

中华人民共和国水利部
能源部部标准

水利水电工程环境影响 评价规范

SDJ 302—88

(试 行)

中华人民共和国水利部
能源部标准

水利水电工程环境影响评价规范

SDJ 302-88

(试 行)

主编单位：能源部
水利部水利水电规划设计总院

批准部门：中华人民共和国水利部
能源部

试行日期：1989 年 7 月

中华人民共和国水利部
能源部

关于颁发《水利水电工程环境影响评价 规范》（试行）的通知

水规（1989）11 号

为了适应水利水电工程环境影响评价工作的需要，原水利电力部水利水电规划设计院于 1984 年委托成都勘测设计院负责，长江水资源保护局、中南勘测设计院、葛洲坝水电工程学院参加，编制了《水利水电工程环境影响评价规范》。在编写过程中征求了有关单位的意见，经三次专业会议审查讨论，现批准《水利水电工程环境影响评价规范》SDJ302—88 为水利部、能源部部标准颁发试行，于 1989 年 7 月 1 日起生效。

各单位在试行过程中有何意见，请函告能源部、水利部水利水电规划设计总院。

1988 年 12 月 12 日

目 录

第一章	总则.....	(5)
第二章	环境状况调查.....	(7)
第三章	环境影响识别、预测和评价.....	(8)
第四章	综合评价和结论	(11)
附录一	“水利水电工程环境影响评价工作大纲”编写 格式和要求	(13)
附录二	“水利水电工程环境影响报告书”编写提纲.....	(16)
附录三	“水利水电工程环境影响报告表”编制格式及 填表说明	(18)

第一章 总 则

第 1.0.1 条 根据《中华人民共和国环境保护法（试行）》及《建设项目环境保护管理办法》的规定，水利水电工程在可行性研究阶段，必须进行环境影响评价，编制环境影响报告书或环境影响报告表。

第 1.0.2 条 水利水电工程环境影响评价的目的是针对工程兴建可能对自然环境和社会环境造成的影响进行评价，使有利影响得到合理利用，不利影响得到减免或改善，为工程方案论证和领导部门决策提供科学依据。

第 1.0.3 条 工程环境影响评价的内容应包括：环境状况调查，环境影响识别、预测和综合评价等。

第 1.0.4 条 工程环境影响评价的程序是：

一、搜集河流（或河段）规划和拟建工程的开发任务、建设条件及工程特性等资料，并进行初步查勘。

二、编制工程环境影响评价的工作大纲。

三、调查工程影响地区的环境状况，并进行必要的测试工作。

四、识别工程影响的主要环境因子，预测、评价工程对其的影响，并对不利影响提出减免或改善措施。

五、进行工程对环境影响的综合评价。

六、综合研究环境保护措施，估算相应投资，进行环境影响经济损益简要分析，提出评价结论。

七、提出环境监测规划和下一设计阶段需要研究的环境

影响课题及建议。

八、编写环境影响报告书（表）。

环境影响报告表的编制程序可以简化。

第1.0.5条 水利水电工程环境影响评价必须按照工程的实际情况，确定环境状况调查内容，并应抓住重点，针对工程影响的主要环境因子，进行预测和评价。

第1.0.6条 对具有水库的水利水电工程，其环境影响评价范围一般应包括：库区、库区周围及水库下游影响河段，以库区及库区周围为重点。

对跨流域调水工程、分（滞）洪工程、排灌工程等，也应根据工程特性确定评价范围。

第1.0.7条 水利水电工程环境影响报告书或环境影响报告表的编写，应由取得水利水电工程环境影响评价证书的单位承担，并对评价结论负责。

第1.0.8条 大、中型水利水电工程一般均应编写环境影响报告书。对环境影响比较小的工程，经环境保护部门同意，可只编制环境影响报告表。

第1.0.9条 本规范主要适用于大、中型水利水电工程可行性研究阶段的环境影响评价工作。

第二章 环境状况调查

第2.0.1条 水利水电工程环境状况调查，是了解拟建工程影响地区的自然环境和社会环境状况，为分析环境状况和进行环境影响预测、评价提供基础资料和依据。

第2.0.2条 环境状况调查的基本内容为：气象、水文、泥沙、水温、水质、地质、土壤、陆生生物、水生生物以及人口、土地、工业、农业、矿产、人群健康、景观与文物、污染源等。

第2.0.3条 环境状况调查应搜集分析现有资料，并进行必要的调查测试工作。通常可采用下列办法：

一、访问了解工程影响地区的环境现状和历史演变等情况。

二、搜集当地环境现状和历史统计资料，以及有关专业的普查和科研成果。

三、对环境因子的动态变化状况进行定时定点或动点的抽样测试。

第2.0.4条 环境状况调查范围，应根据各环境因子的可能影响范围，分别加以确定。

第2.0.5条 对环境状况调查资料及测试成果，必须认真进行分析研究和审核，并应分别提出调查报告，作为工程技术档案，长期保存。

第2.0.6条 按照国家和地方颁发的有关环境质量标准，对工程影响地区的环境状况进行分析，并作出结论。

第三章 环境影响识别、预测和评价

第 3.0.1 条 水利水电工程环境影响识别、预测和评价，应分层次进行。其层次为：环境总体、环境种类（包括自然环境和社会环境）、环境组成和环境因子。

环境因子是基本单元，评价时应以分析研究环境因子的变化情况为基础，并以主要环境因子为重点。

第 3.0.2 条 环境影响识别、预测和评价的具体步骤是：

一、初选部分环境因子。

二、对初选环境因子进行影响性质的识别，筛选出主要环境因子。

三、对选出的环境因子和由其构成的各环境组成，进行影响预测，并分别作出评价。

第 3.0.3 条 水利水电工程对环境的影响一般有：

一、对局地气候的影响。

二、对水文、水温、水质和泥沙的影响。

三、对环境地质和土壤环境的影响。

四、对陆生生物和水生生物的影响。

五、对人群健康的影响。

六、对景观与文物的影响。

七、移民和施工对环境的影响等。

第 3.0.4 条 工程对环境影响的性质，一般可分为：有利与不利、直接与间接、短期与长期、暂时与积累、明显与

潜在、可逆与不可逆等。

第3.0.5条 根据工程的功能、特性，结合工程影响地区的环境特点，可从下列环境因子中初选部分因子，进行环境影响识别。

一、自然环境

- (1) 局地气候：气温、降水、蒸发、湿度、风、雾等。
- (2) 水文：水位、水深、流量、流速等。
- (3) 泥沙：淤积、冲刷等。
- (4) 水温：水温结构、下泄水温等。
- (5) 水质：有机质、有毒有害物质、营养物质等。
- (6) 环境地质：诱发地震、库岸稳定、水库渗漏等。
- (7) 土壤环境：土壤肥力、土壤侵蚀、土壤演化等。
- (8) 陆生植物：森林、经济林、草场、珍稀植物等。
- (9) 陆生动物：野生动物、珍稀动物等。
- (10) 水生生物：鱼类、珍稀水生生物等。

二、社会环境

(1) 人群健康：自然疫源性疾病、虫媒传染病、地方性疾病等。

(2) 景观与文物：风景名胜、文物古迹、自然保护区、疗养区、旅游区等。

(3) 重要设施：政治设施、军事设施等。

(4) 移民：人口状况、土地及水域利用、生产条件、生活水平等。

(5) 工程施工：大气、水质、噪声、弃渣及景观、工区卫生等。

第3.0.6条 环境影响的预测方法，可根据环境因子特

性分别采用定性或定量分析方法。

对难以用量度表示的环境因子，可用类比分析或机理分析的方法进行定性的预测估算。

对能用量度表示的环境因子，则可建立数学模型或物理模型进行定量的预测估算。

第3.0.7条 类比分析法是一种较为常用的预测方法。在选用类比工程时应注意：

- 一、具有同本工程相似的自然地理环境。
- 二、具有同本工程相似的功能、特性及运行方式。
- 三、具有一定的运行年限。

第3.0.8条 水利水电工程环境影响预测，一般可按运行后三至五年作为预测水平年；某些长期和积累性因子可根据具体需要确定预测水平年。

第3.0.9条 环境影响预测结果，应与无工程时的环境状况对比，并结合国家和地方颁发的有关环境质量标准进行评价。

第3.0.10条 根据对环境因子和由其构成的各环境组成的影响预测和评价结果，针对主要不利影响，拟定相应的减免或改善措施。

第四章 综合评价和结论

第4.0.1条 综合评价必须是在因子预测、评价基础上进行。其目的是评价工程对环境的综合影响，并为比较、选择工程方案提供依据。

第4.0.2条 综合评价方法的选择，应根据环境状况调查提供的基础资料情况、环境影响预测的精度和工程对环境影响的程度等确定。一般可采用矩阵分析法。如基础资料较好，影响预测有一定精度，则可采用环境质量指标法。如受影响的因子不多，且有可类比的已建工程，则可采用类比分析法。

但无论采用何种方法，所得的综合评价成果，均应有综合性的文字说明。

第4.0.3条 在估算工程对环境的综合影响时，应慎重确定各环境因子在环境总体中的相对重要程度，即权重值。权重的分析计算，可以采用层次分析法或专家评估法。

第4.0.4条 在评价工程对环境的综合影响时，应考虑工程功能的环境效益。还应研究对不利影响采取减免措施后综合影响的变化情况。

第4.0.5条 对选定的工程方案，要进一步综合研究环境保护措施，估算相应投资，并进行环境影响经济损益简要分析，提出评价结论。结论中要阐明下列问题：

一、工程对环境产生的主要有利影响和不利影响，以及工程兴建后环境总体的变化趋势。

二、对采取的环境保护措施，提出技术、经济论证意见。

三、从环境保护角度，对工程的可行性提出评价结论。

第4.0.6条 对环境影响较大的工程，应编制环境监测规划，其内容包括：监测站网布设原则；监测项目与要求；监测机构的设置与人员编制、设备及费用等。

第4.0.7条 应提出下一设计阶段需要研究的环境影响课题及建议。

附录一

“水利水电工程环境影响评价工作 大纲”编写格式和要求

根据《建设项目环境保护管理办法》第十五条的规定：“承担环境影响评价工作的单位在正式开展评价之前，编写的评价方案、提要或编写的评价大纲需经环境保护部门同意”。为统一格式，特制定“水利水电工程环境影响评价工作大纲”的编写格式和要求。

一、编写格式

（一）任务及编制依据

1. 工程（建设项目）环境影响评价任务来由。
2. 国家及地方环境保护法规的有关规定。
3. 流域或河段的主要规划文件。

（二）工程规划设计简况

1. 工程开发任务。
2. 工程规模、特性、施工规划安排。
3. 工程影响地区自然及社会环境特点。
4. 附图：工程所在流域或河段规划示意图；工程布置示意图。

（三）环境状况调查

1. 调查的内容和范围。
2. 调查方法。
3. 调查要求。
4. 调查成果。

(四) 环境影响预测、评价

1. 预测评价的内容。
2. 预测评价的方法。
3. 预测评价的成果。

(五) 综合评价和结论

1. 综合评价方法。
2. 对策措施研究和投资估算。
3. 环境影响经济效益简要分析。
4. 评价结论和建议。

(六) 提交成果

(七) 工作进度安排

(八) 组织及分工

(九) 环评工作经费预算

(十) 其他

二、编写要求

(一) 在环境状况调查中, 凡需进行测试的项目, 应列出取样的位置 (附图)、测试的时间和次数、测试工作的实施办法。

(二) 环境影响预测、评价内容中, 应提出工程兴建可能产生的主要环境影响。

(三) 工作进度安排要求:

1. 列出工作进度表。
2. 安排进度一般可包括工作准备、初步查勘、工作大纲编写及审查、环境状况调查、测试分析、专题报告编写、环境影响报告书编写等阶段。
3. 为协调各专业、专题之间的配合, 对工作量较大的专

题和测试周期较长的项目,可增加提交一次中间成果。

4.编制工作进度计划,应留有一定机动时间,以便安排新增加的研究项目。

(四) 组织分工的要求:

1.列出工程环评项目负责人及专题环评项目负责人的姓名、职务。

2.列表说明工程环评任务分工,内容包括:专题名称、承担单位。

3.对外委托的专题评价项目,应签订委托书。内容包括:任务要求、双方承担的责任和义务、工作经费、完成任务时间及其他注意事项等。

(五) 工作环评经费一般应包括: 初步查勘、资料搜集、测试分析、委托专题费,环境影响报告书编写及印刷费,环评工作大纲、专题报告、环境影响报告书等审查费和其他不可预见费等。

(六) 制定工作大纲时,可根据工程的实际情况,对附录规定的编写格式作适当调整。

附录二

“水利水电工程环境影响报告书”编写提纲

第一章 综 述

第一节 编制目的

第二节 编制依据

第三节 工程环评过程及主要环境影响评价结论

第二章 工程概况

第一节 工程开发任务

（附图：工程所在流域或河段规划示意图）

第二节 工程规模、布置及特性

（附图：工程布置示意图）

（附表：工程主要特性表）

第三节 水库淹没及移民安置去向

第四节 工程施工规划

第三章 环境状况

第一节 自然环境

- | | |
|--------|---------|
| 一、气象 | 二、水文及泥沙 |
| 三、水温 | 四、水质 |
| 五、地质地貌 | 六、土壤 |
| 七、陆生植物 | 八、陆生动物 |
| 九、水生生物 | |

第二节 社会环境

- | | |
|--------|--------|
| 一、社会经济 | 二、人群健康 |
|--------|--------|

* 编写环境影响报告书时，可根据工程的实际情况，对提纲中所列章节作适当的调整。

三、景观与文物 四、重要设施

第三节 环境状况分析

第四章 工程对环境影响的分析与预测评价

第一节 对局地气候的影响

第二节 对水文、泥沙情势的影响

第三节 对水温、水质的影响

第四节 对环境地质的影响

第五节 对土壤环境的影响

第六节 对陆生生物特别是珍稀动植物的影响

第七节 对水生生物特别是鱼类及珍稀水生生物的影响

第八节 对人群健康的影响

第九节 对景观与文物古迹的影响

第十节 对重要设施的影响

第十一节 工程移民搬迁对环境的影响

第十二节 工程施工对环境的影响

第十三节 对其他方面的环境影响

第五章 综合评价及结论

第一节 工程兴建对环境的主要有利影响

第二节 工程兴建对环境的主要不利影响

第三节 环境保护措施及投资估算

第四节 环境影响经济效益简要分析

第五节 综合评价结论

第六节 环境监测规划

一、监测站网布设原则

二、监测项目与要求

三、监测机构的设置与人员编制

四、设备及费用

第七节 提出下一设计阶段需要研究的环境影响课题及建议

附件一 工程环境影响评价工作大纲及环境保护部门对工作
大纲的意见

附件二 主要专题报告

附录三

“水利水电工程环境影响报告表” 编制格式及填表说明

一、环境影响报告表编制格式

附表 3—1 工 程 概 况 表

项 目	说 明
1. 工程名称	
2. 建设地点	
3. 建设依据	
4. 建设性质	
5. 工程开发 利用方式	
6. 工程规模	
7. 工程总投资 其中环保投资	
8. 填表单位《环境影 响评价证书》编号 填表技术负责人	

附图：

- (1) 工程所在流域或河段开发规划示意图；
- (2) 工程布置示意图。

附表 3—2 工 程 主 要 特 性 表

项 目	单 位	数 量 及 说 明
1. 坝（闸）以上流域面积	km ²	
2. 多年平均年径流量	亿 m ³	
3. 设计洪水标准及流量	m ³ /s	
4. 天然最枯流量	m ³ /s	
5. 多年平均输沙量	t	
6. 多年平均含沙量	kg/m ³	
7. 坝型及工程组成		
8. 正常蓄水位	m	
9. 防洪限制水位	m	
10. 死水位	m	
11. 坝（闸）壅水高	m	
12. 水库面积	km ²	
13. 水库回水长度	km	
14. 水库总库容	亿 m ³	
15. 调洪库容	亿 m ³	
16. 调节库容	亿 m ³	
17. 水库调节性能		

附表 3—3 工 程 主 要 效 益 表

项 目	单 位	数 量 及 说 明
1. 防洪：保护对象 (耕地、城镇、工矿区)		
2. 发电：装机容量 年发电量	kW kW·h	
3. 排灌：面积 排、引流量 年排、引总水量	a m³/s m³	
4. 航运：过船吨位 年运输能力	t t	
5. 生活及工业供水：流量 年供水总量	m³/s m³	
6. 渔业：可养殖水面积 年可捕捞量	a t	
7. 其他效益		

附表 3—4 工程淹没实物指标表

项 目	单 位	数 量 及 说 明
1. 淹没耕地 征地标准	a	P= %
2. 迁移人口 移民标准	人	P= %
3. 淹没房屋	m ²	
4. 淹没铁路长度 公路长度	km	
5. 淹没工矿企业	元	固定资产（原值）
6. 淹没输电线长度 电讯线长度	km	
7. 施工占地	a	
8. 其他		

附表 3—5 工程兴建对环境影响的分析

1. 工程影响地区的自然及社会环境状况

2. 工程兴建对周围地区环境影响的分析和预测

3. 对不利影响所采取的减免和改善措施

4. 环境影响综合评价结论

5. 工程建成后应注意的环境保护事项

二、填表说明

(1) 附表 3—1 中“建设依据”系指工程兴建由来。“建设性质”是指工程为新建、扩建、复建或改建。“工程开发利用方式”是指堤坝式、混合式、引水式、自流或提水、库内或坝下取水、跨流域调水等。“工程规模”是对工程兴建的主要目的而言，如发电（应填总装机容量）、防洪（应填主要保护对象）、排灌（应填排灌面积）、航运（应填过船吨位及年运输能力）、供水（应填年供水量）等。“环保投资”系指直接用于环境保护措施的费用。

(2) 附表 3—2、3—3、3—4 中的各项指标，应按工程可行性报告中的数据填写。

(3) 附表 3—5“环境影响分析”应结合工程的特性，对可能产生的环境影响问题进行综合分析，作出定性或定量的评价结论。与本工程有联系的原有污染和破坏等情况，也应说明并填入本表中，

(4) 附表中所列项目可根据工程的具体情况作适当增减。