

德国空间规划体系战略环评的联动机制及对中国的启示

Application of Tiering Assessment in German Spatial Planning and Its Enlightenment on Chinese SEA System

李志林 包存宽 沈百鑫
Li Zhilin, Bao Cunquan, Shen Baixin

摘要: 联动是指在时空、内容和程序方面存在一定交叉和重复的不同部门、不同类型的决策,对其实施环境评价时,可以根据决策的属性与特点,界定不同决策评价的重点和范围,并借助环境信息和数据的共享、部门咨询和协调,保证重大资源、环境与生态问题在不同的决策层次可以得到合理有度的评价。本文从德国空间规划体系战略环评的联动机制入手,分别对战略环评联动的法律界定、目的、实施、类型进行分析,指出德国空间规划战略环评的联动机制主要表现为:依靠法律和制度规定,强化联动实施;通过部门合作,保障联动落实;遵循多方位交流,倡导双向性和对流性联动。我国在实施评价联动时需清楚界定其概念和作用、核查现有评价工具、拓宽当前联动的应用范围、强化法律界定和提倡信息交流和部门合作、鼓励推进联动的实验性研究以积累相关经验。

Abstract: As a major driving force for the development of strategic environmental assessment, tiering has been regarded as one of factors which can influence the implementation of strategic environmental assessment. Through the analysis of spatial planning system and the current related environmental assessment tools in Germany, this article identifies some findings with regards to the implementation of tiering as follows: relying on legal requirements to strengthen the tiering implementation; safeguarding the implementation of tiering with the help of authority involvement and cooperation; ensuring early implementation in key steps; and promoting two - ways tiering by following multi-faceted communications. Some suggestions for Chinese SEA are listed as follows: clearly defining the concept and role of tiering; inventorying current environmental-related assessment tools and broadening the scope of tiering application; providing related systems and measures to guarantee the implementation of tiering; last but not least, promoting and encouraging pilot studies to gain experience.

关键词: 德国;空间规划;战略环境评价;联动机制

Keywords: Germany; Spatial Planning; Strategic Environmental Assessment; Tiering Assessment

国家自然科学基金项目(41271508),国家社会科学基金重大项目(13&ZD176)

作者: 李志林,德国莱比锡大学地理研究所博士研究生。tylzl1972@hotmail.com

包存宽(通信作者),博士,复旦大学环境科学与工程系教授,博士生导师。baock@fudan.edu.cn

沈百鑫,德国莱比锡大学法学院博士研究生

① 战略环境评价简称SEA,是针对公共政策、计划和规划进行的环境评价。在不同的国家SEA应用对象各不相同。我国的SEA主要是针对规划而实施的环境评价,一般被称为规划环评。在本文中,如无特殊说明,SEA指国际语境下的战略环评,规划环评特指我国的SEA形式。

引言

战略环境评价^①的联动是指相互关联或影响的决策,由于在时空、内容和程序方面存在一定的交叉和重复,对其实施评价时,可以根据决策所处的层面、决策的属性与特点,借助环境信息和数据的共享、部门咨询和协调,界定不同决策评价的重点和范围,确保对各类重大资源、环境与生态问题的评价在不同的决策层次可以合理有度的进行^[1-3],避免所有评价都面面俱到而无重点、内容庞杂而主次不分,最终造成资源浪费甚至贻误决策时机。

随着环境评价在全球范围内的普及,环境评价的联动也得到了普遍重视^[4,5],被认为是推进环境评价实施的有效途径^[6],有利于促进环境评价体系的整体有效性。评价的联动可包含纵向、横向和对焦联动^[7,9]。纵向联动主要为处于不同行政层级的同类规划环境评价的联动(如我国城市规划体系中国家和省的城镇体系规划之间)。横向联动包含处于同一行政级但属不同类型的规划环境评价的联动(如我国城市规划和土地利用规划、工业规划与农业规划、工业规划中的石化行业规划与钢铁行业规划之间),以及针对同一规划的不同评价工具之间的联动(如我国的环境影响评价、水影响评价、能源或节能评估等)^[10]。

当前,我国规划体系存在种类繁多、体系庞杂、内容重复、规划部门条块分割、同级规划之间沟通不

畅的现象。为解决这一难题，以多规合一为核心的规划改革和构建以生态文明为旨的空间规划体系成为学术界探讨的热点^[11,12]，这无疑给环境评价实施联动创造了一扇机会窗。通过规划环评的联动，既保证了高层次规划从全局、宏观、协同影响角度对环境影响做出考量，也确保了环境因素在低层次规划和建设项目水平上得到具体和详尽的评价，有利于实现生态文明理念从抽象到具体、从宏观到微观的传递和转化。同时，联动还为代表不同利益的部门提供了信息分享以及协商和咨询平台，从环境角度打破部门壁垒，有益于规划制度改革的推进和多规合一的顺利进行。

在我国，环境评价的联动主要表现为规划环境评价（以下简称规划环评）与建设项目环境影响评价（以下简称项目环评或EIA）^①之间的纵向联动，强调规划环评对项目环评工作的指导和约束^[13]。对于同一规划体系不同层级的规划环评间的纵向联动考虑甚少、不同类型规划环评的水平联动也缺乏关注、多种评价或评估手段之间处于互相博弈的态势^[14]，评价联动的潜力在规划环评领域内还没有得到确实的发挥。

本文主要对战略环评联动机制在德国空间规划领域中的应用进行分析，探讨德国空间规划体系实施战略环评联动的原因、特点和类型等议题，尝试为联动机制在我国规划环评领域的应用提供制度和方法上的参考。

1 德国空间规划体系与战略环境评价概述

1.1 德国空间规划体系

德国的空间规划体系由综合性规划和与空间有关的相关专项规划（简称专项规划）组成。综合性规划由跨区域规划（以下简称空间规划）和地区规划组成。跨区域规划包含联邦层面（federal）、州层面（state）以及区域层面（regional）的空间规划，重点关注大范围、跨区域、超越行政区的空间问题。地区规划包括城市土地利用规划（preparatory land-use plan，也称预备性土地利用规划）和建筑规划（binding land-use plan，也称控制性建设规划），主要解决地方层面具体的土地使用问题。相关的专项规划直接或间接的对空间结构产生影响，这些专项规划以各自的行业法为法律依据，主要包含以联邦自然保护法为基础的针对自然保护或景观保护的规划或根据联邦水法制定的专项规划等。

具体来说，联邦层面的空间秩序规划主要通过《空间秩序规划政策指导纲要》和4年一次的《空间发展报告》对德国空间规划政策进行阐述，并对德国全域国土空间提出协调发展的原则以及方向性、纲领性、总结性的愿景，这些原则

本身属指导性和框架性原则，无法律约束力，不过一旦被法律或者某规划采用，则具有了约束力。州空间规划在遵循联邦空间秩序规划的原则下，对州域国土空间进行规划，包含对空间类型（城市和乡村地区、密集区和边界等）、中心区（包括主中心、中等中心、小中心和非中心）和发展轴走向的划定。区域规划在州空间规划框架下，进一步划出州空间规划确定的中心区的具体地域范围、区域发展轴的位置、居民区和区域绿带的地域范围以及具有生态保护价值的区域。城市土地利用规划则在城镇行政辖区内细化出不同类型的用地（如住宅区、工业区、混合利用区、科技和社会基础设施用地、区域和地方公路及道路、绿化带、公共开放区、农业和林业用地等）。建筑规划则对特定建筑物的设计和建设进行规定。图1列出了德国空间规划体系结构以及相应的法律基础^[15,16]。

1.2 战略环境评价

根据2001年欧盟《关于特定规划和计划的环境影响评价指令》（Directive 2001/42/EC on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment，以下简称SEA指令）的要求，德国分别修订了《联邦建筑法令》（Federal Building Act）、《联邦空间规划法》（Federal Spatial Planning Act）和原环评法（EIA Act，环评法令），完成了SEA在德国联邦层面的转化。相应地，根据不同的法律约束，SEA又分为：（1）以联邦空间规划法为基础的空间规划的SEA（简称跨区域空间规划SEA）；（2）以建筑法令为基础的地区规划的SEA（地区规划SEA）；（3）以环评法为基础的专项规划的SEA（专项规划SEA）。按照规定，如果这些规划对于人群、动植物、土壤、水体、空气、气候、景观、文化、其他特殊保护目标以及上述保护目标之间的相互关系可能产生潜在的巨大的环境影响，则必须实施战略环境评价。表1列出了该三类规划的SEA的主要内容。

2 德国空间规划体系中战略环境评价的联动

2.1 战略环评联动产生的原因和动机

德国空间规划体系中战略环评的联动要求来自于欧盟SEA指令。按照SEA指令第4(3)条、第5(2-3)条和第11(2)条，如果规划/计划处于一个多层级规划体系中，在实施SEA时，为避免多重评价，规划者需对处于该规划体系不同层面的其他规划的SEA实施情况进行分析，以确保在不同层次进行合理的评价以及信息的分享。从2.1的分析中可以

① 建设项目环境影响评价，也称项目环评或EIA。是指对建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响对策和措施的方法与制度。

看出，德国空间规划体系尽管受不同的法律约束，但具明显的层次性。规划范围自上而下逐渐减小，规划内容由抽象趋于具体，关注重心和内容虽各有侧重，但在时空、区域方面以及规划涉及的部门和公众方面都存在一定程度的重合。同时由于德国空间规划均属SEA强制实施范畴，因此在实施SEA过程中，各个层面规划的SEA之间不可避免的会出现重复评价的可能，战略环评的联动由此产生。

战略环评的联动在于保障不同层次空间规划的SEA以及项目的EIA的内容和重点各有侧重，互不重复，避免抽象的高层次规划环境评价流于细节、而低层面和具体规划的评价由于过多考虑综合性问题而负荷太重。同时，缩短评价进程，提高评价效率，实现各评价程序和内容高效互补，获得经济、快捷、高效和有针对性的评价也是战略环评联动的另一驱动力^[17]。

2.2 战略环评联动的法律和制度要求

如上所说，规划/计划的SEA的法律基础虽不相同，但

从具体内容上来看大同小异。德国联邦空间规划法 § 9 (3)、联邦建筑指令 § 2 (4) 和环评指令 § 14f (3)、§ 16 (2)、§ 17 (3) 都对实施SEA联动做出了明确规定。按照法律要求，规划部门确定评价范围、重点议题和评价深度阶段（简称Scoping）时，需核查拟议规划的同一空间范围是否存在其他相关决策与规划。如果这些规划或决策已经实施了相应的环境评价，原则上该拟议规划的环境评价应重点关注该规划特有的、具累计和协同效应的环境影响。已经在其他相关决策的环境评价中论证过的内容，不再作为该拟议规划环境评价的重点。相关的评价信息和数据在兼顾时效性和有效性的前提下可以被拟议规划的评价采用。法律也指出，在判断联动时是否实施时，规划部门应征求规划涉及到的其他部门的意见，其他部门则有提供相关信息的义务和责任。此外，战略环评可以和其他环境影响类评价工具实施联动（如根据欧盟指令实施的动植物和栖息地环境评[Natura 2000 环境评价]，简称FFH评价^①）。

表 1 各类规划的 SEA 主要内容概述

名称	跨区域空间规划的 SEA	地区规划的 SEA	专项规划的 SEA
联邦层面的法律依据	联邦空间规划法 § 9, 附件 1	联邦建筑法令 § 2, § 2a, 附件 1	德国环境影响评价法令 § § 1-3, § § 14a-19b
实用对象	跨区域空间规划	地区规划	专项规划
保护（评价）对象	人群、动植物、土壤、水体、空气、气候、景观、文化、其他特殊保护目标以及上述保护目标之间的相互关系	人群、动植物、土壤、水体、空气、气候、景观、文化、其他特殊保护目标以及上述保护目标之间的相互关系	人群、动植物、土壤、水体、空气、气候、景观、文化、其他特殊保护目标以及上述保护目标之间的相互关系
评价程序	1.Screening; 2.Scoping; 3. 部门咨询; 4. 编制环评报告; 5. 部门和公众参与; 6. 环评报告的通过; 7. 评价结果的考虑; 8. 规划决定公布和解释; 9. 跟踪评价	同跨区域空间规划的 SEA	同跨区域空间规划的 SEA

资料来源：作者绘制

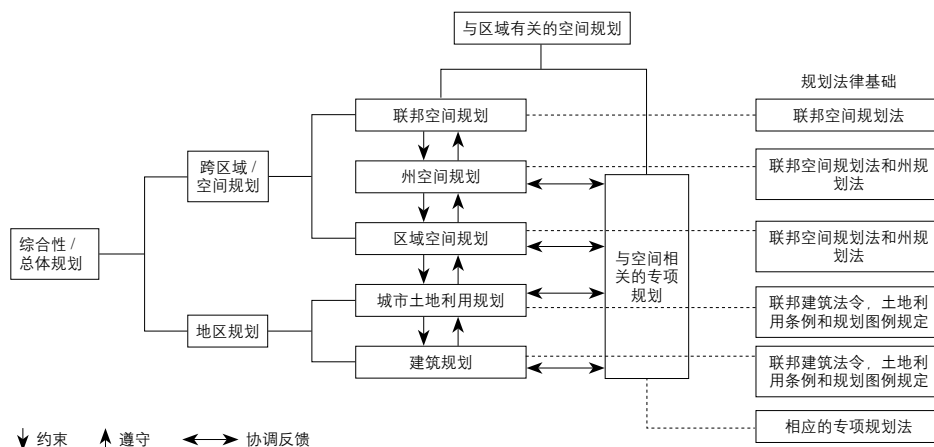


图 1 德国空间规划体系及法律基础一览图

资料来源：作者绘制

① 欧盟 Natura 2000 是由欧盟 1992 年《动植物栖息地指令》确定的特别保护区和 1979 年《鸟类指令》规定的特殊保护区组成的自然保护网络。根据欧盟《动植物栖息地指令》指令第 3 条，必须对有可能对 Natura 2000 内的保护地点造成重大影响的单个计划/项目或者若干个项目/计划实施评价（简称 FFH 评价）。1998 年，德国通过联邦自然保护法第 34 条对 FFH 评价作出规定。按照要求，FFH 评价的对象可以是具体的项目，也可以是各类地区规划和空间规划。

2.3 战略环评联动的实施

按照法律要求，是否实施联动要由规划部门通过 Scoping 阶段来判断。通过咨询相关部门的意见，规划部门需对评价所需数据、评价评价范围、调查内容（调查深度和调查重要议题）和使用方法做出规定。在判断不同层次规划的评价重点时，可根据规划的特征和主要内容、可能的环境影响的特点、范围和规模来进行，最终保证处于较高层次的规划的环境评价重点考虑跨区域的、累积的或协同和规模化的效应，而低层次的规划或者项目关注较为具体的环境影响。

2.4 战略环评的联动方式

在德国，战略环评的联动方式主要有以下几个方面。

(1) 同一规划体系、不同层级的规划的 SEA 之间以及规划和具体项目的 SEA 与 EIA 的联动

决策的层次性是产生垂直方向评价联动的来源。在德国，从联邦层面的区域空间结构发展理念、州发展规划、区域规划到市镇层面的地区规划最终到具体的建设项目，决策内容由宏观抽象化趋于地方具体化，最终通过具体项目达到落实。联动机制主要为州发展规划、区域规划和地区规划 SEA 的联动，或者地区规划 SEA 和项目 EIA 间的联动，这些联动均属垂直维度上的联动。实践中以区域规划与地区规划的战略环评联动最为常见^[18]。

(2) 同一规划不同评价工具的水平联动

除了战略环评和项目环评外，德国还存在着 FFH 评价和基于影响减缓（条例）评价^①（IMR: Impact Mitigation Regulation）的针对自然资源和景观的评价。这些评价工具虽评价目和对象各有侧重，但在评价内容和评价程序上有相互重合的部分。根据法律要求，如区域规划对 Natura 2000 保护区可能产生巨大的环境影响，则该区域规划的 SEA 和 FFH 评价同时启动。在大多数情况下，该区域规划的 SEA 与 FFH 评价联合起来进行实施。此外，在地区规划层面上也存在着地区规划的 SEA 与 FFH 以及 IMR 之间的联合，以及在项目层面上的 EIA 与 FFH 以及 IMR 之间三种评价工具的联合。

(3) 同层次空间规划和专项规划 SEA 的协同与联动

位于同层次的空间规划和专项规划的 SEA 评价存在着水平协同和联动的可能。德国联邦空间规划法 § 9 (3) 和环评指令 § 14f (3) 指出，在确定 SEA 的对象、范围、深度和细节时，要考虑相关的专项规划的要求。以景观规划为

例。景观规划主要阐述规划区域内环境现状，提出各类环境因子发展目标和保护要求，是规划地区环境信息和数据的主要来源。由于景观规划也属于 SEA 实施对象，在实践中，同层次的空间规划与景观规划的 SEA 常常联合起来共同实施，以提高评价效率，避免人力物力浪费。

(4) 上层专项规划和下层空间规划间战略环评的联动

这类评价主要产生于较高层次的专项规划和较低层次的跨空间规划之间。由于该类评价在各相关法律中并未明确界定，因此实践中主要取决于具体规划的内容、专项规划与空间规划在时间上的重合和相关程度。图 2 列出了德国空间规划体系中战略环评的联动机制（专项规划以景观规划为例）。

3 德国空间规划战略环评联动机制的特点

3.1 通过法律规定和制度保障，强化战略环评联动实施

德国不同规划的法律依据各不相同，为了保持战略环评的联动在不同法律规定中的一致性和融合性，德国联邦空间规划法、联邦建筑指令以及环评指令都分别作出规定，在 Scoping 阶段，需通过对规划范围内与拟议规划相关的其他规划进行调查，识别是否存在联动以及共享相关数据和信息的可能，以界定拟议规划的评价框架（评价范围和深度），从制度上为战略环评联动的实施提供了法律保证。

3.2 依靠部门合作，保障战略环评联动落实

法律规定，除了拟议规划部门、环境和健康管理部门外，相关的公共行政管理机构、区域协会、地区规划的承担者、

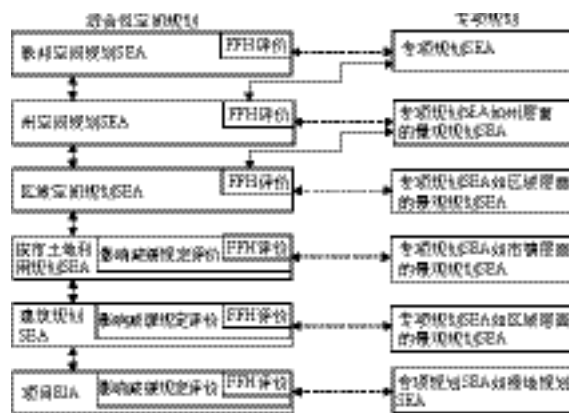


图 2 德国空间规划体系中战略环评的联动机制^[19]

资料来源：作者根据参考文献[19]绘制

① IMR 是 1976 年德国联邦自然保护法引进的具强制性和预防功能的一项影响减缓条例。该条例规定，需对拟建项目产生的土地表面的变化、拟建项目引起地下水位的变化从而导致对自然系统的功能和景观产生的巨大的不利影响等实际产生的影响进行评价，并通过避免、修复、替代和补偿等手段来确保当自然资源和景观质量（包括土壤、水体、空气、气候、动植物以及上述资源形成的微观环境）受到影响时保持“无净损失”（no net loss）。IMR 主要适用于具体的建设项目和市镇层面的地区规划，不适用于无实际影响的较高层面的跨空间规划，如州和区域空间规划。

专业规划部门、乡镇管理部门以及按照法律成立的与环境有关的各类协会需参与界定拟议规划的评价重点、评价深度和范围。这种合作和参与客观上有利于信息和数据的流动和分享,有助于战略环评联动的实施。由于部门合作和参与有助于解决规划制定过程中存在的不同利益的冲突和矛盾,因此联动也有利于形成沟通性和合作性的环境评价。

3.3 遵循多方位交流, 倡导双向性和对流性评价联动

空间规划战略环评联动呈现出垂直、水平和特定的对焦评价共存的复杂特征。需要指出的是,评价的垂直联动包含了自上而下和自下而上的双向评价,即上位规划和下位规划的战略环评之间存在着遵循和反馈的关系。上位规划 SEA 要考虑下位规划 SEA 的主要内容,并在此基础上,重点关注宏观和综合的环境影响。而下位规划的 SEA 在遵循上位规划 SEA 提出的要求和措施的基础上,按照自身规定的特点,对产生的环境影响进行更为具体和详尽的评价。

4 德国战略环评联动对我国启示与建议

4.1 对我国的启示

经过十多年的实践,我国规划环评无论在法律建设还是在实践领域中都取得了明显的成果。但从评价联动的角度来看,依然存在着一些问题。

(1) 缺乏对评价联动概念和功能的明确界定,现有的评价联动机制应用范围狭窄

在我国环评领域中,并未对评价的联动进行明确界定,学术界对此也鲜有探讨。在实践中主要以规划环评对项目环评之间的联动为主,强调规划环评对项目环评的指导与约束,重在“实现强化宏观指导、简化微观管理的目标”。对于同一体系不同层面的规划环评之间、不同体系同一层面的规划环评之间以及同一规划不同评价工具之间的联动很少涉及。评价的联动机制应用范围相当有限。

(2) 缺乏同一体系不同层次规划环评之间的联动

我国的城市规划、发展规划以及国土规划体系自上而下都存在着层次性,不同层次的规划内容和特点不尽相同,因此在实施规划环评时应区别对待,并考虑各规划的评价重点和内容,以确保关键资源、环境和生态议题在不同规划层次上得到合理而适度的评价。但在实践中很少从某个规划体系出发,针对同一体系不同层级规划的功能、定位、内容来实施有重点的评价。如当前城市规划环评的研究与实践多集中于总体规划上,甚少涉及城镇体系规划环评和控制性详细规划环评。对于城镇体系规划、城市总体规划的环评之间、总体规划与详细规划的环评之间重要“施力点”进行不同界定和考虑也无从谈起。

(3) 多规合一为核心的规划改革和空间规划体系构建带来的挑战和机遇

通过多规合一,化解部门冲突,形成对空间规划的共识是我国当前规划体系改革的重中之重,也是构建我国空间规划体系的重要基础。而构建以生态文明为核心的空间规划体系离不开规划环评的保驾护航。因此在规划改革和空间规划体系构建过程中需要对规划环评对其在生态文明和可持续发展理念引领上做出考虑。而评价联动则可以一种高效、经济的方式完成生态文明理念从抽象到具体、从宏观到微观的传递和转化。但在实践中对其考虑明显不足。

4.2 建议

参考德国空间规划体系战略环评联动机制的应用经验,可从以下方面着手加强我国规划环评中的评价联动。

(1) 合理和明确界定评价联动的概念和作用

合理而明确界定评价联动的概念和作用,是进行联动的前提和基础。可参考国际上对联动的研究成果,并结合我国环境评价体系的实施背景和条件,提出符合我国评价体系的联动机制。此外,需打破寄希望通过单个规划环评解决所有问题的思想壁垒,认清要解决特定环境和资源问题,需要整个规划体系形成合力,协同解决这一问题。

(2) 核查现有相关的评价工具

核查我国目前与环境、生态、资源保护或者与环境评价相关的各类评级评估工具,分析这些评价评估工具相应的法律规定、应用范围和实施程序,比较这些工具或者手段在上述方面的异同,判断实施联动的可能性以及实施的具体步骤。

(3) 拓宽现有规划环评应用领域以及评价联动应用范围

处于元政策的国民经济与社会发展规划未要求纳入规划环评领域。这些规划应经过筛选程序后决定是否纳入规划环评领域。一方面是保障环境影响评价至上而下的完整性,避免在环境以及资源问题方面进行人为的割裂,也有利于评价联动机制的形成。

目前,我国的评价联动重点关注规划环评对项目环评的联动,强调规划环评对项目环评的指导 and 约束,缺乏项目环评的反馈,规划评价与项目环评之间的互动并不积极。同时,对同一规划体系的不同决策层面的规划的环境评价、同一地区内不同类型却又大同小异的规划环评以及不同类型的评价工具之间的关注甚少。因此评价联动的应用范围亟待拓宽。

(4) 将实施联动的要求纳入现有规划环评的实施过程

具体实践中,可以考虑在进行规划协调性分析时,对拟议规划所在的规划体系中已经开展了规划环评的情况进行介绍,阐述已完成的相关规划环评的内容与结论以及本次规划环评的关系。在此基础上,提出本次规划环评的重点、实

施范围和评价深度。

(5) 强化法律界定, 提倡信息交流和部门合作

将联动的理念和要求纳入相关的法律规定是实施联动的有力保障。实施联动时可能存在不同类型的规划环评之间的联合, 因此需保持不同法律中对于联动要求的一致性 or 兼容性。具体实践中可在不同类别的规划环评技术导则中进行一致性要求。此外, 实施联动需打破部门壁垒, 降低部门之间的信息鸿沟和信息不对称。在实践中需采取有效的措施促进部门间的信息沟通和数据交流, 为实施联动提供制度和措施保障。

(6) 鼓励推进评价联动的实验性研究, 逐步积累评价联动经验

在战略环评实践中, 应鼓励在一些具体领域中进行评价联动的试点研究。城市规划体系中包含了两个层次(战略性和操作性)、三大类型(城镇体系规划、城市总体规划、城市详细规划)的规划。这些规划拥有不同的目标、内容和功能^[20], 但其相应的规划环境影响评价在内容和程序方面都有重合的部分, 因此可以成为实施评价联动的较佳领域。

本文论述了德国空间规划体系 SEA 的评价联动机制。理论上, 评价联动可以避免重复评价, 有利于提高整个评价体系的有效性, 但在实践应用中与规划实施的体制密切相关, 同时受制于技术水平、信息获得、部门互动沟通以及广泛的公众参与基础等因素。因此对于我国规划体制、规划改革的必要性以及与此相关的部门咨询和公众参与的进一步研究, 可以加深对 SEA 评价联动的理解, 有利于构建适合我国国情和规划体制的规划环评的联动机制。 **UPL**

参考文献

- [1] ARTS J, TOMLINSON P, VOOGD H. EIA and SEA tiering: the missing link?[C]. Position Paper Conference on "International experience and perspectives in SEA" International Association of Impact Assessment 26-30 September 2005, Prague.
- [2] EC (European Commission). Manual on strategic environmental assessment of transport infrastructure plans, drafted by DHV Environment and Infrastructure. DG VII Transport Brussels. 1999.
- [3] TOMLINSON P, FRY C. Improving EIA effectiveness through SEA[C]. Paper presented at the 22nd Annual Meeting of the IAIA, The Hague. 15-21, June. 2002.
- [4] SANCHEZ L E, SILVA-SANCHEZ S S. Tiering strategic environmental assessment and project environmental impact assessment in highway planning in Sao Paulo[J]. Brazil. EIA Review, 2008, 28: 515-522.
- [5] BINA O. A critical review of the dominant lines of argumentation on the need for strategic environmental assessment[J]. Environmental Impact Assessment Review, 2007, 27: 585-606.
- [6] REHHAUSEN A, ALBRECHT J, GERßLER G, et al. SEA quality criteria: claims for strategic environmental assessment[J]. UVP Report, 2015, 29 (2): 96-103.
- [7] BUNGE T. Möglichkeiten und Grenzen der "Abschichtung" bei der strategischen Umweltprüfung [M]//Spannowsky; Kraemer (Hrsg.): Plan-UP-Richtlinie. Köln u. a. 2004.
- [8] BUNZEL A. Abschichtung der Umweltprüfung zwischen Regional- und

Bauleitplanung[M]// Eberle; Jacoby (Hrsg.). a. a. O., S. 27 ff. 2003.

- [9] ARTS J, TOMLINSON P, VOOGD H. Planning in tiers? Tiering as a way of linking SEA and EIA[M]// Sadler, Aschemann et al. Handbook of Strategic Environmental Assessment. 2011, 415-433.
- [10] 赵海君, 包存宽, 马蔚纯, 王金南, 许开鹏, 葛察忠. 基于协同推进生态文明建设的“多评融合”路径初探[J]. 中国环境管理, 2016, 8(1): 61-67.
- [11] 席广亮, 许振东, 葛文才, 等. 生态文明视角下的“多规”空间优化布局研究—以泰州市姜堰区为例[J]. 中国环境管理, 2016, 8(3): 30-34.
- [12] 赵海君, 包存宽, 马蔚纯, 等. 基于协同推进生态文明建设的“多评融合”路径初探[J]. 中国环境管理, 2016, 8(1): 61-67.
- [13] 环境保护部(环发[2015]178号). 关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价协同工作的意见.
- [14] 包存宽. 基于生态文明的战略环境影响评价制度(SEA 2.0)设计研究[J]. 环境保护, 2015, 43(10): 17-23.
- [15] Pahl/Weber, Elke ed. The planning system and planning terms in Germany [M]. A Glossary, 2008. Hannover: Acad. for Spatial Research and Planning (Studies in spatial development, no. 7), checked on 3/16/2015.
- [16] 李志林, 包存宽. 德国空间规划战略环境影响评价的法律界定以及对我国的启示[J]. 中国环境管理, 2016, 8(6): 55-60.
- [17] Hoppe/Beckmann (Hrsg.). UVPG Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung. Kommentar 4. Auflage 2012. Carl Heymanns Verlag.
- [18] HANUSCH M, EBERLE D, JACOBY C, SCHMIDT C, SCHMIDT P. Umweltprüfung in der Regionalplanung: Arbeitshilfe zur Umsetzung des § 7 Abs. 5 bis 10 ROG. Hannover: ARL, Akad. für Raumforschung u. Landesplanung. 2007.
- [19] SCHWARZ T. Abschichtung bei der Umweltprüfung in der Raumordnung und der Bauleitplanung[J]. Natur und Recht, 2011(33): 545-555.
- [20] BAO C K, GAO Y W, ZHOU Y L. Designing a management framework for strategic environmental assessment of urban plans in China[J]. Journal of Environmental Assessment Policy and Management, 2009, 11(4): 451-470.

(本文编辑: 许政)