

附件

河流水电规划环境影响报告书技术审核要点

一、适用范围

本技术审核要点规定了河流水电规划环境影响报告书（以下简称“报告书”）技术审核的一般性原则、审核重点和审核内容以及审核意见的编写要求。适用于环境保护部召集审查的河流（或河段，下同）水电规划环境影响报告书的技术审核。

其他部门和单位委托的同类型规划环境影响报告书的技术审核和咨询，可参照执行。

二、总体要求

（一）技术审核应以落实科学发展观，建设两型社会、建设生态文明为目标，以贯彻落实资源开发与环境保护政策、法规为基本出发点，坚持“生态优先、统筹考虑、适度开发、确保底线”的基本原则。

（二）技术审核应按照《规划环境影响评价技术导则 总纲》、《河流水电规划环境影响评价技术要点（试行）》等相关技术导则和规范要求，对环境影响报告书的编制内容进行科学、全面、客观、公正的评价，确保审核结论的科学性。

（三）技术审核应根据流域环境特征及水电工程特点，按照

报告书与规划水电工程环境影响性质、范围和程度，以及相关管理要求相一致的原则，从所用资料、数据的有效性，内容的全面性，方法的适用性，结论的科学性和可信性，保护措施针对性、可操作性等方面，重点审核规划实施所带来的区域性、综合性、累积性的，长期的、不可逆的不利环境影响预测评价，规划规模、布局、开发时序等规划内容的环境合理性综合论证，规划优化调整建议与环境影响减缓对策措施等内容。给出明确的审核结论，对存在的问题提出具体的修改和完善报告书内容的技术审核意见。

对于尚未开发河流的水电规划环境影响报告书，还应重点审核现状调查与评价、环境影响预测与评价和环境保护对策措施等内容；对于已建有梯级电站河流的水电规划环境影响报告书，还应重点审核已开发河段回顾性影响评价、环境保护对策措施效果评价等内容；对于进行梯级滚动开发的大中型河流的水电规划环境影响报告书，还应重点审核规划分阶段实施的环境影响预测与评价、跟踪评价、后续梯级开发规划方案的优化调整建议等内容。

（四）规划本身有下列情形之一时，技术审核应明确提出放弃或调整规划方案的建议：

1. 规划内容与相关法律、法规、政策、标准以及相关规划（如主体功能区规划、生态功能区划、环境功能区划、流域综合规划）的要求不符。

2. 规划水电梯级布局和规划梯级淹没区与依法设立的自然

保护区、世界文化与自然遗产地、饮用水水源保护区、风景名胜保护区、森林公园、水产种质资源保护区、重金属污染防控重点区以及列入国际重要湿地和国家重要湿地名录的湿地等环境敏感区存在空间冲突或与其保护要求相抵触。

3. 规划实施可能造成流域水文情势重大改变、珍稀濒危特有物种种群灭绝或重大地质灾害等不良环境影响，且无法提出切实可行的预防或者减轻不良环境影响的对策和措施。

4. 未征求受直接影响公众意见或多数公众参与意见不支持规划实施。

（五）当报告书有下列情形之一时，技术审核应明确提出报告书修改后再提交审查会审议的意见：

1. 评价内容有重大缺陷或者遗漏，不符合相关导则要求。

2. 规划协调性分析不全面，结论不明确。

3. 现状调查和评价不规范，采用的资料和数据失效、失实，或者相互之间存在矛盾。

4. 环境影响识别不准确，没有突出规划的主要环境影响和流域资源环境特点与制约因素，重要环境敏感目标有遗漏。

5. 环境影响分析、预测方法选择不当，重大不良环境影响的分析、预测和评价结果明显不合理，需要进一步论证。

6. 环境影响评价结论和优化调整建议不明确、不合理或错误。

7. 预防或者减轻重大不良环境影响的对策和措施缺乏针对

性、可行性，或存在严重缺陷。

8. 公众参与方式、程序不规范，未附对公众意见采纳与不采纳情况及其理由的说明，或者不采纳公众意见的理由明显不合理。

三、审核内容和要求

重点审核以下报告书需要阐明或分析的内容，如果存在缺项、漏项、资料不足、分析不充分、对策措施不可行、结论不明确等问题时，需在审核意见中明确指出。

（一）规划概述

审核报告书对规划内容说明的全面性、真实性，重点审核报告书对资源环境有重大直接、间接影响的规划内容介绍的客观性和针对性。

1. 规划编制背景

包括任务由来，规划编制背景、编制过程和历史沿革；规划河段范围，河流水能资源赋存情况及其在国家和地区能源及电力发展中的地位和作用；与上层位流域综合规划的对应关系和调整变化情况；规划河流已建、在建梯级实施及运行情况；上一轮规划环评审查意见落实情况及实施过程中存在的主要问题；本轮规划编制的目的和意义。

2. 规划目标

包括规划的指导思想、规划原则、规划目标（包括近期和中、远期目标）、规划范围、规划时限、布局、规模、建设时序等。

3. 规划内容

包括规划拟定的所有梯级开发方案的主要内容，具体包含：

(1) 水电梯级项目组成、规模、布局、开发方式及主要技术经济指标（包括初拟坝址、开发方式、正常蓄水位、总库容、防洪库容、调节库容、装机容量、多年平均发电量、建设征地、梯级联合调度、开发时序安排等），控制性水库的位置和规模。

(2) 具有防洪要求的梯级需承担的防洪任务；具有供水/调水要求的梯级的供水/调水方案及相应技术经济指标（包括供水/调水库容、年供水量/调水量等）；具有通航要求的梯级的通航建筑物规划方案。

(3) 规划梯级开发方案比选内容和确定推荐方案的理由。

(4) 推荐方案的开发时序及运行调度初步方案。

(5) 控制性工程及近期工程的实施意见。

(6) 水库淹没区和工程建设区征地范围和面积，规划移民安置规模与规划安置去向。

4. 规划环境影响评价全程互动情况

包括在规划纲要编制、规划研究和编制、规划修改和完善各阶段，规划环境影响评价技术机构与规划编制机关之间全程互动的过程；从环境保护角度对规划方案的拟定和优化调整所起的作用。

5. 基本图件和表格

包括：规划范围图、河流梯级开发现状图（包括已建、在建

梯级)、规划水电梯级开发平面布置图和纵剖面图, 控制性枢纽平面布置图; 水电梯级开发方案(包括规划所有方案)技术经济指标表。

(二) 规划分析

1. 审核报告书对规划所属规划体系中的位置, 规划的层级, 规划时间属性等分析的准确性。

2. 审核报告书对河流水电开发规划范围、任务、规模、布局等与相关法律法规、政策、规划的符合性和协调性分析的全面性和准确性。对于水电梯级开发的多个方案, 应按同等深度逐一进行分析。

3. 法律法规、政策符合性分析包括: 说明规划范围、布局和淹没区范围与自然保护区、风景名胜区等重要环境敏感目标之间的空间冲突, 分析规划布局与重要敏感目标相关的法律法规及保护要求的符合性, 分析规划任务、规模、建设时序与水电行业发展政策、技术要求、管理规定等在发展目标、定位等方面的符合性。

4. 规划符合性分析包括: 分析规划任务、规模、建设时序与国民经济和社会发展规划、流域综合规划在资源保护与利用、生态环境保护等方面的符合性, 分析规划范围、布局与全国主体功能区规划、生态功能区划、环境功能区划在功能定位、开发原则和环境政策等方面的符合性, 通过叠图等方法, 分析规划在空间准入方面的符合性。

5. 规划协调性分析包括：分析规划范围、任务、规模、布局等与流域水资源开发利用、防洪减灾、航道建设等专项规划、区域环境保护规划、渔业发展规划、林业发展规划、土地利用规划、城市总体规划、旅游发展规划、交通等重大基础设施发展规划在环境目标、资源利用、环境容量与承载力等方面的一致性和协调性；与规划区域内自然保护区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、水产种质资源保护区等环境敏感区相关规划在敏感目标保护、空间布局等方面的协调性。

6. 审核报告书通过协调性分析筛选的规划备选方案的合理性。

7. 审核报告书对于备选方案规划的不确定性分析结果的准确性，审核报告书是否根据规划具体方案不确定分析结果设置了多种情景（包括不同开发时序情景和不同调度方案情景）。

8. 基本图件和表格，包括：规划布局图与全国主体功能区规划图、区域生态功能区划图、环境功能区划图、环境敏感目标和环境保护目标分布图的空间叠加图；法律法规、政策协调性分析一览表。

（三）现状调查与评价

1. 审核报告书现状调查范围、内容和方法与有关标准、技术规范要求的符合性；对评价范围内自然地理状况、资源（水资源、土地资源等）赋存与利用情况、水文情势、环境质量与生态现状

及其变化趋势、社会经济、环境敏感区和环境保护目标现状调查内容的全面性，评价方法的适当性和评价结论的可信性。

对尚未开发的河流，重点审核报告书现状调查内容的全面性，可能受规划影响的全部环境敏感区和环境保护目标识别、保护要求等基本情况及主要资源与环境制约因素调查和分析的准确性。

对已开发河流，重点审核报告书环境影响回顾评价中关于区域的主要环境问题及采取的环境保护措施有效性分析的准确性，以及已建梯级对河流生态系统完整性影响分析和环境质量变化分析的准确性。

2. 自然地理状况调查包括：评价范围内地形、地貌、气候气象、环境水文地质等内容。

3. 资源赋存与利用状况调查包括：规划流域水能资源总量及时空分布、开发利用现状及相关规划情况；土地资源、矿产资源、景观资源、旅游资源、动植物资源等资源赋存、分布、利用现状与规划情况。

4. 水文水资源调查包括：规划涉及的水系组成，水能资源总量、时空分布、水文情势、开发利用现状等内容。其中水文情势应调查主要控制断面多年平均和典型年径流量、流量、水位、流速、泥沙、水温等水文特征。

5. 水环境现状调查和评价包括地表水和地下水现状调查和评价，可采用资料收集与现状监测相结合的方法。

水环境现状调查和评价范围一般包括规划涉及的干流及其主要支流和规划实施可能影响的下游水域。

地表水环境现状调查包括：规划涉及河段水功能区划、重要饮用水水源地和主要污染源空间分布、开发河段水环境质量与容量、开发河段已有库区水质和富营养化情况等内容。

地下水环境现状调查包括：地下水影响问题显著的规划河段的水文地质条件、地下水类型与分布特征，地下水补径排关系及与地表水的水力联系、地下水水质、区域环境水文地质问题等内容。

水环境现状调查应充分搜集和利用已有的历史（一般为一个规划周期，或更长时间段）和现状资料，并说明资料来源。对有长期监测资料的河流，应收集多年水质监测数据，并给出监测点位、监测时段及监测频次。当规划涉及河流水域无常规水质监测资料、或监测断面不具代表性、监测指标不能满足评价要求、监测数据不能满足时效要求时，应补充开展水质现状监测。

通过水环境质量现状及达标情况的调查和评价，分析水质超标因子的污染来源和原因，分析流域水环境变化趋势和变化规律。

6. 生态现状调查与评价包括陆生和水生生态的调查与评价，可采用资料收集与现状监测相结合的方法。

（1）陆生生态现状调查与评价范围应统筹考虑规划河段干流两岸地形地貌和生态系统的完整性，一般包括规划涉及的干流

及其主要支流一级分水岭以下向规划河流一侧区域，以及规划实施可能影响的规划河段周边及下游的环境敏感区。

调查内容应包括：规划流域生态系统类型及其结构、功能和过程，植物区系与主要植被类型，水土流失状况（主要水土流失区分布及土壤侵蚀模数）、地质灾害状况，珍稀、濒危、特有、狭域野生动植物的种类、分布和生境状况，生态功能区划与保护目标要求，生态管控要求等。

评价流域陆生生态系统的完整性和敏感性，分析流域陆生生态系统演化情况，以及区域生态保护与建设方面存在的主要问题及原因。

（2）水生生态现状调查与评价范围一般包括规划涉及的干流及其主要支流，重点调查分布有珍稀、濒危、特有等具有重要保护价值和重要经济价值的生物及其重要生境的河段。

调查内容应包括：流域水生生物（主要包括浮游植物、水生维管束植物、浮游动物、底栖动物等）的种群结构、优势种、生物量等；鱼类种群结构、区系组成、资源量、优势种、分布特点与生态习性；干支流鱼类产卵场、越冬场、索饵场（以下简称“三场”）、洄游通道等重要生境特点与分布状况，以及可能的替代生境在规划河段上下游与支流的分布情况；鱼类资源（包括鱼卵、仔鱼资源）演变、保护与利用现状以及存在的主要问题。

评价流域水生生态系统的完整性和敏感性，分析流域水生生态系统演化情况，以及珍稀、濒危、特有水生生物重要生境和洄

游鱼类洄游路线的完整性和变化趋势。

7. 社会环境调查包括规划流域所在区域的行政区划、人口结构和分布、社会经济、产业结构、基础设施条件，民族文化、宗教信仰、人群健康（包括地方病等）状况等内容。

8. 环境敏感区和环境保护目标调查与评价包括：国家法律法规确定的需要保护的环境敏感区以及通过现状调查和环境影响识别确定的需要保护的主要目标，如自然保护区、风景名胜区、重要生态功能区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、基本农田保护区、重金属污染防控重点区、民族宗教文化设施和历史文物、珍稀保护生物及其集中分布区与重要生境等。

调查分析环境敏感区和环境保护目标类型、分布、范围、敏感性（或保护级别）、主要保护对象及保护要求，分析水电开发布局与环境敏感区、环境保护目标位置关系和生态联系。

9. 对已开发河段，报告书应对已建梯级开发情况进行回顾调查与评价。调查内容应包括：已建梯级开发规模、方式、程度和梯级电站运行调度情况；已开发河段水文泥沙情势、水温、水环境质量、水资源、水生生态、移民安置区生态环境及河流生态系统等变化、演化情况；已建梯级对涉及的主要环境敏感区和环境保护目标的影响范围和程度；环境保护措施的落实情况、效果和存在问题。评价内容包括：区域生态系统的变化趋势和环境质量的变化情况，分析流域存在的主要生态、环境问题与现有梯级开发模式、布局、调度方式等方面的关系。

10. 审核报告书通过现状调查与评价提出的规划实施的主要资源与环境制约因素的全面性和准确性。

11. 基本图件和表格：流域地理位置图、地形地貌图、河流水系图、水功能区划图、控制断面位置图、入河排污口分布图、水质监测站点/断面分布图、生态功能区划图、流域遥感图、土地利用现状图、植被图、重要物种分布图、珍稀保护鱼类分布图、重要鱼类“三场”分布图、鱼类洄游路线示意图、已开发梯级示意图、环境敏感区分布图、自然保护区等环境敏感区的功能分区图、环境敏感区与水电规划的区位关系示意图，环境敏感区一览表，珍稀、濒危动植物名录等。

（四）环境影响识别和评价指标体系

1. 审核报告书根据水电开发规划及水电开发所在流域资源环境特点，对规划实施可能造成水能资源消耗（或占用）及对水文情势、水资源量、水环境、陆生生态、水生生态、社会环境等影响的性质、范围和程度识别的全面性和准确性；从反映规划环境影响特点和区域资源环境特征方面，审核报告书提出的环境目标的针对性、可行性；从表征规划实施对资源、环境要素的主要影响的全面性方面，审核报告书分析确定的评价因子和评价重点的合理性；结合国家、地方水电开发的可持续发展战略、流域生态环境保护要求，以及流域综合规划等上层位规划和土地利用、交通等同层位规划确定的目标，审核报告书确定的各评价指标量化值的准确性；综合环境目标和评价指标对应关系，及两者

与规划目标、环境管理目标的协调性，审核报告书建立的评价指标体系的全面性和合理性。

2. 基本表格：规划环境影响识别表，评价指标体系表。

（五）环境影响预测与评价

1. 审核报告书环境影响预测内容的全面性；规划实施对水文水资源、水环境、生态环境、社会环境和环境敏感区影响预测分析方法和预测模式的适用性、参数选取的合理性，预测结果的准确性；规划梯级滚动开发对水文情势、水环境、水生生态以及环境敏感区结构和功能的累积性影响评价的合理性。

对已开发河段，还应重点审核报告书是否以环境影响回顾性评价结果为基准现状，环境影响预测与评价是否叠加了已建梯级的环境影响。

2. 审核报告书是否针对备选方案的多个情景开展了同等深度的影响预测与评价。

3. 水文情势影响预测与评价应包括：

报告书应结合河流水电开发规模、方式和联合调度控制原则等，明确规划实施对水文情势（包括流量、水位、水面积、水深、流速等）的影响程度；龙头水库及控制性水库对下游各梯级电站水文情势的累积性影响，以及对出境（省境或国境）断面、饮用水水源保护区等环境敏感目标重要取用水断面水文情势的影响；结合规划河流经济社会发展用水、生态环境需水等各类用水需求，分析确定规划河段及其下游重要断面的生态流量；对于多沙

河流以及下游河口段，分析梯级联合运行对下游泥沙含量的影响。

4. 水温影响预测与评价

报告书应在水库水温结构判别的基础上进行水温预测，主要包括库区水温分布特征和规划河段沿程水温时空变化趋势。重点分析控制性水库或高坝大库运行对坝下河流水温的影响，分析梯级水库联合运行后对河流沿程水温的累积影响。

5. 水质影响预测与评价

报告书应分析由规划实施产生的水资源时空变化和水动力学条件改变导致规划涉及水域的水环境容量、水环境质量等方面的变化趋势，预测规划实施对河流典型时段（包括丰水平、平水期、枯水期）、典型断面（包括重点支流和库湾）水质的影响，结合相应水功能区水质标准，评价水质达标情况。对于偏远山区低污染负荷的河流，可采用定性分析的方式；对于沿岸城镇或工业园区分布较密集、污染负荷大、水质已出现超标情况的河流，应采用数学模型的方法对水环境容量和水质进行定量预测。对于下游涉及洪泛耕作区、重要渔场等对河流营养物质含量敏感的环境敏感对象的河流，还应分析规划实施对河流营养物质构成及传输的影响。

6. 生态影响预测与评价。

（1）陆生生态

报告书应预测分析规划实施对流域生物多样性（包括物种多

样性和生境多样性)、生态系统连通性、破碎度及功能的影响,评价规划实施对流域生态系统完整性(包括生态系统组成、结构和功能)的影响;规划实施对珍稀、濒危、特有动植物集中分布区及重要生境等的影响范围、途径、性质、程度;水库蓄水对库区周围局地气候的影响,以及对库区周围陆生植被自然演替的影响;梯级电站建设及运行导致水土流失范围和水土流失强度的变化趋势。

(2) 水生生态

报告书应结合水电开发规划实施造成的大坝阻隔、水文情势变化、水体理化性质变化和饵料生物变化等情况,预测分析规划实施对流域水生生态系统结构和功能、完整性的影响,对重点保护水生生物重要生境的影响范围和程度,以及区域水生生物种类组成、数量及生物多样性的变化情况。其中对珍稀、濒危、特有鱼类“三场”和洄游性鱼类洄游通道等重要生境的影响应着眼于全流域水电开发的累积与叠加效应,重点分析预测鱼类资源及重要生境在全流域上下游、干支流的分布特征和受损情况,规划实施后在本流域的留存情况,以及可能的替代生境的健康状况。

7. 环境敏感目标影响预测与评价

报告书应预测规划实施对环境敏感区和环境保护目标结构和功能、物种多样性及关键、保护物种等的影响范围、途径、性质和程度。

8. 地质环境与地下水影响预测与评价

报告书应预测规划梯级建设和运行对地下水水位的影响,以及由此导致的土壤盐渍化、次生沼泽化、土地次生荒漠化、岩溶塌陷、湿地退化等间接影响。

9. 社会环境影响预测与评价

报告书应预测评价规划实施对当地经济和社会发展、地方财政收入、产业结构及布局、投资环境、区域交通等重大基础设施建设等社会环境的影响;分析移民安置区的环境容量以及移民安置可能导致的生态环境与社会问题;分析规划实施对区域民族文化、风俗习惯、宗教文化等的影响;分析规划梯级电站建设对文物古迹、风景名胜区及旅游资源的影响。对涉及国际河流的规划,报告书应分析规划实施可能产生的敏感国际问题。

10. 生态风险的预测与评价

报告书应分析规划实施可能导致的生态风险,包括区域典型或特有生态系统(含水生生态与陆生生态)消失、生态系统服务功能丧失、珍稀濒危动植物(特别是鱼类)及其重要生境消失等。

11. 基本图件: 规划梯级库区水面积变化图; 规划梯级电站坝址断面径流量与天然流量对比图(包括丰水年、枯水年、平水年和多年平均); 控制水库库区水温分布图; 规划梯级电站库区月均下泄水温与天然水温对比图(平水年); 规划梯级联合调度各梯级下泄水温与天然水温比较图(平水年); 水库淹没影响范围图; 规划实施后流域土地利用、植被类型变化图; 规划梯级建设对涉及的环境敏感区和环境保护目标影响范围图等。

12. 基本表格：规划实施后水文情势时空分布变化特征表(包括径流量、流速、水位、泥沙等)；规划梯级联合调度运行下平水年各梯级电站下泄水温与坝址天然水温对比表；规划梯级联合调度下河流水质主要污染物浓度预测表和达标情况表；规划梯级水库淹没土地利用类型、植被类型及其面积统计表；规划各梯级移民数量统计表等。

(六) 规划方案环境合理性综合论证和优化调整建议

1. 根据“生态优先、统筹考虑、适度开发、确保底线”的基本原则，审核报告书规划方案环境合理性综合论证的全面性和充分性。包括：从水能资源开发利用、自然河段保留、生态环境承载力、经济社会发展电力需求等方面，论证水电开发规模的环境合理性；从梯级设置与环境敏感目标（如生态敏感区或重要物种栖息地等）的位置关系，及其环境影响的可接受性和可控性等角度，论证梯级水电开发布局的合理性；根据规划实施的累积环境影响和不同情景环境影响程度比选结果，论证梯级开发时序和开发方式的合理性。

2. 审核报告书规划方案与国家全面协调可持续发展战略符合性分析的合理性；对水电规划实施带来的直接和间接的社会、经济、生态环境效益估算的合理性；对区域经济结构调整与优化的贡献程度和对区域社会发展、社会公平促进作用分析的合理性；对于规划方案的可持续发展论证结论的可信性。审核报告书提出评价推荐的环境可行的规划方案的合理性、可行性。

3. 审核报告书根据规划方案综合论证结果，对规划开发规模、梯级布局方案、建设方案、建设时序提出的优化调整建议的全面性和可行性。具体包括：根据经济社会发展需求以及资源承载能力评价结果，提出的控制开发规模的建议；根据珍稀保护物种及其重要生境等环境敏感目标的影响评价结果，提出的调整规划水电梯级布局、保留必要天然河段或建立替代生境的建议；根据规划河流的开发与保护任务以及经济社会发展用水、生态环境需水等各类用水需求，提出的优化规划梯级开发方式、调度运行方案以及下泄生态流量的建议；根据规划河流的生态环境敏感性，提出的优化调整规划梯级建设时序的建议；根据流域生态系统功能维系的要求，提出的生境保护、生态补偿等的建议。

对于未开发的河流，重点审核报告书提出优化调整建议的全面性和可行性；对于进行梯级滚动开发的大中型河流，应结合滚动开发周期，重点审核报告书对后续开发方案和已开发梯级的运行调度方式提出的优化调整建议的合理性和可行性。

对于规划实施可能造成重大不良影响且无法提出切实可行的预防或减轻对策和措施，报告书应提出放弃规划方案的建议；对于现有知识水平和技术条件无法科学判断规划实施可能产生的不良环境影响的程度和范围的，报告书应提出暂缓开发规划河段水电梯级的建议。

4. 基本图件和表格：规划布局调整图、规划调整建议一览表。

（七）预防或减轻不良环境影响的对策和措施

1. 审核报告书提出的环境影响减缓对策和措施的可行性、针对性、可操作性和有效性。对于已开发的河流，还应重点审核报告书对现有流域生态环境问题和环境保护措施提出的解决和改进措施的全局性、针对性、有效性。

2. 预防性措施应包括：从避让环境敏感目标等方面提出规划梯级布局调整措施；建立流域生态环境管理机构，制定环境风险防范与应急预案、梯级联合调度方案、生态补偿机制；对流域干支流及上下游具有重要保护意义的河段或支流，编制生态环境保护方案。

3. 减量化措施应包括水库分层取水、生境保护（就地保护和迁地保护）、修建过鱼设施、水土流失防治等措施。其中水库分层取水措施和过鱼设施应充分考虑主体建筑物的设计、施工、运行管理的难度；生境保护措施应综合考虑干支流、上下游开发与保护的关系；过鱼设施应根据过鱼对象的生态习性，拟定过鱼设施的总体布局，提出过鱼设施设计的目标要求；水土流失治理措施应明确目标、总体布局以及实施的原则要求。

4. 修复性措施应包括施工迹地绿化恢复、水库下泄生态流量、替代生境构建与保护、鱼类增殖放流等生态修复性措施。其中下泄生态流量要充分考虑流域的整体保护要求，根据不同河段经济社会发展用水、生态环境需水等各类用水需求，估算不同河段和重要断面的最小生态流量和下泄生态流量，制定控制目标要求；增殖放流应从全流域角度提出增殖放流的鱼类种类与总体规

模要求，拟定增殖放流站的建站个数与布局规划，合理规划放流计划（包括放流物种、规格和数量、时间和频次），增殖放流站的选址需考虑放流需求、渔业技术力量和站内用水水源保证。

（八）规划所含近期建设项目的环评要求

审核报告书提出规划所含近期建设项目环评重点内容和基本要求的全面性和合理性。报告书提出的近期建设项目环评要求应体现拟建梯级的特点及其环境影响特征，提出的下泄生态流量、梯级联合调度方案、过鱼设施、珍稀濒危特有鱼类重要生境保护等措施及环境管理要求应与规划环评结论相一致，提出的下阶段建设项目环评简化建议应客观合理。

（九）规划实施环境监测计划及跟踪评价方案

1. 审核报告书提出的跟踪评价方案和不确定性管理要求的针对性和全面性，以及报告书提出规划实施过程对生态、环境产生实际影响的监控要求的合理性。报告书应根据水电梯级开发工程布局及其环境影响，提出有针对性的跟踪评价方案。

2. 审核报告书跟踪评价方案的合理性，以及在验证环境影响预测方法、结果和环境影响减缓措施的实施效果等方面的可行性。跟踪评价方案应包括评价时段、主要评价内容、资金来源、管理机构设置及其职能定位等。对于滚动开发的流域水电规划，跟踪评价方案应分为阶段性评价和全面回顾性评价。

（十）公众参与

1. 审核报告书公众参与对象选择的全面性和代表性，公众参

与方式与相关要求的符合性，公众意见采纳与不采纳情况及其理由说明的合理性。

2. 公众参与应根据规划特点，确定参与调查的对象。一般应包括相关行业主管部门、环境敏感目标管理机构、行业专家、社会团体以及规划实施直接环境利益相关群体的代表等。

3. 公众参与的方式包括：论证会、听证会、座谈会，发布公告或设置意见箱，问卷调查等。

4. 对于公众参与意见，须逐一进行沟通、反馈和落实。对公众普遍关注的环境敏感问题，应作详细评价和解答。对公众意见采纳与不采纳情况及其理由进行说明。

5. 对于需要保密的规划应按照相关保密规定执行。

6. 基本表格：公众基本信息统计表、公众意见统计分析表。

（十一）评价结论

评价结论应简要说明规划背景、规划的主要目标、评价过程、资源环境现状及主要问题、环境影响与对策措施、规划的环境合理性及规划方案优化调整建议、公众参与的主要意见和采纳结果、总体评价结论等。

（十二）图件质量要求

报告书中图件应满足比例尺适当、图件清晰、图例准确等要求。

四、报告书编制质量的总体审核意见

归纳总结规划河流所在流域的区位特征、生态环境特征以及

在国家和地区电力发展中的地位和作用。归纳总结规划实施可能存在的重大资源环境制约因素以及环境影响趋势。从报告书编制是否符合相关技术导则和标准的要求，评价范围、评价重点的确定是否正确、采用的评价方法是否合理，评价内容、评价深度是否与规划的环境影响相匹配，预防或者减轻不良环境影响的对策、措施以及规划的优化调整建议是否明确、合理并具有针对性和技术经济可行性，评价结论是否可信等方面，归纳总结报告书存在的主要问题及需要重点补充完善的评价内容。明确给出报告书修改后提交审查或建议退回报告书并按照审查意见进一步修改完善的总体技术审核结论。

五、审核意见编写要求

技术审核报告的编制格式与《规划环境影响报告书技术审核报告编制规范（2014年版）》要求一致。技术审核报告应结构合理、重点突出、层次清晰、文字简练、用词准确、结论明确，提出的修改完善意见应具有针对性和可操作，对报告书的总体审核意见应与对报告书各部分具体内容的审核意见保持一致，避免措辞前后矛盾。

