



METHODOLOGY AND PRACTICE OF BIODIVERSITY IMPACT ASSESSMENT
IN SEA OF TOURISM PLAN

旅游规划 生物多样性影响评价 方法与实践

环境保护部环境工程评估中心 著

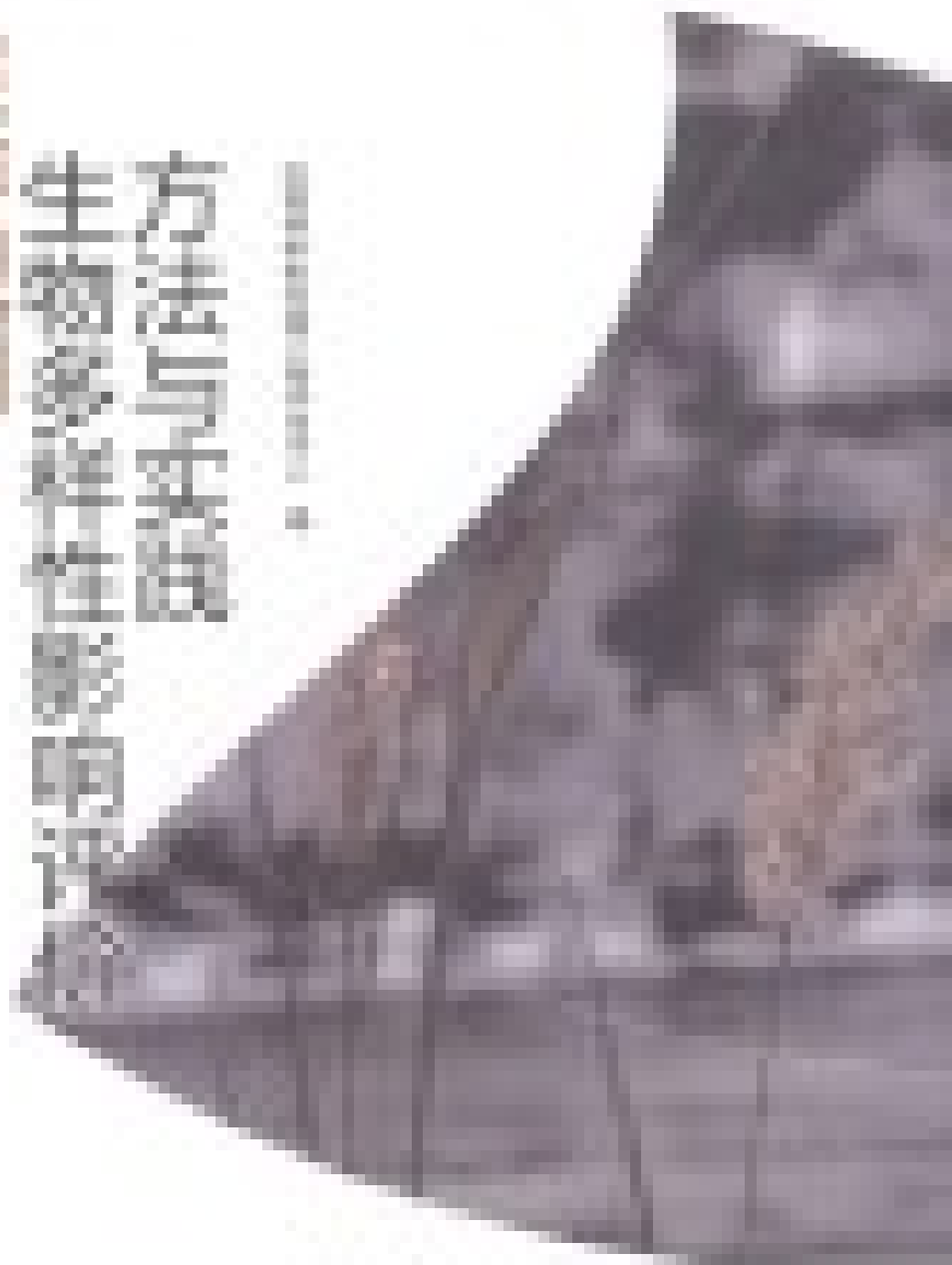
中国环境科学出版社



全 國 總 經 銷

生物多樣性與環境

總編輯 趙國棟



旅游规划生物多样性影响评价 方法与实践

环境保护部环境工程评估中心 著

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

旅游规划生物多样性影响评价方法与实践/环境保护部环境工程评估中心著. —北京: 中国环境科学出版社, 2012.1

ISBN 978-7-5111-0808-1

I. ①旅… II. ①环… III. ①旅游资源开发—影响—生物多样性—评价—研究 IV. ①F590.3②Q16

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 247982 号

责任编辑 黄晓燕
文字编辑 张维娣
责任校对 扣志红
封面设计 玄石至上

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
联系电话: 010-67112735, 67112765 (总编室)
发行热线: 010-67125803 010-67113405 (传真)

印 刷 北京市联华印刷厂
版 次 2012 年 1 月第 1 版
印 次 2012 年 1 月第 1 次印刷
开 本 787×960 1/16
印 张 14.5 彩插 6
字 数 260 千字
定 价 42.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

前 言

2007—2010 年,环境保护部环境工程评估中心参与了中国—欧盟生物多样性合作项目。该项目由中国商务部、环境保护部、欧盟和联合国开发计划署共同发起,是迄今欧盟资助的最大规模的海外生物多样性保护项目。项目于 2005 年 6 月启动,为期 5 年,旨在通过加强生物多样性管理,保护中国特殊的生态系统。

项目组在四川省开展了规划环评中生物多样性评价的示范研究工作,着重探讨了如何将生物多样性评价纳入专项开发规划的环境影响评价中,从而实现在宏观层面上更好地保护生物多样性资源。本书收录了项目组针对四川省甘孜藏族自治州旅游发展总体规划环境影响评价中生物多样性评价的主要研究成果,包括方法篇和实践篇两部分。其中,实践篇全面描述了项目组实施甘孜州旅游发展总体规划环境影响评价的情况,着重突出了生物多样性评价的有关内容;方法篇是在甘孜州案例实践经验的基础上,充分借鉴国内外生物多样性评价方法后提出的针对旅游规划生物多样性影响评价的操作性指南。

参与本项目的单位及项目组成员包括:

环境保护部环境工程评估中心:陈帆、赵欣丰、詹存卫、姜昀、梁鹏、耿海清、刘杰、仇昕昕、蔡斌彬、李飒。

四川省环境工程评估中心:高洁、王红磊、熊伟、黄庆、何林、胡蓉、姚远、张丹丹。

中国水电顾问集团成都勘测设计研究院:卢红伟、孙大东、李亚农、杨玖

贤、李舸、陈明曦、何涛、吴文佑。

黑龙江省环境监测中心站：程仑。

保护国际中国项目：王昊。

感谢欧盟驻中国代表团为示范项目顺利实施提供的资金保障，并感谢联合国开发计划署驻中国办事处及中欧生物多样性项目支持办公室提供的管理支撑。在项目实施及本书编写过程中，甘孜州环境保护局谭勇副局长、四郎巴登副局长、甘孜州环境工程评估中心杨忠林主任、英国交通研究实验室可持续发展中心Holger Dalkmann先生和中国环境科学研究院王家骥研究员给予了大力协助和技术支持，项目组在此表示衷心地感谢。

目 录

第一部分 方法篇

旅游规划环境影响评价技术指南（以生物多样性评价为重点）

1	概述	3
1.1	相关定义及说明	3
1.2	评价的指导原则	4
1.3	评价工作的技术路线	5
1.4	评价范围及时段	6
1.5	相关技术标准	7
2	规划分析	8
2.1	规划梳理	8
2.2	规划的协调性分析	8
3	环境影响评价主要内容	9
3.1	现状调查与评价	9
3.2	环境影响识别及评价指标体系	12
3.3	环境影响预测与分析	13
3.4	旅游容量分析	15
3.5	规划合理性论证	15
4	环境保护措施及跟踪评价	16
4.1	环境保护措施	16
4.2	跟踪评价	16
5	公众参与	18
5.1	原则	18
5.2	对象	18
5.3	公众参与的程序和主要内容	18
5.4	征求公众意见的形式及要求	19
5.5	公众参与意见的反馈与落实	19

5.6 公众参与的方式.....	19
6 规划环评文件编写要求.....	20
6.1 内容要求.....	20
6.2 编写质量要求.....	20
6.3 图件要求.....	20
参考文献.....	44

第二部分 实践篇

四川省甘孜藏族自治州旅游发展总体规划（2000—2015 年） 环境影响报告书（欧盟生物多样性保护示范项目）

1 总则.....	47
1.1 项目背景.....	47
1.2 评价对象.....	47
1.3 编制依据.....	48
1.4 评价目的.....	50
1.5 评价原则.....	50
1.6 评价水平年.....	51
1.7 评价范围.....	51
1.8 环境保护目标.....	52
1.9 环境敏感保护对象.....	52
1.10 重点工作内容.....	53
1.11 规划评价工作程序.....	54
2 规划概述.....	55
2.1 规划背景.....	55
2.2 规划范围.....	56
2.3 规划区旅游资源概述.....	56
2.4 规划目标.....	58
2.5 规划总体布局.....	59
2.6 规划内容.....	60
2.7 规划实施回顾性评价.....	76
2.8 汶川地震对甘孜州旅游业的影响.....	81

2.9 甘孜州旅游业发展趋势.....	82
3 规划相容性分析.....	83
3.1 外部协调性分析.....	83
3.2 内部协调性分析.....	90
3.3 规划分析结论.....	90
4 环境现状调查与评价.....	92
4.1 环境概况.....	92
4.2 主要规划景区所在区域自然环境概况.....	98
4.3 典型旅游区生态、开发现状.....	110
4.4 生态功能分区.....	120
4.5 环境质量现状.....	121
4.6 环境发展趋势分析.....	122
4.7 环境制约因素分析.....	123
5 环境影响识别及评价指标体系.....	125
5.1 规划活动内容.....	125
5.2 环境影响因素识别.....	125
5.3 评价因子筛选.....	126
5.4 评价指标体系.....	127
6 甘孜州典型景区生态环境影响分析.....	131
6.1 燕子沟景区.....	131
6.2 稻城亚丁景区.....	137
7 旅游环境承载力分析.....	143
7.1 旅游环境承载力评价指标.....	143
7.2 旅游环境承载力分项评价.....	144
7.3 旅游环境承载力综合评价.....	150
8 生物多样性影响分析.....	154
8.1 景观生态体系弹性度变化分析.....	154
8.2 对栖息地影响分析.....	165
8.3 对陆生植物的影响.....	166
8.4 对陆生动物的影响.....	167
8.5 对鱼类资源的影响.....	168
8.6 对遗传多样性的影响.....	168
8.7 生物多样性风险分析.....	169

9 其他环境影响分析.....	170
9.1 生态影响分析.....	170
9.2 废气、废水、噪声和固废环境影响分析.....	172
9.3 社会环境影响分析.....	173
10 规划环境合理性综合论证.....	175
10.1 旅游环境容量合理性分析.....	175
10.2 规划空间布局的环境合理性分析.....	176
10.3 规划优化建议.....	176
11 规划环境保护对策及建议.....	178
11.1 规划景区建设项目选址的管理要求.....	178
11.2 规划景区建设生物多样性保护对策措施.....	179
11.3 景区环境污染减缓措施.....	181
11.4 游客的管理和控制措施.....	181
11.5 环境保护管理计划.....	182
12 公众参与.....	185
12.1 公众参与的目的与原则.....	185
12.2 公众参与对象和内容.....	186
12.3 公众意见的落实与反馈.....	189
12.4 公众参与意见落实情况.....	193
12.5 小结及建议.....	193
13 综合评价结论及建议.....	195
13.1 甘孜州旅游发展总体规划环境影响评价综合结论.....	195
13.2 对下一步工作的建议.....	199

第一部分 方法篇

旅游规划环境影响评价技术指南 (以生物多样性评价为重点)

进行旅游开发活动的区域，尤其是进行生态旅游开发的区域往往是生物多样性丰富的区域。不适当的旅游开发活动将不可避免地对区域内的生物多样性带来不良影响，如影响和破坏野生动物的栖息环境与迁徙路线，使野生生物数量、种类减少；影响和破坏自然生态系统的结构和功能等。《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》等法律、法规中明确规定旅游规划应开展环境影响评价。而在旅游规划环评中加强生物多样性影响评价，对于生物多样性保护，协调旅游资源开发和生态保护的矛盾，进一步完善旅游规划具有十分重要的作用。

本指南是以欧盟战略环境影响评价技术指南的内容框架、我国规划环境影响评价技术导则（包括《规划环境影响评价技术导则——总纲》（征求意见稿））的要求、生物多样性保护理论与方法为依据，在对具体评价案例进行分析的基础上编写而成的。作为国内首个针对旅游规划的环境影响评价指南，且以生物多样性评价为重点，课题组力求将实用性与前瞻性相结合，以期为我国旅游规划环境影响评价的开展提供参考，并为相关技术规范的制定奠定基础。受课题研究时间和空间范围的限制，以及课题组成员知识和经验等方面的局限，指南中难免会存在一些不足甚至纰漏，还需在实践中不断补充完善。

1 概述

1.1 相关定义及说明

1.1.1 旅游规划体系

旅游规划是一个地域综合体内旅游系统的发展目标和实现方式的整体部署，是一类专项规划，由各级旅游行政管理机构组织审查，报请同级政府部门批准。旅游规划包括旅游发展规划和旅游区规划两类；按照行政管理层次，又分为国家、区域和地方三个层级，其中地方包括省级、地市级和县级。

1.1.2 旅游发展规划

旅游发展规划是根据旅游业的历史、现状和市场要素的变化所制定的目标体系，以及为实现目标体系而在特定的发展条件下对旅游发展的要素所做的安排。按规划的范围和管理层次，旅游发展规划分为国家旅游发展规划、区域旅游发展规划和地方旅游发展规划。地方旅游发展规划又可分为省级旅游发展规划、地市级旅游发展规划和县级旅游发展规划等。

1.1.3 旅游区规划

旅游区是以旅游及其相关活动为主要功能或主要功能之一的空间或地域。旅游区规划是指为了保护、开发、利用和经营管理旅游区，使其发挥多种功能和作用而进行的各项旅游要素的统筹部署和具体安排。旅游区规划按规划层次分为总体规划、控制性详细规划、修建性详细规划等。

1.1.4 旅游容量

旅游容量是指在可持续发展前提下，旅游区在某一时间段内，其自然环境、人工环境和社会经济环境所能承受的旅游及其相关活动在规模和强度上的最小极限值。一般包括旅游空间容量、旅游设施容量、生态环境容量和社会心理容量。

1.1.5 生物多样性及影响评价

生物多样性是指所有来源的活的生物体的变异性。这些来源包括陆地、海洋和其他水生生态系统及其所构成的生态综合体,包括遗传多样性、物种多样性和生态系统多样性三个层次。

生物多样性影响评价是对建设项目、区域发展规划实施后产生的生物多样性影响进行的分析、预测和评估,并提出减少这些不良影响的对策措施,通常包括遗传多样性影响评价、物种多样性影响评价和生态系统影响评价三个层次。

1.1.6 旅游规划环境影响评价目的

旅游规划环境影响评价的目的,是在旅游规划编制及政府与旅游主管部门的旅游发展决策过程中,有效辨别拟议的旅游规划可能涉及的环境问题,预防规划实施后可能造成的不良环境影响,在旅游资源及环境容量允许范围内达到旅游资源的科学合理配置,实现旅游业的可持续发展,同时协调旅游业与经济、社会文化及自然生态环境的关系。

1.1.7 指南特点

指南以《规划环境影响评价技术导则——总纲》(征求意见稿)的内容和要求为基础,结合旅游规划的环境影响特点,重点突出了生物多样性现状调查与评价、影响预测与评价的内容和技术方法。为提高实用性,还适当纳入了除生物多样性之外的其他环境因素的评价内容 and 要求。

1.1.8 指南应用范围

本指南以旅游区总体规划为主要评价对象(以下简称“旅游规划”),各级政府部门编制的旅游区总体规划以及其他类型旅游规划的环境影响评价可参考执行。所提出的生物多样性影响评价的有关内容和方法,对于其他规划环评中生物多样性影响评价也具有一定的参考价值。

1.2 评价的指导原则

1.2.1 科学与公正原则

旅游规划环境影响评价必须科学、客观、公正,综合考虑规划实施后对各种环境要素及其所构成的生态系统可能造成的影响,为决策提供科学依据。

1.2.2 一致性原则

旅游规划环境影响评价的内容与深度应当与规划的层次和其环境影响的程度相一致。在评价时应考虑由旅游开发带来的直接、间接或潜在的生态和环境影响。

1.2.3 综合性原则

旅游规划环境影响评价应综合考虑旅游开发活动对社会文化、经济和环境影响的长期性、全局性和显著性。此外,还需评价旅游规划各项行为之间的相互影响。

1.2.4 早期介入原则

对旅游发展规划体系而言,应从国家级旅游发展规划开始自上而下实施环境影响评价;对规划编制过程而言,旅游规划环境影响评价应尽可能在规划编制的初期介入。

1.2.5 保护生物多样性原则

旅游开发活动对生物多样性将会产生重要影响,进行旅游规划环境影响评价时应以物种保护为重点,兼顾基因层次和生态系统层次的保护;物种保护要用现代自然保护理论和方法为指导,以敏感的关键物种的保护为重点,达到总体的生物多样性保护目标。

1.3 评价工作的技术路线

评价工作的技术路线如图 1-1 所示。

1.3.1 准备阶段

收集与旅游规划相关的政策、法规及国民经济发展规划,对规划方案进行分析,对规划区环境进行初步的现状调查,并初步识别规划实施的环境影响,确定评价的范围、重点内容及相应的评价方法,查明环境目标和保护对象,构建评价的指标体系。在此基础上确定评价的技术路线,并根据这一技术路线草拟规划环评实施方案。

1.3.2 评价阶段

在收集到的资料的支持下进行现场调查与评价,确定环境保护目标及评价指标。预测、分析、评价规划方案实施后对不同环境要素可能带来的影响,综合评价规划的布局、开发利用的规模和结构的环境合理性,提出符合规划目标及环境目标的替代方案(一般是在原规划方案基础上进行优化调整后的方案)。并针对替代方案产生的不良环境影响提出避免、减缓和补偿的环保措施。

1.3.3 实施环境监测与跟踪评价

对旅游规划实施后的环境影响进行跟踪监测并作出阶段性的评价,向规划主管或执行部门反馈,以便及时调整规划或进一步完善规划方案。

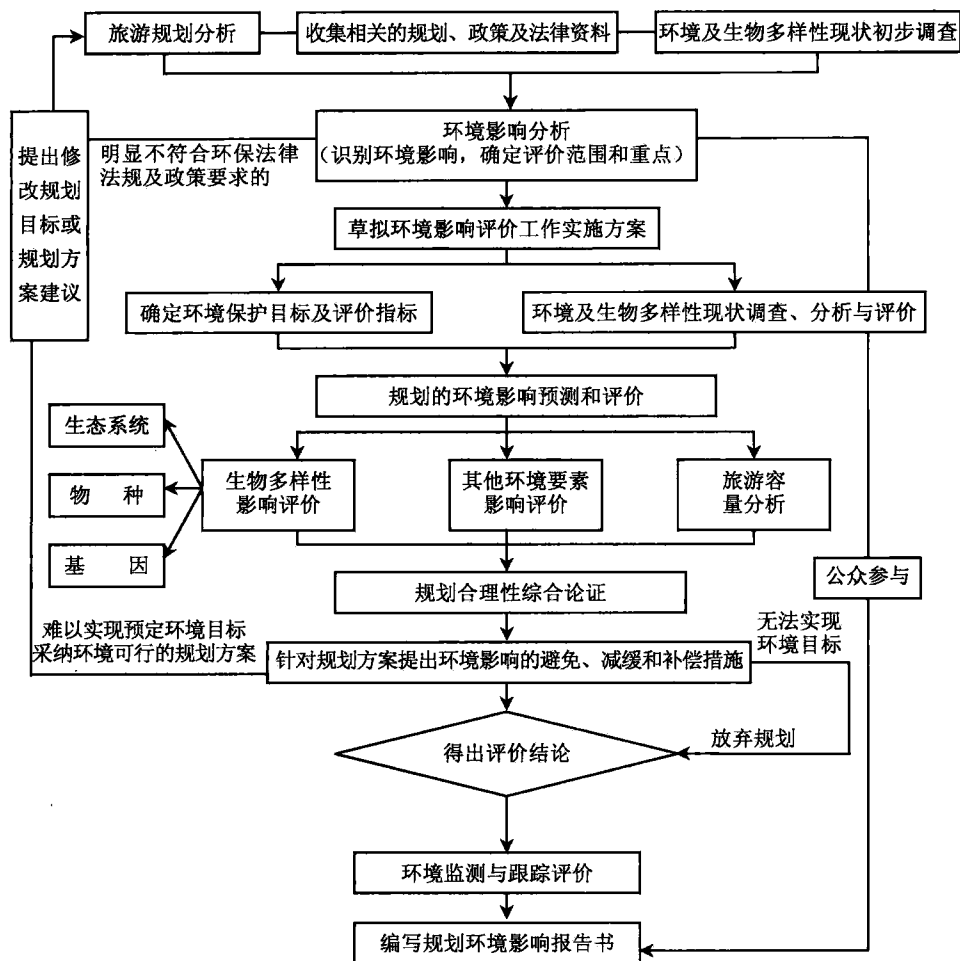


图 1-1 旅游规划环境影响评价技术路线图

1.4 评价范围及时段

在没有敏感区和重要环境保护目标的区域, 评价范围与规划区域范围相同, 一般包括旅游景区、旅游交通线路等规划实施区域。当涉及跨行政区域的生态功能保护区、自然保护区、水源保护区等环境敏感区和有重要环境保护目标的区域, 应当适当扩大评价范围以满足目标保护的需要。

评价时段与规划时段应一致，原则上环境影响评价应对旅游规划的近期、中期和远期规划目标分别进行，评价重点为近期规划。

1.5 相关技术标准

GB/T 18971—2003	旅游规划通则
HJ 2.2—2008	环境影响评价技术导则 大气环境
HJ/T 2.3—93	环境影响评价技术导则 地表水环境
HJ 2.4—2009	环境影响评价技术导则 声环境
HJ/T 6	山岳型风景资源开发环境影响评价指标体系
HJ/T 19—2011	环境影响评价技术导则生态影响
HJ 610—2011	环境影响评价技术导则 地下水环境
HJ 130	规划环境影响评价技术导则 总纲
HJ 131—2003	开发区区域环境影响评价技术导则