

环境影响评价 技术手册

水利水电工程

TECHNICAL HANDBOOK OF
ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT OF
WATER CONSERVANCY AND HYDROPOWER PROJECT

邹家祥 主编

环境影响评价技术手册

水利水电工程

邹家祥 主 编
薛联芳 副主编

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

环境影响评价技术手册: 水利水电工程/邹家祥主编.
北京: 中国环境科学出版社, 2009.4
ISBN 978-7-80209-974-6

I. 环… II. 邹… III. ①水利工程—环境影响—评价—
技术手册②水利发电工程—环境影响—评价—技术手册
IV. X820.3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 041593 号

责任编辑 丁 枚 孟亚莉
责任校对 刘凤霞
封面设计 陈 莹

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

印 刷 北京中科印刷有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2009 年 4 月第 1 版
印 次 2009 年 4 月第 1 次印刷
开 本 787×960 1/16
印 张 47.5
字 数 900 千字
定 价 98.00 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

水资源是经济社会发展的战略资源，也是保障人类生产、生活和维系自然生态必不可少的宝贵资源。我国水资源总量丰富，水力资源蕴藏量居世界首位。但是，我国具有明显的季风气候特点，大多数河流年径流分配不均，丰枯季节流量相差悬殊，造成区域性水资源短缺、洪涝灾害频繁，河流生态系统脆弱。因此，建设水利水电工程，对水进行合理调控和分配，充分开发水能资源，提供可靠的生产、生活和生态用水，是国民经济基础设施建设的长期任务，也是保障社会经济可持续发展，全面建设小康社会的战略选择。

当前，我国水利水电工程建设处于又好又快的发展时期，要求我们更加深刻认识、全面把握可持续发展治水思路。坚持以人为本，着力解决好水利问题，改善生产、生活条件，创造优良生态和优美环境；坚持人与自然和谐，促进生态文明建设；坚持尊重自然、尊重科学。既要推动水利水电建设满足人类的合理需要，也要维持河流健康，充分发挥大自然的自我修复能力。在工程建设中要更加注重水资源开发、配置、调度的生态问题，促进经济、社会、资源、环境的协调发展。

水利水电工程具有巨大的防洪、发电、供水、航运、生态等综合效益。由于工程规模巨大，施工期长，尤其是大型综合性枢纽工程的修建和梯级开发，必将引起河流水文情势改变，对生态与环境产生广泛而深远的影响。自 20 世纪 80 年代以来，我国就十分重视大型水利水电工程环境影响评价工作，首先，引进国外环境影响评价的理论、评价方法以及工程案例和管理经验。1982 年水利部颁布了《关于水利工程环境影响评价若干规定》，中国水利学会环境水利研究会多次召开学术交流会，对水利工程环境影响评价理论、预测模型、技术方法进行探讨。长江水资源保护局编译了《大型工程环境影响译文集》等大量环评文献资料。有关评价单位先后开展长江三峡工程、南水北调工程、黄河上游龙羊峡水电站、红水河龙滩水电站等一大批水利水电工程环境影响评价及水环境、生态、移民、施工环境影响的专题研究，进行了湖南东江水电站、浙江新安江水电站，龚嘴、狮子滩水库等环境影响回顾评价，以及雅砻江二滩水电站、黄河小浪底工程等世界银行项目的环境影响评价。大

大丰富发展和创新了水利水电工程环境影响评价的技术内容和方法。

随着我国环境影响评价制度的不断完善,1988年,水利部、能源部颁布了《水利水电工程环境影响评价规范(试行)》(SDJ 302-88)。在以往多年环评工作实践和科学研究基础上,2003年,国家环境保护总局、水利部共同发布了《环境影响评价技术导则 水利水电工程》(HJ/T 88-2003)。该技术导则对 SDJ 302-88 进行了修订,依据法律法规和相关技术标准的新要求,进一步规范了水利水电工程环境影响评价的内容和技术方法。进入 21 世纪以来,我国先后开展了长江、黄河、珠江、淮河等大江大河防洪工程,金沙江溪洛渡、向家坝水电站工程,乌江构皮滩、彭水水电工程,澜沧江小湾、糯扎渡水电工程,红水河龙滩、岩滩水电等工程,南水北调中线、东线等跨流域调水工程,以及城市供水、重大灌区工程等一大批水利水电工程环境影响评价。针对工程生态、水环境、移民、施工等重点环境影响开展了一系列深化而系统的专项研究。尤其在珍稀濒危物种及栖息地保护、洄游水生生物影响评价及过鱼设施、鱼类增殖放流技术设计及研究,大型水库水温分层及下泄低温水预测模型及实验观测、分层取水措施技术设计,移民环境保护规划、城镇迁建污水处理设施,工程施工环保措施技术等方面都有重大进展和突破。

为了进一步宣传贯彻水利水电环境影响评价技术导则,总结评价基础理论与技术方法,水利部水利水电规划设计总院组织环评导则的主要起草人和有关专家,编写了《水利水电工程环境影响评价》贯彻标准培训教材,并多次组织宣传贯彻导则培训,受到较高评价,取得了良好效果。

当前水利水电处于快速发展时期,不仅建设项目要求工程效益好、工程技术质量高,而且,必须牢固树立生态文明观念,高度重视水资源的节约和保护,妥善处理河流开发和保护的关系,高度重视水利水电建设的生态问题,维护河流健康,推进生态文明建设,实现水利水电工程建设的科学发展、和谐发展,并对环境影响评价提出更高要求。为了认真落实环境保护有关法律法规和政策,更好地贯彻执行《环境影响评价技术导则 水利水电工程》(HJ/T 88-2003)等相关技术标准,推动环境影响评价工作发展,在水利部水利水电规划设计总院的指导和支持下,作为《水利水电工程环境影响评价》姊妹篇编写了本书。本书在内容方面作为行业环境影响评价技术工具书,更加注重科学性、实用性和可操作性。

全书共分四部分。第一篇总论,阐述评价的法律法规依据,采用的技术标准、环境保护目标及指标确定方法;环境影响评价文件编制技术要点;工程分析方法及

参数选择; 环境现状调查内容与方法。第二篇为环境影响预测评价技术, 分别详述了水环境、生态环境、局地气候、环境地质、土壤环境、施工环境(水、气、声环境及固体废物)、移民环境、人群健康、景观文物等环境影响要素的预测评价内容、预测方法及工程案例。第三篇为环境保护措施与监测技术, 介绍了水、气、声环境保护, 生态保护和移民等社会环境保护措施, 环境管理与监测技术, 环境影响经济损益分析。第四篇为环境影响后评价和水生态保护、移民安置区环境保护规划及城镇污水处理、水利血防与环境性疾病预防、减缓大坝泄洪消能雾化等关键技术。本书在编写中力求评价内容科学严谨, 思路清晰、层次清楚、重点突出, 预测模型及参数选择、评价方法合理、简明、实用, 环保对策措施技术先进可行, 具有针对性和可操作性。同时, 为促进环评的深化与技术水平提高, 书中一些重点措施及关键技术达到初步设计深度要求。

本书各篇章编写分工如下: 第一篇第 1~4 章: 刘兆孝、陈蕾、杨国钰、邹家祥; 第二篇第 5~13 章: 邹家祥、薛联芳、余继跃、彭虹、唐萍、付慧源、李斐、张季、邱进生、刘金珍; 第三篇第 14~18 章: 邹家祥、阮娅、王彻华、冯云海、曾鸣; 第四篇第 19~24 章: 邹家祥、薛联芳、舒泽萍、李德旺、王培、罗小勇、廖奇志。

本书在编写中, 朱党生、周奕梅教授, 郭乔羽博士、顾莉给予亲切指导和支持, 丁枚、孟亚莉对本书精心编辑设计, 有关单位提供案例分析, 大自然保护协会对出版给予资助, 在此表示衷心地感谢。

本书作为行业建设项目环境影响评价技术手册是一种探索和开拓性工作。鉴于本书涉及面广, 内容丰富, 有些评价内容与技术方法尚不成熟, 加之时间仓促, 水平有限, 书中难免有疏漏和不足之处, 敬请读者赐教。

编者

2009 年 1 月

目 录

第一篇 总 论

第一章 综 述..... 2	第二章 环境影响报告书编制技术要点 . 30
第一节 评价依据..... 2	第一节 水利水电工程环境影响 报告书编写提纲..... 30
一、法律、法规及规范性 文件..... 2	一、一般要求..... 30
二、技术规范及环境标准..... 11	二、报告书编写提纲..... 30
三、技术文件..... 13	第二节 报告书编制技术要点..... 32
第二节 评价程序..... 13	一、总则..... 32
第三节 评价工作等级划分..... 15	二、工程概况..... 33
一、环境影响评价工作等级 划分..... 15	三、工程分析..... 33
二、单项影响评价工作等级 界定..... 15	四、环境现状与评价..... 34
第四节 评价范围和时段..... 19	五、环境影响预测和评价..... 36
一、评价范围..... 19	六、环境保护措施及经济技术 论证..... 40
二、评价时段..... 20	七、环境监测与管理..... 43
第五节 环境保护目标..... 20	八、环境保护投资估算..... 44
一、环境功能区及保护目标... 21	九、环境影响经济损益分析... 44
二、环境敏感目标..... 21	十、公众参与..... 45
第六节 环境影响识别..... 23	十一、评价结论..... 45
一、环境影响识别内容..... 23	十二、附件、附图..... 45
二、环境影响评价系统..... 24	第三章 工程概况与工程分析方法..... 46
三、环境影响性质识别..... 26	第一节 工程概况..... 46
四、环境影响程度识别..... 26	一、工程概况主要内容..... 46
五、重点评价因子识别..... 27	二、不同类型工程概况内容... 47
六、环境影响识别方法..... 27	第二节 工程分析目的及要求..... 49
	一、工程分析目的..... 49
	二、工程分析要求..... 49

第三节 工程分析主要内容、方法及参数..... 50	一、地理位置..... 67
一、规划协调性分析..... 51	二、地形地貌与地质..... 67
二、工程施工分析..... 51	三、气候与气象..... 68
三、淹没占地分析..... 54	四、水文、泥沙..... 70
四、移民安置分析..... 55	五、植被..... 70
五、工程运行分析..... 56	六、土壤..... 71
第四节 工程分析重点..... 57	第三节 生态环境调查..... 71
一、综合利用水库及水电工程..... 57	一、陆生生态..... 71
二、防洪工程（河道与堤防工程，行、蓄洪区工程）...58	二、水生生态..... 77
三、灌溉工程..... 58	三、水土流失..... 84
四、治涝工程..... 58	第四节 环境质量调查与监测..... 87
五、城镇及工业供水..... 58	一、水环境..... 87
六、围垦工程..... 58	二、环境空气质量..... 91
第五节 案例分析..... 58	三、声环境..... 92
第四章 环境现状调查内容与方法..... 66	第五节 社会环境调查..... 93
第一节 一般要求与方法..... 66	一、社会经济..... 93
一、一般要求..... 66	二、人群健康..... 94
二、调查范围..... 66	三、景观与文物..... 96
三、环境现状调查的一般方法...66	第六节 环境现状评价..... 98
第二节 自然环境调查..... 67	一、环境质量评价..... 98
	二、生态完整性评价..... 103
	三、自然资源状况评价..... 104
	四、主要环境问题分析..... 108

第二篇 环境影响预测评价技术

第五章 水环境影响预测评价.....110	第三节 水质影响..... 136
第一节 水文情势影响.....110	一、水质影响预测内容..... 136
一、对水文的影响.....110	二、水质模型与预测方法..... 143
二、对泥沙的影响.....113	三、工程案例分折..... 162
三、工程案例分折.....115	第四节 生态需水量..... 168
第二节 水温影响.....116	一、生态需水量基本概念..... 168
一、水温影响预测内容.....116	二、生态需水量计算方法..... 169
二、水温影响预测模型与方法.....121	三、工程案例分折..... 178
三、工程案例分折.....132	

第六章 生态环境影响预测评价	182	四、对风向风速的影响	232
第一节 生态完整性评价	182	五、局地气候变化对生态 环境的影响评价	232
一、自然生态体系生产力 评定	182	第二节 局地气候效应预测方法	233
二、生物量的测定方法	183	一、类比分析法	233
三、自然生态体系稳定性 分析	184	二、数学模型法	250
四、景观生态体系综合预测 评价	185	第三节 对农业生态的影响评价	260
五、工程案例分析	187	一、对农业生态的影响	260
第二节 陆生生态影响	189	二、评价方法	260
一、对陆生植物的影响	189	三、局地气候变化资源利用	261
二、对陆生动物的影响	194	第四节 工程案例分析	261
第三节 水生生态影响	198	第八章 环境地质影响预测评价	269
一、对水生生态的影响	198	第一节 水库诱发地震影响	269
二、对浮游生物的影响	199	一、诱发地震类型和特点	269
三、对底栖生物的影响	202	二、对水库诱发地震的影响	271
四、对鱼类资源的影响	204	三、水库诱发地震预测评价 方法	273
第四节 自然保护区影响	216	四、工程案例分析	275
一、自然保护区类型及保护 目标	216	五、防范措施	277
二、自然保护区影响评价	218	第二节 库岸稳定影响	277
三、工程案例分析	219	一、库岸稳定类型	277
第五节 水土流失预测	223	二、对库岸稳定的影响	278
一、预测时段	223	三、库岸稳定影响预测方法	280
二、水土流失预测单元的 划分	223	四、工程案例分析	283
三、水土流失预测内容	223	五、对策措施	285
四、水土流失预测方法	224	第三节 水库渗漏影响	286
五、工程案例分析	227	一、水库渗漏类型	286
第七章 局地气候影响预测评价	230	二、对水库渗漏的影响	286
第一节 局地气候预测内容	230	三、水库渗漏影响预测方法	287
一、对温度的影响	230	四、工程案例分析	289
二、对降水的影响	231	五、防治措施	290
三、对湿度的影响	232	第九章 土壤环境影响预测评价	291
第二节 局地气候效应预测方法	233	第一节 土壤环境影响预测评价 内容	291
一、类比分析法	233		
二、数学模型法	250		
第三节 对农业生态的影响评价	260		
一、对农业生态的影响	260		
二、评价方法	260		
三、局地气候变化资源利用	261		
第四节 工程案例分析	261		

一、土壤环境影响因素分析 ...291	四、工程案例分析 340
二、对土地利用的影响292	第二节 移民环境影响 342
三、对土壤潜育化的影响293	一、对土地资源的影响 342
四、对土壤次生盐碱化的影响295	二、对生态环境的影响 344
五、对荒漠化的影响298	三、对环境质量的影 响 347
六、对土壤污染的影响298	四、对社会经济的影响 348
第二节 土壤环境影响预测方法 ...301	第三节 移民环境影响评价方法 ... 349
一、土壤盐碱化预测方法301	一、移民生产安置环境容量计算方法 349
二、土壤污染影响预测方法 ...304	二、移民环境容量系统分析 .. 352
三、土壤环境容量计算模式 ...305	三、移民安置区土地环境容量分析方法 357
第三节 工程案例分析306	四、移民安置环境适宜性分析 359
第十章 施工环境影响预测评价310	第四节 工程案例分析 361
第一节 水环境影响310	第十二章 人群健康影响预测评价 370
一、水环境影响源及特性310	第一节 自然疫源性疾 病影响 370
二、水环境影响预测内容与方 法313	一、自然疫源地状 况分析 370
第二节 声环境影响317	二、血吸虫病 371
一、声环境影响源及特性317	三、流行性出血热 373
二、声环境影响预测内容与方 法321	四、钩端螺旋体病 374
第三节 大气环境影响329	第二节 虫媒传染病影响 375
一、大气环境影响源分析329	一、疟疾 375
二、大气环境影响预测内容与方 法332	二、丝虫病 377
三、工程案例分析335	三、流行性乙型脑炎 379
第四节 固体废物影响336	第三节 介水传染病影响 380
一、弃渣336	一、细菌性痢疾 381
二、生活垃圾336	二、伤寒和副伤寒 382
第十一章 移民环境影响预测评价337	三、霍乱 383
第一节 移民环境容量分析337	第四节 地方病影响 384
一、基本概念337	一、病区特征和流行特点 384
二、移民环境容量分析依据 ...337	二、地方性甲状腺肿 385
三、移民环境容量分析内容 ...338	三、地方性克汀病 385
	四、地方性氟中毒 386
	第五节 人群健康影响评价方法 ... 386

一、专家预测法	387
二、趋势外推法	387
三、类比法	387
四、生态成因分析预测法	387
五、其他方法	388
第六节 工程案例分折	389

第十三章 景观与文物影响预测评价394

第一节 景观影响	394
一、景观影响预测评价内容 ..	394
二、景观影响评价方法	395
三、工程案例分折	404
第二节 文物影响	408
一、文物影响保护对象	408
二、文物古迹影响预测内容 ..	409

第三篇 环境保护措施与监测技术

第十四章 水、气、声环境保护与

固废处置措施	412
第一节 水环境保护措施	412
一、施工期水环境保护措施 ..	412
二、运行期水环境保护	424
第二节 大气环境保护措施	429
一、砂石料生产系统除尘	
措施	429
二、拌和楼生产系统除尘	
措施	429
三、爆破、钻孔粉尘控制	
措施	430
四、道路扬尘控制	430
第三节 声环境保护措施	431
一、声源控制	431
二、传播途径控制	434
三、敏感受体噪声防护	438
第四节 固体废物处置措施	441
一、施工区垃圾处置原则与	
方法	441
二、垃圾填埋场的选择	442
三、工艺流程	442
四、工程总体布置及建筑物 ..	442
五、作业方式	443
附：砂石料生产废水处理方案简介 ..	443

第十五章 生态保护措施

第一节 水生生态保护对策措施 ..	449
一、认真执行鱼类资源保护的	
法律法规	449
二、过鱼设施	449
三、分层取水措施	456
四、鱼类增殖放流站	459
五、水库及下游鱼类资源保护	
措施	461
第二节 陆生生态保护措施	464
一、陆生植物保护	464
二、陆生动物保护	467
第三节 水土保持措施	468
一、水土流失防治分区	468
二、防治措施总体布局	468
三、水土保持工程措施	470
四、临时防护工程	476
五、水土保持植物措施	477
第四节 土壤环境与生态保护	481
一、土壤次生盐碱化防治	
措施	481
二、土壤潜育化防治措施	484
三、土地荒漠化、沙漠化的	
防治措施	485
四、土壤污染防治措施	486

第十六章 社会环境保护	488	一、环境管理类型	550
第一节 移民安置环境保护	488	二、环境管理原则与指导思想	550
一、移民安置区环境保护		三、环境管理体系	551
规划	488	四、环境管理任务	551
二、移民安置环境保护措施	490	五、环境管理制度	553
三、专项环境保护措施方案		六、环境管理机构与职责	553
设计	497	第三节 环境监理	554
第二节 人群健康保护措施	506	一、环境监理目的	554
一、施工区人群健康保护	506	二、环境监理范围、依据与原则	554
二、移民安置区人群健康		三、环境监理目标与任务	555
保护	509	四、环境监理内容	555
三、水库卫生清理与消毒	512	五、监理工作程序与质量控制	558
四、运营期人群健康保护	514	六、监理工作方法和工作制度	560
第三节 景观与文物保护	515	第十八章 环境影响经济损益分析	561
一、景观保护措施	515	第一节 分析目的与原则	561
二、文物保护	516	一、分析目的	561
第十七章 环境管理与监测技术	522	二、遵循原则	561
第一节 环境监测技术	522	第二节 环境影响经济损益分析的程序与内容	562
一、监测目的与任务	522	一、程序	562
二、监测分类	522	二、分析内容	562
三、监测原则	523	第三节 环境影响经济损益分析方法	565
四、监测总体布局	524	一、环境影响的价值评估	565
五、水环境监测	524	二、环境影响经济损益综合分析方法	576
六、生态监测	534	第四节 工程案例	581
七、水土保持监测	537		
八、空气环境监测	538		
九、声环境监测	540		
十、人群健康监测	542		
十一、其他监测	543		
十二、工程案例	543		
第二节 环境管理	550		

第四篇 环境影响后评价与关键技术

第十九章 工程环境影响后评价	586	五、生态保护与修复规划	652
第一节 东江水电工程环境影响后 评价	586	六、生态环境监测与管理 规划	653
第二节 黄河龙羊峡水电工程生态 影响后评价	595	第二节 典型移民安置区环境规划 ..	654
第二十章 水生态保护技术	609	第二十二章 库区城镇迁建污水处理 技术	663
第一节 分层取水工程	609	第一节 污水处理技术与应用概况 ..	663
一、分层取水建筑物类型	609	一、水污染治理的主要技术 ..	663
二、工程案例分析	611	二、库区城镇污水处理技术 可行性分析	665
第二节 过鱼设施	617	第二节 厌氧水解—塔式生物滤池 污水处理技术	667
一、过鱼设施类型	617	一、技术方案	667
二、鱼道的设计	618	二、厌氧水解池	668
三、工程案例分析	623	三、塔式生物滤池	669
第三节 鱼类人工增殖放流技术 ..	633	四、厌氧水解—塔式生物滤池 工艺与传统活性污泥法工 艺比较	673
一、鱼类人工增殖放流站 设计	633	五、工艺流程推荐	675
二、鱼类增殖放流站案例 分析	636	第三节 污水磁化处理技术	676
第四节 拦鱼设施	641	一、污水磁化去除 COD、 BOD 机理	676
一、电拦防鱼设计	642	二、污水磁化技术研究 结果	678
二、网拦防鱼设施	644	第四节 污水资源化生态系统 设计	679
第二十一章 移民安置区环境保护规划 内容与方法	648	一、污水土地处理技术概述 ..	679
第一节 移民安置区环境保护 规划要点	648	二、污水稳定塘处理技术	681
一、土地资源开发利用与 环境保护规划	648	三、稳定塘系统工艺流程与 原则	682
二、城(集)镇迁建环境保护 规划	649	四、稳定塘系统的设计及主要 设计参数	683
三、工矿企业迁建与新建二、 三产业污染防治措施	651		
四、人群健康保护规划	651		

第五节	库区迁建城镇污水处理的人工生态与环境工程复合系统	685
一、	基本思路	685
二、	厌氧水解—塔式生物滤池污水处理技术	685
三、	塔式生物滤池(强化一级预处理工艺)—磁化装置—生态系统处理技术	687
四、	技术目标及效果	689

第二十三章 水利血防与环境性疾病

	预防技术	690
第一节	水利血防工程设计	690
一、	涵闸(泵站)血防工程设计	690
二、	堤防血防工程设计	693
三、	灌排渠系血防工程设计	694
四、	河湖整治血防工程设计	695
五、	饮水血防工程设计	696
第二节	水库库底卫生清理	696
一、	一般污染源与清理	696
二、	传染性污染源	697
三、	钉螺滋生地处理	697
四、	灭鼠	697
第三节	水环境性疾病预防技术与措施	698
一、	介水传染病的预防措施	698
二、	自然疫源性疾病的预防措施	700
三、	虫媒传染病——疟疾、乙型脑炎的预防和控制	701

四、	其他传染病预防措施	701
五、	地方性疾病预防措施	702
第四节	施工区、移民安置区 饮用水与环境卫生	703
一、	移民安置区饮用水源 选择与防护	703
二、	生活饮用水的管理与 监测	704
三、	移民安置区卫生规划	705
四、	粪便、垃圾处理方案	705
五、	消毒、杀虫、灭鼠技术 措施	706

第二十四章 大坝泄洪消能雾化环境

	影响及减免措施	708
第一节	水电站泄洪消能雾化 分析与计算	708
一、	水电站泄洪消能雾化及 水雾扩散过程分析	708
二、	分析的基本思路和主要内容	710
第二节	应用实例	712

附 录	718
环境影响评价技术导则 水利水电 工程(HJ/T 88—2003)	718
水利水电工程环境保护概估算编制 规程(SL 359—2006)	730

参考文献	743
------------	-----

第一篇

总 论

第一章 综 述

第一节 评价依据

一、法律、法规及规范性文件

(一) 环境影响评价依据的法律法规

1. 环境保护相关法律

我国已有多部法律规范环境影响评价，并制定了专门的环境影响评价法。各种法律规范中既有配套的规范环境影响评价的国务院行政法规，也有涉及有关区域、行业环境影响评价的部门规章和地方发布的法规规章，已经初步形成了我国环境影响评价制度体系和一套科学的管理方法。

现行法律中，既有综合法，也有单行法。综合法中最具代表性的有环境保护法和环境影响评价法。1979年颁布的《中华人民共和国环境保护法（试行）》，第一次用法律规定了建设项目环境影响评价，在我国开始确立了环境影响评价制度。1989年颁布的《中华人民共和国环境保护法》，进一步用法律确立和规范了我国的环境影响评价制度。2002年10月28日通过的《中华人民共和国环境影响评价法》，用法律把环境影响评价从项目环境影响评价拓展到规划环境影响评价，成为我国环境影响评价史的重要里程碑，中国的环境影响评价制度跃上了新台阶，发展到了一个新的阶段。

除综合法之外，国家还陆续颁布了各项环境保护单行法，主要包括《中华人民共和国水污染防治法》（2008年修订）、《中华人民共和国大气污染防治法》（1995年、2000年两次修订）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005年修订）、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等，都对建设项目环境影响评价有具体条文规定。

水利水电工程涉及范围广、影响要素多。环境影响评价项目有水文、泥沙、水环境、局地气候、环境地质、土壤环境、陆生生态、水生生态、大气环境、声环境、固体废物、人群健康、景观与文物、移民、社会经济等。因此，在环境影响评价中除必须依据上述环境保护法律外，还应认真贯彻执行与自然资源保护、文物、健康等相关的法律。如《中华人民共和国水法》（2002年修订）、《中华人民共和国防洪法》（1998

年1月)、《中华人民共和国水土保持法》(1991年修订)、《中华人民共和国野生动物保护法》(2004年修订)、《中华人民共和国土地管理法》(1998年修订)、《中华人民共和国文物保护法》(2002年)、《中华人民共和国森林法》(1998年修订)、《中华人民共和国渔业法》(2000年)、《中华人民共和国草原法》(2002年修订)等。

2. 环境保护行政法规和政府部门规章

环境保护行政法规是由国务院制定并公布或经国务院批准有关主管部门公布的环境保护规范性文件。一是根据法律授权制定的环境保护法的实施细则或条例;二是针对环境保护的某个领域而制定的条例、规定和办法。政府部门规章是指国务院环境保护行政主管部门单独发布或与国务院有关部门联合发布的环境保护规范性文件,以及政府其他有关行政主管部门依法制定的环境保护规范性文件。

环境保护地方性法规和地方性规章是享有立法权的地方权力机关和地方政府机关依据《宪法》和相关法律制定的环境保护规范性文件。这些规范性文件是根据本地实际情况和特定环境问题制定的,并在本地区实施,有较强的可操作性。环境保护地方性法规和地方性规章不能和法律、国务院行政规章相抵触。

水利水电环境影响评价中所依据的主要法规有:《建设项目环境保护管理条例》《中华人民共和国水污染防治法实施细则》《中华人民共和国野生植物保护条例》《中华人民共和国自然保护区管理条例》《风景名胜区管理条例》《基本农田保护条例》《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》《中华人民共和国文物法实施条例》《中华人民共和国土地管理法实施条例》《中华人民共和国河道管理条例》《中华人民共和国水土保持法实施条例》《全国生态环境保护纲要》《国务院关于加强城市供水节水和水污染防治工作的通知》,国家环保总局《关于进一步加强自然保护区建设和管理工作的通知》《关于有序开发小水电切实保护生态环境的通知》《水电水利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)的函》等。

同时,评价中还应依据环境保护地方性法规和地方性规章。

(二) 法律法规关于环境影响评价的规定

环境影响评价依据的法律法规较多,下面介绍部分有关规定。

1. 法律

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(1989年12月26日起施行)

第十三条 建设污染环境的项目,必须遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。

建设项目的环境影响报告书,必须对建设项目产生的污染和对环境的影响作出评价,规定防治措施,经项目主管部门预审并依照规定的程序报环境保护行政主管部门