

# 从中德比较论我国环境许可制度的发展

沈百鑫<sup>1\*</sup>, 李志林<sup>2</sup>

(1. 亥姆霍兹环境研究中心, 德国莱比锡 D 04103; 2. 德国莱比锡大学地理研究所, 德国莱比锡 D 04103)

**【摘要】** 首先从现代环境保护的内在逻辑入手, 指出我国环境法治正处于从外生型向内生型转变, 并认同以排污许可为核心的环境许可制度应成为我国环境治理的核心制度。接着对环境许可制度进行基本的理论分析和简单框架梳理, 认为环境许可制度是以法治完善和科技发展为支撑的, 在此基础上需要进一步的内容细化和体系构建, 并强调在风险预防原则下, 环境许可不应局限于排污许可制度。然后分析了欧盟与德国在环境许可一体化上的趋势与不同, 进而提出我国环境许可制度的趋势。探讨了与环境许可制度紧密相关的环境技术标准制度, 认为基于技术的环境标准面临内生性、系统化和动态完善的要求, 环境许可制度需要面向环境质量达标体系转型。本文还分析了德国环境治理理念的转型变革与许可制度衔接的经验。最后, 小结对我国环境许可制度的启示。

**【关键词】** 环境许可; 排污许可; 环境标准制度; 环境质量达标; 总量控制制度; 理念转型

**【中图分类号】** X321.022

**【文章编号】** 1674-6252 (2018) 04-0047-009

**【文献标识码】** A

**【DOI】** 10.16868/j.cnki.1674-6252.2018.04.047

理论上我国早在 20 世纪 80 年代初就已明确许可制度对于环境治理的重要意义<sup>[1]</sup>。在实践中, 1985 年上海市环保局基于黄浦江上游水源保护区采用总量控制与浓度控制相结合的管理办法控制污染, 在全国率先实施排污许可证<sup>[2]</sup>。因此, 环境法上的许可制度(以下简称环境许可)并不是新生事物。

虽然对排污许可制度有明确的法律基础, 在多部环境核心法律中明确规定由“国务院制订具体办法和实施步骤”, 只是基于“国务院制订”具体条例上的更具操作性的排污许可制度一直未能有效建立起来。行政条例未能得以颁布, 相关的行政规章则法律效力不足, 规定十分笼统, 迫切需要制订与环境许可管理相关的条例<sup>[3,4]</sup>。2016 年 12 月, 为了加快落实为针对火电、造纸两个行业率先发证提供依据和指导, 环保部颁布《排污许可证管理暂行规定》(环水体〔2016〕186 号文), 主要明确了排污许可证的内容以及核发程序。环保部又于 2018 年 1 月 10 日发布《排污许可管理办法(试行)》, 同时也在加快进行《排污许可管理条例》的制订工作, 推动我国排污许可制度的进一步发展和完善。

从以上可知, 在我国环境政策中采用“污染物排放许可制度”这个概念, 又称为排污许可或排污许可证制度。排污许可是环境许可中对点源排放管理的一项核心工具, 是由环境保护行政主管部门负责实施的约 40 项中

的重要部分, 而涉及环境资源类的行政许可则达 500 多项<sup>[4,5]</sup>。基于政策与法律现实分析与理论探讨的需要, 下文中会同时使用排污许可与环境许可的概念, 但应当指明环境许可拥有更丰富的内涵和外延。

相较于环境许可制度在近期我国政策与实践领域的快速发展, 在环境法理论上的探讨与研究却仍有限。本文从分析现代环境保护政策的兴起出发, 对环境许可制度进行基本的理论分析和简单框架梳理, 分析欧盟与德国在环境许可一体化上的不同历史传统与发展趋势, 探讨与环境许可制度紧密相关的环境技术标准制度, 并分析德国环境治理理念的转型变革, 同时指出其对我国环境许可制度的借鉴意义, 强调从风险预防原则的要求出发在环境许可制度的设置上需要跳出排污许可的局限, 避免直接进入综合排放许可的迷宫, 选择以深化环境专业许可为基础。

## 1 工业化和城市化进程中价值观重构下内生型现代环境保护与环境许可制度

现代环境保护是在人类社会经历了工业化与城市化进程后, 在作为人类生存基础的自然环境被严重破坏后的政策与法律应对, 在其背后又体现为人类价值观的再平衡。这种政策法律应对与价值观重构都需要社会内生的源动力, 才能更好地促进制度建设。而对制度的认识,

基金项目: 国家社科重大招标课题“社会源危险废弃物环境责任界定及治理机制研究”(编号 16ZDA072)的部分成果。

\* 作者简介: 沈百鑫, 男(1975—), 德国亥姆霍兹研究联合会环境研究中心(Helmholtz UFZ)研究员, E-mail: shen.baixin@ufz.de。

不能只局限于制度本身,更要认识到制度必须在特定的历史沿革和行动情境以及特定的变量组合之下才能发挥作用。作为重构我国环境治理体系之重点的排污许可制度建设<sup>[4]</sup>尤其需要在这个宏大背景下来理解。

现代环保政策的产生和发展与工业化和城市化发展阶段密切相关,体现为环境法是以问题为导向的特点。作为发达工业国家的德国,从19世纪末起就经受着因工业化和城市化带来的环境污染,于20世纪60年代末70年代初,基本上内源性自发地产生了现代环保政策与法律,经过40年的发展,其自然环境在很大程度上实现了好转。而在同一时期,基于国际形势的发展和对于现代化的预期,我国的现代环境政策与法律虽然在形式上较早得以产生和发展,但直到近几年,以生态文明理念为指导的现代环境政策才开始真正发挥其作用。这意味着,只有在经历并达到较高程度的工业化和城市化后,才会出现法治社会和现代环境保护政策的内生动力。这里又可以分为问题意识的内生性和应对机制的内生性,尤其是考虑到现代环境政策与法律中对传统手段和机制的创新。认识到内生型和外生型环境政策差异这个背景与逻辑,能更好地理解环境保护制度的合理性、可实施性与可操作性。

现代环境保护政策不只是对自然环境的生产功能在可持续性使用上的调整,更是对其作为生态系统的自身调节功能、环境效益功能和娱乐美学功能<sup>[6]</sup>的重新发现及与其生产功能之间的价值重构。相应地,现代环境法不只是对环境保护的规范,更是在传统的社会发展和法律框架上,用禁止、限制、规范、引导促进及程序性手段,对资源和环境在利用和保护之间进行再平衡,对于基本权利中财产权和健康生命权的再平衡。我国将环境法归属于环境资源法学,一方面正是反映了环境法与经济法有着很大的交叉重叠,另一方面也承认个别的部门环境保护法正是以传统经济法为基础发展而来的。不论是西方语系中的可持续发展还是中国的生态文明,其本质都是基于各民族发展阶段、基本国情以及国际关系变化,对人与自然关系的新认识和重新定位,把尊重、顺应和保护自然的理念融入经济和社会发展的过程。

推进环境治理体系和治理能力现代化,最关键的是制度建设,用制度保护生态环境<sup>[7]</sup>。2015年的《生态文明体制改革总体方案》提出了包括环境治理体系在内的八大项制度建设,而其中关键的就是“完善污染物排放许可制”,要求“尽快在全国范围建立统一公平、覆盖所有固定污染源的企业排放许可制,依法核发排污许可证,排污者必须持证排污,禁止无证排污或不按许可证规定排污”。

环境许可这一核心制度不建立,其他相应的制度环境影响评价、总量控制、功能区保护、环境经济性手段、环境监测等都很难捏成一团,也不能互成体系<sup>[4]</sup>。而反观我国整个环境法制的构建,尽管部门环境法都有

对监督管理的规定,但核心的环境监管制度——环境许可制度,只是较简单概念性地提及。所谓的“提供了法律依据”<sup>[11]</sup>,离真正的实现仍有着一定距离<sup>[5]</sup>。“这项制度定位不明晰、制度不衔接、监管不到位,存在制度缺陷与技术难点,难以有效管控排污单位的环境行为”<sup>[13]</sup>。构建和完善环境许可制度成为我国生态文明建设中急需解决的议题<sup>[14]</sup>。

## 2 风险预防原则不断推进环境许可制度的深度、广度与精度

在工业化进程中,严格的危险责任和出于公共利益保护而采取积极的警察治安干预都对环境保护起到了一定影响,但从人类社会已发生的重大污染事件可知,那些零散点状针对危险已经迫近的制度应对,是远远不够的<sup>[12]</sup>。这与在其他领域的“小政府”或“精简行政”的趋势相反,要求国家作为共同福祉和基本权利的捍卫者应当采取更积极的措施,建立更为系统的行政监控体系,恰当地限制人类对环境的使用权益,更有效地保障人类生存的自然基础。因此,现代环境保护政策更强调风险预防原则,这种风险预防不仅是指为将来使用而不用尽现有效能,更是指对于未知采取更为谨慎的行动<sup>[10]</sup>。即需要对传统法律权益保护界限以及法律干涉强度予以适当调整,充分利用规划手段,创新有利于环境保护的程序性权利,以环境质量目标制度补充传统的环境许可制度,以确保整个社会发展的可持续性<sup>[15]</sup>。

基于国家在现代环境保护上负主要责任,要求其积极介入,现代环境法的主要内容更多地表现为环境行政法,即国家通过禁止性规定、准入许可、税费和补贴等经济激励工具、信息公开等手段,对个人和企业的自由和权利进行法律约束,甚至直接规定义务,并明示政府在这方面的权力与职责(制定规划、审批、监管与监控信息、公开、公众参与等)。在这个行政许可关系中,不是行政机关与许可相对人的两者简单关系,而是以所申请的权益为对象的包括公众和第三人在内的权益互动关系,行政机关并不具有绝对的分配利用权,而是对于私权益间(公法上的权益最终也归于私人权益体系中)的平衡。

在现代环境治理制度中,除了通过行动目标导向的规划机制、激励型经济手段、借助环境信息的社会引导、全社会合作及公共招投标中的环保规制,从公共安全保障和治安防卫出发的直接干涉型监管手段仍然是环保的基础机制<sup>[8]</sup>。在传统的公共治安管理的的基础上,这种直接干涉型监管经发展通常细分为严格的禁止和限制、准入控制、一般性义务规定和个案干涉监管机制四种不同的制度性质或层次<sup>[9]</sup>。对此,一般通过环境法上的许可制度为核心机制来进行系统构建<sup>[3,10]</sup>,实现从法律正义向个案正义。由此,通过建立责任和规则意识,明确细化强制约束和责任划分,保障被许可对象稳定的法律地

位和治理的可持续性和效率,是环境治理灵活性、参与性和适应性的基础。环境许可制度一方面以赋予行政机关审批权为保障,是对自然资源和环境使用的传统自由权利边界的实质性重构,但另一方面仍然是作为法律权利与利益,私人的法律地位也同时得到了可预期的安全保障,表现上是从较抽象的国家一个人权利义务关系到较具体的国家一个人权利义务关系的转变,最终本质仍然是人与人之间传统权利义务的调整。具体环境许可是依据法律通过事先审核以行政法律文书对企业的特定影响环境行为、设施、物质,进行长期依法监督的决定过程。而对排污行为或设施为监管对象重点的排污许可,范围则要狭小得多。

环境法落实风险预防原则还体现在依不同严格程度的环境行政准入监管,即环境许可制度上。从许可对象上来看,环境许可制度又可分为对物质、(产品)设施、项目以及场所的从业、开设和经营行为等方面的许可<sup>[16]</sup>。以排污许可为例,仍需细化区分和明确排污许可制度的对象,即对排污行为和对排污设施的立法出发点是不同的,对排污行为出发,涉及面更广,可以分为一次性与经营性,尤其需对经常性的排污经营行为加以管理为重点。而经营性排污行为的监管从欧盟和德国法律规定来看,主要是锚定相应的工业设施,需要从排污的工业和服务设施这个角度出发进行规制。为了更精准又全面地对环境污染行为进行监管,由此可从项目、设施、物质、产品、区域等细分角度进行,对排污许可管理有必要从多角度来予以具体。而从不同角度出发的许可制度设计又与一定的权利义务类型相关。

许可前提条件的一般性规定应是逐步深入的。首先是要求遵守基本义务,包括一般性的宪法上的基本义务和环境法上的基本义务;其次保护原则,即不对他人权利产生威胁,在产生侵害时,如何解决这种权利冲突(包括第三人没有提出异议、提出异议进行补偿、公共利益的补偿、此排放本身就具有重大公共利益情形下的平衡);然后考虑风险预防原则,在环境许可中,最后落到对技术的评价上,即通常要求最佳可行技术,它介于一般性通行技术与科学和前沿技术之间,是指在包括中试在内的实践中已经在运用的技术水准;再是权衡排放许可与整个环境管理达标之间的一致性;最后对于多个排污的平衡,考虑时间和效益优先性。

从许可阶段来看,环境许可制度不仅是事前的,更是事中和事后的,包括许可后检查和补充规定以及在违反许可条件下的撤回,即所谓的全过程管理。此外,环境许可制度又可细分为作为事先准入管理公告、登记、一般预防性审批与严格豁免型特许等许可制度和强制性干涉措施以及不同强度的监控体系。细化许可制度本身,并具体就批准条件和规定的规定既是许可制度灵活性和有效性的要求,也是许可对象稳定性的要求。对于许可的权利或权益性质需要予以明确,它是一种符合排放标

准即许可的一般许可,还是不仅需要考虑排放标准还需要考虑环境质量达标标准的严格许可,或者是行政机关拥有更大权力范围的特别豁免许可。相对应地也就决定了许可行政相对人的权益性质和范围,是拥有权利还只是一种权益,是一种相对稳定的法律保障地位还是可撤回的许可(权益)。环境法中的许可是对环境或人类、公众福祉或第三人权利与申请人的环境相关权益之间的全面平衡。正是传统行政许可制度在环境保护领域的进一步发展,环境许可制度才成为实现从传统刑法和行政治安法的危险防卫,向现代环境法风险预防原则转变的制度基础<sup>[15]</sup>。尤其体现在许可的有期限性、可事后追加补充要求、允许突击检查、长期监测、报告与整改义务以及事后监管等程序和制度上,这些都是对传统治安秩序法上监管的补充与创新。

在此基础上,现代环境政策还从两个方面,即环境规划机制和环境质量达标制度,对环境许可制度予以完善。一方面是在抽象的环境法律法规与具体的环境行政之间,以环境规划机制加以衔接。这里的环境规划不仅指专项的环境规划,同样也包括其他规划中对环境治理方面的考量规定。尤其是以具体的流域治理规划,基于科学基础上按期治理目标的确定,为一定时间和区域内环境影响设施和行为的个案行政许可设定了具体的框架。但尽管规划和项目机制在环境政策和法律中的应用和发展,仍然不能替代传统的环境许可制度<sup>[10]</sup>。另一方面,环境质量达标制度与环境规划制度结合,它在可持续发展和生态系统性保护理念下,既为职责机关创造了一定的主动行政和自由裁量的空间,又将行政机关的职责落实与具体行政许可相对人的义务协同起来,在环境合作原则下加强环境许可的实施效率。但应当明确环境质量改善不是环境许可的基本出发点<sup>[4]</sup>,环境许可的出发点,是环境风险预防,环境质量达标制度是更进一步的补充。因此将“质量约束、分区管控”作为排污许可制度建设的基本原则<sup>[4]</sup>可能作为较成熟后的下一步更为适宜,当前相对更重要的可能是偏向全国统一的“技术支撑、底限推进、区域质量达标为补充”。

### 3 欧盟综合排放许可和德国专业环境许可的不同路径选择及中德水事许可比较

各国部门环境法不同的历史渊源使得许可制度呈现出不同的特点,各国政治体制和环境管理体制的特点也决定了许可制度构建模式<sup>[1]</sup>。欧盟的趋势是对工业污染排放的综合管理,即以欧盟《工业排放指令》(2010)(是对1996年颁布的《综合污染防治指令》的修订)为代表的综合排污许可,将排放废气、废水和固废以及节能等与工业设施建造和运营中的环境问题综合加以考虑。而在德国,环境法中的许可制度融入和贯穿于不同的法律中:《建筑法典》的建造许可、《污染防治法》的设施建立与运营许可、《水法》的水体使用许可和水体建设许可

及污水处理设施许可、《固废防治和循环经济法》的垃圾填埋场许可、《原子能法》的核设施许可以及《自然保护法》采砂建坝许可等，主要表现为基于传统许可制度下融入环保理念的单一环境要素综合专业许可。与单一环境要素许可制度相比，综合排污许可能避免污染在环境媒介转移的风险和提高行政效率的优势。但在实践中，德国并没有贯彻综合工业排放许可制度，尤其是表现在转化欧盟以排放综合监管为理念的《工业排放指令》时，仍然通过对德国各部门环境法的修订：水、空气、自然保护、土壤防治、固废，来实现欧盟指令的转化。另外也可注意到，美国环境保护许可也与德国类似，虽然综合排污许可一直在专业人员范围内认为是理想的管理模式，但由于历史原因、部门职权分工与技术障碍，后来制定的《清洁空气法》和大气排污许可证与《清洁水法》中的许可制度也是各自分开进行管理的，并不是一证式的管理<sup>[13]</sup>。

如单从环境保护的角度来看，综合排污许可是一种大趋势，但德国两次以环境综合许可理念为核心<sup>[17]</sup>的环境法实质性法典编纂，都因为不能很好地解决这个问题而受挫，也说明了此理念受到很大的阻力。以大气污染排放管理为核心模式的针对工业设施污染影响的综合排污许可，和基于传统制度上将环保利益嵌入进去的综合专业许可（如综合水事许可），各有利弊。德国法中的大气污染排放管理和水事管理中的污水排放监管都是对环境污染物的排放管理，但因为不同的环境介质，其作用方式、扩散途径、管理制度都不一样，同时也受其法治的权利发展理性和内在的科技理性的约束，从而使得大气污染排放许可和水事许可的相互独立地位一直得以保持。工业设施污染影响综合许可，更多是从空气污染防治原理出发的，在现代环境法产生之前，传统法中几乎鲜有对空气使用方面的法律规制，其法律结构相对较新，从污染影响角度整体考虑有利于环境保护利益；而基于传统经济管理模式上的专业环境许可，从纵向的角度，更能基于传统的行政职权与专业基础，有利于专业环境管理，如在水事上，对水量、水质和水生态更为系统和专业的保护。相对于以工业排放为核心的综合许可机制，它更局限于传统的环保政策范围，而在各领域融入现代环保理念的一体化环境许可中，这种垂直的许可机制更能实现现代环保在传统监管领域的融入与实效。环境政策不再是单个“传统”环境政策领域：对水、土壤、空气、自然和气候保护的集合体，在可持续发展理念下，环境政策更是作为整个社会构建的推动力量，社会和经济必然与环境与自然生态紧密关联在一起。环境保护不再单独被视为一个问题，而是对包括社会福祉、竞争能力以及创造就业在内的未来任务的整体解决方案。

以水事管理领域为例，德国采用的是综合水事许可，只要对水体有影响的，不管是水量、水质还是水生态，都是一个许可体系内。这也符合《欧盟水框架指

令》的发展趋势，日益强调水生态环境系统保护与系统健康，已经从水质单一理化指标拓展到涵盖水质和水量的水生态系统保护，在管理理念、规划手段、生态分区、目标导向、措施要求、经济性手段和公众参与等方面都提供了制度安排。在水法领域，除了水体建设一般以规划审批的形式外，又可以分为两个层次的许可，分别是对水体使用和污水处理设施的许可规定，这可以看成水法的一般审查和特别审查，特别审查是一般审查的进一步细化和补充。对于水事一般审查是针对所有只要可能对水体有明显不利影响（包括水量、水质和水生态）的行为，在德国《水法》第12条中规定；水体使用的行为不能对水体造成明显不利影响，即使通过附带条件，也仍然不能避免或无法补偿不利危害后果的或者不符合其他公法上的规定条件，就不得授予许可或特许（第12条第1款）。首先以否定排除式的规定严格规定了水事许可的基本要求。而对于污水处理设施建立和运营的许可是进一步的特别审查，规定在第57条：只有当所有需经审批的设施和程序都符合当前先进技术水准<sup>[19]</sup>（第57条第1款第1项），依此建立并运营生产设施和相关的污水处理设施，以保证遵守排放的污水数量和危害性最低限度，才批准向水体的直接排放要求。先进技术水准是传统德国法上的概念，相对应的德语是 *Stand der Technik*、*Beste verfügbare Techniken*（也翻译成最佳可应用技术），*Best Available Techniques* 是欧盟法上的概念，这两个概念在意义十分相似，但因为不同的层面上，对相应技术的选择程序上会有不同。通过《污水排放条例》及其依不同行业分别规定的57个附件是对环境技术标准加以具体化的，它以先进技术水准为主，但在对环境影响不大的领域也承认一般认可技术（*allgemein anerkannten Regeln der Technik*）。在操作上，对污水排放设施的许可基于两个步骤：首先是根据先进技术水准而制订的污水排放标准，但达标并不一定就批准排放；第二步是根据各流域中长期的水管理规划中所确定的目标，许可机关有行政自由裁量权，如考虑到现有底值、规划中达标的严格要求以及可能的同时多个申请，因此需要有一定的自由裁量权。

在新《中华人民共和国水污染防治法》第21条规定：直接或者间接向水体排放工业废水和医疗污水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放废水、污水的企事业单位和其他生产经营者，应当取得排污许可证，城镇污水集中处理设施的运营单位也应当取得排污许可证。排污许可证应当明确排放水污染物的种类、浓度、总量和排放去向等要求。排污许可具体办法由国务院规定。禁止无证和违规排污。第22、23和24条对排污口设置、自行监测和企业主体责任做了规定。在水环境保护方面，欧洲与中国面临的主要挑战是相同的：一方面是水体质量改善工作在水资源开发、水污染治理和水生态保护三方面的有效统筹，另一方面是流域环境综合管

理。而欧盟有较多的管理经验积累和以水事科技进步为支持,以《欧盟水框架指令》来统一应对;而我国在水治理上,与治污减排方面作为核心机制的排污许可制度虽然在政策和法律层面予以了明确规定,但具体实施仍有待完善。而在保障生态流量、增加环境容量、加强水生态保护方面,根据我国水事实践,则需要取水、采砂、排污、建设项目多个许可,而就水事方面的这多个许可之间如何进行整合和协调,因为《中华人民共和国水法》和《中华人民共和国水污染防治法》以及水利和环保部门间缺乏有效的综合许可机制(包括实体上和程序上两个层面)而得不到整体考虑,要求偏软,重视不够,落实不到位。许可制度的协同与一体化也就决定了环境治理的综合性、系统性及合理性,甚至效率程度。

#### 4 作为环境许可制度基础的环境标准制度的相对性和确定性

环境问题最终还是技术性问题,判断事实的明显性或严重性必须依赖更为明确的规定,尤其是具有可操作性的条例、行政法规和技术标准。在法治国家和风险社会理念下,环境技术标准是衔接科学判断和合理性判断并最终走向合法性判断的关键,即在一定程度上环境技术标准体系是环境行政裁量的核心<sup>[13,21]</sup>。从环境法学的意义上,环境技术标准体系包括两个方面:系统化和具体化。在一定程度上环境法核心概念的系统化也可算作技术标准体系的一部分<sup>[20]</sup>,但更多的是指技术标准的体系化和不断细化与更新。但当环境法中的合理性与合法性判断最终下沉到行政条例、行政规章时,立法机关的立法审查也有面临被架空的“剩余风险”。

环境许可制度在我国虽然早就有抽象的概念规定,但更多的是以个案审查的环境影响评价审批来代替,一个重要的原因是环境标准体系的不健全,不能通过权威有效的环境标准制度来对环境许可案件做一般抽象化的标准。因此为了促进我国的环境许可制度,制定合理、科学的环境技术标准显得尤为重要。在环境影响评价制度与环境许可制度的相互衔接上,环境许可管理制度可分为三种不同的情形:需经环境影响评价的或不需环境影响评价的一般环境许可、简化的环境许可,由此改变现有的以环境影响评价及其审批作为建设项目许可的先决条件<sup>[4]</sup>,既发挥环境影响评价在环境标准制度基础上的更进一步的个案及综合评估,又避免环境影响评价的高投入与费时,由此实现弱化环评审批的地位,强化重点环评的综合和科学证明力。分别针对三种情形又可以规定不同的程序。特别是行政法规,尤其需要重视程序的细化与明确,强调不同行政之间的协调合作,与行政行为相对人和利益相关人的程序性互动,实现监管的有效性和社会的整体效率性。不管是环境许可还是排污许可制度,重点不在“证”上,而是在程序和过程管理上,“证”在很大程度上只是一个中间产物。

环境标准的制订,需要科学技术的基础,但这个科学技术的科学性也必然是相对的。这是由许多因素决定的。首先是在监测中主要物质的选定上,往往不是因为其特别危险或者具有代表性,而是因为其容易测量,比如,在空气中的SO<sub>2</sub>和污水中的需氧量;其次对于毒性的认识往往是以单一的金鱼和小老鼠为实验对象;然后对于基础值的认定,都是基于有限的数据进行有限科学性上的多次修正;尤其是环境决策上,这些基础值往往还置于一些无法排序的价值次序上进行平衡:健康与自由,社会义务和未来保障,保护人类和保护自然界,固废处理与历史文物保护。因此在做出平衡的过程中,必须要接受部分的非理性。<sup>[10]</sup>同时还要考虑经济发展和环境保护的系统定位,因此需要以与中国经济和社会发展更相符合的科技发展和环保政策定位为基础,为促进个人的法律安全性和行政机关的行政效率,超越个案裁定,以统一判断权利与权力的合法性界限。科技标准的法律化后尤其是可以为投资者提供投资安全性,相对于个案的环境影响评价制度在事后的评估,事先投资人相对较容易参照的环境标准更能避免投资风险。由此环境标准制度作为科学权威和法治权威的结合,可以为环保机关的审查提供相对统一而科学的可操作依据,主要包括污染物排放标准、环境质量标准和以及监测方法标准三大系统。其中,污染物排放标准一方面是为了实现环境质量达标,另一方面也还基于预防原则,即使环境质量中污染物浓度大于排放标准,但这不影响排污标准的合理与合法性。在此需要强调监测技术与程序,一方面人们对环境危险的科学感知依靠监测技术与程序,另一方面在环境监管中,对于边界值可以较大程度达成共识,但要在实践中获得成功,就必须依赖测量科技、测量程序和数据;而且边界值的确定也直接取决于监测方法和程序<sup>[10]</sup>。

此外,要对“基于技术的排放标准”进行区分,即对环境政策保护水平的定位。基于“最佳可行技术”的污染控制技术,尽管主要针对工业排放设施,但它也蕴含着一定的综合环境治理理念,对于危害物质清单、原材料和能源消耗及安全生产都有一定的协同规定。而对于生产技术以及如对于污水处理厂的建造和运营方面的规定,仍可依照一般认可技术。而且即使是排放标准方面,也不是都采用最佳可行技术,也要考虑到其对整体环境的影响力、技术对于生产的经济性。在德国的污水排放标准中,有的附件也有采用“一般认可技术”的。在此,对于“最佳可行技术”和“一般认可技术”不仅要有实质性的规定,它也是一种对此技术水平的判断与认定方法,因为它们都是基于科技与实践发展而动态的水准。排放标准的制订,首先是要确定采用何种水平的环境政策,排放标准不只是科学性判断,还有价值性判断:如果采用最佳可行技术,标准相对来说就更为严格,会对行业有一定的冲击;而采用一般认可技术,则环境

保护力度就会相对较弱,其中风险预防原则还不能得到有力的制度支撑。这些基于科学与学术判断的限值的法律化,既要通过制订的程序来保证其科学性,也要防止其固化而欠缺对日新月异的科技进步的考虑<sup>[10]</sup>。

环境标准更是一种程序,更需要社会共治原则,是技术与法律的结合。环境许可制度与环境标准制度,不仅是实体性的规定,更是程序性的规定,它们是与经济和技术一起不断发展的。尤其是将环境许可制度以最佳可行技术为审查的核心,而“最佳可行技术”虽然在概念上是技术,但实质上国家权力介入社会与科技界的纯学术与科技发展,是进一步深入到对研发领域的风险管理,但在此领域,国家权力不可能介入太深,而更多的是一种方向与趋势性的指导,它不可能是单一方向、单一技术,而是一系列降低环境危害风险的评价因素。以德国为例,对于污水处理设施的许可制度的发展与完善经历了40多年的跨度,而且仍在发展与变化中,尤其受到欧盟工业排放综合管理理念的影响。德国环境许可制度的发展与其传统法治是有效衔接的,水事方面衔接传统水事许可,而空气污染治理在一定程度上整合了除水与土壤及特殊的辐射污染外的其他污染。此外,环境技术标准已经不再单纯是环境管理下的话语,还是各国经济发展和技术创新的概念。另外,在区域一体和双边多边的贸易协定中,环境技术标准的谈判具有重要的意义,如在美国与欧盟的自由贸易协议(TTIP)谈判中,欧盟内反协议人士就对TTIP协议中欧盟环保标准向较低的美国环境标准一体化有着重大顾虑。

## 5 德国环境治理理念的转型变革和环境许可与环境标准制度的互动发展

从德国环境治理的历史经验来看,环境许可制度并没有随着环境治理理念的发展与转型及其他治理手段的利用而弱化,而是不断发展,更为精致和全面。从法治的权利逻辑理论和监管发展实践来看,环境治理在德国走过了环境影响监管、污染物排放监管和环境质量达标三个发展阶段,“环境治理思想的历史演变过程,从20世纪上半期的单纯治理公害,到下半期的预防为主、防治结合,再到1992年提出的可持续发展,到了本世纪初则提出绿色发展与公众参与,更加强调企业自愿合作、第三方监督和公众广泛参与”<sup>[8]</sup>。读懂其治理思路和环境许可的互动之历史,可为我国在环境许可制度设计提供更为目标清晰的工具选择与创新。

在德国,环境保护法最初源自环境影响监管。这与西方法制的传统有关,因为在传统私法和私权体系下,私人往往有着较大的科研、择业和经营自由权,同时健康和财产权受到严格的保护,相应不受到侵犯。随着人类对环境的扰动性越来越大,对于私人健康和财产权的直接侵害有部分来自于周边环境的影响,即现代环境保护最初仍然是以对私权和私产的保护为出发点的,是基

于受影响对象,即人、动植物、土壤、水、大气以及财物的影响为制度设计的起点。

到了20世纪七八十年代,在传统的环境影响监管基础上,基于污染物排放的监管开始越来越受到重视。尤其是从先进技术水准(最佳可行技术)出发的污染源头治理,在水事和空气监管上制订了一系列的规范。对污染物点源排放监管是环境治理在实践环境预防原则向源头防治推进中发展来的。尽管仍然是同一种环境许可制度,但在环境标准上,环境影响的限值和排放限值是基于两种不同的保护理念,环境影响限值是从危险防卫角度出发的,是侧重于环境状况对保护权益间关系考虑,即着眼于污染侵害现象发生地;排放限值主要是与对环境可能有影响的经营性设施直接相关联的,而与所保护的财产和权利有一定的时空距离,它是从环境风险防范的角度出发的。环境影响限值还包括除此外的其他来源,以及各种排放环境中因其他因素影响下的进一步交互作用,排放限值往往局限于点源控制。因此对于相关设施的环境影响限值的判断与确定,往往还要考虑相应环境的本底值和现有的其他设施的排放情况,而污染物排放限值相对比较简单,需要考虑工业设施对环境的直接影响和根据环境政策确定对技术水准的要求。

同时,环境许可制度的完善和发展是一个以科技发展为基础的漫长过程。德国对污水排放的规定,在1957年立法之初就明确规定了严格的豁免型许可制度和行政裁量权,但一直到1976年贯彻现代环境保护理念,才通过第4次修订明确了污水排放的具体许可条件。从提出严格许可理念到具体机制的落实经历了20年的时间。而尽管于1976年首次在《水法》上锚定了水污染物排放监管制度,但直到1997年才通过联邦《污水排放条例》的颁布,对于水污染排放标准的全国性统一与体系化,又是经过了达20年的时间。对比我国的环境许可制度,也同样说明了环境法治没有环境技术的进步与支撑,是无法想象的。

环境影响监管和污染物排放监管这两种理念各有其应用范围和领域,在实践中常常需要结合起来使用。对于空气污染,因为其易扩散性和在空气中可能的化学反应,有时不会影响到周边的相邻人,反而与其他因素结合产生远程影响,如酸雨,由此从危害影响角度来治理环境有着一定的优势。但污染物排放监管制度相对简单易操作,只要直接考虑排放口的情况而较少需要考虑末端的影响,相应的调查来得简单。此外,由于环境影响监管是从保护和防卫义务出发,因此适用于较小的监管区域,也更容易为第三方提供诉讼。相反,污染物排放监管是从环境预防原则出发,可应用于大范围的监控,但不易甚至无法为第三人提供诉讼。

经历了两个阶段后,以2000年欧盟的《水框架指令》为标志,走向环境质量达标制度。在此阶段,环境许可制度变得更加严格,原先的环境质量标准限值相对

较为简单, 主要是考虑以人身健康和财产损失为评估对象, 而现在越来越复杂, 尤其是要考虑到生态系统整体的相互因素。并且在发展趋势不断向上游推进, 从污染末端向排放源头, 再向绿色生产技术引导, 甚至向规划和政策制订的社会全方位的可持续发展指标进步。

## 6 对我国构建和完善排污许可制度的建议

### 6.1 内生环保动力和先进科技不足及由此造成的缺乏系统实施是前期我国环境许可不足的原因

我国不是没有环境许可制度, 而是因为初期粗放型环境许可制度和以地方实践为主中, 以排污许可证为重点的环境许可制度发展中存在一些不足。主要为: ①初期缺乏内生动力, 在环境标准和环境许可制度上研究和构建, 力量不足。与生态文明理念在我国的诞生与发展吻合, 当下我国正经历工业与城市化后对现代性的反思, 由此才是真正内生的我国现代环保制度。②缺乏进步的环境科学为支撑的环境标准体系, 也就不能为行政机关的环境审批提供信息支持和知识权威。环境许可制度合法性判断实质最终落在环境技术立法的合理性判断, 这内含着技术理性, 因此环境许可制度是以内生的环境标准制度、污染治理技术及绿色生产技术为知识支撑的。在这些技术进步不能系统实现下, 精细的环境许可制度自然很难实现。但反过来, 环境许可制度的建立与发展又将极大地促进环境技术的进步。③总量控制制度的存续时间过长。相比上文中提到的环境影响监管、污染物排放监管以及环境质量达标, 总量控制制度基本上还处于止损的阶段, 甚至还没有实现以危险防卫原则下末端控制的环境影响监管, 更未能称得上风险预防原则。这并不是说这个制度不合理的, 在一定的历史时期和世界科技和市场力量对比中, 这是合理的。整体上, 结合我国环境问题的历史发展, 可以理解我国以总量控制制度来创造一定的缓冲时间, 最终过渡到环境质量达标和环境许可制度, 当下已经是终结这个过渡期的节点, 在环境许可制度下整合总量控制制度。④缺乏系统实施。首先是没得到统一实施, 使得有证无证一个样, 超标排放普遍存在, 严重地损害了环境许可制度的严格性与权威性; 其次是重发证轻管理, 未能实现包括变更在内的事后事中的全过程监管; 未能与其他制度间系统衔接, 在与项目环境影响评价制度的关系处理中, 过于倚重环评制度的个案审查, 以至不能建立高效的依托环境标准的环境许可制度。有人认为我国排污许可制度的顶层设计不尽合理<sup>[25]</sup>, 笔者认为在外生型环保政策驱动下, 自然缺乏内生的合理性, 尤其现代环境保护是问题导向型的。

### 6.2 以法治完善和科技进步来引导我国综合环境治理下的环境许可制度构建

从我国的环保实践来看, 前期过于倚重用环评报告

审批制度这种个案许可制度, 迫切需要用相对抽象化的环境标准为判断依据, 来更高效地实施环境许可制度。然而, 在个案许可到规范许可的过程中, 也应该看到环保理念与标准理念是不断地相互促进发展的, 从最初的危害防卫到后来的排污口控制再到包括生态系统因素的环境质量达标制度, 环境标准体系也一直在变革中。这也涉及许可制度所要实现的目标定位上, 环境许可制度从最初的防卫私权受侵害, 逐渐发展到有效协调各种传统的资源使用利益, 再发展到认识生态系统服务功能后, 基于规划和环境质量达标理念下的环境许可制度。其中的权益保护通过公法制度不断在向环境污染和不利生态影响的上游源头挺进, 在时间上也通过规划来促进预防原则的进一步实现, 在环境保护的权益范围上也不断扩展。

相对于德国在法治完善和科技进步的协同效应, 基于法治传统上现代环境法的创新发展, 我国的环境许可制度正像环境法治一样, 面临着两个协同: 一是对国际先进环境治理的借鉴和源自内在环境保护的内生创新之间的协同; 二是社会与国家的法治内生与现代环境保护政策法律的内生动力之间的协同。相对于德国环境法是基于和限于传统法治的修正与创新, 我国在同时面临基本法治构建和现代环境法治构建的双重构建任务, 有着挑战, 但又有着机遇。

综合环境管理理念是发达国家环境治理提倡的发展趋势, 但对于我国环境治理, 尽管需要考虑到这个发展趋势, 但首先是建立专业细分、可操作的、有直接效率的部门环境监管机制。需要以针对不同环境媒质的更细分的专业许可制度为基础, 然后再进行协调和系统化, 防止污染在不同媒质之间的影响转移, 考虑环境的整体利益。环境许可制度就其本质而言, 其实是介于法律与私人之间的权益具体化, 排污许可制度是从依法监管向依许可监管的权责明确。但在这个具体细化过程中, 同样也面临制度系统化的要求, 即体现为综合管理理念的考虑。

对当下制订统一的排放许可, 可能需要以针对不同环境媒质的更细分的专业许可制度为基础, 然后再进行协调和系统化, 以防止污染在不同媒质之间的影响转移, 考虑环境的整体利益。一开始就致力于所谓的“一证式”综合排污许可制度, 这种高标准高难度的定位可能对我国排污许可制度的发展并无裨益。2014年修订的《中华人民共和国环境保护法》第45条有关排污许可管理制度的规定, 是否因此就认为是污染物排放的综合性许可制度<sup>[14]</sup>, 是值得质疑的。如果要更好地实现“在内容上延伸到与排污密切关联的生产工艺和原材料控制, 在要求上强调与所在区域流域环境质量改善目标衔接, 在管理上注重制度衔接、企业守法、事后监管, 特别是企业自我申报、自行监测、自证守法、向前追溯处罚等规定”<sup>[18]</sup>, 过早地采取“同时包含水、气、固废等不同污染形态”,

很有可能制度设计得不到技术进步的及时有力的支持。

### 6.3 超越环保领域的环境标准制度体系同时承载着国家创新能力的引导

当前我国面临两个重要任务：一是标准的进一步更新和内化。由于现代科技发展较西方发达国家落后，由此在科学知识体系上也有一定的差距，因此往往一开始是通过翻译和借鉴西方成熟的科技标准来建立本国的标准体系，但这个标准在移植后更需要通过吸收内化和创新发展，尤其是当前我国环境保护已经处在内生力量驱动下，对符合国情和地方情势的环境标准需求越来越高，需要进一步本地化和持续更新。二是标准的系统化。标准的系统化又包括三个问题：①效力问题，应当将相应标准作为各专业环境部门法中具体条例的附则，提高标准的知识权威；②多个环境标准的体系化，环境法的整个体系应该像葡萄串或者像金字塔群一样，由一个部门专业法、几个专门条例和大量的行政规章和技术导则组成。③国家与地方环境标准体系相互支撑与衔接，国家提供框架与基础以及基于全国考虑的限值，而地方却需要因地制宜。环境标准制度需要保证其体系性，不然环境专家都会迷失方向。

我国的整个法律体系（包括私权利体系和现代社会治理）都正在构建中，在此过程中如果能把生态环境利益和污染治理问题从更深层次切合进去，可能会有利于制度的创新与污染治理的效力。不同严格程序的环境标准同时也在一定程度上反映了法律在环境治理上的原则性不同，在欧盟是基于预防原则上的风险规制，而美国则相对采用“基于风险上的”可证明的不利影响出发。<sup>[22]</sup>最佳可行技术应该是发展的主方向，在此，不管是风险预防、最佳可行技术还是最严格标准，都是相对的，对危险物质和技术进步都仅是在可实践可操作的非常有限范围内，带着深刻的时代与地区的影响，这些理念和概念的定义都需要基于本国或本地区的科技、经济和社会的特殊性就本时期的重点来确定，由此决定了在理念上的长期性和在具体细节上的时代性和不断更新。

### 6.4 央地关系、实体与程序性规定及合理的速度是对我国环境许可制度构建的挑战

我国在环境许可制度的构建中，还需要考虑到中央与地方的关系，这种关系不同于欧盟与成员国、联邦与各州的关系，因为我国是单一制国家，其环境管理体制与环境管理制度之间的协同起着非常关键的重要，国家层面的统筹安排和顶层设计显得尤为重要。这也体现在环境标准制度国家与地方体系的共同构建上。另外，在环境许可中包括两个方面的内容：程序性规定和实体性规定，如何在我国这样一个地域广阔、发展不均衡的国家用相对严格的环境许可制度来合理规范，既涉及国家法律与经济的一体化问题，又涉及各区域发展的阶段性和合理性。因此在程序性规定上应该尽量统一，而就实

体性规定上有必要与地方的环境质量标准做出合理衔接。

环境许可制度的构建是一个长期的过程，关键是要有稳健的速度，需要有短、中、长期规划。从传统的依法管理到更为具体的依许可管理，行政部门和企业都需要向更具有合作精神的合规审查的内控外控结合；在许可制度的建立中，对新建和现有工业设施的许可需要区别，对新建采取严格条件，对现有设施要保障限期合理达标；需要与相关的监测监察制度和环保垂直监管改革相协调，能起到协同促进的意义；应当合理考虑经济发展和政治环境现状与趋势，既获得许可制度顺利实施的社会环境，又为社会平稳发展创造条件。

## 7 结语

在环境保护中，法律与政策发展的趋势也是全面而辩证的。现代环境问题不断涌现，气候变化、生态多样性的退化、大量含氮物质向环境的排放、垃圾向海洋的倾倒以及自然资源的过度利用，都迫切需要更大努力才能解决，需要从生产到消费进一步减少对环境的影响，尤其是在技术进步路径、价值创造链以及行为方式上都形成极大的挑战，这就需要人们在向生态文明（或可持续性）理念的方向上实现更大的意识转变。由此，环境政策需要致力于日益复杂的结构性源头，不再仅凭技术性措施。在理念和制度上既要考虑综合，又要考虑区分精细化；在治理中，既要考虑市场和法治的一定区域的统一，又要考虑到经济和社会的不同发展层次；既要考虑到环境的系统性，又要考虑到各环境媒质子系统的特殊性；既要考虑世界环境法的发展，引入先进的环保机制，又要分析和总结区域和地方的环保经验，形成内生环保动力；既要考虑环境法作为法学的理性，又要基于和尊重自然技术的科学理性；作为法学中的新兴领域，既要有环境法自身的创新，又要有基于与传统法学中的权利义务体系的整合和发展。环境许可制度的框架构建也正取决于这多方面因素的综合考虑。

## 参考文献

- [1] 李启家. 外国构建水环境管理体制的指导观念评估 [EB/OL]. (2002-10-19) [2017-09-09]. <http://aff.whu.edu.cn/riell/article.asp?id=24928>.
- [2] 夏青. 中国的排污许可证制度与总量控制技术突破 [J]. 环境科学研究, 1991, 4(1): 37-43.
- [3] 罗吉. 完善我国排污许可证制度的探讨 [J]. 河海大学学报 (哲学社会科学版), 2008, 10(3): 32-36.
- [4] 王金南, 吴悦颖, 雷宇, 等. 中国排污许可证制度改革框架研究 [J]. 环境保护, 2016, 44(3): 10-16.
- [5] 蒋洪强, 周佳, 张静. 基于污染物排放许可的总量控制制度改革研究 [J]. 中国环境管理, 2017, 9(4): 9-12.
- [6] COSTANZA R, D'ARGE R, DE GROOT R, et al. The Value of the world's ecosystem services and natural capital [J]. Nature, 1997, 387(6630): 253-260.
- [7] 中国环境与发展国际合作委员会课题组. 生态文明建设背景

- 下的环境保护制度体系创新研究 [EB/OL]. (2014-12-01) [2017-09-09]. <http://www.cciced.net/zcyj/yjbg/zcyjbg/2014/201607/P020160708358496816151.pdf>.
- [8] KLOEPFER M. Umweltschutzrecht[M]. 2., Überarbeitete und Ergänzte Auflage. München: C. H. Beck, 2011: 81.
- [9] BENDER B, SPARWASSER R, ENGEL R. Umweltrecht: Grundzüge des Öffentlichen Umweltschutzrechts[M]. 4th ed. Heidelberg: Müller, C F, 2000: 85-139.
- [10] VON LERSNER H F. Verwaltungsrechtliche Instrumente des Umweltschutzes[M]. Berlin: Walter de Gruyter, 1983.
- [11] 孙佑海. 垂改背景下如何有效推进排污许可工作 [N/OL]. 中国环境报, 2016-11-30 [2017-09-09]. [http://cnenergy.org/hb/201611/t20161130\\_409330.html](http://cnenergy.org/hb/201611/t20161130_409330.html).
- [12] 沈百鑫. 探讨基于民事、行政与刑事法律的环境系统协同治理 [J]. 环境保护, 2016, 44(S1): 51-55.
- [13] 吴悦颖, 叶维丽. 借鉴国际经验推进我国排污许可制度改革 [N/OL]. 中国环境报, 2016-03-22 [2017-09-09]. <http://jhwew.zjol.com.cn/wcnews/system/2016/03/22/020290126.shtml>.
- [14] 孙佑海. 如何完善落实排污许可制度? [J]. 环境保护, 2014, 42(14): 17-21.
- [15] 沈百鑫. 法治国家和风险社会理念下的环境治理机制 [J]. 中国环境管理, 2016, 8(2): 73-78.
- [16] ERICHSEN H U, EHLERS D. Allgemeines Verwaltungsrecht[M]. 14th ed. Berlin: Walter de Gruyter, 2010: 31.
- [17] WOLFGANG K. Integrierte Vorhabengenehmigung und Bewirtschaftungsermessens[J]. NVwZ, 2006(10): 1107-1113.
- [18] 赵英民. 十二届全国人大常委会专题讲座第二十八讲: 我国水土污染防治形势与对策 [N/OL]. (2017-04-27). [2017-09-29]. [http://www.npc.gov.cn/npc/xinwen/2017-04/28/content\\_2021060.htm](http://www.npc.gov.cn/npc/xinwen/2017-04/28/content_2021060.htm).
- [19] BREUER R. Konsequenzen der Neudefinition des Standes der Technik[J]/KORRESPONDENZ ABWASSER (KA), 1996: 1002-1006.
- [20] 沈百鑫. 德国和欧盟水法概念考察及对中国水法之意义(上/下) [J]. 水利发展研究, 2012, 12(1): 71-76/2012, 12(2): 82-88.
- [21] 国家环境保护总局. 国家环境技术管理体系建设规划 [R]. 北京: 国家环境保护总局, 2007.
- [22] MATTHEY A, BURGER A. Umweltschutz unter TTIP[EB/OL]. (2015-03-22) [2017-09-09]. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umwelt-schutz-unter-ttip>.
- [23] 环保部排污许可专项小组. 《控制污染物排放许可制实施方案》30问 [EB/OL]. (2017-01-05) [2017-09-09]. [http://www.zhb.gov.cn/xxgk/zcfjgd/201701/t20170105\\_394014.shtml](http://www.zhb.gov.cn/xxgk/zcfjgd/201701/t20170105_394014.shtml).
- [24] 纪志博, 王文杰, 刘孝富, 等. 排污许可证发展趋势及我国排污许可设计思路 [J]. 环境工程技术学报, 2016, 6(4): 323-330.
- [25] 孙佑海. 排污许可制度: 立法回顾、问题分析与方案建议 [J]. 环境影响评价, 2016, 38(2): 1-5.

## Discussion on the Development of Environmental Permit System in China Compared with Germany

SHEN Baixin<sup>1\*</sup>, LI Zhilin<sup>2</sup>

( 1.Helmholtz Gesellschaft UFZ, Leipzig 04103, Germany; 2.Institute of Geography of University of Leipzig in Germany, Leipzig 04103, Germany )

**Abstract:** This paper begins with the internal logic of modern environmental protection, pointing out that China's environmental management is in transition from exogenous to endogenous and emphasizing that environmental permit system with pollutant emission permit as core will become the key system of environmental governance in China. Based on this, the basic theory of environmental permit system and its framework are then analyzed, and it is believed that the environmental permit system should be supported by the governance improvement and scientific and technological development with the inherent refinement of content and structure. To emphasize the precautionary principle, environmental permit should not be limited to pollutant emission permit system. The trends and differences of environmental permit integration in EU and Germany are analyzed, and then its trends in China are proposed. Further, the environmental technology standard system and the total amount control system, closely related to the environmental permit system, are discussed and it is regarded that not only the environment standards is needed to refinement and dynamic improvement, but the total amount emission reduction system also need to be transformed towards environmental permit system. In addition, the paper also examines the transformation of the German environmental governance concept and highlights the enlightenment to China's environmental permit system.

**Keywords:** environmental permit; pollutant emission permit; environmental standards system; environmental quality compliance; total amount control system; idea transformation