

威海市临港国有资产经营管理有限公司威海临港区滨河

休闲旅游基础设施建设项目

竣工环境保护设施验收调查报告

报告编号:HRSYS02-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.....	3
2.1	验收相关法律、法规、规范.....	3
2.1.1	法律法规.....	3
2.1.2	其他法规、条例.....	4
2.2	项目依据.....	5
第 3 章	项目建设情况调查.....	6
3.1	项目建设内容.....	6
3.1.1	项目地理位置.....	6
3.1.2	项目建设性质.....	6
3.1.3	项目工程规模及工程量.....	6
3.1.4	项目总平面布置.....	7
3.1.5	项目主要生产工艺及流程.....	7
3.1.6	项目主要污染源种类及源强统计.....	7
3.1.7	项目环境保护设施情况.....	8
3.1.8	项目工程总投资与环境保护投资.....	10
3.1.9	项目卫生防护距离及环境敏感目标.....	10
3.2	项目建设过程.....	11
3.3	项目变动情况.....	11
3.4	项目验收工况.....	11
第 4 章	验收调查依据.....	12
4.1	环境影响报告表的主要结论与建议.....	12
4.1.1	评价结论.....	12
4.1.2	环评总结论.....	14

4.1.3	建议.....	14
4.2	审批部门审批决定.....	15
4.3	验收执行标准.....	16
4.3.1	环境质量标准.....	16
4.3.2	污染物排放标准.....	17
4.3.3	总量控制指标.....	17
第5章	环境保护设施调查.....	18
5.1	生态保护工程和设施.....	18
5.2	污染防治和处置设施.....	21
5.3	其他环境保护设施.....	22
5.4	环保设施投资及“三同时”落实情况.....	22
第6章	环境影响调查.....	24
6.1	生态影响调查.....	24
6.2	环境影响监测.....	25
6.2	主要污染物排放总量核算.....	29
第7章	验收调查结论.....	30
7.1	工程调查结论.....	30
7.2	工程建设对环境的影响.....	30
7.3	环境保护设施调试运行效果.....	31
7.3.1	生态保护工程和设施实施运行效果.....	31
7.3.2	污染防治和处置设施调试运行效果.....	31
7.3.3	其他环境保护设施实施运行效果.....	31
7.4	建议和后续要求.....	32
7.5	验收调查报告结论.....	32
附件.....		33

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休闲旅游基础设施建设项目

项目性质：改扩建

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郭格庄水库下游流域和草庙子河下游流域。

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休闲旅游基础设施建设项目于 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 15 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]2-3 号。

威海市临港国有资产经营管理有限公司威海临港区滨河休闲旅游基础设施建设项目于 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 and 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休闲旅游基础设施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休闲旅游基础设施建设项目环境影响报告表的批复》(威环临港审[2015]2-3, 2015年2月15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休闲旅游基础设施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郭格庄水库下游流域和草庙子河下游流域，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

本项目属于改扩建项目。

3.1.3 项目工程规模及工程量

本项目建设滨河湿地公园 4.6 公里，占地面积 1770 亩。主要建设内容包括绿化面积 47 万平方公里，硬化面积 11 万平方米，道路改造 5.4 公里，建设蓄水坝八座，新建桥梁两座，改造涵洞一座，建设野外保护设施、绿化景观、巡护设施、防火设施设备、科普宣教和科研监测设施等。

表 3.1-1 本项目主要建设内容一览表

类别	环评阶段建设内容	实际建设内容	变化情况
蓄水坝	新建 8 个蓄水坝	新建 8 个蓄水坝	无变化
河道工程	河道进行防渗处理	河道已进行防渗处理	无变化
桥梁	3+100 新建 202 大桥, 3+771 新建台州路景观桥, 2+564 加宽台州路桥	新建 (3+100) 202 大桥、(3+771) 台州路景观桥, 加宽 (2+564) 台州路桥	无变化
涵洞	台湾路涵洞改造	改造一座台湾路涵洞	无变化
市政道路	改建台州路 1.5 公里, 改建景观带两侧的香水路和银川路共 3.9 公里	改建 1.5 公里台州路, 改建景观带两侧 3.9 公里香水路和银川路	无变化
绿化景观	组织土方开挖、河道岸线整治、亲水平台、广场硬化铺装、绿化带内道路硬化铺装、绿化、小于 500 平方米的建筑小品、标识安装、光亮工程等。绿化面积 47 万平方米, 硬化 11 万平方米, 水体面积 32 万平方米。土方方面挖土 226 万方, 填方量为 128 万方,	河道岸线、亲水平台、广场硬化、绿化带内道路硬化、绿化、小于 500 平方米的建筑小品、标识安装、光亮工程等已建成。绿化面积 47 万平方米, 硬化 11 万平方米, 水体面积 32 万平方米。土方挖土 226 万方, 填方量为 128 万方, 弃土方 98 万方。	无变化

	弃土方 98 万方。		
雕塑	新建 2 座	新建 2 座雕塑	无变化
滨河湿地公园	建设滨河湿地公园 4.6 公里，占地面积 1770 亩	建设滨河湿地公园 4.6 公里，占地面积 1770 亩	无变化

3.1.4 项目总平面布置

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郭格庄水库下游流域和草庙子河下游流域，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

本项目为滨河休闲旅游基础设施建设项目，项目主要为周围人群提供休闲娱乐。

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：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施工人员产生的生活垃圾、路基平整产生的土块等。

(4) 生态环境

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；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

(1) 废气

本项目运营期废气主要为游客车辆产生的汽车尾气，主要成分为CO、HC、NO_x。

(2) 废水

本项目运营期无废水产生。

(3) 噪声

本项目运营期噪声主要来自旅游车辆产生的机械噪声和游客人为噪声。

(4) 固废

本项目运营期固废主要为游客产生的少量生活垃圾和枯枝落叶，有环卫人员定期清扫，集中收集后，送威海市垃圾处理场集中处置。

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，施工过程中产生的废气对周边环境的影响只是暂时的，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、NO₂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施工人员产生的生活垃圾。生活垃圾定点存放、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。

2、运营期环境保护设施

（1）废气

本项目运营期废气主要为游客车辆产生的汽车尾气，主要成分为CO、HC、NO_x。汽车尾气浓度较低，持续时间较短，不聚集，周围环境空旷，有利于尾气的扩散；加强区域内绿化，利用植被吸收汽车尾气，既美化环境又净化空气。

（2）废水

本项目运营期无废水产生。

（3）噪声

本项目运营期噪声主要来自旅游车辆产生的机械噪声和游客人为噪声。项目噪声通过控制机动车随意进入，同时在项目区设置各种警示标志，禁止鸣笛并加强绿化，噪声对周围环境影响较小。

(4) 固废

本项目运营期固废主要为游客产生的少量生活垃圾和枯枝落叶，有环卫人员定期清扫，集中收集后，送威海市垃圾处理场集中处置。

(5) 生态环境

本项目生态环境影响都是有利的。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 25000 万元，环保方面拟投资 20000 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	20000	5000
2	水环境环保措施		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	20000	5400
	工程总投资	25000	21000
	占工程总投资比例	80%	25.7%

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，草庙子镇镇驻地处于项目河段以东 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休闲旅游基础设施建设项目于 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 15 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]2-3。

威海市临港国有资产经营管理有限公司威海临港区滨河休闲旅游基础设施建设项目于 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 2.5 亿元建设的威海临港区滨河休闲旅游基础设施建设项目，项目位于山东省威海市威海临港经济技术开发区郭格庄水库下游流域和草庙子河下游流域，建设滨河湿地公园 4.6 公里，占地面积 1770 亩，分两期建设实施。其中一期工程主要建设内容包括绿化面积 47 万平方公里，硬化面积 11 万平方米，道路改造 5.4 公里，建设蓄水坝八座，新建桥梁两座，改造涵洞一座，建设野外保护设施、绿化景观、巡护设施、防火设施设备、科普宣教和科研监测设施等。工程建设期为 2 年。

2、环境质量

(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。

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，符合国家产业政策。项目建设可以促进当地旅游业的发展，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

该项目从设计施工到建成营运，从工艺选择、企业管理、污染物的末端治理等方面多环节做到节能、降耗、减污、增效，并重点控制大气、噪声污染和生态环境的破坏，将清洁生产原则贯穿于建设的全过程，本项目的建设及营运符合清洁生产政策要求。

5、总量控制

本项目营运期无总量控制的污染物产生、排放。

6、环境影响分析结论

(1) 水环境

项目单位在施工期加强对施工用水的管理，无施工废水外排，施工期的影响是暂时的，随着施工结束，影响将消失。

营运期无废水产生，不会引起水质明显变化。

(2) 大气环境

施工期空气环境影响将主要来自路基施工取土、挖土、平整等及运输车辆来往运行产生的扬尘污染，运输车辆的轻微尾气污染；但这些影响均是暂时的、短期的，随着施工结束，影响将随着消失。

营运期加强对游客车辆的管理，车辆尾气不会对当地环境空气质量造成影响。

在各项大气污染防治措施落实良好的情况下，拟建项目产生的大气污染物对环境空气影响轻微，项目区及周围环境空气质量仍能满足应执行的标准要求。

(3) 声环境

施工期施工设备要达到国家声标准要求，施工期提倡文明施工并避开夜间施工，可将施工噪声影响降低到最小程度。

项目营运期声环境主要为交通噪声，采取加强交通管理，规划禁止鸣笛路段等措施后，交通噪声对环境噪声贡献值不高，沿线敏感点环境噪声将满足相应标准要求。

(4) 固体废物

本项目施工期产生的弃渣弃土，营运期产生的落叶、游人生活垃圾等废物由环卫部门及时清扫。采取有效处置和处理措施后，实行零排放，对周围环境不会产生危害。

(5) 生态环境

项目对沿线生态环境的影响主要是在施工期间，表现为占地、施工临时用地的影响。拟建项目在现有道路基础上进行改造，不新增加占地面积，无树木、植被破坏，对生态环境影响较小。

(6) 环境风险

通过加强企业管理，教育和监督，在建设单位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，本项目符合国家产业政策，符合城市规划及清洁生产要求，污染防治措施合理有效，所排污染物对环境的影响较小；建设项目在各项污染防治措施落实良好的情况下，外排污染物符合国家及地方污染物排放标准，无国家及地方政府规定的总量控制污染物排放，对周围环境的影响可满足环境质量标准要求及生态保护目标要求，项目建成投入使用后，促进当地旅游业的可持续发展。从环境保护的角度，该项目的建设是可行的。

4.1.3 建议

建设期尽可能少占用和破坏土地、植被，加强对占用土地的保护与恢复，加强对取土、弃土场点的治理与恢复。

为减少雨季降雨对道路改造中产生的新坡面冲刷，对于高填深挖的路基地段，要避开雨季施工，对于深挖方的路堑边坡及高填方的路堤边坡，应按水土保持要求，进行边坡平台设计建设。

4.2 审批部门审批决定

一、拟建项目为威海市临港国有资产经营管理有限公司投资 2.5 亿元建设的威海临港滨河区滨河休闲旅游基础设施建设项目，项目位于山东省威海市威海临港经济技术开发区郭格庄水库下游流域和草庙子河下游流域，建设滨河湿地公园 4.6 公里，占地面积 1770 亩，分两期建设实施。其中一期工程主要建设内容包括绿化面积 47 万平方米，硬化面积 11 万平方米，道路改造 5.4 公里，建设蓄水坝八座，新建桥梁两座，改造涵洞一座，建设野外保护设施、绿化景观、巡护设施、防火设施设备、科普宣教和科研监测设施等。工程建设期为 2 年。项目在采取相关污染防治措施的情况下，对环境影响较小，同意建设。

二、拟建项目在设计、建设和运营过程中，应严格落实《报告表》及本意见提出的环保措施和要求，确保污染防止设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目建设及运营工程中，应做到以下几点：

1、建设过程中，加强对原料堆场、废弃物堆置场的管理，要采取防扬尘、防水污染的措施；施工期要文明施工，采取洒水、覆盖等措施控制建筑扬尘污染，建筑垃圾集中收集清运，建设导致的地表裸露，应及时硬化或绿化，及时对已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、道路建设过程中，必须采用成品沥青混凝土拌合料，不得现场熬制沥青混凝土拌合料。

4、滨河公园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。湿地建设时，必须考虑湿地对泄洪的影响。

5、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。

6、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。

7、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、拟建项目建成后，应在试运营 3 个月内向我局申请竣工环境保护验收。

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 ³)		标准来源
	1 小时平均	日平均	
SO ₂	0.50	0.15	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	0.20	0.08	
PM ₁₀	—	0.15	
PM _{2.5}	—	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》 (GB3838-2002)表 1III类标准
2	COD	mg/L	≤20	
3	BOD ₅	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》 (GB/T14848-93) III类标准
2	总硬度(以 CaCO ₃ 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

本项目为乡村旅游基础设施建设项目，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

本项目为滨河休闲旅游基础设施建设项目，项目建设完成后，废水、废气、噪声、固体废物等环境影响较小，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

本项目为滨河休闲旅游基础设施建设项目，项目建设完成后，废水、废气、噪声、固体废物等环境影响较小，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 25000 万元，环保方面拟投资 20000 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	20000	5000
2	水环境环保措施		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	20000	5400
	工程总投资	25000	21000
	占工程总投资比例	80%	25.7%

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、BOD₅、NH₃-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 6920-1986	便携式 pH 计 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 BJT-YQ-101-01	4mg/L
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 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 BJT-YQ-108-02	0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 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 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 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 BJT-YQ-063-04	20MPN/L
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 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 (°C)	河宽 (m)	河深 (m)	流量 (m ³ /s)	流速 (m/s)
2019-08-24	1#草庙子河一 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 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 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 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 ₅	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 ₃ -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休闲旅游基础设施建设项目建设滨河湿地公园 4.6 公里，占地面积 1770 亩。工程主要建设内容包括绿化面积 47 万平方公里，硬化面积 11 万平方米，道路改造 5.4 公里，建设蓄水坝八座，新建桥梁两座，改造涵洞一座，建设野外保护设施、绿化景观、巡护设施、防火设施设备、科普宣教和科研监测设施等。

威海市临港国有资产经营管理有限公司威海临港区滨河休闲旅游基础设施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郭格庄水库下游流域和草庙子河下游流域，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

本项目为滨河休闲旅游基础设施建设项目,项目建设完成后,废水、废气、噪声、固体废物等环境影响较小,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休闲旅游基础设施建设项目环境影响报告表的批复》（威环临港审[2015]2-3，2015 年 2 月 15 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休闲旅游基础设施建设项目竣工环境保护验收监测报告。