

战略环境评价——环境影响评价的新方向

Strategical Environmental Assessment : New Field of Environmental Impact Assessment

闫育梅 (北京市环境保护科学研究院 100037)

摘要 战略环境评价(Strategical Environmental Assessment)是环境影响评价(EIA)的新领域,即环境影响评价在战略层次(法规、政策、计划和规划)上的应用,目的在于避免或尽量降低决策失误带来的环境影响,是可持续发展战略决策的重要支持工具之一。本文从战略环境的概念、产生、与项目环评的异同比较、评价系统及工作程序、国内外的研究、应用现状等方面作了论述。

关键词 战略环境评价 决策 可持续发展

1 战略环境评价(SEA)的概念

战略环境评价是环境影响评价从微观到宏观的战略转移,是指对法规、政策、规划和计划的实施可能对环境带来的影响作出预测与评价,并在不利环境影响的情况下,采取预防措施或者其他补救措施,如对该政策进行修正或寻求替代方案。

SEA在应用上主要表现为三种形式:一种是区域SEA,第二种是行业SEA,第三种是“间接”SEA。区域SEA的评价对象主要是区域规划、城市规划等;行业SEA的评价对象主要是工农业等行业的产业政策;“间接”SEA的评价对象主要是科学与技术政策、财政政策和法律规定等。

开展战略环境评价可使人类开发活动的替代方案、对环境的累积影响、附加影响、地区性或全球性影响以及非工程影响(例如由经营管理方式导致的影响)、环境风险等方面在早期的政策、规划或计划阶段得到充分的考虑。开展战略环境评价有助于实现环境与发展综合决策和实施可持续发展战略。

2 战略环境评价的产生、发展

SEA最早由英国的N. Lee、C. Wood和F. Walsh等几位学者提出。而著名的布伦特兰(Brundtland)报告就已开始强调需要对政策和计划实施更广泛的环境影响评价。许多学者如Thérivel(1992)、Sadler和Verheem(1996)、Buckley(1994)等对战略环境评价的概念进行了研讨。

从立法的角度讲,SEA的发展最早可以追溯到1969年美国的国家环境政策法(NEPA)。NEPA要求对可能显著影响环境质量的政策行为作出详细的报告,美国的环境质量委员会(Council on Environmental Quality, CEQ)在1978年指出,所谓的政府行为即包括了政府政策、规划、计划。此后,联邦政府许多部门(例如能源部)开始考虑将环境评价结合到部门的发展

规划中,尤其是房屋与城市开发部(US Dept. of Housing and Urban Development, USHUD)在1981年编制了《区域环境影响评价指南》,旨在帮助评价在大城市范围内的开发或再开发及其可选方案的环境影响,加利福尼亚州在1986年通过了《加利福尼亚环境质量法》(CEQA),要求将环境影响评价的范围从项目拓展到政府的决策、规划和计划,并在San Joaquin等地开发了实例研究。

荷兰在1987年建立了法定的SEA制度,要求对废弃物管理、饮水供应、能源与电力供应、土地利用规划等都进行环境影响评价。1989年,荷兰修改了《国家环境政策规划》,规定了荷兰到本世纪末的环境战略,这个《规划》的宗旨就是要求对所有可能引起环境变化的政策、规划和计划作SEA。

英国对于SEA虽然在法律上没有明确的要求,但也开展相应的研究。SACTRA(Standing Advisory Committee on Trunk Road Appraisal)在1992年提出,传统的环境影响评价程序应该进一步发展,以考虑某些累积效应或长期效应。根据SACTRA的建议,英国环境与交通部正在共同考虑交通运输与规划的总体环境效应和累积环境影响,瑞典对其全国道路交通管理方案进行了宏观层次的环境影响评价,该管理方案包括1个全国性和7个区域性的方案,并在1993年提交了有关报告,报告比较了4种不同的方案和管理政策,对每一种方案和政策都进行了环境质量及相关环境问题的分析,加拿大、新西兰已经在法律上确认了政策性战略行为的SEA。其他一些欧盟成员国,例如德国也正在积极研究某些战略行为的宏观环境影响评价。

此外,包括世界银行在内的许多国际组织对SEA的研究与实践给予了高度重视,并启动相应的研究计划,开始了相应的探索性实践,尤其值得注意的是1997年4月欧盟(EC)发布了《战略环境评价导则(草稿)》(Draft Directive on SEA),并要求其成员国最迟在1999年底以前执行。

总体来讲,自70年代起,单个建设项目环评在全世界80多个国家和地区得到了广泛应用,到70年代中,由于认识到单个建设项目环境影响评价的不足,开始将环境影响评价的应用扩展到规划层次,到80年代初,又将环境影响评价的应用扩展到政策层次;80年代末,战略环境评价应运而生,并开始得到世界范围的广泛接受。

3 战略环境评价与项目环境评价的异同比较

3.1 相同点

SEA与项目EIA基于同一原理和同一目标,所以总体思路是一致的。即都是在对评价对象和评价地域环境现状调查的基础上,对所评价对象的环境行为进行分析论证,预测其对环境的影响程度,并提出减缓不利影响的措施和建议。

评价的某些环节所采用的技术方法也是一致的,如公众参与调查、专家咨询、矩阵分析等。

3.2 相异点

(1)评价对象不同。项目EIA的评价对象是具体的单个项目,是微观的,可见的;而SEA的评价对象则是抽象的、宏观的政策、计划或规划;

(2)评价范围不同。项目EIA的评价范围根据项目的行业性质和周边环境特点决定,是相对狭小的空间;而SEA所考虑和涉及的地理空间尺度要比项目EIA大得多、复杂得多;SEA除了评价区域环境影响,还考虑与可持续发展相关联的宏观环境问题(例如,自然资源、温室效应、生物多样性等)、环境的全球和区域效应,而项目EIA则着重于评价环境的局部效益;

(3)确定性不同。传统的项目EIA处于项目的可行阶段,相对具有较强的确定性,而SEA的评价对象政策、计划等从制定到实现由于受到经济、社会各方面的干预,需要相当长的时间,且有很多变化,所以SEA是一个动态的、连续的过程,它需要不断地跟踪决策、规划和计划的变化发展,并结合当时的实际,综合地给出评价意见。

(4)SEA与传统项目EIA的信息要求不同。对战略决策行为进行SEA所需的信息是宏观的,而对于传统的工程项目的EIA所需的信息是微观的、详细的。

(5)SEA与传统项目EIA获得信息手段不同。由于传统项目EIA的空间局限性,评价人员可通过实地调查、监测获得第一手资料,在此基础上得出EIA的评价结论;而SEA所考虑的空间尺度很大,如《中国汽车产业政策SEA》,所以不可能像项目EIA那样在同一时间、同一地点,由同一组人群获得一组资料。它的难点是如何在较大的空间范围内较长的时间段内获得具有可比性的信息,并对这些信息进行有效的处理后再用,从而有效支持SEA的结论。

(6)预测模型不同。传统项目EIA的大气扩散模型、噪声、水污染物预测模型已发展多年,具有一定通用性的软件,但对SEA不适用。如《世行贷款北京环境二期项目燃煤锅炉改气项目环评》具有战略环境评价的特质,将要改气的1950台2t/h~

10t/h燃煤锅炉分布在北京市规划市区约1000km²的区域,现有锅炉设置、使用状况不一,所处地理环境不一,所以在消减污染源的预测时要进行统计意义上的分析;在预测计算削减影响时,传统的项目EIA大气扩散模型不再适用,而选用环境规划中使用的多源大气扩散模式ISCST软件进行预测。

(7)在评价结论认为评价对象环境可行的基础上,SEA和传统EIA提出的有关措施角度大为不同。一般项目EIA针对该项目性质及环境特点提出具体的、以新带老、减少污染排放的技术措施;而SEA则对技术措施作宏观的、整体的考虑,重点考虑的是这些相对先进的技术措施如何能有效地实施到具体环节中。如以上世行项目环评认为该项目实施对环境的主要不利影响是施工期的影响。如何控制分布于北京市规划市区1950台锅炉所在地对周边的影响?该环评在项目环境管理方案中强调通过合同管理等经济手段监测、监督具体实施过程。

4 SEA评价系统及工作程序

4.1 SEA的评价因素

一般而言,SEA应考虑如下环境因素:(1)土地分类与土地利用,尤其是环境敏感区(如自然保护区);(2)空气质量,包括Pb、SO₂、NO_x、CO₂、CO、VOC、颗粒物、对流层和平流层O₃等;(3)地表水与地下水;(4)生物多样性;(5)噪声、振动;(6)能源(包括消耗率、利用率、CO排放等);(7)原材料;(8)固体废弃物。

并注意以下方面:(1)具有长期特征的宏观环境问题;(2)次生和累积的环境影响;(3)该领域的项目规划与其他发展计划的关联性;(4)评价区域范围内的总体发展趋势。

4.2 SEA的基本程序

到目前为止,SEA尚未形成一个成熟的评价程序框架。

Thérivel和Wilson提出了适用于各种层次SEA的较为一般的程序和步骤:

(1)确定某一战略决策层次(政策、规划、计划)进行SEA的必要性;

(2)确定区域发展目标与环境目标;

(3)确定评价范围,识别区域环境条件,识别评价的环境要素和可供选择的方案;

(4)SEA评价,即预测各种可选方案的环境影响(效应),识别显著的环境影响,并与环境目标作比较分析,提出相应的建议,准备SEA报告;

(5)向环境权威部门咨询,公众参与;

(6)政府部门根据SEA的结果,综合各方面的信息,进行决策;

(7)建立持续性的环境监测机制,连续监测政策、规划、计划实施后的环境影响,同时评估SEA的有效性,建立这样的监测机制还将有助于确保SEA中提出的污染控制措施的实施。

4.3 SEA的方法和技术

Partidário认为缺乏相应的技术方法是目前SEA发展和实践中的主要问题之一。一个完整的SEA过程有赖于多种技术

方法的集成和综合运用。从目前而言,SEA 的技术和方法可归结为:

(1) 将传统的项目 EIA 的预测模型技术进行拓展,应用到 SEA 的预测中;

(2) 将规划、决策的技术方法引进 SEA。例如系统工程的技术和方法、政策评估方法(如成本—效益分析)、专家咨询方法(如 Delphi 法)、优化选址与土地适应性分析等。如尼泊尔在 Bara 森林管理规划的 SEA 中采用了分级记分的方法来评价不同管理方案对所识别出的 19 项环境因素的影响;

(3) 以地理信息系统(GIS)为代表的空间分析技术。GIS 的特点是空间数据库的管理、空间建模及空间分析。政府的政策、规划、计划以及环境背景、现状可在 GIS 中可视化地表达,还可进行查询检索,GIS 的空间分析功能及其与模型(环境预测模型或决策分析模型)技术的结合可以在不同方案的环境影响预测中发挥重要作用。

(4) 评价累积环境影响的技术和方法。分为分析方法和规划方法两种。分析方法包括空间分析、网络分析、景观分析、矩阵分析、生态模型和专家咨询,规划方法包括多准则评估、规划模型(线性规划)、土地适应性分析与评价等。

总之,完善的 SEA 评价系统及工作程序尚处探索阶段。

5 国内外研究、应用现状

5.1 研究领域

SEA 在世界范围内仍处于探索阶段。目前 SEA 的主要研究领域可概括为以下几个方面:在机制上保证 SEA 有效实施的方法;环境信息在 SEA 中的有效使用;现有的适用于单一项目 EIA 的分析、预测、评价方法的拓展,并在 SEA 中的运用;EIA 与 SEA 的连接,在战略层次,环境、经济、社会评价的结合;确定战略层次、环境效应和影响显著性的准则;在 SEA 过程中,多方案比较的范围的确定,累积环境影响评价,SEA 程序中,公众参与的实践等。

中国学者王华东、李巍、马蔚纯等,在多年前就开始战略环境影响评价研究。目前越来越多的中国学者和 EIA 从业人员开始关注 SEA 的研究。

5.2 法律制度

许多国家都对 SEA 的重要性有所认识。荷兰、美国、欧共体国家都从立法角度对 SEA 进行了法律要求。

中国政府 1994 年的《中国 21 世纪议程——中国 21 世纪人口、环境与发展的白皮书》第 3 章中明确指出,“在有关立法中规定建立‘可持续发展影响评价制度’,要求政府部门在制定政策、规划和企业立项时进行 EIA”,强调了在政策与规划层次进行 SEA 的重要性,目前战略环境影响评价已列入全国人大正在

研究制定的环境影响评价法中。

5.3 应用实践

国外许多发达国家在 SEA 方面有很多实践经验。涉及政策有水资源开发与管理政策、农业政策、能源政策、产业政策、规划、旅游政策规划、消费政策等。一些发展中国家也尝试进行了技术转移政策、贸易政策的 SEA。

香港对政府的规划进行 SEA 开始于 1988 年,对政策进行 SEA 则开始于 1992 年。主要有:1989 年完成的海港和空港发展规划的环评报告,1993 年和 1994 年分别完成的铁路发展政策和新界西北地区区域发展策略的环境评价报告。

中国内地的 SEA 刚刚起步,主要开展了重大经济政策环境影响评价的研究(中国汽车工业产业政策环境影响评价)。另外,许多区域开发环评、区域性能源利用改造环评也具有战略环境影响评价的性质。

随着中国战略环境影响评价(SEA)在法律上的被确认,中国的 SEA 实践将在西部大开发中、城市化过程中、大中城市产业结构调整中得以广泛开展。

参考文献

- 1 马蔚纯等. 战略环境影响评价(SEA)及其研究进展. 环境科学, 2000(9)
- 2 罗宏等. 西部大开发面临的环境挑战及其对策. 环境科学研究, 2000(4)
- 3 解振华. 加强环境保护,再造祖国秀美山川. 中国环境科学, 2000年(3)
- 4 史捍民主编. 区域开发活动环境影响评价技术指南. 1998
- 5 Goel K ahen. Energy Technology Transfer a Proposal for the Strategic Assessment of Environmental Impacts within Developing Countries. Energy & Environment, 1997, 8(2)
- 6 李巍等. 政策环境影响评价与公众参与——国家有毒化学品立法 EIA 中的公众参与. 环境导报, 1996. 4
- 7 彭应登等. 战略环境影响评价与项目环境影响评价. 中国环境科学, 1995. 12
- 8 李巍等. 政策评价研究. 上海环境科学, 1996. 11
- 9 尚金城等. 战略环境影响评价系统及工作程序. 城市环境与城市生态, 2000. 6
- 10 李巍等. 重大经济政策环境影响评价初探——中国汽车产业政策环境影响评价. 中国环境科学, 2000. 20(2)
- 11 罗宏等. 战略环境影响评价. 环境导报, 2000(1)
- 12 Environmental impact assessment as applicies, plans and programs. Foreign Trip Report, Oct. 1 - 3, 1990

□