

719989

4
56148

论 环 境 经 济



48

论 环 境 经 济

中国环境管理、经济与法学学会编

71

江苏科学技术出版社

论 环 境 经 济

中国环境管理、经济与法学学会编

出版：江苏科学技术出版社

发行：江苏省新华书店

印刷：扬州印刷厂

开本850×1168毫米 1/32 印张9 字数220,000

1983年4月第1版 1983年4月第1次印刷

印数1—10,600册

书号4196·003 定价1.10元

责任编辑 明素珍

前 言

《论环境经济》，辑录了1981年7月在江苏镇江召开的全国环境经济学术讨论会上提交的29篇论文，以及于光远、陈西平同志有关环境经济的两篇文章。这是我国出版的第一本关于环境经济方面的文集。

环境经济是一门新兴的重要学科。近几年来，不少同志结合我国环境保护工作的实践，对环境保护在国民经济中的地位和作用、环境政策和环境技术经济政策、环境保护指标体系、环境保护的经济效果、环境保护经济手段的运用等方面的问题作了研究与探讨，并取得初步成果，撰写出一批内容实在、论理清晰的文章。这对于正确处理发展经济与保护环境的关系；合理利用资源，提高环境保护的经济效果；在国民经济建设中更好地保护和改善环境，具有一定的参考价值。有些同志对国外应用比较广泛的环境保护费用与收益的分析、投入产出分析法等方法作了较系统的介绍与论述，这对我们学习和借鉴各国有用的经验，丰富和发展我国的环境经济学，建立具有我国特点的完整的环境经济理论体系和方法论体系，也具有一定的参考价值。

在编选中对同一个问题的不同观点，我们本着“百花齐放，百家争鸣”的方针和学术自由的原则，兼收并录，供大家在研究和工作中鉴别和探讨。

我国的环境保护工作这几年进步较快。但对环境经济学的研究，目前还刚刚开始。我们希望我国环境保护工作者和环境科学工作者，遵循马克思主义原理，深入实际，进行广泛深入的调查研究，并学习借鉴他人的经验，撰写出更多的内容实在、论理清晰的

文章,以推动我国环境经济学的研究和环境保护工作的深入开展,为保护和改善环境作出贡献。

这本文集经中国环境管理、经济与法学学会副理事长刘天齐、刘文,常务理事李贤沛、魏宗华,副秘书长周富祥等同志审阅,由周富祥、王子强、陆旸同志负责编辑。

限于编者水平,书中的缺点、错误在所难免,欢迎同志们批评指正。

编 者

1981年12月 1 日

目 录

应该对环境进行计量·····	于光远 (1)
关于我国环境问题的几点看法·····	陈西平 (9)
试论环境保护的经济性质和经济手段的运用 ·····	王 勇 施问超 (18)
试论环境保护在国家发展计划中的地位·····	郭 方 (26)
正确认识环境保护在国民经济中的地位和作用 ·····	段伯萍 (32)
从我国的经济条件出发,制订正确的环境政策 ·····	凌霄云 (37)
环境问题与政策·····	周富祥 (48)
环境·资源·人口·····	夏伟生 (57)
论环境资源价值及其经济立法·····	刘业础 (68)
论开展环境经济影响研究,建立评价报告书制度 ·····	吴福仁 (78)
在实践中探索建立工业企业环境保护指标体系 ·····	魏宗华 (85)
关于建立我国环境保护计划指标体系初探·····	杨作精 (95)
应用投入产出法将环境保护纳入国民经济计划的探讨 ·····	过孝民 白先宏 (102)
关于建立环境保护计划指标体系若干问题的探讨 ·····	陈猷翔 于春兰 (113)
环境保护经济效果问题初探·····	刘 文 (121)
环境保护的经济效果分析和污染危害估价	

.....郭勇闻 于国政 (130)	
收益-费用分析的原理及在环境工程中的应用	
.....张兰生 (144)	
水污染控制系统的费用函数与费用-收益分析	
.....程声通 (164)	
河流环境质量标准的费用-收益分析	
.....刘洪年 杨汝均 (179)	
环境保护费用估算方法的探讨.....叶国芳 吴峙山 (188)	
制定环境标准和治理污染应注意经济合理性.....励哉拱 (201)	
重有色冶金企业的环境保护与经济效益.....陈 晔 (209)	
就鞍钢污染防治谈企业环境保护的经济性.....任仕铭 (215)	
某化工沥青焦生产环境污染经济损失初探	
.....赵贵臣 何祥光 孙 燕 (223)	
水污染的经济损失研究.....朱济成 王百斌 (230)	
略论资源“第二次开发”的经济效益	
.....朱涵孚 章 煦 (240)	
试论征收排污费的性质及收费标准.....杨沛源 (248)	
浅谈排污收费在环境管理中的地位与作用.....季松涛 (253)	
略论排污收费制度的性质.....石文琰 (262)	
关于排污收费的几个问题.....匡大安 (268)	
充分发挥经济手段在工业环境管理中的作用	
.....曲炳全 刘继述 (277)	

应该对环境进行计量

国家科学技术委员会副主任

于光远

中国环境管理、经济与法学会顾问

为了使人们进一步重视环境工作，有一个重要的问题应该解决，那就是要对环境进行计量。所谓对环境进行计量，就是要使由于环境遭受破坏而造成的损失和由于环境工作取得成就而获得的收益的大小，用钱数来表示，并在统计报表上有明确的表现；就是要在研究并制定国家发展战略和规划、研究并制定有关政策、措施时，对这种损失和收益进行钱的计算。我认为这样一件事对我们的社会主义建设有很重要的意义。如果不这样做，我们就不可能对环境问题有充分的、准确的、深刻的认识。同时如果不这样做，我们即使一般地懂得重视环境工作的必要，仍不能权衡利害得失作出正确的决定。

计算环境破坏的损失和环境工作中付出的劳动

为什么环境能够计量、必须计量呢？要回答这个问题，道理还是要从环境和生产的关系说起。

经过关于社会主义生产目的的讨论，现在大家都同意在社会主义制度下，生产本身不是目的，社会主义生产的目的是为了改善广大人民群众的生活。在整个人民生活需要中，保持身体健康是最基本的。在人民生活质量的概念中，人民群众的健康水平，是占据首要地位的。大家知道，为了生存，为了保持身体健康和体质强壮，每个人就一定要有各种必要的营养物质，一定要有与各种气候状

况相适应的衣着和住房，一定要有取暖的燃料，等等。在人的健康受到破坏和威胁时，还一定要得到必要的治疗。为此就要有药物和医疗器械。这就是说，为了生存、为了保持身体健康和体质强壮，社会就一定要生产出能够满足这些需要的食品、衣着、房屋、药物和医疗器械等物质资料。马克思和恩格斯称这些资料为生存资料。这些物质资料之所以成为生存资料，就是由于在消费中它们对保持人们身体健康和体质强壮产生积极效果。

根据这个道理，我们可以说一个对人的身体健康和体质强壮的环境，如新鲜的空气、清洁的天然水，也是生存资料，因为它是有同上面所说经过劳动生产出来的生存资料相同的效果。两者之间的区别，是在人类很长的历史阶段，空气、水这样的生存资料完全是大自然赐予的，用不着人们耗费劳动去进行生产，因此也就没有特别予以重视。但是后来情况发生了变化。这种变化可以从两个方面来看。一方面，在人们进行生产来取得生存资料的过程中发生了对环境或对产品造成污染的情况越来越显著，现在成为必须严重注意的问题。本来是大自然赐予的对人体有利的新鲜、清洁的空气、水质受到了破坏；本来在消费中完全起积极效果的产品，如食品，也因受到污染，含有对人体健康有害的物质。这样，人的某些生产生存资料的活动，在产生对人的生存积极效果的同时，也就产生了对人的生存不利的消极效果。全面评价这些生产对人的生存的总的效果就应该既计算它的积极效果，又要计算它的消极效果，并在同时计算积极效果和消极效果两个方面之后，对生产所得的总的效果进行总的评价。同时，为了防止环境进一步受污染和设法改善环境，现在就需要付出越来越多的劳动。今天在世界上的广大地区，新鲜空气、清洁的水还是大自然免费赐予的，但是在许多城市，不但清洁的水，就是新鲜的空气，它们的取得，也要付出一定的代价。在那里它们已经成为劳动产品。对于在环境工作中付出的劳动也要进行计算。

这样就出现对环境计量两个方面的问题：计算由于环境污染和破坏所造成的损失；计算在环境工作中付出的劳动。

环境工作是否属于生产范围

在这里有一个理论问题：环境工作是否属于生产范围？现在人们在保护环境、改善环境的工作上，每年都付出了大量的活劳动和物化劳动，这种劳动，是否应该看作是一种生产劳动？

对这个问题的回答，应该是肯定的。为什么呢？我们可以对不愿承认这种劳动是生产劳动的人提出这样的问题：你们是否认为，为了使人们获得对人体健康所需要的环境而进行的劳动和为了使人们获得对人的健康所需要的物质产品所进行的劳动，从它的最后效果来看，性质上应该是相同的？如果你们认为后面这一种劳动为生产劳动不应怀疑，那末用在获得对人体健康有利的环境所进行的劳动，为什么不应该看作是生产劳动呢？

同样的道理可以使肯定用在保护环境、改善环境上所耗费的物化劳动，也同用在生产上为了人体健康所需要的物质产品所耗费的物化劳动一样，都是生产性的费用。

我认为若不这样看，在道理上是说不通的。

事实上，如果我们说的是围绕人们的“小环境”时，把用在改善环境上的活劳动看作生产劳动，把用在改善环境上的物化劳动的消耗看作生产费用，这一点人们是不反对的。举例来说，一个工厂在它的车间里使用空调设备以改善这个车间的“小环境”。这时候用在安装和控制空调设备上的劳动，是被看作生产劳动的。空调设备的损耗与用于这方面的电力的耗费，也是被看作是生产费用的。但是在改善“大环境”所耗费的活劳动和物化劳动，就常常不被人们看作是生产劳动和生产费用。不少企业把为保护“大环境”所消耗的活劳动和物化劳动，看作是一种额外的负担，甚至在有的部门

中也有人这样来看问题。这也许有这么两个原因：一是人们长期以来已经习惯于新鲜空气、天然水等等不是劳动的产品这样的概念了，不知道在现代社会中，特别是在现代大城市中，这样的概念已经过时了。还有一个原因大概是“大环境”的改善不只是一个单位享受到的利益，甚至不是短时期可以看得到的利益。所以要认识到改善“大环境”的利益，需要有较大较远的眼光。如果缺少这样的眼光，就很容易把它忽视，而生产某种物质产品和改善“小环境”的利益是很容易看到的。

上面我们讲环境和生产的关系时，举的是直接同人的生活有关的环境的例子。其实环境和生产的关系还应该从同生产直接有关而同生活只发生间接关系的环境这方面来讲。举例来说，如果我们对森林进行不合理的采伐，破坏了森林，使它不能很好地涵养水分和不能很好地保护土壤，以致水土过多流失，就会回过头来造成对发展农业、林业等不利的环境。这样，如果说从得到木材这点来说，采伐是取得了积极的效果，那么从破坏生态平衡妨碍农业、林业等来说，它又产生了消极的效果。在这里也有一个同时计算积极效果与消极效果、对采伐的效果作出全面评价的问题。当然，为了保护有利于发展农业、林业等的森林，为了改善生态而付出的劳动，也应该看作是生产劳动。

关于保护自然资源和对生产有利的自然条件问题，在今天我认为也有强调的必要。环境保护同时有两个目的，一是保护人的身体健康，一是保护自然资源、保护对生产有利的自然条件。建国以来，由于我们对保护自然认识不足，特别是有一些人只顾眼前利益、局部利益，不顾长远利益和全社会的利益，破坏自然资源和对生产有利的自然条件的事情至今还严重存在。如果不采取紧急和有效的措施迅速地予以制止，让这种情形继续发展下去，让自然条件的情况继续恶化，后果是不堪设想的。因此就迫切需要对这方面的损失进行计量，用数字来使人们对自然条件破坏所造成的后果

有较深较具体的认识，并用这样的数字来教育干部和群众。同时也只有做好这方面的环境计量工作，我们才能更好地制定国土整治、开发、利用的规划，才能更好地来实施这样的规划。

环境计量同劳动价值论

上面讲的这些道理，从经济学的观点来看是站得住脚的。但是光是讲这样的道理是不够的。还必须具体地解决环境计量问题，算出环境被破坏和改善环境带来的损失和收益的钱数，才能解决我们上面提出的评价问题。

这儿所说的环境被破坏当然包括天然的环境，如天然森林等等。于是人们会提出问题，这些天然森林等等，不是劳动产品，是没有价值的东西，现在我们去计算钱数，进行计量是否符合劳动价值论？

大家都知道，“一种物品的效用，使它成为一个使用价值”，“使用价值同时还是交换价值的物质担负物”，“决定一个使用价值的价值量的，只是社会的必要劳动量”。因此生产一个使用价值就等于创造出相当于这个社会必要劳动量的价值（假定为 W ）。如果这个使用价值被彻底破坏化为乌有，这个价值量也就化为乌有的。这时候所发生的价值上的损失是可以计量的：它等于 W 。这就是某一物品，比如食物，因受污染严重，超出允许的范围，致使使用价值全部丧失的情况。

进一步的考察，我们可以知道使用价值不只是一个质的概念，而且也是一个量的概念。不但一斤小麦的使用价值小于两斤小麦的使用价值，而且陈旧的发生部分变质的小麦的使用价值也小于新打下来的小麦。所以，如果一个物品虽然并没有因污染而完全丧失其使用价值，但是它的使用价值也会因受污染而减少。这样它的价值量也就会因此而减少。这时候发生的价值上的损失也是可以

计量的,假定等于 W' 。在这种情况下,这个物品剩下来的价值就只有 $W - W'$ 了。尽管这个 W' 的大小究竟如何确定是一个复杂的问题,但是这个 W' 的大小并不是不可知的。这是因为受污染的程度,如所含对人的健康各种有害的物质成分的重量占全部食物重量的百分比,这些有害物质对人体健康的危害程度等等,都是可以测定的。我相信卫生学专家、社会学专家、环境经济学专家和统计学专家是有能力想出这种计量方法的。

环境计量是一种复杂的工作。方才所举食物受污染的计量,应该说还是比较简单的一种工作。但是即使是这个比较简单一些的环境进行计量,也要有各种实验数据和比较完备的卫生统计。由于过去对社会主义生产目的认识有不足的地方,我们对卫生统计是很不够的。我建议今后卫生统计工作要特别加强。

至于比较难于计量的环境状况,可以举森林被破坏为例。上面我们讲过,木材采伐是创造价值的。不但在各种统计报表中作为成绩记了下来,而且生产者可以因此得到报酬和奖励。而由于采伐不当造成的损失却从未见加以计算。这显然是不合理的。但是森林破坏的损失是多方面的。这种损失的严重程度甚至要在相当长的时间之后,在宏观的范围,同其他因素的作用一起表现出来。例如森林被破坏的后果表现为水土流失,表现为恢复森林更新的困难和木材年增长量的减少,表现为气候变得更加干旱和洪水危害更加严重,表现在很大一个地区农业生产条件的被破坏,表现为下游水库的淤积,表现为大气不能得到应有的自我净洁,表现为有益甚至珍贵野生动物、野生植物生存繁殖条件的恶化……。这种损失可以是很巨大的。要计算这种损失那是有不少困难的。但是,我认为只要我们认识到进行这种环境计量的重要性,专家们是可以设法使这种损失数量化的。林业经济学家、环境经济学家和统计学家合作,我相信是可以研究出比较好的办法的。

外国有一种森林公益效能计量的办法,是可供我们参考的。这

种方法是：把森林每年给社会带来的利益，按照它所起的作用，进行钱的计算。计算的办法之一是：假定森林并不存在，要用另外的办法来取得现在森林所起的对社会有益的效果究竟每年要花多少钱，就把这个钱数看作森林公益的这项的钱数。比方说可以按照森林涵养水分的作用，计算某一地域森林可以涵养多少水量，然后同可以蓄积同样水量的水库相比，看它每年要耗费的钱，就把这个钱数作为森林涵养水分方面所起作用的钱数。这样按照森林公益的各个方面，把一笔一笔的钱加在一起，最后就得出森林公益计量的总数。这种办法现在好些国家都在使用。他们计算的结果，森林所起的作用是非常大的。日本林野厅从1971年起用了三年时间对森林公益机能作了调查。调查结果表明仅就涵养水分这点来说，日本全国森林土壤的降水贮存量可达2,900亿吨，除去树木等蒸发作用及其他消费量约600亿吨，森林在水源涵养方面的具体数值为2,300亿吨。如果要建造水库来达到均衡河川流量2,300亿吨的效果就需要16,000亿日元。而把森林各种效能的总计量为每年128,000亿日元，日本全国森林公益计量就相当于1972年全国的财政支出。照芬兰学者计算，芬兰森林每年只能生长相当于17亿马克的木材，可是它的环境保护价值却相当于53亿马克。

国民生产总值不能反映环境情况

关于环境计量问题，我觉得的确是一个很重要的问题。我国的发展战略应该以提高人民的生活质量为本目标，因此对人民生活有如此重大关系的环境问题就具有战略意义。国民生产总值和工农业生产总值等统计指标都根本不能反映环境的状况，这是一个很大的缺点。因此环境必须设法单独计量，作为国民生产总值等统计的一个重要的并且是必要的补充。大家知道，统计在国民经济管理中起着巨大的作用，由于环境问题对于全社会人民的生活，

对于整个社会主义经济的发展处于这样重要的地位，环境计量问题应该受到特别重视，并且努力把这项工作建立起来。使环境状况和环境工作得到应有的反映。应该承认，在今天我国统计中缺少对环境的计量，在统计表报中看不出环境方面的损失和收益。这对于环境工作和其他许多工作都是很不利的。因此有必要把这个问题强调地提出来。但是对环境进行计量是一项相当困难的工作，要作许多研究。不论建立或贯彻执行这个工作，我们都要投入相当多的劳动。而且这一件事在我国完全是新的工作，许多同志一下子不能理解它的重要意义是完全可能的。因此在建立这个工作时遇到不少困难甚至遇到某些阻力，也完全是可能的。为了使这一件事得以实现，首先必须把要做这项工作的道理讲清楚。这是我写这篇文章的目的。我对这问题缺乏专门的研究，讲得不对的地方，希望得到同志们的指正。

关于我国环境问题的几点看法

国务院环境保护领导小组办公室副主任

中国环境管理、经济与法学会理事长

陈西平

我国的环境污染与破坏相当严重，已成为国民经济发展中一个突出的问题。1981年初，国务院发出了《关于在国民经济调整时期加强环境保护工作的决定》，对在调整时期环境保护工作的方针、政策、任务与措施，作了明确的规定。要贯彻这个“决定”有不少问题需要研究，现仅就有关几个问题谈谈我的看法。

环境问题的实质

环境问题究竟是个什么性质的问题？很多人还不太理解。有人认为就是搞“三废”，甚至有的说是打扫卫生。我们有些搞环境保护的人对这个问题认识上也在逐步深化。六十年代我国部分工业城市开展了“三废”治理，“三废”的名称那时就开始沿用了。七十年代初鉴于世界上公害泛滥，在敬爱的周总理亲自关怀下，我国开展了环境保护工作，制订了“全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民”的环保工作方针，这就大大地推动了我国的环保工作。可是这些年来，有不少人还是把环保工作仅仅局限于“三废”治理，对整个环境还是重视不够，在抓“三废”上，又主要是抓净化处理，而不是以预防为主。1979年提出了要加强环境管理，以管促治后，人们对环保工作的性质任务，在认识上有了新的提高。经过近几年来的工作实践，我认为，环境问题实质是合理利用环境总资源问题。

为什么说环境问题的实质是合理利用环境总资源呢？我们所说的环境是指人类生存的环境，包括空气、水、土地、矿藏、生物（动植物）、名胜古迹、风景游览区等要素，这些既是人类赖以生存的条件，又是发展生产、繁荣经济的物资源泉。社会生产归根到底是从环境中获取资源，加工为人们需要的生产资料和生活资料，为人类创造物质文明和精神文明，所以我们说环境是资源。环境受到污染和破坏也是环境总资源的浪费，这从我国环境受到污染破坏的实际情况来看，也是如此。我国的环境污染与破坏，主要是资源能源浪费和不合理利用造成的。例如我国的燃煤热效率目前只有15%到55%，每年多耗煤一亿吨以上；工业用水循环利用率也不到50%（国外高达80%以上）；据一些企业调查，排放的污染物中，30%到60%是由于管理不善、资源能源浪费造成的。我国的土地资源、森林等生物资源，不少地区由于滥垦、滥伐、滥牧，使土地不断沙化碱化，水土流失，生物资源被破坏。这些都是环境总资源的浪费，所以在社会经济发展中，如何防止环境的污染和破坏，是保证人群健康和经济持续发展的大问题，是现代化建设的一项基本任务。

发展经济要按客观规律办事

恩格斯在《自然辩证法》一书中，谈到资本主义对环境破坏时，曾指出两个根本原因，一个是违反自然规律，即不能正确预见到生产行为“对自然界的惯常行程的干涉所引起的比较近的或比较远的影响；”^{*}一个是现有生产方式“都只在于取得劳动的最近的、最直接的有益效果，”^{**}这里说的一个是认识问题，一个是资本主义追求最大限度利润的经济规律的问题。

恩格斯还告诫说，“不要过分陶醉于我们对自然界的胜利，对

* 《马克思恩格斯选集》第三卷第518页，人民出版社，1972年5月版

** 《马克思恩格斯选集》第三卷第519页，人民出版社，1972年5月版