

沿湖地域污染管制的财政税收政策研究

——以对东平县 847 家淀粉加工厂（点）关停的研究为例

山东大学经济学院 李齐云 焦国栋

摘要: 东平县沿湖乡镇的淀粉加工业曾是经济支柱和群众收入的重要来源,但污染严重。为实现经济增长方式的转变和完成南水北调水质提高的任务,东平县政府对 847 家沿湖淀粉加工厂（点）进行了强制关停,督促剩余 6 家规模企业提高治污能力,政府在东平湖附近建设人工湿地以加强治污效果。本文概述关停进程,对沿湖污染的形成进行研究,分析现行政策的效果,对进一步完善环境保护政策和经济发展政策进行探索,最后提出政策建议。

一、研究背景

（一）沿湖淀粉加工业曾是经济欠发达湖区的经济支柱

东平湖为山东省泰安市东平县所辖,常年水面 124.3 平方公里,湖区人口 17.5 万余人,平均湖深 2.5 米,是南水北调最后一级生态调节湖,该湖水质直接关系调水水质。东平县¹是我省 30 个经济欠发达县之一。

东平县淀粉加工和湖上打沙柴油船曾是该县经济支柱,又是东平湖的主要污染源²。淀粉加工业分布在北部山区³,其中以沿湖旧县乡⁴和老湖镇为主。1958 年,东平湖建库,沿湖乡镇退耕还湖。以旧县乡为例,人均耕地由 3.5 亩降低到 0.3 亩,且多为山岭薄地和沿湖滩地。该县淀粉加工业正是政府为解决群众生活问题,引导发展起来的家庭作坊式产业。从 1994 年开始,淀粉加工业迅速发展起来,到 2007 年关停前,全县共有淀粉加工厂（点）853 家,年产淀粉 15 万吨,有效拉动了运输、维修、商业、城建发展,成为该地经济支柱。对于湖上打沙柴油船,2006 至 2007 年,东平县政府已对其进行了依法取缔,淀粉加工厂（点）成为最大且最难治理的污染源。

淀粉加工对东平湖资源和生态环境的影响主要有三个方面:一是湖水污染,使得东平湖生态系统不能有效地为南水北调工程调节水质;二是湖景破坏,影响东平湖作为生态湖和文化湖的景观价值以及由此带来的经济价值的发挥;三是资源损失,东平湖具备发展淡水养殖业,种植水生经济作物的优势,同时可净化环境、调节气候,而沿湖工业的过度开发破坏了环境资源的价值。

（二）“扶大关小、集中治污”, 847 家加工厂（点）三个月关停

¹ 东平县面积 1340 平方公里,全县 77.6 万人口。2006 年地方财政收入 3.12 亿元,财政支出 7.09 亿元,农民人均纯收入 3596 元,经济以农业和淀粉加工业为主,第三产业发展落后。

² 淀粉加工废水含大量酸性物质及营养物质,排入湖中造成湖水变酸和富营养化;柴油船的柴油泄露严重影响湖水水质,大规模泄露可能对湖水及水生动植物带来严重损害。

³ 该地区淀粉生产原料主要是地瓜,北部沿湖山区具备生产地瓜得天独厚的自然条件。1995 年,联合国薯类研究会在该县召开专门会议,将县辖旧县乡誉为“中国粉条第一乡”。

⁴ 淀粉加工业实现税收占该乡财政收入的 61%,农民人均纯收入的 70%来自淀粉加工业。

为保障南水北调水质达标，维护社会稳定，安排好湖区群众生活，东平县政府研究确定了“扶大关小、科学规划、合理布局、集中生产、集中治理”的治污思路，决定对县辖 1 万吨以下淀粉加工厂（点）847 家在 2007 年内全部关停，对 6 家规模以上淀粉加工企业做出环保评价后落实治污措施，确保达标排放。

为此，东平县委和政府首先成立领导小组，确定从“制定方案、执行政策、检查关停、执法保障”四个方面展开工作。然后进行摸底调查工作，由乡镇政府对辖区内淀粉加工厂（点）的生产经营和从业人员情况逐一登记造册、拓清底子，作为研究制定关停方案和扶持、补助政策的依据。同时全面宣传发动，县政府与乡镇政府签订关停目标责任书，在各有关乡镇张贴县政府关停公告和有关扶持、补助政策进行集中宣传，并将宣传纸发放到加工业主手中进行专门宣传。接着用 3 个月的时间自行关停和集中关停，对按期主动关停的加工业户采取奖励政策，对逾期不自行关停的加工厂（点）通过行政执法强制关停⁵。最后用 1 个月的时间，县乡两级政府检查、汇报、验收。

2007 年 10 月 26 日，对规模以下淀粉加工企业实行限电，迫其全面关停。调研发现，原淀粉加工厂（点）已停工，相关产业受到影响，生产萧条。据当地政府一位工作人员介绍，鉴于旧县乡等地退耕还湖已经做出的生态建设贡献，这次关停可比“残疾人断臂”。由于电力部门已对其限电，检查中甚至发现有部分加工业户曾冒生命危险私架电线试图隐蔽开工，维持生产。

（三）督促规模企业提高治污，并建设人工湿地进行废水深度净化

关停小淀粉加工厂（点）后，督促 6 家规模淀粉加工企业（企业详情见表 1）加快实施污染治理“再提高”工程。县政府计划申请扶持每家企业投资 500 万元以上建设污水处理场，确保达标排放；对关停的小加工业户申请每处给予 8 万元经济补偿，共计 6776 万元；对 1.5 万失业人员申请按照每人每年 1200 元标准连续 3 年发放生活补助共计 5400 万元。

表 1		6 家规模企业详情				
企业名称	投资规模 (万元)	年产量 (万吨)	产值 (万元)	利税 (万元)	劳动力 数 (人)	人均年 工资 (元)
正亮淀粉厂	1500	1.3	6500	650	400	8000
本才淀粉厂	900	0.76	4000	390	260	7000
泰隆淀粉厂	1000	0.87	4500	430	310	8200
三利淀粉厂	800	0.68	3400	310	270	7500
永盛淀粉厂	700	0.57	3000	290	180	7300
宏利淀粉厂	1000	1.3	6500	630	420	8100
合计	5900	5.48	27900	2700	1840	

资料来源：东平县人民政府

同时，在经国内外环保专家研究论证后，该县决定采取人工湿地净化法辅助解决 6 家规

⁵ 强制关停中，环保部门进行排污量监督检查；公安部门维护关停工作秩序；工商部门吊销营业执照；经贸部门监督拆除设备；供电部门停止向其供电，政府干部包乡镇、包村、包片，确保关停。

模企业治污问题。在东平湖旧县水域投资 1000 万元建设 1 万亩人工湿地⁶，使 6 家规模企业处理后的废水进入湿地，再进行深度净化，从 COD⁷在 60mg/L 以下，进一步下降到 20mg/L 以下，达到地表水三类水质，符合南水北调的水质要求。人工湿地不仅用低成本解决了企业水深度处理问题，而且在治理农药污染、生活污水等面源污染方面，同时发挥了很好的作用。

二、沿湖水污染中的市场失灵和制度失灵分析

（一）市场失灵形成并稳固了淀粉加工所造成的水污染

1. 社会边际成本高于私人边际成本导致过量产出

下面以淀粉加工业成本收益分析图做一分析：

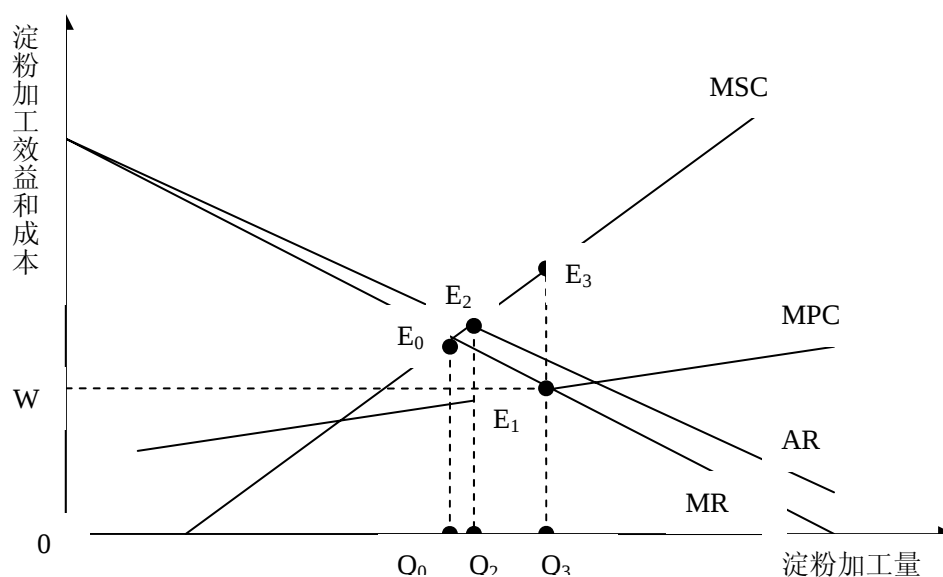


图 1：淀粉加工业成本收益分析图

私人边际成本曲线 MPC 代表每个淀粉加工厂（点）边际成本随产量的变化，符合边际成本递增规律，但斜率较低，呈平缓形态。这是因为淀粉加工业的三个内在要素：劳动力、资本和技术中，资本和技术都是家庭作坊式的，规模较小、生产形式基本无差异，因而推动的成本递增不明显。劳动力主要与家庭从业人数相关，在这一方面呈现出了成本递增性质，但由于资本和生产规模的限制，递增趋势也不是很高。淀粉加工业的外在因素是距湖远近，淀粉生产是需水行业，废水又就近排入湖中，在当时的生产条件下，只有沿湖生产才有利可图。因而，生产成本会随着沿湖生产的过分拥挤而上升。但调研发现，沿湖生产户尚未达到拥挤程度，因而，这种外在因素的影响不大。综上， MPC 曲线总体呈现递增缓慢的形态。

社会边际成本曲线 MSC 代表社会边际成本随产量的变化，符合边际成本递增规律，且以远高于 MPC 的速度递增，这是因为每户造成的污染对湖区的影响是公共的，而且关乎南水北调东平县以北段的调水水质，污染所涉范围更是扩大。 MSC 曲线在起始阶段为 0，然

⁶ 人工湿地可净化废水，吸收废水中营养物质，供给湿地作物生长，其具有生态、经济、景观等价值。

⁷ COD 是化学需氧量的英文缩写，化学需氧量是环保上用来评判水污染程度的主要指标，数值越低水质越好。化工行业国家排放标准为 $COD \leq 100mg/L$ ，COD 达到 20mg/L 时，已符合水源地饮用水标准。

后逐渐超过 MPC 曲线,这是因为湖水有一定的自我净化能力,初始的小量污染不会对水质造成影响,但超过“生态不可逆阈值⁸”后, MSC 将会加速上升。(证明详见附录)

边际收益 MR 和平均收益 AR 代表的既是社会收益,也是私人收益,实际以私人受益的形式体现出来。收益曲线符合边际递减规律,这是由市场供需所决定的。在实施关停以前,淀粉加工生产近似完全竞争状态,仅有 MR 曲线;关停以后,该地淀粉加工生产因拥有品质优势,且规模扩大,竞争者大量退出,具备垄断条件,可以少量提价,形成垄断竞争,这时存在 MR 和 AR 两条曲线。

社会均衡的产出在 E_0 点,这时 $MSC = MR$, 社会福利最大化,没有资源损失,符合可持续发展要求⁹。但实际产量不会到 Q_0 处停止,每一个加工厂(点)在个体利润最大化的驱使下,会使得产量继续提高到 Q_3 , 这时 $MPC = MR$ 。

$MPC = MR$ 时所对应的点 W 代表了当地平均的工资率,这是由平均利润率的规律所决定的。调研了解到,当地的工资率是比较低的。因而,经济不发达,生活不富裕,高环境标准下的污染约束,是淀粉加工面临的社会大环境。

$E_0E_1E_3$ 所围成的区域是资源和环境过度开发所损失的价值,也是对南水北调水质造成的不利影响,这是由外部处于不经济状态时, $MSC > MPC$ 的原因所导致的。

污染管制以后,由于竞争者大量退出,资本集中,会形成轻微垄断。收益曲线存在 MR 和 AR 两条,较之帕累托最优状态,存在少量的社会福利损失。

2. 交易成本的存在使得外部效应不会自行消除

如果外部效应的制造者和受害者之间不存在交易成本,两方中的任意一方如果拥有永久产权,将会产生社会福利最大化的结果,这是著名的“科斯定理”所阐述的内容。科斯认为,既然外部性的存在是来源于产权问题,那么就可以通过明晰产权来解决外部性问题。

科斯所揭示的道理为我们解决外部性问题带来了两个思路,一是建立一个大范围的产权系统;二是由淀粉加工厂(点)支付污染治理费用。

基于第一个思路,我们考虑将沿湖淀粉加工权拍卖或者移交给产业集团拥有,让其在湖水可自净范围内安排沿湖所有淀粉加工生产地点和产量,该产业集团对当地人民代表大会或政府负责。理论上,这种方法是可行的。但是,现实中会遇到来自两方面的问题。一是产业集团能否有效约束沿湖淀粉加工生产。这种约束成本是很大的,不仅有自然原因,如湖岸线长,沿湖范围广;而且有社会因素,例如约束需要行政规定和执法约束。这些都不是产业集团所能办到的,这些权力政府都不能轻易移交。二是产业集团是否有利可图。一项资本和人力的投入,需要一定规模的利润来吸引。在沿湖高标准的环境约束下,产业集团的整合成本往往大于其可预期获得的利润。而且资本投入一般具有流向政府鼓励行业和朝阳行业的特

⁸ 生态系统能够自我恢复的污染极值。

⁹ “可持续发展”的要求在资源和环境经济学中被认为是资源存量保持代际之间均衡不变。

点,淀粉加工业作为非资本密集型落后产业,不具备吸引资本的能力。综上,现实中的问题制约了第一种思路的执行。

第二种思路是由污染者支付污染治理费用。事实上,在一定污染范围内,可以通过建立大规模人工湿地的方法解决淀粉加工排污问题。由污染者支付人工湿地建设费用,理论上可以使生产和治污同步进行。这种方法面临以下问题:(1)征收问题。当地农民收入水平低,让其支付高额的人工湿地建设费用必然征收困难。(2)维护生存权和发展权问题。沿湖淀粉加工在先,南水北调标准提出在后,政府征收治染费必与企业和农户的生存权和发展权产生冲突。(3)时间问题。收集建设费到人工湿地建成,需要一段时间,这段时间的污染依旧存在。(4)价格转嫁问题。征收治染费以后,淀粉加工厂(点)集体提高淀粉价格,把成本转嫁给消费者,实际的污染费用将由消费者承担,在治染费分摊上产生不公平现象。

上述问题证明了交易成本的存在,使得外部效应不会自行消除,污染总是存在。

(二) 制度失灵使淀粉加工业造成的污染未能消除

东平湖是我国北方宝贵的淡水资源,但目前对它的利用和保护不足致使污染不能消除,其中制度上的缺陷主要表现在以下几个方面:

1. 环保经费投入不足

对环境保护投入的数量不足、经费使用效果欠佳。而环东平湖地区又常作为环保的贡献者,在这次关停中,体现出的是社会权高于财产权,政治宣传和行政强制甚于经济补偿,环境保护缺乏动力和积极性。

2. 经济和财税对淀粉加工业有较大依赖

环境经济学认为,地方政府以吸收资本为目标而制定的环境政策,是符合社会福利最大化目标的。这时,更高的私人收益与对社会做出的更大贡献相等,收入相对环境质量的替代效应与产出的替代效应一致。但是,如果地方政府以税收最大化为目标,将会导致环境的过度开发,造成高于社会最优的环境污染。

东平县税源较为单一,对化工业的依赖性过大,导致了利高税大淀粉加工行业的过度生产,这从制度上进一步稳固了负的外部经济的存在。

3. 经济转型过程中的制度引导不足

实现经济转型,首先政府要引导和创造转型所需的条件,如改善地区硬件基础设施结构等。环东平湖地区位于城市圈的外围,地处偏远。历史上,这里曾是水泊梁山的北部聚集地,山区和湖区构成当地主要地貌特征,交通不便,环湖路仅有一车多宽,路况较差,村村之间的道路也十分颠簸曲折;建国后,东平县经济南、泰安两市所辖的变迁,退耕还湖以后,人均耕地面积进一步减少,人口密度偏大,收入主要来自淀粉生产业。人流、物流、信息流不畅通。近两年来,湖上柴油驱动船被取缔以后,给陆上交通带来更大压力。

淀粉加工业关停从计划到今已有7年历史,在这段时间里,没有实现经济转型的有效引导。

三、关停污染企业的现实原因与政策效果分析

（一）经济增长方式转变是关停的内在原因，也是关停后的当务之急

马斯洛需求理论认为，人总是满足低层次需求以后才开始追求高层次需求，首先要满足物质需求才会有精神需求。环境污染与经济增长的关系通常用环境库兹涅茨曲线来描述。环境经济的库兹涅茨曲线¹⁰（见图 2）认为，在人均收入达到一定水平以后，经济发展才会逐渐有利于环境改善，实现经济与环境协调发展。这个点也是群众全面支持环保政策的点。比较公认的转折点位置位于中等收入水平阶段，即人均 GNP 在 4000-5000 美元。

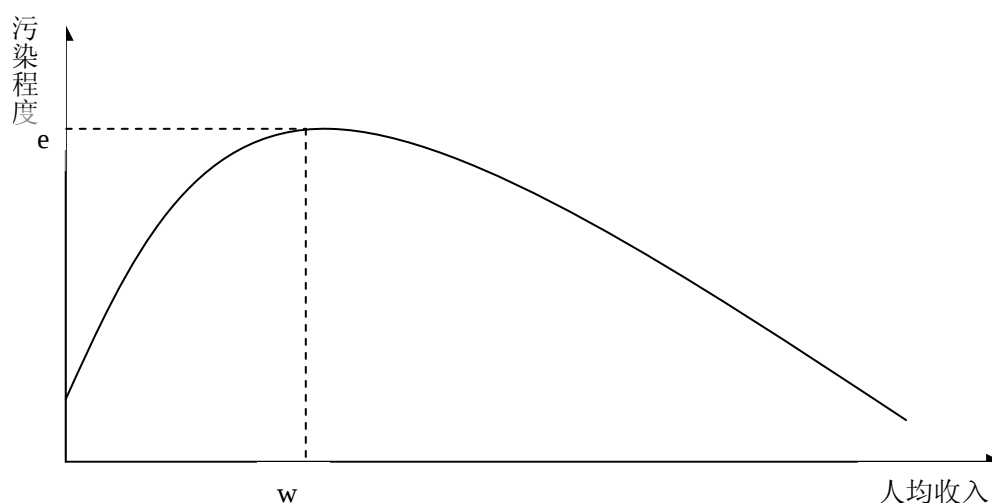


图 2：环境库兹涅茨曲线示意图

使人均收入达到转折点水平有两个办法，一是允许适当污染，“先污染，后治理”，这是西方国家工业化过程中普遍走过的道路。但我国人口众多，“先污染”必然会对生态环境带来损害甚至毁灭，“后治理”则成本巨大而难以承受。第二种方法是调整经济结构，转变增长方式，建设资源节约型和环境友好型社会，使经济增长依靠高质量的社会资本和先进的科学技术。

我国政府承诺不走西方国家“先污染，后治理”的老路，要实现环境资源的可持续发展。因此，采纳第二种方法，关停重污染的化工企业，提升企业生产科技水平，依靠科技进步带动产业升级，发展现代服务业是我国调整经济结构，转变增长方式的必然选择。人民群众从先进的经济发展方式中获得实惠，收入提高，会更加支持环保政策，从而稳固环保政策的政治基础。因而，加快经济增长方式的转变是关停污染企业后的当务之急。

（二）南水北调水质任务的提出使得关停工作加速进行

作为一项世纪工程，南水北调经过 50 年研究论证，其意义不仅在于缓解北方水资源匮乏，解决京津地区用水问题，更重要的是通过环境标准的提高，实现调水沿线各省份水资

¹⁰ 库兹涅茨曲线由 Kuznets 在 1955 年提出，美国经济学家古斯曼（Grossman）和克鲁格（Kreuger）对全球 66 个国家和地区多年污染物排放量变动情况研究后提出，污染程度随人均收入增长先增加，后下降。

源科学使用和充分治理,促进环境资源与经济社会的和谐发展,在发展中保护,在保护中发展。“盛世治水,泽被后人”。

南水北调水质任务的提出,从客观上加快了关停工作的进行,是淀粉加工厂(点)关停的外在原因。

(三) 对现行关停政策的效果分析

新古典经济学为环境政策的效率与公平兼顾提出了目标,认为污染社会成本与污染削减费用之和最小时,达到最优的污染水平。这个目标既是要在制定环境政策时,同时兼顾治理效果和治理成本。

东平县此次对淀粉加工厂(点)关停采取的环境政策是管制和经济补偿,同时建设环保基础设施(人工湿地)。这套政策组合在短期内,可以快速抑制污染物的排放,长期可以促进污染企业的退出,促进企业提高治污技术。但同时,在削减了税源的同时,增大了支出,也给财政带来了压力。但成本最小化和政策快捷化不可兼得,山东省及东平县为保障南水北调工程及早通水,做出了积极的贡献。

四、 进一步完善沿湖污染管制的财政税收政策探索

政策的长期修正,一是要减少短期效应所带来的不公平;二是要考虑以最低的社会成本获得最大的环保政策效果。同时,公共财政政策的目标还要促进经济中长期协调发展。

(一) 以维护公平为目标,保障环保贡献者的利益

1. 争取中央财政对环保基础设施建设的支持

环保政策具有收入的累退效应,即政策总体来说提高了高收入者的福利,降低了低收入者的福利,而且会引致收入分配中的不公平。这是因为,对于低收入者来说,收入提高比享受高质量的环境更为重要,只有生活水平提高到一定程度才会真正支持环保政策。政府投资环保,相当于低收入者和高收入者以近乎同样的贡献率支持环保,共同支持了高收入者偏好的公共品投资,有失公平性。这种累退效应的影响不仅发生在环保政策制定时,而且延续到政策维持的过程中。其特点是地方财政投入带来的累退效应大于中央财政投入的累退效应。

东平县的环保投资主要是人工湿地建设。省市财政已经对其进行了资金上的大力扶持,取得了良好的生态效果。东平湖是我国的宝贵淡水资源,水质提高的直接受益者是北方缺水地区。根据生态补偿的受益原则,为减轻累退效应,中央财政应当投入资金用于东平湖环保基础设施建设,以促进环保政策的公平。

投入人工湿地等环保基础设施建设应注意两个方面:一是数量投入;二是科技投入,在保障东平县人工湿地生态效益的同时,提高其经济效益。

2. 补偿额可考虑随通胀水平和经济增幅适当调整

通货膨胀和经济增长属于不确定因素,其变化会影响补偿政策的实际效果,因此在补偿中政策中应当适当体现出这种变化。因而,有必要根据物价上涨水平,对每年的补偿金额进

行修正，以符合补偿政策的初衷目标。

（二）以科学发展为导向，促进经济社会协调发展

1. 引入高质量的社会资本

配合高质量的生态环境，应当引入高质量的社会资本。高质量的社会资本不仅与自然环境相协调，而且可以促进经济长期发展。例如，以政府支持发展现代服务业为契机，发展湖区特色观光旅游业，吸收旅游投资等。

2. 加强县域基础设施建设

基础设施是社会先行资本，是其它资本投入的前提。加强基础设施建设有两个方面：一是环保基础设施；二是经济基础设施。与环保经济收益与地方经济发展相协调，加大地方经济基础设施投入力度，借助高质量的社会环境，可以推进环保与经济良性互动。

3. 提高产业科技水平

湖区科技投入应当重点投向两个方面：一是人工湿地；二是水产养殖。人工湿地生态效益和经济效益的体现关乎调水任务的完成和农民收益的提高，应当因地制宜，研究湖区人工湿地建设的有效方法，促进湿地生态价值和经济价值的发挥。同时，与高质量湖水相配合，发展水产养殖业，将地区珍贵的生态资源优势转变为经济价值。

（三）以建立排污权交易制度为方向，进一步完善环保政策

建立排污权交易制度，由政府首先确定每个区域所能容纳的总排污量，然后给处在不同区域的企业分配定额。在确定每个区域排污总量时，环保部门需根据污染物性质、扩散能力和流域自我净化能力等多方面研究，制定出允许排污的最大数量限制。给企业分配排污权可以有两种方式：根据企业经营规模或等量分配，从经济角度来看是等效的。如每月（或季、周）允许某企业排放一定量的污染物，当排污权出现剩余或不足时，可以进行出售或购买，价格由市场决定。

这项制度依托市场的调控功能，可以以社会成本最小化的方式减少污染物的排放，促进污染企业的退出，提高规模企业的治污技术，减少收入的累退效应，保障政府财源，具有快捷高效的特点。

（四）以排污收费制度改革为契机，建立和完善环境污染税制度

目前，我国对水环境污染除了实施强制性关停措施外，主要是采用征收排污费的制度，排污费由环境保护行政主管部门负责核定征收，并主要用于弥补行政管理中的成本开支。但征收排污费存在着标准偏低，缺乏强制性，难以足额征缴，以及使用不规范和效率低等问题，使之在一定程度上偏离了环保政策目标。基于此种情况，开征环境污染税已是适逢其时，也具备了开征的充足条件。

我国开征环境污染税，可以在排污收费基础上，结合“费改税”政策的实施，通过适度扩大其的征收范围，强化课征的“刚性”，提高征收标准，拓宽调节领域，增强调节力度等办法来实现。对于水污染税的征收而言，纳税人为包括排放含有污染物废水的企事业单位、

个体经营者及排放污水的城市居民，计税依据应是污水的实际排放量，实行从量定额课征。对于实际排放量难以确定的，可根据纳税人的设备生产能力或实际产量的相关指标测算其排放量。由于企业排放废水所含污染物质的成分和浓度不同，对环境的污染、破坏程度也有所不同，因而，应根据废水中各种污染物质的含量设计具有累进性的定额税率，使税负与废水污染物质的含量呈正相关变化。对城镇居民排放的生活废水，由于其排放量与用水量成正比，因而可以居民用水量为计税依据，采用无差别的定额税率。

（五）适度发展规模经济，转变经济增长方式

规模经济具有资金实力强，抵御风险能力高的特点。虽然有一定程度垄断竞争的低效，但总体看来，是以社会最节省的资源治理了污染。此外，规模经济还在发展循环经济中体现出了优势，规模经济有利于治理污染，保护环境。

污染的根源是资源消耗型的增长方式。从以重化工行业为经济支柱到依靠科学的经济社会结构促进经济增长，发展现代服务业，这种增长方式的转变，是治污的根本。

附录

设 n 表示淀粉加工厂（点）数量；

$p(n)$ 表示每个淀粉加工厂（点）造成的污染；

污染随产量递增：

$$p'(n) > 0$$

对所有沿湖生产的加工厂（点）带来污染社会总成本是：

$$f(n) = np(n)$$

对其求导可得：

$$f'(n) = p(n) + np'(n)$$

则关于 n 的污染成本弹性是：

$$\frac{n}{f(n)} f'(n) = \frac{n}{f(n)} p(n) + \frac{n^2 p'(n)}{nc(n)} = 1 + \frac{nc'(n)}{c(n)} > 1$$

因此，社会污染总成本以比产量增加更快的速度增长。

参考文献

1. The Measurement of Environmental and Resource Values. A. Myrick Freeman. 1993。
2. Environmental and Natural Resource Economics. Tom Tietenberg. 2003。
3. The Theory of Environmental Policy. WILLIAN J. BAUMOL and WALLACE E. OATES. 2003。
4. 公共经济学. 柴田弘文、柴田爱子. 东洋经济新报社. 1988。
5. 环境与自然资源经济学. 张帆. 上海人民出版社. 1998。
6. 自然资源与环境经济学. 罗杰·珀曼等. 中国经济出版社. 2002。
7. 中国的环境与可持续发展. 厉以宁、Jeremy Warford 等编著. 北京. 经济科学出版社. 2004。
8. 环境保护的公共政策. (美) 保罗·R. 伯特尼, (美) 罗伯特·N. 史蒂文斯主编. 上海. 上海三联出版社. 2004。
9. 中国生态补偿机制与政策研究. 中国生态补偿机制与政策研究课题组编著. 科学出版社. 2007。
10. 泰安市东平县政府工作报告. 2005. 2006. 2007。
11. 泰安市“十一五”发展规划。