

第二章 环境立法

R. K. Jain

美国大部分正式的环境立法最早是在国家水平上提出的，而各州也针对影响他们自身管辖范围的环境事务制定了各种法规。环境法规是由联邦法规机构制定的、实现立法意图的一种机制。通常联邦机构将重点放在其权威性方面，而州立机构负责众多环境法规的执行。

环境立法和随之制定的其他法规仍在不断完善中。很明显，环境立法的法律条款对于经济活动和未来的环境资源有着深远的影响。本章阐明了环境立法和环境法规的理论基础及其关注所在，介绍了环境立法数据库系统，回顾了美国联邦环境立法，并指出了法规的发展趋势。在回顾联邦环境立法时分别介绍了用于保护大气、土壤和水资源的立法，并评价了这些法规对环境和文化资源的影响。

环境立法和法规的理论基础

关于环境立法和法规的基础，将重点讨论市场经济的作用、公共物品问题以及环境的长期寿命三个方面。

在市场经济中，人力和资本都是稀缺性资源，企业会设法使其消费最小化。但是环境是（至少以前是）一种免费资源，因此人们忽视了对它的消费限制，导致出现了严重的环境退化及随之而来的经济和社会费用。这主要是由于一些经济和社会费用没有反映到商品或服务的市场交易中；同时，在考虑买方和卖方的两者交易过程中忽略了第三方的利益（外部性）。事实上，这就是产生很多环境管理问题的原因，我们把这样的交易过程称为“市场失灵”。基本上说，市场失灵是由于高昂的交易费用、较大的不确定性、昂贵的信息费用和存在外部性而产生的^[1]。克服市场失灵有两种办法。一是排除造成失灵的原因并尽快恢复有效的市场过程（过程方法），另一种是绕过市场过程，改为通过颁布法规来实现一定程度上的环境保护（产出方法）。

必要的环境立法和管理能保护社会健康与福利；仅有市场激励手段并不能完全起作用。例如，有毒物质（如多氯联苯或汞）向环境的排放是很难用金钱来计算其代价的。此外，另一个需要环境立法和法规的原因是为了保证生命支持系统的存在。环境必需有长期寿命，而投资决策中很少考虑到长期保护属于每个人的共同财富——生命支持系统。

在一些以前所未有的速度开发能源或其他自然资源的项目中，暴露出了市场分配的时间最优性问题。在这些项目中，市场经济不能合理地分配所有长期的经济和社会利益及费用。正如 Solow 所指出的“……有理由认为市场利益将超过具时间偏好性的社会利益……”^[2]。结果是导致市场倾向于鼓励快速消费可耗竭资源。因此，就必须建立正确的公众干预——或者法规——来降低这种消费速度。这种干预可以通过保护、补贴或者征收（资源）累进开采税

而得到实现^[2]。

对环境立法和法规的关注

许多公共管理者、工程师、规划者、企业家和决策者都认识到：为了保护环境，必须制定环境立法和相关的环境法规。同时，他们也认识到经济效益和实用性的重要性。实际上，制定环境法规应考虑很多方面的内容。许多人认为如果注意了这些方面，所建立的环境法规将对工业效益和产量的影响达到最小化，对必需的国家计划（如国家防御计划）的影响也达到最小化，同时可以做到合理地保护环境目标。对环境法规的关注包括：

- 制定法规的方法不当，会使得它们所需的费用远远超过产生的效益。
- 总体上看，法规是一种命令-控制手段。因此，在自由市场经济中，它们是低效的，且不能保护自愿选择的因素。
- 由于缺乏合理构建的激励以实现社会目标，会产生法规的低效性。
- 普遍认为命令-控制法规产生的低效性同时表现在宏观经济和微观经济水平上。
- 一些环境法规要求不必要的文字工作，并因此产生不必要的拖延，无法按时完成计划，还造成了额外的费用。
- 许多不同政府层次，如联邦、州和地方的法规，是重复的并且有时彼此不相容，因而产生额外的工作量，导致低效。

立法数据库系统

美国国会一直在对主要的环境立法进行修正，法规机构也在不断地修改环境法规。大量的环境立法数据库因此而发展起来。这里描述的是一些现有的、读者可能根据各自需要会用到的环境数据库系统。

联邦法律电子信息 (FLITE)

FLITE 系统提供信息检索和数据分析服务^[3]。虽然 FLITE 不是一个严格意义上的计算机系统，但它提供途径以链接其他计算机化的全文本法律系统，如 JURIS、LEXIS 和 WEST-LAW。使受过信息检索训练的律师们接受联邦机构提出的问题并进行搜索操作。这个服务系统由信息分析、摘要以及法律研究等服务所支持。它以“批量方式”运行，可日夜不停地进行搜索。需要信息的用户并不直接上机操作，而是依靠训练有素的法律人员来完成搜索。它主要的缺点在于费用高和使用批量方式可能造成时间拖延。

司法检索和调查系统 (JURIS)

JURIS 是美国司法部用于联邦立法及军事信息的、基于计算机的存储和检索系统^[4]。它专门为联邦律师设计，是一个全文本系统，仅由法律人员使用。来自这个系统的信息量非常庞大，所以很难用于环境影响评价的目的。

计算机辅助环境立法数据系统 (CELDS)

这个系统包含了环境法规的摘要，是为环境影响分析和环境质量管理而设计的^[5,6]。这些摘要要是信息叙述型的，摒弃了所有的法律术语和过于空洞的语言。这个系统的特点是：

- 法律信息除了将一套总数多达约 700 个的环境属性做成索引之外，还将多层关键词词典做成了索引。
- 可以检索到国家和各个州的环境法规，也可检索到与关键词或环境属性有关的法规要求。
- 还包括了适当的参考信息，如颁布和生效日期、立法依据、主管部门以及参考书目等。

此系统制定的目的是为了满足不同使用部门（美国国防部）在环境管理上的特别需要，因此可能不一定能满足其他部门的需要。最近对这个系统的补充内容包括美国能源部对矿产开采的法规、美国环保局有关河流的分级与管理的法规等。

LEXIS

LEXIS 是米德 (Mead) 数据中心建立的全文本系统^[7]。它是一个包括以下内容的全文本数据库：

- (1) 美国法典——根据美国法律主要条目编撰
- (2) 联邦法规——根据现有有效管理部门法规的主要条目编撰
- (3) 联邦记录 (从 1980 年 7 月至今)
- (4) 从 1960 年以来最高法院的判决记录
- (5) 州法院判决——包括终审法院、中级法院和初级法院

西部法律 (WESTLAW)

类似于 LEXIS，这是一个西部出版公司出版的全文本检索系统^[8]。它提供下列文件：

- (1) 美国法典
- (2) 联邦法规
- (3) 联邦记录
- (4) 西部出版公司的“最高法院报告”中的最高法院判决
- (5) 州法院判决
- (6) “谢泼德索引”——一本为法院诉讼和法律先例提供对照参考的出版物。

联邦环境立法回顾

这个部分提供了对各项联邦环境法的综述。州环境立法和法规仿照联邦法律而制定，在此不再介绍。此部分将按以下方面分别介绍：

1. 基本目标
2. 主要条款
3. 执行责任；联邦与州的关系

4. 完成情况和影响

《清洁大气法》及 1970, 1977, 1990 修正案

制定: 1967 年, 主要修正: 1970、1977 和 1990 年

基本目标 1970 年的《清洁大气法》修订了 1967 年的《空气质量法》, 其目的在于“保护和提高国家空气资源质量以改善公众的健康和福利以及生产力”。自 1970 起, 该法被多次修订和补充, 反映了全国上下对空气质量的关注。虽然由于该法案对工业和经济增长造成不利影响而在政治上引起了争论, 但是得到了环境学家和一般大众的普遍支持。

这部法律主要条款的目的是通过建立国家一级和二级周围空气质量标准来获得较清洁的空气。这些标准确定了保护公众健康所必需的空气质量等级, 而二级标准则确定了保护公众福利免受污染物所产生的任何已知的或可以预见的不良影响而所需要的空气质量等级。

1977 年《清洁大气法修正案》的基本目标是: 确定与严重退化和未达标区有关的事务、实施任务分支的概念、鼓励使用创新的治理技术、阻止工业界从不执行大气污染控制要求中获得经济利益、指出使用高烟囱排放大气污染物并不是解决大气污染问题的根本办法、指出联邦设施必须从程序和实质上服从州立污染控制要求, 并为在很多领域建立更多的国家环保局标准提供指导^[9]。

1990 年《清洁大气法修正案》(CA90) 体现了美国国会为解决许多和清洁空气法有关的复杂的、有争议的事务而做的又一努力。人们期望 CA90 对联邦设施和工业界有深刻的、长远的影响。为实现新法案新的要求, 每年预期的花费约为 200~250 亿, 这反映了该法案所要求作出的努力是非常巨大的。CA90 的基本目标是对有关未达标区的条款进行检查、为控制有毒空气污染物创建一种详细的技术控制方案、解决酸沉降和发电厂烟尘排放问题、要求分阶段停止氟氯烃 (CFCs) 的排放和大幅度加强管理部门的执法能力。

主要条款 《清洁大气法》中最主要的七大条款简述如下:

第一条: 达到并维持国家周围空气质量标准 (NAAQS) 这一条款记述了对于不符合国家周围空气质量标准 (NAAQS) 的美国地区的空气污染控制要求。这些区域被称为未达标区。美国目前最主要的未受控制污染物是臭氧, 本条款正是为了控制那些形成近地面臭氧层的污染物 (不稳定有机化合物以及氮氧化物) 而制定的。对于未能达到臭氧控制目标的城市, 1990 年的补充法要求这些城市采取措施逐渐减少污染物, 最终达到控制要求。这些措施取决于未达标程度, 包括: 轻微、中等、较严重、严重、很严重。对于未达到其他主要污染物标准 (如一氧化碳和颗粒物) 的美国城市也有类似的分级方法。分级方法越严格, 削减污染物的措施就越有力。此法第六条还讨论了同温层臭氧问题。

第二条: 机动车污染 这一条款讨论的是对机动车辆排气管排放污染物标准进行修正。新的标准强迫汽车制造商改进设计标准以减少一氧化碳、碳氢化合物和氮氧化物的排放。制造商也必须研究控制燃料燃烧排放污染物的可行性。对于臭氧及一氧化碳不达标最严重的地区, 将要求使用改良的和氧化的汽油。

第三条: 危险大气污染物 这一条款讨论了控制危险大气污染物排放和污染物事故排放的应急对策。这一条款的要求可能是全部 CA 90 里花费最高的部分。

第四条: 酸沉降控制 此条为解决酸雨问题设计了一个全新的控制计划。最核心部分是发电厂排放二氧化硫和氮氧化物的控制。通过两个阶段二氧化硫的排放量将每年减少大约一

千万吨——第一阶段至 1995 年，第二阶段至 2000 年。要说明的是，削减计划将在新的市场体系下完成，在此体系中，发电厂将分配到“排放许可量”，可通过减少自己的排放量或者从其他厂购买排污权来达到控制要求。氮氧化物的削减目标是每年 200 万吨。

第五条：许可证 这一条款使得各州可以对合适的固定源签发联邦要求的生产许可。许可证的设计是为了提高国家环保局、州管理局和个人对 CA 90 要求的执行能力。这个许可证也用于明确固定源的生产和控制要求。

第六条：同温层臭氧保护 此条限制了 CFCs、氟化物和其他造成同温层臭氧破坏的卤化物的排放量。这一条中的条款大多来源于 1990 年 6 月《蒙特利尔公约》缔约国第二次会议的控制战略。

第七条：执法 此条中的要求完全取代了 1977 年《清洁大气法》修正案中的执法条款。新的执行方法包括了较高的罚款额和较长的刑期。提高了违反该法的严重性，而且其责任从原先的现场操作者扩大到了管理阶层。

执行责任；联邦和州的关系 清洁大气法中主要的条款确立了各州应该接受基本的法令。在此法中的执行责任中，国家环保局制定最基本的联邦标准和程序，然后各州在这些最低标准的基础上制定本州的管理计划。这些州制定的计划必须先得到国家环保局的批准才能生效。在批准后的各州管辖地内，联邦项目必须遵从州的规定。各州的计划应该指出如何在不能遵守《国家周围空气质量标准》(NAAQS) 的地区提高空气质量，并保证在遵守 NAAQS 的地区空气质量不会退化。

从 1990 年的补充法以来，各个州一直在制定和审查他们的管理计划以反映该法案规定的底线。这些管理计划的影响是巨大的。国家环保局必须审查并通过或否决 50 个州的计划，每个计划都应包括法案中的所有重要条款。

完成情况和影响 虽然从 1970 年首次通过《清洁大气法》以来空气质量已有了大幅度的改善，但国家对于空气污染及其影响的认识仍然在不断地变化。一些在土地利用管理和运输管理上并不受政治家欢迎的控制策略已经被修改或者废除了。很多规定的最后期限一再被推迟。为了保证持续的经济增长，并保障国家需要的能源，许多污染控制要求仍在不断地被修改。

《噪声控制法》

制定：1972 年，主要补充法：1976 年、1978 年

基本目标 噪声污染是最普遍的环境问题之一。一份对总统和国会的关于噪声的报告中称，每天有 800 到 1000 万人受到噪声的困扰，其中有约 400 万人受到不良影响^[10]。

噪声是人类活动的副产物，其暴露程度的增长是由于人口增长、人口密度过高、交通以及工业活动引起的。许多法规，如《国家环境政策法》(NEPA) 对噪声控制的要求和相关的土地利用均有影响。

在联邦航空噪声政策的国会听证会上，有人指出航空噪声对于居住在机场附近的人来说是严重的环境问题。联邦航空局有权利管理飞机噪声的排放，并根据其噪声水平将飞机分成三类。第一阶段的飞机生产于 20 世纪 60 年代和 70 年代，其噪声排放最严重。原先的 707 和 DC-8 就是这样的例子。第二阶段的飞机代表了较新的设计，例如 737 和新型 727。第三阶段的飞机是最新的设计，大多是 20 世纪 80 年代中期的产品，例如 MD80 和 767，它们的显著特

征是比老式设计噪声小得多。

自1988年以来,第一阶段飞机在很多城市机场受到广泛的限制,这样受噪声严重干扰的人群从1970年中期的约700万减少到了1990年的320万。虽然第二阶段的飞机可以继续使用,但是,由于自然损耗,它们在机群中的比例已经在下降,而且到2000年以后都要停止使用。许多市民群体和机场负责人甚至呼吁更快地禁用第二阶段飞机。欧盟禁止再购买新的第二阶段飞机,即使作为替换也不可以,并计划在2000年以前禁用该种飞机。管理飞机类型的商业和经济意义是十分重要的。在各航空公司里第二阶段和第三阶段飞机的比例不同,一些老式飞机比例较高的公司相应地经济状况也较差,因为他们无法承担购买新式飞机的费用^[1]。

《噪声控制法》有4个基本目标:

- (1) 确立新的产品噪声排放标准,用于控制地表运输和建筑噪声源。
- (2) 推广使用通用的控制措施,用于控制航空、州际机动车运输和铁路噪声源。
- (3) 进行产品标志以保护个人免受高水平的暴露。
- (4) 发展州和地区的噪声控制计划。

主要条款 此法案要求国家环保局对以下新产品的噪声排放颁发标准:

- 便携式空气压缩机
- 中型和重型卡车
- 运土机
- 公共汽车
- 固体废物夯实机
- 摩托车
- 手提钻
- 割草机

另外,此法案特别指出以下噪声源需根据表现等级进行管理:

- 建筑设备
- 交通设备(需要交通部门的帮助)
- 任何发动机
- 电力或者电子设备
- 其他所有可以被管理的噪声源

该法案的第7部分补充了《联邦航空法》,管理飞机噪声和音速飞机。联邦航天局(FAA)在国家环保局的评议和审查后被授权管理此类噪声。

1978年,《宁静社区法》补充了《噪声控制法》。补充部分加大了州和地区对于噪声管理的权利。其目标是:

- 宣传有关噪声污染的信息
- 开展或资助有关噪声污染的研究
- 管理宁静社区计划,这些计划包括资助地方社区,监测噪声排放,噪声污染研究,在噪声污染危害性上对于公众的教育和培训
- 开发和实施国家噪声环境评价项目,包括:(a)识别噪声暴露倾向;(b)确定噪声周围环境等级;(c)评价噪声削减的作用
- 建立地区技术支援中心

国家环保局还被授权确认产品的噪声排放水平可否接受。这些被确认的产品比未被确认的产品更容易被政府部门使用。

执行责任；联邦和州的关系 国家环保局根据法律的主要条款负有执行责任，并颁布噪声排放标准。而国家航天局控制飞机和音速飞机的噪声问题。

1978年的修正案《宁静社区法》试图确认噪声污染更通常是地方社区的问题，所以应该由地方部门管理。这样，很多噪声管理条例是地方部门得到州和国家级资助与研究成果后颁发的。

完成情况和影响 此法律的影响是：

1. 对以下设施和设备建立了噪声排放标准：
 - 建筑设备
 - 州际机动车辆
 - 铁路
 - 便携式空气压缩机
 - 飞机和音速飞机
2. 对某些类型的设备建立了标志要求
3. 建立了宁静社区计划，鼓励州和地方政府更多地参与到制定和执行较严格的噪声水平中
4. 要求联邦机构购买由国家环保局认证的噪声较小的产品

更基本的是，此法律提高了公众对于噪声污染的认识并使得人们关心这个常被忽视的污染类型。它激发了关于噪声对生活质量与健康危害的更多更好的研究。

《安全饮用水法》

制定：1974年，主要补充：1977年；1986年；1996年

基本目标 《安全饮用水法》的基本目标是两方面的：（1）保护国家饮用水源；（2）使用恰当的水处理技术，最大可能地保护公众健康^[12]。此法确立了需要设置污染水平以保护公众健康。这些水平在安全饮用水法的衍生管理条例中有说明，该法律要求国家环保局颁发法规以保护饮用水的地下水源。任何废水排放入地下必须得到许可。申请者应该证明其排放不会影响到饮用水源，否则将得不到许可。最后，此法要求有一套检查、监测、记录和汇报的程序。

主要条款 该法主要的条款总结如下：

1. 在最大污染水平（MCLs）上建立国家一级饮用水标准。
2. 建立恰当的处理技术以满足这些标准。
3. 建立二级饮用水标准。
4. 根据国家科学研究院的研究建立指标污染物。国家环保局要求基于《环境研究、发展和实证法（1978）》的科学顾问委员会在提供新的或者修改后的MCLs之前提出评估意见。
5. 建立各州具体执法的管理计划。各州必须向环保局递交法规计划并获得批准。这些法规应包括符合或者高于国家标准的一级和二级饮用水标准，并通过许可的饮用水处理设备加以管理。
6. 保护饮用水地下水源。

7. 对保护重要水源含水层的计划建立一套发展、实施和评价程序。

8. 要求各州制定计划以保护源头地区不受对公众健康可能有不良影响的污染物的污染。

9. 最初，法案要求国家环保局每年管理 25 种附加的饮用水污染物。1996 年补充法转为要求国家环保局管理那些危险性最大并最有可能在供水系统里发生的污染物。

10. 1996 年补充法创建了基金以帮助改善供水系统基础设施和建立源头水保护计划。

执行责任；联邦和州的关系 1974 年 12 月的饮用水法部分，以及 1996 年通过的补充法，都扩大了国家环保局的权限和管理国家饮用水法规的责任，州的主要责任是执行这些法规。

州必须向国家环保局提交饮用水计划以获批准。这些计划最少需符合国家饮用水质的要求。它们还应该包括检查与监测程序，以及控制技术和违反保护公众健康情况时的紧急程序。各州在地下水源供给的控制上也有执行责任。这些责任包括许可程序。

完成情况和影响 现在有超过 240 000 的公用水供应系统，为 2 亿人口提供饮用水。其中许多系统在收集、处理和运输时采用的不是最有效的设备和技术。根据国家环保局的说法^[13]，有一半以上的供水体系是不合格的，因为：

1. 处理技术不够。
2. 受过培训的操作人员不足。
3. 系统设计水平低。
4. 监测程序不足。

州与州之间惟一的不同只是在法律程序上，比如记录保存。其他环境法规也与安全饮用水有密切关系，例如在《清洁水法》中对国家水道的保护影响了最终对可饮用水供应的保护。同样，有害废弃物对地下水的渗漏也能影响地下水水质。这样，饮用水源质量便与其他控制污染的主要立法紧密相关。

《清洁水法》

制定：1948 年，主要补充：1956 年；1972 年；1977 年；1987 年^[14]

基本目标 《清洁水法》是水污染控制计划中的权威，其重点在于保护地表水水质。这些计划的目的是“恢复和维护国家水域化学的、物理的和生物学意义上的完整性”。此法为国家制定了以下目标：

1. 到 1985 年禁止向海洋排放污染物。
2. 建立至 1983 年 1 月 1 日的中期水质目标，以保护鱼类和野生生物以及休闲娱乐的水质。
3. 限制有毒污染物的排放量以避免对环境产生负面影响。
4. 在国家经济资助下建设公共废水处理厂。
5. 每个州建立废水处理管理计划。
6. 开发削减污染物排放的新工艺。
7. 发展并实施污染物非点源控制计划，以实现法律制定的目标。

此目标将通过由国家污染物排放削减体系 (NPDES) 所许可的立法项目来实现。最初的法案要求的排污限制是：现有的污染源在 1973 年前使用“最实际”的处理工艺，到 1983 年前使用“最优”的处理工艺。修正法对于完成时间提供了修改方法，还要求对新污染源实行独立的排污限制。

主要条款 此法的主要条款包括建立污水排放标准、许可体系和规定州与地方的责任。

该法建立了现有的和新污染源的污水排放标准。这些是针对不同的排放源的限制标准。同时，此法也列出了国家环保局必须为排放源制定污染行为标准的清单，各州也必须向国家环保局提交如何应用和执行这些标准的程序。

国家环保局可以建立有毒污染物的清单，并对它所指定的点源通过经济上许可的最佳技术建立有毒污染物排放标准。国家环保局还对于有毒污染物建立了前处理标准。

任何人在建设或运行某个设备时，只要该设备排放废水，就必须先获得许可。申请许可时应该包括一个证明，证实排放已符合在国家污染排放削减系统下的相应条款。国家环保局有单独的导则以指导排入海洋的许可。工程师联合会根据其制定的标准处理疏浚和向海洋填埋的许可。

此法制定的条款同意向各州提供资助以帮助它们管理污染控制计划，并提供资助开发和实施废水处理管理计划，包括建设废水处理厂。1984年10月1号之后国家承担的建设费用不超过55%。

为获得这些资助，各州必须在国家指导方针基础上建立废水处理管理计划。这些计划应该得到国家环保局的批准并且应该包括：

1. 确保处理设备包含可行的预处理的法规计划。
2. 污染源的识别和控制程序。
3. 控制地下水污染源的程序。
4. 在具有航行功能的水域疏浚和填埋的污染控制（应该符合本法第404部分的要求）。

废水处理管理计划是区域性的，提供了所有点源和非点源的污染控制。另外，各州要向国家环保局提交实施计划，以满足国家环保局制定的最低水质标准。

此法的其他条款说明国家的工厂必须遵从所有的国家、州、地区的削减和污染控制要求。同时，此法批准提供资金制定国家湿地清单。

1990年11月，国家环保局颁布法规，提出国家污染排放削减系统允许的对以下一些排放形式的要求：与工业活动一起排放的雨水、超过25万人的城市雨水系统的排放、在10万到25万人之间的城市雨水系统的排放。

执行责任；联邦和州的关系 除了对疏浚或填埋物质的排放发放许可证之外，国家环保局对于此法没有其他任何执行责任。如果疏浚或填埋物质的排放危害不大，工程师联合会有权利批准对包括其在内的特定的几类排放活动。疏浚或填埋物质排放的场所由国家环保局相关要求规定。

如同其他许多主要的环境立法，《清洁水法》强调的是州的最终权利和执行责任。各州制定保护或改善水质的计划，国家环保局批准这些计划，然后各州承担执行责任。联邦政府另一责任是提供资金资助各州实施计划。

完成情况和影响 《清洁水法》是通过两个主要的有内在联系的战略来执行的，一是提高水质的立法计划，二是相关的联邦政府资助建设和扩建废水处理厂的计划。

1983年所要达到的国家清洁水目标首先为削减国家水体中污染物的立法项目提供了法律上的指导。所有排放入国家水体的废水必须拥有排放许可证，而要获得许可证首先应保证排放源采用了法律所规定的水处理工艺。排放许可证的批准和管理必须遵照 NPDES，开始是国家环保局管理的，然后在完成过程中根据法律中所包含的具体标准转由州管理。

在本法中污水排放限制的大体要求是：现有的污染源到1973年前必须使用“最实际”的处理工艺，到1983年前使用“最优”的处理工艺。法案也要求建立一个对新污染源实行排污限制的独立体系。从污水处理厂排放的水也要在NPDES体系下获得许可。

根据早先的水质法制定的水质标准继续使用。如果一个州以前没有自己的标准则现在必须制定。为满足水质标准，国家环保局和各州应该建立起比仅仅符合法案要求更严格的排放限制。正如《清洁大气法》一样，《清洁水法》要求的水质和排放限制会通过对水污染源选址的控制来影响土地开发方式。

与《清洁大气法》相似，水污染控制计划的要求主要应用于点源污染。但《清洁水法》与《清洁大气法》不同之处在于对水质规划项目作了一些具体的法律要求：这些水质规划应包含对土地发展控制的决定权。

《清洁水法》也指出了面源污染物排放的问题，如暴雨径流和现场建筑活动的出水。法案要求控制这些面源污染。有关的要求首先出现于“管理”项目中，该项目应成为大范围废弃物处理规划程序的一部分。此项目必须包括“程序和方法”，还有“土地利用要求”，以控制面源污染源。

1972年《水污染控制法》的404部分中的疏浚和填埋项目授权给美国工程师协会，对“国家水体”中的疏浚和填埋活动进行许可证管理。在确定该协会的权限时所选择使用的审慎的官方语言导致了该项目扩展到海岸、淡水湿地和航行用水。权限的扩展使得进行国家的疏浚和填埋的许可证管理对于住宅和其他湿地上的发展计划来说也是必要的。美国工程师协会可以在它和国家环保局联合制定的法规规定下划定排放场所，在此范围内对于疏浚和填埋进行许可管理。必要的检查包括了与环境评价或者环境影响评价相类似的分析。协会还要考虑许可的必要性、替换的场所和方法、有益和有害影响以及累积影响。

此法也授权国家环保局可以否决协会许可的疏浚和填埋项目，只要这些项目对于市政供水、贝类生长地区或者渔业、野生生物或娱乐用水区域有“无法接受的负面影响”。在1977年的补充法中，国会保留了协会对于所有水体的疏浚和填埋项目的权利，但是授权各州权威机构有权利批准不可航运水域的项目，并将有关面源污染的控制转移到208条例。404条例的补充条款对一系列的土壤移动项目，如正常的开垦、建筑工地，以及根据208条例已获批准的州面源控制计划中的任何面源免于疏浚和填埋的许可要求。

1981年的《水污染控制补充条例》规定只要水质未受明显有害影响，氧化塘、氧化沟以及生物滤池可以作为二级处理。

根据此法，国家环保局负责管理就废水管理设施项目向地方局提供资助的事务。工程师协会在以下方面参与废水处理设施和系统的设计：

1. 工程师协会可以为国会或者国会法案从事单目标度水管理研究。
2. 协会可以将废水管理规划作为城市研究的一部分而参与。
3. 协会可以应地方或者州管理局要求，就地方或州的废水处理规划提供建议。

208条款下的水质规划，也称208规划，首先由此法提出，并已出台了大量的208规划。

以前水污染控制法规和主要研究主要针对技术，对水质的关注要稍逊一筹，这一方面引起了一些点源治理计划的超额费用，主要是因为提供了不必要的高于受纳水体要求的处理工艺；另一方面，其他一些紧迫的问题如地表径流、污水溢流、运行和维护，以及有毒有害废物的处置还没有得到解决。许多科学家和工程师建议建设点源治理设施时应同时结合非点源治理

的方法和技术。

《资源保护和回收法 (RCRA)》

制定：1976年（完全修订了《固体废物处置法》的修正案）

主要修订：1984年《有害及固体废物修正案》；1992年《联邦设备执行法》^[15]

基本目标 RCRA是自1965年《固体废物处置法》以来一系列有关废物处置的立法中最重要的一部法案。起初其目的是想控制固体废物处置，但逐渐演变成了体现国家对于安全处置有毒有害废物的重视程度。该法提出必须补充现有土地填埋以外的处置替代方案，并努力将固体废物转变成能源。

1976年的RCRA授予了国家环保局管理有害废弃物处置的权利；鼓励各州建立固体废物和无害废弃物的管理计划和禁止废弃物露天堆放；管理地下填埋场；为提高废弃物管理和资源化工艺而进行的研究、发展和验证提供帮助。

控制有毒有害废弃物必须在它们产生的时候就进行识别和跟踪，保证有毒废弃物得到了合理的存放和运输，并管理其贮存和处置。RCRA主要的目的是通过各州制定固体废物管理规划来保护环境和资源。此法确认必须发展和实行既符合环境要求、又在经济上可行、而且保护资源的废弃物管理措施。它还要求国家环保局开展专门的研究，如研究如何对玻璃和塑料废弃物进行资源回收，如何管理污泥和轮胎的处置等。此外，还建立了一个“机构间联合资源保护委员会”，负责向总统和国会汇报现有的和替代的资源保护和再生技术的经济、社会和环境的影响。

主要条款 有害废弃物的识别是依据化学品的定义和最新公布情况而开展的。共有四类性质的化学品被识别为有害废弃物：易燃性、反应性、腐蚀性和毒性。归于这四类的化学品必须受到严格管理，因为它们与其他生活垃圾一起填埋时会引起危险。这四类、大约1000种不同的化学品被公开发表，并随着新的化学品的出现加以修订。此名单包括了一般的废弃化学品、特殊工业副产物以及纯的或其他商业化学产品。管理这些化学品是为了保护地下水免受有毒产品和副产品的污染。

此法要求对有害废弃物的产生、运输、贮存、处置或处理都进行记录。排放固体废弃物的生产者、运输者以及固废处置装置的操作者都必须遵从从一个记录、标记、生产的体系，以保证所有的有害废弃物都由指定的处理、贮存或者处置设施进行处置。这些设施由环保局颁发许可证，并且应该达到环保局规定的标准。

各州应该发展自己的有害废弃物管理规划，并且获得国家环保局的批准。这些计划将管理各州的有害废弃物，并控制许可证的颁发。假如某个州没有确定自己的规划，国家环保局将根据国家计划为它确立一个规划。

应该列出固体废物处置场所的清单，以检查它们是否满足国家环保局制定的卫生填埋管理条例。在5年内，露天垃圾堆将被关闭或得到改造。与有害废弃物管理一样，各州必须发展管理规划以控制固体废物处置和管理处置场。国家环保局制定了为各州规划提供帮助的原则性意见。

到1983年为止，从RCRA最初立法后的实践和大量研究发现，每年大约有4000万吨有毒废弃物利用立法和法规的漏洞而排放了。因此国会被迫重新评价RCRA，结果发现RCRA未能管理大量小排放量的化学品、没有管理废油、没有保证土地处置设施的可靠运行，也没

有认识到应该控制由地下贮罐泄漏引起的地下水污染。于是 1984 年制定了主要的补充法，以弥补 RCRA 的缺点。主要的条款包括：

- 通告地下贮罐的数据并制定发现、预防和改变其排放的管理法规。
- 将小排放量（每月产生 100 到 1000 公斤的有害废弃物）生产者纳入管理规划。
- 限制进行土地填埋的废物品种，除非国家环保局确定该土地填埋对于环境和人体健康是安全的。
- 要求对任何有害废弃物，无论是何时进入处置单元的，都要通过处理、贮存和处置等设施加以正确地处理。
- 要求国家环保局每年检查政府处置危险废物的设施，至少每隔一年检查其他许可的有毒废弃物工厂。
- 要求对燃烧废弃物和废油的工厂的锅炉和焚烧炉进行管理。

执行责任；联邦和州的关系 在 1976 年 RCRA 补充的《固体废物处置法》标题 C 中指出国家环保局必须制定有毒废弃物的管理条例。

有毒废弃物管理条例最先公布于 1980 年 5 月，它控制了那些按传统方法填埋可能产生毒害的废弃化学品的处理、贮存、运输和处置过程。这些法规通过两种方式识别有毒化学品——清单和定义：一个出现在任何清单中或者符合任何定义的化学品必须作为有毒化学品处理。

像其他的环境立法一样，RCRA 制定了有毒废弃物管理的责任最终由每个州负责，并由联邦批准。每个州必须提交一个计划，这些计划必须得到国家环保局的同意后州才有执行责任。

州的计划将分三阶段通过。第一阶段是过渡性的，即执行国家计划，然后州将开始递交它们自己的计划。第二阶段的计划将提出许可证发放的程序。而最后阶段的计划将提供设计和操作有毒废弃物设施的联邦原则。许多州为了避免设计和执行费用，选择了执行国家计划而不再递交州计划。

还要指出的是，交通局对有毒废弃物的运输和运输清单系统拥有执行责任。

完成情况和影响 控制有毒废弃物的 1980 年的法规反映了国家对有害废物处置的关注。各州开始发现它们自己的“洛夫河谷”以及这些未管理的有毒废弃物填埋对它们社区的影响。“超级基金法”为清理这些填埋场提供了资金，而 RCRA 则试图避免将来产生更多的“洛夫河谷”事件。

《综合环境反应、补偿与责任法》

制定：1980 年，主要修订：1986 年《超级基金法修正和重新授权法》^[16]

基本目标 又名“超级基金法”或者 CERCLA，主要有以下四个目标：

1. 授权执行部门对威胁公众健康和环境的、“停用”的有害废物填埋场释放的有害废物（指《联邦水污染控制法》、《清洁大气法》、《有毒物质控制法》、《固体废物处置法》以及执法部门规定的有害物质）采取必要的措施。
2. 建立有害物质超级基金。
3. 制定管理条例以控制停用的有害废物场所。
4. 对那些停用的填埋场释放的有害废物确定责任。

此法补充了《固体废物处置法》。它为停用的和独立的有害废弃物场所提供了清单，并为保护公众不受此类场所影响提供了正确的行动方案。它反映了人们对随意地处置有害废弃物而带来危害的关注。

主要条款

1. 在企业资助和国家拨款的基础上建立了有害物质超级基金。
2. 明确责任，使责任方承担恢复费用，并促使责任方清洁废弃物排放场所。
3. 制定国家清单确定停用有害废弃物场所的数目。此清单需要公众健康服务部门“有毒物质和疾病登记局”的协调，以执行该法中和健康相关的权利。
4. 授予国家环保局以下权利：当有污染物从一个可能威胁到公众健康的场所释放或者可能释放时可以采取行动。这些行动包括“清除、赔偿和修复”。
5. 在制定此法的 180 天内，修订《去除石油和有毒物质国家紧急计划》(ATSDR)。此计划必须包括有关建立对有毒物质、污染物释放的应急的步骤和标准，以及应付突发危险所必须的削减行动的内容。

执行责任；联邦和州的关系 根据有关清单、义务和反应的条款，国家环保局拥有本法的执行责任。国家环保局也有权利对有关总统管理的《有害物质超级基金》的投诉负责。国家环保局有责任颁布法规来规定有害物质的确定、可申报的数量以及作出反应的程序等。根据《清洁水法》建立的“国家应急中心”有责任向相关的政府部门通告有关泄漏排放的情况。

下列运输部门也有此法的部分执行责任：

- 国家海岸巡警——管辖船只的排放
- 国家航天局——管理飞行器的排放
- 国家高速公路管理局——负责机动车辆的排放
- 国家铁路局——负责铁路的排放

此法鼓励州参与反应行动，环境保护局和州可以制定合同或者合作协议。也可以使用基金对州进行拨款。国家环保局首先必须批准与州的合约，在州履行合约的前提下为修复行动提供基金。在采取任何修复行动之前，国家环保局必须和所影响到的州协商。

完成情况和影响 在 1982 年 6 月 16 号，国家环保局颁布了适合法案 105 部分的最终的管理法规，修改了《清洁水法》的《石油和有毒物质国家紧急计划》，反应了由 CERCLA 产生的新的责任和能量。此计划建立了有效的反应方案。由于法案要求公布停用的有毒废弃物填埋场的国家清单，其目的是识别潜在的危险地区并开展清洁或者修复行动以避免或者减轻对公众健康和环境的威胁。在对这些场所的研究中，“州际和对外贸易内部委员会”发现了它们有 4 个共同的危险特征。它们是：

1. 大量的有毒废弃物
2. 不安全的场所设计和排放行为
3. 废弃物巨大的环境威胁
4. 对场所附近生活和工作的人群健康的可能威胁

此法的目的是通过处理国内在不安全场所填埋的大量有害和有毒废弃物来减轻上述问题。此法最迅速的影响是识别出最可能有环境和健康危险的场所。此优先清单将用于最有效地使用“有害废弃物处理基金”来削减紧急危险。此法长期的影响是削减和清洁所有确认的停用填埋地，发展在类似的活跃或者不活跃场所预防有害影响的行动和程序。该法另一个成果是

明确了清洁费用的职责来阻止不安全的设计和处置行为，它授权国家环保局采取有效的措施从责任方获得恢复费用。

《超级基金修正和重新授权法 (SARA)》

制定：1986年^[17]

基本目标 此法修正并扩展了 CERCLA (超级基金法)。CERCLA 被 1986 年的《紧急规划和社区知情权法》(也称为 SARA 第三篇)提供的新的授权所拓展了。该法的第三篇提供了紧急规划和预防措施、公众知情权报告和有毒化学品排放报告。此法也在国防部建立了特别项目以恢复受污染的土地，该项目有些类似于 CERCLA 下的超级基金。

主要条款 当处理有害物质或泄漏排放确实发生时，将适用该法主要条款。甚至在任何紧急情况出现之前，某些信息就必须告诉州和地区，并在公众要求时予以提供。设备拥有者和操作者必须向相关的州和地区管理部门提供牵涉的任何受控制的物质的相关信息。有下述三类信息将被汇报给州和地区：

1. 物品安全数据单 (MSDSs)，这是由制造任何有毒化学品的工厂准备的，并由设备所有者和操作者保存 (或者，假如要考虑保密，可只提供 MSDSs 保留的有毒化学品的名单)。这些数据单包括了各有毒化学品的一般信息，并对州和地区主管部门提供最初的警告。

2. 每年向州和地区提交的紧急和有毒化学品清单。第一等级信息包括了有毒化学品在报告年内任何时间的最大量和报告年前一年的日平均量，也包括了每种有毒化学品在目录中的大致位置。此信息可以根据要求公布给公众。第二等级信息仅仅在应急或者消防部门提出要求时才汇报。它提供了化学品的更详细信息，如处理的平均量，精确的地点，存储的程序和可否向公众公开等 (允许保护机密信息)。

3. 有毒化学品排放报告，它包括“有毒化合物”的废气和废水的一般排放信息。

在确实排放有害物质的情况下，设备的拥有者和操作者必须通知管理部门。在通知中必须明确释放的有害化学品的种类、排放量、排放时间、持续时间、在环境中的变化、以及建议对策等。

应建立州以及地区的多层的紧急规划和反应网络，并提供在发生排放时的通知计划。

执行责任；联邦和州的关系 地区紧急规划委员会或者由州政府指定的紧急反应委员会应对整个反应计划负责。地方反应计划的主要起草者是地方委员会，它也负责在紧急情况下启动反应程序。各州委员会必须监督地方活动。

完成情况和影响 SARA 立法旨在地方水平促进建立应急计划和提供居民必要的信息，这是印度博帕尔事件后采取的对应措施。其主要目的是再次向美国公民保证类似事件不会在美国发生以使公民获得安慰。报告和记录的标准化应该会产生长期的效益和设计良好的反应计划。然而，高质量的紧急反应计划能否在地方水平得到良好的维持还是一个问題。

《联邦杀虫剂、除真菌剂和灭鼠剂法 (FIFRA)》

制定：1947年，主要补充：1972年；1978年；1988年；1991年^[18]

基本目标 FIFRA 设计目的是管理美国杀虫剂的使用 (超过了 100 万磅) 和安全性。1972 年的补充法对原法加以重建，构筑了现有的管理体系，其目的是保证杀虫剂造成的环境危害不会超过其带来的利益。

主要条款

1. 评估杀虫剂造成的危害。
2. 根据特定的使用方法，分类和定义杀虫剂（作为控制暴露的方法之一）。
3. 限制对环境有害的杀虫剂的使用（暂时停止或终止其使用）。
4. 通过检查、签署、通告和州的法规执行上述条款。

执行责任：联邦和州的关系 允许国家环保局制定有关杀虫剂的注册、检查、罚款和追究法律责任的法规，以及停止杀虫剂的销售。但是，主要的执行责任属于各个州，联邦法律仅仅规定每个州应有足够的法律和执行程序来保证其基本的权威。

正如几乎所有其他的联邦法律，FIFRA 指出的杀虫剂的问题比州法律有优先权。这样，一个州就不能再制定反对 FIFRA 条款的法律或者法规，但是可以制定比 FIFRA 更为严格的法律或法规。

完成情况和影响 由于杀虫剂的量和相关的信息数量充足，国家环保局能够从 FIFRA 获得数据，以分析杀虫剂的使用对环境造成的危害，这些数据在分析中会一直具有无法衡量的价值。然而，国会仍在试图通过处理好杀虫剂管理中涉及的经济、科学和环境事务，努力维持杀虫剂使用中效益和危害的平衡。

〈海洋保护、研究和保护区法〉

制定：1972 年，主要补充：1984 年；1988 年^[19]

基本目标 此法管理的是所有类型物质向海洋的倾倒。它阻止了或者很严格地限制了影响人类福利、海洋环境和生态系统或者潜在经济利益的废弃物倾倒。它建立了一套许可程序来控制疏浚物质的海洋倾倒。

此法也建立了海洋保护区项目，将那些必须通过保护或恢复维持其资源、娱乐、生态和美学价值的特定的海洋区域指定为保护区。各州可以通过否决来阻止这样的保护区划定。

主要条款 国家环保局有权利对除了疏浚物质（由工程师联合会管理），以及放射性、化学、生化武器制剂和高水平放射性废弃物等不能获得许可之外的物质倾倒入海洋进行许可管理。

国家环保局已经建立了标准来检查和评估许可申请。这些判断标准是：

1. 申请倾倒的必要性。
2. 此倾倒对于人类健康和福利，包括经济、美学和娱乐价值的影响。
3. 此倾倒对于海洋生态环境的影响。
4. 倾倒影响的持续性和永久性。
5. 倾倒物质的特定量和浓度的影响。
6. 处置和回收的场所及方法，包括土地处理的替代方法。
7. 对于海洋其他应用的影响，例如对科学研究、渔业和其他生活资源的开发的影响。

国防部长有权批准海水中疏浚物质的运输和处置，但需和国家环保局使用同样的判断标准，并和国家环保局协商后签发许可。国家环保局或者工程师联合会签发的许可将指出：

1. 可以运输和倾倒的物质类型。
2. 可以运输和倾倒的物质数量。
3. 倾倒运输终止的地点或者可以倾倒的地点。

4. 倾倒入海的有效期。

5. 一些特殊的条款。

本法另一主要条款是建立海洋保护区项目。

执行责任；联邦和州的关系 国家环保局负责签发和管理所有物质（除了疏浚物质）向海洋倾倒入海的许可。工程师联合会负责许可疏浚物质或者填充物向海洋的倾倒入海。每一个部门都必须制定法规控制海洋倾倒入海问题。商业部国家海洋和大气管理局（NOAA）负责管理海洋保护区项目并制定法规以实现这些项目。各州可以通过证明这些计划不适合本州而终止在所辖范围内的海洋保护区项目。

完成情况及影响 1982年1月，商业部为海洋保护区项目推出了“项目发展规划”。在此规划中，重点是将海洋保护区应用于公众和个人利益。这在开发海洋矿产资源地区表现得尤为明显。规划鼓励海洋保护区所在的州更多地参与这些项目。州的参与甚至可以扩展到给排放废弃物和疏浚物质入海发放许可证。

〈有毒物质控制法（TSCA）〉

制定：1976年，主要补充：1986年；1988年^[20]

基本目标 此法建立了由国家环保局管理的有毒物质项目。如果国家环保局发现一种化学物质对人体或者对环境产生了危害，并且没有足够的证据预计该物质的影响，则国家环保局有权利要求生产者对该物质的性质进行测定，例如持久性、急性毒性或者致癌性。此外，此法建立了一个委员会以给出需要优先测试的化学物质清单，他们可以列出50种在一年之内必须测试的化学物质。而且，国家环保局有权利要求在此优先清单之外的物质接受测试。

生产者如有生产某种新的化学物质的意向，则必须通知国家环保局。国家环保局便可以确定是否有充足的数据评价此新物质对人体或者对环境的影响。如果数据不充分，则生产者必须进行测试。最重要的是，国家环保局如果发现某新的或者现有的化学物质对人体或者对环境有危害，就有权利禁止这些物质的生产、销售、使用和处置。国家环保局还可以限制化学物质的生产和使用量以及使用的方式。

此法也管理多氯联苯（PCBs）的标志和处置，以及在1979年7月后禁止其生产和销售。

1986年，此法增加了第二篇“石棉危害紧急反应”，以检查和去除在公立学校的石棉制品，并研究在公共和商业建筑中石棉对人体健康影响的程度和应承担的责任。

主要条款 当无充分数据来判定化学品对健康和环境有无不利影响时，必须对符合某些条件的化学品进行测试以获得对健康和环境的影响数据。

这些测试包括对化学品的识别和测试数据的标准，要求进行测试的包括。

1. 符合某些标准的化学品的生产者。
2. 符合某些标准的化学品的加工者。
3. 符合某些标准的化学品的处置者和销售者。

此法要求的数据必须呈交给国家环保局，必须确定此化学物的性质、列出可能的使用方式、列出制定测试标准而所需的信息。

国家环保局将建立一个优先化学物质清单以便管理。优先化学品指的是那些可能致癌、基因变异或者影响繁殖能力的化学物质。如有需要将修正或者更新此清单。

一种新的化学物质必须在开始生产前至少90天通知国家环保局，否则不能得到生产许

可。通知必须包括测试数据，以表明化学物质的生产、加工、使用或者处置不会对人体或者环境产生不合理的危害或损伤。化学物质生产者必须根据要求保持记录并上交国家环保局。国家环保局将根据这些报告编撰美国化学品生产和加工的清単。

国家环保局可以因为化学品对健康和环境产生不合理的危害而禁止或限制其生产。此法也管理 PCBs 的生产、销售以及对其今后生产的禁止，并要求国家环保局通过多种方式鼓励和化学品有关的数据的研究、开发、收集、分发和使用。

执行责任；联邦和州的关系 国家环保局拥有此法的执行责任，但是此法也制定条款要求国家环保局与国家其他与健康以及环境有关的部门之间的协商，如 OSHA 和健康与人类服务部。起初，州可以接受国家环保局的资助以建立自己的计划来避免或者减少化学物质对人体健康和环境的危害。

完成情况和影响 TSCA 已经为化学品的生产者必须负责测试化学品对健康和环境的影响建立了一个框架。它要求生产者负责提供化学品的安全证据，而又授权国家环保局可最终禁止或者限制化学品的审查和销售，这样可以避免开发新的化学品时可能导致的严重的健康和环境问题。当此法最初通过时，PCB 由于其广泛和不受控制的使用，正好在此法管理的范围中，这一事实也反应了公众对大量普遍使用的可能致癌的化药品的关注。公众的关注如此明显，因而有必要立即管理 PCBs。这样，PCB 的控制和特别的禁止主要是由 TSCA 产生的，而非 RCRA。

《国家环境政策法 (NEPA)》

完整的文本附在第十章图 10.1。其基本目的和主要条款请参见第十章详尽的解释^[21]。

执行责任；联邦和州的关系 总统指定的环境质量委员会 (CEQ) 有主要责任监督国家服从 NEPA。1978 年，CEQ 制定法规以遵从 NEPA 的程序条款。其他 NEPA 条款也应用于影响人群环境质量的其他重大联邦行动。

完成情况和影响 此法的制定为美国联邦机构的规划和决策程序增加了新的要求^[22]，即在其重大项目和行动的规划阶段就开始评估其对环境可能造成的影响。如果那些项目或者行动对人类环境质量可能有显著影响或可能引起环境方面的争议，则提议的部门应该编制一个正式的环境影响报告书^[22,23]。此法的其他完成情况或影响是：

- 提供了处理环境问题和在决策过程中考虑环境费用的系统方法。
- 公开了政府的行动与计划以便于公众审查和公众参与。
- 为满足 NEPA 所要求的时间，一些项目拖期了。
- 许多项目被修改或甚至放弃，以平衡环境费用与其他利益。
- 还用于实现该法文本中所述的四大目的。

《国家历史文化保护法》

制定：1966 年，主要补充：1973 年；1980 年；1993 年^[24]

基本目标 此法建立了一个保护、恢复和维护文化资源的国家政策，并授权“历史保护咨询委员会”实施这个政策。“国家历史纪念地登记”是保护历史遗产的方法，任何得到国家注册的或符合其要求的历史遗产都受到保护，而不受某些活动的干扰，并可以获得恢复、维护资金。此法的修正案授予国家园林局决定可否纳入国家注册的权力。州的历史文化保护官