

津南区再生水利用及水生态综合修复工程

竣工环境保护验收意见

2024年7月16日，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及国家有关法律法规、《津南区再生水利用及水生态综合修复工程环境影响报告表》及审批意见等，天津市津南区水务工程建设事务中心组织对津南区再生水利用及水生态综合修复工程进行验收。验收工作组由天津市津南区水务工程建设事务中心（建设单位）、天津普泽工程咨询有限责任公司（代建单位）、南京瑞迪建设科技有限公司（设计单位）、山东省环科院环境工程有限公司（设计单位）、天津市环境保护技术开发中心设计所有限责任公司（设计单位）、中建六局水利水电建设集团有限公司（施工单位）、天津市水利工程集团有限公司（施工单位）、天津市天水智信基础设施建设运营有限公司（施工单位）、天津市金帆工程建设监理公司（监理单位）、天津环科源环保科技有限公司（验收报告编制单位）的代表及2名专家组成。验收工作组提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（1）工程概况

本项目主要建设内容包括潜流湿地、表流湿地、连通涵闸、提升泵站等，其中大韩庄人工湿地设计规模为6.08万m³/d、大孙庄人工湿地设计规模为5.92万m³/d，葛沽镇九道沟东部人工湿地设计规模为1.2万m³/d，葛沽镇九道沟西部人工湿地设计规模为1.8万m³/d。

（2）建设过程及环保审批情况

2021年6月，天津环科源环保科技有限公司编制完成《津南区再生水利用及水生态综合修复工程环境影响报告表》；2021年7月15日，天津市生态环境局出具了《市生态环境局关于对津南区再生水利用及水生态综合修复工程环境影响报告表的批复》（津环环评许可表[2021]2号），同意该项目建设；2021年7月15日，项目开工建设。

（3）投资情况

项目总投资33224.88万元，环保投资33224.88万元，作为环保工程项目，其本身的环保投资占总投的100%。

（4）验收范围

本次验收范围为津南区再生水利用及水生态综合修复工程的整体验收。

二、工程变动情况

2022年10月，天津市津南区发展和改革委员会出具了《津南区发展改革委关于津南区再生水利用及水生态综合修复工程初步设计变更的批复》（津南发改投资[2022]231号），同意对该项目初步设计中部分内容进行变更。与《津南区再生水利用及水生态综合修复工程环境影响报告表》对照，实际工程建设内容中，2处工程控制中心位置调整，调整了3套初期雨水净化设施位置及2处入河排污口规范化建设工程位置，潜流湿地整体高程调整，水生植物种植面积、生态浮岛面积发生了变化（水生植物种植面积较环评阶段减少，生态浮岛面积较环评阶段增加），位置调整的工程内容实际位置均在环评阶段工程范围内。同时，建设的4座人工湿地性质、规模、地点、工艺、环保措施等均不发生变化。对照《津南区再生水利用及水生态综合修复工程环境影响报告表》及审批意见、《中华人民共和国环境影响评价法》，项目建设未涉及重大变动。

三、环境保护设施建设情况

根据验收调查报告、建设单位及施工监理单位回顾，施工期间采取了严格的环境保护措施，主要包括通过设置施工现场围挡、有效的洒水抑尘、规范运输车辆等措施控制扬尘；选取低噪声、低振动施工机械和车辆、合理安排施工时间、设置围挡和简易声屏障等措施降低施工噪声影响；施工废水和生活污水得到合理有效处置；施工单位办理了建筑垃圾等固体废物处理处置手续，按城市管理部门要求送到指定的消纳场所处置（废钢筋等外卖至物资回收部门）；施工垃圾及渣土分类收集处理，生活垃圾交由城市管理部门清运处理。根据调查，施工期间未收到关于该工程的环保投诉。

四、工程建设对环境的影响

1、施工期

（1）生态

施工期在施工作业区域设置了围挡，并尽量减少临时占地。对临时占地范围内的林木进行移栽；场地开挖前将表土剥离，妥善保存后作为后期绿化覆土；施工结束后及时进行地表植被恢复。在洪泥河、八米河、马厂减河、十八米河进行水生植物种植前，提前确认古海岸与湿地国家级自然保护区，避开保护区500m。

加强施工人员的环保教育，注意对野生动物栖息地内林草植被和野生动物的保护；禁止将施工废水、固体废物等随意排入地表水环境；在河道进行水生植物种植、曝气设备安装等过程中，尽量减少对水生生态环境的扰动和破坏。施工结束后，对临时工程占地恢复，包括拆除围堰、进行土地平整等，恢复原有地貌。

（2）环境空气

通过严格落实“六个百分之百”，采取设置围挡、苫盖、喷淋、冲洗等措施防治扬尘污染，对散体物料、裸露地表等进行苫盖；施工机械使用合格燃料，严禁使用劣质燃油，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放；进场作业的非道路移动机械均进行了信息编码，施工单位应对进出场机械及时登记并建立管理台账；对燃油机械设备的维护和保养，保持设备在正常良好的状态下工作。施工期没有对施工区域周边环境空气造成明显不利影响。

（3）声环境

对施工现场进行了合理布局，合理布置机械设备，在高噪声设备附近设置了可移动的简易隔声屏障。施工期间，项目经理部成立了环保领导小组，加强施工管理，倡导文明施工，监督各项环保工作的落实。合理安排施工阶段，科学布置施工现场，施工运输车辆严格遵循有关部门规定的运输路线和时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。该影响已随着施工期的结束而消失，施工期间没有对施工沿线声环境造成明显不利影响。

（4）水环境

施工人员生活污水依托施工场地周围的公共厕所。泥渣、泥浆在施工结束后用土填平泥浆坑及沉淀池，恢复地表植被。严禁向水体内存倒垃圾、渣土及其他固体废物，所有建筑及生活垃圾均妥善收集并及时清运。施工废水设沉淀池，冲洗砂石料的水做到重复利用，或者回用于洒水抑尘。定期对施工机械检修，严格施工管理，避免施工机械的跑、冒、滴、漏。施工期废水排放去向合理，没有对地表水环境产生明显不利影响。

（5）固体废物

施工单位办理了建筑垃圾等固体废物处理处置手续，按城市管理部门要求送到指定的消纳场所处置，实现了建筑垃圾日产日清，并按规定路线运输，同时，生活垃圾未混入建筑垃圾和工程渣土。施工期固体废物得到了有效的收集和处置，

未对周围环境造成二次污染。

2、运营期

(1) 生态

运行期经过植被恢复后,极大提高了区域的植物多样性。湿地生态恢复期间,较高的植被量和植物多样性,将有利于进一步增强湿地的系统稳定性。区域植被覆盖率基本不变,对各类动物的活动范围基本没有影响。小型哺乳类主要适宜生境存在一定差异,由于土方开挖等作业影响,部分生境遭受消失,迫使其外迁至未受影响的村落、集镇及其周边区域,但一段时间后可形成新的平衡。陆禽等鸟类主要栖息生境为灌丛灌草丛,为工程区优势种和常见种。随着亲水植物的生长和工程措施的运行,津南区内的各条河流的水体水质将有所改善,为水生生物提供了良好的生存环境,有利于水生生态的健康持续。

(2) 声环境

运行期主要噪声源来自一体化泵站、初期雨水净化装置、太阳能曝气设备、太阳能推流设备。通过选用低噪声设备;设备安装应做好基座的隔声、消声及减振;加强对各类机械设备检查、维护和管理,减少设备运行噪声影响。监测数据显示,泵站边界外 10m 处噪声监测结果可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中声功能区标准限值要求。

(3) 水环境

运行期通过自动控制系统、视频监控系统远程控制运行,不产生生活污水、生产废水。水质监测数据显示,人工湿地的运行,减少了直接进入大沽排水河、马厂减河的水污染物量。随着水生植物的生长,曝气设备的运行,对马厂减河及其 9 条支流有持续改善水质作用

(4) 固体废物

运行期产生的固体废物包括收割植物、初期雨水净化装置泥沙、检测废液。枯萎等需收割的水生植物由第三方单位收割,后堆肥用于绿化肥料;初期雨水净化装置泥沙交由城市管理部门定期清运;在线监测设备运行过程中产生的检测废液为危险废物,委托第三单位经收集后,交由有资质单位进行处理。

五、验收结论

本项目在建设过程中,比较重视环境保护工作,落实了环境影响报告表及其

批复要求的各项生态保护和污染控制措施，并基本有效，未对项目建设区域环境造成明显不利影响。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，项目符合竣工环保验收合格的条件，项目不存在不得提出验收合格意见的情形，予以通过津南区再生水利用及水生态综合修复工程竣工环保验收。

六、后续要求

加强对人工湿地的运行及维护管理，保证水质净化效果，以满足人工湿地后期运行过程中污染物的削减要求；对水生植被、生态浮岛定期巡检，及时清理附着在生态浮岛周围的杂物或垃圾；生物栅、曝气机等设备定期检修；及时修剪人工湿地枯黄、枯死、倒伏植株及时补种缺损植株；根据栽植植被的生长习性和立地环境特点，加强对有害生物的日常监测和控制。

七、验收人员信息

验收组人员信息情况见附表。

津南区再生水利用及水生态综合修复工程

竣工环境保护验收组成员名单

	姓名	单位	职务/职称	联系方式
验收负责人	张磊	建设中心	主任	18526392922
	刘敏	建设中心		1582485185
	孙磊	建设中心		13920609213
	陈刚	建设中心		1522859820
专家	王立刚	天津市科检检测技术有限公司	主任	13821207935
	魏瑞	天津市环保局环评中心	高工	13102293343
成员	刘东	天津祥工程咨询有限公司	项目经理	13302072580
	宋智通	南开大学环境科学与工程学院	项目负责人	13851495581
	王立刚	天津市环评中心	项目负责人	13612009921
	傅友军	天津市水利勘测设计研究院	项目负责人	13920087815
	王鹏	天津市水利工程集团有限公司	项目经理	17512283054
	王金明	天津市水利勘测设计研究院	区域经理	15228247
	王磊	天津市环境保护设计中心设计有限公司	工程师	18502653979

