

西咸国际文化教育园泮河湿地生态修复项目

环境影响报告表

(报批稿)

陕西企科环境技术有限公司

二〇一八年一月二日

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称: 西咸国际文化教育园沣河湿地生态修复项目

建设单位 (盖章): 陕西西咸文化旅游产业集团有限公司



国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距场界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：陕西企科环境技术有限公司
住 所：陕西省西安曲江新区政通大道环境监控中心写字楼 15 层
法定代表人：王晓平
证书等级：乙级
证书编号：国环评证乙字第 3604 号
有效期：至 2019 年 10 月 26 日
评价范围：环境影响报告书类别 — 轻工纺织化纤；化工石化医药；建材火电、
环境影响报告表类别 — 一般项目环境影响报告表***



项目名称：西咸国际文化教育园沣河湿地生态修复项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目环境影响报告表

法定代表人：王晓平 (签章)

主持编制机构：陕西企科环境技术有限公司 (签章)

西咸国际文化教育园泮河湿地

生态修复项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		王敏	00019205	登记证编号 B360403602	化工石化医药	王敏
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	王敏	00019205	登记证编号 B360403602	项目基本情况、评价适用标准、工程分析、自然环境简况、环境影响分析	王敏
	2	孙超	00019557	登记证编号 B360403902	防治措施及预期治理效果、环境质量状况、结论及建议	孙超

目 录

1 建设项目基本情况.....	1
2 建设项目所在地自然环境.....	8
3 环境质量状况.....	11
4 评价适用标准.....	15
5 建设项目工程分析.....	16
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	19
7 环境影响分析.....	20
9 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	33
10 结论与建议.....	34

附表：建设项目环评审批基础信息表

附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目四邻关系图

附图三 项目监测点位布置图

附图四 项目总平面布置图

附图五 项目功能分区图

附图六 项目在西咸国际文化教育园规划中的位置示意图

附件：

附件一 项目委托书，2017.8.24；

附件二 《陕西省西咸新区经济发展局关于沣西新城西咸国际文化教育园沣河湿地生态修复项目备案的通知》（陕西咸经发发[2016]331号），2016.12.14；

附件三 《西咸国际文化教育园沣河湿地生态修复项目环境质量现状监测报告》（圆方检测（环监-现）2017-107号），西安圆方环境卫生检测技术有限公司，2017.9.4；

附件四 西咸新区国际文化教育园规划建设环保局《关于西咸国际文化教育园沣河湿地生态修复项目环境影响评价适用标准的函》（西咸文教园建环字[2017]58号），2017.10.10。

1 建设项目基本情况

项目名称	西咸国际文化教育园沔河湿地生态修复项目				
建设单位	陕西西咸文化旅游产业集团有限公司				
法人代表	李肇娥		联系人	王旭东	
通讯地址	陕西省西咸新区沔西新城西咸国际文化教育园中央大街1号				
联系电话	029-89502611	传真	029-89502611	邮政编码	710115
建设地点	西咸新区沔西新城沔河文教园段中部，南起G108国道，北至新西宝高速。				
立项审批部门	陕西省西咸新区经济发展局		批准文号	陕西咸经发发[2016]331号	
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	N7852 游览景区管理	
占地面积(平方米)	866671		绿化面积(平方米)	708284.92	
总投资(万元)	129112	其中：环保投资(万元)	15476.84	环保投资占总投资比例	12.00%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2019年9月	

1.1 项目背景

1.1.1 建设单位简介

陕西西咸文化旅游产业集团有限公司（简称西咸文旅）是由陕西西咸新区发展集团有限公司、陕西旅游集团公司、西部电影集团有限公司共同发起成立的大型文化旅游产业投资企业。公司成立于2012年10月，注册资本20亿人民币，是西咸集团的控股子公司。主要经营范围包括文化教育、特色文化旅游产业项目投资及运营、文化园区建设、出版传媒、演艺会展、影视制作与发行及地产开发等。

1.1.2 项目由来

2014年7月22日，国家发改委等六部委联合印发《关于开展生态文明先行示范区建设（第一批）的通知》，西咸新区等57个地区成为国家生态文明先行示范区。西咸新区作为国家生态文明先行示范区、西北地区第一个海绵城市，为实现建设目标，坚持生态优先的原则，把生态优先原则贯穿于城市规划、建设和管理的全过程。近年来随着城市的迅速发展，城市公园作为城市的主要绿色空间，在带动社会经济发展中的作用越来越明显，其不仅是城市居民的主要休闲游憩活动场所，也是市民文化的传播场所。修建城市大型公园，将对塑造城市旅游形象，开拓客源市场，带动产业链发展有着积极的作用。2014年，国务

院办公厅在《关于促进旅游业改革发展的若干意见》中提出：要增强旅游发展动力，扩张旅游发展空间，并且在《2015年全国旅游工作会议报告》中，重点提到了旅游大投资大项目问题。

沔西新城地处西咸新区旅游资源核心，凭借各类地缘优势元素，为沔河沿岸湿地公园旅游资源开发提供了良好条件。西咸国际文化教育园沔河湿地生态修复项目东邻沔河，该项目旨在通过对沔河湿地生态的修复，将沔河西岸打造成集文化、健康、观赏、休闲和娱乐等为一体的生态旅游地，即生态旅游公园，其属于“旅游投资大项目”。“十三五”以来，国家大力提倡将生态保护与旅游开发相结合来大力促进相关产业发展。本项目的建设正是为了实现国家生态文明先行示范区、全国海绵城市建设试点城市的建设目标而实施。项目的建设在促进城市的可持续发展等方面都具有不可忽视的功能和作用，对类似城市环境的改造和利用起到积极的示范作用。在此条件下，陕西西咸文化旅游产业集团有限公司凭借沔河自然景观资源，拟在西咸国际文化教育园中段沔河西岸建设沔河湿地生态修复项目，项目总投资 129112 万元，占地面积 1300 亩，主要建设内容包括景观工程、绿化工程、市政工程、基础工程及配套设施等。

本次环评只针对景观工程、绿化工程、市政工程、基础工程及公园配套设施工程进行评价，若后续引进餐饮、酒店、娱乐、医疗卫生等污染项目，应另行环评。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，以及西咸新区环境保护局对建设项目环境管理的要求，本项目属《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“四十、社会事业与服务业 120 旅游开发”，该建设项目应进行环境影响评价，需编制环境影响报告表。2017 年 8 月 14 日，陕西西咸文化旅游产业集团有限公司正式委托我公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织技术人员在现场踏勘，收集资料的基础上，编制了《西咸国际文化教育园沔河湿地生态修复项目环境影响报告表》。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订,2015 年 1 月 1 日起施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016 年修订, 2016 年 9 月 1 日起施行);
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令(1998)第 253 号);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015 年修订, 2016 年 1 月 1 日起施行);
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008 年 2 月 28 日修订);

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015年4月24日修订);

(7)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997年3月1日起施行);

(8)《建设项目环境影响评价分类管理名录》,环境保护部令第44号,2017年9月1日起执行。

1.2.2 地方政府有关文件

(1)《陕西省大气污染防治条例》(2014年1月1日施行);

(2)《陕西省“铁腕治霾·保卫蓝天”2017年工作方案》;

(3)《陕西省行业用水定额》(DB 61/T 943—2014);

(4)《陕西2017年铁腕治霾“1+1+9”行动方案》;

(5)《陕西省建筑施工扬尘治理措施16条》;

(6)《西安市2017年“铁腕治霾·保卫蓝天”工作实施方案》;

(7)《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)(2017年8月6日起施行);

(8)《大气污染防治行动计划》(大气十条),2013年9月10日;;

(9)《水污染防治行动计划》(水十条),2015年4月2日;

(10)《土壤污染行动计划》(土十条),2016年5月28日。

1.2.3 技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》(HJ 2.1-2016);

(2)《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ 2.2-2008);

(3)《环境影响评价技术导则·地面水环境》(HJ/T 2.3-93);

(4)《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009);

(5)《环境影响评价技术导则·生态影响》(HJ 19-2011);

(6)《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》(HJ 14—1996);

(7)《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190—2014)。

1.2.4 其它技术文件

建设单位提供的其他资料。

1.3 项目产业政策及相关规划符合性分析

(1)本项目为湿地生态项目,根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》,本项目既不属于鼓励类,也不属于限制类;同时不在《陕西省限制投资类产业指导目录》(陕发改产业[2007]97号)中的限制类项目,因此,本项目为允许类。项目符合国家及地方产业政策。

(2) 项目已取得《陕西省西咸新区经济发展局关于沣西新城西咸国际文化教育园沣河湿地生态修复项目备案的通知》(陕西咸经发发[2016]331号),并同意了该项目的建设。

(3) 项目建设符合《西咸国际文化教育园城市设计》建设国家级河流公园与创新的绿色基础设施的要求;

(4) 项目建设用地属于城乡建设用地,符合《西咸文化教育园片区总体规划》(2015-2020年)中相关规划内容。

1.4 地理位置与交通

西咸国际文化教育园沣河湿地生态修复项目位于西咸新区沣西新城西咸国际文化教育园中部,南起 G108 国道,北至新西宝高速与沣河交叉处,西邻沣柳路,东临沣河岸堤。项目建址地理坐标为东经 108.734694~108.729887°,北纬 34.222732~34.251328°,距西安市中心 19 公里,距咸阳市区 8 公里,距咸阳国际机场 17 公里,规划建设地铁 5 号线和西成高铁将贯穿园区,交通便利。项目地理位置及四邻关系分别见附图一和附图二。

1.5 项目主要建设内容

项目主要建设内容包括景观工程、绿化工程、市政工程、基础工程及配套设施,占地面积 866671m²(合 1300 亩),全长约 4000m,宽约 150~300m,主要包括生态教育区、都市风尚区、活力体验区和绿色休闲区等。项目组成和主要建筑物见表 1-1 和 1-2。

表 1-1 建设项目组成表

工程类别	单项工程名称	主要建设内容及规模	备注
主体工程	生态教育区	位于北部,长约为 870m,主要设置花海栈桥景点、活力运动场、湿地公园、阳光营地和景观草园等功能区,作为科普、活动、娱乐的户外休闲场所。	生态教育区和都市风尚区总长约 2000 m,占地面积约 490000 m ²
	都市风尚区	位于中部,长约 1130m,主要设置门户草坪广场、昆虫博物馆、门户艺术舞台、儿童乐园和疏林草阶,作为园区精神风貌的门户地,公园标志性构筑物等展现城市优质会客厅形象。	
	活力体验区	位于中部,长约 833m,主要设置活力沙滩、亲水栈道、风筝草坪和主入口广场服务中心等功能区。	活力体验区和绿色休闲区约 2000m,占地面积约 380000 m ²
	绿色休闲区	位于南部,长约 1167m,主要设置绿色营地、草坪、色叶林带、码头、综合服务中心、健身广场等功能区,用于休闲和园区地貌艺术景观欣赏。	
	公园综合服务中心	共 4 个,分别为活力运动场服务中心、阳光营地服务中心、门户艺术舞台和综合服务中心,以购物、娱乐体验为主要服务功能。	服务半径约 500m
	园路铺装	园路铺装采用透水材料,主要包括车行道、人行道、停车场、堤顶路等,总面积 153740.28 m ² 。	
辅助工程	垃圾收集点	公园设置 1 座垃圾收集房,建筑面积约 100m ² ,用于垃圾集中堆放使用,每日清运。	

	公共洗手间	共设置 7 座水冲式公厕，每座建筑面积约 100m ² 。	服务半径约 500m
	停车场	共设置 7 个停车场，总停车位 1175 个，占地面积约为 29888.35 m ² 。	
公用工程	给水	项目给水采用市政管网供水，项目用水主要为游客、管理服务人员生活用水及绿化用水。	
	排水	排水采取雨污分流。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入西咸国际文教园生态污水处理厂。	
	供电	用电由沔河市政电网供给	
环保工程	废气	公厕采用水厕、定期打扫清洁，通风排气。	
	污水	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入西咸国际文教园生态污水处理厂处理。	后期引进餐饮、酒店需设置隔油池。
	噪声	本项目主要噪声源是水泵、配电室设备噪声、社会噪声，选用低噪声设备，安装减震垫和单独的设备房降噪。	
	固废	分类管理，园区内生活垃圾应及时由环卫部门运往垃圾场作填埋处理。	
	生态环境	采取生态保护措施、日常养护管理	

表 1-2 建筑物设置一览表

建筑物名称	占地面积	备注
活力运动场服务中心	356m ²	新建
阳光营地服务中心	453m ²	新建
昆虫博物馆	2200m ²	新建
门户艺术舞台	场地 4500m ² ，舞台约为 500 m ²	新建
服务驿站	共 4 处，总面积 2177.80 m ²	新建
综合服务中心	300m ²	新建
公厕	7*100m ²	新建

1.6 平面布置及选址

项目用地是由政府拆迁后提供的净地，本项目不再涉及拆迁问题。本项目为湿地生态修复建设项目，沿沔河西岸一侧建设，总占地面积1300亩，全长约4000m。项目东侧紧邻沔河，西侧紧邻沔柳路，主要为景观绿化，共设四个功能区，分别为：生态教育区、都市风尚区、活力体验区和绿色休闲区。项目产生污染物的主要场所游客综合服务中心、服务驿站及停车场均布置于项目区西侧远离沔河水系，可有效减轻人为活动对沔河水质的环境影响。项目将景观草田、绿地、人工植被、花卉、湿地等贯穿于整个区域，广泛采取透水铺装、下沉式湿地、雨水滞留设施等绿色、生态化的人工措施，调蓄雨水、缓解城市内涝、消减径流污染负荷，以实现沔河景观的提升和对生态的保护及修复。

绿化设计方面，在植物品种的选择上因地制宜，以本地的乡土植物为主。尊重场地的现有植被情况。通过合理布局开花与色叶的植物群落，在不同的区域营造丰富的植物季相景观。构建健康的植物群落，通过生态密林、疏林草坪、花海空间、湿地植物、水生植物等不同类型的植物群落整合与营造，增加丰富度。营造出春花烂漫、夏荫浓郁、秋色斑斓、冬景苍翠的四季美景。

项目区位于沔河堤岸外以西；现状防洪堤标高397.00米，百年一遇洪水位394.09米，堤坝景观道基本根据防洪堤设置，因地制宜；场地内的服务设施均设置于沔河百年一遇洪水位之上，满足防洪要求；部分栈道和活动位置位于百年一遇洪水位以下，属于可淹没范围。此外，项目周边供电、供水、道路、管网等基础设施配套完善，规划建设地铁5号线和西成高铁将贯穿园区，交通便利。

因此，项目平面布置及选址基本合理，具体总平面布置图见附图四。

1.7 项目建设与西咸国际文化教育园片区的相容性分析

2014年1月6日，国务院发布国函〔2014〕2号文件，正式批复陕西设立西咸新区。至此，西咸新区正式成为国家级新区，是中国的第七个国家级新区。西咸新区是经国务院批准设立的首个以创新城市发展方式为主题的国家级新区。位于陕西省西安市和咸阳市建成区之间，区域范围涉及西安、咸阳两市所辖7县（区）23个乡镇和街道办事处，它东距西安市中心10公里，西距咸阳市中心3公里，规划区总面积882平方公里，建设用地272平方公里。

西咸国际文化教育园是西咸新区文化建设重点项目，东临沔河，西至沔渭大道，北至西宝高速新线，南至科技六路，园区规划面积约14平方公里，距西安市中心19公里，距咸阳市区8公里，距咸阳国际机场17公里，规划建设地铁5号线和西咸新区现代有轨电车8号线将贯穿园区，交通便利。西咸国际文化教育园旨在打造中国高端人才的培养基地，融高端人才培养、高层次人才交流、科技创新、产业孵化、休闲旅游为一体的国际文化新市镇。

建设项目位于西咸新区沔西新城西咸国际文化教育园中部，南起G108国道，北至新西宝高速与沔河交叉处，西邻沔柳路，东临沔河岸堤，占地面积866671m²，全长约4000m，宽约150~300m，主要包括生态教育区、都市风尚区、活力体验区和绿色休闲区等。

本项目位于西咸国际文化教育园中，是国际文化教育园的重要组成部分之一，建成后将有助于推动西咸新区的创新整合平台，项目符合西咸国际文化教育园的规划。项目与西咸国际文化教育园的关系具体见附图六。

1.8 劳动定员及工作制度

本项目职工人员约为70人，其中管理人员20人，劳工50人，运营期园区日最大游客量约为2000人，项目年运营365天。

1.9 项目进度

本项目施工期总计2年，预计2019年9月底建成并投入使用，目前未开工建设。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目为新建项目，位于西咸新区沣西新城文教园段中部，南起 G108 国道，北至新西宝高速与沣河交叉处，西邻沣柳路，东临沣河岸堤。项目区位于沣河堤岸以西，距离河道管理边界约 10m；沣河河道整治已完成，不包括在本项目建设内容。

项目地块现状为空地，不存在与项目有关的原有污染情况和主要环境问题。

2 建设项目所在地自然环境

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

2.1 地形地貌

沔西新城位于西安市与咸阳市接壤部，北临咸阳经济开发区，东临西咸新区中的沔东新城，位于关中天水经济区核心位置，四至范围为：东至沔河，南至大王镇及马王街办南端，西至户县大王东村路口到保西村以东，北至渭河。沔西新城属关中平原，地处新生代渭河断陷盆地中部西安凹陷的北侧，地势平坦，土地肥沃，农业灌溉条件优越。沔河由南向北贯穿整个用地。地貌分为黄土台塬和渭河平原两部分，黄土台塬塬面开阔，土层深厚，主产粮、棉兼其他经济作物。渭河平原地势平坦，土质肥沃，井渠密布，旱涝保收，是蔬菜、棉、油等经济作物区。

2.2 气候、气象

沔西新城属暖温带半湿润大陆性季风气候区，四季冷暖干湿分明，光、热、水资源丰富，全年光照总时数 1983.4 小时，年平均气温 13.6℃，最热月份为 7 月，平均可达 26.8℃，月绝对最高气温可达 43℃；最冷月份为 1 月份，平均气温 -0.5℃，绝对气温为 -19℃。年平均相对湿度 74%，冬季相对湿度 0.2-0.3 之间，为干旱期，9、10 两月相对湿度在 1.4-1.8 之间，降水量明显大于蒸发量。

区内降水量年际变化大，季节分配不匀，9 月份降水大，冬季相对较少，雨量多集中在 7、8、9 月份。历年各月风向以西风为主，平均风速 1.5m/s，最大风速 17 m/s，冬季历史上最大积雪厚度 24cm，历史上最大冻土深度 19cm，无霜期 219 天。

2.3 水文

沔西新城规划区内主要河流包括渭河及其支流沔河、新河及沙河，本项目位于沔河西岸。沔河是渭河的一级支流，位于西安市西郊，发源于秦岭北段，由南向北流经户县的秦渡镇，于咸阳市汇入渭河。沔河全长 82km，总流域面积 1460km²。沔河在秦渡镇以上有高冠峪河、太平峪河、漓河三条较大支流汇入。秦渡镇站多年平均年径流量为 2.48 亿 m³，7~10 为丰水月，径流量占全年的 54.7%，每年 12 月至翌年 3 月为枯水月，径流量里占全年径流量的 7.1%。

2.4 地质

项目规划区地处华北地台南缘，渭河断陷盆地中部，地跨西安凹陷与咸阳凸起两个

次级构造单元交汇部。据国家地震局资料，西安凹陷与咸阳凸起以渭河断陷为界，前者为渭河谷底，后者属于黄土台塬。新生代以来，区内以垂直升降运动为主，沉积了巨厚的新生代地层。影响用地主要断裂有两组：一是渭河东西向断裂组，主要沿渭河南北两岸分布；二是渭河北西向断裂组，主要分布于关中东部，历史上曾有频繁的地震活动记载。

地震设防烈度：根据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2001)，沔西新城地震动峰值加速度为 0.15，地震基本烈度值为Ⅶ度，比较适宜城市建设。

岩土类型：沔西新城基底为以冲积为主及冲洪积的粉砂质粘土、粘土质粉砂及砂、砾石。承载力标准值在 200Kpa 左右。部分土地存在砂土液化现象。在具体建设时，需对场地进行处理。

2.5 水文地质

沔西新城处于渭河南北两岸阶地区。规划区堆积了巨厚的松散沉积物，地下 300 米以内皆为第四纪松散堆积物，含水岩性为砂、砂砾卵石和部分黄土。各含水层在垂直方向与弱透水层成不等厚互层或夹层重叠。尤其是数十米的粗粒相冲积层，蕴藏着丰富的地下水资源。根据地下水的赋存条件和水力特征，分为潜水和承压水两类。

(1) 潜水的赋存及分布

渭河河漫滩区属强富水区，潜水埋深一般小于 10m；渭河一级阶地区为强富水区，潜水埋深一般在 10~20m 之间；渭河二级阶地区为较强富水区，从阶地前缘向后缘，富水性逐渐变弱，潜水埋深一般为 20~30m；渭河三级阶地区为中等富水区，潜水埋深为 30-60m；黄土塬区为极弱富水区，潜水埋深大于 60m。

(2) 潜水动态特征

根据水文观测资料，潜水位的变化趋势可以分为上升区、下降区和平稳区。下降区主要分布于北部三级阶地和台塬区以及西部强开采区、渭河南部地区；上升区分布于旧城区和东部的高漫滩区，由于潜水开采量减少所致；平稳区分布于西部和西南部以及处于上升区和下降区之间的过渡地带。

2.6 土壤

项目区域内土壤类型包括新积土、潮土、壤土、黄绵土等。新积土、潮土主要形成于新老河漫滩上，土壤受河流冲积物和潜水影响较大。壤土和黄绵土主要分布在渭河阶地上，成土母质是次生黄土，经过长期耕作熟化，成为规划区主要的农业土壤。

2.7 动植物

沔西新城气候温暖，雨量适度，地形复杂，土地又广，为生物的繁衍提供了良好的条件。但由于开发历史悠久，加之保护不力，野生动植物相对比较贫乏。野生动物中，鸟类 14 目，30 科、140 多种；兽类 6 目、14 科、约 40 种；两栖类 12 种。其中经济价值较高的的野生动物有狸、獾、鸣禽等。野生药用植物有 107 科、484 种，野生药用动物 105 科、111 种。北部地区现有的 20 万亩沙棘成片林，为沙棘产品生产提供了原料。境内适生树种较多，森林面积 227 万亩，活立林蓄积量为 500 万立方米，林木覆盖率为 17.5%。草地主要植物有 62 科、214 属、412 种，草地面积 185 万亩，其中纯草场面积 34 万亩，理论载畜量 16 万个羊单位。全市栽培的农作物有 4 大类、611 个品种。主要畜禽有 14 类、66 个品种，秦川牛、奶山羊特别是布尔山羊在国内外有一定的市场和声誉。

3 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

3.1 环境空气

为了解区域的环境质量现状，本次环评委托西安圆方环境卫生检测技术有限公司对西咸国际文化教育园沣河湿地生态修复项目环境质量现状监测。西安圆方环境卫生检测技术有限公司于2017年8月23日至9月2日对西咸国际文化教育园沣河湿地生态修复项目环境空气质量现状进行监测（见附件三）内容包括环境空气质量、地表水环境、声环境质量和土壤环境质量监测，各项目监测布点图见附图三。

1、环境空气质量现状

西安圆方环境卫生检测技术有限公司于2017年8月23日至9月2日对项目建址地环境空气质量现状进行监测（其中8月28日、8月29日、8月30日、9月1日4天有雨，未监测），在项目所在地上、下风向各布设1个监测点位，共2个监测点位，监测项目为PM₁₀、SO₂、NO₂三项，监测结果见表3-1。监测项目为PM₁₀、SO₂、NO₂三项，监测结果见表3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测统计评价结果表 浓度单位：μg/m³

监测点	污染物	1 小时平均值				24 小时平均值			
		浓度范围	标准值	超标率%	最大超标倍数	浓度范围	标准值	超标率%	最大超标倍数
上风向	PM ₁₀	-	-	-	-	60-103	150	0	0
	SO ₂	7-20	500	0	0	11-15	150	0	0
	NO ₂	22-49	200	0	0	29-47	80	0	0
下风向	PM ₁₀	-	-	-	-	63-106	150	0	0
	SO ₂	8-22	500	0	0	12-18	150	0	0
	NO ₂	23-55	200	0	0	32-49	80	0	0

监测结果表明：监测期间项目建址区域环境空气中 SO₂、NO₂1 小时平均浓度值和 SO₂、NO₂ 及 PM₁₀24 小时平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目区域环境空气质量良好。

2、地表水

根据《陕西省水功能区划》，沣河属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。为了解项目区域地表水环境质量现状，委托西安圆方环境卫

生检测技术有限公司对沔河地表水环境质量现状进行监测，监测断面位于项目建址地沔河段上游 500m 处（断面 A），下游 500m 处（断面 B），各布设 1 个监测断面，共 2 个监测断面，各断面各采 1 个混合水样，平均分析 3 次，共监测 1 天。监测因子包括 pH、COD、BOD₅、溶解氧、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、石油类、挥发酚、铅、镉、铜、锌、六价铬 15 项，监测结果见表 3-2。

表 3-2 地表水环境现状评价结果表 单位：mg/L

项目 监测因子	监测值		III类标准值	结果
	断面 A	断面 B		
pH（无量纲）	7.83	7.92	6~9	达标
COD	16	11	≤20	达标
BOD ₅	4.8	3.3	≤4	断面 A 超标
溶解氧	5.8	5.9	≥5	达标
氨氮	0.678	0.668	≤1.0	达标
总磷	0.17	0.15	≤0.2	达标
总氮	4.06	2.56	≤1.0	超标
阴离子表面活性剂	0.06	0.05ND	≤0.2	达标
石油类	0.01 ND	0.01 ND	≤0.05	达标
挥发酚	0.003 ND	0.003 ND	≤0.005	达标
铅	0.01 ND	0.01 ND	≤0.05	达标
镉	0.001 ND	0.001 ND	≤0.005	达标
铜	0.001 ND	0.001 ND	≤1.0	达标
锌	0.05 ND	0.05 ND	≤1.0	达标
六价铬	0.004 ND	0.004 ND	≤0.05	达标

“ND”表示低于该方法检出限值。

结果表明：监测期间项目区域沔河地表水环境质量现状监测因子中 COD、溶解氧、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、挥发酚、铅等均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准限值，BOD₅（断面 A 处）和总氮（断面 A、B 处）浓度值超标，最大超标倍数为 0.20、3.06 和 1.56。沔河 BOD₅ 浓度超标可能是由于水体中可生物降解的有机物浓度较高导致其浓度过高，总氮浓度超标可能是由于底泥释放部分有机物使得上覆水总氮浓度升高。

3、声环境质量现状

为了解项目区域声环境质量现状，西安圆方环境卫生检测技术有限公司于 2017 年 8 月 31 日对项目区域声环境质量现状进行监测。在项目场界四周布设 5 个监测点，监测因子为等效连续 A 声级，监测时间为 1 天，昼间和夜间各监测 1 次，监测方法按照《声环境质量标准》（GB 3096-2008），监测结果见表 3-3。

表 3-3 项目建址地环境噪声监测结果统计表 单位：dB(A)

监测点位	等效连续 A 声级		评价标准（GB3096-2008）			达标情况	
	昼间	夜间	标准	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	57.6	47.4	2 类	60	50	达标	达标
2#	45.7	39.8				达标	达标
3#	53.2	46.6				达标	达标
4#	43.5	41.0				达标	达标
5#	58.7	49.2				达标	达标

由监测结果可知：监测期间项目场界昼夜噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，可见项目区声环境质量良好。

4、土壤

西安圆方环境卫生检测技术有限公司于 2017 年 8 月 23 日对项目区域土壤环境质量现状进行监测，在项目建址地东南、西北处各布设 1 个监测点位（见附图三），监测因子包括 pH 值、镉、汞、砷、铜、铅、锌、铬、镍等共 9 项，按照《土壤环境质量标准》（GB 15618-2008）进行分析，监测及评价结果见表 3-4。

表 3-4 土壤环境现状评价结果表

项目 监测因子	监测点		《土壤环境质量标准》 （GB15618-1995）二级标准	结果
	建址地内东南	建址地内西北		
pH（无量纲）	8.36	8.37	>7.5	达标
镉（mg/kg）	0.137	0.181	≤0.60	达标
汞（mg/kg）	0.002ND	0.002ND	≤1.0	达标
砷（mg/kg）	13.2	8.64	≤20	达标
铜（mg/kg）	27.6	23.3	≤100	达标
铅（mg/kg）	26.2	32.3	≤350	达标

镍 (mg/kg)	30.7	32.9	≤60	达标
*铬 (mg/kg)	62.2	63.8	≤350	达标
*锌 (mg/kg)	81.4	80.2	≤300	达标

由监测结果可知：监测期间项目区域土壤环境质量现状监测因子均满足《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)的三级标准，可见项目区土壤环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目位于沣西新城西咸国际文教园段中部，南起 G108 国道，北至新西宝高速与沣河交叉处，西至沣柳路，东临沣河，西成高铁和规划建设的西安市地铁五号线从项目区域通过。项目不涉及省市级文物保护单位、医院、学校等环境敏感点。项目的主要环境保护对象及目标详见表 3-5。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	规模(人)	相对方位	与项目厂界最近直线距离 (m)	保护目标
环境空气、声环境	曹坊村	2000	W	997	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
	麻池头村(待拆)	500	W	387	
	冯三村	450	E	652	
	张旺渠村	700	E	837	
地表水	沣河	/	E	10	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准
地下水	沣皂地下水源地保护区	/	N	260	《地下水质量标准》(GB14848-93)中的III类标准

4 评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准； 2、地表水质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准； 3、声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准； 4、土壤环境质量执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)的三级标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、污水：COD、BOD、SS执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准； 2、施工扬尘：《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中的相关要求； 3、废气：施工机械废气执行《非道路移动机械用柴油机排放限值及测量方法(中国第三、第四阶段)》(GB20891-2014)；停车场废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值标准； 4、噪声：施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相关要求；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准；</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>国家“十三五”主要污染物总量控制指标为SO₂、NO_x、VOCs、COD和氨氮5项。 本项目排放主要污染物为COD、氨氮，建议总量控制指标为COD：2.26t/a，氨氮：0.59t/a。 具体总量排放指标以西咸新区环保局批准的为准。</p>

5 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

5.1 主体工程

本项目污染影响时段主要为施工期和运营期，其产污环节分别见图 5-1 和图 5-2。

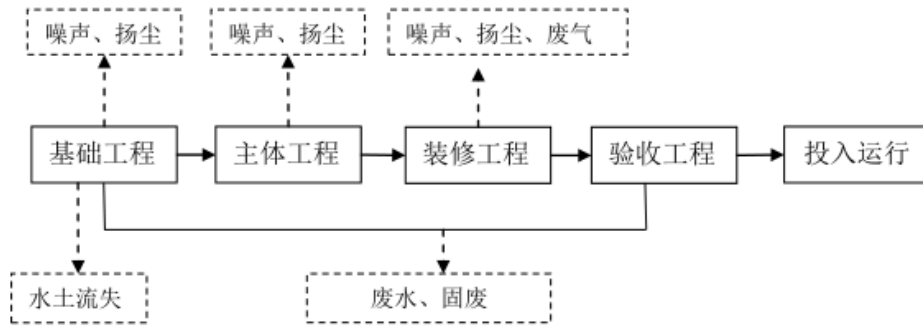


图 5-1 项目施工期产污环节图

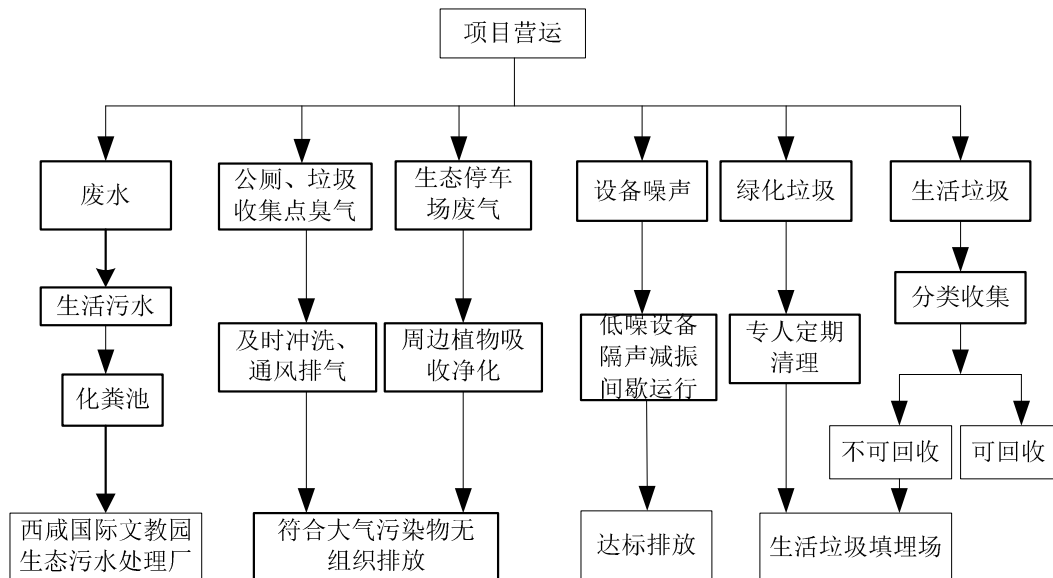


图 5-2 项目运营期产污环节图

5.2 辅助及公用工程

(1) 给排水及水量平衡

①给水：项目日常给水由城市自来水公司通过市政供水管网提供，主要为游客、职工人员生活用水及绿化浇洒用水。本项目建成后，园区日最大游客量为 2000 人，餐饮区日接待游客约 500 人次，总用水量为 $178328.05\text{m}^3/\text{a}$ ($488.57\text{m}^3/\text{d}$)。

②排水：项目排水采用雨、污分流，项目雨水排入雨水管网。项目废水主要包括游客、职工的生活污水及不可预见排水。生活污水经过化粪池处理后排入西咸国际文教园

生态污水处理厂。本项目综合废水排放量为 4000.4 m³/a (10.96 m³/d)。

项目用排水情况估算见表 5-1 所示，项目用水平衡见图 5-3。

表 5-1 项目新鲜用水量估算表

序号	计算参数				用水量		排污系数	排水量	
	用水项目	规模	时间	用水标准	m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a
1	游客生活用水	2000 人/d	365d	5L/人·d	10	3650	0.80	8	2920
2	职工生活用水	70 人	365d	35L/人·d	2.45	894.25	0.80	1.96	715.40
3	绿化	712298.63m ²	一次/3 天	2L/m ² ·次	474.87	173327.55	/	0	0
4	不可预见	按 1~2 项之和的 10%计			1.25	456.25	0.80	1.00	365
合计					488.57	178328.05	/	10.96	4000.4

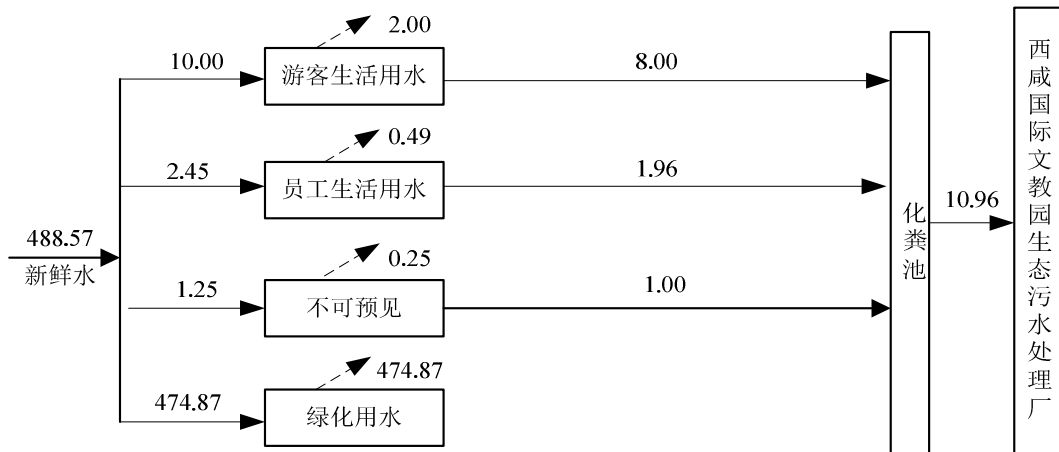


图 5-3 本项目运营期水平衡图 (单位: m³/d)

(2) 供电

项目采用市政电网统一供电，经变压器接入景区内配电室。外围线路采用架空形式并设置高压走廊，高压线塔在40m的安全范围内以低矮植栽景观为主，不设置高大建筑物、构筑物与植物以保证安全。

(3) 湿地水源

项目人工湿地水源主要是将雨水进行集中净化，形成雨水调蓄系统，打造怡人的湿地景观。根据场地现状地貌设计高差，划分28个子汇水区，雨水根据高差地势自然流向汇水区内的海绵设施。每个子汇水区内的海绵设施都能控制内部的设计雨量径流，最大限度保证雨水内部下渗、净化。

湿地公园由多个雨水花园和一个景观溪流组成，景观平台栈道贯穿连接其中，采用

“植草沟→雨水花园→景观西柳→调蓄草坪→地下蓄水模块→灌溉再利用”的方式，形成观景停留点。

5.3 主要污染工序

5.3.1 施工期

项目施工期对环境的影响主要包括施工扬尘、运输车辆尾气、施工废水、施工噪声、施工生活垃圾及建筑垃圾，这些污染存在于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工阶段污染强度不同。

(1) 大气环境影响

①粉尘和扬尘影响

施工期平整施工场地，建筑材料的运输、装卸，土方的运输产生的扬尘。

②施工机械、运输车辆燃烧尾气

施工机械、运输车辆燃油尾气也会产生一定污染，排放的废气中有害物质为 NO_x、CO、THC 等。

(2) 地表水的影响

根据工程分析，本项目施工期水污染源主要为生产废水和施工人员的生活污水。生产废水主要指混凝土养护水、机械车辆维修冲洗排水、淤泥临时堆场排水等，生活污水主要来源于施工人员生活排水。

(3) 施工期噪声污染源主要来自施工机械运行过程产生的噪声及施工运输车辆的交通噪声。

(4) 施工期固体废物主要建筑垃圾和施工人员的生活垃圾，对周围环境的影响。

(5) 施工作业开挖对地表植被破坏，施工噪声、交通噪声对项目动物栖息影响，临时占地压覆占地上的少量植物。

5.3.2 运营期

(1) 项目运营期废气主要为停车场的汽车尾气和垃圾收集点、厕所臭气。

(2) 项目运营期废水主要为游客、职工产生的生活污水，项目排放的生活污水中主要污染物为COD、BOD₅、SS和氨氮。

(3) 项目运营期的噪声污染主要来源于游客活动产生的水泵和配电室等设备产生的噪声、交通噪声。

(4) 项目运营期产生的固体废物主要为游客和职工生活垃圾、绿化垃圾。

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量
废气	公厕、垃圾收集点	臭气	少量	少量
水 污 染 物	生活污水	COD	400mg/L 1.60t/a	320mg/L 1.28t/a
		BOD ₅	200mg/L 0.80t/a	145mg/L 0.58t/a
		SS	220mg/L 0.88t/a	160mg/L 0.64t/a
		氨氮	35mg/L 0.14t/a	35mg/L 0.14t/a
固体 废物	生活垃圾	废纸屑、果皮、 包袋等	158.78t/a	158.78t/a
	绿化垃圾	枯枝杂叶	128 t/a	128 t/a
噪声	运营期噪声来自配套设施水泵、配电设备运行和，可通过选用低噪声设备，安装减振垫，设备用房采用隔声效果好的建筑材料，可保证整体声环境较好，不会对项目区环境产生严重影响。项目区行驶车辆限速行驶速度不得高于20km/h，并严禁鸣笛，对控制交通噪声的影响。			
<p>主要生态影响：</p> <p>建设项目工程建设过程必然压占、破坏部分原有土地、植被，对局部生态环境会造成一定的影响；项目建成运行后，总绿化面积 708284.92m²，绿化率达 81.72%，减缓生态损失，可减轻项目对周围生态环境的不利影响。</p>				

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1 拟建项目场地现状

本项目为新建项目，项目区目前为空地，覆有植被。

7.1.2 建设内容及进度

项目主要建设内容包括景观工程、绿化工程、市政工程、基础工程及配套设施。项目总占地面积 866671 m²（合 1300 亩），全长约 4000m，宽约 150~300m，建筑物占地面积 43334 m²，景观总体面积为 823337 m²，主要包括生态教育区、都市风尚区、活力体验区和绿色休闲区。预计 2019 年 9 月底建成。

7.1.3 施工期环境影响

1、环境空气影响分析

项目施工期间对环境空气的污染主要来自施工扬尘、施工机械和车辆排放的废气。

（1）施工扬尘影响分析

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，其主要来源是：施工开挖及运输车辆、施工机械运行带来的扬尘；建筑材料的装卸、堆方过程造成的扬尘。干燥地表的开挖和钻孔产生的粉尘、露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘，在天气干燥及大风的情况下，产生风力扬尘；建筑物拆除、建材的装卸等过程中，由于外力而引起二次扬尘也是造成扬尘污染主要原因之一。施工过程如果环境管理、监理措施不够完善，进行粗放式施工，现场建筑垃圾、渣土不及时清理、覆盖、不洒水灭尘，出入场地运输车辆不及时冲洗、无篷布遮盖、不设围挡等，均易产生建筑扬尘，对周围环境空气质量造成影响。

为了减轻施工期扬尘对区域环境空气质量的影响，环评建议施工期应严格按照《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省人民政府关于印发〈陕西省全面改善城市空气质量工作方案〉的通知》、《陕西省城市空气重污染日应急方案（暂行）》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《建筑施工扬尘治理措施 16 条》、《陕西省扬尘污染专项整治行动方案》、《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）等文件中的相关扬尘规定，以减缓施工扬尘对周边大气环境的影响：

①工地周围按照规范要求设置硬质密闭围挡或者围墙；项目东侧建议加高围挡设置，减缓扬尘污染。

②工地内的裸露地面覆盖防尘布或者防尘网；

③工程开工前施工现场出入口及场内主要道路必须硬化，其余场地必须绿化或固化，并辅

以洒水、喷洒抑尘剂等措施；

④工地出入口内侧安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方可驶出；

⑤施工工地出入口通道及其周边 100 米以内道路的清洁；

⑥垃圾和渣土不能及时清运的，完全覆盖防尘布或者防尘网；

⑦作业产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流，废弃泥浆采用密封式罐车清运；

⑧工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆，经批准允许现场搅拌混凝土、砂浆的，采取降尘防尘措施；

⑨挖方、填方等易产生扬尘的工程作业时，采取洒水抑尘措施；

⑩工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖防尘布或者防尘网、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施。

⑪严格落实扬尘污染防治措施。严格执行《建筑施工扬尘治理措施 19 条》，按照围挡、覆盖、冲洗、硬化、密闭、洒水“6 个 100%”和“7 个到位”的管理标准，扎实有效地做好建设工地扬尘治理工作。

⑫严格执行“禁土令”。冬防期间（1 月至 3 月、11 月至 12 月），除地铁项目、市政抢修、抢险工程以及市政府确定的重大民生工程外，禁止出土、拆迁、倒土等土石方作业。

⑬建筑施工场地出口设置冲洗平台，规范施工车辆出场前的冲洗作业，严禁带泥出场。

施工期在采取以上措施后，因施工车辆产生的扬尘不会对周围环境产生大的影响。施工车辆排出的汽车尾气较少，加上施工场地空旷，因此汽车尾气不会对周围环境产生大的影响。

（2）施工机械和车辆废气影响分析

项目施工废气主要来自施工机械、车辆运输排放的尾气。尾气主要污染物为CO、NO_x、THC。对于燃用柴油的施工机械其排气污染物中的CO、NO_x、THC等排放量不应该超过《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限制及测量方法（中国第三、四阶段）（GB20891-2014）》排放限值。本项目中车辆以及施工机械设备分布较散，多数为流动性作业，污染物产生情况表现为局部和间歇性，其排放量也较小，加之项目建址地空气流动性好，故经自然扩散后，其对区域环境空气质量影响不大。

综上所述，施工期对大气环境的污染是短期的，施工结束后其影响也不复存在。

2、水环境影响分析

（1）生活污水

项目施工人员基本为周边的村民，食宿在家解决，施工期生活污水主要为施工人员办公生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮等，其中粪便污水占生活污水的大部分，故需要对建设施工人员的粪便污水进行妥善处理，建议在施工现场设置简易化粪池或旱厕，并且应建设在远离沔河一侧，生活污水经化粪池处理后，可做周边农田肥料使用。

(2) 施工生产废水

施工生产废水主要是施工现场清洗、各种施工机械冲洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，含油污、泥砂和悬浮物等污染物，该部分废水经临时沉淀池沉淀后循环使用，不外排，对周边水环境影响较小。

由于工程施工期生产废水产生点较为分散，难以集中处理，应在各施工场地修建废水处理设施，建设沉淀池对混凝土养护水处理后回用，建设沉淀池和油水分离器对机械车辆维修冲洗排水处理后回用，生产废水不外排。经处理后的生产废水可作为生产用水进行回用，亦可作为洒水抑尘用水，淤泥场排水经沉淀处理后可用于周边绿化使用。

项目施工期间，施工废水和生活污水均不得以渗坑、渗井或漫流方式直接排放，施工期应设置集中建筑材料堆放区，避免建筑材料淋溶水渗入地下，污染地下水。

3、声环境影响分析

施工期场地噪声源主要为施工机械噪声及车辆运输交通噪声，其污染影响具有局部性、流动性、短暂性等特点。施工机械噪声包括挖掘机、装载机、打夯机、压路机等流动不稳态声源；车辆运输噪声主要是土建工程原材料运输和设备运输噪声。

施工期机械设备噪声源可近似视为点源，根据点源衰减模式，计算施工期离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg (r/r_0)$$

式中：L_p——距声源 r 处的施工噪声预测值；

L_{p0}——距声源 r₀ 处的参考声级。

参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，并类比相关资料，施工机械噪声源强及相应限值见表 7-1。

表 7-1 施工机械设备噪声源强及相应标准限值 单位：dB(A)

序号	机械类型	距声源距离 5m 处噪声值	距声源距离 100m 处噪声值	施工厂界噪声限值	
				昼间	夜间
1	挖掘机	90	64	70	55
2	推土机	85	59		

3	振捣器	85	59		
4	轮式装载机	90	64		
5	振动式压路机	86	60		
6	轮胎压路机	80	54		

由上表可看出，在距声源 5m 处，各种施工机械噪声均超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表 1 规定的建筑施工场界噪声限值，即使距声源 100m 处，部分施工机械的噪声值仍超过了施工场界噪声限值（夜间）。

本项目建址地 200m 范围内无声环境敏感点。为了减轻施工噪声对区域声环境的影响，建议采取以下噪声控制措施：

(1) 合理布置施工场地，安排施工方式，控制环境噪声污染。

①根据施工场地周围现状，环评建议施工单位应将位置相对固定的机械设备安置在项目建设用地的中部，并搭建临时封闭式机棚，不能入棚的，可适当建立单面声障，采取隔声或基础减振等降噪措施，尽量减轻施工噪声周围声环境的影响。

② 选用低噪声施工机械，严格限制或禁止使用高噪声设备，推行混凝土灌注桩和静压桩等低噪音新工艺；对机械设备进行定期的维修、养护，物料装卸时轻拿轻放。

③ 要求使用商品混凝土。与施工场地设置混凝土搅拌机相比，商品混凝土具有占地少、施工量小、施工方便、噪声污染小等特点，可大大减少建筑材料水泥、沙石的汽车运量，减轻车辆交通噪声影响。

④ 施工设备选型上尽量选用低噪声设备，承担原材料及建筑垃圾运输的车辆，推行混凝土灌注桩和静压桩等低噪音新工艺。

(2) 严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响。

不合理施工作业是产生人为噪声的主要原因，如脚手架的安装、拆除，钢筋材料的装卸等均会产生较大距离的声环境影响，因此要杜绝人为敲打、野蛮装卸现象，规范建筑物料、土石方清运车辆进出工地高速行驶、鸣笛等。

(3) 采取有效的隔音、减振、消声措施，降低噪声级。

对位置相对固定的施工机械，如切割机、电锯等，应将其设置在专门的工棚内，同时选用低噪声设备，并采取一定的吸音、隔声、降噪措施，控制施工机械噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，做到施工场界噪声达标排放。

(4) 根据不同季节合理安排施工计划，尽可能避开午休时间动用高噪声设备，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业（22：00~06：00），以防扰民。因工艺要求必须进行连

续施工作业的，应在施工前办理夜间施工审批手续，经批准后方可进行夜间施工，且建设单位应会同施工单位做好距施工场地较近的居民的工作，以求得谅解和支持，并公布施工期限。

4、固体废弃物环境影响分析

本项目施工期产生的固废主要为弃土、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

(1) 弃土

根据建设单位提供的资料，本工程建设土石方开挖总量为 22.98 万 m³，土石方回填总量约 22.98 万 m³。综合利用开挖土石方挖方约 22.98 万 m³，土石方自身回填及相互调配利用后，无借方及弃方。施工期土方平衡见表 7-2。

表 7-2 施工期土方平衡表

序号	分项	土方量 (×10 ⁵ m ³)	比例	处理方式
1	总土方	2.30	100%	/
2	回填土方	2.30	100%	回填于本项目
3	弃土方	0.00	0%	/

(2) 建筑垃圾

运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）过程以及在工程完成后，会残留少量建筑废料，主要是废钢筋、包装袋、建筑边角料等建筑垃圾。项目施工建筑垃圾收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运，对建筑垃圾运输车辆必须采取遮蔽、防抛撒等措施，并严格按照当地城建、环卫部门要求及时送规定地点处置。

(3) 生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按照每人每天 0.6kg，施工人员最多可达 100 人，则生活垃圾产生量为 60kg/d，19.8t/a。生活垃圾分类管理，集中收集，定期清运。

生活垃圾主要是日常生活废弃物、果皮、剩饭菜叶等，如不妥善处理，将会腐烂，污染水土资源，并会产生白色污染，影响工区所在的景观。在采取集中收集，定期清运至城镇垃圾场填埋等措施后，对周围环境影响是较小的。

5、生态环境影响分析

(1) 工程占地影响分析

①临时占地的影响

临时占地面积较小，主要是施工场地，料场、临时道路临时用地等，具有短期和可逆性特点。施工期临时占地将破坏土地上的植被，对土地利用功能有影响。本项目临时弃土（渣）堆场选址应远离泮河且不在河道设计水位线以下，便于修建防护措施。评价要求在施工前应制定

合理、安全的弃土（渣）堆场措施，严禁在规定范围外进行弃渣。应遵循先挡后弃的原则，在弃渣前应建设必要的排水设施，剥离表层熟土单独存放。合理选择取土时间，尽量避开雨季进行大规模弃土作业，同时应及时清理截排水沟中的淤积物，保证雨季弃土场水流顺畅。

采取以上措施后，项目临时占地对区内土地利用功能造成的影响较小。

②永久占地的影响

项目永久占地在原有河堤占地范围内，不新增永久占地，对该区土地利用结构影响轻微。永久占地中少量原有植被全部遭到破坏，但由于面积较小，对土地利用功能造成的影响较小。

（2）对动植物的影响

本项目永久占地和施工临时占地范围内的树木、花草、杂草等会受到铲除、填埋及践踏等一系列人为工程行为的破坏，会对原有植物产生一定影响。施工过程及施工机械的噪声将使生活在周围环境中的动物受到干扰，局部地区树木、杂草的铲除以及施工现场扬尘、废水的影响，使动物原有的栖息环境发生改变、破坏。

因此，建设单位在建设期应注意采取以下生态恢复治理措施：

①施工尽可能少占用临时用地面积，减少植被的破坏；

②施工尽可能不改变原来的天然地形，避开大的挖填方区；

③施工中控制施工范围，不得破坏施工区域以外的树木等植被，施工完毕后将压实的土壤恢复原状，恢复植被。

水土流失

（3）水土流失

本项目进行土方开挖回填等施工作业，会造成这一区域水土流失。主要表现在以下几个方面：

① 土地损坏后导致水土流失加剧，土壤有机质流失，土壤结构遭到破坏，土壤中的氮磷钾有机养分及无机盐含量下降，土壤中动物、微生物及其衍生物数量降低，从而给后期植被恢复和土地整治增加难度；

② 伴随水土流失现象发生地表径流夹带进入水的悬浮物及其他有机、无机污染物数量增加，使区域水体功能下降；

③ 工程建设的水土流失可能造成管网堵塞，排水不畅，一遇暴雨，造成路面积水严重。

因此，要求在进行开挖土方作业时，一是在临时堆放场地周围设置排水沟及沉淀池，二是在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放土形成水土流失现象。另外，在

开挖土方时，应建立临时围墙，同时减少临时堆土的堆存坡度、堆放时间，及时夯实回填土；在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设置沉淀池，雨水澄清后外排等措施，可有效减少水土流失。

(4) 生态环境保护措施

为减少施工期对生态环境的影响，环评提出以下生态保护措施：

① 施工单位细化施工组织设计的同时，应严格划定施工范围；

② 施工过程中注意保护好表层土壤，用于施工地生态恢复，施工结束后及时清理场地，恢复土层，对临时占地、裸地进行平整绿化；

③ 对项目疏浚河道、加大综合利用量，减少土地资源的占用和地表植被的破坏；

④ 施工期间禁止在河道内存放油料、水泥等建材和进行施工机械维修，以免油料堆放场地和维修废水等污染物质进入水体，影响水质；

⑤ 为保证生态环境的可持续性，对弃渣场要及时进行修整，按照边施工建设边恢复植被的原则进行，缩短土地裸露时间，及时进行生态恢复；

⑥ 生态绿化在考虑到植被美化功能的同时，注重其环境功能，如涵养水源、防风固沙等，可按乔灌草立体结构进行设计，以保证生物量；

⑦ 加强绿化植物的管理维护，建立专门的绿化管理机构，采取浇灌抚育管护等措施，确保绿化物种的成活以及绿化效果。

7.2 营运期环境影响分析：

7.2.1 环境空气

(1) 停车场汽车尾气

项目为对游客车辆进行管理，共设置 7 处地上停车场，共 1175 个地上停车位，车辆进出景区行驶时，刹车、怠速及启动时产生汽车尾气，汽车尾气属于无组织排放，易于扩散并可在一定程度上受到绿化植被的净化吸附作用，不会对该地区大气环境造成大的影响。

本评价建议对汽车尾气排放采取综合控制措施，由此可进一步优化周围大气环境，提高当地环境质量。具体措施如下：

① 合理利用道路、停车场周边绿化，充分发挥其吸尘、减噪的作用；

② 加强进出车辆管理，提高车辆通行率，减少汽车怠速工况，以降低尾气污染物的排放；

③ 严格限制尾气排放超标的车辆进入。

(2) 臭气

公厕恶臭来源于排泄出的固体物和液体物，其中固体物主要为粪便，液体物主要是尿液。若每天不能及时冲洗干净，小便里的尿素分解产生氨，从而散发出强烈刺鼻性臭味，就是我们俗称的“氨臭”。本项目公厕周边为绿地等，符合《城市公共厕所卫生标准》（GB/T17217-1998）。公厕恶臭程度和打扫次数、清洁程度等有关，难以进行定量，故本环评中对此仅进行定性的分析。公厕的恶臭主要要是氨、脂肪类物质等。通过设置环保水厕，经有效管理，定期进行打扫，定时通风换气，不会对区域大气环境产生明显不利影响。

项目垃圾收集点产生的臭气污染，主要为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质。生活垃圾可循环利用的由专业部门收集运走，剩余不可回收的交由市政环保部门运走处置。垃圾收集箱属于临时存放，通常为日产日清，对周围环境影响较小。

7.2.2 废水

(1) 废水污染物产生情况

本项目建成运行后，废水主要为游客、职工生活污水和不可预见排水，废水排放总量为4000.4m³/a（10.96m³/d）。本项目生活污水一同经过化粪池处理，化粪池处理后的污水排入由市政污水管网，最终排入西咸国际文教园生态污水处理厂。本项目废水污染物产生情况预测值见表7-4。

表 7-4 项目废水污染物产生情况一览表 单位：mg/L

生活污水	主要污染物			
	COD	BOD ₅	SS	氨氮
产生浓度(mg/L)	400	200	220	35
产生量 (t/a)	1.60	0.80	0.88	0.14
处理措施	化粪池			
排放浓度(mg/L)	320	145	160	35
排放量 (t/a)	1.28	0.58	0.64	0.14
GB8978-1996 三级标准	500	300	400	/

经预测分析，本项目废水经化粪池处理后污水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准，可达标排放。

(2) 西咸国际文教园污水处理厂接纳可行性

西咸国际文教园生态污水处理厂，预计2018年12月通水运行，位于西咸国际文教园内，秦皇大道与文教三路东北角，总用地约35亩，项目远期总处理规模生活污水2万m³/d，景观循环水2万m³/d，近期处理规模生活污水0.5万m³/d，景观循环水2万m³/d，生态污水厂采用

全地下结构，地上为市民公园，污水处理工艺为 A²O+MBR 膜工艺，出水水质优于城市排污一级 A 标准。目前，西咸国际文教园生态污水处理厂项目正在建设中。

本项目 2019 年 9 月建成运行，项目建设区域位于沣河西岸沿岸一侧，项目周边道路及配套污水管网与本项目将同期建设完善，项目污水产生量为 46.16m³/d，仅占污水处理厂处理量的 0.23%，占比很小。因此，西咸国际文教园生态污水处理厂满足建设项目的要求。

7.2.3 声环境

项目运营期的噪声污染主要来源于水泵、配电室等设备运行时产生的设备噪声，交通噪声。

(1) 设备噪声

主要包括配套设施中水泵等配套系统、变压器、发电机等运行或工作噪声，其噪声声级约为 60~95dB (A)，此类噪声主要集中在白天，夜间基本无噪声影响，属于间歇性噪声。对声环境影响程度较低。环评要求设备选型时应选用低噪声的先进设备，且安装减振垫，设备用房采用隔声效果好的建筑材料。

(2) 交通噪声

项目停车场内部车辆行驶噪声声级约为 60~70dB (A)，属间歇性发生。一般情况下，将车速限制在 15~20km/h 以下时，可使车辆行驶噪声降低 15~20dB (A) 左右，对项目区行驶车辆限速行驶速度不得高于 20km/h，并严禁鸣笛，对声环境影响不大。

综上分析，在采取相应的噪声防治设施和措施后，噪声满足《工业企业厂环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求，对项目内部以及外部的声环境影响较小。

7.2.4 固体废物

本项目建成后，主要固体废物为生活垃圾和绿化垃圾。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要包括职工生活垃圾和游客生活垃圾。项目建成后，园区内生活垃圾产生量共计 158.78t/a。日常生活垃圾主要包括废纸屑、纸巾、包装纸盒等，通过设置垃圾桶统一收集后交由当地环卫部门统一处理处置，日产日清。环评要求，项目管理单位应定期对垃圾收集箱进行定期清洗和消毒，防止产生恶臭、异味及滋生蚊蝇对周边人群的影响。

(2) 绿化垃圾

本项目种植的各类树木、草坪等会产生绿化垃圾，主要为落叶、树枝等，根据类比可知，产生量约为 128t/a，公园安排专人统一收集，由当地环卫部门统一清运处理。

经过以上措施后，项目建成后固体废物对环境周围环境影响较小。

7.2.5 生态环境影响分析

本项目拟建地位于泮河西岸沿岸区域，南起 108 国道桥下，北至新西宝高速与泮河交叉处，长约 4000m，宽度约 150~300m 不等。项目地评价区内主要以次生演替植被为主，主要的植被类型为：常绿、针叶林；灌草丛；草丛；水生植被等自然生产群落以及堤岸植被群落、废弃荒地植被群落等人为干扰较大的群落。项目建设占地有部分为农业用地，整个项目区的农业生产条件一般，土地生产率不高。

项目实施后随着土地利用方式的改变，该区域生态系统类型和结构将会发生较大变化。项目建设对该区域生态环境的影响主要有两个方面：一是由于该项目的建设改变了部分土地利用功能，部分原有的农业用地转变为以休闲生态功能为主的旅游圣地，农业生态系统的优势度下降，相关功能也将有所减弱，但程度较轻；二是项目建成后，在原有土地基础上，通过乔、灌、花、草和湿地等的合理配置，达到防风固沙、保持水土、涵养水源、调节气候、净化空气、美化环境，提高环境容量，显著降低 PM2.5 浓度，改善空气质量。

另外，在绿化设计方面，在植物品种的选择上因地制宜，以本地的乡土植物为主，湿地修复不宜引入外来物种。尊重场地的现有植被情况。通过合理布局开花与色叶的植物群落，在不同的区域营造丰富的植物季相景观。构建健康的植物群落，通过生态密林、疏林草坪、花海空间、湿地植物、水生植物等不同类型的植物群落整合与营造，增加丰富度。营造出春花烂漫、夏荫浓郁、秋色斑斓、冬景苍翠的四季美景。

本项目的实施，将在维护生物多样性、增强生态系统稳定性、改善区域环境等方面产生重要的生态效益。

7.2.6 营运期对泮河的影响分析

本项目营运期对泮河主要影响是游客随手将产生的生活垃圾丢弃至泮河，可能会影响泮河水质，所以营运期公园管理人员应该做好保护泮河的重任，加强公园管理，建设单位做好宣传和管理的工作，如设置“禁止向河中扔垃圾”“保护环境，人人有责”等的警示牌。在营运期，保证做好各方面管理工作的前提下，泮河水质将不会受到影响。

8. 环境管理与监测

8.1 污染物排放清单

项目污染物排放清单见表 8-1。

表 8-1 污染物排放清单

污染要素	产污环节	污染物	治理设施	排放浓度	排放量	总量指标
废气	臭气	公厕	冲洗、通风排气	少量	少量	/
		垃圾收集桶	定期清理、加强管理	少量	少量	/
废水	生活污水	COD	化粪池处理后排入西咸国际文教园生态污水处理厂	320mg/L	1.28t/a	1.28t/a
		BOD ₅		145mg/L	1.17t/a	/
		SS		160mg/L	1.29t/a	
		氨氮		35mg/L	0.59t/a	0.59t/a
固体废物	生活垃圾	废纸屑、果皮、包装盒	集中收集,交由环卫部门处理	/	158.78 t/a	/
	绿化垃圾	枯枝、落叶、杂草等		/	128 t/a	/

8.2 环境管理与监测

本项目施工与营运过程中必须制定环境管理与环境监测计划。环境管理由项目负责人直接领导,由具有环境保护知识与经验的工程技术人员担任环保员,负责并协调有关环境监测的具体事项。

8.2.1 环境管理

施工期间,实行环保责任制,在工程投标、承包合同中应包括有环境保护的条款与规定。对施工机械、施工方法、施工进度等有环保要求,对施工中物料运输、扬尘、噪声、废水和固体废物等处理都有明确规定,便于检查与监督。同时对施工中的一些突发性环境污染要及时做出应急处理。

项目建成后,环境管理工作应纳入日常工作管理范围,要全面统筹、合理部署、统一安排,积极贯彻“预防为主、防治结合”的方针,形成环境管理经常化、制度化;对运行中产生的问题需即时制定相应对策,加强与环境保护部门的联系与配合,结合环境监测的结果,及时掌握环境质量的变化状况,采取有效措施做到“三废”达标排放。一旦发生环保污染事故,要速与当地环保、环卫、市政、公安、医疗等部门密切结合,及时消除影响,防治环境污染,

保证人员的安全。

8.2.2 环境监测计划

为了及时掌握项目的污染状况和污染物对周围环境的影响，必须委托有资质监测单位对产生的污染物和污染防治设施进行定期监测，其目的是提供可靠的监测分析数据，以便根据污物浓度及其变化规律，采取必要、合理的防治措施。本项目运营期环境监测计划见表 8-2。

表 8-2 本项目运营期环境监测计划表

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率	监测采样分析方法
废水	化粪池排放口	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	每年 1 次	《地表水和污水监测技术规范》 (HJ/T91-2002)
噪声	场界四周	Leq (A)	每年 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

8.3 环保投资与运行维护

本项目环保总投资约为 15476.84 万元，占项目总投资的 12.00%，主要用于废气治理、污水治理、隔声降噪、绿化等方面，主要环保设施投资及运行费见表 8-3。

表 8-3 主要环保设施投资及运行费用估算表

类别		污染防治设施	数量	环保投资 (万元)	运行费用 (万元)	维护费用 (万元)
废水	生活污水	20m ³ 化粪池	1 座	2	0	0.035
噪声	设备噪声	水泵、配电设施等隔声、减振	若干	20	0	0.072
	交通噪声	设限速禁鸣标志	若干	2.0	0	0.001
固废	生活垃圾	分类垃圾桶, 专人按时清理	若干	2.0	0	0.007
	绿化垃圾					
绿化		花田景观、绿化等	708284.92m ²	14165.73	725.65	544.24
环境管理与监测		/	/	5	/	/
合计		/	/	14202.73	729.75	544.36
总计				15476.84		

8.4 环保设施管理清单

项目应严格按环境影响报告表的要求认真落实“三同时”，明确职责，专人管理，保证环保设施的正常运行，本工程环保设施管理清单见表 8-4。

表 8-4 环保设施管理清单

污染要素	污染源	污染物	治理措施、运行参数				执行标准
			环保设施	规模	数量	去除效率	
废气	公厕	臭气	排风扇		若干	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中无组织排放标准
	垃圾收集点		加盖垃圾桶		若干	/	
废水	生活污水	COD	化粪池	20m ³	1 座	≥20%	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇 下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准
		BOD ₅				≥20%	
		SS				≥40%	
		氨氮				/	
噪声	设备噪声	水泵、配电室	隔声、减振措施	/	若干	降低 20-40dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
	交通噪声	车辆噪声	限速禁鸣标牌	/	/	/	
固体废物	生活垃圾	废纸屑、果皮、包装纸盒等	垃圾桶	/	若干	/	减量化 资源化 无害化
	绿化垃圾	修建枝叶、杂草	垃圾桶	/	若干	/	

9 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
废气	公厕、垃圾桶	臭气	通风排气、加盖垃圾桶	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放标准
水污染物	生活污水	COD BOD ₅ 氨氮 SS	化粪池处理后经市政污水管网排入西咸国际文教园生态污水处理厂	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准
噪声	设备噪声	水泵、配电等噪声	低噪声设备、隔声、减振	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 22337-2008)中的 2 类标准
	交通噪声	小轿车、面包车等	限速、禁鸣	
	社会噪声	游客活动 日常文艺演出	宣传教育	
固体废物	生活垃圾	废果皮、纸屑、 包装袋等	垃圾桶收集，日产日清，环卫部门清运	减量化 资源化 无害化
	绿化垃圾	枯枝杂叶	垃圾桶收集，环卫部门清运	

生态保护措施及预期效果:

本项目建设过程必然压占、破坏部分原有土地、植被，对局部生态环境会造成一定的影响。项目在对废气、废水、固废和噪声排放采取切实有效地污染防治措施后，可有效地控制和减轻“三废”和噪声排放对环境的污染。同时，在建筑物四周及道路两旁广植花草、树木，形成点、线、面相结合，单层、多层、垂直绿化相结合的绿化系统，绿化面积712298.63m²，绿化率达82.19%。采取上述措施后，可使建址区域局部生态环境的影响减小，减少项目建设对周围生态环境的影响。

10 结论与建议

10.1 项目概况

西咸国际文化教育园沔河湿地生态修复项目由陕西西咸文化旅游产业集团有限公司开发建设，该项目总投资 129112 万元，位于沔西新城西咸国际文教园段中部，南起 G108 国道，北至新西宝高速与沔河交叉处，西至沔柳路，东临沔河。项目总占地面积约 1300 亩，长约 4000m，宽约 150~300 m。主要建设内容包括景观工程、绿化工程、市政工程、基础工程及配套设施工程。

本次环评只针对景观工程、绿化工程、市政工程、基础工程及配套设施工程进行评价，若远期引进博物馆、商业街等附带酒店、餐饮、娱乐、医疗卫生等污染项目，应另行环评。

10.2 产业政策及规划符合性分析

(1) 本项目为湿地生态项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目既不属于鼓励类，也不属于限制类；同时不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）中的限制类项目，因此，本项目为允许类。项目符合国家及地方产业政策。

(2) 项目已取得《陕西省西咸新区经济发展局关于沔西新城西咸国际文化教育园沔河湿地生态修复项目备案的通知》（陕西咸经发发[2016]331 号），并同意了该项目的建设。

(3) 项目建设符合《西咸国际文化教育园城市设计》建设国家级河流公园与创新的绿色基础设施的要求；

(4) 项目建设用地符合《西咸文化教育园片区总体规划》（2015-2020 年）规划内容。

10.3 区域环境质量现状

(1) 环境空气质量

监测期间：项目建址区域环境空气中 SO₂、NO₂ 1 小时平均浓度值，SO₂、NO₂ 和 PM₁₀24 小时平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

(2) 地表水

监测期间：项目区域沔河地表水环境质量现状监测因子中 COD、溶解氧、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、挥发酚、铅等均满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)中的III类标准限值，BOD₅和总氮浓度值超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准限值，最大超标倍数分别为0.20和3.06。

(3) 声环境质量

监测期间：项目建址地厂界昼间、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求，项目所在地声环境质量良好。

(4) 土壤环境质量

监测期间：项目区域土壤环境质量现状监测因子均满足《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)的三级标准，项目所在地土壤环境质量良好。

10.4 环境影响

10.4.1 施工期环境影响简要分析

1、大气环境影响分析

(1) 施工扬尘

施工期大气污染主要是扬尘，主要来源于土地平整、土方开挖回填和车辆行驶等作业，建筑材料的装卸、堆方过程造成的扬尘。加强施工管理，文明施工，应设置工地细目滞尘防护网，采取围栏施工；施工运输车辆运输工程中加盖防尘布，限速行驶，不得超重超速；施工场地应每天定期清扫洒水，防止浮尘产生，避免在大风天气施工，在大风日加大洒水量及洒水次数；避免起尘原材料的露天堆放，多尘物料堆放应用帆布覆盖；弃土应及时清运至指定地点，临时性用地使用完毕后应恢复植被，防止裸露地面产生扬尘。建筑施工场地出口设置冲洗平台，规范施工车辆出场前的冲洗作业，严禁带泥出场。

(2) 施工机械和车辆废气

项目施工废气主要来自施工机械、车辆运输排放的尾气。选择符合行业标准的施工机械和运输车辆，采用符合标准的油料和清洁能源，加强施工车辆运行管理与维护保养工作，施工机械间断运行，可减少尾气对环境的污染。本项目中车辆以及施工机械设备分布较散，多数为流动性作业，污染物产生情况表现为局部和间歇性，其排放量也较小，加之项目建址地空气流动性好，经自然扩散后，其对区域环境空气质量影响不大。施工期对大气环境的影响是短期的，施工结束后其影响也不复存在。

2、水环境影响分析

(1) 生活污水

项目施工人员基本为周边的村民，食宿在家解决，在施工现场设置简易化粪池或旱厕，并且应建设在远离泮河一侧，生活污水经化粪池处理后，可做周边农田肥料使用。

(2) 施工生产废水

施工生产废水主要是施工现场清洗、各种施工机械冲洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，含油污、泥砂和悬浮物等污染物，该部分废水经临时沉淀池沉淀后循环使用，不外排，对周边水环境影响较小。

项目施工期间，施工废水和生活污水均不得以渗坑、渗井或漫流方式直接排放，施工期应设置集中建筑材料堆放区，避免建筑材料淋溶水渗入地下，污染地下水。

3、声环境影响

施工期场地噪声源主要为施工机械噪声及车辆运输交通噪声，其污染影响具有局部性、流动性、短暂性等特点。合理布置施工场地，安排施工方式，控制环境噪声污染，严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响，采取有效的隔音、减振、消声措施，降低噪声级，根据不同季节合理安排施工计划，尽可能避开午休时间动用高噪声设备，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业（22：00~06：00），以防扰民。

经过以上措施，施工期噪声对周围环境影响较小。

4、固体废弃物环境影响分析

施工期产生的弃土回填及场内调配利用后，无借方及弃方。项目施工建筑垃圾收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运，对建筑垃圾运输车辆必须采取遮蔽、防抛撒等措施，并严格按照当地城建、环卫部门要求及时送规定地点处置。生活垃圾采取集中收集，定期清运至城镇垃圾场填埋等措施后，对周围环境影响是较小的。

5、生态环境影响分析

(1) 土地利用影响分析

评价要求在施工前应制定合理、安全的弃土（渣）堆场措施，严禁在规定范围外进行弃渣。应遵循先挡后弃的原则，在弃渣前应建设必要的排水设施，剥离表层熟土单独存放。项目永久占地永久占地中少量原有植被全部遭到破坏，但由于面积较小，对土地利用功能造成的影响较小。

(2) 陆生动植物影响分析

施工期过程中由于栖息地受到破坏，导致动物外迁，种类、数量减少。项目完工后，经过绿化工程，植被覆盖面积增大，园区生态环境改善明显，动植物种类增多，生物多样性增加。

6、水土流失

在进行开挖土方作业时，一是在临时堆放场地周围设置排水沟及沉淀池，二是在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放土形成水土流失现象。另外，在开挖土方时，应建立临时围墙，同时减少临时堆土的堆存坡度、堆放时间，及时夯实回填土；在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设置沉淀池，雨水澄清后外排等措施，可有效减少水土流失。

10.4.2 营运期环境影响分析

1、废气

汽车尾气属于无组织排放，易于扩散并可在一定程度上受到绿化植被的净化吸附作用，不会对该地区大气环境造成大的影响。本评价建议对汽车尾气排放采取综合控制措施，由此可进一步优化周围大气环境，提高当地环境质量。

公厕恶臭通过设置环保水厕，经有效管理，定期进行打扫，定时通风换气，不会对区域大气环境产生明显不利影响。园区生活垃圾收集点日常日清，加强管理，不留存垃圾，臭气影响很小。

2、废水

本项目为生态湿地修复项目，项目运营期产生的废水主要为生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入西咸国际文教园污水处理厂，出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准。

3、噪声

项目主要噪声污染源为水泵、配电室等设备噪声和交通噪声。可通过选用低噪声设备，安装减振垫，设备用房采用隔声效果好的建筑材料，可保证整体声环境较好，不会对项目区环境产生严重影响。经过处理后，可将声源噪声减低 20~40dB(A)左右，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对项目内部以及外部的声环境影响较小。园区设置限速禁鸣标识牌，加强管理可将车辆运行噪声控制在合理范围内。

4、固体废物

项目建成后生活垃圾产生量为 158.78t/a，设垃圾桶分类收集，由环卫部门统一收集定期清运；绿化垃圾产生量为 128 t/a，专门人员负责清运，交由环卫部门统一处理。项目固体废物对外环境影响较小。

10.5 总结论

本项目的建设符合国家产业政策，符合西咸新区沣西新城的规划，在认真落实本报告表提出的环境保护措施、要求和建议的前提下，对周围的环境影响是在可以接受的范围之内，综合考虑其社会、经济和环境效益，项目建设是可行的。

主要要求与建议

1、环保设施与主体工程要求同时设计，同时施工，同时投入运行。工程建设完成后及时进行环保“三同时”验收。

2、合理安排施工时间，高噪声设备使用尽量避开居民休息时间，并设置声屏障，中午及夜间休息时间禁止施工。

3、环评要求施工期采取洒水抑尘、对施工现场和建筑体分别采取围栏、设置工棚、覆盖遮蔽等措施，阻隔施工扬尘污染，减轻施工对周围环境空气的影响。

4、项目垃圾采用分类收集，密封装置存放，当天垃圾当天清运，避免垃圾臭味影响周围环境。

5、项目设置的化粪池，应定期进行清掏，以保证小区内部生活污水进入市政管网前得到有效地前处理。

6、合理制定绿化规划，有效防治污染同时美化环境；另外湿地修复不宜引入外来物种。

7、项目商业部分若引进餐饮，涉及餐饮的建筑物需配套建设集中式排烟道、设置餐饮的区域附近应配套建设隔油池。

8、本项目若远期引进商业街等附带餐饮、诊所、购物、娱乐等有污染的项目，应另行环评。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周边环境示意图

附图 3 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列表项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

建设项目环评审批基础信息表

填表单位(盖章):	陕西西咸文化旅游产业集团有限公司	填表人(签字):	项目经办人(签字):								
项目名称:	西咸国际文化旅游度假区(一期)生态修复项目	建设内容、规模:	建设工程、绿化工程、市政工程、基础工程及配套设施工程 建设规模: 项目占地约1300亩, 试验段占地约480亩, 长约4000米, 宽约150-300米								
项目代码:	2016-611205-77-93-006000	计划开工时间:	2016年11月								
建设地点:	西咸新区沣西新城	预计投产时间:	2019年9月								
项目建设周期(月):	12	国民经济行业类型:	N7852 游览景区管理								
环境影响评价行业类别:	新建	项目申请类别:	新申项目								
建设性质:	无	规划环评文件名:	无								
现有工程环评许可证编号(改、扩建项目):	无	规划环评审查意见文号:	无								
拟建环评开展情况:	不需开展	环境影响评价文件类别:	环境影响报告表								
拟建环评审查机关:	无	环评投资(万元):	108.729887								
建设地点中心坐标(非线性工程):		终点经度:	34.222732								
建设地点坐标(线性工程):		起点经度:	108.734694								
总投资(万元):	12912.00	起点纬度:	34.222732								
单位名称:	陕西西咸文化旅游产业集团有限公司	环评投资(万元):	108.729887								
统一社会信用代码(组织机构代码):	91610000654773148K	环评单位名称:	陕西金科环境技术有限公司								
通讯地址:	西咸新区沣西新城国际文化教育中心中央大街1号	环评项目负责人:	王敏								
		环评单位地址:	西安市曲江新区雁南五路政通大道环境监控中心								
污染物排放量	废水	废水量(万吨/年)	0.000	④以新带老"削减量"(吨/年)	0.000	⑤区域平衡替代本工程削减量(吨/年)	0.000	⑦排放削减量(吨/年)	0.000	排放方式	不排放
		COD	0.000	⑥预测排放量(吨/年)	16800.000	⑧预测排放总量(吨/年)	16800.000	⑨排放削减量(吨/年)	0.000	排放方式	<input type="checkbox"/> 市政管网
		氨氮	0.000	⑩实际排放量(吨/年)	0.000	⑪预测排放量(吨/年)	4.700	⑫排放削减量(吨/年)	0.000	排放方式	<input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂
		总磷	0.000	⑬许可排放量(吨/年)	0.000	⑭预测排放量(吨/年)	0.270	⑮排放削减量(吨/年)	0.000	排放方式	<input type="checkbox"/> 受纳水体
		总氮	0.000	⑯实际排放量(吨/年)	0.000	⑰预测排放量(吨/年)	0.000	⑱排放削减量(吨/年)	0.000	排放方式	<input type="checkbox"/> 直接排放
	废气	废气量(万标立方米/年)	0.000	⑲实际排放量(吨/年)	0.000	⑳预测排放量(吨/年)	0.000	㉑排放削减量(吨/年)	0.000	排放方式	/
		二氧化硫	0.000	㉒实际排放量(吨/年)	0.000	㉓预测排放量(吨/年)	0.000	㉔排放削减量(吨/年)	0.000	排放方式	/
		氮氧化物	0.000	㉕实际排放量(吨/年)	0.000	㉖预测排放量(吨/年)	0.000	㉗排放削减量(吨/年)	0.000	排放方式	/
		颗粒物	0.000	㉘实际排放量(吨/年)	0.000	㉙预测排放量(吨/年)	0.000	㉚排放削减量(吨/年)	0.000	排放方式	/
		挥发性有机物	0.000	㉛实际排放量(吨/年)	0.000	㉜预测排放量(吨/年)	0.000	㉝排放削减量(吨/年)	0.000	排放方式	/
项目涉及保护区与风景名胜区情况	影响及主要措施		级别	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态防护措施				
	自然保护区		/	/	/		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)				
	饮用水水源保护区(地表)		/	/	/		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)				
	饮用水水源保护区(地下)		/	/	/		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)				

注: 1、向该经济部门申报发的唯一项目代码
 2、分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
 3、对多项目仅提供主体工程中心坐标
 4、指该项目所在区域通过"区域平衡"专为本工程替代削减的量
 5、④=⑥-⑧-⑨, ⑤=⑩-⑪+⑫



附图一 项目地理位置图



附图二 项目四邻关系



附图三 监测点位布置

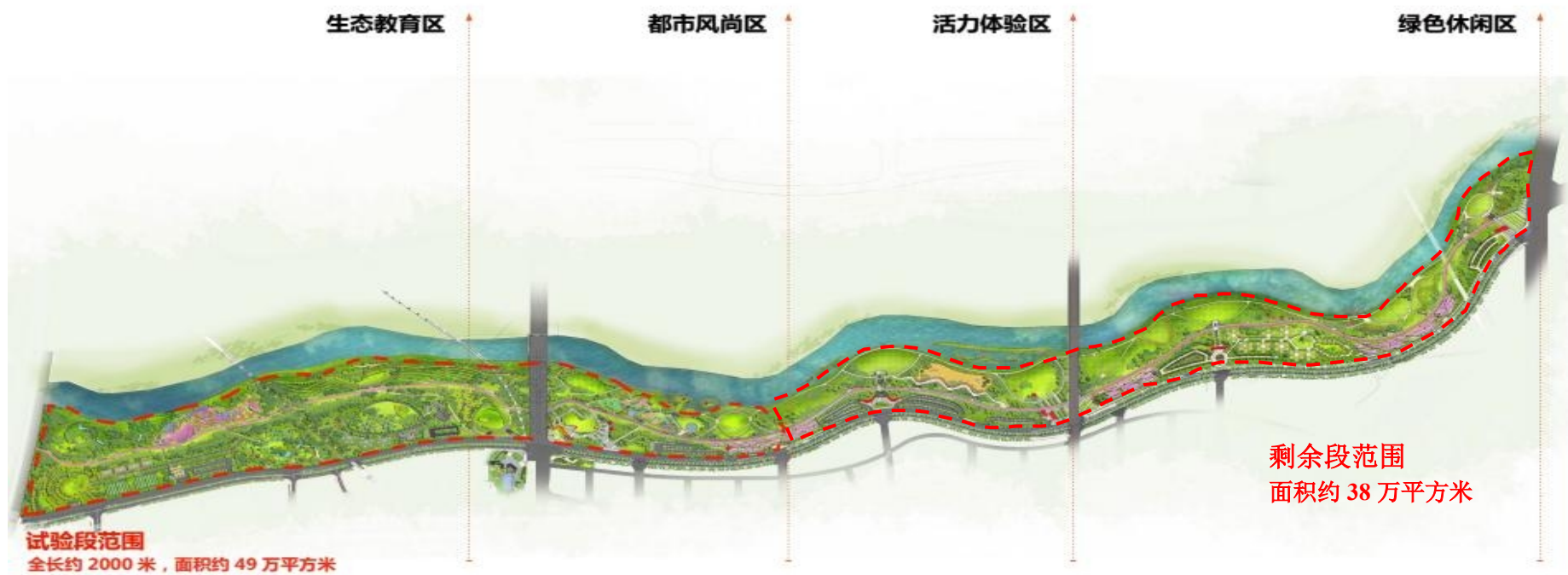


景点布点图 Layout



附图四 项目总平面布置图

功能分区图
Analysis



附图五 功能分区图



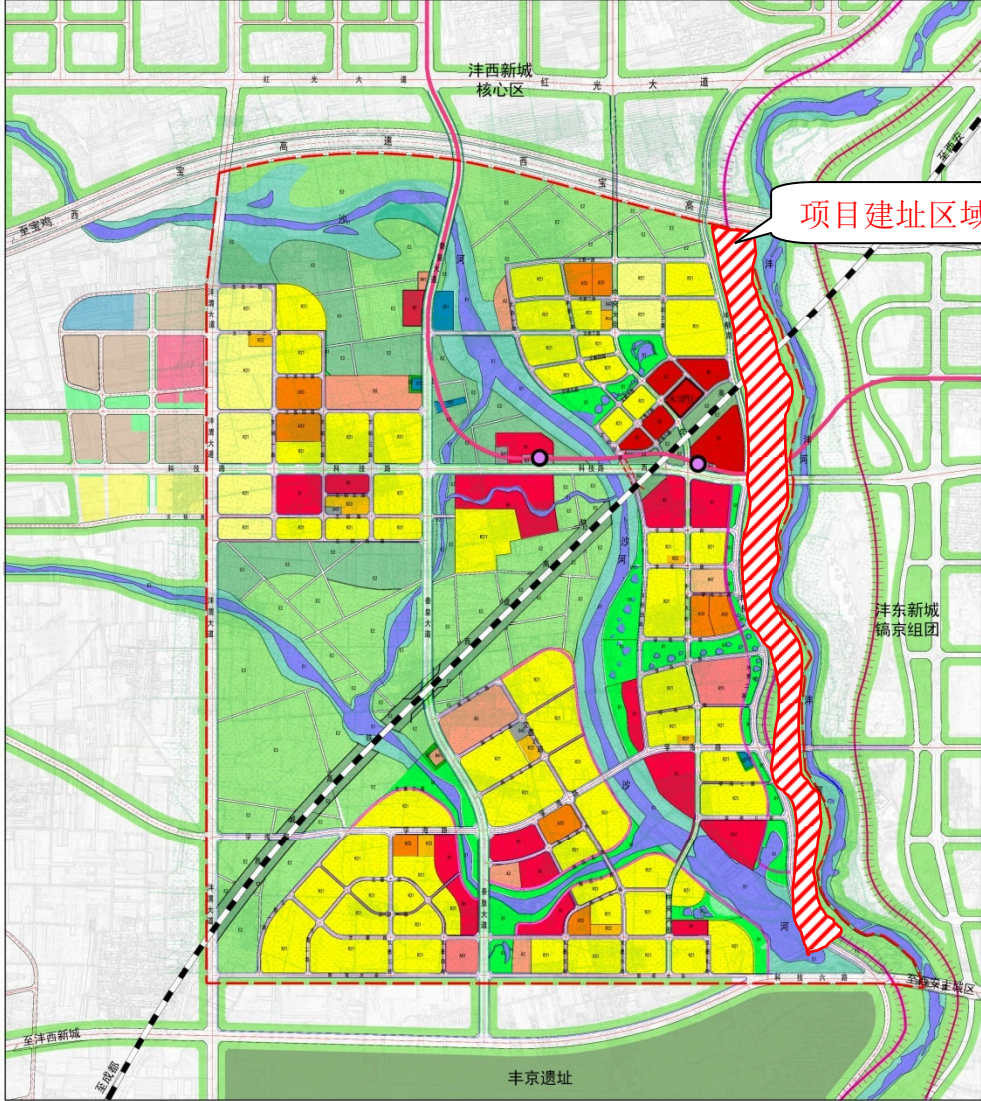
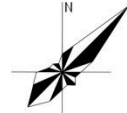
西咸国际文化教育园片区控制性详细规划

Xixian International Culture & Education Park Regulative Detailed Planning

XIXIAN NEW AREA
西咸新区
现代田园城市

土地使用规划图

0 250 500 1000M



项目建址区域



用地名称	用地代码	用地面积 (公顷)	占规划区比例 (%)
二类住宅用地	R21	42.16	12.16
安置住宅用地	R21	42.16	12.16
服务设施用地	R22	14.12	4.01
文化设施用地	A2	14.12	4.01
中小学用地	A33	14.12	4.01
体育场馆用地	A41	14.12	4.01
医院用地	A31	4.14	1.16
商业用地	B11	4.14	1.16
旅馆用地	B21	4.14	1.16
商务用地	B31	4.14	1.16
娱乐康体用地	B5	4.14	1.16
加油加气站用地	B61	4.14	1.16
公共配套设施用地	B41	4.14	1.16
社会停车场用地	B42	4.14	1.16
供电用地	U11	4.14	1.16
排水用地	U21	4.14	1.16
环卫用地	U31	4.14	1.16
防护绿地	W	4.14	1.16
常水面	W1	4.14	1.16
河滩	W2	4.14	1.16
城郊公园	W3	4.14	1.16
农林用地	W4	4.14	1.16
缓冲绿带	W5	4.14	1.16
城市道路用地	S11	4.14	1.16

陕西省西咸新区规划建设局 西咸国际文化教育园园区管理办公室 深圳市蕾奥规划设计咨询股份有限公司

28-01

附图六 本项目在西咸国际文化教育园规划中的位置

环境影响评价委托书

陕西企科环境技术有限公司：

按照国家《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，现决定委托贵单位对“西咸国际文化教育园沣河湿地生态修复项目”开展环境影响评价工作，编制环境影响报告表。请予以安排。

特此委托。

陕西西咸文化旅游产业集团有限公司

2017年8月24日



陕西省西咸新区经济发展局文件

陕西咸经发发〔2016〕331号

陕西省西咸新区经济发展局 关于沣西新城西咸国际文化教育园沣河 湿地生态修复项目备案的通知

沣西新城经济发展局：

你局《关于西咸国际文化教育园沣河湿地生态修复项目备案的请示》（沣西经字〔2016〕72号）收悉。经审查，符合国家关于企业投资项目备案的有关规定，同意备案，现就有关事项通知如下：

一、项目名称：西咸国际文化教育园沣河湿地生态修复项目。

二、项目编码：2016-611205-77-03-306000

三、项目建设单位：陕西西咸文化旅游产业集团有限公司。

四、法定代表人：李肇娥

五、项目建设地址：西咸新区沣西新城。

六、项目建设内容及规模：项目占地面积约 1300 亩，试验段占地约 480 亩，长约 4000 米，宽约 150-300 米。主要建设内容包括景观工程、绿化工程、市政工程、基础工程及配套设施工程。

七、项目投资：该项目总投资约 129112 万元，由企业自筹。

八、项目建设周期：2016 年 11 月-2019 年 9 月。

九、如需对本项目备案文件所规定的有关内容进行调整或放弃该项目建设，请及时以书面形式向我局报告，并按照有关规定办理。

十、请项目单位根据备案文件，抓紧开展项目前期工作，开工建设前完善土地、规划、环评、能评等相关手续。

十一、本备案文件有效期为 2 年，自发布之日起计算，在备案文件有效期内未开工建设项目的，应在备案文件有效期届满 30 日前向我局申请延期。延期最长不超过 1 年。项目在备案文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提

出延期申请但未获批准的，本备案文件自动失效。

陕西省西咸新区经济发展局

2016年12月14日



抄送：西咸新区审计局

陕西省西咸新区经济发展局

2016年12月14日印发



152712050303
有效期至2021年09月25日

正本

监测报告

圆方检测（环监-现）2017-107号

项目名称：西咸国际文化教育园沣河湿地生态修复项目
环境质量现状监测

委托单位：陕西企科环境技术有限公司

西安圆方环境卫生检测技术有限公司

2017年09月04日



西安圆方环境卫生检测技术有限公司

监 测 报 告

圆方检测（环监-现）2017-107号

第 1 页 共 8 页

项目名称	西咸国际文化教育园沣河湿地生态修复项目环境质量现状监测		
委托单位	陕西企科环境技术有限公司		
监测目的	了解项目地环境质量现状		
监测时间	2017年08月23日~09月02日	分析时间	2017年08月23日~09月03日
监测项目	(1) 环境空气：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ ，共3项； (2) 地表水：pH值、COD、BOD ₅ 、溶解氧、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、挥发酚、石油类、铜、铅、锌、镉、六价铬，共15项； (3) 噪声：等效连续A声级； (4) 土壤：pH值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍，共9项。		
监测依据	(1) HJ/T 194-2005《环境空气质量手工监测技术规范》； (2) HJ/T 91-2002《地表水和污水监测技术规范》； (3) GB 3096-2008《声环境质量标准》； (4) HJ/T 166-2004《土壤环境监测技术规范》。		
监测点位及频次	(1) 环境空气：在项目地上风向和下风向各布设1个监测点位，共2个监测点位，分别监测1小时平均值、24小时平均值，连续监测7天； (2) 地表水：在项目建址地河段上游500m处（断面A），下游500m处（断面B）各布设1个监测断面，共2个监测断面，每天监测1次，各断面各采1个混合水样，平行分析3次，共监测1天； (3) 噪声：在项目建址地沿线共布设5个监测点位，其中1#、3#和5#分别为项目所在地距G30西宝高速、镐京大道和G108国道最近的点，每天昼、夜间各监测1次，共监测1天； (4) 土壤：在项目场地内布设2个监测点位，每天监测1次，共监测1天；		
监测方法及来源	(1) 环境空气监测分析方法及来源见表1； (2) 地表水监测分析方法及来源见表4； (3) 噪声监测分析方法及来源见表6； (4) 土壤监测分析方法及来源见表8。		
监测分析仪器	2050型空气/智能TSP综合采样器（YFJC/B 18191~192）、QC-2型大气采样器（YFJC/B 18038~18041）、VIS-7220N型可见光分光光度计（YFJC/B 18110）、PRACTUM124-1CN型电子天平（YFJC/B 18117）、PHS-3C雷磁pH计（YFJC/B 18114）、XJ-100型COD自动消解回流仪（YFJC/B 18136）、SPX-150B-Z生化培养箱（YFJC/B 18015）、UV-9600型紫外/可见光分光光度计（YFJC/B 18010）、MAI-50G型红外测油仪（YFJC/B 18011）、WFX-130A型原子吸收分光光度计（YFJC/B 18006）、AFS-2202E型原子荧光光度计（YFJC/B 18009）、AWA 6228型多功能声级计（YFJC/B 18061）、HS 6020型声校准器（YFJC/B 18059）等。		
监测结果	(1) 环境空气监测结果见表2~3； (2) 地表水监测结果见表5； (3) 噪声监测结果见表7； (4) 土壤监测结果见表9。		

监测报告

备注	<p>(1) 本报告数据仅对本次监测及所采集样品负责；</p> <p>(2) 本项目监测方案由委托方提供；</p> <p>(3) 监测结果后加“ND”表示低于该方法检出限值；</p> <p>(4) 监测项目前加“*”表示本单位无相应资质认定许可技术能力，监测结果来源于青岛谱尼测试有限公司（CMA证书编号：2015150587V）；</p> <p>(5) 2017年08月28日~30日为大雨/中雨天气、09月01日为小雨天气，故监测日期顺延。</p>
----	--

1.环境空气监测

1.1 环境空气监测分析及来源

表1 环境空气监测分析及来源

项目	标准	分析方法	检出限
SO ₂ (小时平均值)	HJ 482-2009	甲醛吸收-副玫瑰苯胺 分光光度法	7μg/m ³
SO ₂ (24小时均值)			4μg/m ³
NO ₂ (小时平均值)	HJ 479-2009	盐酸萘乙二胺分光光度法	5μg/m ³
NO ₂ (24小时均值)			3μg/m ³
PM ₁₀	HJ 618-2011	重量法	10μg/m ³

1.2 环境空气监测结果

表2 SO₂、NO₂监测结果（1小时平均值）

点位	日期	时间	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)
项目 所在地 上风向	08月23日	02:00	11	25	18.2	96.5	0.8
		08:00	16	32	21.6	96.4	1.4
		14:00	18	37	26.7	96.2	1.0
		20:00	15	34	23.4	96.3	1.2
	08月24日	02:00	10	30	18.3	96.5	1.2
		08:00	12	35	22.4	96.3	1.5
		14:00	15	46	28.5	96.2	1.3
		20:00	11	40	25.2	96.3	1.4
	08月25日	02:00	7	33	20.3	96.5	0.9
		08:00	11	44	23.9	96.4	1.4
		14:00	17	52	27.0	96.3	1.3
		20:00	16	49	24.1	96.4	1.5

监测报告

圆方检测（环监-现）2017-107号

第3页共8页

点位	日期	时间	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	气温 ($^{\circ}\text{C}$)	气压 (kPa)	风速 (m/s)
项目 所在地上 风向	08月26日	02:00	7ND	22	17.4	96.5	1.5
		08:00	9	29	19.8	96.4	2.4
		14:00	15	35	25.6	96.3	2.2
		20:00	10	31	21.4	96.5	2.7
	08月27日	02:00	8	24	19.2	96.4	2.5
		08:00	10	29	22.4	96.3	1.9
		14:00	16	36	27.0	96.2	1.7
		20:00	13	30	23.3	96.3	2.5
	08月31日	02:00	12	27	16.0	96.4	1.4
		08:00	14	31	19.7	96.3	1.5
		14:00	20	45	27.0	96.2	1.0
		20:00	17	37	23.5	96.3	1.6
	09月02日	02:00	13	30	18.9	96.5	0.9
		08:00	9	35	20.4	96.3	1.1
		14:00	16	44	24.1	96.2	0.9
		20:00	13	39	21.9	96.4	1.4
项目 所在地下 风向	08月23日	02:00	13	28	18.4	96.6	0.7
		08:00	18	34	21.7	96.4	1.6
		14:00	22	39	26.4	96.3	0.9
		20:00	16	37	23.1	96.3	1.0
	08月24日	02:00	12	32	18.4	96.5	1.2
		08:00	14	37	22.1	96.4	1.4
		14:00	17	49	28.4	96.3	1.1
		20:00	13	41	25.1	96.4	1.6
	08月25日	02:00	9	31	20.1	96.5	0.8
		08:00	13	47	24.1	96.4	1.2
		14:00	20	55	27.2	96.2	1.3
		20:00	17	52	23.8	96.3	1.6

西安圆方环境卫生检测技术有限公司

监测报告

圆方检测（环监-现）2017-107号

第4页共8页

点位	日期	时间	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)
项目 所在地下 风向	08月26日	02:00	8	24	17.8	96.5	1.3
		08:00	11	31	19.9	96.4	2.5
		14:00	17	39	25.6	96.3	1.9
		20:00	13	35	21.3	96.5	2.7
	08月27日	02:00	10	23	19.0	96.5	2.5
		08:00	13	33	22.2	96.4	1.8
		14:00	17	38	26.5	96.2	1.9
		20:00	12	32	23.1	96.3	2.6
	08月31日	02:00	15	32	16.5	96.5	1.4
		08:00	18	36	20.1	96.3	1.6
		14:00	22	48	27.2	96.2	1.0
		20:00	19	33	23.8	96.4	1.5
	09月02日	02:00	11	27	18.5	96.5	0.9
		08:00	13	37	20.1	96.4	1.2
		14:00	18	48	23.8	96.2	0.9
		20:00	17	42	21.3	96.4	1.6

表3 SO₂、NO₂、PM₁₀监测结果（24小时均值）

点位	日期	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	天气	风向
项目 所在地上 风向	08月23日	15	33	62	晴~多云	西南风
	08月24日	11	38	86	晴~多云	东风
	08月25日	14	47	67	阴	东风
	08月26日	10	29	65	多云	东北风
	08月27日	11	30	78	多云~阴	东北风
	08月31日	14	35	60	阴~多云	东北风
	09月02日	13	36	102	阴	东北风
项目 所在地下 风向	08月23日	16	35	66	晴~多云	西南风
	08月24日	13	41	92	晴~多云	东风
	08月25日	14	49	68	阴	东风

西安圆方环境卫生检测技术有限公司

监 测 报 告

圆方检测（环监-现）2017-107号

第 5 页 共 8 页

点 位	日 期	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	天 气	风 向
项目 所在地 下风向	08月26日	13	32	69	多云	东北风
	08月27日	12	33	85	多云~阴	东北风
	08月31日	18	36	63	阴~多云	东北风
	09月02日	15	39	106	阴	东北风

2.地表水监测

2.1 地表水监测分析方法及来源

表 4 地表水监测分析方法及来源

序号	监测项目	标准	监测分析方法	检出限
1	pH 值 (无量纲)	GB 6920-1986	玻璃电极法	—
2	COD (mg/L)	HJ 828-2017	重铬酸盐法	4
3	BOD ₅ (mg/L)	HJ 505-2009	稀释与接种法	0.5
4	溶解氧 (mg/L)	GB 7489-1987	碘量法	0.2
5	氨氮 (mg/L)	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025
6	总磷 (mg/L)	GB 11893-1989	钼酸铵分光光度法	0.01
7	总氮 (mg/L)	HJ 636-2012	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05
8	阴离子表面活性剂 (mg/L)	GB 7494-1987	亚甲蓝分光光度法	0.05
9	石油类 (mg/L)	HJ 637-2012	红外分光光度法	0.01
10	挥发酚 (mg/L)	HJ 503-2009	4-氨基安替比林分光光度法 (萃取法)	0.0003
11	铅 (mg/L)	GB 7475-1987	原子吸收分光光度法 (螯合萃取法)	0.01
12	镉 (mg/L)			0.001
13	铜 (mg/L)			0.001
14	锌 (mg/L)	GB 7475-1987	原子吸收分光光度法 (直接法)	0.05
15	六价铬 (mg/L)	GB 7467-1987	二苯碳酰二肼分光光度法	0.004

2.2 地表水监测结果

表 5 地表水监测结果

序号	结果 / 项目 \ 点位	项目建址地河段上游 500m 处 (断面 A)	项目建址地河段下游 500m 处 (断面 B)
	1	pH 值 (无量纲)	7.83

监测报告

圆方检测（环监-现）2017-107号

第6页共8页

序号	结果 项目	点位	项目建址地河段上游 500m 处	项目建址地河段下游 500m 处
			(断面 A)	(断面 B)
2	COD (mg/L)		16	11
3	BOD ₅ (mg/L)		4.8	3.3
4	溶解氧 (mg/L)		5.8	5.9
5	氨氮 (mg/L)		0.678	0.668
6	总磷 (mg/L)		0.17	0.15
7	总氮 (mg/L)		4.06	2.56
8	阴离子表面活性剂 (mg/L)		0.06	0.05ND
9	石油类 (mg/L)		0.01ND	0.01ND
10	挥发酚 (mg/L)		0.0003ND	0.0003ND
11	铅 (mg/L)		0.01ND	0.01ND
12	镉 (mg/L)		0.001ND	0.001ND
13	铜 (mg/L)		0.001ND	0.001ND
14	锌 (mg/L)		0.05ND	0.05ND
15	六价铬 (mg/L)		0.004ND	0.004ND

3. 噪声监测

3.1 噪声监测分析及来源

表 6 噪声监测分析及来源

监测项目	标准	分析方法
噪声	GB 3096-2008	声环境质量标准

3.2 噪声监测结果

表 7 噪声监测结果

编号	监测点位	监测结果 L _{Aeq} dB (A)	
		08 月 31 日	
		昼间 (L _d)	夜间 (L _n)
1#	项目建址地距 G30 西宝高速最近点	57.6	47.4
2#	空地	45.7	39.8
3#	项目建址地距 镐京大道最近点	53.2	46.6
4#	韩麻村	43.5	41.0
5#	项目建址地 距 G108 国道最近点	58.7	49.2

监测报告

圆方检测（环监-现）2017-107号

第7页共8页

编号	监测点位	监测结果 L_{Aeq} dB (A)	
		08月31日	
		昼间 (L_d)	夜间 (L_n)
备注	气象情况	昼间：阴转多云，风速 1.2m/s；夜间：风速 1.6m/s。	
	测量前后均使用 HS 6020 声校准器对 AWA 6228 型多功能声级计进行校准，测量前示值 93.8 dB(A)，测量后示值 93.8 dB(A)。		

4.土壤监测

4.1 土壤监测分析方法及来源

表8 土壤监测分析方法及来源

序号	监测项目	标准	分析方法	检出限
1	pH (无量纲)	NY/T 1377-2007	电位法	—
2	砷 (mg/kg)	GB/T 22105.2-2008	原子荧光法	0.01
3	汞 (mg/kg)	GB/T 22105.1-2008	原子荧光法	0.002
4	* 铬 (mg/kg)	HJ 491-2009	火焰原子吸收分光光度法	5
5	铅 (mg/kg)	GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度法	0.1
6	镉 (mg/kg)	GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度法	0.01
7	镍 (mg/kg)	GB/T 17139-1997	火焰原子吸收分光光度法	5
8	铜 (mg/kg)	GB/T 17138-1997	原子吸收分光光度法	1
9	* 锌 (mg/kg)			0.5

4.2 土壤监测结果

表9 土壤监测结果

序号	结果 项目	点位	
		项目建址地内东南	项目建址地内西北
1	pH (无量纲)	8.36	8.37
2	砷 (mg/kg)	13.2	8.64
3	汞 (mg/kg)	0.002ND	0.002ND
4	* 铬 (mg/kg)	62.2	63.8
5	铅 (mg/kg)	26.2	32.3
6	镉 (mg/kg)	0.137	0.181
7	铜 (mg/kg)	27.6	23.3

监测报告

序号	结果	点位	项目建址地内东南	项目建址地内西北
	项目			
8	* 锌 (mg/kg)		81.4	80.2
9	镍 (mg/kg)		30.7	32.9

编制人：席文敏

室主任：Z-044

审核人：金磊

签发人：蒋宇

2017年09月04日

2017年9月4日

2017年9月4日

2017年9月4日



西咸新区国际文化教育园规划建设环保局文件

西咸文教园建环字〔2017〕58号

关于西咸国际文化教育园泮河湿地生态修复项目环境影响评价适用标准的函

陕西西咸文化旅游产业集团有限公司：

你单位建设的西咸国际文化教育园泮河湿地生态修复项目环境影响评价需执行如下标准：

一 环境质量标准

（一）环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；

（二）水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准；

（三）声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准；

二 污染物排放标准

(一) 污水: COD、BOD₅、SS 及动植物油执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准, 氨氮执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准;

(二) 施工扬尘: 《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) 中的相关要求;

(三) 废气: 施工机械废气执行《非道路移动机械用柴油机排放限值及测量方法(中国第三、第四阶段)》(GB20891-2014); 停车场废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放限值标准;

(四) 噪声: 施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准;

三、国家规定的总量控制指标和项目特征污染物必须符合污染物排放总量控制指标要求。

四、其他要素评价按国家有关规定执行。

西咸新区国际文化教育园规划建设环保局

2017 年 10 月 10 日