化害为利 保护环境

评环境污染

袁 任平

近年来，工业生产中排放出来的废气、废水和废渣（以下简称‘三废’),造成了严重的环境污染,成了一个议论纷纷的世界性问题。在某些国家或地区,黑雾弥天,臭水横溢,垃圾如山,环境污染成为严重威胁人民生命健康的“公害”。

环境污染是和现代工业伴随在一起发生的。工业生产的发展，使人们在自然对象中不断地发现新的属性，大大地扩大了原材料的使用范围，促进了科学技术的进步，但同时也产生了不少新的污染物质。在十七、十八世纪，工业生产还主要是对自然物进行机械加工，改变物体的物理性能，这时就有金属屑末粉尘等废物。十九世纪到二十世纪，化学工业发展了，人们学会了改变物体的化学性能，于是又出现了许多以元素或人工合成物质出现的废物,特别是汞、铅、砷、酚、氰化物等毒物。二十世纪中叶以后，人们的视野深入到了原子核的层次，实现了人工重核裂变和轻核聚变，产生了现代化的原子能工业，这就有了放射性污染。此外,工业能源利用范围的扩大,也使‘三废’增添了不少新的内容。蒸汽机烧木炭，烧煤，放出大量烟尘。内燃机烧汽油、柴油，放出二氧化硫。人类从地球深处唤醒了沉睡的自然力供人类驱使，但是也同时招引来了毒渣秽气和污水。

工业发展带来了环境污染的可能，但又包含着战胜和克服

需要全本请访问 www.ertongbook.com

环境污染的可能。废和宝，害和利，是对立的统一。废，无非是人对这一部分物质还没有认识，还不能改造。因此，它就成了祸害。但是经过生产斗争和科学实验的实践，使“自在之物”成了“为我之物”,废就变成了宝,害也就转化为利了。

一部工业发展的历史，就是一部变废为宝、化害为利的历史。煤和石油最初埋藏于地下，是百分之百的无用之物。人把它挖掘出来了,可以取暖,可以烧饭,可以炼钢,其中的化学能变成了热能，无用变成了有用。但是，用煤炼钢要先干馏成焦炭，在炼焦过程中会产生煤焦油。它不但无用，而且有害。后来随着工业生产的发展，人们认识到了从煤焦油里可以提炼出多种化工原料，于是，无用变成有用，一用变成多用。二十世纪以来，从煤焦油中可以提炼和合成的东西越来越多，从颜料、药品、炸药一直到合成纤维和建筑材料,人类的衣、食、住、行几乎都和它有关。这样一来，原来的废物竟成了今天的至宝。恩格斯说得好，人类总是一天天地“学会认识我们对自然界的惯常行程的干涉所引起的比较近或比较远的影响”，愈来愈能支配“生产行为所引起的比较远的自然影响”，(《自然辩证法》) 愈来愈学会支配自然界。这就是人类从必然王国不断地向自由王国发展的历史。

既然这样，那么，为什么在资本主义世界中环境污染会越来越严重呢？这个问题的答案，并不取决于工业生产本身，而是取决于社会制度，取决于这是一种什么性质的生产。从表面上看起来，烟是从烟囱里冒出来的。烟囱多了，烟当然也多。但同样是一个烟囱，既可以冒污染大气的黑烟、黄烟和白烟，也可以少冒烟或者不冒烟。烟囱冒什么烟，不是取决于烟囱，而是取决于占有或支配烟囱的人。环境污染，不仅是工业自身的问题，还有人和人的关系问题，生产关系的问题。

在资本主义生产关系中，烟囱属于资本家，生产是为了赚

钱。只要金钱到手,管你冒什么烟;“资本来到世间,就是从头到脚，每个毛孔都滴着血和肮脏的东西。”(《资本论》)它从一开始就不仅污染着社会环境，也污染着自然环境。自从资本主义大工业建立以来，在车间里，在矿井里，历来都是粉尘飞扬，毒雾弥漫。早在一百年前，就已如马克思和恩格斯所揭露过的，无产阶级住在“黑暗,潮湿,污秽,发臭的窑洞”(《资本论》)里,生活在这种难以想象的肮脏恶臭的环境中，在这种似乎是被故意毒化了的空气中”(《英国工人阶级状况》) 资本家历来只认钱不认人，根本不管劳动人民的死活。在这种生产关系下，工业发展的结果只能是：社会的一极积累了财富，另一极积累了贫困；一面是资产阶级耸立云霄的高楼大厦，另一面是工人区的臭水、垃圾、传染病。要清除那些垃圾、臭水并不困难，对于资产阶级来说，这不是做不到，而是不愿做。

公害是资本主义从娘胎里带来的先天性脓疡。十九世纪的挪威作家易卜生,曾经写过一个名叫《国民公敌》的剧本,说的是一个医生由于揭露了当地皮革作坊所排出的污水污染了当地浴场的事实，结果遭到了皮革坊主、浴场主和市长们的一致反对，被宣判为疯子，是“国民公敌”。它从一个侧面说明了资产阶级政府和资本家们，不仅是公害的制造者，并且是公害的保护人。随着资本主义发展到帝国主义阶段，生产的无政府状态更加严重，资本家对利润的争夺更加疯狂，这个先天性脓疡迅速恶化和蔓延开来。他们明知废物有毒，却以邻为壑，嫁祸于人，从高空中把毒气放到别的国家里，或者是把脏水泼到别的地区内。这样做究竟会对生活在那个国家或地区的人民有什么后果，对不起，他们是一概都不管了。再拿污染大气的二氧化硫来说，明明可以回收用来制造硫酸、硫黄，技术问题也已解决了，资本家却偏偏因为设备投资成本高，或者因为硫酸价格太低，利润少了

就是不干。这能说是工业发展的必然结果吗？能说公害就是“工害”,即工业发展之害吗？

公害是‘私害”,是资本主义制度之害,私有制之害。从现象上看,是工业的‘三废”污染了环境;从本质上看,其实是这个腐朽的社会制度所散发出来的腐恶气味，是铜臭熏天。归根到底，它是社会化的大生产和生产资料的资本主义私人占有制之间矛盾的反映。资本主义私有制挡住了人们的眼睛，使人们鼠目寸光，看不到或根本不愿去看生产的社会后果。工业的发展，科学技术的发展，武装了人类，扩大了人在自然界的自由；但是资本主义私有制却又捆住了人们的手脚，剥夺了人在自然界中的自由。说到底，资本主义制度是万恶之源，也是造成公害的根源。

西方和苏修有些报刊大肆宣扬；“环境污染无法制止，最后势必毁灭人类”,惊呼‘人类正在走向地狱之门”。这完全是资产阶级临近灭亡的无可奈何的哀鸣。他们在自然界面前的这一副奴隶相，是因为他们是金钱的奴隶，资本的奴隶。工业污染是毁灭不了人类的，毁灭的只能是资本主义制度。公害引起了公愤。公害把资本主义制度的固有矛盾，即生产的社会化和生产资料的资本主义私人占有制的矛盾推到了极其尖锐化的程度。在这个问题上，广大人民同一小撮剥削者之间的矛盾，以最明白、最具体的形式展现在人们面前。资产阶级为了缓和矛盾，稳定自己的统治，有时候也可以局部地、暂时地解决一些环境污染问题。但是，脓毒不去，恶臭不止。不彻底改变资本主义制度，公害是决计断不了根的。

社会主义公有制从根本上改变了生产的目的。它不是为少数人谋利益，而是为广大人民和子孙万代造福。它消除了生产无政府状态，做到了有计划地安排社会生产。它调动了人民群众的社会主义积极性，使他们在同自然界的斗争中有可能发挥

更大的作用。因此，社会主义制度为消除环境污染提供了最大的潜力。

社会主义制度为解决环境污染问题提供了充分的可能性。但是只有在正确路线的指引下，这种可能性才能转化为现实性。社会主义工厂也冒烟，也排污。如果不是自觉地利用社会主义制度的优越性,认真对待和处理‘ 三废 ”,弄得不好,即使在社会主义条件下，环境也会污染，甚至可能在局部地区造成严重危害。在社会主义生产关系建立起来以后，存在着上层建筑和经济基础又相适应又相矛盾的情况。毛主席指出：“ 人民民主专政的国家制度和法律，以马克思列宁主义为指导的社会主义意识形态，这些上层建筑对于我国社会主义改造的胜利和社会主义劳动组织的建立起了积极的推动作用，它是和社会主义的经济基础即社会主义的生产关系相适应的；但是，资产阶级意识形态的存在，国家机构中某些官僚主义作风的存在，国家制度中某些环节上缺陷的存在，又是和社会主义的经济基础相矛盾的。 ”因此,在对待环境污染问题上,仍然存在着两条道路、两条路线、两种世界观的斗争。

在这个问题上，苏联的教训值得注意。十月革命后，列宁领导下的社会主义的苏联十分重视保护环境。早在一九一八年、一九一九年，就颁布过环境保护的法令，成立过水质保护的机构。第二次世界大战后，斯大林领导下的社会主义苏联，也提出过一系列消除污染、保护环境的措施，体现了社会主义国家对人民的关怀。但是，自从苏修叛徒集团窃取政权以后，全面推行修正主义路线，使全民所有制蜕化为资本主义所有制，社会主义变质为社会帝国主义。在勃列日涅夫之流的统治下，这些挂着社会主义招牌的工厂企业，不顾一切地追求产值，攫取奖金，使苏联的环境污染愈来愈严重。历时未久，黑海名副其实地变成了

需要全本请访问 www.ertongbook.com

黑水潭，伏尔加河不少段的河面上浮满油污，只要抛下一个香烟头就能变为一片火海。苏修社会帝国主义就是这样地正在成为一个公害‘发达”,污染‘超级’的‘大国”。

思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。解放前的上海，在帝国主义的侵略和反动派的压榨下，工业基础虽然可怜得很，工人居住区却是黑烟弥漫，污水横流，垃圾成山。解放以后，在毛主席革命路线指引下，工业迅猛发展，环境大为改善，工人居住区域出现了大片绿化地带。特别是无产阶级文化大革命以来，人民群众批判了刘少奇、林彪之流的修正主义路线，提高了执行毛主席革命路线的自觉性，在除害灭病、改善环境、综合利用、治理“三废”方面取得了显著的成绩。在毛主席革命路线的指引下，上海的许多工厂企业组织了社会主义大协作，大搞群众运动，仅仅几年时间，就使近三分之一的烟囱采取了消烟除尘措施，使每年排放的工业废渣回收利用了百分之七十四。各个工厂企业大搞综合利用，联合治废，化害为利，变废成宝，不仅保护了环境，并且促进了工业生产，支援了农业。上海工人阶级豪迈地提出了‘向‘三废,要原材料’的战斗口号,全市掀起了一场轰轰烈烈治理“三废”的群众运动。今天的上海和解放前相比，工业产值增长了十多倍，城市环境却不断改善。可见，污染问题能不能解决,归根到底,是个走什么道路,执行什么路线,按什么思想办事的问题。

认真治理‘三废”,保护和改善环境,这是关系到保护人民健康和为子孙后代造福的大事，关系到巩固工农联盟和多快好省地发展社会主义生产的大事。我们必须深入进行上层建筑领域的革命，不断地批判修正主义，批判资产阶级世界观。只有这样去做，才能使我们蒸蒸日上的社会主义祖国，永远绿水长流，碧空万里,红旗飘扬！

联合治废展新图

上海市治理三废领导小组调查组

上海近郊的桃浦工业区，方圆不过十里，却有三十多家制药、染化、皮革、化肥、油墨、橡胶等中小型工厂。厂多排废多，废气、废水、废渣，样样都有。一段时间里，三废污染比较严重。近几年来，他们在毛主席革命路线指引下，针对地处郊区、厂多、三废多的特点，联合起来治理三废，工农协作保护环境，既促进了工业生产，又支援了农业，取得了显著的成绩。

共同作战　除害兴利

三废集中品种杂，给环境保护工作带来了不少困难。三废数量多，难以在自然环境中稀释；品种杂，容易发生相互作用，使无害变有害，微毒变剧毒。但是，三废集中是不是绝对不利呢？事物总是一分为二的。厂多废多固然有其不利的一面，但同时也说明变废为宝的潜力大。只要创造一定的条件，促成事物的转化，就可以化不利为有利，引出好的结果来。

怎样化不利为有利呢？重要的一条是联合治废。桃浦地区有一条界河，规模较大的第二制药厂就在界河旁边。过去部分废水直接排放或渗透到界河里，日积月累，造成了污染。开始，有人认为是第二制药厂造成的，跟自己这个单位无关，对解决界河污染不够关心。第二制药厂单独又解决不了问题。后经化验

分析表明，河水中不仅有第二制药厂排放的污染物，还有油墨厂、桃浦化工厂等工厂排放的污染物。由于水网沟通，在离工厂较远的其他河道，也陆续发现了某些污染物。在这些事实面前，他们才体会到，污染是共同造成的，必须联合起来才能治理。你三废集中，我治废也集中，以子之矛攻子之盾，就能化不利为有利，变坏事为好事。工人群众说得好：三废污染没有界限，治理三废为什么不能打破行业界限呢！

众人拾柴火焰高，联合治废力量大。要解决界河污染，关键在于不把废水排放或渗透到界河里。为了不让废水进界河，各厂主动把好关口，并在统筹安排下，把原来通向界河的出水口全部拆除，重新整修和铺设了排水管道，实行清浊分流，污水和清水(冷却水),工业污水和生活污水分别排进不同的管道系统。这就大大减少了废水量，为回收利用废水创造了很好的条件。仅第二制药厂每天即可减少污水四千吨。已经污染了的河段怎么办呢？他们决定把这一段河水抽干，污泥挖掉，并筑一道厚达二尺的防渗透的墙。工作量大，时间又紧，各厂组成突击队，集中必需的物资，连续奋战。当地人民公社也主动派人来支援。他们高兴地说：“战三废不仅是工人老大哥的事，也是我们贫下中农的事。”各厂之间你追我赶,工人农民齐心协力,一个多月就解决了一个老大难问题。

在清浊分流的基础上，又进一步循环套用冷却水。原来的冷却塔体积大，用料费，效率低。他们依靠集体的智慧，一家厂试制,几家厂试用,在试用中发现问题,不断改进提高。开始,他们把苏修“标准式”冷却塔改为蜂窝状冷却塔，效率提高了一倍，但仍满足不了需要。几家厂又共同研究，造出了别具一格的点波冷却塔。和‘标准式’相比,体积缩小了一半,效率却提高了二倍，使冷却水得到充分利用。几年来，桃浦工业区的产量翻了一

番，用水量却并没有增加。

厂际协作　　变废为宝

界河一仗，大家尝到了联合治废的甜头。但是，不让污水排放到附近河道仅仅是第一步。这些污染物依然存在。为了根治三废，他们又给自己提出了新的变废为宝的战斗任务。

经过对本地区三废来龙去脉的认真分析，他们发现：三十多家厂虽然分属于七个局，形形色色的产品不下一百种，但在这些特殊性中存在着普遍性，就是大多是化工产品。在化学工业中，物质化分和化合的方式是极其丰富多样的。在某种化分和化合过程中产生的废物，可能正是另一种化分和化合过程的原料。如同马克思所说：“ 每一种这样的物都是许多属性的总和，因此可以在不同的方面有用。发现这些不同的方面，从而发现物的多种使用方式，是历史的事情。 ”桃浦地区的工厂大多同化学工业密切相关，排放的三废较多，利用三废的可能性也多，这就为实行厂际协作、变废为宝开拓了广阔的天地。

染化八厂和第六制药厂只有一路之隔。长期以来，你生产你的染料，我生产我的药品。黄牛角，水牛角，各归各。文化大革命猛烈地冲击了这种隔行如隔山的局面。联合治废的战斗进一步把它们联结起来了。

染化八厂有一个合成氨车间。生产中要放出大量二氧化碳废气。而第六制药厂在生产水杨酸时，却需要大量二氧化碳，每天派专车到几十里之外去装运。染化八厂的工人了解这一情况后，主动提出送二氧化碳上门。二氧化碳有个怪脾气：压力一高,它就‘ 寄存 ’在水中 压力一低,立即从水中‘ 逃 ’出来,好比汽水瓶的瓶盖一掀，二氧化碳就冒出来一样。染化八厂的工人为

了把二氧化碳送到第六制药厂去，在加压和减压上做文章，克服了许多‘份外’的困难。第六制药厂接‘宝’进门后，只要稍加处理，就可使用，再也不必去远途取料了。

一家厂排出的‘废’可以变成另一家厂的‘宝’。几家厂排出的同样的废，能不能转化为原料呢？第二制药厂、第六制药厂、染化八厂、油墨厂、桃浦化工厂等都排放出相当数量的废硫酸，这曾经成为它们共同的难题。有人说，汤多油水少，在废硫酸上动脑筋是瞎子点灯白费蜡。

果真汤多油水少吗？“要真正地认识事物，就必须把握、研究它的一切方面，一切联系和‘中介’。”（《列宁全集》第 32 卷，第 83 页）仅仅根据几家厂的情况就断定废硫酸无用是片面的。要真正认识和利用废硫酸，必须全面研究它的各个方面和各种联系。

长征综合化工厂是主要生产磷肥（过磷酸钙）的小厂，要用大量硫酸来分解磷矿粉。能不能用废硫酸生产磷肥呢？经过试验，废酸浓度低，不能充分分解磷矿粉，而且浓度参差不齐，生产中不好控制。那么，把废硫酸的浓度提高，不就可以了吗？他们先把各厂浓度不一的废硫酸集中在一个池子里，变为浓度相同的废酸，然后掺入适当的浓硫酸，使之达到所需要的浓度。用这样的硫酸去分解磷矿粉，果然得到了质量很好的过磷酸钙。这样，既节约了宝贵的浓硫酸，又使大量废硫酸重新发挥了作用。原来认为汤多油水少的同志深有感触地说，废酸不废，形而上学的头脑才是最大的‘废’。

山外有山，天外有天。桃浦工业区比起上海的成千上万家工厂来，只是一个小小的局部。协作治废既要立足于桃浦，又不能局限在桃浦。他们现在已经把联合治废的战场扩大到本市和外地二、三百家工厂。红光制革厂的下脚，含有大量油脂，原来白白浪费掉了，还造成附近水质污染。通过回收利用，成了本市

有关塑料厂和肥皂厂的好原料。玻搪化工厂利用南京兄弟厂的废料代替高岭土生产玻璃搪瓷颜料，质量比原来好，而且废渣减少了一半。

工农结合　促工支农

桃浦工业区周围有四个人民公社，每年为国家提供大量粮食、棉花、蔬菜、生猪、家鱼等农副产品。但是，三废排放同农业生产存在尖锐的矛盾。工人同志说，“工农本是一家人，怎能只顾自己生产，不管农田受害！”

马克思主义的哲学认为，对立统一规律是宇宙的根本规律。三废和农业是相反的两极。但是，相互对立的两极又有同一性，在一定条件下能够互相转化，变害农为利农。“056”农药的诞生就是一个生动的例证。

“056”是第六制药厂的一种副产物。文化大革命前，被称为“卖不出、送不走、烧不着、丢不掉”的废物。有人提出把它密封后扔到东海。但多数工人群众说：“今天它是废，明天可能是宝，不能丢掉！”他们把它一甏一甏装起来。他们根据“056”的成分和结构，认为有杀菌作用，可以合成农药。但当时送到有关科研单位去请求帮助化验分析，却被拒之门外。

山穷水尽疑无路，柳暗花明又一村。这个厂的工人同志不怕压力，不顾反对，拿了“056”到农村和贫下中农一起搞试验。贫下中农说，稻瘟病是水稻增产的大敌，能不能用“056”治稻瘟病？一试，稻瘟病菌死了，稻也枯黄了，原来浓度太高。他们后来又经过多次试验，用乳化的办法解决了问题，做到了既杀菌又保稻。这一新型农药，灭稻瘟病菌的效果，超过了国外含汞农药“西力生”。贫下中农高兴地说“新农药”价格便宜效果好，使用

需要全本请访问 www.ertongbook.com

方便毒性小。保粮备战意义深，感谢工人同志一片心！”

工业生产不仅排放出大量对农业有害的三废，而且会产生一些对农业无害乃至有益的三废。畜产皮张厂的毛皮下脚，就可以直接用来做肥料。但是，工人群众并不满足这一点。他们学习了唯物辩证法，认识到一物可以多用，小材可以大用。毛皮下脚含有较高的蛋白质，当肥料用于农田，蛋白质大部分浪费掉了。他们把毛皮下脚加工为水解蛋白，但不知道水解蛋白对农业有什么用场。于是，他们去请教第六制药厂工人请教过的那个科研单位。经过文化大革命锻炼的科技人员，热情支持他们，和他们共同研究试验，结果发现水解蛋白能溶解除草醚原粉。除草醚原粉原来是与陶土搅拌在一起的，含药量一般只有百分之十左右，而且不均匀。含药多的伤害秧苗，含药少的又除不了草。用水解蛋白溶解除草醚原粉，分布均匀，含药量高。通过反复摸索,制成了一种理想含药量的‘除草醚乳粉”,攻克了长期以来解决不了的秧田除草难题。

把排放出来的三废转化为农肥、农药，这是一个质的飞跃。如果把三废消灭，这不是更大的飞跃和对农业更好的支援吗？有人说，吃饭总得拉屎，工厂总得排污。但拉什么屎，排什么污却大有讲究。从总体上说，不可能把三废统统消灭掉；从个体上看，又完全可能使某种具体的废物不产生。水有源，树有根，三废也总有个出处。找到了这个出处，改变其化分和化合方式，就能使某种废不产生或不排放。

皮革化工厂在生产丙烯酸树脂过程中，每天要排出含氰废水一百多吨，严重危害附近农副业生产，这主要是因为合成丙烯酸树脂的原料——氰化钠、氯乙醇有毒。能不能不用氰化钠和氯乙醇呢？他们进一步分析了生产全过程，发现在合成丙烯酸树脂前必先生成丙烯腈。大家很自然地产生了直接用丙烯腈作

原料的想法。但据国外某些资料介绍，这样做会发生爆炸。

国外资料应当借鉴，但是不能迷信。他们认真分析了引起爆炸的原因：用丙烯腈作原料，反应激烈，反应锅经不起气体压力。要避免爆炸就要将压力控制在允许范围内。“一切都是互为中介,连成一体,通过转化而联系的。”(《列宁全集》第 38 卷，第 103 页）在一定容积内，压力与温度成正比，温度与锅内的热量成正比，热量又与反应的激烈程度有关，反应的激烈程度则与加料的速度有关。这个厂经过半年多的实践，用控制加料速度和在反应锅上安装自动防爆活塞等办法，终于使这项革新取得了成功。用丙烯腈生产丙烯酸树脂，不仅防止了含氰三废的污染，而且节省了用粮食制成的氯乙醇。同时，新工艺排放的废渣又可以用来制造硫酸按，支援了农业。

消除和利用三废是没有止境的。“还有许多战斗在后头，还要努力作战。”他们决心进一步学习‘龙江’精神,互相支援,密切配合，夺取更大的胜利。

（本刊‘自然辩证法学习班’协助整理）

（上接第 19 页）

说，这个过程永远不会完结。但不应当消极地把这看成是“生产无止境，三废除不尽”的循环，而应当从这个螺旋形上升的辩证关系中受到鼓舞，坚信生产的发展永远不会停留在一个水平上，治理三废也永远不会停留在一个水平上。在努力发展生产的同时积极地综合治理三废，这是有着无限广阔的前途的。

（孔幼贞、顾舒协助整理）

变废为宝无止境

上海燎原化工厂革命委员会

我们厂是个有四十多年历史的化工原料厂。解放以来，随着生产的发展，排出的废水、废气、废渣也逐渐增多。到文化大革命前的一段时期，每天约有十几万立方米有害气体上天，一万多吨污水下河，还有大量废渣排放。过去，我们曾经采取过一些防治措施，但是，效果不太显著。一九七一年以来，我们打了一场除害兴利、变废为宝的人民战争，使有害气体在正常生产的情况下基本得到控制，废水有百分之七十得到回收利用，废渣有百分之九十得到处理。我们在实践中逐步摸索变废为宝的规律，从而在生产中有了更多的主动权。

从“降龙”看多吸少排

盐酸是我厂的主要产品之一。在盐酸生产过程中，过去总有部分未被吸收的氯化氢废气，排放高空，随风翻滚，活象一条腾云驾雾的“白龙”。

怎样降服这条“白龙”呢？开始，我们想：氯化氢气体能溶解于水，那就来个“遇气水解”吧！于是，就造了一座尾气吸收塔。把废气灌入塔内，用水喷淋，“白龙”果然消逝了。但是，这座尾气吸收塔每天又产生大量含有酸性的废水，排入苏州河，污染水质，腐蚀管道和船舶。

“白龙”潜入水中继续害人，我们就跟踪追击。既然水中含酸,我们就来个“酸用碱解”,把尾气吸收塔放出的废盐酸水用废碱水中和。但是，要中和掉大量的废盐酸水，不但要用大量的碱水，而且酸碱水很难达到适度平衡，经过中和处理的废水非酸即碱，仍然有很大的腐蚀性。

为什么两次‘降龙’都是降而不服呢？毛主席说“:不论做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外的事情的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不能做好那件事。’我们在对废水、废气的性质、关联和它们内部的规律都还缺乏正确的认识的情况下，采用以水攻气、拿碱压酸的简单办法，结果当然要受到盲目性的惩罚。我们从这段弯路中吸取了教训，决心努力认识三废的规律性。

事情又回到盐酸生产过程本身。氢气与氯气通过燃烧化合产生氯化氢气体；再用水吸收氯化氢气体得到浓盐酸。在这个物质的分化组合过程中，部分未被水吸收掉的氯化氢气体放入高空,这是‘白龙’的由来。盐酸工段的操作工人说“:要降服‘白龙,,关键在于生产盐酸过程中对氯化氢气体多吸少排!’这一提使大家思想开了窍。毛主席有一个深刻的论述：“一切矛盾着的东西，互相联系着，不但在一定条件之下共处于一个统一体中，而且在一定条件之下互相转化”。吸和排是一对矛盾，它们互相转化的条件是什么，这是有待进一步认识的。当时工人同志根据长期的实践提出了一个问题：为什么冬天废气少、产量高，而夏天废气多、产量低呢？这说明，气温的一冷一热，废气的一少一多，产量的一高一低，它们之间有着一定的联系。为了找到这种联系，许多同志深入生产现场精心观察，发现氢气与氯气在燃烧化合成氯化氢气体时，温度高达 800℃。当炽热的氯化氢气体经过自然冷却的管道送到吸收塔用水吸收时，温度还在 150℃

以上。同时，吸收氯化氢的过程中，又会放出热量，增加吸收液的温度。温度高，吸收率就比较低，部分未吸收的氯化氢气体就逃跑了。这就告诉我们，只要进一步采取降温措施，多排少吸就有可能变为多吸少排。

主攻的方向明确了，工人同志和技术人员结合在一起进行了工艺改革。第一，适当加长从反应炉到吸收塔的管道，以便增加冷却时间；第二，变自然冷却为水冷却，提高冷却效果；第三，用水膜式吸收代替喷淋绝热吸收，可以带走吸收塔内产生的热量，提高吸收率。这样一来，氯化氢气体进入吸收塔时，温度由原来的 150℃下降到 60℃，氯化氢的吸收率从原来的百分之九十七提高到百分之九十九点六以上。最后剩下微量的尾气，通过循环回收的办法，又造成了盐酸，这就使废气基本上在生产过程中得到了治理。

以废治废可以得宝

化工生产是促使某些物质化分与化合的复杂的转化过程，绝对的不排是没有的。那末对吸不尽而排出的“废”又怎么办呢？

有一件事给我们启发很大。我厂三氯化铁这个产品是用废铁加氯气生产出来的，而在生产三氯化铁的同时又产生两种“废”：一是尚未完全反应排入高空的氯气尾气；二是放进废铁后结下的炉渣。工人同志说：要是能使两个“废”联合起来，让它们“自己解放自己”有多好啊！

有一次，工人同志正在出炉渣，突然雷雨大作，过去要用鎯头敲十几小时才能清除的炉渣，被雨淋过后却一捅就碎，哗哗地落下了。这一下暴露了炉渣溶于水的特性。经过化验发现，遇

水即碎的炉渣中含有二氯化铁。有一位工人说：“这家伙可是个‘宝’啦,我们生产的三氯化铁就是比它多个氯嘛!”大家进一步作了分析：原来排出的两个“废”之所以叫做废，就是因为一个(氯废气)缺铁,一个(二氯化铁)缺氯,这真是你需要我,我需要你。数学上有所谓负负得正，化学上为什么不来它个以废治废、废废得宝呢？

我们决心试一试。当我们把含有二氯化铁的炉渣废水，抽到氯尾气吸收设备内以后，果然反应成了三氯化铁溶液，送到自来水厂使用，受到欢迎。工人同志高兴地说：“以废治废真正好，消灭两个废,得到一个宝。”

后来，我们又想拿以废治废的办法来治生产尼龙过程中冒出的废气。这种废气中含有少量的二氧化氮。我们想，如果把它和烧碱液化合生成亚硝酸钠那有多好！谁知这一试却不灵。因为二氧化氮气体和烧碱液在管道内经过化学反应，虽然能生成亚硝酸钠，但是亚硝酸钠是种结晶体，阻塞在管道内壁，连水蒸气排出都发生困难。这真是因废得废！

同样是以废治废，为什么两次结果大不一样呢？毛主席说：“因为一切客观事物本来是互相联系的和具有内部规律的，人们不去如实地反映这些情况，而只是片面地或者表面去看它们，不认识事物的互相联系，不认识事物的内部规律，所以这种方法是主观主义的。”我们对不同的‘废’的互相联系及其内部规律不认识，或者只是片面地和表面地去看，就套用老经验，把二氧化氮和烧碱液凑到一起，这是犯了主观主义的毛病。前一次以废治废能“废废得宝”，是因为认清了氯气和铁的联系和它们互相转化的条件，找到了它们互相结合的规律，所以成功了。后一次以废治废则“因废得废”，是因为只看到二氧化氮同烧碱液可以结合的一面，不知道亚硝酸钠会阻塞管道的一面，所以失败了。这说

需要全本请访问 www.ertongbook.com