃料向原料转变,从中提取化学物质和相对环保的能源,对化解煤炭过剩产能、提高使用效率起到了重要作用,给煤炭企业也带来了新的发展机遇。

但随着社会对环境要求越来越高,经过十几年的发展,现代煤化工面临环保挑战,在废水处理、结晶盐处理等方面都遭遇了技术瓶颈。甚至有数家企业因为在废水处理领域未能达到环保要求,发展受到限制。

在环保要求呈高压态势下,煤化工“零排放”的概念在行业内应运而生,并被炒得火热。到底能否实现真正的“零排放”,业界也出现了多种声音。近日,中国石油化学工业联合会煤化工专业委员会副秘书长王秀江接受有关媒体采访,浅谈他对当前煤化工行业包括“零排放”以及其他热点话题的认识。

问:行业内是否有企业已经实现“零排放”?

王秀江:我认为“零排放”是一个炒作上的概念,企业不可能做到绝对的“零排放”。就环保部门来说,目前也不认可“零排放”这个概念。如果严格遵守“零排放”的话,不仅煤化工行业,其他行业也无法做到。

按照某些专家的观点,“零排放”就是企业在生产过程中不产生任何废弃物,或者实现完全资源化利用。这本身是违背科学规律的,就如动物进食怎么可能不向外界排放垃圾一样。首先,在废气方面不可能达到绝对的“零排放”,任何企业在生产过程中或多或少都会向大气中排放一些二氧化碳等物质。

不过,我们在与专家论证的过程中,也形成了一个“近零排放”的概念。在废水利用方面,创新了多项水处理技术,使经过处理后的80%的废水达到回用标准,剩下的20%含有高浓盐的废水,可对其进行结晶化处理,或者将其排入蒸发塘进行无害化处理,这样就实现了污水不对外排放。在废气排放方面,利用二氧化碳捕集封存技术,最大限度地进行资源化利用。对于固体废物,可以制成建材产品等。目前,这个“近零排放”的标准也得到了环保部门专家和企业方面的认可。

问:制约行业持续健康发展的难点是废水处理吗?

王秀江:确实,煤化工行业的难点在于废水处理,目前,在

国内甚至国际上都没有好的处理方式。在环保要求越来越严格的当今社会,这一问题已经关系到煤化工行业能否持续健康发展。

而我国的煤化工企业大部分在中西部地区,这些地区的水资源匮乏,基本上没有纳污水体,这就要求煤化工项目的废水不能排到外部去。在生产中产生的废水经过处理后进入蒸发塘,没有蒸发塘的企业只能进行浓缩结晶化处理。

目前,大多数企业的蒸发塘还正在使用,对于企业来说不用也没有别的办法。现在是低油价时期,企业的盈利点很低,完全结晶将增加企业的治污成本,甚至还会出现成本倒挂的现象。另外,结晶化处理也需要消耗能源,同时还会产生另外的废弃物。

问:相关的污染事件曝光后,一些地方禁止再建蒸发塘。您的态度是什么?

王秀江:蒸发塘又称晾晒池,其功用类似于海边晒盐的盐场,原意是利用自然作用(日照、风等),对废水处理流程最后留下的高浓度含盐水体进行处理,最终在西部等缺乏纳污水体的地区,做到废水的不对外排放。但在现实中,一些工矿企业排入蒸发塘的,并非处理后的高浓盐水,而是未经任何处理的工业污水,甚至有个别企业偷偷借此名义进行渗坑排放,严重污染地下水,使蒸发塘沦为排污之地。

去年5月,环境保护部发布了《关于加强工业园区环境保护工作的指导意见》征求意见稿,进一步明确了蒸发塘管理。这个文件规范了蒸发塘的使用,同时,也关停了一部分乱排放的企业。对关停部分企业,我们

持赞同意见,任何企业的发展都不能以牺牲环境为代价。但是也有些地方搞“一刀切”的方法,所有蒸发塘一律不让使用。对这种做法,我们持反对意见,因为违法乱排的现象只是一小部分,搞“一刀切”,对那些规范化使用的企业会造成伤害。

问:蒸发塘应如何规范化使用?

王秀江:建设蒸发塘的初衷是容纳无法进一步处理的那些高浓盐废水,按照标准这些高浓盐废水不能含有机和无机污染物。在排入之前要经过生化等一系列处理手段,尽可能把这些物质处理掉,水中的氨氮、盐、悬浮物等指标都要符合标准。如果蒸发塘的水是达标的,水塘的颜色与大海的颜色相差不多,站在水塘旁边不会嗅到任何异味。反之,就会出现媒体上曝光的气味刺鼻的黑水池。

有些企业把蒸发塘当做污水暂存池、事故池,将大量高浓盐污水直接排入,完全违背了政府批准建设蒸发塘的初衷。这也导致一些地方政府“一刀切”地取缔了蒸发塘。但蒸发塘出现污染事故的原因是多方面的,错不在蒸发塘本身,监控监管不到位也是重要原因。

问:蒸发塘有无使用年限?如果到了使用年限将怎么处理?

王秀江:按照现在蒸发塘的设计使用年限,大概是几十年,与所建工厂的寿命差不多。

蒸发塘到了一定的使用年限,只能封存做无害化处理。也有专家提出,几十年后对这些剩下的高浓盐进行资源化利用,目前来看不太可能。因为经过风吹日晒,里面又掺进去了很多沙尘,导致成分更加复杂。

不过,随着科技的进步,到几十年以后也许可以满足人们的需要。

问:对于没有蒸发塘的企业,其废水又应如何处理?

王秀江:没有蒸发塘的企业,废水除了中水回用以外,剩下的只能进行结晶化处理。

值得庆幸的是,现在的盐分质提取技术已经很成熟了,分质后的盐从颜色上来看,与工业用盐没有区别。但此类盐还没有形成标准,这就意味着没有下游企业敢用,企业只能在自己的工厂里做密闭式暂存处理。

据了解,目前氯碱和印染行业所用的工业盐量还是很大的,如果提取后的工业盐能够达到标准,可以弥补一部分缺口,还可为煤化工企业分担治污成本。

现在,中国石油和化学工业联合会标准处正在联合环保部门的专家进行讨论,请业内专家对这一部分盐进行全分析,确定里面的成分,然后找有关部门制定行业标准,这样企业就可以依照标准提取里面的盐成分了。

提取后所剩下的20%杂盐,不仅有COD成分,重金属和苯系物等物质的含量也可能超标,只能暂定为危废。其处理也只能按照危废的标准来进行,目前每吨的处理价格要三四千元,另外还有运输成本。高处理成本给企业增加了不小的负担。

问:有建议提出在煤化工企业众多的地区建造危废处理中心,这个建议可行吗?

王秀江:我国的煤化工产业大部分在西部地区,这些地区的土质较为松软,渗透系数较好,不太适宜建造此类储存中心。

危废处理中心在选址上还有很多硬性的要求,比如不能建在地下水的上层和河流、湖泊的上游,不能破坏当地的生态环境,要保证在雨雪天气不会出现泄漏溃坝等。

另外,从当地政府的角度考虑,此类场地属于危废用地,关系到当地的民生以及生态环境。所以当地政府也不大会乐意批复这种用地。

问:有企业把结晶盐出售给了环保公司造融雪剂,这样的做法可行吗?

王秀江:结晶盐当做融雪剂并不是不可行,但要选用经过提取后的80%那部分,并确保过滤系统已经把里面的重金属等物质过滤掉了。有些工厂建造时间过长,初建时还没有过滤重金属的工艺概念,分质后的盐就不能作为融雪剂,否则会对环境造成二次污染。

问:有企业报怨目前的环境标准与技术不匹配,给企业造成技术和经营方面的困难。您怎么认为?

王秀江:环保高标准制定本身就是淘汰一批产能落后、污染重的企业,从而倒逼企业走绿色生态环保之路。目前的污水排放标准企业是可以达到的,只是付出的代价会高一些,这与企业减少成本、利润最大化的思想是矛盾的。但是没有办法,环保高压态势会成为常态,如果不能满足环境的需要,企业只能选择退出。所以企业必须加大在环保技术领域的研发投入。

问:如何看待现代煤化工产业未来发展?

王秀江:现代煤化工是个新兴产业,用煤量不到1亿吨,但我国的现代煤化工技术在国际上却是领先的。在每年的煤化工国际发展展览会上,包括东盟国家在内的越来越多的国际人士来参观考察我们的现代煤化工技术。

另外,从我国的资源禀赋来看,我国是富煤的国家,在今年全国“两会”上,化解煤炭、钢铁行业的产能过剩成为两会的热点话题,现代煤化工符合煤炭消费革命的发展方向,将会给化解煤炭过剩产能提供帮助。

但现代煤化工也是新兴产业,大多数项目还正在示范阶段。希望在低油价的时期,国家在煤制油、煤制气等项目上给予阶段性的政策支持,帮助企业渡过难关,以利于更好地发展我国的煤化工产业。

“三大记绿”为中国环境报产业市场官方订阅号,记录绿色话题,专注企业、产业、市场三大领域,一直以来以专业、深度和权威,成为业界非常认可的意見先锋和交流平台。欢迎关注“三大记绿”,欢迎与我们多多交流。



## 信息广场

发布热线:(010)67127771  
编辑:罗杰 E-mail:zghjbggb@163.com

### 水处理

#### 废水深度处理与生物脱氮

中国煤炭科工集团杭州研究院是从事废水深度处理与生物脱氮的专业设计研究院,建设部专项甲级资质。其废水深度处理与生物脱氮工程是该院自行研发、完全拥有自主知识产权核心技术;获国家专利(专利号:ZL200820165114.1)。

**主要产品:**ABFT曝气生物流化床和anammox生物脱氮反应器。可用于城市污水深度处理、电厂中水回用及化工、制药、染料、玻纤、皮革等废水深度处理与生物脱氮。

杭州研究院主持的城市中水综合利用深度脱氮技术研究和工程、集中式综合污水处理厂提标减排关键技术研究、氨氮提标减排关键技术研究与推广工程已被省科技厅列为浙江省科研重大专项课题。

单位:中国煤炭科工集团杭州研究院  
地址:杭州市萧山区拱秀路288号  
联系人:申屠民良 邮编:311201  
电话:(0571)82720459  
13705716517

### 电镀 重金属 乳化液废水治理

新乡市天盛环保公司系中国环保设备百强企业、中国环保工程50强企业,并获多项国家专利。专业治理废水、废气、废渣、噪音并生产多种节能产品。

公司的超强氧化还原废水处理装置(CYH型)荣获多项国家专利。

### 仪器仪表

#### 爱华声级计 噪声测量好仪器

爱华声级计已是国内众所周知的名牌产品,最新推出AWA6228+型多功能声级计(1级)和AWA5688型多功能声级计(2级)。彩屏显示,功能强大,具有自主知识产权,取得制造计量器具许可证。

环境噪声自动监测系统采用专利产品全天候户外传声器单元,实现噪声自动测量、采集、处理、传输。

单位:杭州爱华仪器有限公司  
地址:浙江省杭州市余杭区闲林街道闲兴路37号  
电话:0571-85022755 85022700  
传真:0571-85022955  
http://www.hzaihua.com.cn  
E-mail:mail@hzaihua.com

### 废水氨氮设备

定型膜设备去除氨氮

适合含氨氮60000mg/L以下废水;去除氨氮效率99.9%;生成的副产物浓度为30%左右的硫酸铵;运行成本比吹脱低3倍;11年成功应用经验。

河北清源环保工程有限公司  
电话:13393383799 (0317)5678559

### 江阴中新水处理设备有限公司

- 承接污水站升级改造、提标扩容及维修工程;
- 提供地表水净化设备、离子交换器、机械过滤器、活性炭过滤器、除铁除锰过滤器、化学除油器、全自动软水器、气浮设备、反渗透纯水设备。

电话:0510-86651822  
网址:www.jy-zx.com

### 杭州科盛

杭州科盛机电专业生产水质在线自动采样仪,有效堵塞非法排污漏洞,保证排污收费足额征收。

- ☆便携式水质自动采样仪;
- ☆在线式水质自动采样仪。

单位:杭州科盛机电设备有限公司  
地址:杭州市江干区艮山西路136号  
电话:(0571)86522706

### 天津霍普环保科技有限公司

霍普环保作为一家全国性的专业环境治理提供商、高新技术企业、天津市研发和成果转化中心,依托自主研发平台拥有核心专利与专项新型数百例,公司长期坚持以生物技术为核心,将污染物处置资源化、效益化的循环经济理念视为发展根本。集设计、装备制造、工程总承包为一体,为服务对象提供EPC、BT、BOT、PPP等多种建设和运营模式。

霍普环保更有效的专注于有机废气综合治污、工业废水高效处置及第三方治理运营外包,为客户提供整体综合性环境解决方案。公司拥有全国性销售及网络,为客户提供贴心的7\*24小时服务。我们是霍普人我们一直在为绿色中国不懈努力着。

地址:天津市西青区中北镇中北大道与星光路交口节能大厦21-22层。  
电话:(022)59653965 18722561659  
网址:www.tjhope.cn E-mail:linan@tjhope.cn

### 焦作市真节能干燥设备研发有限公司

污泥干燥设备“旋耙飞腾三级多回路”;利用烟道气余热干燥污泥。应用领域:造纸、纺织、皮革、电镀、城市污水厂、制药(抗生素菌渣)等有污泥的企业。

污泥不处理,企业难生存,真节能为您解决这一难题,可现场考察。  
电话:(0391)7557666 15225876277

### 综合信息

#### COD氨氮总磷金属离子测定仪

双晖京承 服务热线:4008-902-305

- \*水中COD、氨氮、总磷、总氮、浊度、pH、电导、ORP、溶解氧、金属离子、盐类、毒害物质50多项指标;
- \*单指标多量程、单参数、双参数、6参数、30参数、60参数等可自定义多参数;电极-比色-消解一体化机、实验室台式、现场便携式、智能式等多种型号;
- \*排放检测、水处理、生产用水、饮用水、中水、养殖水;
- \*COD测定仪收录在《水和废水监测分析方法指南》第四版;
- \*COD符合检定规程JJG975-2002,取得CMC计量认证。

销售热线:010-62146053 官网 http://www.bj-cod.com

### 快速测定:COD●BOD●氨氮●总磷●总氮●浊度●重金属等水污染指标

连华科技创始于1982年,专注于研发生产水质快速检测仪器33年,通过环境保护部环境监测仪器质量检测中心检测,具有国家计量器具制造生产许可证;根据用户实际用途分为:智能型★野外应急型★经济型★室内外两用型★在线型。

用户可根据自身实验条件需要选择:

- 多参数(5B-3B型):同时测定COD、氨氮、总磷、重金属等30多项指标;
- 四参数(5B-60型):同时测定COD、氨氮、总磷、浊度;
- 双参数(5B-3C型):同时测定COD、氨氮;单参数(5B-2C型):室内外两用型,快速测定COD;
- 重金属多参数(LH-MET3112型);浊度测定仪(LH-NTU3112型);
- 国标智能型(LH-BOD601型);5日国际标法测定BOD,不受有毒害,自动绘制曲线,数据保存。

仪器功能:彩色液晶全中文显示,存储数据及打印功能、红外传输、USB输出接口,曲线自动控制,应用进口组件,可靠性好,操作简单,野外型配备高能进口电池,无须电源。适用生活污水、各种工业废水、医疗废水、中水及回用水、海洋、河流湖泊等地表水。欢迎致电:400-686-5885或登录连华科技官方网站:www.lianhuatech.com

### 网格化管理监测预警系统

空气质量微型监测站;  
厂界污染微型监测站;  
VOCs固定源在线监测;  
LDAR软件及检测服务;  
工地扬尘噪声在线监测;  
车载道路扬尘在线监测。

北京伟瑞迪科技有限公司  
电话:400-6838-508  
网址:www.viready.com

### 洛阳绿洁工程机械设备有限公司

该公司从1983年开始专业生产:含油乳液液、涂装、脱色、医疗废水及生活污水、除尘设备、浮油回收设备。

承接各种高难度废水、地表水处理设施项目,各种锅炉、窑炉脱硫除尘设施。

联系人:卫松会 13503792358  
(0379)6356590  
QQ:1345283427

### 快速测定:COD●BOD●氨氮●总磷●总氮●浊度●重金属等水污染指标

连华科技创始于1982年,专注于研发生产水质快速检测仪器33年,通过环境保护部环境监测仪器质量检测中心检测,具有国家计量器具制造生产许可证;根据用户实际用途分为:智能型★野外应急型★经济型★室内外两用型★在线型。

用户可根据自身实验条件需要选择:

- 多参数(5B-3B型):同时测定COD、氨氮、总磷、重金属等30多项指标;
- 四参数(5B-60型):同时测定COD、氨氮、总磷、浊度;
- 双参数(5B-3C型):同时测定COD、氨氮;单参数(5B-2C型):室内外两用型,快速测定COD;
- 重金属多参数(LH-MET3112型);浊度测定仪(LH-NTU3112型);
- 国标智能型(LH-BOD601型);5日国际标法测定BOD,不受有毒害,自动绘制曲线,数据保存。

仪器功能:彩色液晶全中文显示,存储数据及打印功能、红外传输、USB输出接口,曲线自动控制,应用进口组件,可靠性好,操作简单,野外型配备高能进口电池,无须电源。适用生活污水、各种工业废水、医疗废水、中水及回用水、海洋、河流湖泊等地表水。欢迎致电:400-686-5885或登录连华科技官方网站:www.lianhuatech.com