



中明环保集团
ZhongMing Environmental Protection Group

地址：四川省眉山市东坡区复盛乡中塘村七组
电话：028-38600111
传真：028-38603101
邮箱：zm@chinazmhb.com
网址：http://www.chinazmhb.com/



10
导视10期
2019年09月

Z 中明视界

HONG MING HORIZON

以人为本 保护环境 开拓创新 追求卓越

本期 导读

- 持续改进，追求卓越——记事业部通过2019年三体系换证审核
- 热烈庆祝中国人民解放军建军92周年
- 事业部召开2019年上半年总结大会
- 原环保部应急中心副主任张志敏莅临重庆中明考察并指导工作
- 激情燃烧，飞扬梦想——记中明集团足球队参加东坡区运动会
- 中晟入河排污口排查大作战



目录

导视10期
Contents

Z 中明视界 HONG MING HORIZON

特别顾问：何中明
王先锋
总编辑：叶发春
执行主编：郑征成
何成明
编辑顾问：汪冰
责任编辑：吴小英
版面编辑：朱成勇

一、走近中明

- 1、中明环保集团简介.....1
- 2、四川省中晟环保科技有限公司简介.....3
- 3、重庆中明港桥环保有限责任公司简介.....4

二、热点新闻篇

- 1、持续改进，追求卓越——记事业部通过2019年三体系换证审核.....5
- 2、热烈庆祝中国人民解放军建军92周年.....7
- 3、事业部召开2019年上半年总结大会.....8
- 4、原环保部应急中心副主任张志敏莅临重庆中明考察并指导工作.....9
- 5、激情燃烧，飞扬梦想——记中明集团足球队参加东校区运动会.....11
- 6、中晟入河排污口排查大作战.....12

三、新工艺新技术篇

- 1、活性炭吸附在高浓高盐废水处置技术中的应用.....14
- 2、日本参观学习心得.....17

四、安环篇

- 事业部举行消防应急演练.....21

五、政策法规篇

- 1、解读“无废城市”建设的重大意义.....23
- 2、新旧版《国家危险废物名录》对比.....25

六、企业管理篇

- 危险废物规范化管理工作.....29

七、人文篇

- 1、交流研讨会心得.....31
- 2、除了坚持挣钱，你还坚持过什么？.....33
- 3、委屈常在，微笑看待.....36



走近中明



中明环保循环经济示范产业园(基地)

中明环保集团 简介

GROUP INTRODUCTION

中明环保集团成立于1999年，总部设在眉山市东坡区。中明环保集团由四川省中明环境治理有限公司、重庆中明港桥环保有限责任公司、四川省中晟环保科技有限公司、眉山市中明物流有限公司、四川省中明再生资源综合利用有限公司、四川中明朗天商业运营管理有限公司、上海盘龙实业有限公司等11家公司组成，在职员工2000余人，合作客户达7000多家，主营业务是危废处置、电子拆解、环境监测和环保“管家”服务。

四川省中明环境治理有限公司及重庆中明港桥环保有限责任公司是我们集团的主营业务公司。2019年初，四川省中明环境治理有限公司技改扩能完成，集团综合处置能力由3万多吨提高

到27万吨，增长8倍多，集团公司危废综合处置能力将位列川渝两地前茅。

四川省中明环境治理有限公司成立于2009年7月，规划用地1000亩，主要以危险废物收集与处置为主营业务，公司现配有焚烧车间、固化车间、水处理车间、线路板拆解车间以及4个危废暂存库，成立了专业的危险废物运输公司，可处理46类危险废物中的33大类，技改完成后危废综合处置能力提升至132814吨（其中综合利用2万吨）。

重庆中明港桥环保有限责任公司成立于2011年8月，公司以工业、医疗废物的收集、处置和利用为主，可处理39大类危险废物，处理废物规模达138440吨/年。

目前，集团正在倾力打造中明环保循环经济示范产业园（基地），园区位于成都经济圈重要地域的眉山市，北靠省道106，东临岷江东路快速通道，地理环境优美，物流运输便利。园区规划用地5300亩（其中工业用地3600亩），计划总投资154.8亿元，致力于循环经济产业发展，打造一条从废物收集，到分拣加工，再到循环利用以及最终处置的完整产业链。2018年4月，中明环保循环经济示范产业园（基地）概念性总体规划方案顺利通过专家评审和眉山市东坡区规委会，目前已进入详规编制和规划环评阶段，集团正在协调地方政府及相关部门进行调规。

中明环保循环经济示范产业园（基地）对中明集团的发展具有极其重大的意义，该园区的建成预计可实现年产值超500亿元，利税120亿元，增加就业岗位近四万个。

鲲鹏展翅，志在千里。集团正在立足眉山，辐射全国，未来拟在安徽、贵州、广西、陕西、

湖南、湖北、福建、云南、内蒙古等省份布局建立危废收集、处置中心，从而进一步布局建立循环经济产业园。目前已经完成了部分省市的危废市场调研，为集团开疆扩土打好了前站。

中明环保集团坚信未来的环保产业一定是循环经济的舞台，因此中明环保集团于2017年10月开启了环保管家业务，为循环经济示范产业园（基地）开辟业务道路。中明环保集团联合有关高等院校、科研院所、重点环保企业组建中明环保管家服务平台，致力于为各级政府、工业园区、企事业单位提供全方位、一揽子、“保姆式”环保管家服务，统筹解决客户环境问题，有效降低客户环保治理和管理成本，同时降低环境产业链各个环节脱节产生的高昂交易成本。

中明环保循环经济产业园区（基地）的建设，以及环保管家服务平台的开启，为集团园区经济发展模式创立了一个优质的模板，其终将为中明环保集团带来跨越式的发展。



四川省中晟环保科技有限公司

企业简介 >>

四川省中晟环保科技有限公司（简称“中晟检测”）成立于2013年，是四川省中明环境治理有限公司旗下全资子公司，总投资达7500余万元，已建成四川省首家具备二噁英检测能力的综合环境检测实验室。目前已在眉山和成都拥有实验室。中晟检测已获得EMA和CMA认证，截至目前持证项目已达到1045项，其中成都774项，眉山271项。检测领域覆盖环评监测、污染源监测、企业自主性委托监测等环境保护领域相关服务。

中晟检测团队本科以上学历人数超过90%，其中30%为博、硕士研究生。团队中经过专业培训的检测工程师35人，高级工程师2人，工程师6名。中晟检测通过“四川省社会环境检测机构业务能力认定评审”的监测考核的检测员有45人。中晟检测设有二噁英实验室、有机实验室、无机实验室，能够检测千余个检测项目，并长期与国内科研院所合作。



企业简介 >>

重庆中明港桥环保有限责任公司于2011年8月18日在重庆市永川区港桥工业园城市矿产基地注册成立，专业从事危险废物治理及城市矿产综合利用。其《废弃资源综合利用及新型材料项目》计划总投资8.1亿元人民币，占地407亩，年销售收入20亿元，年利税总额3亿元。

重庆中明港桥环保主要业务范围有：医疗废物的收集、处置和利用；工业废弃物的收集、处置和利用；废矿物油的回收、再生和利用；废旧线路板回收、处置和利用。该项目于2014年12月通过环评，项目即将通过验收，验收后可处理39类危险废物，处理废物规模295930吨/年。



重庆中明港桥环保有限责任公司



热点新闻篇

持续改进 追求卓越

——记事业部通过2019年三体系换证审核

文章来源：事业部
作者：冷雨欢

体系认证是ISO国际标准化组织制订的相关管理的体系认证，通过体系认证可直观反映企业的质量、生产环境控制、从业人员职业健康等管理水平，从而达到对现代企业管理要求的标准。可以说，管理体系的良好运转，是企业提供良好产品和服务的必然保证。



2019年8月5日，由卡狄亚标准认证公司的三名审核老师及两名行业专家组成的审核小组来到我公司，对我公司的ISO9001:2015质量管理体系、ISO14001:2015环境管理体系，ISO45001:2018职业健康安全管理体系展开了为期四天的外部审核工作。最终，我公司顺利通过审核。

相较于与以往的监督性审核不同的是，本次三体系审核是我公司的换证审核，其审核队伍更加庞大，审核时间更长，审核力度、细度、广度都比一般的监督性审核要求更加严格。同时，本年度事业部组织架构做出重大调整、最高领导者

及管理者代表的变更、技改扩能项目建成、生产工艺的调整和变更等等，都对本次审核需要论证的充分性、适宜性、有效性带来不小的挑战。为此，早在今年年初，事业部在公司领导的指示下，由行政人事部主导编制了详细的三体系推进计划，有条不紊地开展并完成了审核前期的各项准备工作，包括组织三体内审员的取证及内审技巧的培训，提升公司人员对体系知识的学习和了解；指导各部门根据公司发展情况新增、修订各项体系文件，确保体系运行覆盖公司各方面、各环节；组织内审和管理评审，自查自纠问题点，分析公司体系的有效性和适宜性等等。这期间做出了大量工作，各部门都积极配合，按计划在审核前完成了相关工作。

审核期间，老师和专家们通过抽样检查、翻看记录、面谈询问、现场检查等方式对公司的管

理层和各部门进行了严格审核，收集并记录了大量相关资料。最后，审核小组认为，公司对于三体系运行全过程标准完善、操作规范、执行到位，符合三体系标准要求，审核予以通过。

当然，虽然本次审核顺利通过，但老师和专家们也给我们指出了许多体系运行中的问题和不足之处，这将是今后努力改进的方向和超越的目标。体系建设是一项持续性的工作，不能一劳永逸，更无法一步登天。我相信，坚持三体系的管理思路和运行模式，以顾客为中心，不断满足甚至是超越客户需求，增强客户的信心，创造安全的工作环境、保护员工身体健康，增强员工的信心。以PDCA的持续改进理念，不断优化各项流程、完善各项制度，降本增效，增强公司的信心，乃是公司高效、稳健、长远发展的有力保障。





中明环保集团 热烈庆祝中国人民解放军建军92周年

文章来源：行政人事中心

2019年8月1日，中国人民解放军建军92周年之际，中明环保集团退伍军人在四川中明总部欢聚一堂，“同庆建军佳节，共叙中明深情”。在公司里转业退伍军人们退伍不退志，继续发扬优良传统，立足本职做贡献，坚守岗位，对此公司全体员工向你们表示崇高的敬意和衷心的感谢！

为此，集团为在职的退伍军人们特发纪念品，向为国防建设作出贡献的退伍军人们表示衷心的感谢，致以节日的问候和美好的祝愿！

希望大家一如既往的支持并参与到企业的稳定和发展中来，团结起来，坚定前行，为企业和我们大家的美好明天努力奋斗！

事业部召开2019年上半年总结大会

文章来源：事业部
作者：冷雨欢

2019年7月18日，事业部召开了2019年上半年工作总结大会，参加此次会议的有集团领导、事业部总经理赵兵和事业部副总经理以及各车间班组长间的各级管理人员。

会上，事业部各部门负责人依次对本部门的上半年工作进行了总结汇报，并提出了下半年计划，分管副总对分管的部门作了点评和指示。事业部总经理赵兵对分管的行政人事部和营销部的工作中指出：两个部门都是生产服务部门，要切实做好生产服务和后勤保障工作，要多方面听取部门和员工的意见，尽量满足他们合理的诉求，消除其后顾之忧，使生产部门能全力投入到生产经营活动中去。副总经理肖江荣对分管的生产部、调度部及设备动力部的工作中指出：要强抓

安全不放松，强抓环保不放松，生产工作要将安全环保放在第一位；同时，要严格制定并落实生产计划，计划要层层细分落实，确保生产任务的顺利完成。副总经理葛升云对分管的安环部和技术部工作指出：安环工作要突出重点、改进方法、落实分级管理责任、严格监督考核、监督指导并重；技术工作要把握重点、着力解决工艺瓶颈、提高服务效率、重塑团队形象。

随后，事业部总经理赵兵对事业部下半年的工作进行重点部署，他强调：首先要将安全环保工作上升到政治高度。事业部生产厂区存在安全隐患数量居高不下、内部提出的隐患整改落实不到位的现象。各级管理者要深刻树立安全环保理念，提升安全环保意识，重视对周边环境的影响。





响，切实将安全环保管理工作上升到政治高度，确保公司生产经营过程中不出现重大安全、环保事故，不出现投诉。同时，赵总还指出要加强各级管理干部的素养，提升其发现问题，解决问题的能力。要加大成本管控力度，做好公司设备、水电能耗的管理，充分发挥主观能动性，利旧改造，变废为宝，降本增效。

最后，事业部分管副总裁发表重要讲话。他对事业部上半年作出的工作成绩进行了肯定，他指出，事业部上半年很好的完成了技改扩能项目，生产经营平稳运行，完善了全流程制度，并制定了详细的三年经营规划。同时，他对事业部生产部在上半年实行的创新的班组长选拔机制、提出的各车间轮岗思路，批评与自我批评等创新管理思路和举措给予高度赞许。他在充分肯定事业部所作出的成绩时，也指出了事业部目前工作中诸多不足之处，并为事业部后续的工作开展指

明方向：要加快提升处置量、降低生产成本；做好存在问题的整改，形成报告，逐一落实；抓好项目建设，尤其是目前在建项目以及今年要筹备开展的项目。此外，他还要求各级人员要加强学习，提升能力，创新举措，切实解决公司当前存在的各项问题。

本次半年总结会是事业部今年技改扩能项目建成后的一次承上启下的会议。面对新的处置设施设备、新的处理工艺和技术、新的处置类别和规模，这是一次重要的分析和总结，同时也是对事业部下半年的工作指明方向，照亮前行的道路。我相信，在集团的正确指引下，在公司领导的带领下，在各位同事的不懈努力下，事业部一定会鼓足干劲，乘风破浪，走出一条环保事业的康庄大道出来。

原环保部应急中心副主任张志敏莅临重庆中明考察并指导工作

文章来源：重庆港桥
作者：华瑛

近年来，随着中国经济的高速发展，经济发展与环境保护的矛盾日益突出，危险废物污染防治被摆到了更加突出的位置，如何做好危险废物规范化管理成为了危废行业迫切需要解决的问题，为此重庆中明港桥环保有限责任公司（下称“我司”）特邀请赵志敏（原环保部应急中心副主任）到我司考察并指导工作，加强我司危险废物全过程管理与环境风险防范工作的落实，为环保事业做一份贡献。

2019年8月17日上午，张志敏主任对我司员工进行了环保专项培训，分享了固废、危废的鉴别与分类，对固废、危废污染环境风险进行了分析，讲述了危废污染防治各方的责任，以及环境事件引发的后果。目前阶段环境问题处于高度敏感时期，各方对环境事件投入高度重视，针对环境问题不能抱有侥幸心理，企业要做好环境保护与经济发展的关系平衡，杜绝为追求利益最大化而造成环境风险事件。

培训结束，张志敏主任在总经理何志、高级工程师林晓毅、生产副总王文生等的陪同下到公司作业现场指导工作，对公司存在的部分问题提出了相关建议，并对港桥公司的整体规范化运营情况给予了高度评价。



张志敏研究员分析目前危废污染风险

张志敏研究员到厂参观指导工作





中晟入河排污口排查 大作战

文章来源：中晟公司
作者：杨婷

为全面响应省、市打好岷江流域保护修复攻坚战决策部署，2019年6月，四川省中晟环保科技有限公司历时一个月仔细排查，完成了球溪河、粤江河、越溪河的入河排污口排查专项行动。

本次行动中晟公司采用“三级排查，陆空协作”的模式，即首先利用无人机对河流进行航拍，排查疑似排污口；再组织人员进行现场核查，通过对管道、沟渠、涵闸、隧洞、河流、滩涂、湿地等排污口展开排查，并对排污情况一一登记；最后组织攻坚组对疑难点位、复杂点位进行重点排查，完善、梳理、汇总形成入河排污口名录，初步建立入河排污口管理信息系统，为下一步溯源分析和分类整治方案制定提供科学依据。

为了完成本次排查任务，中晟公司成立了专项排查小组，各排查小组团结一心，沿着河流沿线，头顶烈日，脚踩泥河，路途荆棘，不顾蚊虫叮咬，一步一个脚印，克服重重苦难，摸清了球溪河、粤江河、越溪河沿线入河排污口的基本情况。

（一）启动无人机航拍——

路漫漫其修远兮，吾将上下而航拍

早上7点，天下着小雨，无人机组到达仁寿县葫芦村。泥泞的山间小道，车子打滑，陷入泥泞之中，但这丝毫没有影响无人机小组人员工作的热情。一个车头，一台电脑，就是无人机组的露天办公室。无人机组首先根据河流走向设计航拍的飞行路线，再测试飞行的航拍画面质量，最后调试飞机，开始河域航拍工作。这期间，要时刻注意无人机的飞行状态。飞行过程中，随时会发生各种状况，电量不够，雨天进水，无人机都有发生坠降的可能，或者受天气影响，也会出现航拍不清晰的情况，这时候就要重新补拍。

下午1点，一个点位的航拍工作才结束，雨水夹杂着汗水，无人机小组饭都顾不上吃一口，开始下一个点位的航拍。



激情燃烧，飞扬梦想

——记中明集团足球队参加东坡区运动会

文章来源：行政人事中心

为丰富职工的文体生活，展现“中明人”的团结和谐的精神风貌，推进集团公司中心任务及职工文化繁荣发展和全民健身活动的开展。2019年8月6日，东坡区第二届职工运动会在义乌城足球场拉开帷幕。

今天的天气微风习习，惠风和畅，中明集团的职工们积极响应号召，组织参加五人制足球比赛，通过一个小时的团结奋战，展现了昂扬向上的朝气与活力。

此次运动会不仅增进了员工间的友谊，更增进了员工间的团结协作精神，是一项身体锻炼和情感升华双赢的活动。通过参加这样的赛事，使

员工们舒缓了工作压力，释放了工作激情，更将团队精神和体能锻炼完美地融合在一起，充分展示了“中明人”的运动风采和良好精神风貌。

体育是“活力”，是“美丽”，是“勇气”，是“进步”。希望中明运动员能以高昂的斗志和顽强拼搏的精神，积极参赛，赛出风格，赛出道德风尚，赛出团结友谊。





(二) 徒步排查出动——

竹杖泥鞋轻胜马。谁怕！

头顶是炎热的天，背后是淋漓的汗，脚下是泥泞的河，前方是排查的路。

为了对疑似排污口的点位仔细摸排，现场情况十分复杂，河岸距离地面落差十多米有余，找口难，取样工作亦无法完成，排查人员许志超、尹超平二话不说，登高远眺，全然不顾衣服被弄脏，只为准确找到排污口的位置。

“巾帼不让须眉”，排查组中女干将们，顶着烈日，“全副武装”，她们或穿梭在河边上，或穿梭在树林中，为了取样，将鞋带解下来，拴在竹竿上。正是这份秉承高度严谨的工作态度，不怕苦，化解一道又一道难关。

“撑一支长蒿，向杂草更杂处漫溯，满获一杯样品，在酷暑阳光里笑颜。”面对杂草丛生的环境，也难不倒我们的排查员们，总能机智地完成取样工作，绝不放过任何一个排污口。

在排查过程中，最让排查员犯困的是找到了准确排污口的位置，往往排污口都位于杂草遮掩的隐蔽的地方，这就考验排查员用“火眼金睛”。有时遇到没有路的情况，要行走在农民的玉米地里，特别要小心翼翼，不能破坏庄稼，有时遇到的是带刺的杂草，需要一边走一边拨开，才能顺利完成核查和填报工作。

在艰苦的环境下工作，已经成为一种常态。在排查过程中，排查人员吃过粉尘、踩过泥浆、摔过跤，但是他们没有抱怨，大家仍然心怀使命，肩负责任，为环保事业尽职尽责。或许他们有过倦容，但不变的是这一份初心，为这一湾清水，继续坚守战斗。



新工艺技术篇

活性炭吸附在高浓高盐废水处置技术中的应用

文章来源：安环中心
作者：赵旭澎

一、概述

活性炭对有机物有吸附能力，用活性炭将含盐废水中的污染物（COD的来源）尽可能的吸附，得到低COD的含盐废水，再用MVR脱除废水中的盐分，使高含盐废水得到有效处理。

将吸附饱和后的活性炭进行再生，得到高浓度有机废液，或者直接将饱和活性炭作为危废焚烧，使高浓度废水中的COD类污染物最终得以去除。

该技术对渗滤液（高COD、高盐分）的处置有一定的参考价值。

二、活性炭吸附剂简述

1、什么是活性炭

活性炭是一种能从气体或者液体中去除某种物质的高效吸附剂，有粉末状活性炭、颗粒状活性炭、蜂窝状活性炭、纤维状活性炭。

2、活性炭的吸附原理

活性炭吸附属于物理吸附，吸附剂与吸附质之间通过分子间力（范德华力）相互吸引，容易解吸。

3、活性炭吸附剂的特点

活性炭内部空隙结构发达，具有良好的机械强度，不易与吸附质发生化学反应，比表面积大（500-1500m²/g）、吸附能力强，广泛应用于环保、化工、食品等领域。



三、高浓高盐废水的分类方法

本报告将含盐有机废水按下列方式进行分类

1) 高浓高盐废水

主要指有机物浓度较高、含酸/碱/含盐量较高的废水。此类废水COD/TDS均高于10000mg/L，普遍在50000mg/L以上，常规处理方式较少。

2) 中浓高盐废水

主要指有机物浓度偏低、含盐量较高的废水。此类废水虽然含盐量较高，但COD浓度一般低于10000mg/L，可通过物化处理降低COD浓度，再通过蒸发析盐来去除盐分。

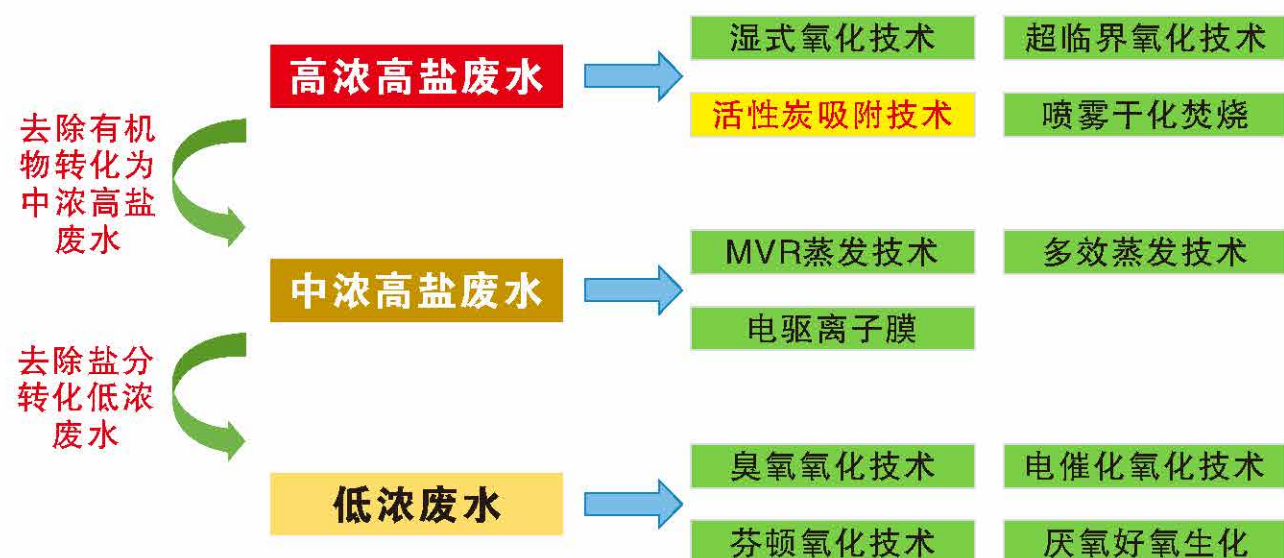
3) 低盐废水

主要指含盐量较低的废水，有机物浓度一般不限定，可采用常规生化处理的传统废水。

类型	高 (COD)	中 (COD)	低 (COD)
高 (盐)	高浓高盐废水	中浓高盐废水	低浓高盐废水 (传统工业废水)
中 (盐)	高浓高盐废水	中浓高盐废水	低浓高盐废水 (传统工业废水)
低 (盐)	低浓高盐废水 (传统工业废水)	低浓高盐废水 (传统工业废水)	低浓高盐废水 (传统工业废水)

四、高浓高盐有机废水的处置思路

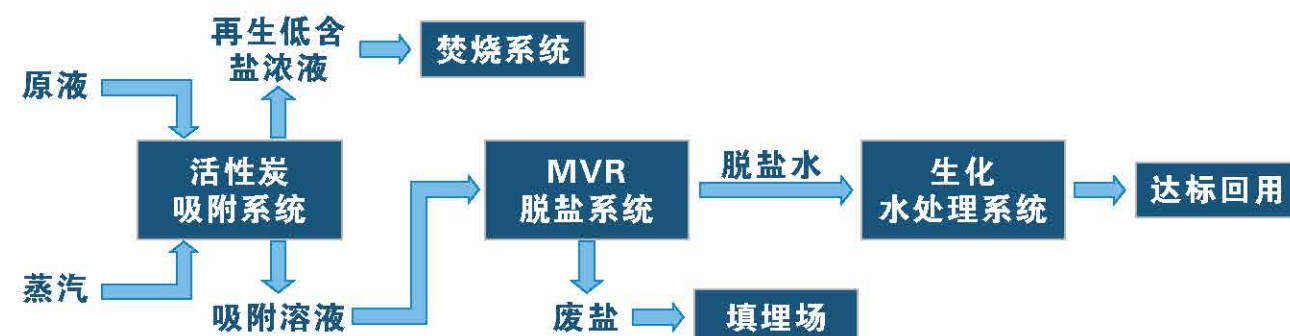
本报告对高浓高盐有机废水的处理思路为：先将废水中有机物用活性炭吸附一部分，得到中浓高盐废水，再用MVR去掉废水中的盐分，除盐后的低浓废水用厌氧好氧生化法处理。详细思路见下图：



五、活性炭吸附高浓高盐有机废水的工艺流程

1) 高浓高盐原液经活性炭系统吸附，去除大部分有机物后，得到吸附溶液（高含盐、中低浓度COD），进入MVR脱盐系统进行脱盐处理；

2) 活性炭吸附饱和后用蒸汽解吸，产生的再生浓液（低含盐、高浓度COD）作为高热值废



六、活性炭吸附除COD的案例

1) 纤维状活性炭去除低浓度COD废水并用蒸汽再生活性炭的案例



液进入焚烧系统；

3) MVR脱盐系统脱掉的废盐进入填埋场安全填埋；

4) MVR脱盐系统脱盐后的水（中低浓度COD、不含盐）进入生化处理系统，达标处理后回用。

2) 颗粒柱状活性炭去除高浓度高盐废水并用热解再生活性炭的案例

- 1-7月处理母液总量：90186.35m³
- 产生废炭总量= 90186.35 × 30/2000=1352.79吨
- 消耗活性炭总量：90.02吨
- 损耗率=90.02/1352.79 × 100%=6.65% (满足设计范围5%-8%)
- 危废4-6吨/月。主要为焚烧残渣与飞灰，二次炉、布袋除尘等设备产生收集

七、结论

1) 无论是纤维活性炭还是颗粒柱状活性炭都能吸附废水中的污染物（COD来源）的，但对不同废水（废液）的吸附容量需要用试验测定；

2) 活性炭可以用蒸汽再生，也可以用热解再生；

A. 蒸汽再生能力差，再生不彻底，活性炭回用次数较少，但工艺简单，投资及运行成本低。

B. 热解再生能力强，再生较彻底，活性炭回用次数较多，但工艺复杂，投资运行成本极高。

C. 从第二个案例里看到，每处理200吨废水产生3吨废活性炭，活性炭不经过再生直接进焚烧炉燃烧的成本也是能接受的，当然需要根据活性炭的吸附容量最终确定是否进行再生回用还是直接焚烧处理废活性炭。

3) 活性炭吸附与MVR除盐系统组合处理高含盐(3%以上盐含量)、高COD(5万mg/L，甚至10万mg/L以上)废水(废液)的工艺在一定程度上是可行的，但要充分考虑到活性炭对不同废液COD的吸附容量、吸附接触时间、再生蒸汽量及再生时间、酸碱对活性炭的损害等因素的影响。



日本参观学习心得

文章来源：事业部
作者：赵兵

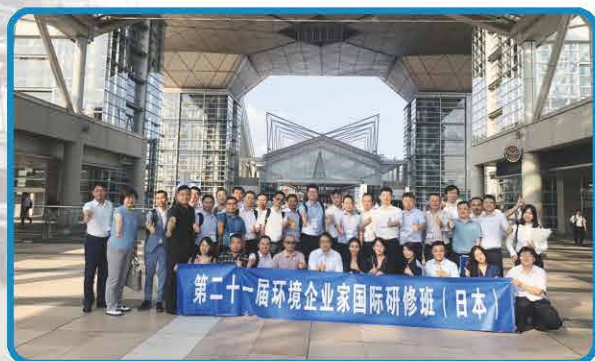
2019年7月21日，我参加了由环境投资联盟和清华大学环境学院组织的第二十一届环境企业国际研修班，到日本进行了为期7天的考察学习。

日本在环境保护绿色发展领域走在了世界各国前列，在废弃物处理处置领域贯彻3R（减量化、再利用、资源化）理念并深入践行，形成了

全球瞩目的国家级优秀治理范例。与此同时，日本在源头减排、资源再生利用、废弃物处理处置等环节积累了大量优秀的技术装备和管理经验，所以，这次主办方组织本次活动，旨在通过对日本废弃物管理处置的实地考察学习，深入了解日本在相关领域的发展现状与特点，为参与活动的各企业在今后的业务开展提供参考，同时为技术装备引进、技术合作、技术研发提供信息支撑，拓展商业机会。

本次研修学习主要进行了以下项目：

1.参观大阪生态域，学习亚临界水反应处理



固废，临海生态工厂介绍大阪生态域。

2.参观平野下水处理场污泥处理项目，本项目是将城市污水厂污泥进行低温炭化制成燃料供发电厂使用。

3.参观考察日本著名的大荣环境集团和泉回收利用中心，学习了大荣环境的城市固体废弃物处理、资源化再生工厂，参观了城市固体填埋场封场后修建的太阳能发电站、城市休闲公园和填埋场渗滤液处理厂。

4.考察了日立造船公司焚烧厂远程操控中心。

5.参观了豊中市、伊丹市生活垃圾焚烧发电厂。

6.访问了日本环境省（相当于中国的环保部），由环境省官员介绍了日本的环保政策制定和发展情况、环境保护状况。

7.参观了东京超级生态城南岛第二工厂，主要内容是城市建筑垃圾处置和资源再生、土壤修复项目。

8.参加了产业废弃物回收利用处理展会（东京国际展览会）

9.参加了日本环境卫生协会固废专业培训，并取得结业证书。

10.参观了市川环境公司行德工厂，主要是对生活垃圾制燃料棒，供发电厂作燃料项目。

11.参观了三友集团横滨工厂的危废处理项目（废溶剂处理）。

12.参观了川崎工厂餐厨垃圾处理项目，本

次考察工厂为咖啡渣的收集、处置资源化利用项目。

参观心得：

1.日本是一个人多地少、资源匮乏的国家。国民环保意识很强，生活垃圾分类做的很好，全体国民对垃圾分类执行很好。街上不设垃圾桶，在家或办公地点就自觉将垃圾分好类，并定时定点投放，为政府垃圾转运、处置和企业的垃圾再生提供了条件。

2.日本也走过经济发展破坏环境到环境治理阶段。到现在，环境保护主要靠居民自觉遵守共同维护，企业主体责任自己治理和国家法律约束相结合。从政府层面上鼓励各种废弃物的资源化，使得各行业、各工厂都自己处理和资源化废弃物。相比国内，日本政府监管部分的工作量反而很少了。日本的环境省相当于中国环保部，主要负责地球环境保护、防止公害、处理废弃物、保护自然环境等。设置了环境再生资源循环局，综合环境政策官，环境保健部、水与大气环境局等八个部门。地方上全国八大区域分别设置了地方环境事务所和3所自然环境事务所。

3.日本的环保企业除进行废弃物焚烧、填埋外，大部分都是在做废弃物的资源化，政府也鼓励。生活垃圾源头分类后，对可再生、可利用的垃圾马上就送入工厂制造产品了。不可制成产品的，就制成燃料或建筑材料。工业废物也一样，大部分都会资源化、制成产品。

4.日本的环保处置企业对环保教育方面都做

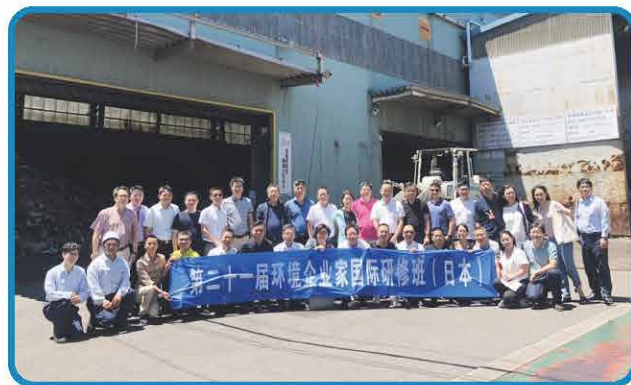
得比较好。大的环保企业都要进行环保普及教育活动，对公众开放、让公众参观、在把环境保护科普教育作为企业责任，像大荣环境、伊丹市垃圾焚烧发电厂都做成了环境方面的工业旅游项目。

5.日本的环保企业对排放、对环境影响都做得比较好，要求都很高。垃圾焚烧厂的烟气排放标准都比我国低，现场看到的排放值都很好。这可能跟日本技术发达，环保产业发展早，工艺成熟有关。日本的垃圾渗滤液处置，工艺复杂，效果很好，最终排放的水，几乎达到了我国自来水的标准，这是日本经历几十年经济发展，环境破坏与修复、自然灾害后对环境保护重视的结果。

6.日本的软件集成，工业自动化很先进。提供垃圾焚烧设备的厂家都有自己的数据处理中

心，为项目运行，设备状况提供大数据支持。环保处置企业的机械自动化程度很高，尽量少用人工，减少用工成本和职业危害。

7.日本企业的员工及其他人员的职业防护、安全方面都做得很好。办公场所都很简易但干净卫生，每个公司办公楼都需要换鞋进入，办公场所非常干净，工厂车间卫生也很好，进入职业区域的个人防护用品穿戴配置都要求很严。工厂里的安全标识安全告知、安全防护都做得很到位，工厂大门保安都兼着大门外区域指挥交通的职能。各种作业、工程车辆、机械都以人为中心，只要有人通过，有人正在区域行走，工程车辆都要停下来让人，对人的保护放在第一位。





事业部举行消防应急演练

文章来源：事业部
作者：冷雨欢

2019年7月31日，在事业部的厂区卸货大棚下面，举行了一场别开生面的消防应急演练。与事业部以往演练不同的是，此次演练采用的是实战模拟的形式。

演练前期，由事业部安环部组织策划了活动全流程及相关细节，认真编写方案脚本，并经过多次修改才最终敲定。

当天上午，由区生态环境局领导、集团安环中心领导、事业部领导及其他各部门人员组成观摩组，对本次演练全过程进行了观摩。而演练组则是公司应急预案中的组织架构成员。

“报告总经理，事业部2019年火灾事故应急演练准备就绪，请指示。”

“我宣布，演练开始。”

随着事业部总经理的一声令下，演练正式开始。

与此同时，配伍间料斗烟雾发生器触发，冒出滚滚浓烟，模拟料坑起火，演练正式拉开序幕。

紧接着，消防控制室消防报警器启动，控制室当班人员第一时间得知火情，并迅速向上级领导汇报，上级领导立即通报事业部总经理，经总经理指示后立即启动二级应急响应，并迅速成立现场应急指挥部。

很快，公司应急小组包括灭火组、警戒组、疏散组、通讯组、监测组、善后组立即到集合地点集合完毕。

现场总指挥根据应急预案流程当即做出响应指示：疏散组开始组织各车间员工安全有序到疏散地点集合。灭火组立即佩戴好空呼器进入现场灭火，并注意保护自身安全。警戒组立即对抢险现场拉警戒线，防止无关人员进入现场。善后组

检查事故洗消水切换阀门，将洗消水导入事故应急池，避免造成环境污染。监测组则对厂界区域展开有害气体浓度监测。

一条条指令发出，事业部各应急抢险小组都分工明确，有条不紊地开展抢险救灾工作。

“报告总指挥，火势太大，灭火器灭火已无法控制火情。”数分钟后，灭火组成员前来报告救火情况。

“立即组织半固定式泡沫灭火器灭火。”总指挥立马进行了下一步指挥。灭火组成员迅速推出半固定式泡沫灭火器、取出消防水带再次奔赴灭火现场扑救。

随后，各应急小组又逐一对人员疏散情况、应急池导入情况、厂界监测情况等逐一进行了汇报，总指挥又一作了相应指示。

最后，火情得到控制，灭火完成。总指挥随即布置后续相关工作，包括查明起火原因、开展

事故现场清理工作，为恢复生产做好准备等。演习宣告结束。

本次演习，相较于事业部以往采用的集体讲解和演示的方式所不同的是，它模拟了一场火灾从发现火情到最终善后处理的一系列相关流程，是一次真正的实战演练。虽然其中还有很多不完善之处，所编制的脚本方案对比实际火灾情形还有诸多理想化之处，但这次尝试却是一次重大的突破，让各位员工切身了解和体会到面对突发险情时应采取的一个有效、安全、正确的方法，知道第一时间自己的职责是什么，该如何配合去参与抢险工作，而不是像一个无头苍蝇一般乱窜。

同时，这次演练也更让安全的理念深入人心，事业部总经理赵兵先生也在演练后的总结中指出：安全是企业的底线、红线、生命线，要切实将安全生产工作上升到政治高度，只有保障安全，才是企业长久生存和发展的基石所在。



应急总指挥对各应急小组下达抢险指示



现场观摩组



政策法规篇 >>

解读“无废城市”建设的重大意义

文章来源：网络摘录

2019年1月21日，国务院办公厅发布了《关于印发<“无废城市”建设试点工作方案>》的通知(下称《通知》)。《通知》中清晰提出我国“无废城市”建设工作中存在的问题，并针对问题制定了相对科学的发展目标。生态文明建设是一项系统化、集约化的庞杂工程，“无废城市”的建设将为我国生态文明建设提供全新的切入视角。

4月29日，生态环境部新闻发言人刘友宾在4月份例行新闻发布会上介绍，生态环境部会同相关部门筛选确定了11个城市作为“无废城市”建设试点，分别为广东省深圳市、内蒙古自治区

包头市、安徽省铜陵市、山东省威海市、重庆市、浙江省绍兴市、海南省三亚市、河南省许昌市、江苏省徐州市、辽宁省盘锦市、青海省西宁市。

什么是“无废城市”？专家指出，“无废”并不是没有固体废物产生，也不意味着固体废物能完全资源化利用，而是指以创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念为引领，通过推动形成绿色发展方式和生活方式，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将固体废物环境影响降至最低的城市发展模式，也是一种先进的城市管理理念。“无废城



市”建设的远景目标是最终实现整个城市固体废物产生量最少，资源化利用充分和处置安全。

一座城市就如同一个有生命的人一样，每时每刻消耗着各种资源，同时，也每时每刻制造着各种垃圾或者废弃物。城市越大、人口越多、现代化程度越高，产生的固体废物就越多。比如，一个人一天产生2千克生活废物，那么拥有2000万人的城市一天就会产生4万吨的生活废物，这还仅仅是生活方面，还不包括各行各业在生产时产生的废物，一年下来，城市产生的废物将十分巨大。据介绍，我国既是世界上人口最多，也是固体废物产生量最大的国家。其中，每年新增固体废物100亿吨左右，历史堆存总量高达600亿—700亿吨。由于固体废物产生强度高、利用不充分，部分城市“垃圾围城”问题十分突出，与人民日益增长的优美生态环境需要有较大差距。

普遍推行垃圾分类就是无废城市建设的重要内容。垃圾分类是一个动态改进不断完善的过程，

重在全民参与养成习惯，必须求真务实循序渐进。居民在身体力行参与垃圾分类的过程中，才能对垃圾问题产生切肤之痛，逐步养成绿色生活、绿色消费的习惯，在自生工作中潜移默化地融入绿色生产理念，从而在生活、消费过程中和生产领域里减少固体废物的产生，真正促进源头减量和回收利用。“无废城市”跟我们每个人都有关系，每个人都尽可能少产生垃圾，产生了垃圾后按要求做好分类投放，就是实实在在为“无废城市”建设做贡献。

希望全国能够加快推进“无废城市”建设的步伐。一方面要加大社会宣传力度，大力倡导“无废城市”建设理念，要让每个居民都清醒认识到“无废城市”与每个人的生活息息相关，自觉从自身做起、从点滴做起，无论是工作生活，还是旅游休闲，都注重身体力行，减少个体垃圾的生产，尤其是做好垃圾分类工作。





新旧版《国家危险废物名录》对比

文章来源：网络摘录

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，加强危险废物环境管理，生态环境部组织编制了《国家危险废物名录（修订稿）》（征求意见稿）并于近日发布了关于征求意见的函。与2016年版《名录》相比，本次修订内容包括：
（1）正文内容由9条修改为7条。（2）修订了附表《国家危险废物名录》，其中新增7种危险废物、删减7种危险废物、合并减少8种危险废物。（3）修订了附录《危险废物豁免管理清单》，其中新增13种危险废物。下面，请跟着小编一起来了解2019征求意见稿进行了哪些修改。

以下是新旧名录修改部分：

正文修改

第一条：

2016版：根据《中华人民共和国固体废物

污染环境防治法》的有关规定，制定本名录。

2019征求意见稿：为了防治固体废物污染环境，保障人体健康，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，制定本名录。

第四条：

2016版：列入《危险化学品目录》的化学品废弃后属于危险废物。

2019征求意见稿：列入《危险化学品目录》中具有环境危害和健康危害的化学品废弃后属于危险废物。

正文删除及原因

2016版第六条：“危险废物与其他固体废物的混合物，以及危险废物处理后的废物的属性判定，按照国家规定的危险废物鉴别标准执行。”

2016版第八条：“对不明确是否具有危险特性的固体废物，应当按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定。经鉴别具有危险特性的，属于危险废物，应当根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，并按代码“900-000-xx”（xx为危险废物类别代码）进行归类管理。经鉴别不具有危险特性的，不属于危险废物。”

删掉第六条和第八条的理由：第六条规定的是混合后废物的判断规则，属于危险废物鉴别标准中规定内容；

第八条规定的是鉴别的要求，属于危险废物鉴别标准和鉴别技术规范中规定的内容。

修改了2016年版《名录》第七条有关术语的含义：

删除第七条第（一）项内容：“废物类别，是在《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》划定的类别基础上，结合我国实际情况对危险废物进行的分类。”

删除理由：《名录》多次修订，其危险废物类别与《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》划定的危险废物类别已存在较大差异。

删除了第七条第（三）项中内容：“（依据《国民经济行业分类（GB/T4754-2011）》确定）”。

《名录（修订稿）》现有类别的危险废物代

码将保持不变，新增类别的行业代码将根据《名录》修订时最新《国民经济行业分类》中的代码确定。

附表《国家危险废物名录》修订：

根据征集意见情况，《名录（修订稿）》共新增7种具有危险特性的废物，分别为：

（1）261-184-11煤气化过程焦油分离器产生的焦油和含尘焦油。

（2）336-107-17金属或塑料表面处理废水处理污泥（不包括：铝材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光工艺；铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成工艺；铝材挤压加工模具碱洗（煲模）工艺；碳钢酸洗除锈工艺）。

（3）321-031-48铜火法冶炼过程湿法除尘产生的废水处理污泥，废酸处理产生的砷渣。

（4）900-050-49工业废水处理过程产生的废活性炭（不包括267-002-15、265-001-29、900-452-29类废物）。

（5）900-051-49烟气、VOCs治理过程产生的废活性炭（不包括772-005-18类废物）。

（6）900-052-49废电路板拆解过程产生的废弃CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件。

（7）900-053-49危险废物物化处理过程





中产生的废水处理污泥和残渣。

《名录（修订稿）》共删除了7种危险废物，具体如下：

（1）本次修订征集意见过程中，有关企业提出化学制剂生产过程不存在废母液和反应基废物。因此，删除废物代码为“272-002-02”的危险废物。

（2）由于有机卤化物类别众多，含有机卤化物废物描述过于宽泛，而大部分有毒有害的卤化有机溶剂已经包含在HW06 类别的废物中。因此，删除废物代码为“900-036-45”的危险废物。

（3）焦炭生产过程中煤气净化产生的残渣和焦油已包含在废物代码为“252-002-11”的危险废物中。因此，删除废物代码为“252-014-11”的危险废物。

（4）“无机化工行业生产过程中集（除）尘装置收集的粉尘”范围太大，与《名录》中很多无机化工行业产生的粉尘重复；另外，无机化工行业产生的粉尘的主要危险特性为重金属的毒性，可以通过危险废物鉴别标准鉴别。因此，删除废物代码为“900-040-49”的危险废物。

（5）本次修订征集意见过程中，有关行业协会提出甲醇空气氧化法生产甲醛过程中产生的废催化剂为纯银，不具有危险特性。因此，删除废物代码为“261-171-50”的危险废物。

（6）报废机动车拆解后收集的未引爆的安全气囊，不具有环境危害和健康危害。因此，删除废物代码为“900-018-15”的危险废物。

（7）根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330），三硝基甲苯生产过程中产生的粉红水和红水不作为液态废物管理，即不属于固体

废物和危险废物；另外，粉红水和红水的废水处理污泥已包含在废物代码为“267-001-15”的危险废物中。因此，删除废物代码为“267-004-15”的危险废物。

《名录（修订稿）》对15种危险废物进行了合并，合并为7种危险废物（即合并减少了8种），具体如下：

（1）将废物代码为“272-004-02”的危险废物合并到废物代码为“272-003-02”的危险废物中。

（2）将废物代码为“275-007-02”的危险废物合并到废物代码为“275-005-02”的危险废物中。

（3）将废物代码为“900-403-06”的危险废物合并到废物代码为“900-402-06”的危险废物中。

（4）将废物代码为“252-014-11”的危险废物合并到废物代码为“252-002-11”的危险废物中。

（5）将废物代码为“252-009-11”的危险废物合并到废物代码为“252-008-11”的危险废物中。

（6）将废物代码为“252-005-11”和“252-006-11”的2种危险废物合并到废物代码为“252-004-11”的危险废物中。

（7）将废物代码为“321-027-48”的危险废物合并到废物代码为“321-002-48”的危险废物中。

附录《危险废物豁免管理清单》修订情况：

《名录（修订稿）》附录《危险废物豁免管理清单》共29种危险废物，在2016年版《名录》附录《危险废物豁免管理清单》16种危险废物基础上，新增13种危险废物。具体情况为：

（1）在《名录（修订稿）》附录《危险废物豁免管理清单》中新增13种危险废物。其中，1种危险废物为全环节豁免，9种危险废物为利用或处置环节豁免，3种危险废物为运输环节豁免。

（2）针对2016年版《名录》附录《危险废物豁免管理清单》中的含铬皮革废碎料和医疗废物，增加了运输环节豁免；将煤气净化产生的煤焦油在利用环节的豁免条件调整为“满足《煤焦油标准》（YB/T5075-2010），且作为原料深加工制取萘、洗油、葱油，或作为原料生产炭黑”。





企业管理篇

危险废物规范化管理工作高级培训 学习心得

文章来源：事业部
作者：徐静

2019年7月20日-22日，中华环保协会在成都举办第二期危险废物规范化管理工作高级培训，会议邀请到行业内优秀的危险废物企业管理者和专家学者进行经验分享与解疑，22日前往兴蓉环保与正洁环保两家公司参观学习。

一、浅析危险废物收集和处置过程中的风险防控措施

安全标准化目的在于控制各类风险，减少事故发生改善企业的安全管理绩效，安全标准化的核心即风险评价，全面识别危害因素，准确评价风险，控制重大风险是标准化建立和保持的基础；对重大风险的控制措施和管理则是安全标准化运行的关键。

风险评价方法众多，无论选取何种方法进行，实施评价的主体应以风险直接面对者为主，一方面识别更全面，一方面可以提高员工主动参与安全管理的意识。

风险控制在风险评价的基础上分级管理，以危险废物行业多年运行的经验来看，现今危险废物风险控制相对比较困难的是前端收运阶段，综合危废处置企业在这方面表现尤为突出。对于如何把控前端风险，一方面风险识别到位，另一方面合同明确风险控制条款，但由于各企业危废管理者水平参差不齐，作为危废处置企业应该增强社会责任感，主动对外输出危废管理经验，共同提高整个社会的危险废物管理水平。

二、固体废物与危险废物识别

危险废物鉴别体系直接关系到摸清危险废物底数、提高危险废物利用处置设施使用效能、降低危险废物环境风险以及保障司法执行力等诸多危险废物管理工作的核心问题，是我国危险废物环境管理的基础，是加强危险废物污染防治工作的重要保障措施。我国危险废物鉴别采取《名录》(列表定义法)、危险特性鉴别标准(危险特性鉴别法)以及专家判定相结合的原则。根据此鉴别方法，列入《名录》的废物，属于危险废物；不在《名录》内的废物，应按照《危险废物鉴别标准》进行危险废物鉴别，具有危险特性的属于危险废物；前两种都无法判定的由国家级部门组织专家认定其是否是危险废物。在企业危险废物管理中往往重《名录》，轻鉴别，导致部分危险废物脱离管理，造成环境污染事故，也给企业自身带来比较大的风险。

三、危险废物法律法规政策要求

要认识我国危险废物法律法规政策要求，首先要了解现今中国生态环保形势：一是生态文明建设四梁八柱逐步形成，二是国家生态文明建设取得了显著成效，三是高质量发展对环境保护有新要求，四是环保压力倒逼企业提升治理水平；另一方面在生态环保管理方面，思想认识程度之深、污染治理力度之大、制度出台频度之密、监管执法尺度之严以及环境质量改善之快均

是前所未有的。

目前我国的危险废物管理法规体系包括国家法律法规、名录、标准、政策、规划、部门规章及地方法规等七个方面。其中法律法规包括《环境保护法》、《固体废物污染环境防治法》、《危险废物经营许可证管理办法》等，名录有《国家危险废物名录》等，危险废物焚烧污染控制标准、危险废物填埋污染控制标准等均在不断修改提标中，另外两高司法解释也有对危险废物的要求条款。

值得一提的是2015年修改实施的新环保法，被公认为修改最成功的一部法律，这部法律突出强调政府监督管理责任，加强公众对政府和排污单位的监督，科学确定符合国情环境基准，建立健全环境监测制度，完善跨行政区污染防治制度，针对目前环保领域违法成本低、守法成本高的问题突出，进一步加大对违法行为的处罚力度。

四、中央环保督查解读

今年六月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《中央生态环境保护督察工作规定》，建立了环保督察基本制度，在督察层级上，明确实行中央和省级两级生态环境保护督察体制，在督察方式上，主要采取例行督察、专项督察和“回头看”3种方式进行；明确了督察对象主要有四个方面，一是省、自治区、直辖市党委和政府及其有关部门，并可以下沉至有关地市级党委和政府及其有关部门；二是承担重要生态环境保护职

责的国务院有关部门；三是从事的生产经营活动对生态环境影响较大的有关中央企业；四是其他中央要求督察的单位。从中我们可以看出督查核心是督促地方党委政府落实环保主体责任。

作为企业如何面对环保督查呢？一、执行好环保相关政策；二、提升装备水平；三、做好四废管理；四、做好清洁生产；五、做好厂区环境；六、做好环境应急管理；七、做好危险废物规范化管理；八、加强与环保主管部门沟通。

五、企业参观有感

1、危险废物处置行业专业人才缺乏

危险废物处置行业兴起时间较短，技术人员多来源于化工、环境工程等专业，通常需经过长时间的积累才能在危废处置行业独档一面，若企业想在外直接引进危废专业人才，往往不能如愿，作业企业应当考虑多方式、多渠道人才培养机制，培养更多危废专业人才。

2、危险废物处置技术研究

业内有句话“废物就是放错地方的资源”，现在危险废物处置绝大部分还是采用焚烧、填埋等比较简单粗暴的方式，由于处置技术的问题导致资源浪费，未来危废处置一定是向资源化的方向发展。危废处置发展时间不长，作业危险废物技术人员有很多研究工作可以做，而做为危废处置企业也有很多技术工作必须做。危险废物处置技术正处于发展期，研究方向较多、门槛较低，将研究转化成专利、论文等成果相对难度不大，企业应加强技术投入，提高企业未来竞争力。





人文篇

圣达立言，化成天下，人文也。
文明以止，人文也。



2019高浓度有机废水预处理 及工业废水深度处理 新技术交流研讨会心得

文章来源：工程中心
作者：鲁红波

2019年8月17日至2019年8月18日由工业环保网主办的“2019高浓度有机废水预处理及工业废水深度处理新技术交流研讨会”在成都召开，很荣幸我参加了此次研讨会。会议主要研究探讨工业废水深度处理技术的发展，重点交流各类深度处理技术的经济适用性、运行稳定性、工艺配套性以及经典案例。其中有两位教授的讲解使我受益匪浅。

一位是西北有色金属研究院杨乔森教授，他在讲解“难降解废水催化氧化技术及催化剂研究”课程时提到了三点：一是废水治理，内容包括：1、湿式催化氧化催化剂的应用.2、三维电催化氧化催化剂的应用.3、催化氧化双氧水催化

剂的应用.4、臭氧催化氧化催化剂的应用；二是废水深度处理方法；三是废水预处理方法。

另一位则是北京化工大学副教授王焕升，他讲解的是“化工企业不同浓度废水分类方法及处理技术”课程，内容涵盖了三点：一是工业废水特点；二是废水分类方法；三是化工废水不同浓度处理方法。

讲述的过程中我突然意识到，在以往的工作中，总以为只要积累一定的实践经验，就可以应付日常工作，期间往往忽略了向别人学习，尤其是理论知识的学习。这次的交流让我深深体会到以前知识的匮乏和肤浅。

通过本次的培训学习，本人切实的感受到了自身各方面的提高，在此感谢上级领导安排的此次学习活动，感谢每一位老师精彩的授课。此次的培训学习，使自己的理论基础、专业技术等方面有了明显的提高，进一步增强了迎接新形势的信心。参加此次培训，本人主要有以下几方面体会和收获：

一、通过培训，使我认识到学习的重要性和迫切性。

培训是一种学习的方式，是提高自身专业技术知识的最有效手段。一个人，要适应和跟上现代社会的发展，唯一的办法就是与时俱进，不断学习，不断进步。通过此次培训，我进一步认识到，面对不断更新的工作技术要求，要靠学习，要靠接受新思维、新举措。我真正认识到加强培训与学习，不仅是我们进一步提高专业技术水平的需要，也是提高自身工作能力最直接的手段之一，更是我们提高专业技求水平的迫切需要。只有通过学习，才能取他人之长补己之短，只有这样，才能不负组织重望完成公司交给的工作任务，才能不断创新思维，应对新的竞争和挑战。

二、通过交流看到了自身的差距，找到了不足。

通过此次交流，面前犹如打开了一扇窗户，使我更加明确地认识到专业技术对一个人的发展是多么的重要。只有坚持不懈地学习才能弥补自

身的不足，在学习过程中不断积累新知识、更新优化知识结构、掌握并运用科学的方法，才能增强工作的科学性、预见性和创造性，不断提高工作效率，高质量的完成各项工作任务。

三、通过学习我明白了掌握方法，学以致用，提高解决问题能力的重要性。

通过这次的学习，我得到的与其说是丰富的知识和专业的技术，还不如说是一些先进的理念和处置问题的办法。老师仅仅是为我们打开了一扇专业技术知识的大门，而更重要的却是要我们掌握处理问题、解决问题的方法，要学以致用，融会贯通，勤于思考，把所学到的专业技术知识真正应用于解决实际工作中遇到的各种困难和问题。作为一名工艺工程管理者，我每天面对的是处置工艺过程中所存在的问题，但在今后的工作中，我会将专业技术融入到每条生产线上，做好专业技术服务，时时处处站在工人的角度去考虑和看待各种不能解决的问题，要想方设法为工人排忧解难，为各车间在处理过程中所存在的问题,尽自己微薄之力。

总之，通过几天的学习，我收获颇多，感触颇深，在获得知识的同时，也认识到了自己在理论素质、专业技术水平、思想观念中存在的差距和不足。今后，我要把握住各种学习的机会，向书本学，向实践学，向身边的专业技术人员学。通过多种途径，采取多种方法丰富自己的知识，努力锻造自己，提高自己。

除了坚持挣钱，你还坚持过什么？

文章来源：董事会办公室
作者：王传月

1

写作不是我的工作，但它已融入我的生活，闲来无事的时候用文字抒发一些内心的情感也是蛮不错的。有一次和闺蜜聊天，谈到一个话题：我们是否有一个长期坚持的习惯，并且觉得这个习惯特别有价值？

我想了想，还真有这么一个习惯，就是写点小文字。

我并没有文学梦想，但有文字情怀，我从来没有想过要靠笔杆子吃饭，只是在有了一些生活阅历和思考后，把写字当作工作之余跟自己、跟世界对话的一种方式。

我没有太多娱乐爱好，放假休息的时候一个人收拾收拾家务，烹饪一顿丰盛的午餐慰劳一下自己，做完这些“必修课”，剩下的就是看看书或者约上三两好友打打球、看看电影之类。

常常听人说无聊，我当然知道人很容易陷入无聊，尤其是还没有找到自己在这个世界上的使命的时候。而写文字，让我摆脱了这种常人口中的无聊感。

不知道从什么时候开始，抖音这个娱乐软件火得一塌糊涂。可我的手机里从来没有安装过抖音APP，特别热门的音乐段子对我来说都是一脸懵逼。首先是没时间，其次这个APP对我的诱惑力真不那么大。抖音有毒。我看过听到过太多刷抖音停不下来的，我不想被抖音绑架我可贵的时间。

我花两个小时看综艺、刷抖音，和花两个小时看书、写文字是有本质区别的，前者是我在消费别人创造的产品，我是被接受、被喂养的姿态；而写文字，是我在创造一个属于我自己的作品，我是创造者、供养者。写作是思想和灵魂的绽放，与前者完全不一样。

这么多年的生活体验告诉我：消费本身不会带来高级的快乐，但创造可以。

2

我功底有限，不能靠写作变现，也更没办法通过写作实现财富自由。如果一定要说文字带给我的意义，那就是它让我摆脱了肤浅。肤浅会让人想到世俗，但我必须要说明的是，它们是两个概念！

我自认为是一个活的比较世俗的人，活的特别接地气。

如果你想请我吃饭，一顿火锅对我来说就很完美了，最好是番茄味的那种；你牵挂我了，给我发个小红包或者微信给我留言感慨一番，我就会很感动；你如果在意我，同时为我节约奔波的时间，直接上我家门约见我就ok。

在生活方面，我能习惯并享受高级感，但不会刻意追求高级感。相信你也一定明白，真正的幸福感说到底还是跟感受力有关的吧。

而现在，我们太多的同龄人都失去了感受力开始陷入青年危机。当然，我说的青年危机不是指工资收入买不起房的财务收入危机，也不是职场上没法快速升职的职业生涯危机，而是精神与思维层面更宏观的意识危机。说的再具体一点，我们经常评论一些人生活很粗糙、没有品质，对美没有感觉，而青年危机就是指思想粗糙，认知肤浅、格局狭小。

现在流行一个热门概念叫“认知升级”，一两句话很难讲的清，但归根结底就是一个人所持有的对世界的看法，是一种视角。认知丰富的人，一定可以从不同角度来看问题，不会陷入单一的判断。只有保持持续“认知升级”

的人，才能获得更大的格局与视角。而这些，不全是人生阅历可以给你的，它需要你不断的持续的学习与沉淀。

3

所以，我们要明白，在这个世界，终身学习不是一句用来作秀或者晒优越感的口号。在新事物不断迭代、而且迭代速度越来越快的今天，你要花时间、花精力去投资自己，让自己变得有价值，这样才能明白，永无止境的学习与思考，才是你保持自我优势的有效路径。

虽然这些年我的工作做的没有特别出色，也没有取得做人的成绩，但是我一直坚持在不断的看书学习与自我提升，持续的用文字来表达我的思想与生活。就是因为我知道，像我这样一个出身于普通家庭的人，没有家庭背景、没有社会关系、没有身材和美貌，唯一有提升空间的，就是自己的心智与思维。而看书与写字，就是让你有机会借助巨人的肩膀看世界，同时用他人的思想沉淀与打磨自己。哪怕这些没办法带给你更好的物质生活，但它给了你更温柔的心、更宽广的眼界以及更美好的自己。

我相信，在迎接属于自己的蓝图设想里的那个未来到来之前，先改变对世界和自己的看法，也是件特别美妙的事情吧。

也请你跟我一样，把自己喜欢的事情长久的坚持下去。不要用功利化的思维来评价你的爱好，我希望你和我一样，仅仅只是喜欢，仅仅只是去坚持，不为钱不为利，只为取悦自己。你所认真做过的每一件事必定会对你的未来有所帮助。因为，这个世界对“认真”两个字一定是有回报的！



“
生活在喜怒哀乐间走走停停
不知道会遇见什么
只知道阳光这么好
别辜负了今天
”

委屈常在 微笑看待

文章来源：超临界水氧化项目
作者：郭婷源

在平时工作中我们或多或少会受到一些委屈。委屈会让我们情绪低落，会让我们与同事或上级产生隔阂，而这些都将对我们的工作带来极大影响。面对工作中受到的委屈，有的人会以开阔的胸襟坦然面对，有的人却选择辞职进行逃避。选择逃避固然有效，但这样的方式对于个人成长和公司运营是及其不利的，因此，面对委屈，我们应该坦然面对，积极调整心情。

在工作中，受到委屈时我们应该主动与他人进行友好沟通，这样才可能让对方理解我们的境遇或难出；如果沟通不顺利，被迫吞下委屈，这也是一个能撑大我们的胸怀与格局的好机会。晚清名臣曾国藩在衡阳求学时，被同窗的富家子弟杨浦瑞处处刁难，受尽委屈。某一日，曾国藩正在窗前读书，杨浦瑞却在后面大吼：“你把窗户的光都挡住了。”然而他并未读书，只想刁难于曾国藩。但曾国藩并不气恼，只把凳子移到了自己床前重新读书。不久后，曾国藩中了举人，杨浦瑞便责怪他抢了自己的好风水。在大家为曾国

藩打抱不平，他却劝说大家不要为这些小事与杨浦瑞争论。依我之见，曾国藩之所以被称为晚清将帅之才，跟他年轻初露端倪的广阔胸襟不无关系。一个人立身处世连点委屈都受不了，要想成功，必然不易。

反观那些受委屈就离职一走了之的人，也许只是忍受不了一时之气。但在日常工作中，我们每一个人的工作内容不一样，辛苦程度也不一样，每个人的工作都有各种各样的苦。对待任何一份工作，不能单纯的用是否受委屈来选择离开还是留下，更何况世界上没有一点儿不受委屈的工作。

在职场中，委屈常有，与其不断抱怨还不如调整心态，好的心态改变人生的襟度；在工作中，委屈常有，与其不断抱怨还不如改变态度，一个好的态度决定人生的高度。