



青島市大沽河袁家庄
橡胶坝除险加固工程竣工环境保护
验收调查报告

建设单位：青島市大沽河管理服务中心

编制单位：青島华益环保科技有限公司

二〇二五年二月

目 录

1	前言	1
2	概述	3
	2.1 编制依据.....	3
	2.2 调查目的及原则.....	3
	2.3 调查方法.....	4
	2.4 调查范围.....	4
	2.5 验收标准.....	5
	2.6 环境敏感目标.....	7
	2.7 调查重点.....	8
3	工程调查	9
	3.1 项目概况.....	9
	3.2 工程内容实际建设情况.....	15
	3.3 工程环保投资.....	20
	3.4 项目变动情况.....	21
4	环境影响报告书回顾	22
	4.1 环境影响评价文件回顾.....	22
	4.2 环境影响报告书批复意见.....	25
5	环境保护措施落实情况调查	27
6	环境影响调查	32
	6.1 验收工况.....	32
	6.2 生态影响调查.....	32
	6.3 污染影响调查.....	41
7	风险事故防范及应急措施调查	48
	7.1 环境风险因素调查.....	48
	7.2 环境风险事故发生情况、原因及造成的环境影响调查.....	48
	7.3 环境风险防范措施及应急预案设置情况调查.....	48
8	环境管理状况调查及监测计划落实情况调查	49
	8.1 环境管理状况调查.....	49
	8.2 环境监测计划落实情况调查.....	49

9	公众意见调查	50
9.1	调查范围、对象、方式与内容.....	50
9.2	调查结果分析.....	54
9.3	小结与建议.....	56
10	调查结论与建议	57
10.1	工程概况.....	57
10.2	环境保护措施落实情况.....	57
10.3	环境影响调查结果.....	57
10.4	环境风险事故及防范措施调查.....	59
10.5	环境管理与监测.....	59
10.6	公众参与调查结论.....	59
10.7	项目竣工环境保护验收调查结论.....	59

1 前言

青岛市大沽河袁家庄橡胶坝位于青岛平度市仁兆镇和即墨区段泊岚镇交界处袁家庄村北，五沽河汇入口下游，大沽河中心线桩号 49+945 处。袁家庄橡胶坝建成于 2001 年，是一座以供水、灌溉、补充地下水源为主的拦蓄工程。原设计工程规模为中型，工程等别为Ⅲ类，永久性主要建筑物级别为 3 级，橡胶坝坝高 3.5m，正常蓄水位 22.7m，总宽度 267m，共 3 孔，单孔净宽 88m，回水长度 5.37km，蓄水量为 457 万 m³。橡胶坝于 2016 年进行了维修加固，2015 年 12 月取得“青岛市环境保护局关于青岛市大沽河管理局青岛市大沽河袁家庄橡胶坝维修加固工程项目环境影响报告表的批复”（青环审[2015]55 号），建设内容包括更换坝袋、大口井清淤、增设防护栏、更换水泵、对泵房进行维修、配备设施、更换破损交通桥栏杆等。

2022 年 4 月，青岛市大沽河管理服务中心委托山东省水利勘测设计院有限公司及山东省水利工程试验中心有限公司承担青岛市大沽河袁家庄橡胶坝安全鉴定工作，通过现状调查及安全检测，橡胶坝存在渗漏、底板破损及不均匀沉降、坝袋老化磨损、底部存在液化土层等诸多问题，已经严重影响到橡胶坝的安全运行及其防洪、供水等功能。根据《青岛市大沽河袁家庄橡胶坝水闸安全鉴定报告书》（2022.5），袁家庄橡胶坝工程评定为三类闸，需进行除险加固。

青岛市大沽河袁家庄橡胶坝除险加固工程（以下简称本工程）为除险加固工程，旨在恢复袁家庄橡胶坝正常蓄水功能，不改变工程规模（中型）、工程等别（Ⅲ等）及建筑物级别，坝高、蓄水位、坝总宽度、回水长度、蓄水量均不变。本工程主要包括橡胶坝加固工程、调节闸工程、基础处理和截渗工程、护岸工程、大口井及集水管加固工程、泵房设备更换工程、管理区维修工程、交通桥维修工程等内容。对袁家庄橡胶坝铺盖、坝底板、消力池、海漫、两岸边墙及护坡等进行除险加固；更换坝袋及充排水管路；更换泵房内环损管件及老化淘汰的电气设备；对大口井进行清淤及反滤料更换；完善橡胶坝工程安全监测设施；增设水位、沉降、位移、扬压力等观测设施；交通桥护栏防锈及表面防护维修；对管理区房屋及设施维修。

本项目总投资约 5323.7 万元，其中工程部分投资 5155.3 万元，环境保护工程投资 29.4 万元，水土保持工程投资 102.5 万元，环境、水保等投资合计约 131.9 万元，占总投资的 2.5%。

青岛市大沽河管理服务中心委托青岛华益环保科技有限公司于 2025 年 1 月编制完成了《青岛市大沽河袁家庄橡胶坝除险加固工程环境影响报告书》2025 年 1 月 22 日，青岛

市生态环境局以“青环审[2025]3号文”对该项目环评报告书进行了批复，同意项目按环境影响报告书所列的项目性质、规模、地点及环境保护措施进行建设。

工程已于2023年10月开工，2024年12月竣工，总工期15个月。项目环评时已竣工，为补办环评项目，环评内容为对实际建设情况进行评价。根据本次验收调查，项目实际建设内容与环评一致，无变动。

受青岛市大沽河管理服务中心委托，青岛华益环保科技有限公司承担“青岛市大沽河袁家庄橡胶坝除险加固工程”竣工环境保护验收调查工作。接受委托后，我公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》安排专业技术人员对项目区域及调查范围进行了现场勘查和资料收集，编制了验收调查实施方案，并委托青岛海恒东升检测科技有限公司于2025年2月19~20日对项目进行了现场监测及检查，根据调查、监测和检查结果编制了本验收调查报告。

2 概述

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护相关法律、法规、规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起施行)；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订施行)；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日起施行)；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号，2017年11月20日起施行)；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 生态影响类》(HJ/T 394-2007)；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》(HJ 464—2009)；
- (7) 《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 项目相关技术文件依据

- (1) 《青岛市大沽河管理服务中心青岛市大沽河袁家庄橡胶坝除险加固工程环境影响报告书》(青岛华益环保科技有限公司，2025年1月)；
- (2) 青岛市生态环境局关于《青岛市大沽河管理服务中心青岛市大沽河袁家庄橡胶坝除险加固工程环境影响报告书》的批复(青环审[2025]3号)；
- (3) 《青岛市大沽河袁家庄橡胶坝除险加固工程验收监测报告》(青岛海恒东升检测科技有限公司，报告编号HH25021902，2025年2月22日)。

2.2 调查目的及原则

2.2.1 调查目的

针对本工程环境影响的特点，确定环境保护竣工验收调查的目的是：

1、调查工程在运行、环境管理等方面落实环境影响报告书所提环保措施的情况，以及对环保行政主管部门批复要求的落实情况。

2、调查工程已采取的生态保护及污染控制措施，并通过对项目所在区域生态环境现状调查与监测结果的评价，分析各项措施实施的有效性。针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施，对已实施的尚未满足环境保护要求的措施提出整改意见。

3、通过公众意见调查，了解公众对工程运营期环境保护工作的意见、对当地经济

发展的作用、对工程所在区域居民工作和生活的影晌情况，针对公众的合理要求提出解决建议。

4、根据工程环境影响的调查结果，客观、公正地从技术上论证工程是否符合竣工环境保护验收条件。

2.2.2 调查原则

本次环境保护验收调查将坚持以下原则：

- 1、认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及规定；
- 2、坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- 3、坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- 4、坚持现场监测、实地调查与理论分析相结合的原则；
- 5、坚持对工程建设前期、施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

2.3 调查方法

1、原则上根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》中的要求进行，并参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》《环境影响评价技术导则》规定的方法。

2、环境影响分析采用资料调研、现场调查和实测相结合的方法。

3、对于多个同类型的影响区域，调查采用“以点为主、点面结合、反馈整体”的方法。

4、环境保护措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

2.4 调查范围

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》(HJ 464-2009)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)，本次竣工验收调查范围与环境影响报告书的评价范围一致，结合现场踏勘情况，工程调查范围见表 2.4-1。

表2.4-1 竣工验收调查范围一览表

序号	环境要素	评价等级	竣工验收调查范围
1	声环境	二级	项目永久占地和临时占地外延 200m 范围。
2	地表水	二级	坝址上游 500m 至下游 2km。
3	生态影响	二级	工程坝址处永久占地范围两侧外延 1km、两端外延 300m，与生态保护红线边界所围成的范围。

2.5 验收标准

(1) 地表水

项目验收调查范围内大沽河、五沽河属于饮用水源区、农业用水区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，具体标准限值详见表 2.5-1。

表 2.5-1 地表水执行标准 单位：mg/L (pH 值除外)

序号	指标	GB3838-2002
		III类
1	pH	6~9
2	DO	5
3	高锰酸盐指数	6
4	COD	20
5	BOD ₅	4
6	氨氮	1.0
7	总磷	0.2
8	铜	1.0
9	锌	1.0
10	氟化物	1.0
11	硒	0.01
12	砷	0.05
13	汞	0.0001
14	镉	0.005
15	六价铬	0.05
16	铅	0.05
17	氰化物	0.2
18	挥发酚	0.005
19	石油类	0.05
20	阴离子表面活性剂	0.2
21	硫化物	0.2
22	粪大肠菌群	10000 个/L
23	硫酸盐	250
24	氯化物	250
25	硝酸盐(以 N 计)	10

序号	指标	GB3838-2002
		III类
26	铁	0.3
27	锰	0.1

(2) 大气环境

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级标准。具体标准值见表 2.5-2。

表 2.5-2 环境空气质量标准

污染物名称	标准限值			标准来源
	1 小时平均或一次浓度	24h 平均	年平均	
SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³	
PM ₁₀	/	150μg/m ³	70μg/m ³	
PM _{2.5}	/	75μg/m ³	35μg/m ³	
CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/	
O ₃	200μg/m ³	日最大 8 小时平均 160μg/m ³	/	

(3) 声环境

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类标准, 具体标准限值见表 2.5-3。

表 2.5-3 声环境质量标准

单位: dB(A)

标准名称	类别	昼间	夜间
《声环境质量标准》	1	55	45

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准, 见表 2.5-4。

表 2.5-4 环境噪声排放限值

单位: dB(A)

标准名称	噪声限值	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	55	45

(4) 废水

施工期泥浆废水经泥浆池沉淀后循环使用, 用毕泥浆在泥浆池内自然干化后外运处置; 生活污水经化粪池处理后定期清运作农肥, 无外排废水。

2.6 环境敏感目标

根据现场核查，项目建设前后环境保护目标未发生变化。

2.6.1 环境敏感目标

表 2.6-1 项目周围敏感保护目标一览表

序号	环境保护目标名称	方位	相对距离 (m)	保护类型、级别	描述
1	袁家庄村	左岸, S	距离橡胶坝 640m, 距离管理所 340m	大气环境二级、噪声1类、 地下水III类	1184 人
2	大胡埠村	左岸, SW	距离橡胶坝 1310m		700 人
3	小吕戈庄村	左岸, SW	距离橡胶坝 1780m		830 人
4	代家店村	右岸, NE	距离橡胶坝 855m		590 人
5	葛家店村	右岸, NE	距离橡胶坝 1210m		448 人
6	粮戈庄村	右岸, NW	距离橡胶坝 860m		927 人
7	河北辛庄村	右岸, NW	距离橡胶坝 1585m		449 人

2.6.2 地表水环境保护目标

本项目所涉及水环境保护目标见表2.6-2。

表2.6-2 水环境保护目标一览表

序号	河流名称	河段	工程关系	水域功能	水质目标	备注
1	大沽河	道子泊— 麻湾桥	工程所在 河段	饮用水 源、农业 用水	III类	《青岛市人民政府办公厅关于调整青岛市水功能区划的通知》(青政办发[2017]8号)
2	五沽河	204国道 桥—袁家 庄	工程上游 河段支流	饮用水 源、农业 用水	III类	《即墨区水功能区划》(即政办发(2018)29号)
3	洗心河	源头-大沽 河	工程下游 河段支流	饮用水 源、农业 用水	III类	《平度市水功能区划》(平水字(2019)5号)
4	集中式生活饮用水取水口	大沽河河道, 工程(永久占地, 交通桥)上游约84m, 围堰上游43m		饮用水源	III类	《青岛市人民政府办公厅关于调整青岛市水功能区划的通知》(青政办发(2017)8号)
5	集中式生活饮用水取水口	大沽河河道, 工程(永久占地)下游约2.12km, 围堰下游约2km		饮用水源	III类	

2.6.3 生态保护目标

本项目所涉及生态环境保护目标见表2.6-3。

表2.6-3 生态保护目标一览表

序号	敏感区	占地情况	保护类型、级别	描述
1	大沽河饮用水水源一级保护区、二级保护区和准保护区	占用，永久占地占用一级保护区 3.82hm ² ，临时占地占用保护区 6.32hm ²	地表水 III 类	饮用水源、农业用水
2	胶东丘陵生物多样性维护生态保护红线区	占用，永久占地占用红线区 3.82hm ² ，临时占地占用红线区 6.31hm ²		生物多样性维护

2.6.4 土壤环境保护目标

本项目不涉及土壤环境保护目标。

2.6.5 声环境保护目标

本项目200m范围内无周边声环境保护目标。

2.7 调查重点

根据工程特性，本项目调查重点为：

- 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。
- 2、重要生态保护区和环境敏感目标。
- 3、环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果等。
- 4、实际突出或严重的环境影响，工程施工和运行以来发生的环境风险事故以及应急措施，公众强烈反映的环境问题。
- 5、工程环境保护投资落实情况。

3 工程调查

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目组成及基本情况如下表所示。

1、项目名称：青岛市大沽河袁家庄橡胶坝除险加固工程

2、建设性质：改建

3、建设单位：青岛市大沽河管理服务中心

4、建设地点：平度市仁兆镇和即墨区段泊岚镇交界处袁家庄村北，五沽河汇入口下游，大沽河中心线桩号 49+945 处。项目工程涉及平度、即墨两个区市。

5、建设前后项目工程规模未发生变化：维持橡胶坝原蓄水位不变，正常蓄水位仍为 22.70m，拦蓄水面面积 210.2 万 m^2 ，槽蓄量 457 万 m^3 。维持橡胶坝原工程规模不变，工程规模为中型，工程等别为 III 等，主要建筑物级别为 3 级，次要建筑物级别为 4 级，临时性建筑物级别为 5 级。橡胶坝设计洪水标准为 50 年一遇，洪峰流量为 3295 m^3/s 。

6、建设内容：袁家庄橡胶坝除险加固工程主要由进口段、坝主体和出口段及相应的附属工程组成。进口段为铺盖段，坝主体包括坝底板、坝体，出口段包括消力池段、海漫段、跌水段及格宾石笼护底段，附属工程包括泵房、管理所、交通桥等。工程主要包括橡胶坝加固工程、调节闸工程、基础处理和截渗工程、护岸工程、大口井及集水管加固工程、泵房设备更换工程、管理区维修工程、交通桥维修工程等内容。主要建设内容如下：

(1) 袁家庄橡胶坝现状坝底板段、消力池陡坡段、消力池水平段前半段及两岸边墙拆除重建，对现状基底液化土层进行处理并在坝底板前端增设截渗墙。重建坝底板段，为避免小流量频繁升降坝造成坝袋磨损，在左岸增设调节闸。对基础处理局部破坏的铺盖及消力池水平段后半段原状恢复，对现状海漫、跌水及两岸护坡进行加固。

(2) 更换坝袋、重建充排水管路。

(3) 对大口井进行清淤，重新铺设无砂混凝土管，更换大口井及无砂混凝土管反滤料。

(4) 对泵房内管道更换损坏的管件。更换排水泵、真空泵等电气设备，软件更新等。

(5) 增设水位、渗流、位移、沉降等观测设施。重新敷设橡胶坝至管理所光缆。

(6) 交通桥护栏防锈处理（外委），桥面铰缝填充，护轮带表面修复。

(7) 管理区破损围网更换，对管理所房屋及设施进行维修。

7、工期及进度

工程已于 2023 年 10 月开工，于 2024 年 12 月竣工，总工期 15 个月。主体工程施工作业时间为 2023 年 10 月至 2024 年 6 月，安排在非汛期。

8、工程占地及移民安置

(1) 工程占地

项目永久占地 4.29 公顷，临时占地 6.32 公顷。

1) 永久占地

项目永久占地 4.29 公顷，包括橡胶坝及护岸、滩地泵房、交通桥及管理所占地，永久占地为水工建筑用地。本工程在原址对现状构筑物进行除险加固，不改变现状蓄水位，不会增加工程淹没，并未新增永久占地。

2) 临时占地

项目临时占地包括施工道路、施工围堰和施工围堰内水面，临时占地合计 6.32 公顷，施工临时道路利用现有防汛道路。施工生产生活区依托生态保护红线和饮用水水源保护区外管理所永久占地范围内，管理所已取得土地证（即国用（2003）字第 551 号）。临时用地占用 15 个月，具体见表 3.1-1。

表 3.1.1 工程临时占地统计表

分区	占地类型及面积		
	占地面积（公顷）	用地性质	占地类型
施工道路	0.36	临时占地	现状防汛道路
施工围堰	1.36	临时占地	水域
施工围堰内水面	4.6	临时占地	水域
总计	6.32	/	/

3) 临时占地恢复措施

工程于 2024 年 12 月竣工，施工结束后已及时拆除河道内施工围堰等临时设施，恢复河流水面，及时清运施工垃圾，水生植物、浮游生物、底栖生物可逐渐恢复。临时用地已进行迹地恢复，施工便道人员出入、车辆来往对植被造成短期破坏，施工结束后已在临时占地人工种植当地常见草本植被，植被得以恢复。河道左岸临时占地和右岸原临时占地原为河道两岸防汛道路用地，目前仍为防汛道路用地。

(2) 移民安置

本工程对现状构筑物进行除险加固，不改变现状蓄水位，不会增加工程淹没，不新增永久占地。本工程不涉及居民房屋搬迁，没有搬迁安置人口。

3.1.2 项目工程组成内容

项目已于 2024 年 12 月份竣工。项目工程实际组成情况与环评一致，详见表 3.1-2。

表 3.1-2 工程组成内容一览表

工程名称		建设内容	备注
主体工程	进口段	铺盖: 拆除原铺盖末段顺流向长度 5.1m, 采用 C35 钢筋混凝土结构进行原状恢复, 铺盖顶面高程为 18.70~19.20m, 厚 0.3m。 铺盖边墙: 铺盖右岸边墙拆除重建, 重建 C35 钢筋混凝土扶壁式挡墙。	拆除重建部分铺盖及铺盖右岸挡墙。
	橡胶坝段	改建 3 孔橡胶坝, 拆除重建原坝底板、坝袋及底部充排水管道、坝中墩及右岸边墩。 坝底板: 重建坝底板顶高程 19.20m, 底板厚 1m, 顺水流方向长 12.0m, 采用 C35 钢筋混凝土结构。 坝主体: 坝体采用枕式充水橡胶坝, 共 3 孔, 单孔净宽 85.4m, 坝袋总长 256.2m。坝高 3.5m, 内压比 1.25。橡胶坝体采用高分子复合式橡胶坝袋, 两布三胶。坝底板下重新铺设 3 根 DN400 焊接钢管作为充排水管道。 坝边墩及中墩: 橡胶坝中墩及右侧边墩顶高程 24.20m 右岸坝边墩为 C35 钢筋混凝土悬臂式挡墙, 2 个坝中墩为 C35 钢筋混凝土结构。	坝底板加厚, 底板顶高程、顺水流方向长与原工程一致。橡胶坝单孔净宽由 88m, 变为 85.4m。坝总宽、坝高不变。(左岸增加调节闸)。
	出口段	消力池、海漫、跌水段: 消力池总长度为 33.5m, 其中陡坡段长 8.0m, 水平段长 25.5m, 池深 1.5m。拆除原消力池陡坡段, 原消力池水平段底板前半段 12.25m 长底板进行拆除, 重建 C35 钢筋混凝土消力池底板, 重建底板厚 1.2~0.8m; 消力池水平段底板后半段长 12.72m 底板保留, 表面修补。原 C20 钢筋混凝土海漫附加层进行表面修补; 原砌石跌水表面凿毛后外罩 C35 钢筋混凝土护面, 厚度 15~30cm。消力池段右岸挡墙拆除, 重建挡墙采用 C35 钢筋混凝土扶壁式结构, 挡墙顺水流方向总长 33.5m。	拆除重建现状消力池陡坡段及水平段前半段, 右岸挡墙拆除重建。消力池水平段后半段、海漫段表面修复, 砌石跌水顶部增设钢筋混凝土护面。
	调节闸工程	在橡胶坝左岸设双孔 3m 宽调节闸, 开敞式结构, 挡水高度 3.5m。调节闸铺盖段底板、左岸边墙及导流墙采用整体式 U 型槽结构, 闸室段采用整体式结构, 底板顶高程 19.20m, 顺水流方向长 12m。消力池段底板、左岸边墙及导流墙采用整体式 U 型槽结构, 消力池总长度 33.5m, 其中陡坡段长度 8m, 厚 1.4m, 水平段长度 25.5m, 在距末端 12.72m 处设分缝, 始端 5.4m 厚 1.2m, 其余部分厚 0.8m。	橡胶坝左岸增设调节闸, 避免小流量情况下频繁充坝塌坝, 减少坝袋磨损。挡水高度 3.5m, 橡胶

工程名称		建设内容	备注
基础处理和截渗工程	截渗处理	采用液压抓斗塑性混凝土连续墙对坝底部及两岸滩地进行截渗处理，塑性混凝土截渗墙总长度 327m，其中河槽内长 267m，向两岸各延伸 30m。	坝总宽度不变。
	基础处理	挖除橡胶坝及调节闸基础底部 16.9m 以上松散砂层，对基础进行振动碾压，其后回填 12% 水泥土至设计标高。	坝底板前端设截渗墙。基础底部挖出松散砂层、振动碾压、回填水泥土。
扭坡及护坡工程	扭坡	对铺盖上游、消力池段挡墙下游砌石扭坡进行拆除恢复，采用 M15 水泥砂浆砌乱石扭坡，成品方块石镶面。	铺盖上游、消力池段挡墙下游砌石扭坡拆除恢复。
	护坡	对橡胶坝下游两岸浆砌石护坡进行修复，原浆砌石护坡破损较轻的，采用 M15 水泥砂浆勾缝加固处理（1418m ² ）。拆除原浆砌石护坡破损严重的砌石护坡，重建护坡 123m。	橡胶坝下游浆砌石护坡破损较轻的勾缝加固处理，破损严重的拆除重建。
其他工程	大口井及集水管加固工程	对大口井进行清淤，拆除原大口井干砌石井口，挖除原井壁外侧井口及碎石反滤料（厚 0.6m），拆除原井壁外侧土工布，重新设置井外反滤层。外部开挖区域回填砂石料，重新砌筑干砌石井口，底宽 1m、高 0.8m。	大口井清淤及反滤料更换。
	泵房设备更换工程	更换老化的排水泵 3 台、真空泵 1 台，更换 3 个 DN400 阀门。	更换水泵、阀门。
	管理区维修工程	主要开展管理所屋面防水、外墙修补、内墙及顶棚改造、吊顶涂刷、卫生间改造、室外线路疏通、门窗更换、灯具更换等工作。	管理所维修。
	交通桥维修工程	维修交通桥 1 座，对交通桥护栏进行防锈处理（外委），修补护轮带，对桥面分缝填充料缺失处填补混凝土。	交通桥维修。
临时工程	施工导流	采取二期土石围堰导流，不截断河流。围堰呈 U 型布置，上下游设 2 道横向围堰，中间设一道纵向围堰。一期围堰设在河道左岸，河道导流宽度 63m，一期围堰总长度 739m；二期围堰设在河道右岸，河道导流宽度 156m，二期围堰总长度 544m。	
	施工交通	两岸滩地各布置一条纵向临时路，左岸临时路长 373m，右岸临时路长 297m。原料进厂、产品出厂均采用汽车运输方式。	
	施工生产生活区	施工生产生活区依托现状管理所，在生态保护红线和饮用水水源保护区外。设置施工生产区 1 处，用于钢筋及木料加工、施工材料堆放；施工生活依托管理所办公楼，不设住宿和食堂。工程不设取土场，工程围堰土方采用外购土方。	

工程名称	建设内容	备注
临时工程生态恢复措施	工程于2024年12月竣工,施工结束后已及时拆除河道内施工围堰等临时设施,恢复河流水面,及时清运施工垃圾,水生植物、浮游生物、底栖生物可逐渐恢复。临时用地已进行迹地恢复,施工便道人员出入、车辆来往对植被造成短期破坏,施工结束后已在临时占地人工种植当地常见草本植被,植被得以恢复。河道左岸临时占地和右岸原临时占地原为河道两岸防汛道路用地,目前仍为防汛道路用地。	
征地与移民安置	永久占地:项目原址对现状构筑物进行除险加固,不新增永久占地。项目永久占地4.29公顷,包含坝主体结构及护岸、大口井、滩地泵房、交通桥及管理所占用地。 施工临时用地6.32公顷,包含施工临时道路、施工围堰和围堰内水面,临时道路依托现状河道两岸防汛道路。 移民安置:项目不涉及房屋拆迁,不涉及移民搬迁安置问题。	
公用工程	供水	施工生活用水从橡胶坝管理所取用,生产用水采用大沽河河水。
	排水	施工基坑初期排水在基坑内沉淀后排至下游河道内,围堰渗水在集水沟内沉淀后排至下游河道;截渗墙施工泥浆经泥浆池沉淀后循环利用。施工生活污水依托管理所化粪池处理后定期清运作农肥。
	供电	施工期间用电可从袁家庄橡胶坝管理所系统电中“T”接。
环保工程	废水	防渗墙施工泥浆废水:经围堰内泥浆池(共2处,每1期围堰1处)沉淀后循环使用,用毕泥浆在泥浆池内自然干化,干化后泥浆外运处置。 生活污水:施工生活污水依托管理所化粪池处理后定期清运作农肥。 运营期无生产废水及生活污水。
	废气	施工扬尘:对施工道路进行定期清扫、限制车速;对施工场地进行围挡,定期洒水、合理安排工期。 施工机械尾气:施工机械和运输车辆的燃油采用清洁燃料。 钢筋焊接烟尘及木料切割粉尘:合理安排工期,加工场所远离居民区。 运营期无废气产生。
	固废	施工期间设置的固定施工机械操作场地,远离居民区;采取安置临时围挡设施等临时降噪措施;加强施工机械、运输车辆维护保养,降低噪声影响。 废弃混凝土由青岛盛世路通新型建材有限公司回收利用,废坝袋、废钢筋、废焊材、废木料等施工废料由相关单位回收利用。施工弃土、干化后泥浆运至即墨区段泊岚镇埠东村养鱼湾回填利用。大口井清淤清出河沙回用于工程填方。工程不设弃土场。 施工人员的生活垃圾由环卫部门定期清运。 运营期无新增固体废物,生活垃圾由环卫部门定期清运。
生态	植被保护措施:施工期临时道路占用现状防汛道路,施工临时生产生活依托现状管理所,尽量缩小占地范围。划定施工活动范围,加强宣传教育活动,从而减轻非施工因素对周围植物及植被的占用与压踏。受人为活动影响,植被受到破坏的,进行植被恢复。根据现场调查,河道左岸临时占地和右岸原临时占地原为河道两岸防汛道路用地,目前仍为防汛道路用地。 野生动物保护措施:做好施工时间的安排,避免在晨昏和正午进行高噪声机械作业;严禁捕杀野生动物,保护野生动物的栖息地,施工后已进行生态恢复。	

工程名称	建设内容	备注
	根据现场调查,施工结束后动物回到原来领域,工程区域附近鸟类较多,随着袁家庄橡胶坝蓄水功能的恢复,鸟类增多,对动物种类、数量影响较小。 水生生态保护措施:河道开挖施工安排在枯水期,活动尽量减少对河岸带植被的破坏,施工完成后,已对破坏的河岸带植被进行修复,维护近岸的水生生态环境。	

3.1.3 地理位置及周边环境

平度市仁兆镇和即墨区段泊岚镇交界处袁家庄村北,五沽河汇入口下游,大沽河中心线桩号49+945处。项目工程涉及平度、即墨两个区市。

项目地理位置见附图1,周边环境情况见附图8。

3.2 工程内容实际建设情况

3.2.1 橡胶坝加固工程

袁家庄橡胶坝主要由进口段、坝主体、出口段组成。

1、橡胶坝进口段

拆除重建部分铺盖,原铺盖长度13m,拆除原铺盖末段5.1m,采用C35钢筋混凝土结构进行原状恢复。在新老铺盖间设一道20mm宽分缝,设紫铜片止水。铺盖顶面高程为18.70~19.20m,厚0.4m。保留部分铺盖需表面凿毛,采用环氧砂浆抹面,开槽重做所有分缝止水。

拆除重建铺盖右岸边墙,重建C35钢筋混凝土扶壁式挡墙,墙顶高程24.20m,挡墙高6.3~5.8m,挡墙顶宽0.50m,挡墙迎水侧和背水侧直立,底板厚0.80m,宽5m,扶壁间距2.40m,扶壁厚度为0.50m。

2、橡胶坝主体

改建3孔橡胶坝,拆除重建原坝底板、坝袋及底部充排水管道、坝中墩及右岸边墩。坝体采用充水枕式橡胶坝,单孔净宽85.4m,坝袋总长256.2m,设计坝高3.5m,设计内压比1.25。橡胶坝体采用高分子复合式橡胶坝袋,两布三胶,通过高强度螺栓压板锚固结构固定于坝底板上。坝底板采用C35钢筋混凝土结构,顺水流方向长12m,底板顶高程19.20m,厚1m,底部设厚10cm的C20素混凝土垫层。在坝底板下敷设3根DN400焊接钢管作为充排水管道,每孔坝底板处设2个DN300充排水口。为控制坝袋内外压比,每侧坝墩上设DN300超压溢流管,超压溢流管出口管底高程为23.575m。橡胶坝中墩及右侧边墩顶高程24.20m,2个坝中墩宽1.4m,右岸坝边墩为C35钢筋混凝土扶臂式挡墙,立板顶宽0.8m。

3、橡胶坝出口段

橡胶坝出口段包括消力池段、海漫段、跌水段及格宾石笼护底段。拆除重建原消力池陡坡段及水平段前半段，右岸挡墙拆除重建。消力池水平段后半段、海漫段表面修复，砌石跌水顶部增设钢筋混凝土护面。

橡胶坝采用底流式消能，消力池总长度为 33.5m，其中陡坡段长 8.0m，水平段长 25.5m，池深 1.5m，顶高程 18.70m。拆除重建消力池陡坡段底板厚度 1.2m，顶高程从 19.20m~17.20m，水平段前半段厚 1.2~0.8m，与陡坡段形成整体式结构。在 0.8m 厚段设 4 排 $\phi 50$ pvc 排水管，间距 1.5m。消力池水平段底板后半段长 12.72m 底板保留，表面修补，开槽重做所有分缝止水。对原 C20 钢筋砼海漫附加层进行表面修补，开槽重做所有分缝。对现状砌石跌水表面进行防护，砌石表面凿毛后外罩 C35 钢筋混凝土护面，厚度 15~30cm。施工中需拆除下游防冲墙顶部局部和紧邻的格宾石笼护底，施工完成后进行原状恢复。拆除重建消力池段右岸挡墙，挡墙采用 C35 钢筋混凝土扶臂式结构，墙顶高程 24.20m，墙底高程从 19.20m 降至 17.20m，三处挡墙顺水流方向总长 33.5m。

3.2.2 调节闸工程

为便于调节橡胶坝上游水位，避免小流量情况下频繁充坝塌坝，橡胶坝左岸增设双孔调节闸，采用开敞式结构，挡水高度 3.5m。

1、铺盖段

调节闸铺盖段底板、左岸边墙及导流墙采用整体式 U 型槽结构，底板厚 1.0m，底部设厚 10cm 的 C20 素混凝土垫层，底板顶高程从 18.70m 渐变至 19.20m。底板总宽 12m，其中 U 型槽段宽度 7.4m~7.0m；立墙顶高程 24.20m，墙高 5.5~5.0m。导流墙顶宽 0.6m~1.0m，底板外伸宽度 1.2m；左岸边墙顶宽 0.6m。

2、闸底板段

闸室段采用整体式结构，底板顶高程 19.20m，厚 1.4m，上下游齿坎深 0.5m，顺水流方向长 12m，底部设厚 10cm 的 C20 素混凝土垫层。中墩及两侧边墩宽 1m，顶高程 25.60m。

工作闸门尺寸为 3m×4m（宽×高），挡水高度 3.5m，采用直升式铸铁闸门，单扇总重 6.4t，最大提升高度 7m。工作闸门上部设置现浇整体式机架桥，板顶高程为 30.35m，启闭机采用双吊点直联式螺杆启闭机，容量 2×150KN，外设启闭机防护罩。上游侧设置检修闸门。

3、出口段

消力池段底板、左岸边墙及导流墙采用整体式 U 型槽结构。底板总宽 15.1m，其中 U 型槽段宽度 7.4m~7.0m；导流墙顶宽 0.6m~1.0m，底板外伸宽度 1.8m；左岸边墙顶宽 0.6m，底板外伸宽度 3.30~4.70m；立墙顶高程 24.20m，墙高 5.0~7.0m。

消力池总长度 33.5m，其中陡坡段长度 8m，厚 1.4m，底板顶高程从 19.20m 降至 17.20，坡比 1:4；水平段长度 25.5m，在距末端 12.72m 处设分缝，始端 5.4m 厚 1.2m，其余部分厚 0.8m，设 10 排 ϕ 50pvc 排水管，间距 1.5m，管口包 150g/m²土工布两层。

拆除恢复左岸边块海漫，顺流向长 10m，垂直流向宽 12m，厚度 0.55m，采用 C35 钢筋混凝土结构。上游设深 0.5m 的齿坎。

3.2.3 基础处理和截渗工程

1、基础处理

坝底板段及消力池陡坡段表层 2.5m~1.5m 粗砾砂层较为松散，底板与地基土体接触较差，且为液化土层，需进行处理。挖除橡胶坝及调节闸基础底部 16.9m 以上松散砂层，1:2 放坡，对基础进行振动碾压，砂基础处理范围超出基础边缘 3m，距原护岸 15m 以外、上下游保留的原坝结构一碾宽度以外采用振动式压路机进行洒水振动碾压，其余部分采用重型载重汽车压实，碾压完成后需进行现场试验，防止漏压。处理后相对密度不小于 0.65，其后回填 12%水泥土至设计标高。

2、截渗工程

截渗处理采用液压抓斗塑性混凝土连续墙对坝底部及两岸滩地进行截渗，截渗墙总长度 327m，其中河槽内长 267m，向两岸各延伸 30m，截渗墙厚 300mm。两岸截渗墙设计墙顶高程 22.7m，施工时截渗墙混凝土终浇高程不低于 23.2m，滩地截渗墙高程以上部分采用原状土回填。塑性混凝土配合比根据现场试验确定，28 天抗压强度应为 1.0~5.0MPa，渗透系数不大于 10⁻⁶cm/s，渗透破坏坡降不小于 300。

3.2.4 扭坡及护坡工程

1、扭坡

拆除重建铺盖上游、消力池段挡墙下游砌石扭坡，采用 M15 水泥砂浆砌乱石扭坡，方块石镶面，顶部设 M15 水泥砂浆砌剁斧石压顶，厚 200mm，其下铺碎石垫层 200mm 厚，扭坡基础埋深 2.5m。

2、护坡

对橡胶坝下游两岸破损浆砌石护坡进行修复，原浆砌石护坡破损较轻的，采用勾缝

加固处理，其中左岸浆砌石护坡勾缝加固 710m^2 ，右岸浆砌石护坡勾缝加固 708m^2 ，合计 1418m^2 ；拆除重建原破损严重的砌石护坡 123m ，其中左岸拆除长度 71m ，右岸拆除长度 52m ，合计 123m 。采用 M15 浆砌乱石结构，临水面采用方块石镶面，设计边坡坡比为 1:2~1:3，顶部设 M15 浆砌剁斧石压顶，厚 200mm ，浆砌石护坡厚 400mm ，其下铺设 200mm 厚碎石垫层。护坡底部设置 M15 浆砌甲级乱石基础，采用倒“L”形结构，基础顶宽 4.5m ，深 4.5m ，水平段底部铺设 250mm 厚碎石垫层。重建护坡末端与下游原边坡顺接，重建护坡基础外设置格宾石笼护底，宽 5.0m ，格宾石笼厚 500mm ，底部设置 250mm 厚碎石反滤料及 $200\text{g}/\text{m}^2$ 土工布一层。

3.2.5 其他工程

3.2.5.1 大口井及集水管加固工程

1、大口井

采用抽吸方式对大口井进行清淤（清出物为河沙，因井口封闭不严进入井内），拆除原大口井干砌石井口，挖除原井壁外侧井口及碎石反滤料（厚 0.6m ），拆除原井壁外侧土工布，重新设置井外反滤层，大口井井壁周边反滤层设计从外向内依次为 $d=1\sim 4\text{mm}$ 砂石反滤厚 30cm ， $d=4\sim 8\text{mm}$ 砂石反滤厚 30cm ， $d=8\sim 32\text{mm}$ 碎石反滤厚 40cm ， $150\text{g}/\text{m}^2$ 无纺土工布反滤两层。外部开挖区域回填砂石料，重新砌筑干砌石井口，底宽 1m 、高 0.8m ，顶宽 1.8m 。施工过程中应注意对现状大口井井壁及 DN500 泵房吸水管进行保护。

2、集水管

挖除原 DN800 无砂混凝土管，开挖断面为梯形断面，底宽 6m ，底高程 16.5m ，坡比 1:1.5。重新敷设 DN800 无砂混凝土管 100m ，管道中心线高程仍为 17.0m ，比降 0.002，管口及管道外围包 $150\text{g}/\text{m}^2$ 土工布两层，开挖范围内下部 1.6m 回填砂石反滤层，从下到上依次为粒径 $2\sim 32\text{mm}$ 碎石反滤层厚 1m ，粒径 $4\sim 8\text{mm}$ 碎石反滤层厚 0.3m ，粒径 $1\sim 4\text{mm}$ 砂石反滤层厚 0.3m ，上部采用中粗砂回填。

根据《水闸设计规范》（SL265-2016）按地勘提出的河槽粗砾砂层颗分试验结果进行反滤层计算，要求大口井及集水管砂石反滤层 D_{15} 范围为 $1\sim 8\text{mm}$ 且 $D_{15}\leq 20\text{mm}$ ， $D_{50}\leq 27.6\text{mm}$ 。

3.2.5.2 泵房设备更换工程

本次主要更换老化的泵及坏损管件。

- 1、更换充排水泵 3 及真空泵 1 台，保证充排水系统正常运行；
- 2、对损坏的 3 个阀门及管件进行更换，保证充排水系统正常运行。

3.2.5.3 交通桥维修工程

本次交通桥进行维修加固，主要内容如下：

- 1、交通桥护轮带破损处采用 C40 混凝土修补至原尺寸，对护轮带表层水泥砂浆脱落的进行表面清理、凿毛，并采用环氧砂浆抹面，修复面积 104m²；
- 2、交通桥桥面分缝填充料缺失处采用 C40 混凝土填缝至桥面高程；
- 3、对交通桥护栏进行防锈处理，拆下交通桥护栏，外运委托进行刷漆，运回安装，项目现场不刷漆。

3.2.5.4 管理区维修工程

对管理所房屋设施进行维修加固，主要工程内容如下：

- 1、屋面改造：屋面拆除防水层保温层至预制板顶找平层，重新做保温防水，换瓦。
- 2、外墙改造：外墙修补，聚合物砂浆找平，刷外墙涂料。
- 3、内墙及顶棚改造：内墙拆除墙面抹灰层至原有砖墙体，重新挂网抹灰刮腻子、刷涂料。顶棚清除原有面层，重新刮腻子刷涂料。
- 4、吊顶：拆除原有吊顶，顶面重新涂刷。
- 5、卫生间改造：拆除原有洁具及墙砖、地砖，重新做防水及墙砖、地砖，洁具及隔断重新更换。
- 6、室外工程：疏通室外管线，检修更换化粪池。
- 7、门窗工程：更换原有外门窗，室内木门窗（含木门窗套及踢脚线）。
- 8、灯具及线路：更换线路及灯具。

3.2.5.5 工程安全监测

袁家庄橡胶坝原有部分安全观测设施，包括位移沉降观测点、水位计（已被冲毁）等，安全观测设施不完善。橡胶坝至管理所的光缆通信通道不畅通。

本工程只做一般性观测项目，不设专门性观测项目。一般性观测项目包括水位、流量、沉降、水平位移、扬压力观测等。水位观测通过雷达式水位仪、水位标尺进行观测，测点分别设在闸墩上下游处；沉降和水平位移观测通过埋设 GNSS 自动观测设施进行观测，测点设在坝（闸）墩的上游侧端部；扬压力观测通过埋设渗压计进行观测，测压断面沿坝室和闸室中心线及两侧布置。

3.3 工程环保投资

本项目为袁家庄橡胶坝除险加固工程，项目环保工程集中在施工期，项目为补办环评，实际环保投资情况与环评一致。

表 3.3-1 环保措施投资清单

工段	种类	治理措施及设备	环保投资 (万元)
施工期	生态	水土保持措施、植被恢复措施、工程措施	107.5
	废气	扬尘防治措施 (施工围挡、洒水抑尘等)	9.4
	废水	泥浆池	2
	噪声	施工机械设备降噪措施	3
	固废	生活垃圾、建筑垃圾等处置措施	10
合计			131.9

由上表可知,本项目总投资 5323.7 万元,总环保投资为 131.9 万元,环保投资约占总投资的 2.5%。

3.4 项目变动情况

项目为补办环评,环评时工程已竣工完成,环评内容为按照实际施工内容进行评价。根据本次验收调查,项目实际建设内容与环评一致,无变动。

4 环境影响报告书回顾

4.1 环境影响评价文件回顾

青州市大沽河管理服务中心委托青岛华益环保科技有限公司于 2022 年 2 月编制完成了《青州市大沽河袁家庄橡胶坝除险加固工程环境影响报告书》。2025 年 1 月 22 日，青州市生态环境局以“青环审[2025]3 号文”对该项目环评报告书进行了批复。环评报告书主要内容如下：

一、项目概况

工程已于 2023 年 10 月开工，2024 年 12 月竣工，总工期 15 个月。项目环评时已竣工，为补办环评项目，环评内容为对实际建设情况进行评价。根据现场核查，项目实际建设内容与环评一致，工程建设性质、地点、规模、污染防治及生态保护措施均未发生变动。

本工程为除险加固工程，旨在恢复袁家庄橡胶坝正常蓄水功能，不改变工程规模（中型）、工程等别（Ⅲ等）及建筑物级别，坝高、蓄水位、坝总宽度、回水长度、蓄水量均不变。本工程主要包括橡胶坝加固工程、调节闸工程、基础处理和截渗工程、护岸工程、大口井及集水管加固工程、泵房设备更换工程、管理区维修工程、交通桥维修工程等内容。对袁家庄橡胶坝铺盖、坝底板、消力池、海漫、两岸边墙及护坡等进行除险加固；更换坝袋及充排水管路；更换泵房内环损管件及老化淘汰的电气设备；对大口井进行清淤及反滤料更换；完善橡胶坝工程安全监测设施；增设水位、沉降、位移、扬压力等观测设施；交通桥护栏防锈及表面防护维修；对管理区房屋及设施维修。

本项目总投资约 5323.7 万元，其中工程部分投资 5155.3 万元，环境保护工程投资 29.4 万元，水土保持工程投资 102.5 万元，环境、水保等投资合计约 131.9 万元，占总投资的 2.5%。

二、主要环境影响要素

项目施工期和营运期各环境要素的主要环境影响因素见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目环境影响因素识别表

时段	环境因素	影响因素	程度	时间	范围	是否可逆
施 工 期	大气环境	-	较小	短期	局部	是
	地表水	-	较大	短期	局部	是
	声环境	-	较小	短期	局部	是
	固体废物	-	较小	短期	局部	是

时段	环境因素	影响因素	程度	时间	范围	是否可逆
	生态环境	-	较大	短期	局部	是
运营期	大气环境	-	较小	长期	局部	是
	地表水	-	较小	长期	局部	是
	地下水	-	较小	长期	局部	是
	声环境	-	较小	长期	局部	是
	固体废物	-	较小	长期	局部	是
	环境风险	-	较小	长期	局部	是

注：“+”为有利影响，“-”为不利影响

三、环境影响预测结果

项目运营期环境影响预测结果详见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目环境影响预测结果

预测项目	环境影响预测结果
地下水	袁家庄橡胶坝运行期间不产生废水，不新增生活废水，管理所生活污水经化粪池处理后定期清运作农肥，废水对地下水环境影响较小。项目建设可以恢复橡胶坝蓄水、回灌补充地下水等功能，对两岸地下水进行一定补给。
地表水	本项目为橡胶坝除险加固工程，运营期不产生生产废水，管理所不新增员工，不新增生活废水。项目建设可消除工程现存安全隐患，在满足防洪排涝的前提下，恢复其蓄水、回灌补充地下水、改善景观、美化周边环境等诸多功能，对区域地表水环境影响较小。
大气环境	本项目运营期主要废气污染源为交通桥车辆行驶排放的汽车尾气，主要为 CO、THC、NOx 等污染物。项目交通桥路面宽度仅 7.3m，车流量较少，污染物排放量较小，项目建设前后交通桥行驶车辆情况不变。
声环境	运行期噪声源主要为泵站水泵及交通桥车辆行驶交通噪声，项目对泵房内充排水泵及真空泵进行更换，不增加泵的数量，不增加高噪声设备；运营期交通桥车辆较少，车速一般在 30km/h 以下，汽车行驶噪声很小且间歇。
生态环境	<p>(1) 土地利用影响评价 施工生产生活区布置在生态保护红线外管理所，减小生态保护红线内施工占地。工程临时占地范围内原有土地利用类型发生变化，施工便道利用现有防汛道路。项目无新增永久占地。项目建成后，项目区各种土地利用类型未发生变化。</p> <p>(2) 生物多样性与生物量影响评价 施工期，工程临时占地范围内的植被遭到破坏，这部分破坏的植被分布范围集中，导致占地范围内的植被覆盖率、植物物种量和生物量短时期内降低。 项目建设完成后，及时种植适合当地自然条件生长的植物，增加植被覆盖面，达到绿化、美化的效果，可以进一步补偿损失的生物量。</p> <p>(3) 水土流失影响评价 本工程整个建设期内可能产生的水土流失总量为 4.8t，新增水土流失量为 3.4t。</p> <p>(4) 景观影响评价 施工期，评价区项目临时占地割裂了周围生态系统的完整性，景观性质发生改变，景观异质性明显增强。</p>

运营期，工程周边各类生态系统有所恢复，但从生态完整性指标的角度分析，由于本工程临时占地相对评价区内的用地而言数量很少，本工程建设不会对项目周围生态完整性产生明显的影响。

四、采取的环境保护措施及建议

环境影响评价文件中提出的主要环境保护措施详见表 4.1-3。

表 4.1-3 环境影响评价文件中提出的主要环境保护措施

阶段	类别	主要环境保护措施
施工期	大气环境	施工期间的废气主要为扬尘、施工机械及运输车辆燃油废气、钢筋搭接产生的焊接烟气和少量木料切割粉尘。施工场地设置了 2m 高围挡，配备了雾炮机和洒水车定时洒水抑尘，对易产生扬尘的临时堆土采用密目网覆盖。运输车辆加盖篷布，减少车辆运输扬尘。燃油施工机械分布分散，废气多为流动性、间歇性污染源，污染强度不大。施工期间做好燃油机械和车辆维护保养，减少燃油废气排放。施工区域为较空旷的农村地区，地势平坦开阔，有较好的扩散条件。
	地表水	项目施工主体施工安排在非汛期（2023 年 10 月至 2024 年 6 月），采用两期围堰施工导流，不截断河流，项目于 2024 年 6 月主体施工结束后及时拆除二期围堰，河道水文情势已恢复至导流前状况。 防渗墙施工产生少量泥浆废水，在泥浆池内自然干化后已外运处置；施工生活废水依托现状管理所化粪池，定期清掏外运作农肥。施工期间无生产生活废水外排，未对地表水环境造成不利影响。 本工程在施工导流阶段的修筑、拆除围堰时扰动底泥，导致局部水体悬浮物的增加。产生的悬浮物在施工结束后静置一段时间即沉淀，对大沽河水环境的影响较小。
	地下水	本项目施工期废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要为泥浆废水，污染物主要为 SS，泥浆废水经泥浆池沉淀后循环使用，用毕泥浆自然干化后外运处置，不外排。生活污水经化粪池处理后定期清运作农肥。泥浆池、化粪池等设施进行防渗处理，对地下水环境影响较小。
	固废	项目设置垃圾收集桶，生活垃圾由环卫部门清运。建筑垃圾主要有旧坝拆除的混凝土，施工过程产生的废钢筋、废焊材、废木料等。废弃混凝土由青岛盛世路通新型建材有限公司回收利用。废钢筋、废焊材、废木料等施工废料由相关单位回收利用。 本工程开挖土方 7.16 万 m ³ ，填方总量为 6.41 万 m ³ ，外购土方 2.36 万 m ³ 用于围堰修筑，产生弃土合计 3.11 万 m ³ 。施工弃土、干化泥浆运至即墨区段泊岚镇埠东村养鱼湾回填利用。
营运期	声环境	距离最近村庄为项目管理所南侧 340m 袁家庄村，距离声环境保护目标较远，项目夜间不施工，施工场地边缘设置了 2m 高围挡，严禁高噪音、高振动的设备在中午及夜间休息时间作业。施工期间加强对运输车辆管理，在距村庄较近的路段减速行驶、禁止鸣笛。施工期噪声对周边敏感点声环境影响较小，施工期间没有收到附近居民关于施工车辆噪声影响的反馈和投诉。
	废气	本工程营运期交通桥会产生少量机动车尾气，经大气稀释、扩散后不会对周围环境产生明显影响。
	废水	管理所生活废水经化粪池处理后定期清运做农肥，管理所不新增员工，不新增生活废水。因此，项目运行过程不会对地表水造成不良影响。

固废	项目为除险加固工程，运营期主要为管理所生活垃圾，项目不新增员工，不新增固体废物，不会对周围环境质量产生影响。
声环境	运行期噪声源主要为泵站水泵及交通桥车辆行驶交通噪声，项目对泵房内充排水泵及真空泵进行更换，不增加泵的数量，不增加高噪声设备；运营期交通桥车辆较少，车速一般在 30km/h 以下，汽车行驶噪声很小且间歇。项目噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

五、评价结论

大沽河袁家庄橡胶坝除险加固工程属于按《青岛现代水网建设规划》（青政字〔2023〕20号）规定开展的水利工程，其建设符合国家产业政策，符合《山东省“十四五”水利发展规划》、《青岛市水生态环境保护“十四五”规划》。项目具有较好的生态效益、环境效益和社会效益，工程实施消除了袁家庄橡胶坝工程安全隐患，恢复橡胶坝正常蓄水功能，保障了供水安全，改善水环境质量。根据项目施工完成后环境质量及生态调查结果，项目所在区域水环境质量趋好，陆生生物、水生生物逐渐恢复，项目建设未对环境造成不利影响。工程不可避免占用生态保护红线，已取得“符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见”，符合生态保护红线管控要求。项目实施过程中采取的各项污染防治措施、生态保护措施有效，从环境保护角度考虑，项目建设可行。

4.2 环境影响报告书批复意见

2025年1月22日，青岛市生态环境局以“青环审〔2025〕3号文”对《青岛市大沽河管理服务中心青岛市大沽河袁家庄橡胶坝除险加固工程环境影响报告书》进行了批复，主要批复意见如下：

市大沽河管理服务中心：

你单位申请的《青岛市大沽河袁家庄橡胶坝除险加固工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）环境影响评价审批有关材料收悉。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第三款，经审查，批复如下：

一、工程位于平度市仁兆镇和即墨区段泊岚镇交界处袁家庄村北，五沽河汇入大沽河口下游，大沽河中心线桩号49+945处，主要建设内容包括橡胶坝加固工程、调节闸工程、基础处理和截渗工程、扭坡及护坡工程、大口井及集水管加固工程、泵房设备更换工程、管理区维修工程、交通桥维修工程等。工程总投资5323.7万元，其中环保投资29.4万元。工程建设列入《2023年全省水利建设项目清单》（鲁水发规字〔2023〕1号），取得青岛市发展和改革委员会《关于批复青岛市大沽河袁家庄橡胶坝除险加固工程初步设计及概算的函》（青发改农经审〔2023〕52号），取得青岛市自然资源和规划局《关于青岛市大沽河袁家庄橡胶坝除险加固工程项目符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定

意见》。

工程已完工，本次属于补办环评手续。

根据施工完成后环境质量及生态调查结果，《报告书》评价结论为工程所在区域水环境质量趋好，陆生生物、水生生物逐渐恢复，工程建设未造成不利影响。技术评估结论认为“工程施工采取相应的生态保护措施、污染防治措施后，对周边环境及生态保护红线、饮用水水源保护区的影响得到有效控制和减缓，现状调查表明未对河流水质和水生态造成破坏。从环境保护角度考虑，项目可行。”

根据《报告书》结论和技术评估意见，我局原则同意《报告书》中所列工程的性质、规模、地点和生态环境保护措施等。

二、工程建设除管理区外，主要位于胶东丘陵生物多样性维护生态保护红线、大沽河饮用水水源一级保护区内，你单位要密切关注工程实施后对区域生态环境质量和生物多样性保护的影响趋势，落实好生态保护红线、饮用水水源地以及生物多样性保护等相关管理要求。

三、建立畅通的公众参与途径，及时披露环境信息，主动接受社会监督，及时回应和解决公众关切的环境问题，维护公众合法的环境权益。

四、依法开展竣工环境保护设施验收，按规定向社会公开环境保护设施验收信息，验收合格后方可正式投入运行。

五、如你单位认为本批复侵害了你单位的合法权益，可自收到本批复之日六十日内依法向青岛市人民政府行政复议委员会办公室申请行政复议，或者在六个月内依法向青岛市市南区人民法院（或李沧区人民法院、崂山区人民法院、青岛铁路运输法院）提起行政诉讼。

青岛市生态环境局

2025年1月22日

5 环境保护措施落实情况调查

本项目环境影响报告书及批复文件对项目的运营期提出了相应的环境保护要求和
建议，本次竣工环保验收调查的重点之一是查清工程在试运行过程中，对环境影响报告
书及批复中要求的环保措施和建议的落实情况。根据现场调查结果，环境保护措施及其
落实情况见表 5-1。

表 5-1 项目落实环评及其批复要求一览表

类别	阶段	环评及其批复要求	实际落实情况
地表水环境	施工期	<p>项目施工主体施工安排在全汛期（2023 年 10 月至 2024 年 6 月），采用两期围堰施工导流，不截断河流，项目于 2024 年 6 月主体施工结束后及时拆除二期围堰，河道水文情势已恢复至导流前状况。</p> <p>防渗墙施工产生少量泥浆废水，在泥浆池内自然干化后已外运处置；施工生活废水依托现状管理所化粪池，定期清掏外运作农肥。施工期间无生产生活废水外排，未对地表水环境造成不利影响。</p> <p>本工程在施工导流阶段的修筑、拆除围堰时扰动底泥，导致局部水体悬浮物的增加。产生的悬浮物在施工结束后静置一段时间即沉淀，对大沽河水环境的影响较小。</p>	<p>项目施工主体施工安排在全汛期（2023 年 10 月至 2024 年 6 月），采用两期围堰施工导流，不截断河流，项目于 2024 年 6 月主体施工结束后已及时拆除二期围堰，河道水文情势已恢复至导流前状况。</p> <p>防渗墙施工产生少量泥浆废水，在泥浆池内自然干化后已外运处置；施工生活废水依托现状管理所化粪池，定期清掏外运作农肥。施工期间无生产生活废水外排，未对地表水环境造成不利影响。</p> <p>施工期底泥扰动产生的悬浮物在施工结束后静置一段时间即沉淀，对大沽河水环境的影响较小。根据青岛市生态环境局网站公布青岛市国控地表水水质状况，施工期间工程下游约 7km 处为大沽河移风坝国控断面水质未发生恶化，对水质监测断面影响较小。施工期间未收到周围居民及相关单位关于大沽河袁家庄橡胶坝工程附近水质恶化的投诉。</p>
地下水环境		<p>本项目施工期废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要为泥浆废水，污染物主要为 SS，泥浆废水经泥浆池沉淀后循环使用，用毕泥浆自然干化后外运处置，不外排。生活污水经化粪池处理后定期清运作农肥。泥浆池、化粪池等设施进行防渗处理，对地下水环境影响较小。</p>	<p>本项目施工期废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要为泥浆废水，污染物主要为 SS，泥浆废水经泥浆池沉淀后循环使用，用毕泥浆自然干化后外运处置，不外排。生活污水经化粪池处理后定期清运作农肥。泥浆池、化粪池等设施进行防渗处理，对地下水环境影响较小。</p>

类别	阶段	环评及其批复要求	实际落实情况
大气环境		<p>施工期间的废气主要为扬尘、施工机械及运输车辆燃油废气、钢筋搭接产生的焊接烟气和少量木料切割粉尘。施工场地设置了 2m 高围挡,配备了雾炮机和洒水车定时洒水抑尘,对易产生扬尘的临时堆土采用密目网覆盖。运输车辆加盖篷布,减少车辆运输扬尘。燃油施工机械分布分散,废气多为流动性、间歇性污染源,污染强度不大。施工期间做好燃油机械和车辆维护保养,减少燃油废气排放。施工区域为较空旷的农村地区,地势平坦开阔,有较好的扩散条件。</p>	<p>施工期间已采取了洒水、密目网覆盖、运输车辆加盖篷布、设置围挡等抑尘措施,燃油机械和车辆定期维护保养。施工场地为农村旷野,地势平坦开阔,大气扩散条件好,施工期间没有收到附近居民关于施工废气的反馈和投诉,对周边大气环境影响较小。</p>
声环境		<p>距离最近村庄为项目管理所南侧 340m 袁家庄村,距离声环境保护目标较远,项目夜间不施工,施工场地边缘设置了 2m 高围挡,严禁高噪音、高振动的设备在中午及夜间休息时间作业。施工期间加强对运输车辆管理,在距村庄较近的路段减速行驶、禁止鸣笛。施工期噪声对周边敏感点声环境影响较小,施工期间没有收到附近居民关于施工车辆噪声影响的反馈和投诉。</p>	<p>项目距离最保护目标为项目管理所南侧 340m 袁家庄村,距离较远。项目夜间不施工,施工场地边缘已设置了 2m 高围挡,严禁高噪音、高振动的设备在中午及夜间休息时间作业。施工期间没有收到附近居民关于施工车辆噪声影响的反馈和投诉,对周边声环境影响较小。</p>
固体废物		<p>项目设置垃圾收集桶,生活垃圾由环卫部门清运。建筑垃圾主要有旧坝拆除的混凝土,施工过程产生的废钢筋、废焊材、废木料等。废弃混凝土由青岛盛世路通新型建材有限公司回收利用。废钢筋、废焊材、废木料等施工废料由相关单位回收利用。 本工程开挖土方 7.16 万 m³, 填方总量为 6.41 万 m³, 外购土方 2.36 万 m³ 用于围堰修筑,产生弃土合计 3.11 万 m³。施工弃土、干化泥浆运至即墨区段泊岚镇埠东村养鱼湾回填利用。</p>	<p>施工期间生活垃圾已由环卫部门清运,废弃混凝土已由青岛盛世路通新型建材有限公司回收利用,废钢筋、废焊材、废木料等施工废料已由相关单位回收利用。施工弃土、干化泥浆已运至即墨区段泊岚镇埠东村养鱼湾回填利用。各类固体废物已得到妥善处置,未对周边环境产生不利影响。</p>
生态环境		<p>陆生植被保护措施 (1) 避让措施 优化工程布局,施工生产生活区布置在生态保护红线外管理所,减小生态保护红线内施工占地。施工便道占用现有防汛道路,不拓宽和硬化现有防汛道路,减少对周边自然生态和植被的影响。 (2) 减缓措施 ①划定施工活动范围,加强施工监理工作。确保施工人员在占地范围内活动,从而减轻非施工因素对周围植被的占用与压踏。 ②为减少施工扬尘,对施工道路进行定期清</p>	<p>施工生产生活区布置在生态保护红线外管理所,减小生态保护红线内施工占地。施工便道占用现有防汛道路,不拓宽和硬化现有防汛道路,减少对周边自然生态和植被的影响。 施工期施工人员在占地范围内活动,对施工道路进行定期清扫、限制车速;对施工场地进行围挡,定期洒水。增加巡护频率、加强工程设备检修维护等。 施工前加强对施工人员的法律和</p>

类别	阶段	环评及其批复要求	实际落实情况
		<p>扫、限制车速；对施工场地进行围挡，定期洒水。增加巡护频率、加强工程设备检修维护等。</p> <p>③加强宣传教育活动，强化对现有生态的保护。施工前加强对施工人员的法律和生态保护知识的宣传教育，强化生态保护意识。</p>	<p>生态保护知识的宣传教育，强化生态保护意识。</p> <p>河道左岸临时占地和右岸原临时占地原为河道两岸防汛道路用地，目前仍为防汛道路用地。</p>
		<p>陆生动物保护措施</p> <p>(1) 避让措施</p> <p>①严格控制施工范围，严禁越界施工，尽量少破坏动物生境。</p> <p>②合理选择施工期以避让野生动物繁殖、栖息越冬期，从而减少对野生动物特别是鸟类生境的影响。</p> <p>(2) 减缓措施</p> <p>①施工时的废水不外排，建筑物及其他材料堆放好，采取临时防风、防雨设施；对施工运输车辆采取遮挡措施，避免废水、废渣及废气对周围动物生境的破坏。</p> <p>②提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。</p> <p>③项目夜间禁止施工，尽量使用低噪声设备，减少噪声对野生动物的影响。</p> <p>④施工期间，在各主要施工作业区设置警示牌。警示牌上标明工程施工区范围，尽量减少占地造成的植被损失和对野生动物的伤害。</p>	<p>(1) 避让措施</p> <p>施工期施工人员在占地范围内活动。</p> <p>(2) 减缓措施</p> <p>①施工时的废水不外排，建筑物及其他材料合理堆放，并采取临时防风、防雨设施；对施工运输车辆采取遮挡措施，废水、废渣及废气对周围动物生境的破坏较小。</p> <p>②施工期严禁捕猎野生动物，并通过培训教育提高施工人员的保护意识。</p> <p>③施工期夜间禁止施工，并使用低噪声设备，对野生动物的噪声影响较少。</p> <p>④施工期间，已在各主要施工作业区设置警示牌。警示牌上标明工程施工区范围，占地造成的植被损失和对野生动物的伤害较少。</p>
		<p>水生生物保护措施</p> <p>(1) 合理安排施工期，主体工程安排在枯水期，水生植被处于非生长季。工程避开鱼类繁殖期，抓紧施工进度，尽量缩短作业时间。</p> <p>(2) 严控施工范围，严禁越界施工，确保施工人员在占地范围内活动，从而减少对水生植被的占用与压踏。</p> <p>(3) 优化施工工艺，减少施工对水体扰动，采用两期围堰施工，不截断河流，保障下游河道生态蓄水量，减少对水生植被影响，尽量少破坏水生生物生境。</p> <p>(4) 选择低噪音机械降低施工噪音。施工废水、生活污水不外排，不改变河流水质，妥善处置固体废物，减少对鱼类影响。</p>	<p>水生生物保护措施</p> <p>(1) 合理安排施工期，主体工程安排在枯水期，水生植被处于非生长季。工程期已避开鱼类繁殖期，加快施工进度。</p> <p>(2) 严控施工范围，严禁越界施工，施工期施工人员均在占地范围内活动，对水生植被的占用与压踏较少。</p> <p>(3) 采用两期围堰施工，不截断河流，保障下游河道生态蓄水量，减少对水生植被影响，施工期对水生生物生境破坏较少。</p> <p>(4) 施工期选择低噪音机械降低施工噪音。施工废水、生活污水不外排，固体废物已妥善处置，</p>

类别	阶段	环评及其批复要求	实际落实情况
		<p>橡胶坝除险加固工程主要在原有场址上施工，永久占地原占地类型为水工建筑用地；临时占地类型为河流水面、道路等。本工程无新增永久占地。</p> <p>施工期，评价区工程施工范围内原有的土地利用类型发生变化，原有的水域、防汛道路等被占用，取而代之的是施工便道、施工围堰等临时占地。</p> <p>施工便道、围堰等临时场所在施工结束后已恢复其原来的用地性质，未对区域土地利用产生较大影响。</p>	<p>对鱼类影响较小。</p> <p>本工程无新增永久占地。施工生产生活区布置在生态保护红线外管理所，减小生态保护红线内施工占地。施工便道占用现有防汛道路，不拓宽和硬化现有防汛道路，减少对周边自然生态和植被的影响。</p> <p>施工便道、围堰等临时场所在施工结束后已恢复其原来的用地性质，未对区域土地利用产生较大影响。</p>
		<p>现状袁家庄橡胶坝、交通桥、大口井及滩地泵房均位于胶东丘陵生物多样性维护生态保护红线区内，本次袁家庄橡胶坝除险加固工程中的橡胶坝加固工程、调节闸工程、基础处理和截渗工程、扭坡及护坡工程、大口井清淤及集水管加固工程、泵房设备更换工程、交通桥维修工程等均不可避免占用生态保护红线，无法避让。</p>	<p>本工程已于 2024 年 12 月竣工，临时占地周围已进行植被恢复，工程建设未对占用的生态保护红线内的主导功能造成破坏。</p>
		<p>项目已编制完成《青岛市大沽河袁家庄橡胶坝除险加固工程水土保持方案报告书》并取得批复，水土保持措施如下：</p> <p>(1) 橡胶坝工程区</p> <p>密目防尘网覆盖：施工期间为防止裸露面产生水土流失，主体施工考虑在裸露表面覆盖一层密目防尘网，避免水土流失和扬尘。</p> <p>(2) 护岸工程区</p> <p>密目防尘网覆盖：施工期间为防止裸露面产生水土流失，主体施工考虑在裸露表面覆盖一层密目防尘网，避免水土流失和扬尘。</p>	<p>施工期设置水土保持措施如下：</p> <p>(1) 橡胶坝工程区</p> <p>密目防尘网覆盖：施工期间为防止裸露面产生水土流失，主体施工时在裸露表面覆盖了一层密目防尘网，避免了水土流失和扬尘。</p> <p>(2) 护岸工程区</p> <p>密目防尘网覆盖：施工期间为防止裸露面产生水土流失，主体施工在裸露表面覆盖了一层密目防尘网，避免了水土流失和扬尘。</p>
水环境	营运期	<p>本项目为橡胶坝除险加固工程，营运期不产生生产废水，管理所不新增员工，不新增生活废水。项目建设可消除工程现存安全隐患，在满足防洪排涝的前提下，恢复其蓄水、回灌补充地下水、改善景观、美化周边环境等诸多功能，对区域地表水环境影响较小。</p>	<p>本项目为橡胶坝除险加固工程，营运期不产生生产废水，管理所不新增员工，不新增生活废水。根据地地表水监测结果，项目营运期对区域地表水环境影响较小。</p>
大气环境	营运期	<p>本工程营运期交通桥会产生少量机动车尾气，经大气稀释、扩散后不会对周围环境产生明显影响。</p>	<p>本工程营运期交通桥会产生少量机动车尾气，经大气稀释、扩散后不会对周围环境产生明显影响。</p>
声环境		<p>1、运行期噪声源主要为泵站水泵及交通桥车辆行驶交通噪声，项目对泵房内充排水泵</p>	<p>1、项目选用低噪声水泵，加强保养，保证状态良好。</p>

类别	阶段	环评及其批复要求	实际落实情况
		<p>及真空泵进行更换,不增加泵的数量,不增加高噪声设备;营运期交通桥车辆较少,车速一般在 30km/h 以下,汽车行驶噪声很小且间歇。</p> <p>2、厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准要求。</p>	<p>2、经监测,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准要求。</p>
固废		<p>运营期管理所不新增员工,项目无新增固体废物。</p>	<p>运营期管理所不新增员工,项目无新增固体废物。</p>
生态环境		<p>运营期生态保护措施如下:</p> <p>(1)运营期无生产废水,生活废水经化粪池处理后定期外运作农肥,不外排。</p> <p>(2)加强运营期生态监管,定期监测大沽河项目占地范围水质、水生生物、鱼类、鸟类等的种类、数量等。</p> <p>(3)当运营期交通桥发生交通事故造成车辆油料泄漏,及时组织消防、生态环境、水利等部门对事故现场进行救援,采取及时清除、监测水质等措施,防止有毒有害物质的进一步扩散,降低对下游水质的污染和可能带来的不利影响。与主管部门、地方政府等建立应急联动机制,监督管理运输车辆、保障饮水安全。</p> <p>(4)加强宣传教育,强化工作人员的生态保护意识。提高工作人员爱护野生动物的意识,不要捡拾鸟卵、捕捉野生动物及其幼体,保护野生动物。</p> <p>(5)加强交通管理、道路养护,严禁抛撒车内废弃物,禁止鸣笛。</p>	<p>(1)运营期无生产废水,生活废水经化粪池处理后定期外运作农肥,不外排。</p> <p>(2)加强运营期生态监管,定期监测大沽河项目占地范围水质、水生生物、鱼类、鸟类等的种类、数量等。</p> <p>(3)当运营期交通桥发生交通事故造成车辆油料泄漏,及时组织消防、生态环境、水利等部门对事故现场进行救援,采取及时清除、监测水质等措施,防止有毒有害物质的进一步扩散,降低对下游水质的污染和可能带来的不利影响。与主管部门、地方政府等建立应急联动机制,监督管理运输车辆、保障饮水安全。</p> <p>(4)加强宣传教育,强化工作人员的生态保护意识。提高工作人员爱护野生动物的意识,不要捡拾鸟卵、捕捉野生动物及其幼体,保护野生动物。</p> <p>(5)加强交通管理、道路养护,严禁抛撒车内废弃物,禁止鸣笛。</p>

6 环境影响调查

6.1 验收工况

本项目属于没有工况负荷的建设项目，目前相应环保设施及措施均已完成并投入运行。

6.2 生态影响调查

现状袁家庄橡胶坝、交通桥、大口井及滩地泵房均位于胶东丘陵生物多样性维护生态保护红线区内，本次袁家庄橡胶坝除险加固工程中的橡胶坝加固工程、调节闸工程、基础处理和截渗工程、扭坡及护坡工程、大口井清淤及集水管加固工程、泵房设备更换工程、交通桥维修工程等均不可避免占用生态保护红线，无法避让。

本工程在原址对袁家庄橡胶坝进行除险加固，无新增永久占地。项目涉及生态保护红线永久占地和临时占地全部位于大沽河饮用水水源一级保护区内。项目不涉及自然保护地（国家公园、自然保护区、湿地公园、风景名胜区等），不涉及自然保护地核心保护区，属于生态保护红线内自然保护地核心保护区外允许开展的有限人为活动中“已有合法水利设施运行维护改造”。

工程施工生产生活区依托生态保护红线和饮用水水源保护区外管理所永久占地范围内。工程临时占地包括施工道路、施工围堰和施工围堰内水面，施工临时道路利用现有防汛道路。本工程已于 2024 年 12 月竣工，临时占地附近已进行植被恢复，工程建设未对占用的生态保护红线内的主导功能造成破坏。

7 风险事故防范及应急措施调查

7.1 环境风险因素调查

根据调查，本项目不存在危险物质的使用和存储，也无风险生产工艺。项目风险识别如下：

1、施工废水泄漏

本项目施工期产生的废水主要包括泥浆废水、施工生活污水。泥浆废水经泥浆池处理后循环使用；生活废水经化粪池处理后清运做农肥，工程正常情况下不对外排放废水。事故状态下，废水未经处理排至大沽河，会对水质产生不良影响。

2、油料物质泄漏

项目施工期不使用易燃易爆危险品，不在河道及两岸周围设置危险品仓库或储罐，施工机械及车辆依托周围维修厂和加油站进行加油和检修，不存在发生火灾、爆炸和中毒的危险性。施工期车辆和机械故障情况下，有发生溢油的风险；营运期交通桥道路行驶车辆发生交通事故，车辆油料泄漏会影响河道水质，风险物质主要为柴油、汽油，通过滴、漏污染土壤和地下水。

3、生产设施风险识别

项目为橡胶坝除险加固工程，施工期施工过程主要发生土方开挖边坡塌方、洪水等生态安全方面的风险，营运期无环境风险。

7.2 环境风险事故发生情况、原因及造成的环境影响调查

工程施工、试运行期间未发生过环境风险事故。

根据本工程施工和营运特点、周围环境特点以及工程与周围环境之间的关系，存在的风险源主要是施工期突发事件生产废水和生活污水非正常排放污染水体、柴油溢油污染土壤、地下水。回顾工程施工期，施工期间未发生突发环境事件。

7.3 环境风险防范措施及应急预案设置情况调查

项目已按照环境影响评价文件严格落实环境风险防范措施。营运期加强附近道路运输管理，加强交通管制，并注意路面维护，确保车辆安全通行，杜绝驾驶人员由于疲劳驾驶、速度过快或者车况不好，导致翻车漏油事故的发生；严格落实各项风险防范措施和事故应急预案，严防事故发生。

8 环境管理状况调查及监测计划落实情况调查

8.1 环境管理状况调查

项目设置了专人进行环保相关工作，主要负责日常的环保管理，以及设备的运行和维护。项目制定了环境保护管理制度、建立了环保档案，将环评报告等环境统计资料统一管理。今后应继续保持环境管理，建立全面详细的环保基础资料和数据档案，包括环保资料收集与保存、污染源统计与监测、环保设施运行记录等，提高环境管理质量。

8.2 环境监测计划落实情况调查

项目建立了环境管理制度，落实了环境影响报告书及批复文件中所提出的各项环境保护措施。在本次验收中，对于污染源的检测结果显示噪声水平能达到环评中要求的标准水平。

9 公众意见调查

10 调查结论与建议

10.1 工程概况

青州市大沽河袁家庄橡胶坝除险加固工程位于青岛平度市仁兆镇和即墨区段泊岚镇交界处袁家庄村北，属于《青岛现代水网建设规划》（青政字〔2023〕20号）中规划的拦河闸（坝）除险加固工程。袁家庄橡胶坝存在渗漏、底板破损及不均匀沉降、坝袋老化磨损、底部存在液化土层等诸多问题，已经严重影响到橡胶坝的安全运行及其防洪、供水等功能。根据《青州市大沽河袁家庄橡胶坝水闸安全鉴定报告书》（2022.5），袁家庄橡胶坝工程评定为三类闸，需进行除险加固。工程旨在恢复袁家庄橡胶坝正常蓄水功能，不改变工程规模（中型）、工程等别（Ⅲ等）及建筑物级别，坝高、蓄水位、坝总宽度、回水长度、蓄水量均不变。本工程主要包括橡胶坝加固工程、调节闸工程、基础处理和截渗工程、护岸工程、大口井及集水管加固工程、泵房设备更换工程、管理区维修工程、交通桥维修工程等8部分内容。

工程已于2023年10月施工，2024年12月竣工，总工期15个月。项目环评时已竣工，为补办环评项目，环评内容为对实际建设情况进行评价。根据现场核查，项目实际建设内容与环评一致，工程建设性质、地点、规模、污染防治及生态保护措施均未发生变动。

10.2 环境保护措施落实情况

项目在建设过程中较好的执行了环境影响评价和“三同时”制度，各项环保措施按照环评及其批复的要求得到了落实。

10.3 环境影响调查结果

10.3.1 生态影响调查

项目按照环评及其批复建设，项目未对周边生态环境造成不良影响。项目竣工环保验收生态调查结果如下：

（1）土地利用影响

橡胶坝除险加固工程主要在原有场址上施工，永久占地原占地类型为水工建筑用地；临时占地类型为河流水面、道路等。本工程无新增永久占地。

施工期，评价区工程施工范围内原有的土地利用类型发生变化，原有的水域、防汛道路等被占用，取而代之的是施工便道、施工围堰等临时占地。

根据验收调查，施工便道、围堰等临时场所在施工结束后已恢复其原来的用地性

质，未对区域土地利用产生较大影响。

(2) 生态影响

工程施工结束后，恢复橡胶坝蓄水功能，根据验收调查结果，项目区域底栖生物、浮游生物以及鱼类的栖息和活动环境与项目建设前基本一致。河道内鱼类资源主要是当地常见的种类且数量较少，不涉及需要特殊保护的水生生物。泵房均采取隔声降噪措施，具有间歇性运行特点，周围动物的迁移能力较强，基本不会对其造成影响。根据验收调查，本项目施工对临时占地附近的植被影响较小，项目两岸的陆域生态环境也已得到有效恢复，区域内鸟类等动物与施工期相比差别不大。因此，工程实施对红线区内的生态环境影响较小。

(3) 生物多样性与生物量影响

施工期，工程临时占地范围内的植被遭到破坏，这部分破坏的植被分布范围集中，导致占地范围内的植被覆盖率、植物物种量和生物量短时期内降低。

项目建设完成后，河道左岸临时占地和右岸原临时占地原为河道两岸防汛道路用地，目前仍为防汛道路用地。

(4) 水土流失影响

本工程整个建设期内可能产生的水土流失总量为 4.8t，新增水土流失量为 3.4t。目前项目主体工程土建施工已结束，施工期各项水土保持措施已落实，营运期不再发生水土流失。

(5) 景观影响

施工期，评价区项目临时占地割裂了周围生态系统的完整性，景观性质发生改变，景观异质性明显增强。

项目建成后，根据现场调查，橡胶坝在注重自身线形优美的同时，结合湿地的自然特征和风格，充分利用周围环境的风景资源来实施绿化，建设绿色通道，更好地使人工构造物融合于自然环境中，达到视觉上的和谐、舒适、优美。

(6) 对生态红线影响

本工程在原址对袁家庄橡胶坝进行除险加固，无新增永久占地。项目涉及生态保护红线永久占地和临时占地全部位于大沽河饮用水水源一级保护区内。项目临时占地包括施工道路、施工围堰和施工围堰内水面，施工临时道路利用现有防汛道路。施工生产生活区依托生态保护红线和饮用水水源保护区外管理所永久占地范围内。根据验收调查，施工便道、围堰等临时场所在施工结束后已恢复其原来的用地性质，未对区域土地利用产生较大影响。根据验收调查，项目区域底栖生物、浮游生物以及鱼类的

栖息和活动环境与项目建设前基本一致。项目施工对临时占地附近的植被影响较小，项目两岸的陆域生态环境也已得到有效恢复，区域内鸟类等动物与施工期相比差别不大。

因此，工程实施对红线区内的生态环境影响较小。

10.3.2 环境污染影响调查

项目营运期无废气产生，无新增废水和固体废物。

运行期噪声源主要为泵站水泵及交通桥车辆行驶交通噪声，项目对泵房内充排水泵及真空泵进行更换，不增加泵的数量，不增加高噪声设备；营运期交通桥车辆较少，车速一般在 30km/h 以下，汽车行驶噪声很小且间歇。根据验收监测结果，厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。营运期噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

10.4 环境风险事故及防范措施调查

项目营运期环境风险较小，不会对周围产生不良影响。

10.5 环境管理与监测

项目设置了专人进行环保相关工作，主要负责日常的环保管理，以及设备的运行和维护；制定了环境保护管理制度、建立了环保档案，将环评报告等环境统计资料统一管理。项目建立了环境管理制度，落实了环境影响报告书及批复文件中所提出的各项环境保护措施。今后将继续保持环境管理，建立全面详细的环保基础资料和数据档案，包括环保资料收集与保存、污染源统计与监测、环保设施运行记录等，提高环境管理质量。

10.6 公众参与调查结论

本次采取发放调查表的方式开展公众参与调查。公众参与调查结果表明：100%被调查对象对工程采取的环保措施的效果表示满意。

10.7 项目竣工环境保护验收调查结论

综上所述，项目已按环评和批复要求完成“三同时”建设，无重大变动，污染物达标排放。

调查认为：环境影响报告书及其批复要求的环保措施得到了较好落实，通过竣工环境保护验收。