

附件3

《规划环境影响评价技术导则 流域综合规划

（征求意见稿）》

编制说明

《规划环境影响评价技术导则 流域综合规划》编制组

二零二一年四月

目 录

1	项目背景	1
1.1	任务来源	1
1.2	制订背景	1
1.3	标准制订过程	2
2	导则制订的必要性	3
2.1	适应新时期环保形势和环境管理方式转变的需要	3
2.2	促进流域开发利用与生态保护相协调	3
2.3	弥补现行导则、规范不足的客观需求	3
2.4	总结流域综合规划环境影响评价实践经验的迫切要求	4
3	国内外相关标准情况	4
3.1	国外相关标准情况	4
3.2	国内相关标准情况	4
4	导则制订基本原则和技术路线	5
4.1	制订依据	5
4.2	基本原则	6
4.3	制订技术路线	7
4.4	制订特色	7
5	标准制订主要内容	9
5.1	前言	9
5.2	适用范围	9
5.3	术语和定义	9
5.4	总则	10
5.5	规划分析	11
5.6	现状调查与评价	11
5.7	环境影响识别与评价指标体系构建	12
5.8	环境影响预测与评价	12
5.9	规划方案综合论证和优化调整建议	13
5.10	环境影响减缓对策和措施	14
5.11	环境影响跟踪评价计划	14
5.12	公众参与	14
5.13	评价结论	14
5.14	规划环境影响评价文件的编制要求	14
5.15	附录	14
6	与同类标准的水平对比分析	15
7	实施本标准的建议	15
7.1	管理措施建议	15
7.2	技术措施建议	15

《规划环境影响评价技术导则 流域综合规划》编制说明

1 项目背景

1.1 任务来源

为适应新形势生态文明建设和环境保护新要求,《中华人民共和国环境影响评价法》和《规划环境影响评价技术导则 总纲》均经过多次修订。2015年,原环境保护部将《规划环境影响评价技术导则 水利(流域综合规划)》制订列入“十三五”期间完善规划环境影响评价技术标准体系的任务之一。经原环境保护部环境影响评价司司务会讨论,标准名称改为《规划环境影响评价技术导则 流域综合规划》。

标准制订项目的承担单位为生态环境部华南环境科学研究所,参与单位为北京师范大学、珠江水资源保护科学研究所。

1.2 制订背景

目前,我国流域综合规划环境影响评价的主要依据有《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ130-2019)、《江河流域综合规划环境影响评价规范》(SL45-2006)、《流域规划环境影响评价技术指导意见》(办水总[2013]158号)等。上述技术文件被广泛应用于我国大江大河、重要中等河流和一般中小河流的流域综合规划或专业规划等规划环境影响评价,对我国水资源多目标开发与管理、流域环境保护和管理及流域可持续发展发挥了至关重要的指导和推动作用。

上述技术文件实施以来,我国社会经济发生了深刻变化,资源环境对经济增长的约束逐步强化,生态安全、环境保护与资源可持续利用等问题日益严峻并受到高度重视。2015年国务院颁布《水污染防治行动计划》(国发[2015]17号),提出“以改善环境质量为核心”“加强江河湖库水量调度管理”“科学确定生态流量”和“保护水和湿地生态系统”等一系列要求。2016年2月原环境保护部办公厅颁布《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》,明确了规划环评中加强空间管制、总量管控和环境准入的要求。2016年7月原环境保护部颁布《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环环评[2016]95号),提出“强化规划环评的约束和指导作用”“推行规划环评清单式管理”“强化规划环评公众参与”和“加强规划环评与项目环评联动”等要求。2016年10月,《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)强调落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束,更好地发挥环境影响评价从源头防范环境污染和生态破坏的作用。2017年4月5日原环境保护部印发的《国家环境保护标准“十三五”发展规划》中明确提出了《规划环境影响评价技术导则 水利(流域综合规划)》的制订任务。2017年6月新修订的《中华人民共和国水污染防治法》增加了流域生态环境保护要求,提出“根据流域生态环境功能需要,明确流域生态环境保护要求”。

在以环境质量改善倒逼环境管理模式转变的大背景下,流域综合规划环境影响评价工作落脚点转变到以推动改善流域生态环境质量目标上,确保流域开发、利用和保护目标同步实现。目前,流

域综合规划环境影响评价工作尚缺乏专项技术导则可供参照，现行导则、技术规范在回顾评价和现状调查、预测评价内容、环境影响减缓措施等方面的针对性和有效性不足，已不能适应新形势下的流域环境质量改善要求，需开展《规划环境影响评价技术导则 流域综合规划》的制订。

1.3 标准制订过程

1、前期研究阶段（2015年1月-2017年3月）

2015-2016年，编制单位依托“流域综合规划环境影响评价关键技术研究”（项目编号：201309042）研究成果，编制完成了《流域综合规划环境影响评价技术要点（草案）》，根据具有流域综合规划编制经验的单位、专家及原环境保护部环境影响评价司的意见，多次修改完善技术要点，作为编写导则的基础资料之一。

2、编制工作方案和开题报告（2017年4月-7月）

2017年4月原环境保护部发布《国家环境保护标准“十三五”发展规划》，启动《规划环境影响评价技术导则 水利（流域综合规划）》的制订工作。

编制组在归纳总结已有研究成果的基础上，初步确定了导则制订的技术路线，明确了主要内容，拟定工作方案。根据工作方案中确定的原则、思路、工作内容以及工作进度安排，编写组编制了开题报告。期间，编制组先后召开了多次内部讨论会，并与原环境影响评价司汇报沟通，对开题报告进行反复讨论。

3、开题论证（2017年8月）

2017年8月，原环境保护部环境影响评价司主持召开了《规划环境影响评价技术导则 水利（流域综合规划）》制订开题报告论证会，会议认为导则与水利部门重点推进的流域综合规划衔接，同时要求导则制订过程中应充分体现“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单”（以下简称生态环境分区管控方案）的管控思路、落实“生态优先、绿色发展”要求。编制组在消化、吸收专家意见的基础上，对导则内容进行了完善。

4、征求意见稿编制阶段（2017年9月-2021年3月）

根据开题报告确定的原则、思路及工作内容，编制组编写了导则征求意见稿。2017年11月16日，原环境保护部环境影响评价司召开司务会，对导则征求意见稿进行审议，会议要求导则名称改为《规划环境影响评价技术导则 流域综合规划》后可以按程序公开征求意见。会后，编制组结合流域综合规划环评实施及《规划环境影响评价技术导则 总纲》《环境影响评价技术导则 地表水环境》《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》、相关环境要素导则的技术要求，对导则征求意见稿进行了多次修改、完善，并多次征求具有流域综合规划编制经验的单位与专家的意见，按照标准编制的要求对导则的格式、章节、文字等进行了全面的调整，编制组完成制订导则（征求意见稿）及编制说明。

2 导则制订的必要性

2.1 适应新时期环保形势和环境管理方式转变的需要

“十三五”期间，我国环境形势发生显著变化，环境管理战略目标由环境污染控制向环境质量改善转变，相继出台的《“十三五”生态环境保护规划》《“十三五”环境影响评价改革实施方案》等文件，明确提出“以改善环境质量为核心，全面提高环评有效性为主线”等要求。与此同时，原环境保护部和水利部于2014年联合印发的《关于进一步加强水利规划环境影响评价工作的通知》（环发[2014]43号）中明确流域综合规划需编制环境影响报告书。因此，应顺应环境形势新变化，制订技术导则，指导流域综合规划环境影响评价工作开展，为环境管理战略、规划环评管理模式转变提供有力的技术支撑。

2.2 促进流域开发利用与生态保护相协调

2012年原环境保护部副部长吴晓青在国新办发布会上提出，“经过广泛调研，形成了水电开发的指导思想，即生态优先、统筹考虑、适度开发、确保底线的方针”。这次会议明确了标准制定的指导思想。2014年原环境保护部、水利部联合印发《关于进一步加强水利规划环境影响评价工作的通知》（环发[2014]43号），以期促进水利开发和资源利用的环境保护。2016年1月，习近平总书记先后两次发表重要讲话，强调长江经济带发展必须坚持“生态优先、绿色发展”的战略定位。2018年4月习近平总书记在深入推动长江经济带发展座谈会上明确提出推动长江经济带发展需要“正确把握生态环境保护和经济发展的关系，探索协同推进生态优先和绿色发展新路子”。2021年3月1日起施行的《中华人民共和国长江保护法》更是明确了“长江流域经济社会发展，应当坚持生态优先、绿色发展，共抓大保护、不搞大开发；长江保护应当坚持统筹协调、科学规划、创新驱动、系统治理”。

规划环评是从规划决策源头防范生态破坏和环境污染的重要环境制度。在我国全面推进生态文明建设的宏观形势下，流域综合规划应按照新的治水理念和思路，贯彻“在保护中发展，在发展中保护”的环保新理念和适度、合理、有序利用水资源的原则。通过导则制订，充分体现“生态优先、统筹考虑、适度开发、确保底线”的新思想、新要求，建立流域生态保护和上下游、干支流统筹开发和系统保护的原则，强化规划部门生态环保的意识和任务，推动改善流域生态环境质量，是确保流域生态环境目标与开发利用目标同步实现的重要手段。

2.3 弥补现行导则、规范不足的客观需求

环境标准是国家环境政策的具体体现，是执行环保法律法规的基本保证。技术导则是环境标准的重要组成部分。目前，我国已经颁布的《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130-2019）规定了开展规划环境影响评价的一般原则、内容、工作程序、方法和要求，但该导则是统领性的技术文件，对专项规划环评的指导作用有限；《江河流域规划环境影响评价规范（SL45-2006）》、《流域规划环境影响评价技术指导意见》（办水总[2013]158号）等技术导则和规范一定程度明确了流域综合规划环境影响评价的工作框架、主要任务和深度，但受当时理论和评价技术的局限，还存在一些不足，

难以适应新的环境管理要求，具体主要有以下几个方面：1) 流域生态环境保护定位不够清晰明确；2) 规划回顾和环境现状分析有待深入，重大资源环境问题识别需明确和突出，影响因素尚需清晰和具体；3) 环境目标和评价指标体系针对性和可操作性不足；4) 衔接生态环境分区管控方案不够充分，优化规划方案较为保守，环境影响减缓对策和措施针对性有待加强；5) 公众参与的针对性不强，未体现会商要求。

随着流域综合规划环境影响评价越来越受到各级政府和有关部门的重视，并开始对流域综合规划的编制产生影响，实施产生作用，须尽快将其中的各项评价内容和要求按照不同类型规划的特点进行细化，以规范和指导流域综合规划环评工作的开展，提高规划环评的整体质量。因此，有必要制订流域综合规划环境影响评价导则。

2.4 总结流域综合规划环境影响评价实践经验的迫切要求

2009年《规划环境影响评价条例》施行至今，全国各级生态环境主管部门完成众多大江大河、重要中等河流和一般中小河流的流域综合规划环评审查，积累了大量的实践经验。近年来，原环境保护部先后制定了关于规范规划环境影响评价开展程序以及加强流域综合规划环评工作的规范性文件，印发了水电、港口、航道等领域规划环评工作的技术要点，先后联合发展改革委、农业部、水利部等印发了加强河流水电、各类水利规划及水生生物资源保护等领域规划环评工作的通知和办法。这些在管理和技术层面的重要进展，为标准制订提供了清晰指导和基本遵循。

3 国内外相关标准情况

3.1 国外相关标准情况

上世纪70年代开始，流域环境系统规划得到了广泛的开展，流域规划所引起的环境影响的复杂性促进了规划环评的发展。早在1970年，加拿大进行了圣约翰河流域水资源最优化管理规划，其后开展了Mackenzie河和Niagara河流域综合环境管理与规划研究。国外的流域规划，在初期即明确目标，通过实施流域综合管理，将环境影响评价工作纳入流域统一规划之中，建立有效的资金和技术保障机制及完善的流域水管理体制。这种流域综合管理均会以立法的形式予以法定，如美国《田纳西流域管理局法案》，新西兰《怀卡托流域管理局法》、欧盟《欧盟水框架指令》以及澳大利亚2000年开始实施新的《水法》等。为了推动流域的可持续发展特别是水电可持续发展，国际水电协会(IHA)于2004年和2006年先后发布了《水电可持续性指南》和《水电可持续性评价规范》。《水电可持续性指南》提出，环境评价应考虑更高层次的国家或地区决策以及战略性评价，其中包括对相关河流(流域)已完成的评价。

3.2 国内相关标准情况

我国流域规划环境影响评价工作起步于20世纪80年代初期，最早受到关注的是水电规划实施的环境影响。1981年，国家有关部委出台了《加强水电规划工作的几点意见》，其中第7点意见要求在规划阶段开展环境和生态平衡影响的调查研究工作，从此水电规划编制过程中均同步开展环评工作，在规划中有相应章节内容。1992年11月，水利部和原能源部联合印发了《江河流域规划环

境影响评价规范》(SL45-1992),对评价范围、内容、方法和深度等进行了界定;1995年,原电力工业部制定的《河流水电规划编制规程》对水电规划中的环境影响评价工作做了具体要求。

2003年颁布实施的《中华人民共和国环境影响评价法》中将流域规划环境影响评价作为一项制度确立下来。同年,原环境保护部发布了《规划环境影响评价技术导则(试行)》(HJ/T130-2003),该导则提出了开展规划环境影响评价的一般原则、技术程序、方法、内容和要求,但适用于所有规划环境影响评价,对流域综合规划的针对性不强。

2006年水利部结合《规划环境影响评价技术导则(试行)》(HJ/T130-2003)对《江河流域规划环境影响评价规范》(SL45-1992)进行了修订,颁布了《江河流域规划环境影响评价规范》(SL45-2006),作为流域规划环评的技术指南,统一评价工作的基本原则、内容和技术要求。

2007年1月,全国流域综合规划修编工作会议召开,新一轮流域综合规划修编工作全面启动。为适应新一轮流域综合规划修编及水利水电、航道开发、跨流域调水等相关专项规划的环境影响评价工作需求,原环境保护部、水利部、国家发展和改革委员会等相关部委陆续印发了《河流水电规划报告及规划环境影响报告书审查暂行办法》(发改能源[2011]2242号)、《河流水电规划环境影响评价技术要点(试行)》(环办[2012]48号)、《港口总体规划环境影响评价技术要点》(环发[2012]49号)、《内河高等级航道建设规划环境影响评价技术要点》(环发[2012]49号)、《流域规划环境影响评价技术指导意见》(办水总[2013]158号)等技术规范和文件,进一步明确了流域综合规划及相关专项规划环境影响评价工作的技术要求。与流域综合规划环境影响评价相关的建设项目环境影响评价导则还包括《环境影响评价技术导则 水利水电工程》(HJ/T88-2003)、《水利水电工程环境影响评价规范》(SDJ302-1988)、《水利水电工程环境影响医学评价技术规范》(GB/T16124-1995)、《水利水电建设项目河道生态用水、低温水和过鱼设施环境影响评价技术指南(试行)》等导则或技术规范。

2014年,原环境保护部组织修订并发布了《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 130-2014),随后生态环境部于2019年修订并发布了《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 130-2019),均明确了开展规划环境影响评价的一般原则、内容、工作程序、方法和要求。

综上所述,现行标准主要为规划环境影响评价的总体技术导则,或流域专业规划环境影响评价的技术规范,仍缺乏专门的流域综合规划环境影响评价技术导则,对流域综合规划环评的针对性不强。

4 导则制订基本原则和技术路线

4.1 制订依据

(1) 法律法规、部门规章

《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月)

《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月修订)

《规划环境影响评价条例》(2009年10月)

《关于进一步加强水利规划环境影响评价工作的通知》(环发〔2014〕43号)

《“十三五”生态环境保护规划》(国发〔2016〕65号)
《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》(发改环资〔2016〕1162号)
《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37号)
《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号)
《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号)
《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》(发改规划〔2017〕2205号)
《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》(中共中央办公厅国务院办公厅印发)
《关于建立资源环境承载能力监测预警长效机制的若干意见》(中共中央办公厅国务院办公厅印发,厅字〔2017〕25号)
《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环环评〔2016〕95号)
《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号)
《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评〔2016〕190号)
《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》(环办环评〔2016〕14号)
《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发〔2015〕178号)
《关于开展规划环境影响评价会商的指导意见(试行)》(环发〔2015〕179号)

(2) 主要技术依据

HJ 2.3 环境影响评价技术导则 地面水环境
HJ 19 环境影响评价技术导则 生态影响
HJ 130 规划环境影响评价技术导则 总纲
HJ 192 生态环境状况评价技术规范
HJ 610 环境影响评价技术导则 地下水环境
HJ 623 区域生物多样性评价标准
HJ 627 生物遗传资源经济价值评价技术导则
SL 278 水利水电工程水文计算规范

4.2 基本原则

(1) 依法合规原则。以我国现行的环境保护法律法规、政策、标准为主要依据,借鉴适合我国国情的国际标准,从技术角度来贯彻实施上述法规和条例规定的要求。

(2) 科学强化原则。导则制订所选用的评价方法尽可能体现近年来科学技术进步以及新的环保理念要求,推动流域综合规划环境影响评价工作更具科学性和有效性。

(3) 重点突出原则。突出流域综合规划环评效力要求,以支撑流域综合规划编制和审批决策为核心,评价内容设置宜简则简、宜繁则繁,导则中涉及到相关专题内容在其他要素类导则中已有明确规定的本导则不再赘述,力求评价内容更加突出流域综合规划环评的工作特点。

(4) 可操作性原则。导则制订应采用成熟、实用并经实践检验具有可操作性的评价方法。评价内容和要求应体现流域的差异化特征，具有区域性和代表性。结合落实生态环境分区管控方案的相关要求，将空间管制、总量管控和环境准入作为评价成果的重要内容，强化管理抓手，增强导则的实用性。

(5) 广泛参与原则。广泛吸收不同行业专家、环境影响评价单位及环境保护管理部门的意见，确保制订后的导则对流域综合规划环境影响评价工作具有普遍的指导意义。

4.3 制订技术路线

(1) 通过调研及相关课题研究，总结流域综合规划环评执行情况、实施效果等，并重点从技术层面分析影响规划环评有效性的原因，明确当前流域综合规划环评需重点解决的问题。

(2) 通过对本导则应用单位（环境管理部门、流域综合规划编制单位、流域综合规划环境影响评价文件编制单位）进行调研，分析有关流域综合规划环境影响评价相关技术方法、管理制度等现状，以《规划环境影响评价技术导则 总纲》和相关技术规范为依据，结合我国环境管理过程中对流域综合规划环境影响评价的新要求，确定导则制订的方向、目标和重点。成立导则制订工作组，形成导则制订开题论证报告。

(3) 按照审定的开题论证报告，修改、补充、完善导则，形成导则初稿及其编制说明；召开专家咨询会并征求相关技术单位意见，完善初稿和编制说明，形成征求意见稿及其编制说明。

技术路线如图 1。

4.4 制订特色

本次导则制订特色主要体现在以下几个方面：

(1) 体现三水统筹的思路。导则坚持“水资源、水环境、水生态”三水共治原则，从问题识别—影响预测—减缓措施均围绕三水展开。其中，现状调查围绕流域范围内的水文水资源、水环境、生态环境开展，重点识别规划实施的资源、生态、环境制约因素；影响评价以水资源配置出发，关注水资源时空分布变化带来的水环境、生态环境问题，从水文水资源、水环境、生态环境三个方面提出了影响预测与评价内容，并相应提出推荐评价指标；减缓措施全过程统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理。

(2) 充分衔接生态环境分区管控方案。落实生态优先、绿色发展的理念，围绕现状评价-影响评价-优化调整-减缓措施这一条思维主线，全过程充分与生态环境分区管控方案衔接，突出对流域重大资源环境问题的识别、影响评价和调控对策。生态环境分区管控方案是规划分析和现状评价的基本要求，是环境目标和评价指标体系的确定原则，是影响预测和评价的评价基准，也是规划方案综合论证的论证依据，更是规划优化调整建议和环境影响减缓对策措施制定的目标要求。

(3) 进一步清晰明确流域生态环境保护定位和环境目标。基于流域综合规划的实施需要和流域的生态环境保护要求，给出了流域生态环境保护定位识别的方法，并基于最新的环境管理要求完善了环境目标确定的要求，确保流域开发、利用和保护要求相互协调。

(4) 重点关注代表性河段、控制断面。考虑流域规划的空间尺度大，评价应以代表性河段、控

制断面为重点，导则给出了术语定义和选取原则，并在现状调查、影响评价等环节明确其评价要求。

(5) 深化回顾评价与现状评价工作要求。为改变目前规划回顾和环境现状分析不深、重大资源环境问题识别不清、影响因素分析不具体等问题，深化了回顾评价与现状评价的工作要求，突出水文水资源、水环境、生态环境调查的内容和方法。

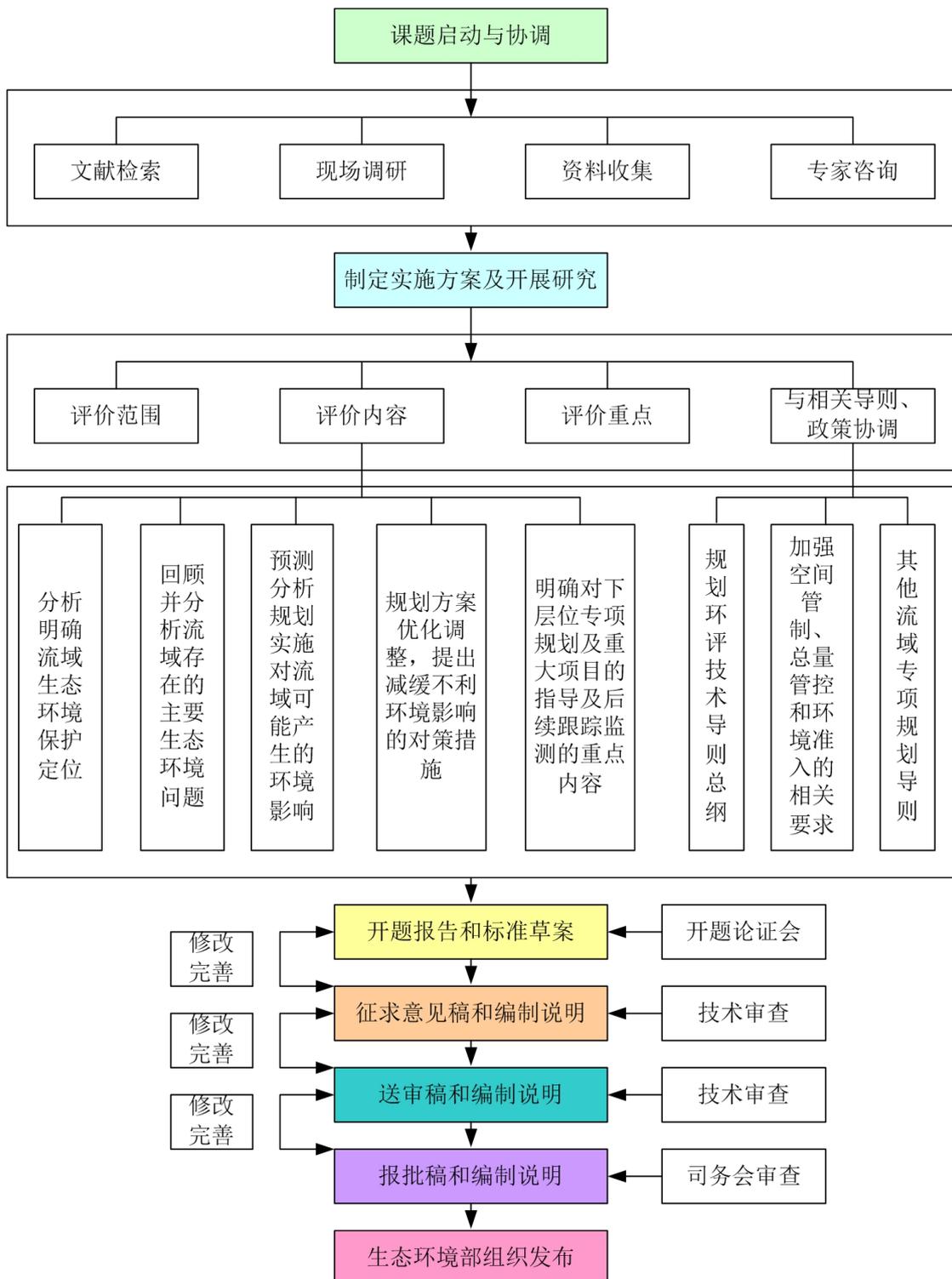


图1 技术路线图

5 标准制订主要内容

5.1 前言

前言明确了标准的制订依据、制订机构、主要内容以及发布和实施时间。

5.2 适用范围

根据《编制环境影响报告书的规划的具体范围（试行）》和《编制环境影响篇章或说明的规划的具体范围（试行）》要求，流域涉及江河、湖泊开发利用的水资源开发利用综合规划应当开展环境影响评价。

根据《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）第十四条规定，“流域规划包括流域综合规划和流域专业规划”；第十七条进一步明确“国家确定的重要江河、湖泊的流域综合规划，由国务院水行政主管部门会同国务院有关部门和有关省、自治区、直辖市人民政府编制，报国务院批准。跨省、自治区、直辖市的其他江河、湖泊的流域综合规划和区域综合规划，由有关流域管理机构会同江河、湖泊所在地的省、自治区、直辖市人民政府水行政主管部门和有关部门编制，分别经有关省、自治区、直辖市人民政府审查提出意见后，报国务院水行政主管部门审核；国务院水行政主管部门征求国务院有关部门意见后，报国务院或者其授权的部门批准。前款规定以外的其他江河、湖泊的流域综合规划和区域综合规划，由县级以上地方人民政府水行政主管部门会同同级有关部门和有关地方人民政府编制，报本级人民政府或者其授权的部门批准，并报上一级水行政主管部门备案。专业规划由县级以上人民政府有关部门编制，征求同级其他有关部门意见后，报本级人民政府批准。其中，防洪规划、水土保持规划的编制、批准，依照防洪法、水土保持法的有关规定执行。”考虑到当前流域综合规划的编制机关既有国务院有关部门、流域行政主管部门，也有县级以上地方人民政府及其有关部门，导则制订后的适用范围应涵盖各类流域综合规划。

《中华人民共和国环境影响评价法》第七条规定“国务院有关部门、设区的市级以上地方人民政府及其有关部门，对其组织编制的土地利用的有关规划，区域、流域、海域的建设、开发利用规划，应当在规划编制过程中组织进行环境影响评价，编写该规划有关环境影响的篇章或者说明”。可见，国务院有关部门、设区的市级以上地方人民政府及其有关部门编制的流域总体规划均应在规划编制过程中依法开展环境影响评价。

综合上述法律法规和文件的规定，本导则的适用范围涵盖国务院有关部门、流域管理机构、设区的市级以上地方人民政府及其有关部门组织编制的流域综合规划（含修编）的环境影响评价。其他各级地方人民政府及其有关部门编制的流域综合规划（含修编），流域专业规划（含修编）进行环境影响评价时，可参照执行。

5.3 术语和定义

5.3.1 流域综合规划

《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）第十四条规定，“流域综合规划是指根据经济社会发展需要和水资源开发利用现状编制的开发、利用、节约、保护水资源和防治水害的总体部署”。根

据上述规定，参考《江河流域综合规划编制规程》（SL201-2015）及湖泊流域综合规划的主要内容进行了流域综合规划的界定，体现流域综合规划治理、开发和保护等任务。

5.3.2 流域生态系统服务功能

源于流域生态学和生态系统生态学理论，结合流域综合规划的内容设置情况进行一定调整，并对其特点进行了说明。

5.3.3 重要生境

源于生态学和流域生态学理论，其概念已广泛使用。

5.3.4 生态流量

《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）第三十条规定“县级以上人民政府水行政主管部门、流域管理机构以及其他有关部门在制定水资源开发、利用规划和调度水资源时，应当注意维持江河的合理流量和湖泊、水库以及地下水的合理水位，维护水体的自然净化能力”。根据上述规定，综合参考《水工设计手册》（第二版）、《水利水电工程术语》（SL26）、《河湖生态环境需水计算规范》（SL/Z 712）、《水规总院关于印发全国水资源调查评价生态水量调查评价补充细则的通知》、《环境影响评价技术导则 地面水环境》等确定生态流量的定义。

5.3.5 代表性河段

流域空间尺度大，评价应选取代表性河段为重点。综合流域特征，代表性河段的确定应根据河道特性、水文特征、生态环境特征等科学、合理地确定。

5.3.6 控制断面

流域空间尺度大，根据评价工作的需要，本导则明确了控制断面选取，以此作为环境现状评价、环境影响评价的重点。评价过程中，控制断面应根据流域自然特性、环境敏感区分布、水文水资源或水环境质量控制管理要求等因素，在科学划分、合理选择代表性河段的基础上科学、合理地选取，一般可结合河流水文特征、水（环境）功能区或水环境控制单元区划情况，直接采用国家及地方确定的断面。

5.4 总则

5.4.1 评价目的

考虑流域综合规划及其环境影响评价的特点，遵循“生态优先、确保底线、合理开发、持续改善”的流域高质量、绿色发展理念和要求，充分衔接生态环境分区管控方案，以保障流域生态安全和改善环境质量为核心，确定了流域综合规划环境影响评价的主要目的。

5.4.2 评价原则

根据流域综合规划的内容和特点，在充分借鉴《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130）的基础上，进一步强调并细化了“充分介入、全程互动”“统筹兼顾、突出重点”等原则，确定了环境影响评价参与流域综合规划的主要节点，以及流域综合规划环境影响评价需要关注的重点内容。

5.4.3 评价范围和评价时段

评价范围和评价时段的界定总体按照“与规划一致，可适度扩展”的原则，并根据《规划环境

影响评价技术导则 总纲》(HJ130)相关要求确定。

5.4.4 评价流程

流域综合规划编制的工作流程参照程序《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ130)执行。

本导则充分衔接生态环境分区管控方案,将规划分析、环境现状调查与评价、环境影响识别、环境目标确定、评价指标体系构建、环境影响预测与评价、规划方案综合论证、环境影响减缓对策和措施、环境影响跟踪评价等具体环境影响评价内容与流域综合规划工作程序相结合,形成了流域综合规划环境影响评价的技术流程。

5.5 规划分析

5.5.1 规划概述

以能够进行环境影响预测和评价为目标,确定了规划概述和分析应该包括的具体内容。

规划概述应说明规划沿革和编制背景、规划目标,防洪、治涝、河道整治、水资源、水力发电、节水、供水、灌溉、航运、水资源保护、水生态修复、水土保持以及流域综合管理等主要内容,明确规划实施进度及近期重点建设工程(项目)等,重点介绍流域开发规模、布局、时序和方式等。

5.5.2 规划分析

规划分析过程中应衔接生态环境分区管控成果,重点分析规划定位与区域生态环境保护要求的协调性,规划任务、布局、规模、方式、时序等与生态环境分区管控方案的协调性。其中,区域生态环境保护要求既要统筹考虑区域和流域可持续发展战略、生态环境保护相关法律法规要求和规划目标,又要兼顾生态环境分区管控方案确定的环境目标。

规划协调性分析应在梳理上层位流域综合规划对本级流域综合规划的开发定位的基础上,可按规划方案与国家及地方资源环境保护法律法规和政策符合性、上层位规划符合性、同层位规划协调性、规划内容之间的协调性等体系展开分析。其中,分析的相关规划包括但不限于:环境保护规划、生态建设规划、区域经济与社会发展规划、流域综合规划、水利专项规划、地方经济与社会经济发展规划、水资源综合规划、土地利用规划、航运规划、交通规划、主体功能区划、生态功能区划、环境功能区划等。

5.6 现状调查与评价

现状调查与评价的主要目的是通过调查规划流域范围内自然、社会、经济和资源环境现状和变化趋势,明确流域开发的过程或上一轮流域规划的实施情况,规划流域的主要资源和环境问题;分析流域水文水资源、水环境、生态环境现状及变化趋势,明确流域资源环境现状与生态环境分区管控方案相关要求的符合性,分析流域主要生态环境问题与流域水文水资源时空分布的关联性。根据这一工作目的,环境现状调查与评价包括流域生态环境现状调查与评价、环境影响回顾性评价两部分。其中,流域生态环境现状调查与评价主要包括水文水资源、水环境和生态环境。

考虑到流域综合规划环境影响评价的评价范围广,编制时间有限,现状调查、分析与评价方法以收集现有资料为主,尤其是流域范围内长序列的观测资料,现状的基础资料也可充分吸纳规划编

制的前期研究成果。

5.7 环境影响识别与评价指标体系构建

5.7.1 环境影响识别

环境影响识别是进行环境影响预测与评价的基础，按照一致性、整体性和层次性原则，识别规划实施可能影响的资源与环境要素，建立规划要素与资源、环境要素之间的关系，初步判断影响的性质、范围和程度，确定评价重点，并根据环境目标，结合现状调查与评价的结果，以及确定的评价重点，构建评价指标体系。环境影响识别需要重点识别对环境有影响的规划内容与方案，主要包括规划定位、任务、目标、布局、规模及重大工程项目的实施方案，受影响的环境要素包括自然资源和环境受体，如水文水资源、水环境、生态环境等。建立规划与环境因素对应关系，编制环境影响识别表。环境影响识别内容包括影响途径与方式、影响性质、范围和程度等，可选择参照《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130）推荐的方法。

5.7.2 流域生态环境保护定位

流域综合规划包括供水、灌溉、水利水电、航运、防洪治涝、水土保持以及水资源保护等相关规划内容，规划中一般结合国家主体功能区划、流域及区域经济发展规划以及开发利用要求确定流域的功能。同时，为落实流域生态优先、绿色发展的理念，规划环评中应结合流域的功能，在全面梳理流域生态特征的基础上，充分考虑流域水资源环境问题和流域水生态安全要求，明确流域的生态环境保护要求，确定流域生态环境保护定位。

5.7.3 环境目标

环境目标是开展规划环境影响评价的依据。规划在不同规划时段应满足的环境目标可根据流域定位、流域生态环境保护 and 资源利用要求等确定。环境目标应以维护生态功能、改善环境质量为核心，并与流域定位相协调。

5.7.4 评价指标体系构建

评价指标是流域综合规划方案实施过程中落实环境目标的系统反映，是规划方案优化调整建议的重要支撑，是实现流域可持续发展生态保护成效的具体考量。针对规划实施的主要资源、生态、环境制约因素，充分考虑流域生态环境保护定位和环境目标，确立评价指标体系和相应评价标准值。评价指标体系应包括水文水资源、水环境、生态环境等三个方面。评价指标的选取要体现国家生态文明和环境保护战略、政策和要求，突出流域和相关区域特点以及主要环境影响特征，同时选取的指标要易于统计、量化、比较。评价指标值的确定应符合相关产业政策、环境保护政策、法规和标准中规定的限值要求，如国内政策、法规和标准中没有的指标值也可参考国际标准确定；对于不易量化的指标可经过专家论证，给出半定量的指标值或定性说明。

5.8 环境影响预测与评价

流域综合规划具有宏观性、整体性和战略性等特点，其环境影响具有的空间范围大、时间尺度长、影响要素多、生态影响突出等特征，因此流域综合规划环境影响评价遵循以下原则：（1）突出

规划实施对代表性河段、控制断面的影响预测与评价；(2) 突出规划重大工程的环境影响预测与评价；(3) 突出规划实施是否满足生态环境分区管控方案的要求；(4) 突出流域主要资源环境问题的演变态势的评判；(5) 突出规划实施产生的长期性、累积性和整体性的影响评价，关注规划实施可能带来的环境风险。

环境影响预测与评价应系统分析规划实施全过程对可能受影响的所有资源、环境要素的影响类型和途径，针对环境影响识别确定的评价重点内容和各项具体评价指标进行影响预测与评价。评价应明确给出规划实施对评价区域资源、环境要素的影响性质、程度和范围，关注水文水资源变化带来的生态、环境影响，重点分析规划实施后是否满足生态保护红线和环境敏感区的保护要求，是否满足水环境质量改善目标和水污染防治要求等。评价还应明确对环境敏感区的影响和流域重大资源环境问题的演变态势，为提出评价推荐的环境可行的规划方案和优化调整建议提供支撑。

本导则在充分借鉴《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 130) 环境影响预测原则和方法的基础上，根据流域综合规划的特点，细化了评价对象、内容、技术方法等，丰富了环境影响预测的有关要求。

此外，考虑流域综合规划实施因水文情势变化造成河流、湖库等生态环境影响，本导则规定了生态流量确定的一般要求，且要求与具体断面或点位对应。生态流量计算方法可参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》及相关技术规范。

5.9 规划方案综合论证和优化调整建议

导则明确了基于生态环境分区管控方案的规划方案综合论证要求。

1、规划方案综合论证的内容与要求是规划环境影响评价与建设项目环境影响评价的重要区别，是通过规划环境影响评价提高规划的科学性，提高参与综合决策有效性的关键所在，也是提出优化调整建议的重要依据。因此，参照《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 130)，结合流域综合规划环评特征，导则细化了规划定位和目标、任务和布局、规模、时序安排和建设方式等的环境合理性论证要求。

2、根据《规划环境影响评价条例》，分析规划实施的经济效益、社会效益与环境效益之间以及当前利益与长远利益之间的关系是规划环评的任务之一。采用《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 130) 采用规划方案的环境效益论证的表述方式。结合改善环境质量的战略要求，以及十九大报告里再次重申和强调的“绿水青山就是金山银山”的理念，提出从分析规划实施对维护生态功能、改善环境质量、提高资源利用效率、保障人居安全、优化区域发展布局和结构等效益（包括正效益和负效益）的角度，论证规划实施的环境效益（包括正效益和负效益）。

3、对规划方案提出优化调整建议是规划环境影响评价工作的主要目的和重要任务之一，也是评价成果的集中体现。导则强调提出的优化调整建议应全面、具体、可操作，要求优化调整结果应明确给出调整后的规划定位和目标、任务和布局、规模、时序安排和建设方式，并给出相应的优化调整图、表。

5.10 环境影响减缓对策和措施

1、规划层次的环境影响减缓措施应与建设项目环境影响减缓措施相区别，体现整体性、宏观性，导则提出基于不同河段的保护和修复要求，明确空间布局管控要求，提出资源保护（包括水资源、生物资源及其他重要资源）、水污染防治、生态环境修复、流域综合管理等环境影响减缓对策和措施。

2、为充分发挥规划环评“划框子”的作用以及对建设项目环评的指导作用，导则完善了下层位规划及规划所包含重大工程环境影响评价的重点技术要求。

5.11 环境影响跟踪评价计划

参照《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130），结合规划环评落地、生态环境分区管控等环境管理新要求，明确了跟踪评价的启动环节、目的和主要内容。

5.12 公众参与

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环环评[2016]95号）明确“强化规划环评公众参与。完善公众参与机制，落实规划编制机关主体责任，提高部门及专家参与的程度和水平，发挥媒体舆论科学引导作用。完善规划环评会商机制，对可能产生跨界环境影响的重大规划，指导规划编制机关实施跨行政区域环境影响会商，强化区域联防联控。”本导则明确公众参与参照《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130）执行，并细化公众参与对象的要求。此外，根据《关于开展规划环境影响评价会商的指导意见（试行）》（环发[2015]179号），提出了规划环境影响评价会商的要求。

5.13 评价结论

导则明确了评价结论应包括的主要内容。此部分内容应在综合前面各章节评价结论的基础上，用简洁的语言，条理清楚地给出规划环境合理性的明确结论，便于决策者据此做出综合决策。

5.14 环境影响评价文件的编制要求

导则明确了环境影响评价文件编制要求的内容，突出了成果要求。为支撑规划环境影响评价信息共享平台的建设，参照《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130）并结合流域综合规划特点，提出了报告书中图件要求，便于规划环境影响评价成果纳入数据管理系统，实现查询、统计、分析、管理等功能。导则规定了报告书中图件一般应包括规划概述相关图件，环境现状和规划相关图件，现状调查与评价、环境影响预测与评价、规划优化调整、环境影响减缓对策和措施、跟踪评价等成果图件，图件具体内容和格式要求在附录 B 中做了详细规定。

5.15 附录

流域综合规划环境影响评价推荐指标附录 A 将推荐指标分为必选、可选二类，其中必选指标为一般情况下规划环评的约束性指标，是规划方案环境合理性的重要参考；可选指标为反映地域差异的特色指标，具体评价时可根据流域开发利用特点与环境特征选取，也可以根据流域特征增加其他评价指标。导则提出了报告书中图件要求（附录 B）。

6 与同类标准的水平对比分析

除 2013 年水利部发布的《流域规划环境影响评价技术指导意见》外，我国尚无其他适用于全国范围、各类流域综合规划环境影响评价的技术规范。现行的《规划环境影响评价技术导则 总纲》规定了规划环评的工作程序、一般性要求，为本次导则制订确定了基本遵循和指导，指明了方向。《流域规划环境影响评价技术指导意见》规定了流域规划环境影响评价应予以重点关注、论述或分析评价的要求，为本次导则制订提供了借鉴。本导则依托编制组承担的 2013 年环保公益课题研究成果，特别是就环境影响识别、评价指标体系构建、生态环境影响评价等技术方法研究成果应用于流域综合规划环境影响评价进行了探讨，为导则制订提供了理论和技术支撑。

导则制订严格贯彻新时期生态文明思想，以及《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》《水污染防治行动计划》《中华人民共和国长江保护法》等法律法规新要求，充分遵循“生态优先、确保底线、合理开发、持续改善”的流域高质量、绿色发展理念和要求，落实了以“‘生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单’为手段，强化空间、总量、准入环境管理”的要求。突出了问题导向，强化了成果引导，并与《规划环境影响评价技术导则 总纲》衔接，与我国其他现行生态环境保护法律法规、标准规范相协调，既有较强的前瞻性和指导性，又具有实用性和可操作性，能较好地指导和规范各流域综合规划环境影响评价的开展，进一步提升规划环境影响评价“从决策源头预防流域开发带来的环境污染和生态破坏，加强流域生态环境保护和修复，促进资源合理高效利用，保障生态安全，确保流域开发、利用和保护目标同步实现”的作用。

7 实施本标准的建议

7.1 管理措施建议

(1) 导则编制单位应重视征求意见阶段的各种建议，分析汇总后对征求意见稿进行修改完善。

(2) 本导则颁布实施后，应及时开展对环评单位的专业培训，使其能够准确掌握和应用本导则解决实际问题。环境影响评价单位应严格按照导则要求开展工作，为流域综合规划的编制与审查提供科学的决策依据，并及时向生态环境主管部门反馈技术问题，以利于今后进一步修改完善本导则。

(3) 生态环境主管部门、规划主管部门和技术评估机构在本导则颁布实施后，应严格按照导则要求，对流域综合规划环境影响评价进行把关，规范和加强管理。

7.2 技术措施建议

(1) 积极推进流域综合规划环境影响评价技术方法研究，特别是不同技术方法在流域综合规划环境影响评价中的应用，促进评价准确性和可靠性的不断提高。

(2) 重视标准使用过程中出现的各种技术问题，及时组织从事流域综合规划和环境影响评价技术研究的专家、学者进行研讨，找到合适的解决办法，以指导评价单位开展工作。

(3) 在国家相关的法律、法规及技术标准进行重大调整，以及流域综合规划环境影响评价研究成果有重大突破性进展时，应及时组织修编本标准，以适应不断深化的环境管理要求及科技的发展。