

· 企业窗 ·

无锡地区乡镇企业对环境的影响简析

顾 岗 (无锡市环境科学研究所 214023)

摘 要 乡镇企业发展给农村带来了繁荣,同时也带来了环境污染问题。农村地区环境问题将成为我国今后一段时期较为突出的问题。由于乡镇企业能耗高、布局乱、技术设备落后,其产生的污染已在一定程度上影响了农村生态环境的质量。控制乡镇企业污染应引起有关部门重视,应从立法、行政、技术等多方面入手,使乡镇企业走上经济效益与环境效益同步发展的道路。

关键词 环境影响 乡镇企业 污染治理

乡镇企业作为社会主义发展过程中的新生事物,在我国农村乃至整个国民经济发展中的作用已得到了充分肯定,给农村带来了繁荣,但同时也带来了环境污染问题。根据无锡地区 30 多个乡镇,约 1000 平方公里,100 万人口区域的有关统计资料,分析乡镇企业发展对周围环境产生的影响。由于乡镇企业统计资料不全,所叙述的有不可避免的片面性,只能抛砖引玉,引起有关部门对乡镇企业产生污染的重视,使乡镇企业发展走上正规健康的道路。

1 乡镇企业污染源基本状况

1.1 密度大,行业分散,污染业占一定比重

无锡地区 1993 年乡镇企业总数约 5000 家,每平方公里约 5 家,主要是冶金、机械、电子、化工、纺织、轻工、建材等七大行业。按污染情况可分为三种类型:

第一类企业:无污染或轻污染企业;

第二类企业:有污染企业,即除重污染外的污染企业;

第三类企业:重污染企业,即国发(1984)135 号文件中规定不准生产和经营的产品及不准从事的生产项目,对本地区污染严重的工业企业。

上述 5000 家企业中,第二类企业约占总数的 15%;第三类企业约占 4%,主要为印

染、电镀、化工染料、制革等行业,污染负荷占 5000 家企业污染负荷的 80%以上。

1.2 水耗、能耗大,污染相对集中

乡镇企业用水主要来源于三个方面,即自来水、地面水和地下水。乡镇企业平均万元产值用水为 41 吨,耗水量为 40 吨,其中第二类企业万元产值用水为 66 吨,耗水为 63 吨,第三类企业万元产值用水与耗水分别为 106 吨和 97 吨。乡镇企业用水量和耗水量高于同类国有企业的用水量和耗水量。耗水量大的行业依次为纺织业、电力蒸气热水生产和供应业、化学工业、建材制品业。乡镇企业水的重复利用率仅为 1.7%。1993 年的调查,废水达标率仅为 47%。乡镇企业水的重复利用率低,万元产值用水量和耗水量大、废水达标率低,一方面造成了水资源的浪费,另一方面增加了废水排放量,给污染治理增加了难度。

在各类废水中的主要污染物为挥发酚、化学耗氧量、苯胺类、硫化物和悬浮物。其污染负荷占总污染负荷的 95%以上,污染物主要分布行业为:

挥发酚:化工行业;

化学耗氧量:纺织行业;

苯胺类:化工行业;

硫化物:纺织、皮革行业;

悬浮物:建材采选、建材制品行业;

乡镇企业能源结构以煤为主,按标准煤计算,煤耗占其总能耗的70%以上。其次为电,约占14%。大量的煤耗产生了大量废气。产生废气的主要行业为建材和非金属矿物制品业、纺织业、化学工业、黑色金属冶炼业等。废气中主要污染物来自工艺废气,约占73%。乡镇企业由于工业窑炉改造率低,生产工艺落后,其万元产值产生废气量和排放污染物量远高于国有企业。

乡镇企业产生工业固体废弃物主要为冶炼废渣、炉渣、煤矸石、化工废渣等。产生的主要行业为:建材及其它非金属矿制品业、纺织业和化学工业。

1.3 行业复杂,布局分散,工艺落后,污染治理能力弱

乡镇企业经过几十年的发展,已形成了以下产业结构特点:

1.3.1 重点行业突出,污染行业占相当比重

农村地区在发展乡镇企业初期,为迅速摆脱贫困落后,廉价地接受了城市工业结构调整和技术改造淘汰的落后技术和设备,使一些高能耗重污染的企业从城市移到农村。目前乡镇企业主要以机械、轻工和纺工为主,其次为冶金行业。轻工、纺工、冶金行业中有一部分企业污染比较严重,如电镀、制革、印染、漂染以及金属酸洗等。化工行业在结构中所占比重不足10%,但水污染负荷占整个水污染负荷的90%以上。

1.3.2 布局缺乏科学规划,自由发展

乡镇企业的布局主要受行政管辖的限制以及交通运输的便利,使乡镇企业大部分分散于河道及主要交通干道两侧。布局缺乏科学规划,给污染集中控制和环境管理增加了难度。

1.3.3 低水平重复建设多

乡镇企业发展最大特点是船小调头快,什么产品赚钱上什么项目,导致低水平重复项目多,往往在同一地区同一个产品有几家

企业同时生产。

1.3.4 企业工艺落后,污染一点,影响一片

由于无锡地区地形平坦,河网密集且比较小,加之乡镇企业规模小、工艺落后,往往是一个企业污染一条河,毁掉一个饮用水源,影响一大片。

1.3.5 环保投入少,治理工艺落后

调查区内,1993年乡镇环保投入占其国民生产总值的1.3%。治理工艺落后,目前乡镇企业污染治理印染废水大多采用一级物化处理,电镀废水中的六价铬基本上采用还原法,含氰废水采用碱性氯化法;工业固体废弃物如炉渣、冶炼废渣等一般用于建材行业的制煤渣砖或用于填坑和铺路;建筑垃圾用于填坑;饮料食品行业废渣多作为禽畜的饲料等,化工废渣的处理目前还没有符合标准的填埋场和焚烧装置。乡镇企业污染治理工艺落后,效果也差。

2 乡镇企业对环境质量的影响

农村环境质量一方面受当地乡镇企业污染影响,同时也受邻近城市产生污染及其它因素的影响,难以定量描述乡镇企业污染对周围环境的影响。根据近十年的环境质量监测数据分析,无锡农村地区环境质量总体呈下降趋势,局部地区污染严重。

无锡农村地区水环境质量,1986年总体为Ⅲ~Ⅳ类水平,目前大部分为Ⅳ~Ⅴ类水平,部分地区已劣于Ⅴ类水平,水污染主要为有机污染型。监测数据表明,目前河道中有机污染指标浓度值与1986年相比已翻了一番,有毒指标超标严重。大气环境质量总体维持在二级水平,但局部地区个别指标超标严重。据典型乡镇工业发达地区土壤调查,由于长期以污染的水体灌溉,土壤中有毒元素和重金属含量均有不同程度升高。

乡镇企业产生的污染对周围环境的影响主要表现在以下几方面:

2.1 对土地资源的危害

其表现在两个方面:一是乡镇企业本身占地面积大;二是乡镇企业产生的“三废”对土壤的污染,至使部分土地丧失其原有的功能。乡镇企业单位面积建筑系数仅为0.33,单位面积工业产值为31万元每千平方米,远低于市区工矿企业相应值。由于农村河道水质污染,长期使用污染水质灌溉农田,致使土壤中污染物含量升高。乡镇企业发达地区周围不同年份土壤监测分析表明,土壤中有毒元素和重金属含量明显升高。

2.2 对农作物和养殖业的影响

乡镇企业产生废水一般就近排入河道,影响水产养殖业。部分水体现已无法养鱼,死鱼事件时有发生。调查区内共有外塘水面积9万余亩,可养殖面积为7万多亩,由于乡镇企业排污,加上城市工业、生活综合污水向乡镇扩散流动,部分水域水体已无法养鱼,至1988年,外塘养鱼只有2.8万亩。

2.3 对蚕桑业的影响

许多砖瓦厂在生产过程中产生的氟化氢等废气,严重影响了蚕桑业的发展。八十年代以来,农民养蚕积极性下降,桑田面积逐年减少,主要是农民在养蚕过程中,发现有以前从无有的大头蚕、空气蚕等现象,这就是蚕受氟化物中毒的典型症状。调查区内历史上蚕茧年产量最高为8.85万担,由于环境污染导致大批桑叶无法食用,至1988年蚕茧产量仅1.8万担。

2.4 对人体健康的影响

其主要有三种表现形式:一是由于人体长期接触或饮用被污染的水,或通过植物链使污染物积累于人体;二是由于人体短期接触高浓度污染物,使人体出现突发的中毒症状,直至生命危害;三是由于人体受某种污染

物的影响而改变生活习惯,从而影响人体健康。目前乡镇化工厂中急性中毒事件、电镀厂中工人鼻穿孔等现象已有发生,乡镇企业污染已影响人体健康。

3 控制乡镇企业污染应从立法、技术等同时着手,确保乡镇企业健康发展

乡镇企业在中国现代化进程中始终扮演着重要角色,预计今后几十年中乡镇企业仍将迅猛发展,到本世纪末,其产值将占全国工业总产值的50%以上。为使乡镇企业稳定、健康发展,针对乡镇企业目前存在的弊端,防止农村环境进一步恶化,应从以下几方面入手:

3.1 加强立法。国家应制订“乡镇企业法”,从宏观上来控制和管理乡镇企业发展,防止三种污染转移,即产生污染严重的企业从国外向国内转移;从城市向农村转移;从发达地区向不发达地区转移。

3.2 农村环境质量作为政府政绩考评内容。政府应对当地环境质量负责。

3.3 制订产业政策。政府要从发展经济和保护环境的角度控制重污染行业,制订相应产业政策,并纳入国家总体产业政策。

3.4 制定相应发展规划。积极筹建各种类型工业园,加强乡镇企业向集约化发展,使其有利于污染的治理。

3.5 加大环保投入。使企业发展与污染治理同步发展。

3.6 加强乡镇工业污染源的动态监测,开展农村环境保护科研,促进乡镇企业技术进步。

1995-03-17 收稿

1995-05-05 收修改稿

本栏目责任编辑:曹纯山