

# 发展农林牧副渔业 必须保护生态环境

郭 方

(中国科学院环境科学委员会)

当前全国环保科技工作者，正在热烈讨论如何开创环保工作新局面，为发展经济服务。农业是今后18年经济发展的战略重点，我国国土、资源和人口，大部分处在农业生态环境之中，如何保护好农业生态环境不受污染破坏，一直是大家关心的问题。近几年来我国生态学家、农业和环境科学工作者，对我国生态环境状况作了许多调查、考察；并开展研究，进行预测，提出建议，发出警告，语重心长；学术气氛开始活跃，环境科学、生态学的普及工作也开了个头。但是，也有一些非议，认为是什么“生态热”，指责他们“草木皆兵”、“耸人听闻”、“贻患无穷”等等。这里想提供一些情况，阐明我们的观点。

## 一、城市工业污染已危及农村

1. **大气污染**。1980年全国排放废气7,086.9万吨；1981年估算全国排放废气中，有害物质约4,200多万吨，其中二氧化硫达1,400多万吨，是世界上排放量最多的国家之一。城市降尘量大分部超过国家标准。北京年排二氧化硫29万多吨，烟尘42万吨，一氧化碳42万多吨，氧化氮17万多吨；烟雾日五十年代平均45天，七十年代100天，1980年150天，1981年增至199天。中国科学院对京津渤环境质量研究结果，确认本地区飘尘约一半来源于自然风沙和土壤，在北京风吹尘土和沙暴的落尘中检查出DDT、666；北京人体脂肪查出666含量高于上海2.7—2.9倍；在北京下风向70公里处有北京污染源的影响。据28个省、市、自治区不完全统计，受工业废气污染农田面积达1,073万亩，损失粮食5,800多万斤；受氟污染地区，人畜发病率可达60%。

**酸雨问题**，1982年开始调查的资料说明：我国降水酸度由北向南逐渐加重，长江以南酸雨比较普遍，在西南的重庆和贵阳都较突出。我国酸雨主要是大气中二氧化硫造成，它可使土壤酸化、贫瘠化，影响地表、地下水。七十年代瑞典因酸雨危害，森林生产率每年降低1%。我国长江以南土壤化学性质属于对酸雨敏感地区，又是最重要的农业产区。据重庆农科所、环监所和中国科学院环化所调查，1982年重庆巴县长生区，已发生几次农作物受酸雨伤害事件。

2. **水体污染**。1981年统计，全国废水排放量约303亿吨，占我国目前用水量5,057亿吨的6%。我国城市污水，98%未经处理直接排入水域或农田。据对5.3万公里河段监测评价结果，大部受有机污染物污染，严重段占4.5%，不能灌溉的占23.3%，符合饮用、渔业标准的只占14.1%。1976—1980年间，黄河每日接纳污水100万吨，污水量增长33.3%。淮河蚌埠段，1979年春因污染，40万人缺饮用水，靠防空洞水源救急。桂林每日有20万吨污水渗入溶洞，地下水也有不同程度污染。1981年统计，39个城市中有37个城市均有超标项目，同时水位下降，硬度升高。北京在1970—1980年累计超采17亿立方米，地下水位年下降1米，已形成1,000平方公里漏斗，地面下沉。据估计，全国水体污染造成损失约55亿元。

据20个省市不完全统计，废水污染耕地共有942,915万亩。部分地区报告，含三氯乙醛废水

污染农田共169,300亩,仅四个地区粮食减产即达2,200多万斤。由于污水灌田,土壤含有毒物质,造成蔬菜等农产品品质下降,通过食物链损害人体健康。吉林第二松花江受汞污染,经医学专家调查,受检渔民中已出现慢性轻度甲基汞中毒。湖北大冶湖区有2万亩稻田受镉污染,局部地区已出现“骨痛病”征兆。水污染已到非治不可的程度了,只是表示关切,不采取措施是不行的。

3. **废渣污染。**1981年不完全统计,排放工业废渣4.3亿吨,历年积存废渣和尾矿已达720多亿吨。目前废渣80—90%任意排放、堆积,污染农业环境,影响人畜健康。据24个省、区不完全统计,各类废渣占农地41万亩。江西大余县受矿渣污染弃耕农田3,869亩,污染农田10万亩,严重影响产量的5.98万亩,占全县耕地面积31%;稻米含砷超过标准1.3倍,人畜受害。城市工业废渣还排入江河,污染水体,淤积河道,破坏水利设施,影响交通;有的污染大气,损坏土壤肥力,影响作物生长。放射性废渣逐年增多,垃圾、粪便任意堆放,引起生物污染,农村疾病增多。

交通、工业噪声也相当严重。北京东郊机场噪声对农民家禽产生了影响。

## 二、农业发展中自身产生的污染扩散相当快

1. **农药污染。**我国农田中普遍使用有机氯农药已30年,截止1979年,累计已用“666”近400万吨,DDT50万吨,有效率不过10—30%,大部分进入环境迁移、积累,污染大气、水体。

有机氯农药,通过种种途径进入人体。全国平均水准衡量,人体脂肪中“666”蓄积量,跟日本相仿,居于首位;DDT蓄积量仅次于印度(1964年),与美国(1965年)相仿;近几年,我国人体积蓄量有增长趋势;对胎儿和母体乳汁抽样均检出“666”、DDT。

2. **化肥。**年用化肥4,000万吨,氮肥占2/3,有效利用率仅有30%,大部散失;用量多的地方水体硝酸盐含量增高,影响人畜健康。含三氯乙醛磷肥造成污染相当普遍,仅山东文登县一次施用,有5万亩花生、玉米受害,共损失800万元。

3. **塑料。**农用塑料薄膜广泛使用,地膜面积不断扩大,增塑剂对农作物危害事件已有发生。聚氯乙烯在土壤中的积累对农田土壤生态系统的影响有待研究。此外食品污染值得注意,黄曲霉素的污染也有发生。

4. **社队企业污染。**1982年全国已有142万个社队企业,总产值50亿元,占全国工业总值10.6%。行业复杂,设备简陋,技术水平落后,任意排废,污染较重的有冶金、煤炭、石油、化工、机械、建材等六个行业10万个企业。这些企业分布广泛,遍及全国,紧靠农田。据浙江省嘉兴地区调查,一个厂污染农田约10—100亩。辽宁省营口有污染的社队企业占该县污染工业的44%,污染农田、果园3万亩。北京大兴县有60个电镀厂,年排铬20多吨、氰化物4吨,1979年毒死猪78头。全国社队企业对生态环境究竟造成多大影响,尚无普查资料。

## 三、开发利用资源不当,破坏农林牧副渔业的生态环境。

我国是少林国家,森林覆盖率仅12.7%,但每年消耗森林资源近2亿立方米,其中2/3是毁林开荒,滥砍乱伐。草原退化、沙化、碱化面积达7亿亩,产草量比10年前减少1/3多。据中国科学院兰州沙漠研究所调查,我国历史时期沙漠化土地为12万平方公里,近半世纪又增加5.03万平方公里,沙漠化危险土地为15.8万平方公里。三者合计占北方总面积的10.3%。解放后形成的沙漠面积达2.66万平方公里。不合理的围湖海造田,过度捕捞,加上污染,破坏了水生生态系统,淡水鱼天然捕捞量,七十年代还不及五十年代的一半。由于滥捕乱采造成野生动植物资源衰减,

许多珍稀动植物濒于灭绝。农村能源紧张，割草砍树，破坏植被，每年烧秸秆估计达2.5亿吨，等于白白丢失大量有机肥，影响地力，加剧水土流失。

解放初期，全国水土流失面积为116万平方公里，现达到150万平方公里，占国土1/6；年流失50亿吨泥沙。五十年代长江流域水土流失面积为36万平方公里，1981年光四川省统计已达38万平方公里；长江含沙量达1.0公斤/立方米，有些支流高达40.0公斤/立方米，超过黄河平均含沙量（37公斤/立方米）。调节水系的洞庭湖，30多年来减少湖面1,500平方公里，调蓄容积损失100亿立方米；鄱阳湖1957年有715万亩，已围垦130万亩。如一旦遇到1954年特大洪水，江汉平原将一片汪洋。长江每年入海泥沙量已达5亿吨。云南省4条向南流的河流年流失泥沙量达4亿吨。最严重的是黄土高原土地沙化面积近15年增加了4,000万亩，北方干旱半干旱地区平均沙漠化土地以1,000平方公里速度发展。工矿、水利、交通、农村建房占地严重。1955—1957年，每年平均占地2,000万亩，而人口一年增加1,000多万人，人们的生存遭到严重挑战。

我国农村还有相当数量地方病。近年一些地区大骨节病与氟病有所增多。据中国科学院有关研究所研究，地方病与生态环境中生命元素的消长有关。西北水土保持研究所对陕西省一些病区调查研究，认为水土流失使某些生命元素随之迁转，也是地方病发生的原因之一。

综上所述可以看出：30年来我国农业在取得产量翻番的巨大成绩的同时，由于科学知识不足，缺乏生态观点，忽视生态环境的保护，破坏自然资源，已受到大自然惩罚。出现许多令人不安的环境问题，妨碍农业发展。

#### 四、环保工作的一些经验教训

十年来，我国环境保护事业从无到有，发展较快。环境科学在工业污染治理、环境监测和污染分析，污染对生态、健康影响以及部分地区环境质量的调查研究方面，都取得进展。目前研究领域开始扩展到人类活动对生态、资源的影响方面，在环境保护科学技术政策方面也积累了一些经验，但环境质量下降的趋势没有扭转。其原因很多，这里不必细谈。我认为主要有三条教训值得吸取：

1. 由于缺乏环境科学知识，不认识自然对人类社会的反作用。三中全会以前，对环境问题的严重性、紧迫性、复杂性及其长远潜在的影响都认识不到，耽搁了时间，以致目前工农业发展水平还不高，而环境污染与自然资源和生态破坏却相当严重，影响人民生活，妨碍生产建设，已成为我国现代化进程中的尖锐问题。过去只顾生产建设，忽视控制人口、防治污染和保持水土，不注意保护生态平衡的后果，已造成了人口剧增，资源损坏，环境负担过重。生态失调已是客观事实，绝不是什么生态学者的偏见。我们还是要老老实实学习科学知识，普及环境科学、生态学，使“生态平衡”的道理人人皆知。

2. 由于对国情调查研究不够，对我国环境问题的复杂性与特殊性认识不足。过去长期以抓城市工业污染为主，以为环保就是防治污染。对保护农业生态环境的重大战略意义认识不足，抓迟了一点。我国是发展中的社会主义国家，又是以农业为基础的大国，既不同于发达国家，又不同于发展中的其他国家。我们人口既多又密，增长过快。维持农业生态系统的水土和生物资源按人平均都低于世界平均水平。我们又是古老的农业国，开发很早，农业生态系统的稳定性也比较差，这就更需要我们注意保护、改善农业生态环境，充分认识农业发展必须以保护环境作为基础。我国的环境保护应该以农业生态环境保护作为一个战略重点。农村环境好了，增加净化能力，好处更多。

3. 对农林牧副渔业的建设造成的环境问题缺乏认识。过去抓农业环境保护，往往把注意力

# 及早重视小城镇的环境污染问题

费孝通

(中国社会学会会长)

我想讲一讲小城镇的环境污染问题。

去年，我们社会科学院社会学研究所曾倡议在江苏太湖附近的吴江县进行一次对该县小城镇的社会学调查，因为我们觉得小城镇的建设是一个很重大的问题。我们说小城镇是个大问题，有两层意思：一层意思是，小城镇在四化建设中地位重要，不可轻视；另一层意思是说，小城镇在发展中遇到许多新的问题，我们要建设社会主义的小城镇，就要在这些问题刚刚露头时把它们抓住，切切实实地加以解决，不要掉以轻心。我们说的问题中，就包括了小城镇的环境污染问题。

关于小城镇在四化建设中的地位和作用，胡耀邦同志、万里同志都曾加以强调，我们就根据中央关于积极发展小城镇的方针，组织了一支小小的队伍，在江苏省从事这方面的研究。我们看到，随着农村从自给半自给经济向大规模商品生产转化，以及大中城市建设的发展，在我国广大农村，或者说在城乡结合地区，必然要涌现大批的、星罗棋布的、不同类型和不同层次的小城镇，它们既是农村的经济、文化中心，又是城市通往农村的桥梁，还是农村日益增加的过剩人口和剩余劳力的去处。小城镇的建设如何，对我国四化的前途，特别是农村两个文明建设的前景，影响很大。

我们的目标是要建设符合农村和城市需要的，经济繁荣、文化发达的小城镇。在这中间会遇到很多矛盾。经济繁荣，特别是工业的发展带来的环境污染，就是许多矛盾中相当突出的一个。大家知道，环境污染在资本主义国家工业化的早期是不可避免的，一度闹到十分严重的地步。英国伦敦烟雾事件一次死亡8,000人，著名的泰晤士河在很长一段时间被污染得不适于鱼类生存。这类例子举不胜举。摆在我们面前的问题是，这个痛苦的历程，我们能不能避免？我们是社会主义国家，发展生产的最终目的，是满足人民日益增长的物质和文化的需要。我们实行的是计划经济，因此，我们有可能在发展经济的同时，把环境污染控制在最低限度。但是，这只是可能性。优越的制度并不能自发地产生理想的结果，要把可能性变为现实，就要进行艰巨的工作。建设和发展小城镇的工作刚刚开始，我们希望在开始时就抓住环境问题，不使环境污染自发地发展。

现在要提出的是，至少在经济比较发达、小城镇工业有了一定发展的地区，污染已经是一个放在城市、工业污染对农业的危害上，对农业本身不合理的开发利用和违反生态经济原则的经营管理造成的环境问题，以及大型工程、农业基本建设的生态效应，对自然保护、生物基因库等问题也重视不够。今后应该把重点转移到这方面来，密切注视农村建设带来的环境问题。

中央书记处两年多前指出：我们不能光停留在城市的环境保护、“三废”治理这个问题上，要考虑中国近1,000万平方公里土地上的保护问题。应当有全局安排，包括森林覆盖面积，避免沙化，长江与黄河的开发、治理等等。这是实现四化的重大战略决策。全党、全国人民，特别是农业和环保工作者，应该为保护环境、造福子孙后代努力不懈！