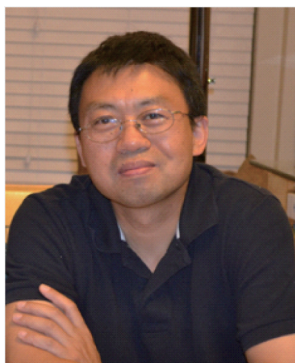


保护环境应允执厥中 防污于未然(II)

如果说盈利是企业唯一的目标,那么牺牲环境显然是优化企业利润最便捷的途径。自1952年开工到1986年关闭,汽巴公司在汤姆斯河地区排放了上亿吨废水和抛弃了几十万桶固体废物。这些废物不能给公司产生任何的利润,而其造成的污染却给当地民众带来了长久的伤害。自工业革命以来,工厂和环境受害者之间的诉讼可能从来就没有间断过。遗憾的是,法律往往不能给受害者以很好的保护。无论从科技水平、金钱关系或者律师能力的角度,企业的实力都远远高于普通的受害者。在西方社会里,企业拥有最优秀的律师是不争的事实,而许多化工企业以对控诉者残酷无情而闻名。自20世纪80年代初,汤姆斯河镇的民间团体便一直试图让汽巴公司为当地多发的各种儿童癌症承担责任。但经过近30年的努力,在许多政府部门和科研单位的参与之下,居然无法从科学上证明化工污染与当地儿童癌症之间的直接关联。在走投无路之下,受害家庭最后只能与汽巴公司达成和解,在企业不道歉以及不再被控讼的前提下,汽巴公司提供总额3500万美元的最终赔偿。在扣除律师费用之后,平均每个有孩子得癌症的家庭得到近30万美元的赔款。虽然赔偿总数目不算太少,但许多家长无法接收这不清不白的结局,拿到钱时忍不住痛声哭泣。科学在法律面前显得多么的苍白无力,科学以及科学家们让饱经污染摧残的人们彻底的失望。

美国的环保运动起源于20世纪60年代,很大程度上归功于海洋生物学家蕾切尔·卡森的《寂静的春天》。此书的出版引发了公众对环境问题的极大注意,促使美国在1970年成立环境保护署,建立了如《清洁水法》、《清洁空气法》等一系列环境保护法案。从此环保事业引起世界各国政府的重视,美国及其他发达国家的生态环境虽然得到了很大的改善,污染问题其实从来没有得到真正的解决。毫无疑问,化学工业在生产过程中难免涉及许多有毒物品和产生化学废物,但只要处理得当,化学物质本身不会对工人或周边环境产生任何危害。问题是化学废物回收往往成本很高,保护环境直接影响企业的经济利益。自18世纪中叶汽巴公司在瑞士莱茵河谷建厂之后,工厂几经转移,先是搬到美国辛辛那



提俄亥俄河边,再搬到汤姆斯河,目的都是为了降低生产成本和减少环保压力。即使生产技术不断进步,环境保护措施不断提高,以牺牲环境获取最大利润的企业运营模式从本质上并没有改变。在《汤姆斯河·科学与救赎的故事》一书的结尾,费金先生不无忧虑地写道,大量化工企业从发达国家向发展中国家转移,类似汤姆斯河这样的悲剧可能会不断地重演。费金可能没有想到,环境污染在许多发展中国家早已不是什么新闻。与发展中国家许多地区相比,汤姆斯河的污染程度真可以说是“小污”见“大污”了。

像能源、制药、化工等重工业企业,在通常情况下多少会有一些污染问题。保护环境意味着减少这些企业的利润。保护环境应需要有防污于未然的理性。为了防止企业片面追求利润而忽视健康环境问题,我们需要政府从严立法和协调管理,需要公民环保意识的全面提高,需要社会团体的有效监督。科技进步固然可以减少环境污染问题。不过道心惟微,发展高科技不是一句口号而是一个漫长而艰辛的过程,需要许多人的不懈努力,需要政府及企业对基础科学研究的长期投入。所谓推进绿色化工或发展生态工业,不仅是社会的愿景或政府的需求,也正是许多科技工作者孜孜以求的长远目标。

当然环境保护不应该阻碍经济的发展。现在社会上一些环保人士对能源化工企业一味地抵制,这种非理性行为只是因噎废食。近代英国哲学家怀特黑德曾说,恐慌失误就是扼杀进步。法国思想家伏尔泰说,尽善尽美是良好的敌人。如果我们因为害怕环境污染而不发展经济,那么只能过着与当时印第安人一样的生活。发展经济改善民生是社会

发展的需要,也是人民对政府的期待。古人云,“惟精惟一,允执厥中”。解决环境问题的关键是寻求发展与环保之间的平衡点。“地有财,能与人共之”,应该让企业和社会公平合理地分享发展经济的成果同时承担环境破坏相应的风险。

最后,解决环境问题离不开专业人才的培养。作为一门学科,化学工程与能源、材料、制药等国家大型企业息息相关。在很大的程度上,化学工业的发展水平反应了一个国家整体的工业水平。由于中国化工发展起步较晚,技术落后污染严重的小化工企业往往是许多人对化学工业的刻板印象。即使是很好的就业机会和丰厚的年薪,化学工程也很少成为青少年心目中的热门专业。传统化工教育强调为包括化工、材料、制药及生物科技在内的工业企业输送合格的技术性人才。打个不太确切的比方,如果竞争激烈的企业界是战场的话,化学工程师可以比作驰骋四方的战马,那么高等院校可以比作养马场。企业希望学校的毕业生不但精于业务,而且要善于沟通和具有在商业环境中的团队合作精神。在商业世界里,为公司赢利是每个雇员的天职。即使工程师有千里马一样的优良品质,也很难为牺牲本公司利益而保护社会环境有所作为。就像养马场不限于养战马一样,高等院校培养人才的目的不应该局限于只为企业服务。为了保护和治理生态环境,许多政府部门及社会团体同样需要化学工程师为他们提供能与企业科技相匹配的专业指导。另外,从制造业到服务业的转型是现代社会发展不可逆转的潮流。怎么培养未来的专业人才为更广大的社会大众服务是值得化工教育者思考的课题。(致谢:感谢清华大学化学工程系教授费维扬鼓励写作《汤姆斯河·科学与救赎的故事》读后感,感谢卢滇楠和刘铮两位教授对本文提出宝贵意见)

文/吴建中

作者简介 美国加州大学河滨分校化学和环境工程系,教授;清华大学化学工程系,长江讲座教授。图片为本文作者。

栏目主持人 关增建,电子信箱:guanzz@sjtu.edu.cn。

(编辑 祝叶华)