

长治市漳泽湖东岸生态修复与保护综合治理一期工程

竣工环境保护验收意见

2023年12月15日，长治市国家城市湿地公园保护与发展中心根据《长治市漳泽湖东岸生态修复与保护综合治理一期工程竣工环境保护验收调查报告》（以下简称《调查报告》），并对照原国家环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、原山西省环境保护厅《关于做好建设项目环境保护管理工作的相关通知》（晋环许可函〔2018〕39号），严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、本项目环境影响报告书和原长治市潞州区环境保护局对项目环评批复（潞州环函〔2019〕131号）等要求对本项目进行竣工环境保护验收。

参加会议的有：建设单位长治市国家城市湿地公园保护与发展中心、竣工报告编制山西蓝朗环境科技有限公司及应邀到会的环保专家。验收期间，与会人员现场检查了工程及环保设施的建设、运行情况，分别听取了建设单位代表对项目环保设施建设情况、验收报告编制单位对竣工环保验收报告的介绍，查阅核实了有关资料。经讨论和审议，形成竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

本工程位于长治市漳泽湖国家城市湿地公园的东岸南部区域。主要建设内容为长治市漳泽湖东岸水系整治与提升、植被修复、雨水湿地、生态驳岸整治等，以及生态项目所必需的配套建筑、铺装广场、小品构筑物、水电等配套管网工程，漳泽湖东岸30米绿化隔离带工程。实际建设与环评阶段建设内容见表1。

表 1 实际建设与环评阶段建设内容

类别	工程内容		单位	数量	备注	实际建设情况	
主体工程	东岸水系整治与提升	水体开挖	m ³	738500	对现有的水体进行疏浚、连通和拓挖，利用湿地丰富的水体资源，引水入园，项目整个场地东高西低，地形起伏较大，结合水系规划联通，对地形进行局部整治和改造，有利于场内土方平衡，塑造各种游览体验空间，有利于场地内的地表排水。	对现有的水体进行疏浚、连通和拓挖，利用湿地丰富的水体资源，引水入园，一标段占地约77万m ² ，二标段占地约26万m ² ，共开挖淤泥、流砂249399.16m ³ 。	
		滨岸植被缓冲带	m	45000	对滨岸植被缓冲带破坏的植被进行修复，该缓冲带主要植被为河柳、水蜡、香蒲等，修复植被为原有植被种类	与环评一致	
	植被修复	水生植被恢复	m	30000	对破坏或死亡的水生植被进行恢复，主要种类为芦苇、香蒲、荷花等	与环评一致	
		底栖生物栖息地恢复	m	36000	对底栖生物栖息地进行恢复，增强底栖生物的物种多样性	与环评一致	
		生态景观林带	m	275200	种植生态景观林带，增加绿化面积，景观林带主要种植杨树、榆树等高大乔木为主	与环评一致	
		生态植被景观恢复	m	2394800	对裸露地进行生态植被景观恢复，采用乔、灌、草结合方式	与环评一致	
	生态修复工程	雨水湿地	雨水花园	m ²	2800	本项目雨水湿地即雨水花园，通过自然形成的或人工挖掘的浅凹绿地，被用于汇聚并吸收来自屋顶或地面的雨水，在铺装场地采用透水铺装材料，径流系数在0.4-0.5左右，通过植物、沙土的综合作用使雨水得到净化并使之逐渐渗入土壤，涵养地下水，或使之补给景观用水。是一种生态可持续的雨洪控制与雨水利用设施，由内而外一般为砾石层、砂层、种植土壤层、覆盖层和蓄水层。同时设有穿孔管收集雨水，溢流管以排除超过设计蓄水量的积水。本工程雨水花园面积为2800m ² ，由砾石层、砂层、种植土壤层、覆盖层和蓄水层组成。本项目雨水花园位于水资源体验区。砾石层、砂层、种植土壤层、覆盖层和蓄水层	与环评一致
			自然生态驳岸	m	6353	本工程自然生态驳岸采用石材或木桩驳岸+湿地植物，驳岸长度为6353m。	与环评一致
		生态驳岸整治	硬质驳岸	m	650	主要分布在城市滨湖景观段，结合滨水设置的活动场地和漫步道，在保证城市防洪安全的同时，便于大量人群休闲、娱乐、漫步等滨水活动的开展。本工程硬质驳岸采用自然块石，硬质驳岸长650m。	与环评一致
	半自然式驳岸		m	843	本工程半自然式驳岸长度为843m，石阶+石笼+湿生植物	与环评一致	

	东岸绿化分割带	绿化分隔带	m	17000	绿化带设施为有效解决漳泽湖东岸景观和主城区的衔接问题，建设30米绿化带进行分割，起到与主城区部分的隔离、过渡等作用。绿化隔离带长 17000m ，宽30m。	本项目植物景观以乔木、灌木、地被、水生植物组成，分一标段和二标段建设，绿化面积共计 914851.64m ²
	建筑工程	休闲驿站	m ²	2400	木结构，为游客提供休息场所	与环评一致
管理用房、滨湖新区展示馆		m ²	2000	框架结构，用于滨湖新区发展及规划展示	三栋建筑，混凝土框架结构，占地2372m ²	
游客服务中心		m ²	2000	框架结构，为游客提供咨询服务	现叫访客中心，独立基础+条基+框架结构，占地854m ²	
民俗文化街区		m ²	6000	框架结构，用于民俗文化工艺品展示及出售	未建设	
休闲馆		m ²	200	砖混结构，为游客提供休息场所	与环评一致	
望湖楼		m ²	678	框架结构	现叫望湖亭，筏板基础+框架结构，占地26.8m ²	
鱼乐轩		m ²	108	木结构	与环评一致	
湖畔居		m ²	1728	框架结构	与环评一致	
景观工程	铺装	广场铺装	m ²	135000	采用石材、透水铺装材料	与环评一致
		码头	m ²	800	设1处游船码头，位于观演大草坪西侧；另1处码头位于漳泽湖东南侧，与漳泽湖相邻	与环评一致
		观演大草坪	m ²	3000	设置观演大草坪一处，采用石材、透水铺装材料	与环评一致
		停车场	m ²	66900	生态停车场	与环评一致
		木平台	m ²	5760	木材	与环评一致
	景观小品	景观亭	个	4	木结构	与环评一致
		景观塔	个	1	框架结构	未建设
		单孔拱桥、亭桥	个	2	框架结构，设单孔拱桥和亭桥各一处	与环评一致
		浮桥	个	1	木结构	未建设
		景观廊架	个	6	木结构	入口廊架一个，亭廊两个
		景观构筑物	个	3	木结构	与环评一致
		入口门头	个	2	框架结构	与环评一致
		入口标志	个	4	雕塑	与环评一致
给排水	给排水、绿化灌溉工程	m ²	2670000	-	与环评一致	
电力	电气照明工程	m ²	2670000	-	与环评一致	

辅助工程	环卫设施	垃圾桶	个	500	-	与环评一致
		公共厕所	个	14	-	13个
	道路游线	电瓶车道	km	10	-	与环评一致
		骑行道	km	16.5	-	与环评一致
		跑步道	km	17.2	-	与环评一致
	服务设施	休闲座椅	m ²	1500	-	与环评一致
		标识牌	m ²	500	-	与环评一致
广播系统		m ²	2670000	-	与环评一致	
公用工程	供电工程	用电点主要包括服务建筑、道路、停车场、广场景观照明等用电。电源从市政电网接入。				与环评一致
	给水工程	生活用水水源采用城市的市政自来水管网。灌溉、道路浇洒用水可以采用湖水、城市再生水等水源				与环评一致
	排水工程	采取雨污分流方式。本项目建成后，若规划漳泽园区污水处理厂建成并实施，本项目生活污水可排入规划漳泽园区污水处理厂处理；若本项目实施后，规划漳泽园区污水处理厂尚未建成实施，本项目生活污水排入化粪池，经吸粪车拉送至长治市污水处理厂，待规划污水处理厂实施后，排入市政污水管网，最终进入规划漳泽园区污水处理厂处理。				本项目生活污水经排水管道分别进入三座污水处理设备处理，处理后回用绿化或排至浅流湿地。
	供热工程	冬季采用电空调供暖				与环评一致
环保工程	环境空气	汽车尾气	停车场加强管理，减少汽车尾气排放			与环评一致
	废水	生活污水	采取雨污分流方式。本项目建成后，若规划漳泽园区污水处理厂建成并实施，本项目生活污水可排入规划漳泽园区污水处理厂处理；若本项目实施后，规划漳泽园区污水处理厂尚未建成实施，本项目生活污水排入化粪池，经吸粪车拉送至长治市污水处理厂，待规划污水处理厂实施后，排入市政污水管网，最终进入规划漳泽园区污水处理厂处理。			本项目生活污水经排水管道分别进入三座污水处理设备处理，处理后回用绿化或排至浅流湿地。
	固体废物	生活垃圾	设置生活垃圾收集设施，由环卫部门定期清运			与环评一致
	噪声	噪声	水泵房设备隔声、减震，加强园区管理			与环评一致

2、建设过程及环保审批情况

2019年9月，委托山西高腾环境科技有限公司编制完成了《长治市漳泽湖东岸生态修复与保护综合治理一期工程环境影响报告书》；2019年10月14日，原长治市潞州区环境保护局以潞州环函〔2019〕131号文对项目环境影响报告书予以批复。项目于2020年12月开工建设，至2022年12月竣工。项目从立项至建设完成过程中无环境投诉、违法或处罚等记录。

3、投资情况

工程实际总投资225135.27万元，其中环保投资8461万元，占项目总投资的3.8%。

4、验收范围

本次验收范围和环评一致。

二、工程变动情况

经现场勘查，工程建设内容变动情况见表2。

表2 工程建设过程中变动情况

工程内容	单位	数量	环评建设内容	实际建设情况
水体开挖	m ³	738500	对现有的水体进行疏浚、连通和拓挖，利用湿地丰富的水体资源，引水入园，项目整个场地东高西低，地形起伏较大，结合水系规划联通，对地形进行局部整治和改造，有利于场内土方平衡，塑造各种游览体验空间，有利于场地内的地表排水。	对现有的水体进行疏浚、连通和拓挖，利用湿地丰富的水体资源，引水入园，实际施工一标段占地约77万m ² ，二标段占地约26万m ² ，共开挖淤泥、流砂249399.16m ³ ，较环评阶段减少了66%，实际水域范围增加了32.498公顷，较环评阶段169.98公顷增加了19.1%。
绿化分隔带	m	17000	绿化带设施为有效解决漳泽湖东岸景观和主城区的衔接问题，建设30米绿化带进行分割，起到与主城区部分的隔离、过渡等作用。绿化隔离带长17000m，宽30m。	本项目植物景观以乔木、灌木、地被、水生植物组成，分一标段和二标段建设，绿化面积共计914851.64m ² 。
管理用房、滨湖新区展示馆	m ²	2000	框架结构，用于滨湖新区发展及规划展示	三栋建筑，混凝土框架结构，占地2372m ² ，面积较环评增加了372m ² 。
游客服务中心	m ²	2000	框架结构，为游客提供咨询服务	现叫访客中心，独立基础+条基+框架结构，占地854m ² ，面积较环评阶段减少了1146m ² 。
民俗文化街区	m ²	6000	框架结构，用于民俗文化工艺品展示及出售	未建设
望湖楼	m ²	678	框架结构	现叫望湖亭，筏板基础+框架结构，占地26.8m ² ，面积较环评减少了651.2m ² 。
景观塔	个	1	框架结构	未建设
浮桥	个	1	木结构	未建设
景观廊架	个	6	木结构	入口廊架一个，亭廊两个，数量较环评阶段减少了3个。
公共厕所	个	13	-	公共厕所共建设了13个，数量较环评阶段减少了1个。
排水工程	采取雨污分流方式。本项目建成后，若规划漳泽园区污水处理厂建成并实施，本项目生活污水可排入规划漳泽园区污水处理厂处理；若本项目实施后，规划漳泽园区			本项目生活污水经排水管道分别进入三座污水处理设备处理，处理后回用绿化或排至浅

	污水处理厂尚未建成实施,本项目生活污水排入化粪池,经吸粪车拉送至长治市污水处理厂,待规划 污水处理厂实施后,排入市政污水管网,最终进入规划漳泽园区污水处理厂处理。	流湿地。
--	---	------

对照原环境保护部办公厅《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)文件要求,以上变动不属于重大变动。

三、环保设施建设情况

根据工程的环境影响报告书及环评批复,本工程应建环保设施及现场勘查建设情况见表3及表4。

表3 环评对本工程的环保要求及完成情况表

施工期				落实情况
序号	项目		具体内容	
1	水环境治理	施工废水处理	沉淀池	已落实
		施工期生活污水处理	化粪池	已落实
2	固体废弃物	施工废弃物处理	施工弃土、建筑垃圾清运	已落实
		施工期生活垃圾处理	垃圾收集及清运	已落实
3	大气污染控制	施工扬尘治理	场地施工遮挡	已落实
		施工扬尘治理	洒水降尘	已落实
4	生态保护	恢复地表植被	恢复施工迹地	已落实
		保护景观生态	临时堆料场防护	已落实
运营期				落实情况
5	水环境治理	运营期生活污水处理	化粪池及管网	改为污水处理站
6	固体废弃物	垃圾回收及处理	果皮箱	已落实
7	生态保护	植被恢复	绿化	已落实
		绿化养护费用	绿化养护费用	已落实
		湿地资源保护	湿地资源调查、监测和评估工作	已落实
8	环境管理	环境监测费	运营期	已落实
		环保人员培训	监理工程师、管理人员	已落实

表4 环评审批要求及完成情况表

批复文件		实际落实情况
项目建设和运行过程	(1) 施工期间,严格落实“六个百分百”要求,加强监督,提高施工管理水平,尽量减少施工对城市环境造成的影响。	已落实

中，必须对照《报告书》逐一落实各项环境保护对策措施，并重点做好以下工作：	（2）运营期间，加强运营期废水管理，严禁直接排入湿地公园内的地表和地下水体；本项目建成后，若规划漳泽园区污水处理厂建成并实施，本项目生活污水可排入规划漳泽园区污水处理厂处理；若本项目实施后，规划漳泽园区污水处理厂尚未建成实施，本项目生活污水排入化粪池，经吸粪车拉送至长治市污水处理厂，待规划污水处理厂实施后，排入市政污水管网，最终进入规划漳泽园区污水处理厂处理。	生活污水经三座一体化污水处理站处理后回用或者排至公园浅流湿地。
	（3）运营期间，通过合理的措施布局，针对项目特点，采取相应的生态保护与恢复措施和水土保持措施，有效的控制产生的生态影响和水土流失，避免对项目建设区周边造成较大影响。	已落实

四、 监测、调查调查

1、生态影响调查结果

根据《调查报告》，建设单位在施工期和运行期加强生态环境保护的宣传与教育，落实了环评阶段各项措施，调查区植被类型、动植物分布和数量与环评阶段基本一致，满足竣工环保验收要求。

2、大气环境影响监测调查结果

根据《调查报告》，公众意见调查问卷被调查的公众中，认为施工期环境空气质量好的占34.5%，认为较好的占65.5%，施工期采取的防治环境空气的措施得到了绝大部分公众的认可。本项目建成后，未对区域环境空气质量造成较大影响。

3、水环境影响调查情况

山西致奕环保科技有限公司于2023年4月2-3日、9月14-15日对北寨村水井、西旺村水井、台上村水井地下水进行了监测，监测结果表明，各井泉均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。项目运行对地下水的影响很小，周边村民饮用水没有受到项目影响。

山西致奕环保科技有限公司于2023年4月2-3日、7月8-9日对漳泽水库入口处、漳泽水库与西侧支流汇入口上游（靠近项目区）处、漳泽水库与西侧支流汇入口下游、漳泽水库出口处地表水进行了监测，监测结果表明，地表水监测断面中除总氮外各污染物排放浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类中排放限值要

求。项目上游及周边多为农用地，由于氮肥流失通过地表径流汇入河流，项目所在地表水总氮受到影响。本项目生活污水经过三座生活污水处理站处理后达标回用或排至浅流湿地，对地表水影响较小。

4、声环境影响监测调查结果

山西致奕环保科技有限公司于 2023 年 9 月 14-15 日对场界噪声进行了监测，监测结果表明，靠近道路侧厂界场界昼间和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 里 4a 类声环境功能区厂界噪声排放限值要求；其余厂界昼间、夜间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 里 I 类声环境功能区厂界噪声排放限值要求。

5、固体废物污染物调查情况

本项目沿线均合理设置垃圾收集点，游客产生的生活垃圾每天及时清理，与公园管理人员的生活垃圾交由环卫部门处理。园区林木产生的农药包装袋由厂家定期回收。园区绿化产生的树木修剪枝桠、落叶、杂草等，由环卫部门定期清运，对环境的影响不大。

6、社会环境影响调查

占地范围内村庄居民已完成搬迁安置，由政府部门统一拆迁和补偿。项目建设未对山西省重点文物保护单位壁头遗址造成影响。本项目通过对漳泽湖东岸生态修复与保护综合治理，改善东岸水环境及生态环境，增强湿地生态功能，维护湿地生物多样性，建设成集生态涵养、科普教育、文化展示、休闲游览等功能于一体的生态健康乐园，同时达到了保护湿地资源和生态环境的科普、宣传作用，社会效益良好。

7、环境管理、环境监测落实情况调查

根据《调查报告》，项目施工期、运营期由中国城市建设研究院有限公司负责工程日常的环境管理工作。

企业按照《长治市漳泽湖东岸生态修复与保护综合治理一期工程

环境影响报告书》制定了环境监测计划，试运营期进行了地表水、地下水、环境噪声监测，运营期委托有资质的单位开展环境跟踪监测。

五、验收结论

长治市漳泽湖东岸生态修复与保护综合治理一期工程进行了环境影响评价，提交的环境影响报告书经原长治市潞州区环境保护局批复，本项目主要环保设施按照环评和批复要求进行了建设；现场核查项目无重大变动。逐一对照核查，本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，验收组认为项目具备竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

六、后续要求

企业应进一步加强环境管理工作，增强环保意识，做到社会、环境和经济效益协调发展。

八、验收人员信息

验收组名单见后。

长治市国家城市湿地公园保护与发展中心

2023年12月15日

长治市漳泽湖东岸生态修复与保护综合治理一期工程 竣工环境保护验收人员签名表

类别	姓名	单位	职务/职称	联系电话	签字
建设单位	武竹青	长治市国家城市湿地公园保护与发展中心	负责人	18835534029	武竹青
专家	张燕	山西省长治生态环境监测中心	高工	15235571688	张燕
	崔兴中	长治市生态环境局高新区分局	高工	13720969555	崔兴中
	赵冬利	山西省长治生态环境监测中心	高工	18903557137	赵冬利
编制单位	李婷婷	山西蓝朗环境科技有限公司	项目负责人	18703459217	李婷婷