

威海市临港国有资产经营管理有限公司威海临港区滨河

生态湿地建设项目

# 竣工环境保护设施验收调查报告

报告编号:HRSYS03-GZ-2019

建设单位：威海市临港国有资产经营管理有限公司

编制单位：山东和润项目咨询有限公司

二〇一九年九月

建设单位：威海市临港国有资产经营管理有限公司

法人代表：

编制单位：山东和润项目咨询有限公司

法人代表：

报告编写负责人：

报告编写人：

建设单位：威海市临港国有资产经营管 理有限公司 编制单位：山东和润项目咨询有限公司

电话：15606314228

电话：18363059986

传真：----

传真：----

邮编：264200

邮编：256600

地址：山东省威海市临港经济技术开发区江苏东路。 地址：山东省滨州市滨城区市中办事处

# 目 录

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 第 1 章 项目概况.....            | 1  |
| 1.1 项目基本情况.....            | 1  |
| 1.2 项目建设情况.....            | 1  |
| 第 2 章 验收依据.....            | 2  |
| 2.1 验收相关法律、法规、规范.....      | 2  |
| 2.1.1 法律法规.....            | 2  |
| 2.1.2 其他法规、条例.....         | 3  |
| 2.2 项目依据.....              | 4  |
| 第 3 章 项目建设情况调查.....        | 5  |
| 3.1 项目建设内容.....            | 5  |
| 3.1.1 项目地理位置.....          | 5  |
| 3.1.2 项目建设性质.....          | 5  |
| 3.1.3 项目工程规模及工程量.....      | 5  |
| 3.1.4 项目总平面布置.....         | 6  |
| 3.1.5 项目主要生产工艺及流程.....     | 6  |
| 3.1.6 项目主要污染源种类及源强统计.....  | 6  |
| 3.1.7 项目环境保护设施情况.....      | 7  |
| 3.1.8 项目工程总投资与环境保护投资.....  | 9  |
| 3.1.9 项目卫生防护距离及环境敏感目标..... | 9  |
| 3.2 项目建设过程.....            | 10 |
| 3.3 项目变动情况.....            | 10 |
| 3.4 项目验收工况.....            | 10 |
| 第 4 章 验收调查依据.....          | 11 |
| 4.1 环境影响报告表的主要结论与建议.....   | 11 |
| 4.1.1 评价结论.....            | 11 |
| 4.1.2 环评总结论.....           | 12 |

|       |                       |    |
|-------|-----------------------|----|
| 4.1.3 | 建议.....               | 13 |
| 4.2   | 审批部门审批决定.....         | 13 |
| 4.3   | 验收执行标准.....           | 14 |
| 4.3.1 | 环境质量标准.....           | 14 |
| 4.3.2 | 污染物排放标准.....          | 16 |
| 4.3.3 | 总量控制指标.....           | 16 |
| 第5章   | 环境保护设施调查.....         | 17 |
| 5.1   | 生态保护工程和设施.....        | 17 |
| 5.2   | 污染防治和处置设施.....        | 20 |
| 5.3   | 其他环境保护设施.....         | 21 |
| 5.4   | 环保设施投资及“三同时”落实情况..... | 21 |
| 第6章   | 环境影响调查.....           | 23 |
| 6.1   | 生态影响调查.....           | 23 |
| 6.2   | 环境影响监测.....           | 24 |
| 6.2   | 主要污染物排放总量核算.....      | 28 |
| 第7章   | 验收调查结论.....           | 29 |
| 7.1   | 工程调查结论.....           | 29 |
| 7.2   | 工程建设对环境的影响.....       | 29 |
| 7.3   | 环境保护设施调试运行效果.....     | 29 |
| 7.3.1 | 生态保护工程和设施实施运行效果.....  | 29 |
| 7.3.2 | 污染防治和处置设施调试运行效果.....  | 30 |
| 7.3.3 | 其他环境保护设施实施运行效果.....   | 30 |
| 7.4   | 建议和后续要求.....          | 31 |
| 7.5   | 验收调查报告结论.....         | 31 |
| 附件    | .....                 | 32 |

## 第 1 章 项目概况

### 1.1 项目基本情况

项目名称：威海市临港国有资产经营管理有限公司威海临港区滨河生态湿地建设项目

项目性质：新建

建设单位：威海市临港国有资产经营管理有限公司

建设地点：本项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇草庙子河。

### 1.2 项目建设情况

威海市临港国有资产经营管理有限公司威海临港区滨河生态湿地建设项目于 2015 年 1 月 7 日由山东华瑞环保咨询有限公司编制了环境影响报告表。

2015 年 2 月 28 日威海市环境保护局对该项目的环境影响报告表进行了批复，批复文号为威环临港审[2015]2-5。

威海市临港国有资产经营管理有限公司威海临港区滨河生态湿地建设项目于 2016 年 3 月 26 日开工建设，2019 年 6 月 20 日竣工，2019 年 8 月 1 日试运行。按照威海市环境保护局要求，威海市临港国有资产经营管理有限公司现阶段无需排污许可证申请工作。

2019 年 8 月 1 日威海市临港国有资产经营管理有限公司委托我公司承担本项目竣工环境保护设施验收调查报告编制工作。接受委托后，我单位立即组织技术人员进行了现场勘察，并收集了相关资料，在此基础上，根据国家和地方有关法律法规的要求，2019 年 9 月 1 日编制了本项目竣工环境保护验收监测和调查方案。2019 年 9 月 7 日，青岛京诚检测科技有限公司依据验收监测方案确定的内容进行了现场监测。2019 年 9 月底我公司编制完成了本项目竣工环境保护设施验收调查报告。

## 第 2 章 验收依据

### 2.1 验收相关法律、法规、规范

#### 2.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 修订）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.07 修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）；
- (7) 《危险化学品登记管理办法》（安监总局令 53 号）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1）；
- (9) 《中华人民共和国水法》（2016.7.2 修订）；
- (10) 《中华人民共和国安全生产法》（2014.12.1）；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》（2016.7.2 修订）；
- (12) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1）；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16 修订）；
- (14) 《国家危险废物名录》（2016 年，环保部令 39 号）；
- (15) 《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发[2011]19 号）；
- (16) 《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号）；
- (17) 《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）；
- (18) 《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发[2010]46 号）；
- (19) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- (20) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37

号)；

(21)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号)；

(22)《国家突发环境事件应急预案》(国办函[2014]119号)；

(23)《关于贯彻实施〈山东省区域性大气污染物综合排放标准〉等6项地方大气环境标准的通知》(鲁环办函[2013]108号)；

(24)环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(国环规环评[2017]4号)；

(25)生态环境部《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类》(征求意见稿)；

(26)环境保护部办公厅《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号)。

## 2.1.2 其他法规、条例

(1)《国家“十三五”生态环境保护规划》；

(2)《山东省生态环境保护“十三五”规划》；

(3)《山东省生态保护红线规划(2016-2020年)》；

(4)《山东省水污染防治条例》(山东省人大常委会〔2000〕第58号)；

(5)《山东省大气污染防治条例》(2016.11.01)；

(6)《山东省环境保护条例》(2001.12.07修正)；

(7)《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》(2003.01.01)；

(8)《山东省环境噪声污染防治条例》(2004.01.01)；

(9)《山东省实施〈中华人民共和国环境影响评价法〉办法》(2005.11.25)；

(10)《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》(环发〔2015〕4号)；

(11)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单；

(12)《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB155621-1995)；

- (13) 《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(DB37/T2643-2014)；
- (14) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)；
- (15) 《水污染防治工程技术导则》(HJ2015-2012)。

## 2.2 项目依据

(1) 山东华瑞环保咨询有限公司《威海市临港国有资产经营管理有限公司威海临港区滨河生态湿地建设项目环境影响报告表》(2015年1月7日)；

(2) 威海市环境保护局《关于威海市临港国有资产经营管理有限公司威海临港区滨河生态湿地建设项目环境影响报告表的批复》(威环临港审[2015]2-5, 2015年2月28日)；

(3) 威海市临港国有资产经营管理有限公司威海临港区滨河生态湿地建设项目竣工环境保护验收监测和调查方案。



## 第 3 章 项目建设情况调查

### 3.1 项目建设内容

#### 3.1.1 项目地理位置

本项目建设地点位于山东省威海市威海临港经济技术开发区草庙子镇草庙子河，经纬度为北纬 37.318、东经 122.118。

本项目具体地理位置见图 3.1-1。

#### 3.1.2 项目建设性质

本项目属于新建项目。

#### 3.1.3 项目工程规模及工程量

本项目建设湿地保护面积 118 万平方米，其中，滨河湿地工程总设计长度 4.6 公里，水体面积 46 万平方米，陆地面积 72 万平方米。

本项目建设内容详见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目建设内容一览表

| 类别              | 环评要求建设内容  | 实际建设内容  | 变化情况 |
|-----------------|---|---|------|
| 湿地保护管理工程        | 规划建设管理设施用房 200m <sup>2</sup> ，购置保护管理设备，新建界桩 80 个、界碑 10 个，维修道路 8 千米，购置巡护交通工具及巡护设备，新建防护绿化林带 11 公顷。    | 已建设管理设施用房 200m <sup>2</sup> ，购置保护管理设备，已建界桩 80 个、界碑 10 个，维修道路 8 千米，购置巡护交通工具及巡护设备，已建防护绿化林带 11 公顷。 | 无变化  |
| 湿地恢复工程          | 进行河道疏浚工程 14.07 万立方米，土方调整 47200 立方米，在河滩和浅水区域进行湿地植被恢复 25 公顷。  | 已河道疏浚工程 14.07 万立方米，土方调整 47200 立方米，在河滩和浅水区域进行湿地植被恢复 25 公顷。                                       | 无变化  |
| 科研监测及科普宣教工程     | 规划建设科研监测及科普宣教用房 250m <sup>2</sup> ，进行自然资源本底调查，购置科研设备、监测设备；设置宣传廊 25 米，购置解说、电教等宣教设施设备，印制宣传册，设置大型宣传牌等。 | 已建设科研监测及科普宣教用房 250m <sup>2</sup> ，已购置科研设备、监测设备；设置宣传廊 25 米，购置解说、电教等宣教设施设备，印制宣传册，设置大型宣传牌等。        | 无变化  |
| 污染源治理及污水管网配套建设工 | 对草庙子河流域沿河排污口进行截留工程，铺设各类排水管网 12.1 公里；建设污水泵站一座，以及河道两侧绿  | 对草庙子河流域沿河排污口进行截留工程，铺设各类排水管网 12.1 公里；建设污水泵站一座，以及河道两  | 无变化  |

|   |             |               |  |
|---|-------------|---------------|--|
| 程 | 化、生态工程式驳岸等。 | 侧绿化、生态工程式驳岸等。 |  |
|---|-------------|---------------|--|

### 3.1.4 项目总平面布置

本项目位于山东省威海市威海临港经济技术开发区草庙子镇草庙子河，主要为疏浚河道，绿化两岸。

本项目平面布置图详见图 3.1-2。

### 3.1.5 项目主要生产工艺及流程

本项目为滨河生态湿地建设项目，主要建设内容包括：湿地保护管理工程、湿地恢复工程、科研监测及科普宣教工程、污染源治理及污水管网配套建设工程。

本项目施工工艺流程及产污环节见图 3.1-3。

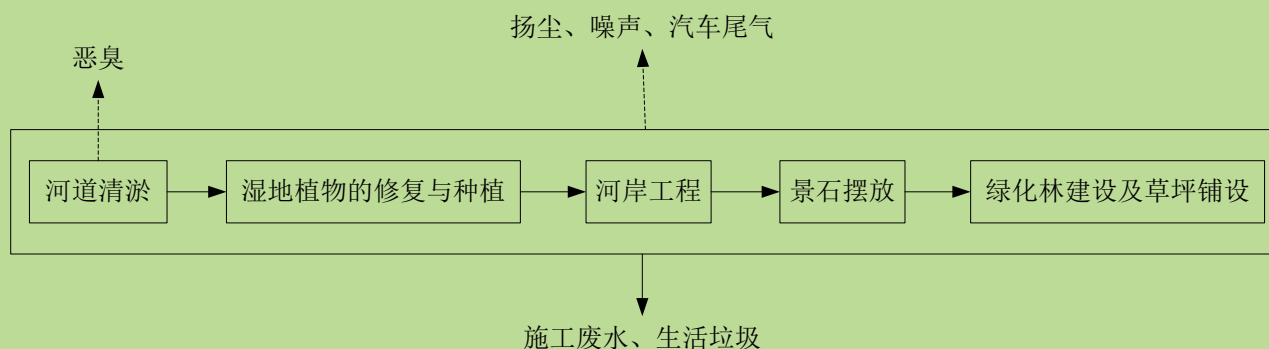


图 3.1-3 项目施工期建设流程及产污环节图

本项目运营期间无生产工艺流程。

### 3.1.6 项目主要污染源种类及源强统计

#### 1、施工期

项目施工期主要污染源有：施工扬尘和车辆尾气；各类施工机械产生的机械噪声；施工人员产生的生活垃圾等，此外项目建设对生态环境有影响。

#### (1) 废气

施工期对大气环境的影响主要来源于施工机械、运输车辆产生的尾气以及施工场地产生的扬尘。

#### (2) 噪声

该工程噪声源，主要来自施工机械开挖、运输的施工噪声等动作活动。

#### (3) 固废

施工期产生的固体废弃物主要包括河道清淤产生的淤泥、施工人员产生的生活垃圾。

#### (4) 生态环境

河道清淤、工程临时占地会造成一定程度的水土流失；施工活动会对野生动物的栖息环境产生干扰；河道工程会对鱼类等水生生物产生惊扰，并会导致施工河段生物量的减少；河道清淤工程对于提高河流环境容量、提高河流蓄洪能力，彻底清除河流污染物、有害物质和营养盐，维持河流功能，改变水生态环境有积极作用；同时河岸绿化工程的建设有利于改善河道生态系统的完整性。

## 2、运营期

项目有效改善河岸周围环境，不设置机械设备，运营期不存在大气、废水、噪声、固废等污染源。

### 3.1.7 项目环境保护设施情况

#### 1、施工期环境保护设施

##### (1) 废气环境保护设施

施工期对大气环境的影响主要来源于施工机械、运输车辆产生的尾气、河道清淤产生的恶臭以及施工场地产生的扬尘。

据项目现场调查，环境敏感保护目标距离河道距离都大于 30m，施工过程中淤泥即清即运，不临时堆放淤泥，恶臭对周边环境影响只是暂时的，随着施工期的结束影响也随之消失。同时采取了两岸建挡板、加强对施工工人的保护、把受影响人群降至最少。

施工期间燃油气体产生的 CO、NO<sub>2</sub> 在施工区外 10m 以外不会超标，对于尾气排放除施工区内将受轻微影响外，对外环境基本不会造成污染。

施工期车辆一般在采取了限速、洒水及保护路面整洁、建筑材料封闭运输等措施后，车辆行驶扬尘对区域大气环境影响的程度及时间都将较为有限，同时随着建设期的结束其影响也随之消失。通过设置固定的堆棚或加盖塑料布，表面洒水等方式，减少了堆场扬尘的发生量，同时使用商品混凝土，取消现场搅拌。

施工扬尘随施工期的结束而自然消失，对周围环境的影响也是相对短暂的。

##### (2) 噪声环境保护设施

为了减少施工噪声对周围环境的影响，项目采取了以下措施：

合理安排施工时间，尽量避免大量噪声设备同时施工，夜间不施工。施工设备选型时

已采用低噪声设备；运输车辆经过居民区附近时，要适当降低车速，避免或杜绝鸣笛。

本项目施工结束后，施工噪声污染源也会消除，施工期噪声对周围环境影响较小。

### （3）固废环境保护设施

施工期产生的固体废弃物主要包括河道清淤产生的淤泥、施工人员产生的生活垃圾。淤泥即清即运；生活垃圾应定点存放、及时收集，回收可利用物质，将生活垃圾的减量化、资源化后，已委托环卫部门统一收集后送往威海市垃圾处理厂无害化处理。

### （4）废水环境保护设施

项目无生产废水产生。施工期人员采用当地村民，施工人员生活依托村庄，因此，项目施工期外无排生活污水，对当地河水水质不会产生影响。

### （5）生态环境

根据现场调查，项目附件陆生野生动物种类较少，且项目建成后不会使所在地常见野生动物丧失其原有的栖息地，施工过程对陆地野生生物的影响是暂时的，影响较小，施工结束后，影响能够逐渐消除。

施工结束后，通过藻类、水草、底栖生物等野生动物的自身繁殖、自然繁殖河道生物量会逐渐恢复，且项目根据水质条件种植适当的挺水植物、浮叶植物，从长远看工程实施对河流域水生生态环境的改善有正面作用，工程本身即可视为积极的生态补偿措施，其生态正效益远大于不利影响。

施工期结束后，通过对河道及河岸的绿化工程，使自然景观的完整性、协调性和观赏性得到恢复。

项目工程建设控制在原河道范围内，工程建设不改变现状河道走向，通过河道植物带建设工程，在河道边坡种植植被的方式，对裸露的地面进行地表植被覆盖。因此，项目建设结束后，将大大提高该流域的植被覆盖率，从而增强水土保持能力，水土流失量将会明显下降，并能够恢复到比原来地貌更低的水平。

## 2、运营期环境保护设施

本项目为滨河生态湿地建设项目，主要包括河岸治理及生态保护工程，项目建设完成后，将不再产生废水、废气、噪声、固体废物等污染物，对周围环境的影响主要表现为对生态环境的影响，而且这些影响都是有利的。项目增加了植被数量和种类，优化植被结构，为保持生物多样性创造了有利条件；区内林草覆盖率将得以提高，通过林草的水源涵养作

用，产生一定的水圈效益，为持续发展提供保证。

### 3.1.8 项目工程总投资与环境保护投资

本项目环评要求总投资 4070 万元，环保方面拟投资 4070 万元，实际建设过程中，部分建设内容发生了适当调整，具体的环保投资情况亦发生变化。

本项目具体环保投资变化情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 环保投资一览表

| 序号 | 环保项目     | 拟投资金额（万元） | 实际投资金额（万元） |
|----|----------|-----------|------------|
| 1  | 水土保持措施   | 4070      | 500        |
| 2  | 水环境保护措施  |           | 100        |
| 3  | 大气环境保护措施 |           | 100        |
| 4  | 固废处置措施   |           | 60         |
| 5  | 噪声治理措施   |           | 40         |
| 6  | 其他环保费用   |           | 100        |
|    | 合计       | 4070      | 900        |
|    | 工程总投资    | 4070      | 4070       |
|    | 占工程总投资比例 | 100%      | 22.11%     |

### 3.1.9 项目卫生防护距离及环境敏感目标

本项目无需设置大气防护距离和卫生防护距离。经验收期间调查，该项目最近的环境敏感目标为草庙子镇镇驻地，草庙子镇镇驻地位于项目河段以东 50m 处。

本项目附近主要环境敏感保护目标分布见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目周边主要环境敏感保护目标表

| 类别   | 敏感目标名称     | 相对方位      | 相对距离（m） |
|------|------------|-----------|---------|
| 环境空气 | 草庙子镇镇驻地    | 东         | 50      |
|      | 曹格庄        | 西南        | 850     |
|      | 林家疃        | 南         | 1200    |
|      | 隋家疃        | 东南        | 950     |
|      | 张家疃        | 东南        | 950     |
| 地表水  | 草庙子河       | ——        | ——      |
| 地下水  | 项目及周围地下水资源 | 周围范围      | ——      |
| 声环境  | ——         | 至边界外 200m |         |

### 3.2 项目建设过程

威海市临港国有资产经营管理有限公司威海临港区滨河生态湿地建设项目于2015年1月7日由山东华瑞环保咨询有限公司编制了环境影响报告表。

2015年2月28日威海市环境保护局对该项目的环境影响报告表进行了批复，批复文号为威环临港审[2015]2-5。

威海市临港国有资产经营管理有限公司威海临港区滨河生态湿地建设项目于2016年3月26日开工建设，2019年6月20日竣工，2019年8月1日试运行。

### 3.3 项目变动情况

本项目无变动情况。

### 3.4 项目验收工况

验收调查和监测期间，本项目工况稳定，能够满足建设项目竣工环境保护验收调查和监测对工况的要求。

## 第 4 章 验收调查依据

### 4.1 环境影响报告表的主要结论与建议

#### 4.1.1 评价结论

##### 1、项目概况

威海市临港国有资产经营管理有限公司投资 4070 万元建设的威海临港区滨河生态湿地建设项目，项目位于威海市威海临港经济技术开发区草庙子镇草庙子河，建设湿地保护面积 118 万平方米，其中，滨河湿地工程总设计长度 4.6 公里，水体面积 46 万平方米，陆地面积 72 万平方米，工程建设期 2 年。

##### 2、环境质量现状

(1) 项目所在区域环境空气符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准；

(2) 项目所在区域地表水环境基本符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；

(3) 项目所在区域地下水符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-93)中 III类标准；

(4) 项目所在区域声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2类标准；

(5) 区域生态环境系统具有相对的稳定性及功能完整性，由于人工的有效管理及能量补给，系统维持稳定。

##### 3、产业政策、发展规划及项目选址

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》，项目属于“鼓励类”产业目录，符合国家的产业政策。项目建设符合威海临港经济技术开发区发展总体规划。项目选址基本合理。

##### 4、清洁生产

项目为非生产性建设项目，通过合理设计，符合清洁生产要求；随着工程的



建成，河流沿岸的生境将得到大幅度的改善。对于增加河流的生物多样性和生态系统的稳定性、调节当地气候具有重要的意义。因此，项目的建设能够满足清洁生产要求。

#### 5、总量控制

本项目运营期无总量控制的污染物产生及排放。

#### 6、环境影响

(1) 拟建项目的施工噪声及扬尘对周围环境产生一定的影响，在采纳所提建议后，施工期对周围环境的影响可减少到最低程度，随着施工期的结束这种影响将随之消失。

(2) 运营期不存在大气、废水、噪声、固废等污染源，项目运营期，不会对周边环境造成影响。

(3) 拟建项目增加了植被数量和种类，优化植被结构，为保持生物多样性创造了有利条件；区内林草覆盖率将得以提高，通过林草的水源涵养作用，产生一定的水圈效益，为持续法阵提供保证。

(4) 通过现场调查，本项目的建设对可能出现不稳定因素的概率很小，不易引发矛盾纠纷，影响社会稳定，因此项目的社会稳定风险评估等级为3级低风险。

(5) 通过加强企业管理、教育、和监督，在企业完善并严格落实各项防范措施和应急预案后，本项目的环境风险处于可接受水平。

### 4.1.2 环评总结论

综上所述，项目符合产业政策及城市规划，能够满足清洁生产的要求，污染防治措施合理有效；在严格执行环保“三同时”制度的基础上、保证各种治理措施落实良好的前提下，项目产生的污染物对周围环境影响较小。从环保角度而论，威海市临港国有资产经营管理有限公司进行的威海临港区滨河生态湿地建设项目是可行的。



### 4.1.3 建议

1、工程建设期及营运期加强生态环境保护力度，尽可能杜绝一切破坏生态的事件发生。

2、加强施工期建筑施工噪声及大气污染物的污染防治，禁止夜间施工，严格控制施工期大气污染物向施工厂界外扩散，消除污染纠纷的隐患。

3、湿地生态系统建设过程中，要选用符合本地生物物种，最大效益发挥湿地的生态功能效益。

## 4.2 审批部门审批决定

一、威海市临港国有资产经营管理有限公司投资 4070 万元建设的威海临港区滨河生态湿地建设项目，项目位于威海市临港区草庙子镇草庙子河，建设湿地保护面积 118 万平方米，其中，滨河湿地工程总设计长度 4.6 公里，水体面积 46 万平方米，陆地面积 72 万平方米。项目主要建设内容由四部分构成，分别为保护管理工程、湿地恢复工程、科研监测及科普宣教工程、污染源管理及污水管网配备建设工程，工程建设期 2 年，项目在采取切实可行环保措施的前提下，同意项目建设。

二、项目在设计、建设和运营过程中，要严格落实《环境影响报告表》提出的污染防治措施并达到以下要求：

1、施工扬尘要符合《山东省扬尘污染防治管理办法》，要合理安排施工期，避开大风天气和雨季施工。要文明施工，施工地内要设置喷淋、冲刷设施，防止扬尘造成的二次污染；进出工地的各种车辆，经工地冲刷设施清洗后，方能进出，运输散装物料的车辆，必须加盖覆盖设施。施工过程导致的地表裸露，要及时硬化或绿化，及时对已经破坏的生态进行恢复。

2、按照固体废物资源化、减量化、无害化的要求，加强对建筑固体废物的处置利用；不能利用的建筑固体废物，送威海市政府或市政府有关部门指定的处置场处置。加强对施工期污水的管理，设置集排水系统、挡土墙等措施，减少施工对河流水质的影响。

3、滨河生态湿地建设过程中，要选用符合本地生物物种，最大效益发挥本项目的生态功能效益，湿地建设时，必须考虑湿地对泄洪的影响。

4、河流整治要采用生态整治法，尽量少用石砌、多采用绿色植被。

5、建设施工期要避开水生生物繁殖期，尽量减少施工期初期对水环境的影响。

6、建设过程中，要严格控制施工时间，夜间 22:00-次日晨 6:00 严禁施工，噪声控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）内。

三、项目在建设、运营中，必须严格按照环评文件及批复落实建设内容和建设方案，不得擅自改变建设内容、如发生与《报告表》不符或与本批复意见不一致的情况，应及时向环保部门报告，重新组织环境影响评价，并报请原审批《报告表》的环保部门审批。

四、项目必须严格执行建设项目“三同时”制度，项目建成后，向环保部门申请竣工验收，验收合格后，方可正式投入生产。

### 4.3 验收执行标准

根据对该项目主要污染源和污染物及环保设施运转情况的分析，确定本次验收主要内容为废水和噪声。

#### 4.3.1 环境质量标准

1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 4.3-1 环境空气质量评价标准

| 污染物               | 浓度极限 (mg/m <sup>3</sup> ) |       | 标准来源                            |
|-------------------|---------------------------|-------|---------------------------------|
|                   | 1 小时平均                    | 日平均   |                                 |
| SO <sub>2</sub>   | 0.50                      | 0.15  | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)<br>二级标准 |
| NO <sub>2</sub>   | 0.20                      | 0.08  |                                 |
| PM <sub>10</sub>  | --                        | 0.15  |                                 |
| PM <sub>2.5</sub> | --                        | 0.075 |                                 |

2、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 4.3-2 地表水环境质量现状评价标准

| 序号 | 污染物              | 单位   | 标准值    | 标准来源                                  |
|----|------------------|------|--------|---------------------------------------|
| 1  | pH               | ---  | 6~9    | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002)表 1III类标准 |
| 2  | COD              | mg/L | ≤20    |                                       |
| 3  | BOD <sub>5</sub> | mg/L | ≤4     |                                       |
| 4  | 氨氮               | mg/L | ≤1.0   |                                       |
| 5  | 悬浮物              | mg/L | /      |                                       |
| 6  | 总磷               | mg/L | ≤0.2   |                                       |
| 7  | 总氮               | mg/L | ≤1.0   |                                       |
| 8  | 石油类              | mg/L | ≤0.05  |                                       |
| 9  | 粪大肠菌群            | 个/L  | ≤10000 |                                       |

3、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。

表 4.3-3 地下水环境质量现状评价标准

| 序号 | 污染物                       | 单位   | 标准值     | 标准来源                                  |
|----|---------------------------|------|---------|---------------------------------------|
| 1  | pH                        | ---  | 6.5~8.5 | 《地下水质量标准》<br>(GB/T14848-93)<br>III类标准 |
| 2  | 总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计) | mg/L | ≤450    |                                       |
| 3  | 高锰酸盐指数                    | mg/L | ≤3.0    |                                       |
| 4  | 硫酸盐                       | mg/L | ≤250    |                                       |
| 5  | 氯化物                       | mg/L | ≤250    |                                       |
| 6  | 氟化物                       | mg/L | ≤1.0    |                                       |
| 7  | 氰化物                       | mg/L | ≤0.05   |                                       |
| 8  | 硝酸盐氮                      | mg/L | ≤20     |                                       |
| 9  | 亚硝酸盐氮                     | mg/L | ≤0.02   |                                       |
| 10 | 氨氮                        | mg/L | ≤0.2    |                                       |
| 11 | 挥发酚                       | mg/L | ≤0.002  |                                       |
| 12 | 锌                         | mg/L | ≤1.0    |                                       |
| 13 | 六价铬                       | mg/L | ≤0.05   |                                       |
| 14 | 镍                         | mg/L | ≤0.05   |                                       |
| 15 | 总大肠菌群                     | 个/L  | ≤3.0    |                                       |

4、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

表 4.3-4 声环境质量现状评价标准

| 点位 | 评价标准值(dB(A)) |    | 标准来源                       |
|----|--------------|----|----------------------------|
|    | 昼间           | 夜间 |                            |
| 厂界 | 60           | 50 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准 |

#### 4.3.2 污染物排放标准

- 1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 标准；
- 2、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

#### 4.3.3 总量控制指标

本项目为威海临港经济技术开发区滨河生态湿地建设项目，主要包括河道污染治理及生态保护工程，项目的建设将河道两岸生态环境得到美化，项目本身不产生、排放污染物，不需要申请总量控制指标。

## 第 5 章 环境保护设施调查

### 5.1 生态保护工程和设施

根据现场调查，施工结束后，对材料堆放场、施工便道等临时性设施破坏的植被已按规定进行补种补栽，通过藻类、水草、底栖生物等野生动物的自身繁殖、自然繁殖河道生物量会逐渐恢复，且项目根据水质条件种植适当的挺水植物、浮叶植物，从长远看工程实施对河流域水生生态环境的改善有正面作用，工程本身即可视为积极的生态补偿措施，其生态正效益远大于不利影响。

施工期结束后，通过对河道及河岸的绿化工程，使自然景观的完整性、协调性和观赏性得到恢复。

项目工程建设控制在原河道范围内，工程建设不改变现状河道走向，通过河道植物带建设工程，在河道边坡种植植被的方式，对裸露的地面进行地表植被覆盖。因此，项目建设结束后，将大大提高该流域的植被覆盖率，从而增强水土保持能力，水土流失量将会明显下降，并能够恢复到比原来地貌更低的水平。施工期统筹规划，减少了临时占地，将营地等临时占地设在租用民房内、减少了施工便道宽度、减少了占地。

根据工程造成的植被损失量，设计完善了绿化面积，绿化时选择了适合当地生存的植被，提高了绿化区域内植物种类的多样性。另外树种种苗的选择经过严格检疫。

在施工期间已对施工人员进行有关环境保护的宣传和讲解，对参与施工的所有人员，已充分说明生态修复的意义，以及注意事项。提高了他们保护环境意识。建设单位已多次召开会议反复说明环保意义。

本项目生态环境保护措施情况见图 5.1-1。



施工现场洒水抑尘



施工现场裸土遮盖



绿化恢复



绿化恢复

图 5.1-1 本项目生态环境保护措施图

## 5.2 污染防治和处置设施

本项目为滨河生态湿地建设项目，主要包括河岸治理及生态保护工程，项目建设完成后，将不再产生废水、废气、噪声、固体废物等污染物，对周围环境的影响主要表现为对生态环境的影响，而且这些影响都是有利的。项目增加了植被数量和种类，优化植被结构，为保持生物多样性创造了有利条件；区内林草覆盖率将得以提高，通过林草的水源涵养作用，产生一定的水圈效益，为持续发展提供保证。

本项目建设情况见图 5.2-1。



项目远景





项目近景

图 5.2-1 项目建设情况图

### 5.3 其他环境保护设施

本项目为滨河生态湿地建设项目，主要包括河岸治理及生态保护工程，项目建设完成后，将不再产生废水、废气、噪声、固体废物等污染物，对周围环境的影响主要表现为对生态环境的影响，而且这些影响都是有利的。

### 5.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环评要求总投资 4070 万元，环保方面拟投资 4070 万元，实际建设过程中，部分建设内容发生了适当调整，具体的环保投资情况亦发生变化。具体环保投资变化情况见表 5.4-1。

表 5.4-1 环保投资一览表

| 序号 | 环保项目     | 拟投资金额（万元） | 实际投资金额（万元） |
|----|----------|-----------|------------|
| 1  | 水土保持措施   | 4070      | 500        |
| 2  | 水环境保护措施  |           | 100        |
| 3  | 大气环境保护措施 |           | 100        |
| 4  | 固废处置措施   |           | 60         |
| 5  | 噪声治理措施   |           | 40         |

|   |          |      |        |
|---|----------|------|--------|
| 6 | 其他环保费用   |      | 100    |
|   | 合计       | 4070 | 900    |
|   | 工程总投资    | 4070 | 4070   |
|   | 占工程总投资比例 | 100% | 22.11% |

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

## 第 6 章 环境影响调查

### 6.1 生态影响调查

#### 1、植被分布现状

项目区植被类型为暖温带落叶阔叶林，植物资源丰富，种类繁多，分布广泛。农业植被主要有小麦、玉米等；林木植被有杨、桐、槐、柳、榆等；经济林果主要有梨、苹果、枣、棉花等；灌木植被主要有紫穗槐、黄荆等；草被群落主要有白茅、马伴、狗尾草等，植被覆盖率 30%左右。

项目调查区内植物多样性具有如下特点：木本植物主要为栽培树种，没有发现珍稀濒危物种，所有木本植物在当地容易栽培，区内没有发现古树名木；草本植资源较丰富，主要为田间杂草，未发现珍稀濒危物种；农业种质资源比较丰富。

#### 2、珍稀濒危植物种类分布

据《山东稀有濒危保护植物》研究统计，山东省主要珍稀濒危植物有 86 种，其中一类保护植物 15 种（已列为或即将列为国家级保护植物），二类保护植物 26 种（建议为省级重点保护植物），三类保护植物 35 种（建议为省级一般保护植物），经逐一对照查询，项目调查区没有分布。

#### 3、动物

由于项目调查区所在区域受人类生产生活活动影响较深刻，其原始野生动物生境已基本丧失，根据调查，项目区内无国家及省级珍稀濒危保护动物物种存在。

经查阅资料、咨询和实地调查，项目区分布的主要动物物种有：

兽类野生动物：野兔、刺猬、黄鼠狼等。

爬行类野生动物：壁虎、蜥蜴、蛇、龟、鳖等。

鸟类野生动物：麻雀、喜鹊、燕子等。

昆虫类野生动物：蜂、蝶、蜻蜓、蟋蟀、蜘蛛、螳螂、瓢虫、蚱蜢等。

鱼类：鲤鱼、鲫鱼、草鱼、虾等。

家畜类：牛、羊、猪、兔等。

家禽类：鸡、鸭、鹅、鸽子等。

其它无脊椎动物：蚯蚓、蚂蟥、蜘蛛、蝎、蜈蚣、蚰蜒等。

根据本项目生态影响调查，本项目建成后，对生态环境的影响能够符合环评及批复要求。

## 6.2 环境影响监测

本项目建设主要对地表水环境产生一定的影响。

### 1、监测人员资质

本项目采样、监测人员具有资质或者有培训记录。

### 2、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集不少于 10% 的平行样，密码质控样，质控样数量达到样品总数的 10% 以上。

### 3、质量保证和质量控制的具体要求

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次监测中应对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

（1）现场采样、分析人员须经技术培训、安全教育持证上岗后方可工作。

（2）本次监测所用仪器、量器均为计量部门鉴定认证和分析人员校准合格的。

（3）监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。

（4）所有监测数据、记录必须经中心实验室负责人、技术负责人和授权签字人三级审核。

### 5、监测布点

根据本项目周围的地形条件和本项目建设位置，在草庙子河上设 2 个监测断面，具体位置见表 6.2-1 和图 6.2-1。

表6.2-1 地表水现状监测断面设置情况

| 序号 | 监测点位        | 意义            |
|----|-------------|---------------|
| 1# | 草庙子河上游（一号坝） | 了解上游的来水水质，背景值 |
| 2# | 草庙子河下游（八号坝） | 了解项目下游的水质，背景值 |

## 6、监测项目

pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷、悬浮物、总磷、石油类、粪大肠杆菌共 9 项，同时测定断面水的流速、流量、河宽、水深及水温等水文参数。

## 7、监测方法

按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 4 地表水环境质量标准基本项目分析方法及《水和废水监测分析方法》（第四版）中有关规定执行；具体见表 6.2-2。

表 6.2-2 监测项目分析方法

| 样品类别 | 检测项目                       | 检测方法            | 方法依据               | 仪器设备及编号                    | 检出限       |
|------|----------------------------|-----------------|--------------------|----------------------------|-----------|
| 地表水  | pH 值                       | 玻璃电极法           | GB/T<br>6920-1986  | 便携式 pH 计<br>BJT-YQ-047     | 范围 0-14   |
|      | 化学需氧量                      | 重铬酸盐法           | HJ 828-2017        | COD 恒温加热器<br>BJT-YQ-101-01 | 4mg/L     |
|      | 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ） | 稀释与接种法          | HJ 505-2009        | 生化培养箱<br>BJT-YQ-035        | 0.5mg/L   |
|      | 氨氮                         | 纳氏试剂分光光度法       | HJ 535-2009        | 紫外可见分光光度计<br>BJT-YQ-108-02 | 0.025mg/L |
|      | 总磷                         | 钼酸铵分光光度法        | GB/T<br>11893-1989 | 紫外可见分光光度计<br>BJT-YQ-108-02 | 0.01mg/L  |
|      | 总氮                         | 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | HJ 636-2012        | 紫外可见分光光度计<br>BJT-YQ-108-02 | 0.05mg/L  |
|      | 石油类                        | 紫外分光光度法         | HJ 970-2018        | 紫外可见分光光度计<br>BJT-YQ-108-02 | 0.01mg/L  |
|      | 粪大肠菌群                      | 多管发酵法           | HJ 347.2-2018      | 生化培养箱<br>BJT-YQ-063-04     | 20MPN/L   |
|      | 悬浮物                        | 重量法             | GB/T<br>11901-1989 | 电子天平<br>BJT-YQ-039         | 5mg/L     |

## 8、地表水监测期间参数

表 6.2-3 地表水监测期间参数

| 采样日期       | 检测点位              | 采样时间  | 水温<br>(°C) | 河宽<br>(m) | 河深<br>(m) | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 流速<br>(m/s) |
|------------|-------------------|-------|------------|-----------|-----------|---------------------------|-------------|
| 2019-08-24 | 1#草庙子河一<br>号坝（上游） | 09:10 | 26.4       | 50.00     | 1.10      | 5.39                      | 0.20        |
|            |                   | 13:00 | 26.2       | 50.00     | 1.10      | 4.86                      | 0.18        |
|            | 2#草庙子河八<br>号坝（下游） | 09:30 | 26.2       | 60.00     | 1.60      | 6.11                      | 0.13        |
|            |                   | 13:30 | 26.6       | 60.00     | 1.60      | 5.64                      | 0.12        |
| 2019-08-25 | 1#草庙子河一<br>号坝（上游） | 09:15 | 25.2       | 50.00     | 1.10      | 5.12                      | 0.19        |
|            |                   | 14:10 | 26.0       | 50.00     | 1.10      | 5.12                      | 0.19        |
|            | 2#草庙子河八<br>号坝（下游） | 09:35 | 25.4       | 60.00     | 1.60      | 6.58                      | 0.14        |
|            |                   | 14:30 | 25.2       | 60.00     | 1.60      | 6.11                      | 0.13        |

## 9、监测结果

本项目建设对地表水环境影响监测结果详见表 6.2-4。

表 6.2-4 地表水现状常规因子监测结果一览表(单位: mg/L, pH 无量纲, 粪大肠菌群个/L)

| 序号 | 监测项目               | 草庙子河上游(一号坝) |       |           |       | 草庙子河下游(八号坝) |       |           |       | 地表水各指标范围    | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 III类标准 | 达标情况 |
|----|--------------------|-------------|-------|-----------|-------|-------------|-------|-----------|-------|-------------|----------------------------------|------|
|    |                    | 2019.8.24   |       | 2019.8.25 |       | 2019.8.24   |       | 2019.8.25 |       |             |                                  |      |
|    |                    | 上午          | 下午    | 上午        | 下午    | 上午          | 下午    | 上午        | 下午    |             |                                  |      |
| 1  | pH                 | 7.89        | 7.91  | 7.86      | 7.87  | 8.01        | 8.03  | 8.02      | 8.02  | 7.86—8.03   | 6~9                              | 达标   |
| 2  | COD                | 12          | 10    | 11        | 10    | 14          | 16    | 15        | 13    | 10—16       | ≤20                              | 达标   |
| 3  | BOD <sub>5</sub>   | 3.1         | 2.6   | 2.8       | 2.6   | 3.6         | 3.9   | 3.7       | 3.3   | 2.6—3.9     | ≤4                               | 达标   |
| 4  | NH <sub>3</sub> -N | 0.148       | 0.165 | 0.149     | 0.157 | 0.288       | 0.263 | 0.277     | 0.314 | 0.148—0.314 | ≤1.0                             | 达标   |
| 5  | 总磷                 | 0.03        | 0.02  | 0.04      | 0.03  | 0.06        | 0.07  | 0.05      | 0.07  | 0.02—0.07   | ≤0.2                             | 达标   |
| 6  | 总氮                 | 1.14        | 1.28  | 1.17      | 1.08  | 4.36        | 4.25  | 4.27      | 4.63  | 1.08—4.63   | ≤1.0                             | 超标   |
| 7  | 石油类                | 0.01L       | 0.01L | 0.01L     | 0.01L | 0.01L       | 0.01L | 0.01L     | 0.01L | 未检出         | ≤0.05                            | 达标   |
| 8  | 粪大肠菌群              | 70          | 80    | 90        | 50    | 130         | 140   | 130       | 170   | 50—170      | ≤10000                           | 达标   |
| 9  | 悬浮物                | 5L          | 5L    | 5L        | 5L    | 5L          | 5L    | 5L        | 5L    | 未检出         | /                                | /    |

注: 地表水检测结果低于检出限时, 结果报告为使用方法的检出限值, 并加标志位“L”。

由验收监测结果可知, 地表水环境质量各个监测点的总氮均有超标现象, 不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求; 其他监测因子在各个监测点位均不超标, 能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求。

本项目监测点位的氨氮超标可能与当地居民生活有关。本项目建设对周围地表水水环境质量未产生显著变化。

## 6.2 主要污染物排放总量核算

本项目无废气和废水外排，无需进行污染物排放总量核算。



## 第 7 章 验收调查结论

### 7.1 工程调查结论

威海市临港国有资产经营管理有限公司威海临港区滨河生态湿地建设项目建设湿地保护面积 118 万平方米，其中，滨河湿地工程总设计长度 4.6 公里，水体面积 46 万平方米，陆地面积 72 万平方米。

威海市临港国有资产经营管理有限公司威海临港区滨河生态湿地建设项目建设地点位于山东省威海市威海临港经济技术开发区草庙子镇草庙子河，经纬度为北纬 37.318、东经 122.118。

本项目无变动情况。

### 7.2 工程建设对环境的影响

根据本项目生态影响调查，本项目建成后，对生态环境的影响能够符合环评及批复要求。

由验收监测结果可知，地表水环境质量各个监测点的总氮均有超标现象，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的要求；其他监测因子在各个监测点位均不超标，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的要求。

本项目监测点位的氨氮超标可能与当地居民生活有关。本项目建设对周围地表水水环境质量未产生显著变化。

本项目无废气和废水外排，无需进行污染物排放总量核算。

### 7.3 环境保护设施调试运行效果

#### 7.3.1 生态保护工程和设施实施运行效果

根据现场调查，施工结束后，对材料堆放场、施工便道等临时性设施破坏的植被已按规定进行补种补栽，通过藻类、水草、底栖生物等野生动物的自身繁殖、

自然繁殖河道生物量会逐渐恢复，且项目根据水质条件种植适当的挺水植物、浮叶植物，从长远看工程实施对河流域水生生态环境的改善有正面作用，工程本身即可视为积极的生态补偿措施，其生态正效益远大于不利影响。

施工期结束后，通过对河道及河岸的绿化工程，使自然景观的完整性、协调性和观赏性得到恢复。

项目工程建设控制在原河道范围内，工程建设不改变现状河道走向，通过河道植物带建设工程，在河道边坡种植植被的方式，对裸露的地面进行地表植被覆盖。因此，项目建设结束后，将大大提高该流域的植被覆盖率，从而增强水土保持能力，水土流失量将会明显下降，并能够恢复到比原来地貌更低的水平。施工期统筹规划，减少了临时占地，将营地等临时占地设在租用民房内、减少了施工便道宽度、减少了占地。

根据工程造成的植被损失量，设计完善了绿化面积，绿化时选择了适合当地生存的植被，提高了绿化区域内植物种类的多样性。另外树种种苗的选择经过严格检疫。

在施工期间已对施工人员进行有关环境保护的宣传和讲解，对参与施工的所有人员，已充分说明生态修复的意义，以及注意事项。提高了他们保护环境意识。建设单位已多次召开会议反复说明环保意义。

### 7.3.2 污染防治和处置设施调试运行效果

本项目为滨河生态湿地建设项目，主要包括河岸治理及生态保护工程，项目建设完成后，将不再产生废水、废气、噪声、固体废物等污染物，对周围环境的影响主要表现为对生态环境的影响，而且这些影响都是有利的。项目增加了植被数量和种类，优化植被结构，为保持生物多样性创造了有利条件；区内林草覆盖率将得以提高，通过林草的水源涵养作用，产生一定的水圈效益，为持续发展提供保证。

### 7.3.3 其他环境保护设施实施运行效果

公司有专职巡检员，对整个项目区进行巡检，一旦发现异常情况马上采取措施。

#### 7.4 建议和后续要求

- 1、重视项目区周围居民意见，对居民意见要及时了解，及时处理，确保居民无投诉意见。
- 2、加强项目后期运行管理，绿化养护、水面清理等落实到位。
- 3、定期组织自行监测，加强巡检杜绝生活污水直接排入项目区地表水。

#### 7.5 验收调查报告结论

根据项目现场验收调查和验收监测结果，该项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告表及其批复所规定的各项环境污染防治措施，建设了生态恢复措施，验收调查和监测期间各项生态恢复效果良好，具备竣工环境保护验收条件。

## 附件

附件 1：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表；

附件 2：威海市环境保护局《关于威海市临港国有资产经营管理有限公司威海临港区滨河生态湿地建设项目环境影响报告表的批复》（威环临港审[2015]2-5，2015 年 2 月 28 日）；

附件 3：威海市临港国有资产经营管理有限公司威海临港区滨河生态湿地建设项目竣工环境保护验收监测报告。