

德国规划的环境影响评价方法和步骤评介

杨 枫, 郑伟元, 贾克敬, 蔡玉梅

(中国土地勘测规划院, 北京 100029)

摘要: 研究目的: 为我国土地利用规划环境影响评价提供借鉴。研究方法: 文献资料法。研究结果: 介绍了德国战略环境影响评价的对象和评价步骤, 并从适用范围和评价步骤方面比较了战略环境影响评价与项目环境影响评价的异同。

关键词: 土地利用规划; 战略环境影响评价; 空间规划; 评价步骤

中图分类号: F301 文献标识码: A 文章编号: 1001-8158(2003)04-0058-07

Introduction to Methodology and Procedure of Planning Environmental Impact Assessment in Germany

YANG Feng, ZHENG Wei-yuan, JIA Ke-jing, CAI Yu-mei

(China Land Surveying and Planning Institute, Beijing 100029, China)

Abstract: Objective: the article tries to supply reference to land use planning EIA in China. Methodology: literature review. Result: introduction to scope and procedure of Strategic Environmental Assessment in Germany as well as their differences from project EIA.

Key words: land use planning, strategic environmental assessment; spatial planning; procedure

规划环境影响评价在国际上被称为战略环境影响评价。西方许多发达国家在国内法律的框架下开展环境影响评价已经有十几年的历史, 如德国 1990 年颁布的《环境影响评价法》中就包含了规划环评的内容。

1 战略环境影响评价的评价对象

哪些规划应列为战略环境影响评价对象, 是业内人士争论最为激烈的问题之一。欧盟《战略环境影响评价导则》第二条规定列为战略环境影响评价的评价对象是“规划和规划纲要”, 即由欧盟共同资助的规划以及由一个国家或地方行政机关做出的或批准的规划修改, 或基于法律和管理规章而制订的规划。

按照《战略环境影响评价导则》第三条第二款的规定, 农业、林业、渔业、能源、工业、废物处理、水利、通讯、旅游等方面的规划以及城镇规划、空间规划和土地利用规划需要进行战略环境影响评价。这一导则把需要进行战略环境影响评价的规划分为两大类, 一类是明确指出的必须进行环境影响评价的规划, 第三条第二款中提及的所有规划均属此类; 另一类是需进行“有条件的环境影响评价”的规划, 只有成员国在预

评价的框架内确定的那些会对环境造成重大影响的规划才需要进行环境影响评价（第三条第三款）。这一条款还提到，对那些会对动植物栖息地和鸟类保护区造成环境影响的规划也必须进行战略环评。

《战略环境影响评价导则》第三条第三款规定对小范围的规划和不重要的规划修改在战略环境影响评价方面允许有例外。如果规划的规模很小或者修改的幅度有限，但这些规划仍会对环境产生巨大影响也需要进行战略环境影响评价。需进行有条件的环境影响评价的小尺度规划涉及的仅仅是地方层面上的小区域土地利用规划，在德国这类规划主要指的是乡镇级以下的小区建筑规划。第三条第三款进一步的含义就是，只有那些重要的规划修改才必须进行战略环境影响评价。

另外，按照第三条第七款的规定预评价的结果必须向公众公布，在做出否定性的评价时还要说明原因。

2 战略环境影响评价与项目环境影响评价异同的比较

人们可以从两个方面比较这两种评价的异同，一个是从其在各级规划系统中的适用范围方面；另一个是从各自的评价步骤方面。

2.1 战略环境影响评价与项目环境影响评价在联邦德国综合规划和专项规划体系中适用范围的对照比较

表 1 所示的就是这两种评价在综合规划、专项规划（交通规划）和交通规划的道路规划中的适用范围。虽然在个案情况下规划层级不是总能清晰地分开，但是这张表格还是能够表达出它们的基本结构。

表 1 两种评价在综合规划和专项规划体系中适用范围的对照比较

Table 1 Comparison of scope of SEA and project EIA in integrated planning and specific planning

规划层级	战略环境影响评价的适用范围		项目环境影响评价的适用范围
	综合规划/空间规划	专项规划如：交通规划	
欧 盟	欧洲空间规划	《欧洲交通网络规划纲要》等	
联 邦		联邦交通道路规划	《联邦交通道路规划》的环境风险评估
州	州级区域发展规划/纲要	州交通规划纲要	（在一些州如北威州要进行项目环评）
地 区	地区空间规划	短途交通规划	线路选择/空间规划程序：环境影响评价第一阶段
乡 镇	建设指导规划	交通发展规划短途交通规划	项目/规划确定程序：环境影响评价第二阶段

2.2 战略环境影响评价与项目环境影响评价单一元素和评价步骤的对照比较

表 2 清楚地显示了两种评价步骤的异同（见 60 页）。

3 战略环境影响评价方法的要素和评价步骤

对不同的规划和规划纲要进行战略环境影响评价时要设计出各种适宜的评价方法和评价步骤。下面介绍一种德国学者提出的战略环境影响评价方法，这里涉及互相联系的单个评价步骤，它们的核心内容和要素如图 1 所示。

步骤 1：确定评价对象和调查范围

原则上评价的对象不是单个项目，而是整个规划。

虽然由于《战略环境影响评价导则》的目标和与项目有关的规划使用范围的局限，环境影响评价可能会
 万方数据

表2 两种评价单个元素及评价步骤对照表

Table 2 Comparison of procedures and elements of SEA and project EIA

元素/评价步骤	适用范围	
	战略环评	项目环评
确定范围	行政机关在确定调查规模时提供咨询(《战略环评导则》第5条)	在行政当局的参与下确定调查范围(《环境影响评价法》第5条)
环境评价	环境报告(第5条)	环境影响研究报告(《环境影响评价法》第6条)
现状分析	环境报告的必要组成部分	环境影响研究报告的必要组成部分(《环境影响评价法》第6条)
目标	在战略环境影响评价中具有很高的价值,定义和考虑环境质量目标是环境报告的必要组成部分	在大多数情况下不重要,只在有时进行定义和考虑,在环境影响研究中不是必须的
方法	还在研究发展中	在一般情况下为生态风险分析和/或口头论证
抉择的评价	范围广泛的内容(对所有考虑到规划的目标和地理适用范围的合理的抉择方案都进行评价;是环评报告不可缺少的组成部分)	工作范围不象战略环评那样广泛(抉择评价的义务在此受到了限制)
措施	环评报告必不可少的组成部分	环境影响研究报告不可缺少的组成部分(《环境影响评价法》第6条)
公众参与	规划方案和环评报告要向公众开放供查阅(第6条之规定),实施细则由成员国制定	公众被包括在内,根据《管理程序法》在审批程序的框架内听取意见(《环境影响评价法》第9条)
监测	监测或监控是战略环境影响评价不可缺少的组成部分(第10条之规定),对计划采取的措施进行监控是环评报告必不可少的组成部分	没有规定

仅局限于与项目有关的规划上,但是《战略环境影响评价导则》第三条第一款要求打破这种限制,依据这一条款对本条第二款至第四款规定的规划都要进行环境影响评价。此外,如果环境影响评价仅局限于与项目有关,那么规划环评与项目环评在具体程序中(如线路选择,国土整治程序)就没有区别了。出于这些原因规划环评的对象就不难理解了。

在战略环境影响评价开始时,调查范围要澄清的问题是要对环保对象和项目对环境的影响进行评价。项目对环境的影响我们在步骤5中还要提到。评价的尺度层级要与规划的尺度层级相一致。要大尺度地考虑问题,而小尺度层级的评价是项目环评的范围。

步骤2:空间分析/现状分析

空间分析用来查明规划所涉及的自然空间的存量状况。应突出重点,把调查活动放在重要的数据上。为了考虑规划的整个区域并在内容上符合《战略环境影响评价导则》的要求,在大多数情况下应采用地理信息系统作为工具。

步骤3:定义环境质量目标和标准

《战略环境影响评价导则》的核心是考虑环境质量目标,环境质量目标需要对规划造成的环境影响进行评价,需要考虑的环境质量目标在下面的章节中还要特别论述。

在确定环境质量目标之前,应首先考虑作为规划基础的范例和决策前提。战略环境影响评价的这一部分
 万方数据

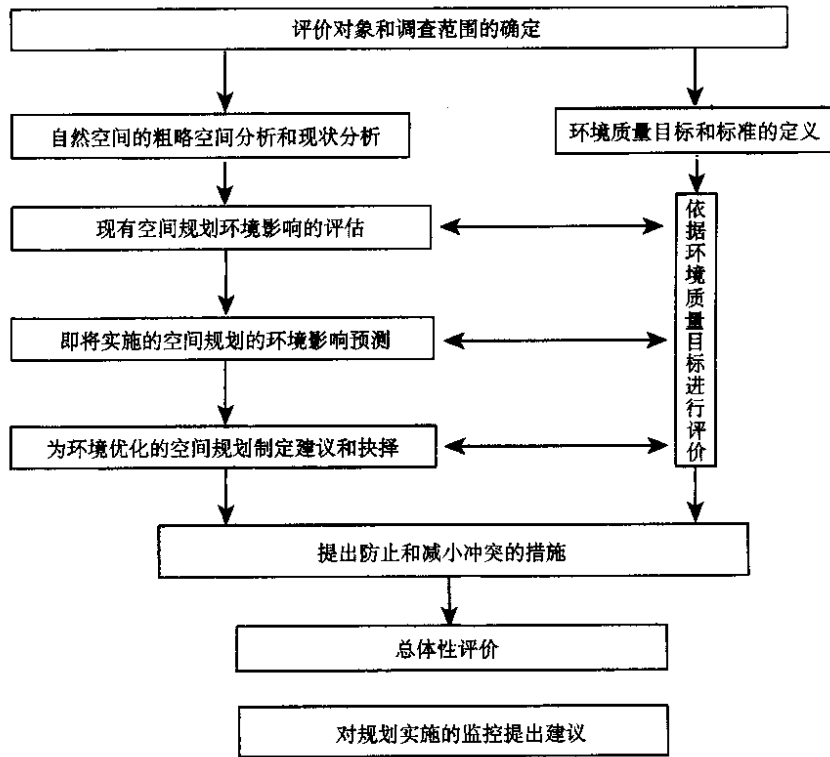


图 1 战略环境影响评价的要素和步骤一览表

Fig. 1 The procedure and elements of SEA

除要求狭义的专家鉴定活动外，还要求有一种特别好的协调能力，即把战略环境影响评价的特点作为战略管理手段表现出来。

步骤 4：现有空间规划环境影响评价和依据定义的环境质量目标进行的评价

像现状分析一样，在对现有空间规划的环境影响进行调查时，应该就规划中的项目对环境的重要影响进行集中调查。这些方面包括土地需求量、土壤、大气和水的质量以及噪音问题等。因此项目的用地需求及其对大气、土壤、动植物、水和噪音的影响是核心问题，因为它们包括了项目造成的环境问题的主要部分。把项目的影响放在中心地位的另一个理由是，它们可以为确定环境质量目标（包括所需要的指示指标）提供很好的基础。

步骤 5：新的空间规划的环境影响预测和依据环境质量目标进行的评价

规划需要有环境影响预测的内容。评价应该在两个方向上进行，一个是关于单个大型项目和项目总和的影响；另一个是关于所有项目的总和所造成的总环境负荷。规划中所有与环境相关方面的总评价都应符合战略环境影响评价的综合评价内容，在此应该对单个项目进行列表。

在调查时需要考虑短期、中期和长期的影响，也要对次生的和累积的影响进行评价。应依据定义的环境目标进行评价。

步骤 6：为环境优化的空间规划制定建议和抉择

抉择制定也是战略环境规划的核心组成部分。依据《战略环境影响评价导则》第五条第一款的规定，在进行规划的战略环境影响评价时，必须对考虑了规划的目标和地理应用范围的所有的理性抉择进行调查、描

万方数据

述和评价。这些要求可以区分为下列几个方面：

空间上的抉择，在每个规划中都应该对项目的空间布局进行评价。在此，自然空间现状分析为选取最小空间阻力的项目布局提供了提示。

时间上的抉择，例如，如果修改那些实施时间或范围可能对环境造成重大影响的规划时，也需要对它们进行抉择评价。

需求预测方面的抉择，规划的一个重要组成部分是需求预测，因为每个项目的必要性可以从这一预测的论述中推导出来，那么这些方面也是环境影响评价的对象，并可以发展为需求预测的抉择方案。各种不同抉择方案的结合就可以为环境最佳化的空间规划提出建议，在此首先涉及的是一项纯环境方面的考虑。

从这一纯环境评价步骤出发再延伸到其他一般的和专门的要求，这里要提到的有功能性、安全性、经济性、空间规划和城市规划方面的利益等方面的要求。这些方面与战略环境影响评价框架定义的目标处于目标竞争状态。在形成整个空间规划推荐建议的权衡过程中，以及从社会、经济和公共机构方面定义的目标和指标的可持续发展的具体化过程中，要考虑与环境无关的其他方面的利益。

步骤7：提出防止和减小冲突的措施

包括防止和减小冲突的具体措施的制定。

步骤8：总体评价

最后一步应产生总体性评价，以所有评价结果的全局立场的形式提交一份书面报告，同时还要把评价的结果介绍给有关人员。战略环境影响评价在这里应该被理解为是发现过程和决策过程中的一种咨询工具。

步骤9：关于监测的建议

《战略环境影响评价导则》规定要对战略环评后实施措施后的环境监测，并应该在监测报告中做出相应建议。

4 环境质量目标作为战略环境影响评价的评价标准

对于规划内容的评价来说，无论是局部还是整体，在环境质量目标的形成方面都需要适宜的评价标准：凭借环境质量目标可以对查明现有的规划的项目以及抉择方案对环境的影响进行评价。与个案相关的环境行为目标可以使环境质量目标及其所属的指标变得更加具体。

《战略环境影响评价导则》中至今为止还没有提到环境质量目标。即使欧盟方面也只给出了很少的一些高一层级的环境标准，其他的环境标准则让成员国自己制定。德国专家认为，德国要实施这一导则在此方面可以分为两个层次，即联邦一级和涉及个案的国家级、地区级和地方级规划的环境质量目标。

德国最新完成的研究课题设计出了一套环境质量目标目录，十分适宜战略环境影响评价（表3）。

5 前瞻

在欧盟统一的《战略环境影响评价导则》实施期限（2004年7月20日）的背景下，欧盟包括德国关于战略环境影响评价的讨论还处于初始阶段。急需解决的问题主要是：各个国家的立法者如何理解战略环境影响评价的适用范围？战略环境影响评价如何融合到各国现有的法律体系之中？如何监控计划采取的措施？

除此以外，实施《战略环境影响评价导则》还要使人们认识到战略环境影响评价对规划和投资来说并不是一个额外的障碍，而是确保规划质量的一种手段。

6 启示和建议

从上面的论述可以看出，在战略环境影响评价的对象方面，我国的《环境影响评价法》已与欧盟的相关

表 3 一些重要的环境质量目标和指标示例

Table 3 Example of some important targets and indicators of environmental quality

领域	质量目标		指标	
	文本的	数量的	保护指标	细分的指标
噪 音	没有可以使患心脏 - 循环系统疾病风险提高的交通噪声	污染值： $\leq 65\text{dB (A)}$ (室外白天)	·旁边为居住用途和交通流量在 2000 辆/日以下许可最高速度为 $30 \sim 50\text{km/h}$ 的街道的份额 ·旁边为居住用途和交通流量在 4000 辆/日以下许可最高速度为 30km/h 的街道的份额	·室外平均水平白天噪声负荷为 65dB (A) 以下的居民的份额 (有损健康) (取代居民份额也可以选取相应的街道长度份额作为指标。)
	没有干扰睡眠的噪音	污染值： $\leq 45\text{dB (A)}$ (室外白天)		·室外平均水平噪声负荷为 45dB (A) 以下的居民的份额 (取代居民份额也可以选取相应的街道长度份额作为指标。)
大 气	近地面层的臭氧、氮氧化物和有机物不会给人体的健康带来损害	污染值：二氧化氮 $1.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ (年平均值) ·阶段性目标：乡村区域 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ (年平均值), 人口密集区 $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ (年平均值)		·二氧化氮含量在 $1.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ (年平均值) 以下以及乡村区域 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ (年平均值) 以下, 人口密集区 $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ (年平均值) 以下的大气所涉及居民所占的份额 (取代居民份额也可以选取相应的街道长度份额作为指标。)
	阶段性目标：最大负荷量不高于乡村地区	污染值：煤烟 $0.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ (年平均值)		煤烟含量在 $1.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ (年平均值) 以下的大气所涉及居民所占的份额 (取代居民份额也可以选取相应的街道长度份额作为指标。)
土 地 需 求	节约使用土地	每名居民所占的车道面积 $\leq 7\text{m}^2$	每名居民所占的车道面积质量目标比较 ($7\text{m}^2/\text{人}$) (或采用人均道路长度 $\text{km}/\text{人}$)	
	·阶段性目标：未进行平衡的情况下不得有附加的交通用地需求, 在规划实施的过程中应贯彻“扩建优先于新建”和“新建通过缩建得到平衡”的原则。 ·通过交通控制和交通引导达到现有交通基础设施的最佳利用。 工业区和道路应与有价值的生境群落类型和自然保护区保持足够的间距	新建 (土地表面封闭) 和拆除 (土地表面拆除封闭) 的比例应为 1:1		封闭度：交通基础设施面积占总面积的百分比 (%)

法律接轨。而本文中介绍的战略环境影响评价步骤对我国的规划环评有着一定的借鉴意义。规划环评中特别要抓住制定环境质量目标这一核心问题,以便最终为环境优化的空间规划提出相应的建议和抉择并防止和减轻与环境的冲突。

参考文献 (References):

- [1] Ulf Surburg. Strategische Umweltpruefung (SUP) von Verkehrsplaenen und-Programmen [J]. In : RAUMFORSCHUNG und RAUMORDNUNG 2002 : 5 - 6.
- [2] Jacoby , Christian : Die Strategische Umweltpruefung in der Raumordnung [J]. In : UVP - report (2001) 3 , S. 134 - 138.
- [3] 高焰,王东海. 关于《环境影响评价法》的思考 [J]. 环境保护, 2003 (3): 8 - 10.
- [4] Sangenstedt C. : Vorstellung und Bewertung der Richtlinie der EG zur Strategischen Umweltpruefung [M]. In : Reiter , Sven (Hrsg.) : Neue Wege in der UVP. -Bonn 2001.
- [5] Peter D. Wagner : Kriterien fuer Darstellung von Bereichen im GEP hinsichtlich auf Anforderungen einer SUP [J/OL]. UVP - Gesellschaft e. V. 2000.
- [6] 李明光, 龚辉. 开展规划环境影响评价的若干问题探讨 [J]. 环境保护, 2003 (1): 34 - 36.
- [7] 程胜高, 张聪辰. 环境影响评价与环境规划 [M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2001.

“ 全国农用地分等/定级/估价 学术研讨会 ” 征文通知

为全面总结农用地分等/定级/估价工作的理论、技术和方法,广泛研讨农用地分等/定级/估价工作中的有关技术问题,促进成果在农村社会经济可持续发展,解决粮食安全和“三农”问题方面的应用,推动农村集体土地使用制度、征地制度改革,受国土资源部土地利用管理司委托,由中国土地勘测规划院、国土资源部土地整理中心、中国农业大学共同主办“全国农用地分等/定级/估价学术研讨会”。《中国土地科学》和《农业工程学报》为支持媒体。会期定于2003年10月下旬。现在开始征集论文,征文内容包括:1. 农用地分等/定级/估价的理论和方法;2. 土地利用系数、经济系数的计算方法、作用及其对等级的影响;3. 全国农用地等别体系划分、汇总及接边技术;4. 农用地等、级、价关系;5. 农用地分等/定级/估价信息系统;6. 农用地分等/定级/估价实践问题探讨;7. 全国农用地质量与粮食安全问题;8. 农用地分等/定级/估价成果在土地整理中的应用;9. 利用农用地分等/定级/估价成果预测分析农地生产潜力;10. 农用地分等/定级/估价成果在耕地占补平衡中的应用;11. 农用地质量及使用制度对社会经济可持续发展的影响;12. 农村土地制度与“三农”问题;13. 农用地分等/定级/估价成果在征地补偿制度改革中的应用;14. 农用地分等/定级/估价成果在农地流转中的应用等。

征文截止时间2003年9月15日。论文请采用Word文档格式通过E-mail发送至dlzhu@cau.edu.cn,或fddjgj@sina.com。联系人:苗利梅,国土资源部土地整理中心(100035),010-66127237;朱道林,孔祥斌,中国农业大学土地资源管理系(100094),010-62892950。

所征集论文经组织专家评审,高水平论文将推荐到《中国土地科学》、《农业工程学报》上发表,并根据论文情况决定是否出增刊,同时所有入选论文于会前正式出版论文集。