

附件二：

HJ

# 中华人民共和国环境保护行业标准

HJ/T××—××××

建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电

Technical Regulation for Environmental Protection Final Acceptance

Water Conservancy and Hydropower Project

(征求意见稿)

200□—□□—□□发布

200□□—□□—□□实施

环 境 保 护 部 发布

## 目 录

前 言.....	2
1 适用范围.....	3
2 规范性引用文件 .....	3
3 术语和定义 .....	3
4 总则 .....	4
5 验收调查准备阶段技术要求 .....	8
6 验收调查技术要求 .....	9
附录 A（规范性附录） 实施方案和调查报告的编制要求 .....	17
附录 B（规范性附录） 验收调查表编制要求 .....	20

## 前 言

为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，规范水利水电建设项目竣工环境保护验收工作，制定本标准。

本标准的附录 A 和附录 B 为规范性附录。

本标准为指导性标准。

本标准由环境保护部科技标准司提出。

本标准起草单位：中国水利水电科学研究院。

本标准环境保护部 200□年□□月□□日批准。

本标准自 200□年□□月□□日起实施。

本标准由环境保护部解释。

# 建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电

## 1 适用范围

本标准规定了水利水电建设项目竣工环境保护验收调查总体要求、实施方案和调查报告的编制要求。

本标准适用于防洪工程、水利灌溉工程、供水和调水工程、水力发电工程等水利水电建设项目竣工的环境保护验收工作。其他行业同类工程（如航电）和小型水利水电工程可参照执行。

## 2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

HJ/T394-2007	建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类
HJ/T2.1	环境影响评价技术导则—总纲
HJ/T2.2	环境影响评价技术导则—大气环境
HJ/T2.3	环境影响评价技术导则—地面水环境
HJ/T2.4	环境影响评价技术导则—声环境
HJ/T 19	环境影响评价技术导则—非污染生态影响
HJ/T 88	环境影响评价技术导则—水利水电工程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1 水利水电建设项目（Hydraulic and Hydropower Projects）

开发河流、湖泊或海洋水资源和水能资源的建设项目，包括水利类建设项目和水电类建设项目。

### 3.2 防洪工程（Flood Control Engineering）

防治洪水危害的工程。指防洪水库工程；堤防、城市防洪墙工程；闸、坝及泵站等建筑物工程；河道整治工程；蓄、滞洪区建设工程等。

### 3.3 水利灌溉工程（Hydraulic Irrigation Engineering）

用于农田灌溉的水利工程。如，灌溉水利枢纽工程；渠道工程；灌溉闸、坝及泵站等建筑物工程；灌溉区域建设工程等。

### 3.4 供水和调水工程（Water Supply and Allocate Engineering）

具有供水功能的水利工程和同一河流或不同河流的调水工程。如，供水水利枢纽工程；渠道工程；坝及泵站等建筑物工程；水源与供水管线工程等。

### 3.5 水力发电工程（Hydropower Engineering）

开发水力资源，将水能转换为电能的工程。如，各类水电站、抽水蓄能电站以及辅助工程等。

### 3.6 竣工环境保护验收调查（Environmental Protection Check & Accept for Completion）

为环境保护行政主管部门进行水利水电建设项目竣工环境保护验收而进行的技术调查工作。

### 3.7 环境影响评价文件（Environmental Impact Assessment Statements）

指环境影响报告书和环境影响报告表。

### 3.8 环境影响评价审批文件（Environmental Impact Assessment Approval Document）

指各级环境保护行政主管部门及行业主管部门对环境影响评价文件的审批、审核和预审意见。

## 4 总则

### 4.1 验收调查分类管理要求

4.1.1 根据国家建设项目环境保护分类管理的规定，编制环境影响报告书的建设项目应编制建设项目竣工环境保护验收调查报告。

4.1.2 根据国家建设项目环境保护分类管理的规定，编制环境影响报告表的建设项目应编制建设项目环境保护验收调查表。

4.1.3 根据国家建设项目环境保护分类管理的规定，填报环境影响登记表的建设项目，应填写建设项目竣工环境保护验收登记卡。

### 4.2 验收工况要求

4.2.1 建设项目运行生产能力达到其设计生产能力的 75%以上并稳定运行，同时相应环保设施已投入运行的情况下，方可进行验收。对分期建设、分期投入运行的项目可分阶段验收。

4.2.2 对于没有工况负荷的建设项目，如堤防、河道整治工程、河流景观建设工程等，以工程完工为验收条件。

4.2.3 江河流域梯级开发，可按照梯级开发的时序，针对各个梯级工程进行分别验收，但每个工程必须满足 4.1.1 规定的条件。

4.2.4 对于分期建设、分期投入运行的建设项目，可分阶段进行环境保护验收工作。

### 4.3 验收调查工作程序

4.3.1 验收调查工作分为四个阶段：调查准备阶段、实施方案编制阶段、详细调查阶段、调查报告编制阶段。工作程序见图 1。

4.3.2 调查准备阶段：收集分析工程的基础信息和资料，了解和研读建设项目环境影响评价文件和环境影响审批文件，初步调查建设项目工程概况和配套环保设施运行情况、设计变更情况、项目所在区域环境概况、环境敏感目标及其变化情况以及主要环境问题，为调查实施方案的编制提供基础资料。

4.3.3 编制实施方案阶段：制定现场调查实施方案，确定验收调查执行标准、调查时段、调查范围、调查内容和重点、采用的技术手段和方法，编制验收调查实施方案文本。

4.3.4 详细调查阶段：根据验收调查实施方案进行现场调查，主要调查工程建设期和运行期的实际环境影响，环境影响评价文件、环境影响审批文件和初步设计文件提出的环保措施落实情况，环保设施运行情况及其治理效果，环境影响审批文件有关要求的执行情况。

4.3.5 编制调查报告阶段：对现场调查的结果和资料进行整理、分析和评价，针对调查中发现的尚未达到环境保护验收要求的问题和环保措施欠缺的方面，提出整改和补救措施，明确验收调查的结论，编制验

HJ/T□□-200□

收调查报告文本。

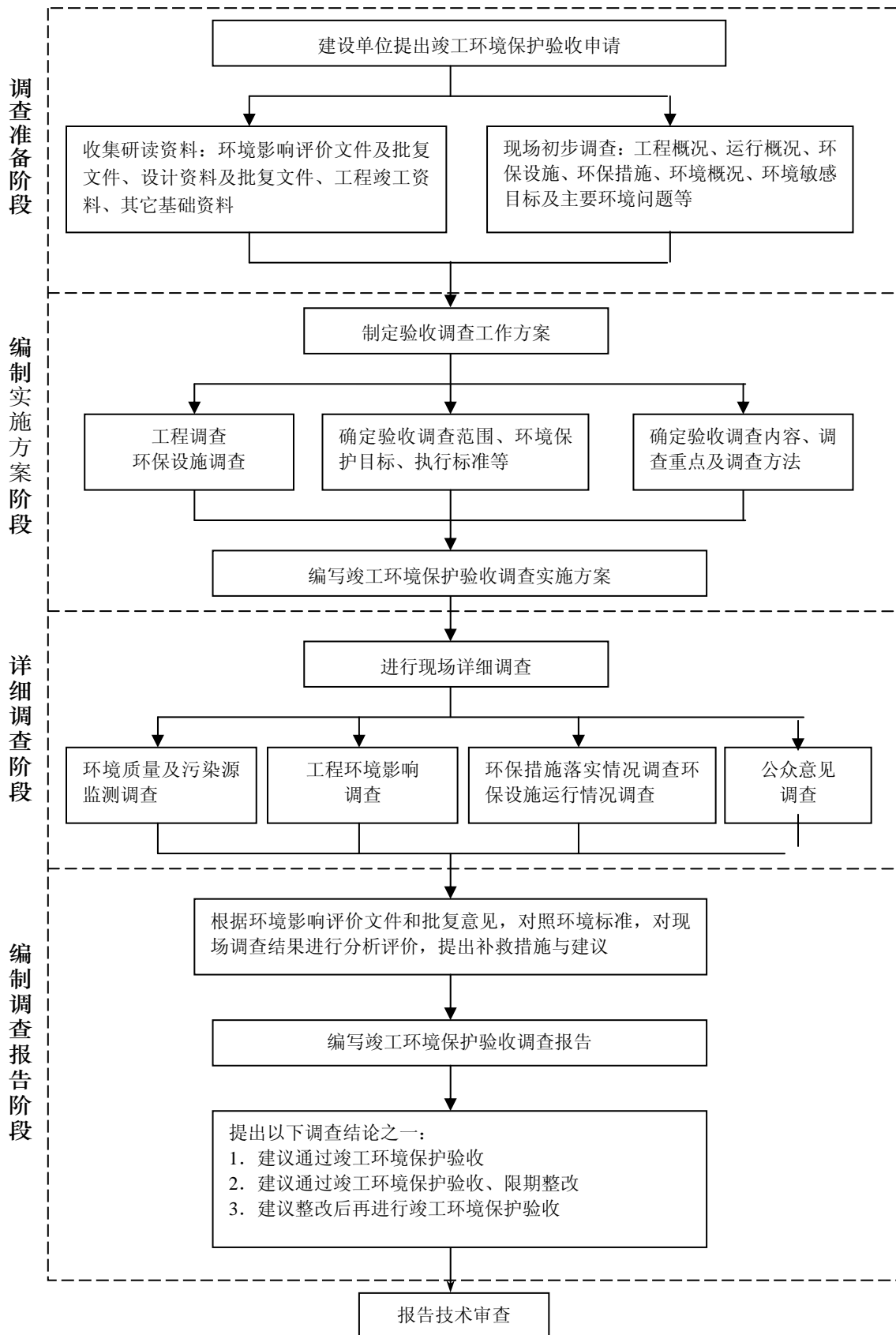


图 1 验收调查工作程序图

#### 4.4 验收调查时段和调查范围

4.4.1 验收调查时段一般分为工程前期、施工期、运行期三个时段。

4.4.2 验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致；当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际生态影响和其他环境影响时，根据工程实际变更和实际环境影响情况，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。

#### 4.5 验收调查标准

##### 4.5.1 验收调查标准确定的原则

4.5.1.1 采用建设项目环境影响评价文件和环境影响审批文件中提出的环保措施和采用的环境保护标准，作为验收标准。

4.5.1.2 建设项目环境影响评价文件和环境影响审批文件中没有要求的，适当参考行业标准。

4.5.1.3 现阶段暂时还没有环境保护标准的，可按照实际调查情况给出结果。

##### 4.5.2 验收调查标准的内容

###### 4.5.2.1 污染物排放标准

采用建设项目环境影响评价文件和环境影响审批文件中确认的污染物排放标准，对已修订的标准采用修订后的新标准进行校核。对于工程实施后，环境功能变更，应根据变更后的功能，参照相应的污染物排放标准。

###### 4.5.2.2 环境质量标准

采用建设项目环境影响评价文件和环境影响审批文件中确认的环境质量标准，对已修订的标准采用修订后的新标准进行校核。对于工程实施后，环境功能变更，应根据变更后的功能，参照相应环境质量标准。

###### 4.5.2.3 生态影响验收调查标准和指标

a) 采用建设项目环境影响评价文件和环境影响审批文件中提出的生态保护目标和环境敏感目标，也可根据 HJ/T394-2007 中规定的环境敏感目标，作为验收调查的标准。生态环境影响调查，可以生态环境的背景或本底值为标准，调查工程的生态影响。

b) 生态评价指标依据实际调查情况确定。具体的生态指标一般为：野生动植物生境现状、种类、分布、数量、优势物种；国家或地方重点保护物种和地方特有物种的种类与分布等；土壤类型、理化性质、性状与质量、受外环境影响（淋溶、侵蚀）状况、污染水平及水土流失状况等；水资源量及分配、水生生态因子；生态保护、恢复、补偿、重建措施等。

c) 由于建设项目实际工程情况变更或环境影响评价文件中未能全面反映工程的实际生态影响的，应根据实际影响进行调查，给出实际影响调查结果。

d) 对于工程实施后，划定的环境保护区和保护目标，作为新增保护目标进行环境影响验收调查。

###### 4.5.2.4 环境保护措施落实调查标准

采用建设项目环境影响评价文件、环境影响审批文件和环境保护初步设计中提出的环保措施和要求设置的环保设施，作为环保措施落实情况验收调查的标准。

#### 4.6 验收调查原则和方法

4.6.1 验收调查应坚持客观、公正，现场调查为主、资料调研为辅，系统全面、重点突出的原则。

4.6.2 验收调查方法采用项目资料调研、工程建设过程回顾、现场调查、现状监测、公众参与调查等相结合的方法，客观、全面地反映工程对生态的影响，对设计和环境影响评价文件及其批复文件提出的环境保护措施的落实情况及其有效性，分析目前仍存在的环境问题，提出进一步的整改补救措施及建议。调查中应利用先进的科技手段和方法。

#### 4.7 验收调查重点

4.7.1 工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容。

4.7.2 生态影响敏感区和环境敏感目标。

4.7.3 环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果等。

4.7.4 配套环保设施的运行情况及处理效果。

4.7.5 环境影响评价文件中未提及的或对环境的影响估计不足的，而实际突出或严重的环境影响，工程施工期和运行以来发生的环境方面的事件以及公众强烈反应的环境问题。

4.7.6 工程环保投资落实情况。

### 5 验收调查准备阶段技术要求

#### 5.1 资料收集

5.1.1 根据工程特点和环境特点，收集与建设项目竣工环境保护验收有关的国家法规、地方法规和行业管理规定；流域综合规划和专项规划；区域或流域的环境功能划分文件；相关技术规范等。

5.1.2 环境影响评价文件，包括项目环境影响报告书（表）及有关环境监测评价资料。

5.1.3 环境影响评价审批文件：各级环境保护行政主管部门对建设项目环境影响评价文件的审批意见，及行业主管部门对建设项目环境影响评价文件的预审意见。

#### 5.1.4 工程资料

5.1.4.1 建设项目可行性研究报告、初步设计报告、环境保护设计资料及其审批文件，项目实施过程中的设计变更资料。

5.1.4.2 施工环境保护总结报告和环境监理报告。施工期临时环保设施运行资料。

5.1.4.3 建设项目工程验收资料及有关专题验收资料（如：水库清库验收、水土保持专项验收和移民安置专项验收）。

5.1.4.4 实际环境保护设施和措施的规模、工艺过程及运行资料。

5.1.4.5 环境保护专项工程的合同、协议文件和投资落实资料。

5.1.5 其它基础资料：项目评价区域的自然保护区、风景区、文物古迹等环境敏感目标的保护内容、保护级别（国家级、省级、市级、县级）及相应管理部门管理文件；区域或流域的自然环境概况和社会环境概况。

#### 5.2 现场初步调查

5.2.1 调查目的。根据建设项目工程进度及完成情况、环境保护措施及配套建设的环境保护设施运行情况

实地初步调查结果，确认其符合竣工环保验收的条件，结合初步调查结果制定验收调查方案，并编制项目竣工环保验收调查实施方案。

### 5.2.2 调查内容

5.2.2.1 核实工程技术文件、资料，初步调查项目实施过程，主体工程、附属工程及配套环境保护设施的完成及变更情况。

5.2.2.2 逐一核实环境影响评价文件及环境影响评价审批文件要求的环境保护设施和措施的落实情况。

5.2.2.3 调查工程影响区域内环境敏感目标情况，包括环境敏感目标的性质、环境特征、规模、与工程的位置关系、受影响情况等。

5.2.2.4 核查工程实际环境影响情况及环境保护措施的执行情况，业主单位环境保护管理机构、制度和管理概况。

5.2.2.5 工程所在区域环境状况调查。

### 5.3 编制环保验收调查实施方案

在资料收集分析和现场初步调查的基础上，编制《建设项目竣工环境保护调查实施方案》，技术要求见附录 A。

## 6 验收调查技术要求

### 6.1 调查方法

6.1.1 原则上采用已有资料调研、现场调查与现状监测相结合的方法。

6.1.2 项目对各环境要素的影响调查，参照 HJ/T2.1~HJ/2.4 和 HJ/T19 和 HJ/T88 中推荐的方法。

6.1.3 充分利用先进的科技手段和方法，如 3S 技术等，在采用遥感、遥测技术时，要注意采用现场实地调查的结果进行校验。

### 6.2 验收调查内容

#### 6.2.1 环境敏感目标调查

根据 HJ/T394-2007 表 1 所界定的环境敏感目标，调查项目影响范围内的环境敏感目标。调查其分布、性质、规模、与工程的相对位置关系、所处环境功能区及保护内容等，如果涉及自然保护区，要调查其保护级别、环境特征和重点保护目标等，并调查环境敏感目标与环境影响评价文件中的变化情况及变化原因。

#### 6.2.2 工程调查

##### 6.2.2.1 工程建设过程

调查建设项目立项和审批时间和审批部门，初步设计完成及批复时间，环境影响评价文件完成及审批时间，工程开工建设时间，建设期大事记，完工投入运行时间等。调查工程各阶段的建设单位、设计单位、施工单位和工程环境监理单位。工程验收及各专题验收情况。

##### 6.2.2.2 工程概况

a) 调查建设项目的地理位置；工程规模占地范围；工程的设计标准和建筑物等级；工程构成及特性参数；工程设计变更等。

b) 工程施工情况。包括：施工布置；施工工艺；主体工程量（土石方开挖量和填筑量；混凝土浇筑量；金属结构安装；固结灌浆，帷幕灌浆；钢筋，钢材，水泥等用材数量等）；主要影响源及源强、后期迹地恢复情况等。

c) 工程运行方式。主要是工程运用方式；调度过程；运行特点及实际运行资料；设计效益与运行效益等。

d) 工程移民拆迁安置情况。搬迁指标；移民安置方式及安置区的现状等。

e) 工程总投资和环保投资等。

### 6.2.3 环境保护措施落实情况调查

6.2.3.1 调查工程在设计、施工、运行阶段针对生态影响、水文水环境影响、污染影响和社会影响所采取的环境保护措施，并调查环境影响评价文件、环境影响评价审批文件及工程设计文件所提出的各项环境保护措施的落实情况。

6.2.3.2 根据调查结果，进行环境影响评价文件和设计文件与实际采取的环境保护措施对照，分析变化情况，并对变化情况予以必要的说明。对无法全面落实的措施，应说明实际情况并提出后续实施、改进的建议。

6.2.3.3 生态影响的环境保护措施，重点针对生态敏感目标（水生、陆生）的保护措施，包括：植被保护与恢复措施；生态用水泄水建筑物及运行方案；低温水影响减缓工程措施；鱼类保护措施与过鱼设施；水土流失防治措施；土壤质量保护和占地恢复措施；自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标的保护措施；生态监测措施等。

6.2.3.4 水文和水环境保护措施，主要是针对水文情势和水环境影响提出的保护措施，包括：挡水建筑物对上下游水文情势变化的减缓措施，特别是对脱水和减水河段的保护措施；调水工程对水资源格局改变影响的减缓措施；下泄环境用水量的措施；水文、水环境监测措施；清库环境保护措施等。

6.2.3.5 污染影响的环境保护措施，主要是指针对水、气、声、渣及固体废物、振动等各类污染源所采取的保护措施。可分为施工期和运行期两个阶段，有侧重地进行调查。

6.2.3.6 社会影响的环境保护措施，主要包括移民安置、文物古迹、非物质文化遗产和人群健康的保护等方面所采取的保护措施。

### 6.2.4 生态影响调查

#### 6.2.4.1 工程影响区域内生态敏感目标调查

a) 重点调查自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等生态敏感目标和人文景观的分布状况，调查除应包括项目实施前已有的生态敏感目标外，还应包括项目实施后新确定的生态敏感目标。应系统收集比例适宜的敏感目标与工程的相对位置关系图、保护区边界和功能分区图，重点保护物种的分布图等，明确敏感目标的保护区级别、保护物种及保护范围及其与工程影响范围的相对位置关系。

b) 一般采取资料调查和现场调查相结合的方法，分析工程建设对环境敏感目标的影响及影响程度。

#### 6.2.4.2 工程影响范围的陆生生态调查

a) 重点调查工程占地对陆生生态影响，包括临时占地和永久占地，重点调查占地位置、用途、类型、面积及对生态的影响，占地的生态恢复情况等。调查影响区域内植被类型、数量、覆盖率的变化情

况，珍稀动植物种类、保护级别和分布状况等。

b) 可根据建设项目对生态的影响范围和程度，确定调查的详细程度，调查技术方法包括现场和资料调查、遥感技术调查和实地样方调查等。

1) 对于建设项目涉及的范围较大、无法全部覆盖的，可根据随机性和典型性的原则，选择有代表性的区域与对象进行重点现场调查。调查区域与对象应基本能覆盖建设项目所涉及区域，进行选择现场调查的项目应辅以遥感技术调查手段。

2) 为了定量了解项目建设前后对周围生态所产生的影响，必要时需进行植物样方调查；原则上与环境影响评价文件中的调查内容、位置、因子相一致；若由于工程变更，影响位置发生变化时，除在影响范围内选点进行调查外，还应在未影响区选择对照点进行调查。

c) 根据工程建设前后影响区域内重要野生动植物生存环境及生物量的变化情况，结合工程采取的保护措施，分析工程建设对动植物生存的影响；与环境影响评价文件中预测值的符合程度及减免、补偿措施的落实情况。分析建设项目建设及运营造成的地貌影响及保护措施。统计监测数据，与原有生态数据或相关标准对比，明确环境变化情况，并分析发生变化的原因。

#### 6.2.4.3 工程影响范围的水生生态调查

a) 调查内容包括水生生物的种类、保护级别和分布状况、鱼类三场分布等，应重点调查敏感指示水生生物影响特征。

b) 可根据建设项目对水生态的影响范围和程度及敏感指示水生生物的重要性，确定调查的详细程度。若环境影响评价文件未进行此部分调查而工程的影响又较为突出、需定量时，需要进行水生生态影响调查。

c) 分析水生生物栖息环境及种群数量的变化情况。重点是对珍稀和保护性物种的影响、对鱼类三场的影响；相应保护措施及其效果。

#### 6.2.4.4 工程影响范围的农业生态调查

a) 重点调查农业生态布局及工程对其影响，工程采取的农业生态保护措施及其效果。

b) 与环境影响评价文件对比，列表说明工程实际占地和变化情况，包括基本农田和耕地，明确占地性质、占地位置、占地面积、用途、采取的恢复措施和恢复效果，必要时采用图片进行说明。说明工程影响区域内对水利设施、农业灌溉系统采取的保护措施。

c) 分析所采取的工程措施与非工程措施对区域内农业生态的影响。

#### 6.2.4.5 水土流失影响调查

a) 调查内容主要包括工程影响区域内水土流失背景状况、工程施工期和运行期水土流失状况、所采取的水土保持措施的实施效果等。水土流失背景状况调查重点为工程影响区域内原土地类型、水土流失成因、类型，流失量等；工程施工期和运行期水土流失调查重点为工程占地、料场和渣场的分布、土石方量调运情况等；工程水土保持措施调查重点为水土保持措施工程实施状况、水土资源保护状况、生态恢复效果、工程对影响区域内河流、水利设施的影响。

b) 工程施工期和运行期水土流失调查可以比对项目建设前水土流失背景状况，对工程施工扰动原地貌、损坏土地和植被、弃渣、损坏水土保持设施和造成水土流失的类型、分布、流失总量及危害的情

况进行分析。

c) 先期完成了水土保持验收工作的建设项目，水土流失影响调查可参考其验收结果。

#### 6.2.4.6 其它生态影响调查

a) 局地气候影响调查。重点调查水库库区及下游河道脱减水段的局地气候，调查观测内容主要包括气温、降水量、蒸发量、湿度、雾日、无霜期和主要灾害性天气特征，对农作物造成影响的还要观测地温等。分析局地气候变化对河谷生态的影响，调查减缓对策措施的落实和有效性，并针对存在的问题，提出补救措施和建议。

b) 景观环境影响调查。重点调查建设项目与周围自然景观的影响，特别是对风景名胜区的影。采用景观评价法分析工程与自然景观的协调性，调查工程景观保护措施的落实和有效性，并针对存在的协调提出改进措施和建议。

#### 6.2.4.7 生态影响及措施有效性分析

a) 从自然生态影响、生态敏感目标影响、农业生态影响、水土流失影响等方面分析采取的生态保护措施的有效性。分析指标包括生物量、特殊生境条件、特有物种的增减量、景观效果、水土流失率等；评述生态保护措施对生态结构与功能的保护（保护性质与程度）、生态功能补偿的可达性、预期的可恢复程度等。

b) 根据上述分析结果，对存在的问题分析原因，并从保护、恢复、补偿、建设等方面提出具有操作性的补救措施和建议。

c) 对短期内难以显现的预期生态影响，应提出跟踪监测要求及回顾性评价建议，并制定监测计划。

#### 6.2.5 水文、泥沙情势影响调查

##### 6.2.5.1 调查内容

a) 调查评价范围内主要河流水系控制水文站长系列水文监测资料的收集和整理、工程建设期间相关水文观测数据的收集分析。同时应系统调查对水文情势变化敏感的指示物种变化情况的监测分析成果。

b) 环境敏感指示生物重要栖息地水文资料缺失的建设项目，条件许可时应补充必要的现场调查和监测，同时注意收集该类指示物种栖息地的研究成果。

c) 水利水电工程对水量、泥沙调控的设计资料和运行管理方案。梯级开发的水利水电工程应根据联合调度状况，调查所有相关的水利水电工程联合调度资料。对引发下泄流量不利变化的建设项目，应重点调查下泄生态基流的保障措施执行情况。

d) 调查工程建设前后水文、泥沙情势的变化特征，调查相应保护措施的落实和减缓效果。

##### 6.2.5.2 水文泥沙影响及措施有效性分析

a) 应根据调查和监测内容设置具体分析内容，并明确分析方法和重点。水库工程要重点分析最小下泄流量、水量过程变化特征和回水段水位与流量变化情况，引水工程应重点分析引水量对河流生态用水及下游水资源开发利用的影响。

b) 应根据项目实施前后水文泥沙情势调查数据，对项目的影响给出定量分析，重点分析水文泥沙情势影响减缓措施的效果，指出存在的问题，提出补救措施和建议。

c) 对于长期运行才能显现的些影响，应提出长期观测调查计划的建议。

## 6.2.6 水环境影响调查

### 6.2.6.1 调查内容

a) 建设项目所在区域的水系、河流、水库、水环境敏感目标及分布，重点调查流域内的水源地、取水口的位置、性质、取水量和取水要求。与建设项目相关水体的环境功能区划，与本项目相关的水资源保护规划等。

b) 建设项目各设施的用水情况。本工程的污染源和影响该项目水环境的其他污染源情况，污染源来源、排放量、排放去向、主要污染物、采取的处理工艺及处理效果。

c) 调查影响范围内地表水和地下水的分布、功能、水质状况、使用情况及与本工程的关系。

d) 水库库底清理情况及验收结论。

e) 调查项目运行期水环境风险事故应急机制及设施落实情况。

### 6.2.6.2 水环境监测

a) 监测内容一般包括：水污染源达标监测、地表水和地下水环境质量监测、底泥（质）监测。必要时还需考虑水温、过饱气体等方面的专项监测。

b) 根据相关规范，确定具体的监测点位分布、监测因子、监测频次、采样要求和监测分析质量保证体系。

### 6.2.6.3 水环境影响及措施有效性分析

a) 应根据调查及监测内容设置具体分析内容，并明确分析方法和重点。

b) 污染源达标分析应进行污水处理设施去除效果分析，应分析对受纳水体的影响程度、范围，评估工程建设和污水排放对环境敏感目标的影响程度。

c) 应根据污染源监测数据和水环境质量监测数据，核查环境保护措施满足当地污染物总量控制要求的有效性与可靠性。

d) 分析污水处理设施发生事故排放的可能性，评估事故排放应急措施的有效性和可靠性。

e) 针对存在的问题提出具有可操作性的整改、补救措施。

## 6.2.7 大气环境影响调查

6.2.7.1 大气环境影响主要在施工期，基本调查内容遵照HJ/T394-2007的相关规定。同时应调查施工期的大气污染源和大气环境质量监测结果。

### 6.2.7.2 大气环境影响及措施有效性分析

a) 应根据调查及监测内容设置具体分析内容，并给出分析方法和重点。

b) 根据施工期调查、监测结果及达标情况，分析现有环境保护措施的有效性、废气处理设施的有效性、先进性和存在的问题及原因。核查环境保护措施满足当地污染物总量控制要求的有效性与可靠性。针对存在的问题提出具有可操作性的整改、补救措施。

## 6.2.8 声环境影响调查

6.2.8.1 声环境影响主要在施工期，基本调查内容遵照HJ/T394-2007的相关规定。同时应调查施工期的噪声源和声环境质量监测结果。

#### 6.2.8.2 声环境影响及措施有效性分析

a) 统计分析监测结果，明确各敏感目标执行的标准。根据监测结果和衰减规律，分析声环境敏感目标的达标情况。对环境影响评价文件中预测超标的点位应根据监测结果重点进行分析。

b) 根据监测分析结果，明确给出声环境保护措施的降噪效果，分析、评估措施是否达到设计要求，声环境敏感目标是否达到相应标准要求。综合分析措施的有效性及存在的问题和原因，提出整改、补救措施与建议。

#### 6.2.9 环境振动影响调查

6.2.9.1 振动环境影响主要在施工期，基本调查内容遵照HJ/T394-2007的相关规定。同时应调查施工期震动监测资料。

#### 6.2.9.2 震动影响及措施有效性分析

a) 分析、评估环境振动保护措施是否达到设计要求，敏感目标是否满足标准要求。

b) 综合分析防振、减振措施的有效性及存在的遗留问题，提出整改、补救措施与建议。

#### 6.2.10 固体废物影响调查

##### 6.2.10.1 调查内容

a) 核查工程建设期和试运行期产生的固体废物的种类、属性、主要来源及排放量，并将工程弃碴、弃土、清库固废、清淤淤泥等列为调查重点。调查影响区域的敏感目标的分布、规模、与工程相对位置关系。

b) 调查固体废物的处置方式，危险固体废物和淤泥填埋区防渗措施应作为重点。

c) 调查固体废物影响防治措施及其效果。

##### 6.2.10.2 固体废物监测

a) 对固体废弃物的处置和填埋区，主要是水土流失监测、对土壤的污染监测，必要时须进行地下水水质监测。

b) 明确监测点位置、监测因子、监测频次、采样要求。

c) 统计监测结果。分析敏感目标达标情况。对环境影响评价文件中预测超标的区域，根据监测调查结果对其超达标情况重点分析。

##### 6.2.10.3 固体废物影响及措施有效性分析

a) 根据监测结果，分析现有环境保护措施的有效性及存在的问题及原因；

b) 针对存在的问题提出具有操作性的整改、补救措施和建议。

#### 6.2.11 社会环境影响调查

##### 6.2.11.1 移民搬迁安置影响调查

a) 根据建设项目特点设置调查内容，主要包括：

1) 移民搬迁和安置区的分布、环境概况、环境敏感目标与安置区的相对关系。

2) 移民搬迁安置、迁建企业的实际规模、安置方式、安置概况；专项设施的影响及复建情况。

3) 移民搬迁和安置区的环境保护措施的实施及其效果。

b) 调查结果分析

- 1) 分析移民拆迁安置的效果，环境保护措施落实情况。
- 2) 分析移民安置存在或潜在的环境问题，提出整改措施与建议。

#### 6.2.11.2 文物保护调查

- a) 调查建设项目施工区、永久占地及调查范围内的具有保护价值的文物，明确保护级别、保护对象、与工程的位置关系等。
- b) 调查环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中要求的环境保护措施的落实情况。

#### 6.2.11.3 疾病防治与人群健康调查

- a) 调查由于项目建设造成的涉水疾病的流行情况、防治措施等。可分为施工期和运行期分别调查结合工程消灭钉螺等一些专门措施的实施和防治效果。
- b) 调查施工人群和移民安置区人群健康保护措施的实施情况及防治效果。

#### 6.2.12 风险事故防范及应急措施调查

6.2.12.1 根据建设项目可能存在的风险事故的特点及环境影响评价文件有关内容和要求确定调查内容，一般包括：

- a) 工程施工期和初期运行存在的环境风险因素调查，是否出现过风险事故。
- b) 施工期和试运行期环境风险事故发生情况、原因及造成的环境影响调查。
- c) 工程环境风险防范措施与应急预案的制定和设置情况，国家、地方及有关行业关于风险事故防范与应急方面相关规定的落实情况，必要的应急设施配备情况和应急队伍培训情况。
- d) 调查工程环境风险事故防范与应急管理机构设置情况。

6.2.12.2 根据以上调查结果，评述工程现有防范措施与应急预案的有效性，针对存在的问题提出具有可操作性的改进措施与建议。

#### 6.2.13 环境管理及监控计划落实调查

##### 6.2.13.1 调查内容

- a) 按施工准备期、施工期和运行期三个阶段分别进行调查。
- b) 建设单位环境保护管理机构及规章制度制定、执行情况、环境保护人员专兼职设置情况。
- c) 建设单位环境保护相关档案资料的齐备情况。
- d) 环境影响评价文件和初步设计文件中要求建设的环境保护设施的运行、监测计划落实情况。
- e) 工程施工期环境监理计划落实与实施情况。

##### 6.2.13.2 调查结果分析

- a) 分析建设单位“三同时”制度的执行情况。
- b) 针对调查发现的问题，提出切实可行的环境管理建议和环境监测计划改进建议。

#### 6.2.14 公众意见调查

6.2.14.1 为了了解公众对工程施工期及初期运行环境保护工作的意见，以及工程建设对工程影响范围内的居民工作和生活的情况，需开展公众意见调查。

6.2.14.2 在公众知情的情况下开展。可采用问询、问卷调查、座谈会、媒体公示等方法，较为敏感或知名度较高的项目也可采取听证会的方式。

6.2.14.3 调查对象应选择工程影响范围内的人群。从性别、年龄、职业、居住地、受教育程度等方面考虑覆盖社会各层次人群的意见，民族地区必须有少数民族的代表。

6.2.14.4 调查样本数量应根据实际受影响人群数量和人群分布特征，在满足代表性的前提下确定。

6.2.14.5 调查内容可根据建设项目的工程特点和周围环境特征设置，一般包括：

a) 工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件。

b) 公众对建设项目施工期、运行期存在的主要环境问题和可能存在的环境影响的想法与认识，可按生态、水、气、声、固体废物、振动等环境要素设计问题。

c) 公众对建设项目施工期、运行期采取的环境保护措施效果的满意度及其他意见。

d) 对涉及环境敏感目标或公众环境利益的建设项目，应针对环境敏感目标或公众环境利益设计调查问题，了解其是否受到影响。

e) 公众最关注的环境问题及希望进一步采取的环境保护措施建议。

f) 公众对建设项目环境保护工作的总体评价。

6.2.14.6 调查结果分析应符合下列规定：

a) 给出公众意见调查逐项分类统计结果及各类意向或意见数量和比例。

b) 定量说明公众对建设项目环境保护工作的认同度，分析公众反对建设项目的意见和原因。

c) 重点分析建设项目各时期对社会和环境的影响、公众对项目建设的意见和合理性及有关环境保护措施有效性。

d) 结合调查结果，提出热点、难点环境问题的解决方案建议。

6.2.15 调查结论与建议

6.2.15.1 调查结论是全部调查工作的结论，编写时需概括和总结全部工作。

6.2.15.2 总结建设项目对环境影响评价文件及环境影响评价审批文件要求的落实情况。

6.2.15.3 重点概括说明工程建成后产生的主要环境问题及现有环境保护措施的有效性，在此基础上，对环境保护措施提出改进措施和建议。

6.2.15.4 根据调查和分析的结果，客观、明确地从技术角度论证工程是否符合建设项目竣工环境保护验收条件，主要包括：

a) 建议通过竣工环境保护验收。

b) 建议通过竣工环境保护验收，限期整改。

c) 建议限期整改后，再进行竣工环境保护验收。

6.2.16 附件

与建设项目相关的一些资料与文件，包括竣工环境保护验收调查委托书、环境影响评价审批文件、环境影响评价文件执行的标准批复、竣工环境保护验收监测报告、“三同时”验收登记表等。

## 附录 A

### （规范性附录）

#### 实施方案和调查报告的编制要求

##### A.1 格式要求

A.1.1 验收调查实施方案和验收调查报告由下列三部分构成：

A.1.1.1 前置部分：封面、封二和目录，格式样式及要求见 HJ/T394-2007 的附录 A。

A.1.1.2 主体部分：正文及附件。

A.1.1.3 附件：委托书、初步设计批复、环境影响评价审批文件等相关文件

A.1.2 调查报告内容应按实施方案设置的内容进行编制，二者采用的调查标准必须相同。

##### A.2 实施方案编写内容

A.2.1 调查实施方案是验收调查工作的总体设计。实施方案的编制应以环境影响评价文件及环境影响评价审批文件为基础，根据准备阶段的收集分析资料和初步调查的工作成果，以及水利、水电工程的特点，明确环境保护验收调查的工作内容、调查重点、调查深度和调查方法。

A.2.2 实施方案编制时，如果建设项目运行工况未达到设计能力的75%，应按实际工况制定调查方案，列出实际工况下的调查内容，并应设置达到设计能力时的环境影响预测内容。

A.2.3 若有未运行的环境保护设施，应明确是否有条件进行试运行，当有条件时应给出试运行方案，并确定具体的调查内容。

A.2.4 调查的环境要素应根据工程类型和环境特征选择，对环境不产生直接影响或影响较小的要素可适当简化。

A.2.5 实施方案一般应包括以下内容：

###### A.2.5.1 前言

简要阐述项目概要和项目各建设阶段至试运行期的全过程、建设项目环境影响评价制度执行过程及项目验收条件或工况。

###### A.2.5.2 综述

a) 明确编制依据、调查目的及原则、调查方法、调查范围、验收标准、环境敏感目标和调查重点等内容。

b) 编制依据应包括建设项目须执行的国家、地方性法规及相关规划；建设项目设计及批复文件、工程建设中环境保护设施变更报批及批复文件；环境影响评价文件与环境影响评价审批文件；委托调查文件及其他有关文件等。

c) 调查范围参照4.4.2确定。

d) 验收标准参照4.5.2确定。

e) 调查重点参照4.7的要求明确具体内容。

###### A.2.5.3 工程调查

说明工程的建设过程和工程实际建设内容，重点明确工程与环境影响评价阶段的变化情况。

#### A.2.5.4 环境影响报告书回顾

a) 说明主要环境影响要素、环境敏感目标、环境影响预测结果、采取的环境保护措施和建议、评价结论。

b) 说明环境影响评价文件完成及审批时间，简述环境影响评价审批文件中所提出的要求。

#### A.2.5.5 竣工验收调查内容

a) 根据建设项目的特点和影响范围，可按环境影响要素分别确定详细的调查内容，明确采用的调查方法，给出验收环境监测内容（包括监测点位、因子、频次、采样要求等）。

b) 初步核查工程在设计、施工、运行阶段针对生态影响、污染影响和社会影响所采取的环境保护措施，并对环境影响评价文件和环境影响评价审批文件所要求的各项环境保护措施的落实情况予以说明。

#### A.2.5.6 组织分工与实施进度

#### A.2.5.7 提交成果

#### A.2.5.8 经费估算

A.2.5.9 附件：包括竣工环境保护验收调查委托书、环境影响报告书审批文件、环境影响报告书执行标准的批复及其他相关文件等。

### A.3 调查报告编写内容

A.3.1 调查报告的编制内容应根据实施方案确定的工作内容、范围和方法进行编制。

A.3.2 应以环境影响评价文件、环境影响评价审批文件及设计文件、相关工程资料为依据，以现场调查数据、资料为基础，客观、公正地评价环境保护措施及效果，全面、准确地反映工程及工程对环境影响的范围和程度，明确提出环境保护的整改、补救措施，并给出工程竣工环境保护验收调查结论。

A.3.3 应以工程建设环境保护措施落实及其效果和实际产生的环境影响为重点。

A.3.4 调查报告的内容和结论应支持达到工程设计能力的75%以上的运行工况，环境影响评价文件的各项预测结果在验收调查报告中应有验证性结论。对于特殊情况生产能力未达到75%的项目，应根据环境影响评价文件近期的设计能力对主要环境要素进行影响分析，并提出合理的环境保护措施与建议。

A.3.5 调查报告一般应包括以下内容：

#### A.3.5.1 前言

在实施方案“前言”的基础上，增加验收调查工作过程的说明。

#### A.3.5.2 综述

在实施方案“综述”的基础上，结合调查的实际情况，进一步明确、充实和补充编制依据、调查方法、调查范围和验收标准、环境敏感目标及调查重点等内容，对于发生变化的应予以必要的说明。

#### A.3.5.3 工程调查

核查实施方案中工程调查的内容是否全面反映了工程实际建设和运行情况。给出环境影响评价阶段、设计阶段和实施阶段的变化情况，并对工程变化情况予以必要的说明。

#### A.3.5.4 环境影响报告书回顾

#### A.3.5.5 环境保护措施落实情况调查

描述工程在设计、施工、运行阶段针对生态影响、污染影响和社会影响所采取的环境保护措施，并列表对环境影响评价文件及环境影响评价审批文件所提各项环境保护措施的落实情况予以核实、说明。

#### A.3.5.6 环境影响调查

a) 生态影响调查：应从生态敏感目标、自然生态影响、农业生态影响、水土流失影响以及其它生态影响等方面给出调查结果，并针对存在的问题提出补救措施与建议。

b) 污染影响调查：根据工程建设特点、周围环境特征、污染源分布情况，结合监测结果，分析环境敏感目标、环境质量的超达标情况及已采取措施的有效性，并针对存在的问题提出补救措施与建议。

c) 社会环境影响调查：给出环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中要求的环境保护措施的落实情况。

#### A.3.5.7 风险事故防范及应急措施调查

#### A.3.5.8 环境管理状况及监测计划落实情况调查

#### A.3.5.9 公众意见调查

#### A.3.5.10 调查结论与建议

#### A.3.5.11 附图和附件

a) 报告附图：工程地理位置图；流域水系图；工程布置图；施工总平面布置图；环境监测断面和点位分布图；有关生态影响的说明性图件；环保措施分布图或布置图；以及其他相关说明性图件。

b) 包括竣工环境保护验收调查委托书；环境影响报告书审批文件；竣工环境保护验收监测报告；调查实施方案的技术审查文件；“三同时”验收登记表；环境影响报告书执行标准的批复及其他相关文件等。

## 附录 B

### （规范性附录）

#### 验收调查表编制要求

##### B.1 一般规定

B.1.1 编制验收调查表的项目不编制验收调查实施方案，直接编制验收调查表。

B.1.2 验收调查表应以环评文件、设计文件、竣工资料为基础，现场调查、监测数据为判据，全面、准确地反映工程及工程对环境的影响范围和程度，具体、明确地提出保护环境的整改、补救措施，客观、公正地评价环境保护工程及效果并给出验收调查结论。

B.1.3 验收调查表与环评报告表应具有可对照性。环评报告表的预测结果在验收调查表中应有验证性结论；验收调查表应根据工程实际对环境的影响，对环评报告表的评价结论和工程的总体效果作出客观评述。

##### B.2 验收调查表格式

验收调查表格式见 HJ/T394-2007 附录 B。

##### B.3 验收调查表编写内容

B.3.1 项目总体情况见 HJ/T394-2007 附录 B 表 B.1。

包括：建设项目名称；建设单位及联系方式；环境影响报告表、环评单位和环评审批情况；项目初步设计单位和审批情况；生产能力及运行日期；项目投资及环保投资；项目建设过程简况等。

B.3.2 调查范围、因子、保护目标和调查重点，见 HJ/T394-2007 附录 B 表 B.2

调查范围要涵盖直接影响范围和间接影响范围；调查的主要环境因子；区域内环境敏感目标和重点保护目标；调查重点等。

B.3.3 验收执行标准，见 HJ/T394-2007 附录 B 表 B.3。

包括：环境质量标准、污染物排放标准和污染物总量控制指标，原则上与环境影响评价文件一致。

B.3.4 工程概况，见 HJ/T394-2007 附录 B 表 B.4。

包括：项目名称，地理位置并附图说明；工程与相关规划的关系；工程规模、工程组成及布置、工程特性参数等，附必要的工程布置图；工程占地及移民搬迁概况；实际工程量及施工情况；项目的运用方式、运行工艺流程；工程环保投资明细；与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施。

B.3.5 项目环境影响评价回顾，见 HJ/T394-2007 附录 B 表 B.5。

包括：项目环评的主要内容和评价结论；环评中提出的环保措施和建议；各级环境保护主管部门的审批意见；环保初步设计的环保措施。

B.3.6 环保措施执行情况，见 HJ/T394-2007 附录 B 表 B.6。

分为工程设计阶段、施工期和运营期分别调查填写，各工程阶段均按照生态影响、污染影响和社会影响分别填写环保措施执行情况。在表中分别列出环境影响评价文件和初步设计中的环保措施；工程实际采取的环保措施；措施的执行效果及未采取措施的原因。

**B.3.7 项目环境影响调查与分析，见 HJ/T394-2007 附录 B 表 B.7。**

分为工程施工施工期和运营期两个阶段分别进行环境影响调查与分析，环境影响分为生态影响、污染影响和社会影响三类。

**B.3.8 环境质量及污染源监测，见 HJ/T394-2007 附录 B 表 B.8。**

环境保护验收环境质量监测及污染源监测，分别列出了生态、水、大气、噪声、震动等监测项目。说明监测时间和频次、监测点位、监测项目和监测结果。根据工程的环境影响特点，选择填写。分别按照施工期监测、运行期监测和验收监测排序。

**B.3.9 环境管理与监测计划，见 HJ/T394-2007 附录 B 表 B.9。**

包括：施工期和运营期环境管理机构的设置情况；环境监测能力建设情况；环境影响评价文件中提出的环境监测计划及落实情况；环境管理状况分析与建议。

**B.3.10 调查结论与建议，见 HJ/T394-2007 附录 B 表 B.10。**

调查结论编写时需概括和总结全部调查结果，逐条给出结论性意见。并客观、明确地给出以下之一验收调查结论：建议通过竣工环境保护验收；建议通过竣工环境保护验收、限期整改；建议整改后再进行竣工环境保护验收。

**B.3.11 附图与附件**

a) 报告表附图：工程地理位置图；流域水系图；工程布置图；施工总平面布置图；环境监测断面和点位分布图；有关生态影响的图件；环保措施分布图或布置图；以及其他相关说明性图件。

b) 报告表附件：竣工环境保护验收调查委托书；环保行政主管部门对环境影响报告表的批复文件；环保行政主管部门对环境保护验收调查表的技术审查和批复意见文；竣工验收环境影响监测报告；“三同时”竣工验收登记表等。