

ICS 13.020.01  
Z 05

# DB13

河北省地方标准

DB 13/T 5183—2020

---

## 人工湿地水质净化工程竣工环境保护验收 技术规范

2020 - 03 - 25 发布

2020 - 04 - 25 实施

河北省市场监督管理局 发布



# 目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 总则.....	2
5 启动阶段技术要求.....	3
6 自查阶段技术要求.....	4
7 验收调查阶段技术要求.....	4
8 验收调查报告编制.....	6
附录 A（规范性附录） 验收后续工作 .....	7
附录 B（规范性附录） 验收调查报告编制结构及内容.....	8
附录 C（资料性附录） 工程项目表 .....	9

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由河北省生态环境厅提出并归口。

本标准起草单位：河北省生态环境工程评估中心、北京科技大学。

本标准主要起草人员：曹利荣、王春敏、李子富、周晓琴、周律、杨会静、石晶晶、曹智、张翔、郑蕾、赵杨、刘冉、王素欣、邸振华。

# 人工湿地水质净化工程竣工环境保护验收技术规范

## 1 范围

本标准规定了人工湿地水质净化工程项目竣工环境保护验收的技术工作方法、程序和技术要求。

本标准适用于生活污水处理、城镇污水处理厂出水深度处理、受污染地表水净化及其他类似水质的污水处理等人工湿地水质净化工程的竣工环境保护验收工作。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

HJ 19 环境影响评价技术导则 生态影响

HJ/T 55 大气污染物无组织排放监测技术导则

HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范

HJ/T 164 地下水环境监测技术规范

HJ/T 166 土壤环境监测技术规范

HJ/T 394 建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类

HJ 493 水质 样品的保存和管理技术规定

HJ 494 水质 采样技术指导

HJ 495 水质 采样方案设计技术规定

HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 人工湿地

指通过模拟天然湿地的结构和功能，选择一定的地理位置与地形，根据需要，人为设计与建造的湿地。本标准中定义的人工湿地为人工湿地水质净化系统，主要通过填料、植物、微生物的协同作用对水体进行净化。

### 3.2

#### 环境保护措施

环境保护措施是指预防或减轻环境污染和生态破坏的管理和技术等措施。

### 3.3

#### 环境保护设施

环境保护设施是指防治环境污染和生态破坏以及开展环境监测所需的装置、设备和工程设施等。

## 4 总则

### 4.1 验收工作程序

验收工作主要包括验收调查工作和后续工作，其中验收调查工作可分为启动、自查、编制验收调查方案、实施调查与监测、编制验收调查报告五个阶段，流程见图1。后续工作见附录A。

编制环境影响报告书（表）的工程项目竣工后，建设单位需组织查验、监测、记载工程项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收调查报告。建设单位不具备编制验收调查报告能力的，可委托有能力的技术机构编制。建设单位可通过合同明确受委托技术机构的义务、责任，并对受委托的技术机构编制的验收调查报告的结论负责。

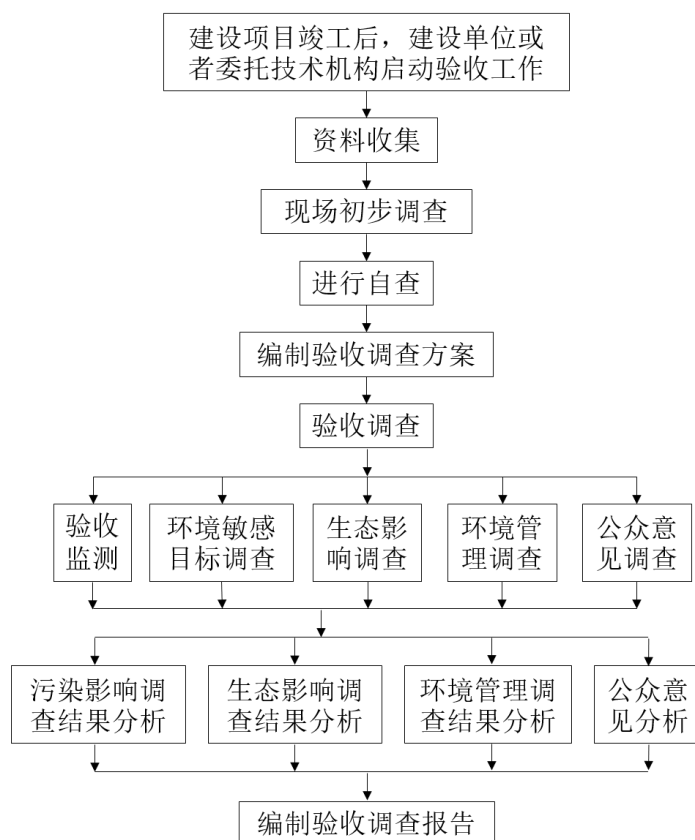


图1 验收调查工作程序图

### 4.2 验收范围

4.2.1 验收范围原则上与环境影响报告书（表）的评价范围一致。当工程项目实际建设内容发生变更或环境影响报告书（表）未能全面反映项目建设的实际生态影响或其他环境影响时，应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；当工程项目发生重大变动时，验收范围与重新报批的环境影响报告书（表）的评价范围一致。

### 4.3 验收执行标准

4.3.1 工程项目竣工环境保护验收原则上执行环境影响报告书(表)及其审批部门审批意见所规定的相关要求。

4.3.2 在环境影响报告书(表)审批之后发布或修订的标准对工程项目执行该标准有明确时限要求的,按新发布或修订的标准执行。

4.3.3 生态验收标准可采用生态环境和生态保护目标的背景值或本底值为参照标准。环境影响报告书(表)审批后划定的生态保护区和保护目标,也应作为生态验收调查指标。

4.3.4 生态指标宜依据 HJ19 和实际调查情况确定,包括:野生动植物生境、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;生态保护、恢复、补偿、重建措施等;外来入侵物种种类、数量、分布以及传播方式等。

#### 4.4 验收调查工作方法

4.4.1 根据工程项目特点和环境影响报告书(表)及其审批部门的审批意见的要求进行。

4.4.2 采用资料收集、现场踏勘、现场监测(调查)等方法开展验收调查工作。

4.4.3 监测、调查过程及采用的技术方法应符合国家相关标准要求。

### 5 启动阶段技术要求

#### 5.1 资料收集

5.1.1 工程环境影响报告书(表)及其审批部门的审批意见。

5.1.2 工程设计文件、工艺流程图、设计施工图及设计批复文件、工程主体及附属设施在设计和施工中的变更情况及相应批复文件等。

5.1.3 其他基础资料包括以下内容:

- a) 工程有关合同、协议;
- b) 施工方案;
- c) 工程环境监理报告、施工监理报告的环保部分(非必要)或相关文字记录;
- d) 工程验收资料及有关专项验收资料;
- e) 工程运营管理机制的建立情况,管理机构、人员、规章制度建立和执行情况资料;
- f) 工程日常监测计划及记录;
- g) 竣工图;
- h) 其他相关文件及各类审批文件。

#### 5.2 现场初步调查

5.2.1 核查人工湿地运行工况,初步调查工程项目实施过程,核查主体工程地点、平面布置、占地面积、附属工程及配套设施等情况。

5.2.2 逐一核实环境影响报告书(表)及其审批部门审批意见要求的环境保护措施 and 环境保护设施的落实情况。

5.2.3 调查建设单位环境保护管理、监测机构和人员配置及有关环境保护规章制度和档案建立情况。

### 5.3 验收调查方案编制

5.3.1 验收调查方案内容可包括：工程项目概况、验收依据、项目建设情况、环境保护设施、验收执行标准、验收监测内容、生态影响调查、环境管理调查、公众意见调查等。建设单位也可根据工程项目的具体情况，自行决定是否编制验收调查方案。

## 6 自查阶段技术要求

### 6.1 环境保护手续履行情况自查

6.1.1 自查以下环境保护手续履行情况：

- a) 初步设计（环保篇）等文件；
- b) 生态环境主管部门对项目的监督检查、整改要求的落实情况；
- c) 环境影响报告书（表）及其审批部门审批意见；
- d) 建设过程中的重大变动及相应手续履行情况。

### 6.2 项目建成情况自查

6.2.1 自查人工湿地建设地点、处理规模、出水水质、各单元高程、水力坡度、水力负荷、植物生长情况、填料铺设等情况。

### 6.3 环境保护设施建设情况自查

6.3.1 施工合同中环境保护设施的建设内容和要求，环境保护设施建设进度和资金使用内容，项目实际环保投资总额占项目实际总投资额的百分比。

6.3.2 环境影响报告书（表）及其审批部门审批意见中的废气、废水、噪声、固体废物等污染物治理/处置设施建成情况。

6.3.3 环境影响报告书（表）及其审批部门审批意见中的环境风险防范、在线监测、其他环境保护管理要求落实情况。

### 6.4 自查问题整改

6.4.1 发现未落实环境影响报告书（表）及其审批部门审批意见要求的环境保护设施，应及时整改。

6.4.2 发现项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，且未重新报批环境影响报告书（表）或环境影响报告书（表）未经批准的，建设单位应及时依法依规履行相关手续。

## 7 验收调查阶段技术要求

### 7.1 验收监测

7.1.1 监测内容包括人工湿地进水水质及水量、出水水质及水量、噪声、水生植物生长状态、集配水系统及附属设施运行情况等。水质监测指标宜包括：COD、BOD<sub>5</sub>、TP、TN、NH<sub>3</sub>-N。

7.1.2 水质监测点位应包括人工湿地进水口和总出水口。



7.1.3 监测项目、监测频率、采样要求及质量控制应符合 HJ/T 91、HJ 493、HJ 494、HJ 495 及 HJ 819 的相关要求。按照 HJ/T 55、HJ/T 91、HJ/T 164 及 HJ/T 166 等相关要求进行数据整理。

## 7.2 环境敏感目标调查

7.2.1 调查验收范围内环境敏感目标的地理位置、规模、与工程的相对位置关系、主要保护内容，编制环境敏感目标清单。

## 7.3 生态影响调查

### 7.3.1 陆生生态调查

7.3.1.1 根据环境影响报告书（表）中的评价等级及工程对陆生生态的影响范围和程度及陆生生物保护的重要性，确定调查内容。

7.3.1.2 调查工程影响区域内陆生动植物类型、数量、分布及变化情况，外来物种入侵情况。

7.3.1.3 调查工程采取的陆生生态保护措施及其效果。

### 7.3.2 水生生态调查

7.3.2.1 根据环境影响报告书（表）中的评价等级及工程对水生生态的影响范围和程度及水生生物保护的重要性，确定调查内容。

7.3.2.2 调查工程影响区域内水生动植物类型、数量、分布及变化情况；应重点调查工程对珍稀保护动物的影响。

7.3.2.3 调查工程采取的水生生态保护措施及其效果。

### 7.3.3 其他环境影响调查

7.3.3.1 景观协调性调查。重点调查工程对周围自然景观和人文景观的影响，采取的保护措施及其效果。

## 7.4 环境管理调查

7.4.1 调查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。

7.4.2 调查建设单位环境保护相关档案资料的齐备情况。

7.4.3 调查环境影响报告书（表）及审批部门审批意见要求建设的环境保护设施的运行管理情况，环境监测计划落实情况。

7.4.4 调查工程可持续性运行制度建设和执行情况。

## 7.5 公众意见调查

7.5.1 调查公众对工程建设环境保护工作的意见，工程对影响范围内的居民工作和生活的情况。可采用问询、问卷调查、座谈会、媒体公示、听证会等方式。

7.5.2 调查对象应选择工程影响范围内的人群。

## 8 验收调查报告编制

### 8.1 验收调查报告主要内容

8.1.1 验收调查报告主要内容包括：前言、验收依据、项目建设情况、主要污染源及治理措施、环境保护设施落实及运行情况、环境影响报告书（表）及其审批部门审批意见要求、验收评价标准、验收监测结果与分析、生态影响调查结果与分析、环境管理调查结果与分析、公众意见调查结果与分析、结论和建议等，详见附录 B。

### 8.2 验收监测结果

8.2.1 分析验收监测期间人工湿地出水水质、处理水量、设备运行工况及参数与设计工况对比情况等。

8.2.2 分析验收监测期间水生植物生长状态及附属设施运行情况等。

8.2.3 分析验收监测期间工程项目废气、噪声等状况。

### 8.3 生态影响调查结果

8.3.1 从自然生态影响、生物多样性维护、生态保护目标影响等方面分析采取的生态保护措施的有效性，评述生态保护措施在生态系统结构与功能保护中的作用及效果等。

8.3.2 根据上述分析结果，从生态保护、恢复、建设等方面，对存在的问题提出补救措施和建议。

### 8.4 环境管理调查结果

8.4.1 分析建设单位环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工和同时投产使用的“三同时”制度的执行情况。

8.4.2 分析环境保护设施的运行管理情况，环境监测计划落实情况。

8.4.3 分析工程可持续性运行制度建设和实施情况。

8.4.4 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。

### 8.5 公众意见调查结果

8.5.1 分析整理公众调查资料，并按被调查者职业构成、年龄结构、距工程项目距离等分类，得出调查结果。

### 8.6 结论及建议

8.6.1 对监测和调查进行总结，评价工程项目是否符合环境影响报告书（表）、审批部门审批意见以及相关标准和规范的要求，给出是否符合工程项目竣工环境保护验收要求，各类污染物排放是否达到相关标准要求（或设计要求）及环境保护措施是否达到预期效果等的验收结论，给出合理的建议。

**附 录 A**  
**(规范性附录)**  
**验收后续工作**

#### **A.1 成立验收工作组**

建设单位组织成立的验收工作组可包括工程项目的设计单位、施工单位、环境监理单位（如有）、环境影响报告书（表）编制单位、验收调查报告（表）编制单位等技术支持单位和相关领域的技术专家。

#### **A.2 现场核查**

验收工作组现场核查验收调查报告内容的真实性和准确性，补充了解验收调查报告中反映不全面或不详尽的内容，进一步了解项目特点和区域环境特征等。

#### **A.3 形成验收意见**

验收工作组可以通过召开验收会议等方式，在现场核查和对验收调查报告内容核查的基础上，对工程项目环境保护设施进行验收，形成验收意见。

#### **A.4 建立档案**

人工湿地竣工环境保护验收档案包括环境影响报告书（表）及其审批部门审批意见、初步设计（环保篇）或环保设计方案、施工合同的环境保护部分、施工监理报告的环境保护部分（若有）、工程竣工资料的环境保护部分、验收报告（含验收调查报告、验收意见和其他需要说明的事项）、信息公开记录（需要保密的除外）、验收工作组成员名单。建设单位委托技术机构编制验收调查报告的，委托合同、责任约定等材料应存入档案。

**附 录 B**  
**(规范性附录)**  
**验收调查报告编制结构及内容**

**B.1 验收调查报告编制结构**

**B.1.1.1** 验收调查报告由前置部分、主体部分和附件组成，前置部分包括封面、封二和目录（格式样式及要求见HJ/T 394附录A），主体部分包括正文及图件；附件主要包括委托书、环境影响报告书（表）的审批部门审批意见、验收监测报告等相关文件。

**B.2 验收调查报告主要章节**

**B.2.1** 验收调查报告主要包括以下章节：

- a) 前言；
- b) 验收依据；
- c) 工程项目建设情况；
- d) 主要污染源及治理措施；
- e) 环境保护设施建设及运行情况；
- f) 环境影响报告书（表）及审批部门审批意见要求及落实情况；
- g) 验收执行标准；
- h) 验收监测结果与分析；
- i) 生态影响调查结果与分析；
- j) 环境管理调查结果与分析；
- k) 公众意见调查结果与分析；
- l) 结论和建议。

**B.3 验收调查报告附件中的图表**

**B.3.1** 图件包括以下内容：

- a) 工程项目地理位置图；
- b) 工程项目周边关系图；
- c) 平面布置图；
- d) 工艺流程图；
- e) 验收监测点位布设图；
- f) 环境保护治理设施及措施的照片等。

**B.3.2** 表格格式参见附录C。

附 录 C  
(资料性附录)  
工程项目表

表 C.1 工程项目基本情况一览表

工程项目名称				
建设单位				
法人代表				
联系人及联系方式				
建设地点				
开工时间			竣工时间	
环境影响报告书(表)审批部门		审批文号	审批时间	
设计单位				
施工单位				
验收调查报告编制单位				
实际总投资			环保投资	
.....	.....			

表 C.2 工程项目竣工环境保护验收/变更内容一览表

类别	环评审批的项目建设内容	实际建设情况	变更情况
主体工程			
公辅工程			

表C.3 “三同时”执行情况一览表

序号	污染源分类	环境影响报告书 (表)要求的环境 保护措施	审批部门审批意见中 要求的环境保护措施	措施落实情况	执行标准
一		废水			
1	施工废水				
2	基坑排水				
3	生活污水				
.....	.....				
二		废气			
1	施工扬尘				
2	机械尾气				
3	调试运行期废气				
.....	.....				
三		噪声			
1	施工噪声				
2	交通噪声				
3	调试运行期机械噪 声				
.....	.....				
四		固体废物			
1	生活垃圾				
2	建筑垃圾				
3	污泥				
.....	.....				
五		生态环境			
1	施工占地				
2	水土流失				
.....	.....				