



Theory, Method and Application for Cost-Benefit
Analysis of Environmental Impacts

环境影响经济损益分析 理论、方法与应用

李 巍 周思杨 陈佳璇 李 娜 著



科学出版社

环境影响经济损益分析 理论、方法与应用

李 巍 周思杨 陈佳璇 李 娜 著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书从促进生态文明制度建设、提高环境影响评价质量、强化环境经济管理手段的角度,辨析了环境影响经济损益分析的概念内涵,阐明了开展环境影响经济损益分析的目的和意义,系统总结了国内外相关研究与应用进展,从生态环境价值评估和生态环境损害评估两个分类重点介绍了相关理论与方法;提出了环境影响经济损益分析的一般技术流程、指标分类及筛选方法和总体指标体系架构;结合区域矿山开发生态环境损害评估、城市发展规划环境影响评价、环境空气污染居民健康风险评价、建设项目环境影响评价以及环境污染损害司法鉴定等领域的典型案例,重点介绍了环境影响经济损益分析的应用过程、模式和特点。

本书可供环境经济分析、环境影响评价、政策分析与评估、环境规划与管理以及其他环境保护、政策研究等相关领域的科研和技术人员使用,还可供相关专业领域的研究生和本科生参考。

图书在版编目(CIP)数据

环境影响经济损益分析理论、方法与应用 / 李巍等著. —北京: 科学出版社, 2019.11

ISBN 978-7-03-062323-2

I. ①环… II. ①李… III. ①环境影响-经济分析 IV. ①X196

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 205770 号

责任编辑: 张 震 孟莹莹 范慧敏 / 责任校对: 彭珍珍

责任印制: 吴兆东 / 封面设计: 无极书装

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京中石油彩色印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2019 年 11 月第 一 版 开本: 720×1000 1/16

2019 年 11 月第一次印刷 印张: 11

字数: 220 000

定价: 99.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

本书出版受以下项目资助：

国家重点研发计划课题“城市群代谢模拟与生态风险预测预警技术”（2016YFC0502802）

生态环境部“建设项目竣工环境保护验收调查和监测专项”（2110203）

环保公益项目“流域综合规划环境影响评价关键技术研究”（2013467042）

生态环境部环境影响评价专项项目“流域开发规划环境影响评价成效研究及对策建议”

目 录

第 1 章 环境影响经济损益分析总论	1
1.1 环境影响经济损益分析相关概念与辨析	1
1.1.1 环境影响与环境影响评价的概念	1
1.1.2 环境影响经济损益分析的概念	4
1.1.3 环境影响经济损益分析概念辨析	5
1.2 环境影响经济损益分析的主要目的	6
1.2.1 提高环境影响评价质量	6
1.2.2 加强环境与发展经济决策	7
1.2.3 推动生态环境损害赔偿制度建设	7
1.3 开展环境影响经济损益分析的重要意义	8
1.3.1 落实生态文明制度要求的重要手段	8
1.3.2 推动社会经济高质量发展的重要任务	8
1.3.3 强化环境管理的重要工作	9
1.4 环境影响经济损益分析研究进展	10
1.4.1 国外环境影响经济损益分析研究进展	10
1.4.2 国内环境影响经济损益分析研究进展	15
第 2 章 环境影响经济损益分析理论与方法	20
2.1 生态环境价值评估理论与方法	20
2.1.1 生态环境价值评估理论	20
2.1.2 生态环境价值评估方法	24
2.2 生态环境损害评估理论与方法	28
2.2.1 生态环境损害评估理论	28
2.2.2 生态环境损害评估方法	32
第 3 章 环境影响经济损益分析技术流程与指标筛选	35
3.1 环境影响经济损益分析技术流程	35
3.1.1 一般技术流程	35
3.1.2 环境影响因素识别	38
3.2 环境影响经济损益分析指标分类筛选	44

3.2.1	质量型指标	44
3.2.2	功能型指标	44
3.2.3	健康型指标	45
3.2.4	安全型指标	45
3.3	环境影响经济损益分析指标体系架构	45
第 4 章	环境影响经济损益分析在区域矿山开发生态环境损害评估中的应用	48
4.1	矿山开发生态环境损害核算	48
4.1.1	矿山开发生态环境影响分析	48
4.1.2	生态环境损害核算步骤	51
4.1.3	山西省矿山开发生态环境损害核算指标体系	52
4.1.4	山西省矿山开发生态环境损害价值量核算方法	53
4.2	山西省矿山开发生态环境损害实物量核算	59
4.2.1	矿山开发概况	59
4.2.2	矿山开发对大气环境的污染	62
4.2.3	矿山开发对水环境的污染	62
4.2.4	固体废物对环境的污染	63
4.2.5	矿山开发对水环境生态系统的破坏	64
4.2.6	矿山开发对土地生态系统的影响	65
4.3	山西省矿山开发生态环境损害价值量核算	66
4.3.1	矿山开发生态环境损害总价值量核算	67
4.3.2	各市矿山开发生态环境损害价值量核算	71
4.3.3	各县(市、区)矿山开发生态环境损害价值量核算	75
4.4	结论与建议	75
第 5 章	环境影响经济损益分析在城市发展规划环境影响评价中的应用	76
5.1	山西省孝义市概况	76
5.1.1	自然环境与资源概况	76
5.1.2	发展现状	83
5.1.3	发展回顾	86
5.2	环境污染虚拟治理成本分析	90
5.3	环境污染经济损失评估	91
5.3.1	大气污染损失	91
5.3.2	水污染损失	94
5.3.3	固体废物占地损失	98
5.3.4	生态破坏损失	98

5.3.5	环境污染经济损失综合评估	98
第 6 章	环境影响经济损益分析在北京市空气污染居民健康风险评价中的应用	100
6.1	城市空气污染基本情况介绍	100
6.2	居民健康空气污染暴露风险评价方法	101
6.3	居民健康空气污染暴露风险经济价值核算	102
第 7 章	环境影响经济损益分析在典型建设项目环境影响评价中的应用	108
7.1	煤炭建设项目	108
7.1.1	行业概况	108
7.1.2	项目概况	110
7.1.3	环境影响经济损益分析	110
7.2	公路建设项目	113
7.2.1	行业概况	113
7.2.2	项目概况	114
7.2.3	环境影响经济损益分析	115
7.3	石化建设项目	118
7.3.1	行业概况	119
7.3.2	项目概况	120
7.3.3	环境影响经济损益分析	135
7.4	钢铁建设项目	137
7.4.1	行业概况	137
7.4.2	项目概况	138
7.4.3	环境影响经济损益分析	140
第 8 章	环境影响经济损益分析在环境污染损害司法鉴定中的应用	143
8.1	个人利益经济损失评估	143
8.1.1	朔州市电厂漏水导致果园植物死亡案	143
8.1.2	邢台市倾倒危险废物案	145
8.1.3	某地居民宅基地石油泄漏案	146
8.2	公共利益经济损失评估	149
8.2.1	天津市大张庄镇倾倒废酸案	149
8.2.2	西安市污水处理厂污泥处置案	149
8.2.3	西安市雁塔区倾倒废酸污染土壤案	151
8.2.4	阳泉市废机油桶拆解场地环境污染案	152

8.2.5 霍州市煤矸石非法倾倒生态环境破坏案	153
参考文献	155
附表 2015年山西省各县(市、区)矿区生态环境损害量核算统计	158

第 1 章 环境影响经济损益分析总论

2005 年 8 月,时任浙江省委书记的习近平首次提出“绿水青山就是金山银山”的科学论断。2013 年 11 月,《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》提出加快建设生态文明制度,实行最严格的损害赔偿、责任追究等制度;实行资源有偿使用制度和生态补偿制度。2015 年 9 月,《生态文明体制改革总体方案》要求:“树立自然价值和自然资本的理念,自然生态是有价值的,保护自然就是增值自然价值和自然资本的过程,就是保护和发展生产力,就应得到合理回报和经济补偿。”同年 11 月,《开展领导干部自然资源资产离任审计试点方案》提出对领导干部实行自然资源资产离任审计,涉及的重点领域包括土地资源、水资源、森林资源以及矿山生态环境治理、大气污染防治等。2016 年 12 月,《中华人民共和国环境保护税法》中对应税大气污染物、水污染物等的污染当量及应纳税额进行了货币化联系。2017 年 1 月,《关于全民所有自然资源资产有偿使用制度改革的指导意见》要求完善国有土地、水、矿产等资源的有偿使用制度。由此可见,分析战略、规划及建设项目的生态、环境与资源消耗成本,明确其环境经济综合损失与效益已是大势所趋和发展必然。

1.1 环境影响经济损益分析相关概念与辨析

1.1.1 环境影响与环境影响评价的概念

1.1.1.1 环境影响

《中华人民共和国环境保护法》规定,环境是指影响人类生存和发展的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体,包括大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、湿地、野生生物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、城市和乡村等。

人类的会对周围的环境产生各种各样的影响。环境影响的定义有多种,根据 2000 年国家环境保护总局编的《中国环境影响评价培训教材》中的定义,环境影响是指“人类活动(经济活动或社会活动)对环境的作用和导致的环境变化以及由此引起的对人类社会的经济效应”。而 1996 年亚洲开发银行编著的《环境影响的经济评价:工作手册》(*Economic Valuation of Environmental Impacts: A Workbook*)定

义环境影响是指“一个受体暴露给影响因子的变化后，所发生的化学、生物或物理后果。影响的程度通常可以通过剂量-反应关系量化”。环境影响可按照影响方式、影响效果、影响性质等多种方式分类，如表 1.1 所示。对环境影响进行科学分类有利于环境管理等工作高效开展。

表 1.1 环境影响的分类

分类方式	内容
按照影响方式分类	直接影响、间接影响
按照影响效果分类	有利影响、不利影响
按照影响性质分类	可逆影响、不可逆影响
按照影响时间分类	短期影响、长期影响
按照影响效应分类	累积影响、叠加影响、跨界影响等
按照影响区域分类	局地影响、区域影响等
按照影响阶段分类	建设期影响、运营期影响、退役期影响

基于上述定义，本书认为环境影响是人类活动对环境造成的任何有益的或有害的、长期的或短期的、直接的或间接的变化，而且这种变化通常可以通过一定的科学方法进行量化。按照不同的角度，我们可以对环境影响进行相应的分类。

(1) 按照影响方式可以分为直接影响和间接影响。直接影响与人类活动在时间上同时，在空间上同地；而间接影响在时间上推迟，在空间上较远，但是在合理预见范围内。

(2) 按照影响效果可以分为有利影响和不利影响。有利影响是指对人群健康、社会经济发展或其他环境状况和功能有积极的促进作用的影响。反之，则为不利影响。需要注意的是，有利和不利是相对的，是可以相互转化的。而且不同的个人、团体和组织等由于价值观念、利益需要等的不同，对同一环境的评价会不尽相同。环境影响的有利和不利的确定，要综合考虑多方面的因素。

(3) 按照影响性质可以划分为可逆影响和不可逆影响。一般认为，在环境承载范围内对环境造成的影响是可逆影响；超出环境承载范围，则为不可逆影响。

1.1.1.2 环境影响评价

环境影响评价（environmental impact assessment, EIA）是我国环境管理体系中的重要制度，根本目的是鼓励在规划和决策中考虑环境因素，最终达到提高人

类活动与环境的相容性。《中华人民共和国环境保护法》要求：“未依法进行环境影响评价的开发利用规划，不得组织实施；未依法进行环境影响评价的建设项目，不得开工建设。”依据评价对象不同，我国环境影响评价可分为建设项目环境影响评价、规划环境影响评价和战略环境评价三类。

1. 建设项目环境影响评价

结合《中华人民共和国环境影响评价法》，建设项目环境影响评价（environmental impact assessment of construction project）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的对策和措施，以及进行跟踪监测的方法与制度。

2. 规划环境影响评价

规划环境影响评价（plan environmental impact assessment, PEIA）指在规划编制阶段，对规划实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评价，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施。2003年《中华人民共和国环境影响评价法》的实施，正式确立了中国规划层次环境影响评价的法律地位。我国规划环境影响评价是在政策法规制定之后，项目实施之前，对有关规划进行科学评价，内容涉及土地利用，区域、流域、海域开发建设，工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发（简称“一地、三域、十个专项”）等主要经济发展部门。根据《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，需要开展环境影响评价的规划主要包括以下两类。

（1）专项规划。专项规划一般指规划的范围或者领域相对较窄，内容比较专门的规划，包括工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发的有关专项规划。专项规划一般分为指导性专项规划和非指导性专项规划。《中华人民共和国环境影响评价法》中所言的指导性规划指专项规划中宏观性、预测性规划。专项规划中指导性规划需要编写规划实施后有关环境影响的篇章或者说明，专项规划中非指导性规划需要编写环境影响报告书。

（2）综合性规划。综合性规划包含土地利用有关规划和区域、流域、海域建设、开发利用规划。土地利用有关规划，区域、流域、海域的建设、开发利用规划要求编写规划实施后有关环境影响的篇章或者说明。对于一些比较重要、实施后对环境影响比较大的规划，用“篇章”的形式；对于一些重要性较弱、实施后对环境影响相对较小的规划，可以用“说明”或者“专项说明”的形式。

3. 战略环境评价

战略环境评价 (strategic environmental assessment, SEA), 是环境影响评价在战略层次上的应用, 它是对一项战略, 如法律 (law)、政策 (policy)、计划 (plan)、规划 (program), 以及其替代方案的环境影响进行正式、系统和综合的评价过程。战略环境评价通过对战略可能产生的环境影响进行分析评价, 提出预防和减缓不良环境影响的措施, 并提出相应的环境保护对策及战略调整建议, 从决策源头控制环境问题的出现, 促进社会经济环境系统的可持续发展。战略在时空范围内的具体化和细化具有相对性, 决定了战略环境评价具有层次性。目前, 学者比较认同的战略环境评价的四个层次分别是: 政策 (包括国家和地方政策)、法律 (包括国家和地方制定的法律法规, 以及行政法规、政府规章、部门规章等)、计划 (如国家五年计划) 和规划。国外对战略环境评价的四个层次的划分较为明晰, 且不同战略, 如政策、计划、规划具有相对确定的内涵和外延。在我国, “计划”和“规划”没有明确的界限, 一般而言, “规划”倾向于针对空间上的布局, “计划”则强调时间的安排。我国的正式文件中对于“计划”一词在计划经济体制下使用较为频繁, 如“第一个五年计划”到“第九个五年计划”; 随着市场经济以及法治理念的不断深入, “计划”一词逐渐被“规划”所取代, 如“十五规划”到“十三五规划”。因此, 单从字面和概念上区别这两个词很困难, 现在较为公认的办法是将“计划”和“规划”方面的环境影响评价统称为规划环境影响评价。由于《中华人民共和国环境影响评价法》要求对规划层面开展环境影响评价, 因此我国当前战略环境评价的开展几乎都集中在“规划”领域。

1.1.2 环境影响经济损益分析的概念

当前尚未形成统一的环境影响经济损益分析概念, 学术界主要形成两类观点: 一类观点认为环境影响经济损益分析指以货币形式表示建设项目、规划、战略对环境的有利影响和不利影响, 实现工程对环境影响的综合评价; 另一类观点认为环境影响经济损益分析指估算建设项目、规划、战略所引起的环境影响的经济价值, 并将其纳入整体费用-效益分析 (cost benefit analysis, CBA) 中, 以判断环境影响对建设项目、规划、战略的可行性所产生的影响。以上两类观点的主要区别在于是否将建设项目、规划、战略产生环境影响的经济价值纳入整体经济分析中。

《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1—2016) 中对环境影响经济损益分析的表述为: “以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现状进行比较, 从环境影响的正负两方面, 以定性定量相结合的方式, 对建设项目的环境影响后果 (包括直接和间接影响、不利和有利影响) 进行货币化经济损益核算,

估算建设项目环境影响的经济价值。”该表述侧重对建设项目产生环境影响的界定，未将环境影响经济损益分析纳入建设项目整体经济分析中，属于较为狭义的环境影响经济损益分析概念。

综上所述，本书认为广义的环境影响经济损益分析是指将建设项目、规划、战略实施后的资源储量、生态环境影响预测分别与现状值进行比较，利用以环境经济学为理论基础的定量方法，对建设项目、规划、战略的资源、生态、环境影响（包括直接和间接影响、不利和有利影响、可逆和不可逆影响）进行货币化经济损益核算，估算建设项目、规划、战略环境影响的经济价值。

1.1.3 环境影响经济损益分析概念辨析

在实践中，环境影响经济损益分析通常与建设项目的财务分析概念相混淆。财务分析是指以建设项目的会计核算基础数据、财务报表等相关信息为基础，运用科学合理的分析方法，对建设项目财务运行的结果及其形成过程和原因进行分析，全面、客观地评价建设项目财务状况和经营成果，并为信息使用者做出正确决策提供依据的经营管理活动。

一般来说，财务分析的目的主要包括以下几方面。

（1）评价建设项目财务状况。财务分析是在以财务报表为代表的财务资料的基础上进行的，因此，进行财务分析时需要掌握建设项目资金的流动状态是否良好，资金成本和资本结构是否合理，现金流量状况是否正常等，以期为投资人和经营者提供有用的决策信息。

（2）评价建设项目盈利能力。清偿能力和盈利能力是建设项目财务评价的两大基本指标，追求最大的盈利能力是建设项目经营的主要目标。财务分析应从不同的角度对建设项目盈利能力进行深入分析和全面评价，据此预测建设项目经营风险和财务风险的大小。

（3）评价建设项目成本费用水平。财务分析要对建设项目一定时期的成本费用耗用情况做出全面分析和评价，并对成本费用耗费的组成结构进行分析，以此来说明成本费用增减变动的实际原因。

（4）评价建设项目未来发展能力。财务分析要根据建设项目的盈利能力、清偿能力及其他资料，对建设项目的中长期发展水平做出合理预测和客观评价，能够为建设项目利益相关者提供决策信息。

与环境影响经济损益分析类似，建设项目财务分析通常是通过计算一系列财务指标实现的，分析结果不仅取决于所用基础数据的准确性，也取决于所选择的指标体系的合理性。财务指标有如下分类。

第一，根据资金的时间价值，可分为静态评估指标（通常包括借款偿还期、

投资利润率、流动比率、速动比率和资产负债率等)和动态评估指标(通常包括财务净现值、财务内部收益率)。

第二,根据财务分析的目标,可分为盈利能力和清偿能力两类指标。盈利能力指标包括财务内部收益率、财务净现值、投资回收期、资本金利润率等,清偿能力指标包括借款偿还期、资产负债率、流动比率、速动比率等。

由于建设项目所属行业和选址不同,环境影响经济损益分析选取指标也存在差异,通常包括如下内容。

第一,不利环境影响减缓措施费用。包括治理环境污染的费用(通常包括声屏障、防噪林等声环境污染治理费用,废气处理、施工期降尘等环境空气污染治理费用,生产、生活污水处理设施等地表水污染治理费用及环境监测、环保税费等环境管理费用)和生态环境保护费用(包括湿地、草原、牧场的保护工程费用,自然保护区、生态保护红线的防护措施费用等)。

第二,生态环境影响造成的经济损失。考虑建设项目的建设期、运营期及退役期对生态系统及其服务功能的破坏和对环境的污染。生态类指标包括建设项目对草地、林地等面积侵占,生物多样性、固碳等生态服务功能造成的价值损失;环境类指标包括建设项目各时期对水、大气、土壤、生态系统及其服务功能的不良影响而造成的经济损失。此外,生态环境影响造成的经济损失还包括生态环境破坏对人体健康产生不良影响造成的经济损失。

第三,建设项目产生的生态环境效益。将建设项目实施环境保护措施后的生态环境状况与未实施环境保护措施的生态环境状况对比,分析建设项目产生的环境效益,主要包括保护生物多样性、减少耕地占用的直接效益指标,及由于环境保护而提高居民的生活质量的间接效益指标。

1.2 环境影响经济损益分析的主要目的

1.2.1 提高环境影响评价质量

由于《中华人民共和国环境影响评价法》与《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1—2016)等相关法律、标准中,对环境影响经济损益分析规定相对笼统,难以开展行之有效的环境影响经济损益分析。深入开展环境影响经济损益分析,有助于从以下方面提升环境影响经济损益分析指标体系在环境影响评价工作中的实用性。

(1) 提高代表性。目前的环境影响经济损益分析指标体系仅包含环保投资、环境费效比、环境工程治理成本等整体性指标。环境影响经济损益分析研究有利于体现并明确不同行业建设项目的环境经济损失特点。

(2) 延伸覆盖面。现有环境经济代价与收益的指标多简单概括为资源或能源的流失代价以及直接或间接的经济收益。环境影响经济损益分析研究将探索并填补大气污染损失、生态功能降低等具体环境要素经济损失的指标。

(3) 加强操作性。实践工作中，由于缺乏对指标的系统性梳理，针对环境影响经济损益分析中某一具体的项目，在操作过程中往往存在多种评价指标，难以从中筛选恰当的指标进行准确评价，在一定程度上制约了环境影响评价有效性的发挥。开展环境影响经济损益分析指标体系研究，构建系统、具体、合理的指标体系，有助于更加深刻地揭示战略、规划实施或建设项目潜在的生态环境损失成本，支持综合决策。

1.2.2 加强环境与发展经济决策

生态环境保护和社会经济发展相结合，要求对经济发展、社会发展和生态环境保护统筹规划、合理安排、全面考虑，实现最佳的经济效益、社会效益和环境效益。

生态环境保护工作中经常涉及的污染物排放量、森林覆盖率等指标均具有各自的单位，如吨、毫升等，而社会经济发展指标通常运用货币单位。以上二者间不能直接进行比较或加和，给生态环境和社会经济的协调发展、综合决策带来一定困难。

环境影响经济损益分析研究的主要对象是经济发展过程中产生的生态环境影响，并运用合适的方法将这些影响量化与货币化。分析结果能够与区域社会经济发展相关要求进行比较，便于提升环境与发展经济决策效率。

环境影响经济损益分析在生态系统服务价值评估、环境损害价值评估及自然资源价值评估等技术方法支持下，有助于我国环境与发展经济政策不断向生产、流通、分配、消费全过程延伸，扩大调控范围、增强调控功能，使之日益成为绿色发展转型、环境质量改善、生态管控的重要手段。

1.2.3 推动生态环境损害赔偿制度建设

2017年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《生态环境损害赔偿制度改革方案》要求：“通过在全国范围内试行生态环境损害赔偿制度，进一步明确生态环境损害赔偿范围、责任主体、索赔主体、损害赔偿解决途径等，形成相应的鉴定评估管理和技术体系、资金保障和运行机制，逐步建立生态环境损害的修复和赔偿制度，加快推进生态文明建设。”

目前，我国生态环境修复与赔偿的技术支撑仍有欠缺，如赔偿标准体系、价值评估体系尚未完善，缺乏统一、权威的指标体系和测算方法。开展环境影响经济损益分析，探索建立生态环境损害修复与赔偿价格评估机制与定价的范围区间，梳理评估体系，完善评估技术，通过理论与实践相结合的方式，可解决上述问题。

此外,环境影响经济损益分析还有利于探索生态环境损害修复备用金征收模式。企业可通过环境影响经济损益分析,明确其开发造成生态环境损害的经济价值,并以此金额在银行建立专门的备用金账户,为后续修复与赔偿工作提供资金保障。

1.3 开展环境影响经济损益分析的重要意义

1.3.1 落实生态文明制度要求的重要手段

生态文明建设是关系中华民族永续发展的根本大计。“绿水青山就是金山银山”为我们建设生态文明、建设美丽中国提供了根本遵循。深刻认识和把握“绿水青山就是金山银山”理念的逻辑,对于当前加快生态文明体制改革,建设美丽中国具有重要的理论和现实意义(陈光炬,2018)。

党的十八大以来,我国开展一系列根本性、开创性、长远性工作,加快推进生态文明顶层设计和制度体系建设。2017年10月,“必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念”被写进党的十九大报告,“增强绿水青山就是金山银山的意识”被写进新修订的《中国共产党章程》中。“绿水青山就是金山银山”的科学论断已成为我国重要的环境经济理念。该理念体现了中国人民对人与自然和谐共生、生态环境保护与社会经济协调发展的追求;突出绿水青山的生态效益、经济效益、社会效益,以经济规律、自然规律、环境污染治理和生态保护、社会规律和文化规律相一致的方式,争取更高质量、更有效益的发展。

环境影响经济损益分析正是有效联通生态环境保护与社会经济发展的桥梁。通过环境经济手段对山、水、林、田、湖、草等生态因子及其服务功能和水、大气、土壤等环境因子的货币化处理,既有利于深入研究各因子之间的相互作用,突出生态环境因子的属性,也有利于分析生态环境要素与社会经济要素间的互动关系,促进绿色发展。因此,环境影响经济损益分析可作为落实“绿水青山就是金山银山”理念的技术支撑,进而助推生态文明建设在我国的进一步落实。

1.3.2 推动社会经济高质量发展的重要任务

我国经济发展已进入新时代,推动高质量发展,既是保持经济持续健康发展的必然要求,也是适应我国社会主要矛盾变化和全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的必然要求,更是遵循经济规律发展的必然要求。

通常而言,高质量发展强调社会、经济、生态环境三类效益的协调统一。一般而言,经济效益是人类活动在资金占用、成本支出与产出成果之间的比较,社会效益是人类活动满足公共需求的度量,生态环境效益是对人类活动的环境后果

的衡量。三类效益均存在正向效益（即收益）和负向效益（即损失）。

从根本上来说，生态环境效益是经济效益和社会效益的基础，经济效益、社会效益则是生态环境效益的后果，三者互为条件，相互影响。通过货币计量手段，环境影响经济损益分析能够按照战略、规划与建设项目在实施前后、环保措施执行前后的生态环境不利或有利影响指标进行评价，并将其货币值纳入社会与经济发展指标体系之中，实现三类效益统筹考虑的目的。

1.3.3 强化环境管理的重要工作

党的十八大以来，我国开展了一系列根本性、开创性、长远性环境管理工作，加快推进生态文明顶层设计和制度体系建设，加强法治建设，建立并实施中央环境保护督察制度，大力推动绿色发展，深入实施大气、水、土壤污染防治三大行动计划。我国近年来发布的部分环境管理相关法律及文件见表 1.2。

表 1.2 我国近年来发布的部分环境管理相关法律及文件

日期	名称	主要内容
2013 年 11 月 (公布)	《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》	提出加快建设生态文明制度，实行最严格的损害赔偿、责任追究等制度；实行资源有偿使用制度和生态补偿制度
2015 年 1 月 (施行)	《中华人民共和国环境保护法》 (2014 年修订版)	新环保法在加强环境影响评价、排污许可管理、生态保护红线等环境管理基本制度，加大企业违法排污责任等方面的同时，提出采取促进人与自然和谐的技术和措施，鼓励投保环境污染责任保险，进一步完善了环境经济政策
2015 年 9 月 (印发)	《生态文明体制改革总体方案》	要求树立自然价值和自然资本的理念，自然生态是有价值的，保护自然就是增值自然价值和自然资本的过程，就是保护和发展生产力，就应得到合理回报和经济补偿
2015 年 11 月 (印发)	《开展领导干部自然资源资产离任审计试点方案》	提出对领导干部实行自然资源资产离任审计，涉及的重点领域包括土地资源、水资源、森林资源以及矿山生态环境治理、大气污染防治等
2018 年 1 月 (施行)	《中华人民共和国环境保护税法》	规定在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税。所附“环境保护税税目税额表”和“应税污染物和当量值表”明确了 44 项大气污染物、61 项水污染物、4 项固体废物及 6 类分贝等级工业噪声，在法律层面上将各类污染物的当量值与应纳税额进行了货币化联系

环境影响评价作为减缓规划和建设项目实施后不良环境影响的重要法制工具，长期在我国环境管理工作中发挥关键作用。开展环境影响经济损益分析，进一步完善环境影响评价技术手段，不仅在方法层面上提升了环境影响评价工作的科学性和有效性，同时在环境管理的实践层面上顺应了推动生态文明、建设美丽中国的宪法要求。