

内部传阅

环境保护

第一集

长沙市革委会环境保护领导小组办公室

一九七五年九月

毛主席语录

思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。

列宁为什么说对资产阶级专政，这个问题要搞清楚。这个问题不搞清楚，就会变修正主义。要使全国知道。

综合利用很重要，要注意。

综合利用大有文章可做。

在实施增产节约的同时，必须注意职工的安全、健康和必不可少的福利事业。

目 录

重视环境保护工作.....	1
环境污染的由来和发展.....	8
大气污染及其危害.....	22
水质污染及其危害.....	30
农药污染.....	38
消烟除尘与人体健康.....	43
环境与癌.....	50
不断提高认识, 搞好消烟除尘.....	59
学理论, 抓路线, 消烟除尘, 为民除害.....	62
简易煤气炉试用情况.....	65
对利用印染废水进行水膜除尘的初步认识.....	69
除害兴利, 变“废”为宝.....	72
长沙市部分锅炉消烟除尘简表.....	76

重视环境保护工作

郭 寰

保护和改善环境，消除工业“三废”污染，是关系到保护人民健康、巩固工农联盟和多快好省地发展工农业生产的一个重要问题，也是我们在经济工作中贯彻执行毛主席革命路线的一个重要方面。认真做好这项工作，具有很大的政治和经济意义，对于社会主义事业的发展尤其有着长远的意义。

毛主席、党中央一贯重视环境保护工作。解放以来，随着国民经济的发展，我国的环境有了很大的改善。在农村，开展了大规模的农田水利建设和群众性植树造林运动，有效地改善了农业生产条件和自然环境，增强了抗灾能力。对工业建设进行了合理布局，在广阔的内地展开了大规模建设，许多经济落后地区和少数民族地区，出现了一批新兴的工业城镇，初步改变了工业偏集于沿海少数城市的状况。开展工业“三废”的综合利用、化害为利的工作也取得不少的成效。老城市经过社会主义改造和建设，逐步地改善了职工的居住和公共卫生条件。在全国范围内广泛开展了爱国卫生运动，环境卫生和人民健康状况显著改善，疾病减少，人口死亡率大大降低。

我国环境面貌不断改善的事实，雄辩地证明了：在社会主义制度下，不仅可以高速度地发展生产，而且环境完全可以不断得到改善，“三废”污染一定能够消除。经济发展不会造成环境污染，并且会不会成为社会公害，关键在于社会制度和实行的路线。在资本主义制度下，为了追求高额利润，生产处于严重竞争的无政府状态，环境污染以致成为社会公害是无法避免的。在我国生产资料公有制的社会主义条件下，实行计划经济，生产的目的是为广大人民，而且又有一条“一切从人民的利益出发”的无产阶级革命路线，完全有可能在发展经济的同时处理好与保护环境的关系，已经出现的某些污染，也一定可以逐步消除。那种认为由于工业的发展“三废”污染“不可避免”的悲观论调，是完全错误的。

发展工业生产与保护环境是对立统一的。它们之间不仅是相互矛盾的，也是相互促进的。只要处理得好，在一定条件下，“三废”污染就可以向有利于人民的方向转化。关键在于我们怎样用辩证的观点正确认识 and 对待这个问题。保护和改善环境，从根本上说，就是保护广大人民群众和子孙后代的健康，以保护和促进生产力的发展。在我们社会主义国家里，发展生产是为人民，保护环境也是为人民。作为社会主义工业企业，坚决地、不折不扣地完成和超额完成国家的生产计划，这是完全应当的，是符合国家和人民利益的。同样，消除工业“三废”污染危害，保护人民群众的健康，促进农、林、牧、副、渔业的发展，也是对党、对国家、对人民应尽的责任，也完全应该做好。这是一个问题的两个方面。如果一个工厂，一方面为国家、为人民生产需要的产

品，另方面又听任有害物质危害人民，这就背离了毛主席的革命路线，背离了社会主义企业的性质和发展生产的根本目的；尽管生产任务能够完成，也不能算是很好地完成了国家交给的任务。

经验证明，如果只顾工业生产，不注意保护环境，到头来，工业生产也搞不上去。比如，带有腐蚀性物质的废水、废气，任其泛滥，会毁坏生产设备和厂房建筑；“三废”污染了水源，败坏了水质，产品质量就要下降，甚至影响某些产品不能生产；“三废”污染危害职工健康，也将影响到生产效率。有一个化工厂，过去由于不重视“三废”治理，曾经造成产品质量没有保证，生产效率下降的后果。后来，他们大搞综合利用，积极治理“三废”，经过两年的时间，基本上消除了“三废”的污染危害，并且减少了原料、燃料的消耗，降低了产品的成本，连年超额完成国家计划，还为国家增产了大批综合利用产品。这个事实说明：发展工业生产和保护环境是完全可以统一起来的。工业生产的发展带来了环境保护的问题，同时也增强了保护环境的能力；环境得到了保护和改善，又会给工业生产创造必要的条件，进一步促进生产发展。

保护环境，特别要注意保护和改善广大社会主义农村的自然环境。农业是国民经济的基础。社会主义工业，以及整个国民经济的发展，都必须建立在农业发展的基础上。农业发展了，工业才能有更大的发展。因此，保护和改善广大社会主义农村的自然环境，使其不被污染，保证社会主义农业以更快的速度向前发展，这是一件带有战略意义的事。各个地区、部门，尤其是工业生产部门，必须充分重视这个问

题。农村是广大农民进行生产劳动的地方，能否在发展工业的时候，保护和改善农村自然环境，这又直接关系到工农联盟的巩固。有一个铜冶炼厂，他们起初忽视对二氧化硫烟气的回收处理，影响周围农田作物的生长。通过开展革命大批判，把支援农业还是危害农业提到路线高度来认识，厂领导深入发动群众，献计献策，坚持试验，终于制成了一套回收装置，消除了烟害，而且还回收硫酸制造磷肥，从而化害为利，支援了农业生产，受到贫下中农的欢迎。有的人对工业危害农业采取满不在乎的态度，有的工厂甚至宁愿年年拿钱赔偿农业损失，而不抓紧认真治理“三废”危害，这是错误的。我们一定要认真贯彻“以农业为基础、工业为主导”的发展国民经济的总方针，及时防治工业“三废”对农业的危害，并且要通过综合利用，化害为利，生产支农产品，促进农业生产的发展。

充分发挥社会主义制度的优越性，全面规划，合理布局，综合治理，是防止污染、保护环境的一个很重要的问题。社会主义的计划经济，为工业的合理布局和保护提供了现实可能性。恩格斯指出：“只有按照统一的总计划协调地安排自己的生产力的那种社会，才能允许工业按照最适合于它自己的发展和其他生产要素的保持或发展的原则分布于全国”。我们要在党的统一领导下，按照“统筹兼顾、适当安排”的方针，全面规划，合理安排工业和农业、城市和乡村、生产和生活、经济发展和环境保护等各方面的关系，使之统筹兼顾，协调发展。

发展新兴工业，合理布局很重要。我国工业布局根据毛主席有关指示的精神，实行大分散、小集中，多搞小城

镇，这是缩小城乡差别的战略措施，也是解决发展工业和保护环境之间矛盾的有效途径。小型城镇具有城乡结合、工农结合、有利生产、方便生活这样一些特点，对环境保护极为有利。城镇规模小、人口少，工业和生活的污物比较容易处理。城镇周围有广阔的田野、纵横的河流和茂密的树木，即使排出少量的有害物质，也易于稀释和净化。有的同志片面强调大城市建设条件好，总是愿意继续在大城市摆一些大中型建设项目，使城市规模越来越大。这种想法是不正确的。城市规模大了，用地、水源、住房、交通运输、农副产品供应以及其它公共福利设施等，都会造成许多困难，对建设并不有利。我们一定要注意这个问题，严格控制现有大城市的规模。同时，要有计划有步骤地改造老城市，控制城市人口，对污染环境的工厂分期分批进行治理，不断改善城市的环境。

在工业建设中贯彻实行防治污染的设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，这是保护环境的一个积极的和有效的做法，是“**预防为主**”的方针在工业建设上的具体应用。这样做，就使许多“三废”有害物质被消灭在生产过程中，或一产生出来就立即得到妥善处理，避免对环境造成污染危害。经验证明，环境的污染往往可以较快形成，而消除这种污染，则需要较长的时间；而且如果产生了污染或污染严重了再去治理，不仅要付出更大的代价，有的也难于很快取得良好的效果。某些有害物质的危害有时还是潜在的，要过很长一段时间才能暴露出来。因此，我们要把工作做在前头，在“三废”出现之前就消灭它，为人民除害兴利，为子孙后代造福。

正确地合理地利用和保护自然资源，是环境保护的一项重要内容。“我们必须学会全面地看问题，不但要看到事物的正面，也要看到它的反面。”自然界是由多种因素构成的。各种因素彼此影响，相互制约。当人们变革某一自然条件的时候，如果处置不当，就可能对自然资源和自然环境造成破坏。因此，在安排工农业建设的时候，要加强计划性和预见性，避免和克服盲目性。无论是采伐森林、开发矿山、兴建水利工程还是草原、山林的垦殖，都要既看到它收益的一面，又要考虑可能对气象、水文、水生物、水土保持等各个方面的生态条件的影响。在一个城市或地区的工业建设中，也要全面规划，合理布局。如工业企业的厂址选择，不仅要注意原料、动力、水源、交通等条件，也要考虑地质、地形、水文、气象等条件，加以综合研究，妥善安排，使之不致对居民造成不利影响，符合环境保护的要求。

环境保护工作涉及面非常广泛，关系到亿万人民群众切身利益，只有发动群众，依靠群众，坚持自力更生的方针才能搞好。在资本主义制度下，许多国家的环境污染，给广大人民的生命财产造成严重威胁。关于污染的危害，他们对广大人民群众从来都是秘而不宣的。我们是无产阶级专政的社会主义国家，发展生产和保护环境都是为着人民的利益。因此，我们应该经常向群众宣传环境保护的意义，并且发动群众揭露矛盾，制订防止和消除污染的措施，依靠人民群众来保护环境。有些单位的领导不去主动进行这种宣传工作，向群众讲明情况和问题，这是不相信群众、不依靠群众的表现。

群众是英雄，实践出真知。战斗在生产第一线的广大职工，有消除污染、改善环境的迫切要求，有治理污染的无穷

智慧，广大群众的社会主义积极性充分发挥出来，许多“三废”难题，就会迎刃而解。有一个炼油厂，为了消除钨酸对空气的污染，先是靠少数人关起门来搞，贪大求洋，花了许多钱，搞了八年，还是不能解决问题。在无产阶级文化大革命中，他们批判了修正主义路线，进一步树立了相信群众、依靠群众的观点，广泛发动群众，实行工人、技术人员和领导干部三结合，自己动手，因陋就简，土洋结合，修旧利废，没有向国家要投资，用了四个月的时间，就建成了回收装置，消除了污染危害，并回收了钨酸，每年还为国家创造三百多万元的财富。许多事实说明，只要群众行动起来，就会提出许多行之有效的措施，少花钱，多办事，取得多快好省的效果。

消除工业“三废”污染、保护和改善环境，路线是根本，关键在领导。在批林批孔运动的推动下，各级领导把这项工作摆上议事日程，认真做好规划，广泛发动群众，大搞综合利用和采取其它治理措施，一定可以做出新的成绩。我国的社会主义建设今后要有更大的发展，现在就抓，为时不晚。在毛主席革命路线的指引下，我们一定要而且也一定能够在建设起一个伟大的社会主义国家的同时，为广大人民群众创造一个更加美好的劳动和生活环境。

（原载《红旗》杂志一九七四年第九期）

环境污染的由来和发展

柯 勤

环境污染是指人类活动对空气、水域、土壤等自然环境的影响和破坏，并给人类以及动植物带来一定的危害。其中，污染环境严重的是工业生产排放的废气、废水和废渣（简称“三废”）。当前，世界很多地区都有环境污染问题。尤其在一些资本主义国家，环境污染造成了社会公害：城市烟雾重重，江湖污浊秽臭，土地浸蚀荒芜，海岸油渍层层，以至食物中含有化学毒物，引起公害病，人民的健康和生命受到严重威胁。环境污染是怎样产生和发展的？在一些资本主义国家，环境污染为什么成了一个严重的社会公害？这是人民群众比较关心的问题。我们有必要用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点作一简要的介绍和分析。

环境污染是资本主义大工业的产物

环境污染引起人们注意是从用煤开始的。一三〇六年，英国国会曾发布文告，禁止伦敦工匠和制造商在国会开会期间用煤。英国王室还在煤烟污染严重的时候，搬到外地去居住。到了十七世纪，随着工场手工业的发展，伦敦的煤烟污染日趋严重。当时就有人指出：伦敦“由于淹没在煤炭散发

出的浓烈的烟和硫之中，出现了恶臭和昏暗”，“有如西西里岛的埃特纳火山，好象是火和冶炼之神的法庭，恰似在地狱的旁边一样”。北美的洛杉矶，十六世纪中期也有“烟湾”之称。不过当时的环境污染只是在少数地方，污染物也较少，尚未造成大的危害。

从十八世纪下半叶到十九世纪，首先是英国，而后是欧、美、日本诸国相继实现了产业革命，近代工业迅速发展。随着资本主义大工业的发展，“三废”的排放不断增加，环境污染也形成了。恩格斯指出：“蒸汽机的第一需要和大工业中差不多一切生产部门的主要需要，都是比较纯洁的水。但是工厂城市把一切水都变成臭气冲天的污水。因此，虽然向城市集中是资本主义生产的基本条件，但是每个工业资本家又总是力图离开资本主义生产所必然造成的大城市，而迁移到农村地区去经营。”（《反杜林论》）资本主义大工业不断从城市迁往农村，因而不断造成新的城市，不断造成新的环境污染。这种“恶性循环”正是造成资本主义社会环境污染的根源。

英国是资本主义工业发达最早的国家，也是当时环境污染最严重的国家。主要的污染物质是烧煤所产生的烟尘和二氧化硫废气，以及无机化学工业、印染业排放的含氯、含硫、含酸和含碱废水。由于大量用煤，伦敦在一八七三年发生了有文献记载的第一次重大环境污染事件。在煤烟毒雾下，二百多人受害死亡。一八八〇年、一八九二年伦敦发生了更严重的煤烟污染事件，夺去了一千多人的生命。格拉斯哥、曼彻斯特等城市也发生过类似事件。除大气污染外，水质污染也随之而来。当时，工厂大多建在近水的地方，并直

接向河流排放污水，特别是纺织和化学工业的污水，严重破坏了水质。流经伦敦的泰晤士河，十八世纪还是著名的鲑鱼产地，而到一八五〇年后水生生物就基本绝迹了。英国许多河流都成了污浊不堪的臭水沟。早在十九世纪四十年代，恩格斯就在《英国工人阶级状况》一书中深刻揭露了环境污染对劳动人民的危害：“一切最使我们厌恶和愤怒的东西在这里都是最近的产物，工业时代的产物。”

这一时期矿冶业的废气和废水对环境的污染也很严重。金属矿中很多是硫化矿，熔炼这类矿物排出的二氧化硫废气，浓度很高。而且，在采矿和冶炼时有大量的金属粉尘排入大气和河流。美国戈斯特镇炼铜厂的倒闭和日本足尾铜山事件便是矿冶业污染的典型。戈斯特镇位于美国田纳西州的一个山岙里。十九世纪末，由于附近炼铜厂冶炼废气的污染，周围山上的树木逐渐枯萎，铜矿排出的废水又使河水污染。每当雨季，秃山招来洪水，居民逐渐离去，最后铜矿倒闭，成为一片废墟。差不多同时，日本足尾铜矿排出的二氧化硫、砷化物以及含有金属粉尘的有害气体，使矿山周围二十四平方公里成为不毛之地。一八九〇年，由于铜矿排出的有害废水流入的渡良濑川洪水泛滥，有害物质广为传播，使数万公顷土地受害，田园荒芜，鱼类毙死，沿岸数十万人流离失所。有人描述当时的情景是：“二十年前的肥田沃野，变成黄茅白华满目惨淡的荒野”。正是在这肥田变荒野的同时，足尾铜山的采掘量却直线上升，一八七七年仅七万多斤，一八八七年增加到五百零三万斤，一八九二年又倍增至一千零八十九万斤。可见，资本家的发家史就是一部血腥的剥削史。

为什么工业“三废”的大量排放会引起自然环境的污染和破坏呢？原来，地球上的几百万种生物在长期的进化过程中，在生物与生物之间，生物与周围环境之间，有一个相互联系、相互制约的生态系统，形成了错综复杂的物质循环系统。如果把地球比作苹果，那末地球上所有的生命只是生活在象果皮那样薄的地球表面层。因为只有这个表面层里有空气、水、土壤等生命活动的条件，生物生存其中的这个表面层叫做生物圈。生物圈的界限包括不到十一公里深度（太平洋最深处）的一切海洋，不到九公里高度（珠穆朗玛峰）的大陆表面和海岛以及较低的大气层。这是一个非常复杂的巨大的生态系统。在这个系统中，同生命密切相关的物质，如碳、氮、氧和水等，都不断地循环更新。比如，人和多数动物呼出二氧化碳，吸进氧气，而绿色植物进行光合作用，吸收二氧化碳，放出氧气。动植物死后，构成动植物的各种蛋白质、脂肪和碳水化合物，在空气、土壤和水中被微生物分解，分解后的物质又为动植物所利用。这样，物质就在循环中净化。如大气不断得到氧的补充和水得到天然的蒸馏提纯，有害物质在水或大气的稀释作用下以及在微生物的分解作用下得到净化。

地球上的物质循环系统自净作用一旦受到破坏，就会产生环境污染。这种破坏，有的是自然因素造成的，如气候异常、火山爆发、地震等等。有的是人类活动带来的，如盲目砍伐森林、随意排放“三废”等。工业“三废”的排放，地域集中，数量多，品种杂，不仅有原来参加自然界循环的物质如二氧化碳，而且有一些原来不参加循环的物质，如二氧化硫和某些重金属等。这就给物质循环系统带来了许多新

的问题和因素，日积月累，势必超出自然界本身的自净能力，以致有害物质不能在自然环境中得到应有的稀释和净化，在资本主义制度下又得不到及时处理，因而造成了环境污染的恶果。

当然，工业生产的发展不仅带来了污染，同时也增强了人类与环境污染作斗争的能力和手段。恩格斯说：“**随着对自然规律的知识的迅速增加，人对自然界施加反作用的手段也增加了**”。（《自然辩证法》）

十九世纪初，制碱工业是污染大气和水质的一个重要来源。当时普遍用食盐（氯化钠）作原料制取纯碱（碳酸钠），以供纺织工业漂白等用。在制碱过程中，排出大量氯化氢气体。这种气体有强烈的刺激性和腐蚀性，严重损害周围农田和建筑物。后来，用水喷淋吸收，废气变成了废水，后果更加严重。受害群众纷纷起来抗议示威，迫使英国当局不得不在一八六三年发布“制碱法规”，限制氯化氢的排放。但是，消极的限制并不能解决问题。后来，通过生产实践，人们发现氯化氢不仅不“废”，而且是用处很大的重要化工原料，就是现在大家熟知的盐酸。同时，制碱工艺逐步改革，利用空气中的氮和水中的氢发生作用生成氨代替食盐作为制碱的原料。这样既促进了制碱等化学工业的发展，又解决了氯化氢气体和盐酸对环境的污染。

十九世纪中期，为了适应冶金工业的需要，把煤在摄氏一千度左右的高温下干馏成焦炭。但是，在炼焦过程中又产生了带有恶臭的副产品——煤焦油，成为当时难以处理的“废物”。资本家为了追求高额利润，进一步降低冶炼成本，不得不对大量“废物”——煤焦油开刀。后来，就在这

个“废物”中逐步提炼出了蒽、萘、苯、甲苯、酚等多种有机化学物质，合成了染料、药品、香精、炸药等产品。从此，煤不仅是重要的燃料，而且成了重要的原料，煤焦油也从“废”变成了宝。现在从煤焦油中分离和合成的产品已不下数百种。煤焦油的综合利用奠定了合成化学工业的基础，是化学工业发展史上的一次飞跃。但是，资本主义并不能从根本上解决污染。随着资产阶级竞争和垄断的加剧，污染也越发严重。

环境污染发展为资本主义国家的“公害”

到帝国主义阶段，资本主义的各种固有矛盾更加激化，资本主义大工业、大城市进一步畸形发展。同时，工业生产和科学技术的发展使工业燃料、原料和产品也发生了重大变化。这些情况使资本主义国家的环境迅速恶化，环境污染泛滥成灾，成为重大社会问题。

二十世纪以来，工业生产中对环境影响最明显的是能源变化和有机合成化学工业的发展。能源变化主要表现为石油在燃料构成中的比重大幅度上升。一九一三年，石油只占世界总能量的百分之五点二，到一九六八年，已上升为百分之四十三点九。同一时期，煤却从世界总能量的百分之九十四点八下降到百分之三十三。仅在二十世纪六十年代，石油年产量即从十亿吨跃升为二十一亿吨。石油的大量使用，带来了石油废气污染、汽车废气污染、石油化工“三废”污染等一系列新问题。有机合成化学工业，如塑料、化学纤维、合成橡胶、某些药品和农药（滴滴涕、六六六）等，使含酚、氰、汞、有机氯化物等的废气废水成为污染环境、危害人类

的“大敌”。与此同时，煤烟、有色金属的污染也在继续发展。

二十世纪以来，特别是第二次世界大战后，环境污染的特点是：数量大、范围广、危害严重。单是美国，每年就要排放废气二亿六千四百万吨，污水一千五百亿吨，还有几十亿吨的固体废物。有个美国人写了首题为《公害》的诗，说：“假如你游览美国的城市，……有两件事必须注意！不要喝这里的水，这里的空气也不能呼吸。”日本人称自己生活在“化学试管”中，“每天呼吸被二氧化硫和粉尘污染的‘七色空气’，十分厌恶那散发恶臭而满是淤泥的浑浊河水，为喷气飞机和汽车制造厂的噪声而烦恼，无可奈何地生活在一天都见不到太阳的房屋和喧嚷拥挤之中。”但是，资本家却大发“污染财”，兜售“郊外空气”，制造“空气罐头”、“瓶装清洁水”，兴建“别墅”等成了赚钱的时髦生意。

战后资本主义国家环境污染的严重性突出地表现在接连发生的重大公害事件上。其中著名的有伦敦烟雾事件、洛杉矶光化学烟雾事件、水俣事件、富山事件、四日市事件、米糠油事件等。

一九五二年十二月，英国伦敦连续四、五天煤烟粉尘在浓雾中蓄积不散，居民感到胸闷，并有咳嗽、喉痛、呕吐等症状发生，造成震惊一时的一周内死亡人数增加四千多人的严重事件。一九五六年、一九五七年和一九六二年，又相继发生了同类事件。

洛杉矶是美国西部的滨海城市。从一九三六年开发石油以来，特别是第二次世界大战后，洛杉矶的飞机制造和军事