淮安西游产业集团有限公司

淮安西游记文化体验园项目

环境影响报告书

（重新报批）

建设单位：淮安西游产业集团有限公司

编制单位：南京国环科技股份有限公司

二〇二一年二月

目　录

附件：

附件 1 建设项目环境影响评价委托书；

附件 2 江苏省发改委关于重新核准淮安西游记文化体验园项目的批复（苏发改社会发[2020]990 号）；

附件 3 江苏省发展改革委关于西游记文化体验园项目核准的批复（苏发改社会发[2018]387 号）；

附件 4 江苏省生态环境厅关于反馈淮安主题公园项目“西游记文化体验园”申请重新核准审查意见的函（苏环便函[2020]305 号）；

附件 5 淮安西游记文化体验园项目用地红线相关文件；

附件 6 南马厂大道东侧娱乐康体项目（五期）用地红线相关文件；

附件 7 《淮安西游记文化体验园项目》环评批复、《南马厂大道东侧娱乐康体项目（五期）》环评批复；

附件 8 省发展改革委关于西游记文化体验园项目核准的批复（苏发改社会发[2014]年 286 号）

附件 9 市政府关于南马厂乡工业集中区控制详细规划局部调整的批复

附件 10 处理厂接管协议；

附件 11 明确认单；

附件 12 建设项目环评审批基础信息表；

附件 13 环境质量现状监测报告。

1. 总论

1.1. 项目由来

随着我国经济稳步增长、城乡居民收入水平提高和城市化进程的加快，人们把休闲度假、休闲旅游作为调节生活方式、释放工作压力的一种方式，由此带来的大量需求促进了我国文旅产业迅速发展，主题乐园因其兼具主题教育及游乐功能而被推崇和喜爱。

淮安地处江苏省长江以北的核心地区，在古淮河与京杭大运河交点，为南下北上的交通要道，境内有中国第四大淡水湖洪泽湖，有著名的红色旅游景区周恩来故里景区、刘老庄八十二烈士陵园、黄花塘新四军军部纪念馆、苏皖边区政府旧址纪念馆等，生态旅游景区古淮河文化生态景区、里运河文化长廊、洪泽湖古堰景区、第一山国家森林公园、清晏园等，是国家历史文化名城、国家卫生城市、国家园林城市、国家环境保护模范城市、国家低碳试点城市、中国优秀旅游城市，是江淮流域古文化发源地之一。

淮安市“十三五”旅游业发展规划提出，以打造“国内一流、国际知名旅游目的地”为长远目标，围绕建设“长三角知名旅游目的地城市”为具体目标，全面树立并牢固“畅游江苏、游在淮安”品牌形象，将旅游业加速打造成为淮安的战略性支柱产业和人民群众更加满意的现代服务业；明确以旅游业为优势主导产业，打造“一核两圈五板块”的旅游业发展格局，实现区域资源有机整合、产业深度融合和社会共同参与，实现全域旅游战略。其中以未来国家 5A 级景区古淮河西游记文旅区为区域核心，以淮河文化和西游记文化为灵魂，文化底蕴深厚、生态环境优美、旅游资源富集的 5A 级高品质文化旅游区为其中重点打造的一个板块。

在上述规划指导下，淮安市决定打响淮安《西游记》创作地品牌，扩大淮安城市知名度和美誉度，增强淮安国家历史文化名城和苏北重要中心城市的文化辐射力和影响力，建设淮安市西游记文化体验，充分发挥《西游记》的国际影响力，以西游记文化为基本题材，通过采用串联过去（文化遗产）、现在（多元文化共享）、将来（文化创意）的形式，整合并做大做强淮安市文化旅游、娱乐教育、动漫影视、商贸餐饮、休闲度假等产业链，打造媲美迪斯尼主题公园的淮安文化地标，建设具有鲜明中国文化特质，立足整个华东地区、辐射全国、影响世界的主题文化旅游区，促进淮安市产业转型和经济增长。按照政府主导、企业运作的

运营原则，淮安市专门成立了国有公司“淮安西游产业集团有限公司”，具体负责项目的前期策划、规划建设和运营。

淮安西游产业集团有限公司（简称“西游集团”），原名淮安西游记文化产业发展有限公司，2013 年 12 月注册成立，2014 年 7 月更名为淮安西游产业集团有限公司，公司类型为有限责任公司（法人独资）。2017 年 4 月，西游集团股东由淮安经济技术开发区管委会变更为淮安经济技术开发区经济发展集团有限公司。目前，西游集团注册资金为 140000 万元人民币，注册地址为淮安经济技术开发区南马厂大道 99 号。经营范围为一般经营项目：对旅游、文化、房地产、文艺演出、娱乐、酒店、动漫影视行业进行投资；自有房屋租赁；投资咨询服务；绿化管理及养护服务；市政府授权范围内对国有资产的经营管理；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家禁止或限定经营的商品及技术除外）；建材销售；停车场服务管理（上述经营范围中涉及国家专项审批规定的需办理审批后方可经营）。西游集团下设 7 个子公司为：淮安西游乐园有限公司、淮安龙宫大白鲸嬉水世界有限公司、淮安日月洲酒店管理有限公司、淮安西游环球旅游有限公司、淮安西游酒店管理有限公司、淮安西游动漫产业有限公司、淮安西游传媒有限公司。

本项目名称为“淮安西游记文化体验园项目”，2014 年 1 月 16 日，项目通过了淮安市环境保护局审批，审批文件为《关于淮安西游记文化体验园项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2014]1[illegible]号），见附件 7，项目总用地面积为 550.41 亩。随着对游乐项目研究的逐步深入，建设单位对项目方案进行了大幅调整，2018 年 4 月项目重新核准，用地面积调整为 499.02 亩，同时项目占地区域以中心点为准，向东北平移约 270m。2018 年 6 月，项目用地再次调整，在原用地 499.02 亩基础上外扩 61.04 亩用地，该项目已获得淮安市环境保护局经济技术开发区分局审批，审批文件为《关于淮安西游产业集团有限公司南马厂大道东侧娱乐康体项目（五期）环境影响报告表的批复》（淮环分开发[2017]035 号），见附件 7，项目用地面积最终调整为 560.06 亩，见图 3.2-1。

2020 年 6 月 24 日，《省生态环境厅关于反馈淮安主题公园项目“西游记文化体验园”申请重新核准审查意见的函》（苏环便函[2020]305 号）明确要求：项目涉及性质变化、规模扩大、新增建设内容，可能存在重大变动的情形。建议批复时要求建设单位加强建设项目环境管理，如项目存在重大变动，应当依法重新

报批项目环评文件。本次项目建设内容主要包括 499.02 亩和 61.04 亩，并重新申请核准，项目于 2020 年 9 月取得江苏省发改委关于重新核准淮安西游记文化体验园项目的批复（苏发改社会发[2020]990 号）：因西游记文化体验园项目内容发生较大调整，经研究现同意重新对该项目进行核准，同时撤销《省发展改革委关于西游记文化体验园项目核准的批复》（苏发改社会发[2018]387 号）。

2019 年淮安西游记文化体验园项目开工建设，目前正在建设中，在实际建设过程中，因建设单位对原有申报项目建设内容、主题分区等进行大幅调整，主要调整内容见表 1.1-2，对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号），本项目此次变动属于重大变动。

表 1.1-2 主要建设内容变化情况对比表

序号	名称	原环评项目数量	本次项目环评数量
1	总用地面积	366937m^2（550.41 亩）	373373m^2（560.06 亩）
2	占地区域	本次环评在原环评选址附近进行调整，项目占地区域有所变化，以项目中心点为准，占地区域向东北平移约 270m。	
3	主题分区	六大主题分区：灵猴傲天分区、西行斗战分区、四海戏龙王分区、天竺成圣分区、七十二变分区和瑶池聚仙分区	八大游乐区：唐镇、花果山、高老庄、东胜神州、北俱芦洲、西牛贺洲、南赡部洲和灵山雷音寺
4	主要游乐设施	42 套/台	21 套/台
5	总建筑面积	55000m^2	69031m^2
6	道路及广场面积	35471m^2	52600m^2
7	绿化面积	93553m^2	253370m^2
8	水域面积	36885m^2	35700m^2

注：因计量方式不同，本次重新报批实际设备数量较原环评有所减少。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》以及《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）等文件要求，淮安西游产业集团有限公司委托南京国环科技股份有限公司承担本项目的环境影响评价重新报批工作。本项目位于淮安经济技术开发区南马厂乡，西游大道以北，古淮河以南，东至开发大道，西至南马厂大道。项目总用地面积为 373373 平方米（约 560.06 亩），建设游乐、游客服务等功能建筑面积 69031 平方米，其中游乐用房建筑面积 57043 平方米，商业用房（含商业服务、餐饮服务等用房）建筑面积 6919 平方米，游客服务用房建筑面积 5069 平方米。建设唐镇、花果山、高老庄、东胜神州、北俱芦洲、西牛贺洲、南赡部洲和灵山雷音寺 8 个游乐区和游览道路，景观小品、广场建设、

场地绿化、水电管线铺设等室外工程，配置 21 套专业游乐设备以及游客导览、电动车等管理服务设备。

根据《关于规范主题公园建设发展的指导意见》（发改社会规[2018]400 号）规定：规划（或实际）总占地面积 2000 亩及以上或规划（或实际）总投资 50 亿元及以上的，为特大型主题公园；规划（或实际）总占地面积 600 亩及以上、不足 2000 亩或规划（或实际）总投资 15 亿元及以上、不足 50 亿元的，为大型主题公园；规划（或实际）总占地面积 200 亩及以上、不足 600 亩或规划（或实际）总投资 2 亿元及以上、不足 15 亿元的，为中小型主题公园。本项目占地面积 560.06 亩，项目总投资 308485.6 万元，属于大型主题公园。

根据《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》（公告 2019 年第 8 号）：原环境保护部公告 2015 年第 17 号及与本公告不一致的其他相关文件内容即行废止。根据《环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015 年本）〉的公告》（环保部 2015 年第 17 号公告）和《关于印发江苏省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015 年本）的通知》（苏环发[2015]3 号），“火电站、热电站、炼铁炼钢、有色冶炼、国家高速公路、汽车、大型主题公园等项目的环境影响评价文件由省级环境保护部门审批”，经对照，该条款不与《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》（公告 2019 年第 8 号）内容不一致。根据《省政府办公厅关于印发江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》（苏政办发[2016]109 号），本项目为第五条 省环境保护行政主管部门原则上负责审批下列建设项目环境影响报告书（表）（二）国务院环境保护行政主管部门规定省环境保护行政主管部门审批且按规定应当编制环境影响报告书的项目。本项目为大型主题公园，为国务院环境保护行政主管部门规定省环境保护行政主管部门审批且按规定应当编制环境影响报告书的项目，由省级环境保护部门审批。我公司接受委托后，立即成立了由大气环境、水环境、环境噪声等专业技术人员参加的环评项目组，并组织有关技术人员赴现场进行勘察及收集有关材料。根据环境影响评价有关的规范和技术要求，编制了《淮安西游记文化体验园项目环境影响报告书》，报生态环境主管部门审批。

1.2. 项目特点

对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目所属行业为 R9020 游乐园，项目占地面积 560.06 亩，项目总投资 308485.6 万元。根据《关于规范主题公园建设发展的指导意见》（发改社会规[2018]400 号）规定：规划（或实际）总占地面积 2000 亩及以上或规划（或实际）总投资 50 亿元及以上的，为特大型主题公园；规划（或实际）总占地面积 600 亩及以上、不足 2000 亩或规划（或实际）总投资 15 亿元及以上、不足 50 亿元的，为大型主题公园；规划（或实际）总占地面积 200 亩及以上、不足 600 亩或规划（或实际）总投资 2 亿元及以上、不足 15 亿元的，为中小型主题公园。本项目属于大型主题公园。

本项目为主题公园建设项目，无工业生产建设内容。运营期过程污染物主要来自游客和职工办公生活，无生产加工内容，运营期过程污染主要来自社会生活。大气污染物主要为餐饮天然气燃烧废气、餐饮油烟废气、垃圾收集设施和卫生间产生的恶臭；废水主要为职工生活污水、游客游览废水、餐饮废水等；噪声主要来自一体化全自动净水器与水泵、压滤机等各类涉水附属设备以及风机、多媒体音响、游乐设备及社会活动噪声等；固体废物主要为职工、游客产生的生活垃圾，餐厨垃圾，油烟净化器和隔油池产生的废油脂，雨水处理污泥；设备保养维修过程产生的废机油和含油抹布，以及医务室产生的医疗垃圾。

1.3. 环境影响评价工作过程

环境影响评价技术路线见图 1.3-1。

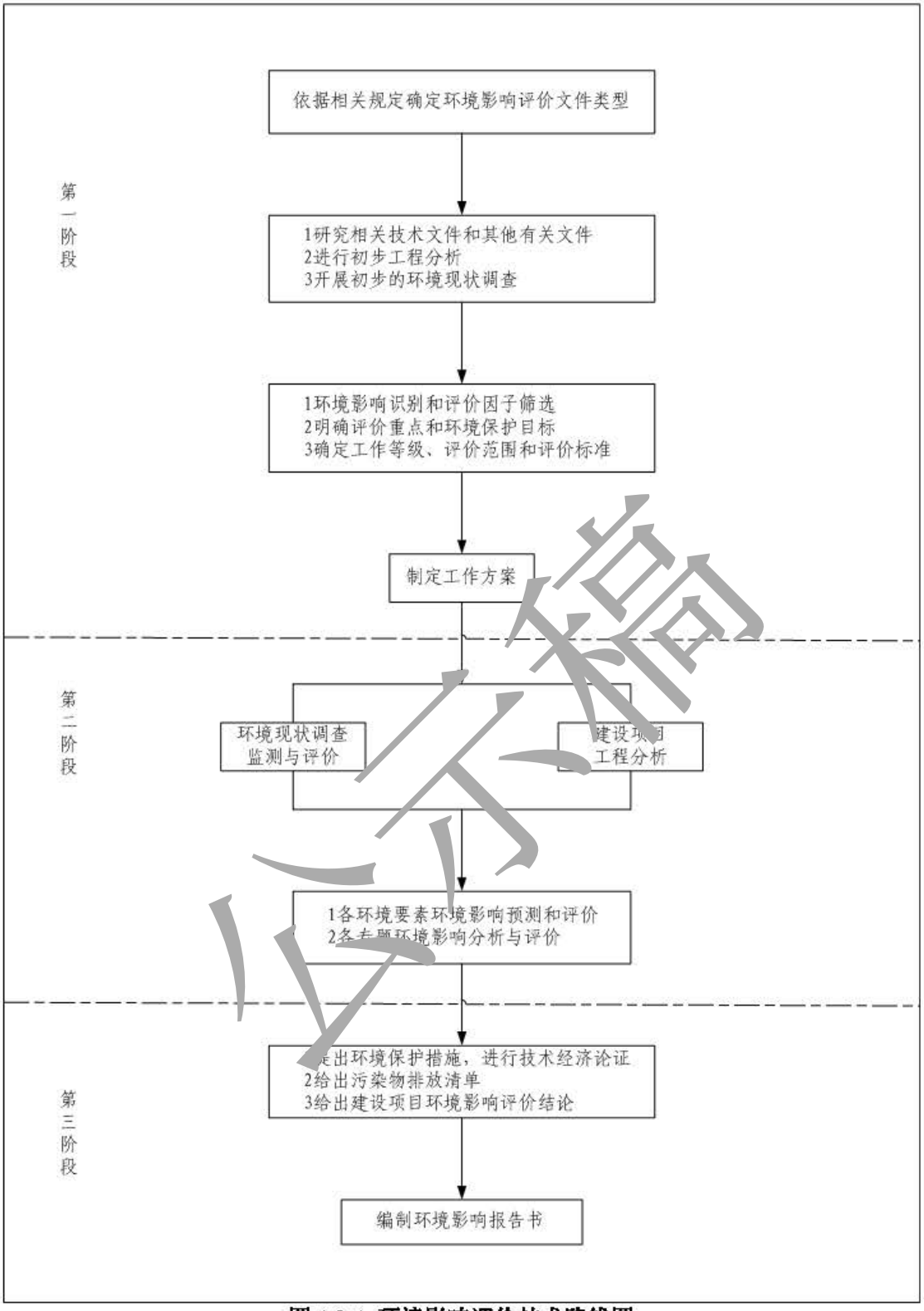

图 1.3-1 环境影响评价技术路线图

1.4. 分析判定相关情况

1.4.1. 相关文件相符性分析

1.4.1.1. 产业政策相符性分析

（1）与国家产业政策相符性分析

与国家产业政策相符性分析见表 1.4.1-1。

表 1.4.1-1 本项目与国家产业政策相符性分析

序号	文件	本项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	属于“鼓励类”第三十四项中“2、文化旅游、健康旅游、乡村旅游、生态旅游、海洋旅游、森林旅游、草原旅游、工业旅游、体育旅游、红色旅游、民族风情游及其他旅游资源综合开发、基础设施建设及信息等服务”。	相符
2	《限制用地项目目录（2012 年本）》	本项目建设行业为 R9020 游乐园，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》中涉及的行业及项目。	相符
3	《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目建设行业为 R9020 游乐园，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》中涉及的行业及项目。	相符
4	《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》（中华人民共和国工业和信息化部）	本项目建设行业为 R9020 游乐园，不属于《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业。	相符
5	《市场准入负面清单（2020 年版）》	主题公园：特大型项目由国务院核准，其余项目由省级政府核准，本项目不属于特大型主题公园，由江苏省政府核准，符合《市场准入负面清单（2020 年版）》要求。	相符

由表可知，本项目符合国家产业政策要求。

（2）与地方产业政策相符性分析

与地方产业政策相符性分析见表 1.4.1-2。

表 1.4.1-2 本项目与地方产业政策相符性分析

序号	文件	本项目情况	相符性
1	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》	本项目建设行业为 R9020 游乐园，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中限制类和淘汰类项目	相符
2	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》	本项目建设行业为 R9020 游乐园，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》中涉及的项目	相符
3	《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目建设行业为 R9020 游乐园，不属于《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中涉及的项目	相符
4	《省政府办公厅转发省	本项目建设行业为 R9020 游乐园，不属	相符

序号	文件	本项目情况	相符性
	经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》	于《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》中限制、淘汰类项目	

由表 1.4.1-2 可知，本项目功能定位符合江苏省产业政策要求。

（3）与《关于规范主题公园建设发展的指导意见》（发改社会规[2018]400号）相符性分析

本项目与《关于规范主题公园建设发展的指导意见》（发改社会规[2018]400号）相符性分析见表 1.4.1-3。

表 1.4.1-3 本项目与《关于规范主题公园建设发展的指导意见》相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	明确规模等级。结合我国当前实际，将主题公园划分为特大型、大型和中小型三个等级。总占地面积 2000 亩及以上或总投资 50 亿元及以上的，为特大型主题公园；总占地面积 600 亩及以上、不足 2000 亩或总投资 15 亿元及以上、不足 50 亿元的，为大型主题公园；总占地面积 200 亩及以上、不足 600 亩或总投资 2 亿元及以上、不足 15 亿元的，为中小型主题公园	本项目总占地面积约 [illegible]60 亩，总投资约 [illegible]8 亿元，属于大型主题公园	相符
2	严格用地管理。严格落实最严格的耕地保护制度和节约用地制度，合理确定主题公园占地规模。主题公园用地要优先利用存量和低效建设用地，严格控制新增建设用地，禁止占用耕地（亦不得通过先行办理分批次农用地转用等形式变相占用耕地）、天然林地、国家级公益林地和城镇公园绿地，禁止违规填海建设主题公园。主题公园用地应按照国家土地管理有关规定通过招拍挂等方式取得，严禁采取划拨方式。	根据相关规划选址意见，本项目用地性质为“文体娱乐用地”，项目选址符合淮安市总体规划及土地利用总体规划。目前，建设单位已分别于 2015 年、2018 年分两次摘牌取得该项目地块的土地使用权	相符
3	合理规划布局。主题公园项目选址应当符合土地利用总体规划和城市、镇总体规划以及相关专项规划。统筹考虑主题公园项目游客众多、人员密集的特点，合理规划选址布局，避免与住宅等人员密集区域交叉叠加。在主题公园周边地区，合理规划酒店、餐饮、购物、娱乐、交通等服务设施建设，控制	本项目未进行住宅、酒店、写字楼、大型购物中心等房地产开发，未开展《关于规划主题公园发展的若干意见》（发改社会[2018]400号）明令禁止建设的内容	相符

序号	要求	本项目情况	相符性
	与主题公园无关的住宅、写字楼等项目。在主题公园园区内，要合理配套商业设施用地面积，不得擅自改变园区土地用途，严禁进行住宅、酒店、写字楼、大型购物中心等房地产开发		
4	丰富文化内涵。深入挖掘中华优秀传统文化内涵，鼓励将中国元素融入到主题公园游乐项目中，积极弘扬社会主义核心价值观，讲好中国故事，传承好中华文化基因。引导主题公园企业建立长期投入机制，定期更新主题公园的设施设备，鼓励文化创意，不断创新各种体验服务、演艺等活动内容。立足区位条件和地域特征，聚焦主题、凸显主题，防止内容重复、形态雷同	本项目取材于中国古典文学名著《西游记》，聚焦唐僧取经的过程体验，所有游乐项目均与中国西游文化元素紧密相连，聚焦西游文化主题、凸显西游文化主题；本项目吸取国内外主题公园技术和运营管理精华，在进行文化创意和概念策划基础上，建立自主研发团队，引入国内具有主题公园内容开发和运营管理经验的高端人才，秉持可持续发展理念，根据市场需求不断调整游乐方案，加强内容创新和科技创新，把该项目做成淮安旅游的新名片	相符
5	严守生态保护红线。各地区要严格执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》要求，严禁违规在自然保护区、文化自然遗产、风景名胜区、森林公园和地质公园、饮用水水源保护区、重点（重要）生态功能区以及其他生态保护红线区域选址建设主题公园。主题公园建设应依法履行环境影响评价程序，采取严格的生态环境保护措施，严禁破坏生态环境。	本项目位于淮安经济技术开发区南马厂乡，项目用地未涉及生态保护红线，与本项目最近的生态红线为废黄河（淮安区）重要湿地距离约 115m	相符

由表 1.4.1-3 可知，本项目功能定位符合《关于规范主题公园建设发展的指导意见》（发改社会规[2018]400 号）要求。

（4）与《关于规范我省主题公园建设发展的实施意见》（苏政办发[2018]80号）相符性分析

本项目与《关于规范我省主题公园建设发展的实施意见》（苏政办发[2018]80号）相符性分析见表 1.4.1-4

表 1.4.1-4 本项目与《关于规范我省主题公园建设发展的实施意见》相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	适度商业配套。在主题公园周边地区，	本项目未进行住宅、酒	相符

序号	要求	本项目情况	相符性
	合理规划酒店、餐饮、购物、娱乐、交通等服务设施建设，控制与主题公园无关的住宅、写字楼等项目。在主题公园园区内，要合理配套商业设施用地面积，不得擅自改变园区土地用途，严禁进行住宅、酒店、写字楼、大型购物中心等房地产开发	店、写字楼、大型购物中心等房地产开发	
2	规范用地管理。合理确定主题公园占地规模，主题公园项目选址应当符合土地利用总体规划和城市、镇总体规划，以及相关专项规划。主题公园用地应按照国家、省土地管理有关规定通过招拍挂等方式取得，严禁采取划拨方式。要优先利用存量和低效建设用地，严格控制新增建设用地，严格落实最严格的耕地保护制度和节约用地制度，禁止占用耕地（亦不得通过先行办理分批次农用地转用等形式变相占用耕地）、天然林地、国家级公益林地、城镇绿地与广场用地，禁止违规填海建设主题公园	根据相关规划选址意见，本项目用地性质为“文体娱乐用地”，项目选址符合淮安市总体规划及土地利用总体规划。目前，建设单位已分别于 2015 年、2018 年分两次摘牌取得该项目地块的土地使用权	相符
3	严守生态保护红线。严格执行《中共中央办公厅国务院办公厅关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（厅字〔2017]2 号）要求，严禁在自然保护区、文化自然遗产、风景名胜区、森林公园、湿地公园和地质公园、饮用水水源保护区、重点（重要）生态功能区以及国家、省生态保护红线区域选址建设不符合主体功能定位、不符合管控要求的主题公园。主题公园建设应依法履行环境影响评价程序，采取严格的生态环境保护措施，严禁破坏生态环境	本项目位于淮安经济技术开发区南马厂乡，项目用地未涉及生态保护红线，与本项目最近的生态红线为废黄河（淮安区）重要湿地，距离约 115m	相符
4	弘扬传统文化。讲好中国故事，传承好中华文化基因。深入挖掘中华优秀传统文化内涵，加强自主创新，大力孵化和扶持中国传统文化品牌。立足江苏区位条件和地域特征，聚焦特色主题，防止内容重复、形态雷同。引导主题公园企业建立长期投入机制，定期更新主题公园的设施设备，鼓励文化创意，不断创新各种体验服务、演艺等活动内容	本项目取材于中国古典文学名著《西游记》，聚焦唐僧取经的过程体验，所有游乐项目均与中国西游文化元素紧密相连，聚焦西游文化主题、凸显西游文化主题；本项目吸取国内外主题公园技术和运营管理精华，在进行文化创意和概念策划基础上，建立自主研发团队，引入国内具有主题公园内容开发和运营管理经验的高端人才，秉持可持续发展理念，根据市场需求不断调整游乐方案，	相符

序号	要求	本项目情况	相符性
		加强内容创新和科技创新，把该项目做成淮安旅游的新名片	

由表 1.4.1-4 可知，本项目功能定位符合《关于规范我省主题公园建设发展的实施意见》（苏政办发[2018]80 号）要求。

1.4.1.2. 规划相符性分析

（1）国家有关旅游发展规划相符性分析

本项目与国家有关旅游发展规划相符性分析见表 1.4.1-5。

表 1.4.1-5 本项目与国家有关旅游发展规划相符性分析

序号	文件	文件内容	本项目情况	相符性
1	《关于进一步加快发展旅游业促进社会主义文化大发展大繁荣的指导意见》	加强国民旅游休闲产品开发与活动组织。鼓励开展城市周边乡村度假，积极发展自行车旅游、自驾车旅游、体育健身旅游、医疗养生旅游、温泉冰雪旅游、邮轮游艇旅游等旅游休闲产品，弘扬优秀传统文化。大力发展红色旅游，提高红色旅游经典景区和精品线路的吸引力和影响力。开发适合老年人、妇女、儿童、残疾人等不同人群需要的旅游休闲产品，开发农村居民喜闻乐见的都市休闲、城市观光、文化演艺、科普教育等旅游休闲项目，开发旅游演艺、康体健身、休闲购物等旅游休闲消费产品，满足广大群众个性化旅游需求	本项目集西游文化、科技、运动、文化创意、娱乐等多元业态体验于一体，寓教于游、寓教于乐，是以家庭亲子为特色的儿童文化旅游乐园。项目将引入国内外主题公园高科技技术和成熟的运营管理经验，并充分结合中国西游文化特色，打造淮安旅游新名片	相符

由表 1.4.1-5 可知，本项目功能定位符合国家旅游业发展规划。

（2）与区域规划相符性分析

本项目与区域关旅游发展规划相符性分析见表 1.4.1-6。

表 1.4.1-6 本项目与区域有关旅游发展规划相符性分析

序号	文件	文件内容	本项目情况	相符性
2	《淮安市“十三五”旅游业发展规划》	以打造“国内一流、国际知名旅游目的地”为长远目标，围绕建设“长三角知名旅游目的地城市”为具体目标，以机制体制改革为动力，以转型升级、提质增效为主线，创新突破、统筹发展，全面树立并牢固“畅游江苏、游在淮安”品牌形象，将旅游业加速打造成为淮安的战略性支柱产业和人民群众更加满意的现代服务业	本项目集西游文化、科技、运动、文化创意、娱乐等多元业态体验于一体，寓教于游、寓教于乐，是以家庭亲子为特色的儿童文化旅游乐园。项目将引入国内外主题公园高	相符
		古淮河·西游圣地旅游板块：以未来的国		相符

序号	文件	文件内容	本项目情况	相符性
		家 5A 级景区古淮河西游记文旅区为区域核心，以生态优美的古淮河为纽带，以淮河文化和西游记文化为灵魂，围绕一部有就厚重的历史（古淮河）、一个博大精深的故事（淮扬菜）、一位享誉海内外的文学大师（吴承恩）、一部经典名著（《西游记》）四个层面，着重对园区标志系统、基础设施等进行分步提升，着力培育建设文化底蕴深厚、生态环境优美、旅游资源富集的 5A 级高品质文化旅游区	科技技术和成熟的运营管理经验，并充分结合中国西游文化特色，打造淮安旅游新名片。 项目地块选址于淮安经济技术开发区南马厂乡，项目用地为规划的文体娱乐用地，符合地方建设发展规划。	
3	《淮安市全域旅游发展三年行动方案（2018-2020）》	大力实施旗舰产品培育工程，建成三大核心项目，3 年内完成投资 100 亿元，建成具有中国文化特质、国际一流的西游记文化体验园，建成集漕船盛景、漕御盛世、漕粮盛宴等三大文化板块项目为主题的中国漕运城，将“复兴之路”“熊出没”两个主题乐园建成江苏旅游的示范性项目		相符

由表 1.4.1-6 可知，本项目功能定位符合淮安市旅游业发展规划，将明显提升旅游产品文化价值追求。

1.4.1.3. 与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30 号）

根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30 号）：

（1）本项目不使用燃煤锅炉，不设锅炉房，项目餐饮主要服务于项目区游客，以天然气为燃料，取自市政天然气管网；

（2）本项目废水主要为职工生活污水、游客游览废水、餐饮废水等。餐饮废水经隔油池处理、生活污水和游客游览废水经化粪池处理后与其他废水一起排入市政污水管网，经淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入清安河。

（3）本项目产生的餐厨垃圾、废油脂委托专业油脂处理单位处理；雨水处理污泥回用于园区水土流失回填土或者委托环卫处理；含油抹布混入生活垃圾，全部环节豁免，全过程不按危险废物管理，与生活垃圾一起委托环卫部门清运；废机油、医疗废物属于危险废物，委托有资质单位处置。

因此，本项目符合《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30 号）的要求。

1.4.1.4. 与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018] 30 号

《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018] 30 号目标指标：经过 3 年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。到 2020 年，二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比 2015 年下降 15%以上；$PM_{2.5}$ 未达标地级及以上城市浓度比 2015 年下降 18%以上，地级及以上城市空气质量优良天数比率达到 80%，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；提前完成“十三五”目标任务的省份，要保持和巩固改善成果；尚未完成的，要确保全面实现“十三五”约束性目标；北京市环境空气质量改善目标应在“十三五”目标基础上进一步提高。

本项目不使用燃煤锅炉，不设锅炉房，项目餐饮主要服务于项目区游客，以天然气为燃料，天然气主要成分为甲烷，燃烧废气主要为二氧化碳，本项目实施有利于实现《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018] 30 号目标。

1.4.1.5. 与《淮安市淮安区南马厂乡土地利用总体规划（2006-2020 年）》的相符性分析

（1）规划要点

《淮安市淮安区南马厂乡土地利用总体规划（2006-2020 年）》于 2010 年 12 月由南马厂乡政府颁布。规划允许建设区总面积 773.4 公顷，占全乡总面积的 34.74%。根据省政府关于同意淮安市淮安区及所辖镇（街道、农场）土地利用总体规划修改方案的批复（苏政复[2020]58 号）：在淮安区土地利用总体规划（2006-2020 年）确定的耕地保有量和永久基本农田面积不减少、建设用地规模减少 35.3334 公顷（省内增减挂钩节余指标流转减少建设用地规模指标 166.1334 公顷，省以上重大基础设施项目补助下达建设用地规模指标 130.8000 公顷）的前提下，将 884.6578 公顷允许建设区调入限制建设区，142.2591 公顷允许建设区调入有条件建设区；将 482.4727 公顷限制建设区调入允许建设区，40.6254 公顷限制建设区调入有条件建设区；将 171.5522 公顷有条件建设区调入允许建设区，11.3323 公顷有条件建设区调入限制建设区。规划修改后，淮安区土地利用总体规划（2006-2020 年）确定的允许建设区规模增加 372.8920 公顷，限制建设

区规模减少 372.8920 公顷，有条件建设区规模保持不变。规划修改后本项目与南马厂乡土地利用总体规划位置关系见图 1.4.1-1。

（2）相符性分析

根据淮安市自然资源和规划局公布的淮安区南马厂街道办事处土地利用总体规划图（2006-2020 年），本项目占地范围内用地性质属于现状建设用地（图 1.4.1-1），项目用地取得了国土资源局的不动产权证，见附件 5 和附件 6，符合《淮安市淮安区南马厂乡土地利用总体规划（2006-2020 年）》以及省政府关于局部区域的调整意见。

1.4.2. “三线一单”符合性分析

根据环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与“三线一单”相符性分析如下：

1.4.2.1. 与生态红线及生态红线管控区相符性分析

（1）与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020] 49 号）相符性分析

《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）将管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。其中一般管控单元，指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。全省划分一般管控单元 1147 个，占全省国土面积的 59.04%。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。

本项目位于淮安经济技术开发区南马厂乡，西游大道以北，古淮河以南，东至开发大道，西至南马厂大道，对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于一般管控单元。项目施工期的大气污染主要为扬尘、燃油机械尾气和装修产生的废气，通过洒水抑尘，采用封闭式施工，用网罩围隔、合理安排施工时间、选用符合国家规定质量要求的环保型油漆等措施，大气污染物对环境

影响较小；废水主要来自施工人员的生活污水和施工废水，施工含泥废水经沉淀池沉淀后清水回用或用于施工场地洒水降尘，机械冲洗含油废水经除油池收集、处理达标后回用，施工人员产生的生活污水接管至淮安经济技术开发区污水处理厂处理；噪声源主要为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，通过选用低噪声、低振动的施工机械设备、合理安排施工作业时间、在施工场地周围设置简易隔声屏障等措施；固体废物主要建筑垃圾和生活垃圾，土石方场内合理堆放及时回填综合利用、建筑垃圾经分类收集，可回收利用的及时进行外售综合利用，对不能外售的建筑垃圾进行定点临时堆放、生活垃圾集中定点收集，交环卫部门进行处理处置。项目运营期餐饮油烟废气经油烟净化器处理后达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放标准后经专用排烟管道排放，本项目燃料为天然气，燃烧产生的污染物很少，经排烟管道在建筑物顶部排放，垃圾及时清运，日产日清，公共卫生间做好定期的清理工作并采取适当的除味措施并加强通风；本项目废水主要为职工生活污水、游客游览废水、餐饮废水等。餐饮废水经隔油池处理、生活污水和游客游览废水经化粪池处理后与其他废水一起排入市政污水管网，经淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入清安河；噪声源有设备运行噪声和社会活动噪声，一体化全自动净水器与水泵、压滤机等各类净水附属设备设置于设备房内或者室内，风机均位于建筑物内部，游乐设备采取消声、减振、隔噪等措施后不会对周边环境和居民声环境造成噪声污染；社会生活噪声可通过严格的管理加以减小对周边环境的影响；项目产生的餐厨垃圾、废油脂委托专业油脂处理单位处理；雨水处理污泥回用于园区水土流失回填土或者委托环卫处理；含油抹布混入生活垃圾与生活垃圾一起委托环卫部门清运；废机油、医疗废物属于危险废物，委托有资质单位处置。

综上，本项目施工期和运营期污染物均得到合理处置，对环境影响较小，项目无农业面源污染，符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020] 49 号）要求。

（2）与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）相符性分析

《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）将江苏省生态红线划分为陆域生态保护红线和海洋生态保护红线，其中陆域生态保护红线包括自

然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的一级保护区、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区的核心区、重要湖泊湿地的核心保护区域等 8 种生态保护红线类型。

本项目地块选址于淮安经济技术开发区南马厂乡，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目周边的生态保护红线为古黄河（涟水）饮用水水源保护区和江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区，距本项目分别约 215m 和 270m。具体见表 1.4.2-1 及图 1.4.2-1。

表 1.4.2-1 项目周边国家级生态红线

所在行政区域		生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积
市级	县级				
淮安	涟水县	古黄河(涟水)饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：上游 500 米至下游 500 米，及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与两岸背水坡堤脚之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延至涟水闸的水域范围和二级保护区水域与两岸背水坡堤脚之间的陆域范围	1.81（平方公里）
淮安	涟水县	江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区	自然保护区	包括自然保护区核心区、缓冲区和实验区。自然保护区五岛公园以及相连水域为核心区和缓冲区。实验区范围包括涟水县涟城镇的五岛公园以及相连水域，城郊废黄河沿线的林区和水域、湿地生态系统。坐标为：118°59′E 至 119°35′E，33°45′N 至 34°65′N 之间	34.33（平方公里）

本项目区域不在古黄河（涟水）饮用水水源保护区保护和江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区范围之内，项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）的有关要求

（3）与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）相符性分析

《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）围绕“功能不降低、面积不减少、性质不改变”的总体目标，最终确定了 15 大类 811 块陆域生态空间保护区域，总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。

本项目地块选址于淮安经济技术开发区南马厂乡，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），本项目周边的生态空间保护区域为废黄河（淮安区）重要湿地和、黄河（涟水县）饮用水水源保护区、江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区和废黄河（涟水县）重要湿地，距本项目分别约 115m、

215m、270m、270m，具体见表 1.4.2-2 及图 1.4.2-2、图 1.4.2-3。

表 1.4.2-2 项目周边生态空间保护区域

生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目距离
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
废黄河（淮安区）重要湿地	淮安区	湿地生态系统保护	/	废黄河位于淮安区北边缘，属分界河流，北邻涟水县，西起徐杨乡老坝村，东止苏嘴镇吴码村，范围为废黄河水域及南岸 200 米陆域范围内（其中 S237 至南马厂大道段为废黄河水域及南岸 30 米陆域范围内）、废黄河湿地（淮安经济技术开发区水厂段）。	/	7.08	7.08	约 115m
古黄河（涟水县）饮用水水源保护区	涟水县	水源水质保护	一级保护区：上游 1000 米至下游 500 米，及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与两岸背水坡堤脚之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延至涟水闸的水域范围和二级保护区水域与两岸背水坡堤脚之间的陆域范围		1.81		1.81	约 215m
江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区	涟水县	生物多样性保护	包括自然保护区核心区、缓冲区和实验区。自然保护区五岛公园以及相连水域为核心区和缓冲区。实验区范围包括涟水县涟城镇的五岛公园以及相连水域，城郊废黄河沿线的林区和水域、湿地生态系统。坐标		34.33		34.33	约 270m

			为：118°59′E 至 119°35′E，33°45′N 至 34°65′N 之间					
废黄河（涟水县）重要湿地	涟水县	湿地生态系统保护		涟水县境内全长 78 公里，入口保滩镇殷家渡，出口石湖镇张滩，废黄河北岸保滩镇周庄村至石湖镇张滩村		10.78	10.78	约 270m

本项目不在废黄河（淮安区）重要湿地保护区、古黄河（涟水县）饮用水水源保护区、废黄河（涟水县）重要湿地和江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区范围之内，项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）有关要求。

1.4.2.2. 环境质量底线相符性

大气环境：淮安市环境空气质量现状 PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 存在超标现象，故本项目所在区为不达标区。针对本项目所在区 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 超标现象，淮安市出台了《市政府关于印发淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（淮政发[2018]113 号）（以下简称《三年行动计划》）、《淮安市 2020 大气污染防治工作计划》，持续推进四大结构调整优化，2020 年全市共安排大气污染防治工程项目 453 项，主要涉及产业结构调整、能源结构调整、工业炉窑整治、重点行业减排、VOCs 治理、餐饮油烟治理、扬尘治理、移动源治理八类。目标指标：到 2020 年，全市二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上；$PM_{2.5}$ 浓度比 2015 年下降 20%以上，空气质量优良天数比率达到 73.3%以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上。以上措施进一步保障了大气环境质量的改善，远期随着淮安市大气污染物减排潜力的全部释放，全市环境空气质量将得到有效改善。

地表水环境：地表水环境监测结果表明，清安河和园区内水塘生化需氧量、氨氮、总氮和石油类均超标，超标率为 100%；污水处理厂排污口处化学需氧量超标率为 37.5%；园区内水塘总磷超标率为 37.5%。其他监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应水质标准。依据淮安市环境质量年报，2018 年全年清安河水质未达到 V 类水质要求。为了提高清安河水质，淮安市政府编制了《淮安市清安河水环境综合整治方案（2016～2020）》，主要措施有：对清安河采取控源截污、内源治理、生态修复和调水引流等四大措施，构建清安河水污染治理与水环境管理技术体系，构建重污染河流“三三三”治理模式，以消除黑臭，恢复清安河水质。清安河全段水质得到明显改善，自净能力得到较大的恢复。

声环境：声环境监测结果表明，各监测点昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

地下水环境：地下水环境质量良好，其中 pH、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、氟化物、六价铬、铅、镉、铁、总大肠菌群、细菌总数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准，钠、硝酸盐、总硬度、硫酸盐、氯化物满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II类标准要求，高锰酸盐指数、氨氮、砷、汞、锰、溶解性总固体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

土壤环境：土壤监测结果标明，土壤监测点位各监测因子均能低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

底泥：池塘底泥监测结果标明，底泥监测点中所有监测因子均能低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值。

1.4.2.3. 资源利用上线分析

本项目主要能源需求为水、电、天然气等，自来水由城市自来水管网供应，电力依托城市电网，天然气由城市天然气管道供应，可满足本项目能源需求，本项目所在地块为文体娱乐用地，建设单位已分别于 2015 年、2018 年分两次取得该项目地块的土地使用权，总体来看各类能源供应满足本项目的生产需求。

1.4.2.4. 与环境准入负面清单对照

本项目为游乐园主题公园项目，对照相关产业政策，本建设项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012）中限制类、淘汰类项目；不属于《淮安市产业结构调整指导目录（2018-2020 年版）》中限制类项目。综上所述，本项目符合现行国家及地方的产业政策。

淮安经济开发区南马厂乡工业集中区是以先进制造业和高新技术产业为主体的综合性、生态型产业基地，淮安市文化旅游产业基地。南马厂乡工业集中区主要发展现代服务业、电子信息产业（配套少量电镀）、生物医药产（禁止引进含化学合成生产工艺的生物医药企业，禁止医药中间体、排放恶臭气体和“三致”物质的企业）业和一般制造业（纺织服装禁止印染、印花，食品制造禁止酿造类企业，家具建材禁止水泥类项目、禁止化学合成材料类项目）。本项目属于旅游业，促进现代服务业发展，不在南马厂乡工业集中区的禁止引进企业。

1.4.2.5. 小结

本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020] 49号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），符合环境质量底线，符合资源利用上线，符合国家、地方产业政策要求。

1.5. 关注的主要环境问题及环境影响

针对建设项目的工程特点和项目周边的环境特点，本项目的环境问题主要体现在施工期和运营期，主要包括：

（1）施工期

①施工扬尘、施工机械和运输车辆排放的废气对环境的影响；

②施工人员的生活污水和施工过程中施工废水对环境的影响；

③施工机械作业时机械设备产生的噪音对环境的影响；

④施工人员的生活垃圾和建筑垃圾等固废对环境的影响；

⑤工程占地和植被破坏等对环境的影响。

（2）运营期

①餐饮油烟废气等对周边环境的影响；

②餐饮垃圾、废油脂及职工、游客产生的生活垃圾等对周边环境的影响；

③职工生活废水、游乐设施废水、餐饮废水等对周边环境的影响；

④各类泵、风机、游乐设施及社会生活噪声的影响。

1.6. 环境影响评价的主要结论

拟建项目符合国家和地方环保有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；运营过程所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示支持和有条件支持，建设单位将积极采纳公众所提的意见，承诺在项目运营过程中认真落实环评所提出的有关污染防治措施。综上所述，在落实报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。

2. 总则

2.1. 编制依据

2.1.1. 国家法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）；

（6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正）；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 起施行）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 起施行）；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修正）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 修改）；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1 施行）；

（8）《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 修正）；

（9）《关于修改〈建设项目环境环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）

（10）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；

（11）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；

（12）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；

（13）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委令 2019 年第 29 号令）；

（14）《关于进一步加快发展旅游业促进社会主义文化大发展大繁荣的指导意见》；

（15）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

（16）《国家危险废物名录》（2021 年版）；

（17）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日实施）；

（18）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；

（19）《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）；

（20）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178 号）；

（21）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价环评管理的通知》（环环评[2016]150 号）；

（22）《关于启用〈建设项目环评审批基础信息表〉的通知》（环办环评函[2017]905 号）；

（23）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）；

（24）《关于发布〈建设项目危险废物环境影响评价指南〉的公告》（环境保护部公共 2017 年第 43 号）；

（25）《关于发布〈污染源源强核算指南 准则〉等五项国家环境保护标准的公告》（生态环境部公共 2018 年第 2 号）；

（26）《关于规范主题公园建设发展的指导意见》（发改社会规[2018]400 号）；

（27）《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（2018 年 6 月 13 日）；

（28）《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量控和准入的指导意见（试行）》；

（29）《“十三五”环境影响评价改革实施方案》；

（30）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（31）《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）；

（32）《限制用地项目目录》（2012 年本）及《禁止用地项目目录》（2012 年本）；

（33《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改[2019]1685 号）

2.1.2. 地方法规、规章及规范性文件

（1）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 5 月 1 日施行）；

（2）《江苏省环境噪声污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 5 月 1 日施行）；

（3）《江苏省大气污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 5 月 1 日施行）；

（4）《江苏省排污口设置和规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）；

（5）《江苏省地表水（环境）水域功能类别划分》（苏政复[2003]29 号）；

（6）《关于进一步做好环境风险防控工作的通知》（苏环办[2013]193 号）；

（7）关于印发《江苏省环境保护公众参与办法（试行）》的通知（苏环规[2016]1 号）；

（8）《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号）；

（9）《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）；

（10）《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）；

（11）《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发 175 号）；

（12）《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办[2016]185 号）；

（13）《关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》（苏发[2016]47 号）；

（14）《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34 号）；

（15）《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18 号）；

（16）《市政府关于实施蓝天工程改善大气环境的实施意见》（淮政发[2011]63 号）；

（17）《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发[2016]169 号）；

（18）《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号）；

（19）《淮安市产业结构调整指导目录》（2018-2020 年版）；

（20）《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》；

（21）《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办法[2013]9 号）；

（22）《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）；

（23）《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能源限额》（苏政办发[2015]118 号）；

（24）《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》（苏水资[2015]33 号）；

（25）《省办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）；

（26）《淮安市城市总体规划（2009-2030）》；

（27）《淮安市“十三五”旅游业发展规划》；

2.1.3. 技术标准及规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（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》（HJ19-2011）；

（6）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（9）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（10）《国家危险废物名录》（2021 年版）；

（11）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（12）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

（13）《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）。

2.1.4. 项目资料

（1）环境影响评价委托书；

（2）淮安西游记文化体验园项目申请报告；

（3）关于淮安西游记文化体验园项目环境影响报告书的批复（淮环发[2014]10号）；

（4）关于淮安西游产业集团有限公司南马厂大道东侧娱乐康体项目（五期）环境影响报告表的批复（淮环分开发[2017]035号）；

（5）建设单位提供的其他资料。

2.2. 评价目的和工作原则

2.2.1. 评价目的

（1）通过对项目所在地周围环境现状调查，明确评价范围内的环境敏感目标；通过环境质量现状的监测和调查，了解项目周围环境质量现状，说明区域目前存在的主要环境问题，并为项目的建设期和运行期的环境影响分析提供背景资料。

（2）确定项目的主要环境问题；通过调查和物料平衡等手段，弄清项目的“三废”排放量和排放规律，核定项目污染物排放量，为项目的环境影响预测及评价提供基础资料。

（3）预测和评价项目实施后对项目所在区域环境的影响范围及程度。

（4）根据环境影响分析预测，有针对性的提出项目建设与运营过程中减轻污染切实可行的环保工程措施及环境管理措施。

2.2.2. 工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（a）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（b）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（c）突出重点

跟进建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.2.3. 评价因子

根据工程分析得到的污染因子，参照各污染因子的排放量及国家和江苏省的地方的控制标准，结合项目排放、流失进入环境的污染因子的形式和特点，建立主要环境影响要素识别矩阵和本项目的环境评价因子见表 2.2.3-1、表 2.2.3-2。

表 2.2.3-1　环境要素影响识别矩阵

环境行为		环境空气	地表水	地下水	土壤	声环境	生态环境
施工期	施工废水	0	-1SDE	0	0	0	0
	施工扬尘	-1SDE	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1SDE	0
	施工废渣	0	0	0	-1SDE	0	-1SDE
运营期	废水排放	0	-1LDE	0	0	0	0
	废气排放	-1LDE	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LDE	-1LDE
	固废排放	0	0	-1LDE	-1LDE	0	-1LDE
	事故风险	-1LDE	-1LDE	-1LDE	-1LDE	0	0

注：识别定性时，可用“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；用“D”、“I”分别表示直接、间接影响；用“C”、“E”分别表示累积、非累积影响等。

表 2.2.3-2　评价因子表

环境类别	现状评价因子	施工期影响预测因子	运营期影响预测因子	总量控制因子
大气	PM_{10}、SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、O_3、CO	TSP	PM_{10}、二氧化硫、NO_2	
地表水	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、SS、石油类	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	COD、氨氮、总氮、总磷
声环境	等效连续 A 声级 Leq（A）	等效连续 A 声级 Leq（A）	等效连续 A 声级 Leq（A）	—
地下水	K^++Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌	—	—	—
土壤	pH、砷、汞、铅、镉、六价铬、总铬、铜、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-二氯乙烯、反-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-	—	—	—

环境类别	现状评价因子	施工期影响预测因子	运营期影响预测因子	总量控制因子
	三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、2-氯酚、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘			
底泥	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	—	—	—
固体废物	—	固废种类、产生量及处置状况	固废种类、产生量、综合利用及处置状况	—

2.2.4. 评价标准

2.2.4.1. 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

项目所在地环境空气质量功能区为二类区，SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。具体标准值见表 2.2.4-1。

表 2.2.4-1 大气环境质量标准

污染物	评价指标	评价标准	单位	标准来源
SO_2	年均值	60	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO_2	年均值	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		
O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
	1 小时平均	200		
PM_{10}	年均值	70		
	24 小时平均	150		
$PM_{2.5}$	年均值	35		
	24 小时平均	75		

（2）地表水环境质量标准

本项目纳污水体为清安河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，清安河水质 2020 年执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，悬浮物执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中IV类标准；区域内水塘执行《地

表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，悬浮物执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中III类标准，中心湖水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，悬浮物执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中V类标准，具体指标见表 2.2.4-2（1）、表 2.2.4-2。

表 2.2.4-2（1） 地表水环境质量标准 单位（mg/L）

序号	项目		III类	IV类	V类	标准来源
1	高锰酸盐指数	≤	6	10	15	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
2	化学需氧量（COD）	≤	20	30	40	
3	五日生化需氧量（BOD_5）	≤	4	6	10	
4	氨氮（NH_3-N）	≤	1.0	1.5	2	
5	总磷（以 P 计）	≤	0.2（湖、库 0.05）	0.3（湖、库 0.1）	0.3（湖、库 0.2）	
6	总氮（湖、库，以 N 计）	≤	1.0	1.5	2	
7	石油类	≤	0.05	0.5	1	
8	水温		人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2			
9	pH		6-9			
10	溶解氧	≥	5	3	2	
11	SS	≤	30	60	150	《地表水资源质量标准》（SL63-94）

（3）声环境质量标准

本项目地块选址于淮安经济技术开发区南马厂乡，项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准，具体详见表 2.2.4-3。

表 2.2.4-3 环境噪声标准限值

标准类别		昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
环境噪声	1 类标准	55	45
标准来源	《声环境质量标准》（GB3096-2008）		

（4）地下水环境质量标准

地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）进行分级评价，石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准值，主要指标见表 2.2.4-4。

表 2.2.4-4 地下水质量分级指标（单位：mg/L，pH 值除外）

序号	项目名称	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH 值	6.5～8.5			5.5～6.5，8.5～9	<5.5，>9
2	氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.50	>1.50

序号	项目名称	I类	II类	III类	IV类	V类
3	硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
4	亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	＞4.80
5	挥发酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
6	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
7	总硬度（以 $CaCO_3$）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
8	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.50	＞1.50
9	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
10	高锰酸盐指数	≤1	≤2	≤3	≤10	>10
11	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
12	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
13	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.01	≤0.01	>0.01
14	总大肠杆菌（CFU/100mL）	≤3	≤3	≤3	≤100	>100
15	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	＞1.5
16	细菌总数（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
17	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2
19	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
20	汞	≤0.00001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
21	六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
22	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
23	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0

（5）土壤环境质量标准

土壤环境现状按《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）进行评价，见表 2.2.4-5。

表 2.2.4-5 土壤环境质量标准　　单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬（六价）	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100

序号	污染物项目	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	䓛	1293	12900
43	二苯并[a，h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700

（6）底泥环境质量标准

底泥环境现状按《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）进行评价，见表 2.2.4-6。

表 2.2.4-6 土壤环境质量标准　　单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350

		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
	锌		200	200	250	300

2.2.4.2. 污染物排放标准

（1）废气排放标准

本项目中油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001），具体见表 2.2.4-7，天然气燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准。

表 2.2.4-7（a）饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	[illegible]	85

表 2.2.4-7（b）天然气燃烧废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		
	监控点	浓度（mg/m³）	标准来源
颗粒物	厂界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
SO_2	厂界外浓度最高点	0.4	
NOx	厂界外浓度最高点	0.12	

（2）废水排放标准

本项目区废水送淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）一级 A 标，污水厂接管及排放水质标准见表 2.2.4-8。项目雨水经收集处理后用于厂内绿化洒水，道路清扫和绿化执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002），见表 2.2.4-9。

表 2.2.4-8 污水处理厂接管、排放水质标准 （mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	总氮	TP	石油类	动植物油
接管标准	6.5~9.5	500	350	400	45	70	5	20	100
排放标准	6.5~9	50	10	10	5（8）	15	0.5	1.0	1.0

表 2.2.4-9 城市污水再生利用 城市杂用水水质

项目	城市绿化	道路清扫、消防
pH	6.0-9.0	
色/度≤	30	
嗅	无不快感	
浊度/NT≤	10	10
溶解性总固体/（mg/L）≤	1000	1500
BOD_5/（mg/L）≤	20	15

项目	城市绿化	道路清扫、消防
氨氮（mg/L）≤	20	10
阴离子表面活性剂（mg/L）	1.0	1.0
溶解氧（mg/L）≥	1.0	1.0
总余氯（mg/L）	接触 30min 后≥1.0，管网末端≥0.2	
总大肠菌群/（个/L）≤	3	

（3）噪声排放标准

①施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值见表 2.2.4-10。

表 2.2.4-10　建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

昼间	夜间
70	55

②营运期：噪声排放标准执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1 类标准，见表 2.2.4-11。

表 2.2.4-11 社会生活环境噪声排放标准（等效声级：dB（A））

类　别	昼　间	夜　间
1 类	55	45

（4）固体废物污染物控制标准

一般固体废物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改清单（环保部公告 2013 年第 36 号）执行；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单（环保部公告 2013 年第 36 号）有关规定执行。

2.3. 评价工作等级和评价重点

2.3.1. 评价工作等级

2.3.1.1. 大气环境评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

（1）P_{max} 及 $D_{10\%}$的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

（2）评价等级判别表

评价等级按表 2.3.1-1 的分级判据进行划分。

表 2.3.1-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≥10%
二级评价	1%≤Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

（3）项目参数

估算模式所用参数见表 2.3.1-4。

表 2.3.1-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	4932600
最高环境温度		38.6
最低环境温度		-13.0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

（4）评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测结果如下:

表 2.3.1-5 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准（μg/m³）	Cmax（μg/m³）	Pmax（%）	D10%（m）
天然气燃烧	PM_{10}	450	0.2579	0.0573	/
	NO_2	200	3.6168	1.8084	/
	SO_2	500	0.8564	0.1713	/

本项目 P_{max} 最大值出现为 NO_2，P_{max} 值为 1.8084%，C_{max} 为 3.6168μg/m³,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.3.1.2. 地表水环境影响评价工作等级

本项目属于水污染型建设项目。本项目废水主要为职工生活污水、游客游览废水、餐饮废水等。餐饮废水经隔油池处理、生活污水和游客游览废水经化粪池处理后与其他废水一起排入市政污水管网，经淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入清安河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），拟建项目地表水评价等级为三级 B，仅做接管可行性分析，等级判定见表 2.3.1-6。

表 2.3.1-6 地表水评价工作等级判定表

评价等级	排放方式	判定依据
一级	直接排放	Q≥200000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量＜500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

2.3.1.3. 声环境影响评价工作等级

本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的1类区；建设项目建成后，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB（A）以下，且受影响的噪声人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2009）要求，确定噪声评价等级为二级。

2.3.1.4. 土壤环境影响评价

本项目为污染影响型建设项目，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价项目类别为“社会事业与服务业”中“其他”，属于IV类，不开展土壤环境影响评价。

2.3.1.5. 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 V 社会事业与服务业 169 公园（含动物园、植物园、主题公园），地下水环境影响评价项目类别为IV类，不开展地下水环境影响评价。

2.3.1.6. 生态环境评价工作等级

本项目主要影响区域占地面积约为 0.64km²＜2km²，长度约为 2.33km＜50km，影响区域所在地不属于特殊生态敏感区及重要生态敏感区。因此根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中等级划分规定，项目生态影响评价工作等级为三级。

表 2.3.1-7 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km²或长度≥100km	面积 2km²～20km²或长度 50km～100km	面积≤2km²或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

2.3.1.7. 风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）中规定的危险物质辨识原则，本项目涉及的风险物质主要是天然气和柴油，为易燃易爆危险物质。本项目主要风险物质存储情况见表 2.3.1-8。

表 2.3.1-8 主要风险物质存储情况

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 q_n/t	临界量 Q_n/t	危险物质 Q 值
1	天然气（甲烷）	74-82-8	5.12	10	0.512
2	柴油	/	0.085	2500	0.000034
∑					0.512

由上表可知，本项目 Q 值为 0.512＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018），当 Q＜1 时该项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析，见表 2.3.1-8。

表 2.3.1-8 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果出定性的说明。见附录 A。				

2.3.2. 评价重点

根据建设项目对环境影响的特点和项目所在地的环境特征，确定本次评价工作重点为建设项目工程分析、污染防治措施、大气环境影响评价、水环境影响评价等。

2.4. 评价范围

根据污染源特征及选址地区气象条件、自然环境状况确定评价范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价范围表

类别	评价范围
大气	以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域
地表水	清安河（污水处理厂排口上游 500m 至下游 1500m）
噪声	厂界外 200m 范围
地下水	不开展地下水环境影响评价，无评价范围
生态	建设项目区外扩 100m 范围
风险	风险评价等级为简单分析，参考三级评价评价范围为建设项目边界往外 3km 的范围
土壤	不开展土壤环境影响评价，无评价范围

2.5. 环境保护目标

（1）大气环境保护敏感目标：大气环境保护对象为大气评价范围内的居民点、学校，具体见表 2.5-1 和图 2.5-1。

（2)地表水环境保护敏感目标是纳污河流和废黄河，见表 2.5-1 和图 4.2.2-1。

（4）生态环境保护目标为项目周边生态红线和生态管控区，见表 2.5-2 和图 1.4.2-3。

（5）风险环境保护目标为距离厂界 3km 范围居民点、学校，具体见表 2.5-3 和图 2.5-1。

表 2.5-1 大气环境敏感目标

名称	坐标（UTM-WGS84）/m		户数	人口	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
	X	Y					
薛渡一组	700288	3728773	约 11	约 44	NW	3127	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区
秦庄	700994.1	3728798	约 114	约 456	NW	2680	
何庄	700444.16	3728017.28	约 31	约 124	NW	2540	
郭渡	700433.12	3727783.74	约 39	约 156	NW	2301	
郭家渡	700306.67	3727357.32	约 75	约 300	NW	2380	
洪荡村	700901.69	3727509.05	约 128	约 512	NW	1774	
郑庄	701699.56	3727763.90	约 55	约 220	N	1444	
喻集村	702278.31	3728071.32	约 164	约 656	N	1352	
朱庄	701795.64	3727313.58	约 68	约 272	N	1003	
临淮村	702407.51	3728833.53	约 203	约 812	N	2152	
颜庄	702849.82	3728531.01	约 88	约 352	N	1693	
王湾	703639.01	3728766.79	约 7	约 28	NE	2172	
徐码村	704322.64	3728631.37	约 94	约 376	NE	1683	
谷庄	703864.99	3728343.06	约 66	约 264	NE	1620	
小新庄	705051.25	3727976.74	约 38	约 15[illegible]	NE	2344	
小赵庄	704811.18	3727474.01	约 153	约 61[illegible]	N[illegible]	1850	
西滩	703086.12	3727431.32	约 64	约 256	NE	310	
郎家溪	704366.40	3726766.93	约 84	约 33[illegible]	E	[illegible]150	
郎颜村	703648.52	3727102.81	约 31	约 [illegible]	NE	360	
姜庄	700658.94	3725864.81	约 124	约 49[illegible]	W	1840	
涟水县十堡小学	700256.70	3725867.11	/	约 500	W	2150	
冯庄	700382.11	3725344.78	约 [illegible]6	约 184	W	2310	
张庄	701873.96	3725840.34	约 36	约 144	SW	458	
青农庵	701328.53	3725171.77	约 42	约 168	SW	1611	
虾儿庄	702273.91	[illegible]67	约 33	约 132	SW	986	
桂码花园	702729.[illegible]3	3725044.16	约 243	约 972	S	1000	
胡庄	702511.6[illegible]	3724777.68	约 42	约 168	SW	1315	
范庄	703099.2[illegible]	3724747.2[illegible]	约 64	约 256	S	1267	
小庄	701761.70	37[illegible]3592.92	约 46	约 184	SW	2651	
大后庄	702340.34	372[illegible]34.92	约 83	约 332	SW	2360	
高张花园	701519.22	37[illegible]3765.24	约 15	约 60	SW	2619	
小王庄	703987.69	3726144.90	约 76	约 304	E	866	
侉儿庄	704504.94	3725312.82	约 83	约 332	SE	1713	
桂庄	703482.15	3725562.46	约 80	约 320	S	710	
徐庄	703071.98	3724410.98	约 6	约 24	S	1591	
孙圩	703377.09	3723733.57	约 237	约 948	S	2018	
田港村	703831.67	3724481.86	约 92	约 368	S	1825	
中陈庄	704972.52	3724025.26	约 85	约 340	SE	2416	
陈池秧	705318.37	3725467.18	约 4	约 16	SE	2400	
淮安西游产业集团有限公司办公点	702395.35	3725957.04	/	约 200	SW	300	

表 2.5-2 水环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距离厂界距离 km	规模	环境功能
水环境	清安河	SW	15	中型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
	废黄河	N	0.18	中型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

2.5-3（a）国家级生态红线保护目标

所在行政区域		生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积	与本项目距离
市级	县级					
淮安	涟水县	古黄河（涟水）饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：上游 1000 米至下游 500 米，及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与两岸背水坡堤脚之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米，下延至涟水闸的水域范围和二级保护区水域与两岸背水坡堤脚之间的陆域范围	1.81（平方公里）	约 215m
		江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区	自然保护区	包括自然保护区核心区、缓冲区和实验区。自然保护区五岛公园以及相连水域为核心区和缓冲区。实验区范围包括涟水县涟城镇的五岛公园以及相连水域，城郊废黄河沿线的林区和水域、湿地生态系统。坐标为：E118°59′至 E119°35′，N33°45′至 N34°65′之间	34.33（平方公里）	约 270m

2.5-3（b）生态空间保护区域保护目标

生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目距离
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
废黄河（淮安区）重要湿地	淮安区	湿地生态系统保护	/	废黄河位于淮安区北边缘，属分界河流，北邻涟水县，西起徐杨乡老坝村，东止苏嘴镇吴码村，范围为废黄河水域及南岸 200 米陆域范围内（其中 S237 至南马厂大道段为废黄河水域及南岸 30 米陆域范围内）、废黄河湿地（淮安经济技术开发区水厂段）。	/	7.08	7.08	约 115m
古黄河（涟水县）饮用水水源保护区	涟水县	水源水质保护	一级保护区：上游 1000 米至下游 500 米，及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与两岸背水坡堤脚之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延至涟水闸的水域范围和二级保护区水域与两岸背水坡堤脚之间的陆域范围		1.81		1.81	约 215m
江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区	涟水县	生物多样性保护	包括自然保护区核心区、缓冲区和实验区。自然保护区五岛公园以及相连水域为核心区和缓冲区。实验区范围包括涟水县涟城镇的五岛公园以及相连水域，城郊废黄河沿线的林区和水域、湿地生态系统。坐标		34.33		34.33	约 270m

			为：118°59′E 至 119°35′E，33°45′N 至 34°65′N 之间					
废黄河（涟水县）重要湿地	涟水县	湿地生态系统保护		涟水县境内全长 78 公里，入口保滩镇殷家渡，出口石湖镇张滩，废黄河北岸保滩镇周庄村至石湖镇张滩村		10.78	10.78	约 270m

表 2.5-3 风险环境敏感目标

名称	坐标（UTM-WGS84）/m		户数	人口	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
	X	Y					
周集村	702855.43	3729944.36	约 6	约 24	N	2893	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二类区
秦庄	700994.1	3728798	约 114	约 456	NW	2680	
何庄	700444.16	3728017.28	约 31	约 124	NW	2540	
郭渡	700433.12	3727783.74	约 39	约 156	NW	2301	
郭家渡	700306.67	3727357.32	约 103	约 412	NW	2380	
洪荡村	700901.69	3727509.05	约 128	约 512	NW	1774	
郑庄	701699.56	3727763.90	约 55	约 220	N	1444	
喻集村	702278.31	3728071.32	约 164	约 656	N	1352	
朱庄	701795.64	3727313.58	约 68	约 272	N	1003	
临淮村	702407.51	3728833.53	约 242	约 918	N	2152	
颜庄	702849.82	3728531.01	约 88	约 352	N	1693	
徐庄 1	700018.18	3727578.07	约 5	约 20	NW	2750	
王湾	703639.01	3728766.79	约 7	约 [illegible]	NE	2172	
徐码村	704322.64	3728631.37	约 79	约 216	NE	1683	
谷庄	703864.99	3728343.06	约 66	约 26[illegible]	NE	1620	
小新庄	705051.25	3727976.74	约 51	约 204	NE	2344	
小赵庄	704811.18	3727474.01	约 163	约 [illegible]	NE	1850	
西滩	703086.12	3727431.32	约 64	约 2[illegible]	NE	310	
郎家溪	704366.40	3726766.93	约 84	约 3[illegible]6	E	1150	
郎颜村	703648.52	3727102.8[illegible]	约 31	约 124	NE	360	
西孙四组	705575.96	3726752.94	约 [illegible]2	约 48	E	2863	
姜庄	700658.94	3725864.81	约 13[illegible]	约 432	W	1840	
涟水县十堡小学	700256.70	3725867.11	/	约 500	W	2150	
冯庄	700382.[illegible]1	3725344.78	约 52	约 208	W	2310	
张庄	701873.9[illegible]	3725840.34	约 36	约 144	SW	458	
青农庵	701328.53	3725171.7[illegible]	约 42	约 168	SW	1611	
虾儿庄	702273.91	37[illegible]519[illegible].67	约 33	约 132	SW	986	
桂码花园	702729.03	372[illegible]44.16	约 243	约 972	S	1000	
胡庄	702511.64	37[illegible]4777.68	约 42	约 168	SW	1315	
范庄	703099.21	3724747.25	约 64	约 256	S	1267	
小庄	701761.70	3723598.92	约 65	约 260	SW	2651	
大后庄	702340.34	3723734.92	约 268	约 1072	SW	2360	
高张花园	701519.22	3723765.24	约 15	约 60	SW	2619	
淮安市南马厂中学	701925.34	3723317.45	/	约 1000	SW	2841	
小王庄	703987.69	3726144.90	约 76	约 304	E	866	
侉儿庄	704504.94	3725312.82	约 83	约 332	SE	1713	
桂庄	703482.15	3725562.46	约 80	约 320	S	710	
徐庄	703071.98	3724410.98	约 6	约 24	S	1591	
孙圩	703377.09	3723733.57	约 315	约 1260	S	2018	
田港村	703831.67	3724481.86	约 92	约 368	S	1825	
中陈庄	704972.52	3724025.26	约 35	约 140	SE	2416	
陈池秧	705318.37	3725467.18	约 27	约 108	SE	2400	
淮安西游	702395.35	3725957.04	/	约 200	SW	300	

产业集团有限公司办公点							

2.6. 相关规划及环境功能区划

2.6.1. 相关规划要点概述

2.6.1.1. 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），淮安市淮安区共划定了二河武墩水源地饮用水水源保护区、北京路水厂废黄河饮用水水源保护区、淮安经济技术开发区废黄河饮用水水源保护区、京杭大运河淮安区饮用水水源保护区、江苏淮安古淮河国家湿地公园（试点）、苏北灌溉总渠（淮安区）生态公益林、苏北灌溉总渠（淮安区）洪水调蓄区、九龙口（淮安区）重要湿地、新河清水通道维护区、北运西闸引河清水通道维护区、京杭大运河（淮安区）清水通道维护区、京杭大运河（淮安市区）清水通道维护区、废黄河（淮安市区）重要湿地、淮河入海水道（淮安区）洪水调蓄区、淮河入海水道（淮安市区）洪水调蓄区 14 个生态空间管控区。

本项目区周边 500m 范围内的生态空间管控区为废黄河（淮安区）重要湿地和古黄河（涟水）饮用水水源保护区、江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区、和废黄河（涟水县）重要湿地，距离本项目边界分别为 115m、215m、270m 和 270m；面积分别为 7.08 平方公里、1.81 平方公里、34.33 平方公里和 10.78 平方公里。本项目与生态红线区域位置关系见图 1.4.2-3。

2.6.1.2. 《淮安市旅游发展总体规划（2002-2020 年）》

《淮安市旅游发展总体规划（2002-2020 年）》于 2003 年 6 月 26 日印发，淮政发［2003］100 号，本项目与淮安市旅游发展总体规划（2002-2020 年）相符性分析如下：

表 2.6.1-1 本项目与淮安市旅游发展总体规划（2002-2020 年）相符性分析

序号	文件内容	本项目情况	相符性
1	充分挖掘淮安丰富的名人文化与历史文化旅游资源，以名人故里、苏北风情为主题灵魂，整合旅游产业和产品，形成全市发展旅游的合力，营造大旅游的氛围，与徐州、连云港、扬州密切协调和合作，塑造以淮安市区为一级核心、以盱眙为次级核心，以洪泽湖沿湖风景带为连接的“双核一轴”的市域旅游空间格局，开发以观光、休闲、度假为导向的特色旅游产品体系，不断提升和巩固淮安作为独立旅游目的地的地位，使淮安成为具有一定国内	本项目为淮安西游文化体验园项目，项目建成后有利于促进淮安旅游经济发展。	相符

	知名度和国际影响的华东著名旅游城市之一。		
2	“双核一轴”、点轴扩散为重点的淮安旅游总体发展格局。本规划综合考虑旅游资源组合格局、区域旅游互动及旅游产业区域组织管理，规划淮安市旅游产业区域空间布局为：以淮安名城名人综合旅游功能区为中心、以盱眙山水名胜旅游区为辅助中心、由洪泽悬湖渔乡与百里古堤风光旅游带联结“双核一轴”式区域旅游核心集团；以及金湖苏北水乡生态旅游区、涟水千年酒乡与生态休闲旅游区。其中淮安名城名人综合旅游功能区范围包括淮安市清河区、清浦区、淮安区、淮阴区。主要旅游功能为全市旅游业发展的龙头；全市旅游产业的核心区，旅游服务及休闲基地和重点名牌旅游产品基地；全市旅游组织系统的核心（旅游客源组织、旅游产业组织、旅游空间组织核心）；全市旅游的重要客源地。	本项目位于淮安经济技术开发区南马厂乡，项目属于淮安名城名人综合旅游功能区	相符

由表 2.6.1-1 可知，本项目于淮安经济技术开发区南马厂乡，项目属于淮安名城名人综合旅游功能区，项目建成后有利于促进淮安旅游经济发展，符合淮安市旅游发展总体规划（2002-2020 年）。

2.6.1.3. 《淮安市旅游业发展“十三五”规划》

总体目标：以打造“国内一流、国际知名旅游目的地”为长远目标，围绕建设“长三角知名旅游目的地城市”为具体目标，以机制体制改革为动力，以转型升级、提质增效为主线，创新突破、统筹发展，全面树立并牢固“畅游江苏、游在淮安”品牌形象，将旅游业加速打造成为淮安的战略性支柱产业和人民群众更加满意的现代服务业。

旅游发展空间：对“十二五”旅游空间布局进一步优化，整合区域资源，打造“一核两圈五板块”的发展格局。一核即一个旅游核心区，以主城区为全市旅游发展的引领区域，依托区域内中心城区完善的城市功能和周恩来故里、吴承恩故居、淮安府署等丰富的旅游资源和项目，进一步完善服务体系、扩充旅游功能，打造有带动作用明显、辐射范围广泛的旅游集聚区；两圈即两个重点发展圈，以洪泽湖、白马湖为重点发展区域，带动周边全域旅游发展，形成淮安市旅游的主体脉络；五板块即五个板块，分别为淮安历史人文旅游板块、古淮河·西游圣地旅游板块、盱眙山水美食生态旅游板块、金湖全域休闲度假板块和淮阴涟水乡村田园板块。

本项目集西游文化、科技、运动、文化创意、娱乐等多元业态体验于一体，寓教于游、寓教于乐，是以家庭亲子为特色的儿童文化旅游乐园。项目将引入国内外主题公园高科技技术和成熟的运营管理经验，并充分结合中国西游文化特色，打造淮安旅游新名片，属于古淮河·西游圣地旅游板块。项目地块选址于淮

安经济技术开发区南马厂乡，项目用地为规划的文体娱乐用地，符合地方建设发展规划。《淮安“十四五”文旅产业发展规划》、《淮安区“十四五”文旅产业发展规划》目前正在编制中，根据《淮安“十四五”文旅产业发展规划》（征求意见稿）、《淮安区“十四五”文旅产业发展规划》（草案），西游文化已纳入规划。

2.6.1.4. 《淮安市淮安区南马厂乡土地利用总体规划》

根据淮安市淮安区南马厂乡土地利用总体规划（2006-2020 年）可知：

规划限制建设区总面积 846.8 公顷，占土地总面积的 38.04%。管制规则：限制建设区内土地主导用途为农业生产空间，是开展土地整理复垦开发的主要区域。区内禁止镇、中心村建设，区内村庄应限制新增规模，鼓励更新改造，逐步与城市功能相协调。合理布局线型基础设施和独立建设项目用地，对于已布局线路走向，在项目清单名录中，已预留用地规模的，未来布局需局部调整的视为符合规划；规划允许建设区总面积 773.4 公顷，占全乡总面积的 34.74%。

根据《省政府关于同意淮安市淮安区及所辖镇（街道、农场）土地利用总体规划修改方案的批复》（苏政复[2020]58 号）：在淮安区土地利用总体规划（2006-2020 年）确定的耕地保有量和永久基本农田面积不减少、建设用地规模减少 35.3334 公顷（省内增减挂钩节余指标流转减少建设用地规模指标 166.1334 公顷，省以上重大基础设施项目补助下达建设用地规模指标 130.8000 公顷）的前提下，将 884.6578 公顷允许建设区调入限制建设区，142.2591 公顷允许建设区调入有条件建设区；将 482.4722 公顷限制建设区调入允许建设区，40.6254 公顷限制建设区调入有条件建设区；将 171.5522 公顷有条件建设区调入允许建设区，11.3323 公顷有条件建设区调入限制建设区。规划修改后，淮安区土地利用总体规划（2006-2020 年）确定的允许建设区规模增加 372.8920 公顷，限制建设区规模减少 372.8920 公顷，有条件建设区规模保持不变。规划修改后本项目与南马厂乡土地利用总体规划位置关系见图 1.4.1-1。

（2）相符性分析

根据淮安市自然资源和规划局公布的淮安分局淮安市淮安区南马厂街道办事处土地利用总体规划图（2006-2020 年），本项目占地范围内用地性质属于现状建设用地（图 1.4.1-1），项目用地取得了国土资源局的不动产权证，见附件 5

和附件 6，符合《淮安市淮安区南马厂乡土地利用总体规划（2006-2020 年）》以及省政府关于局部区域的调整意见。

2.6.1.5. 《淮安市南马厂工业集中区控制性详细规划局部调整》（淮政发[2018]38号）及《淮安经济开发区南马厂乡工业集中区控制性详细规划》审查意见（淮环发［2010］166 号）相符性分析相符性分析

1、与《淮安市南马厂工业集中区控制性详细规划局部调整》（淮政发[2018]38号）相符性分析。

本项目位于淮安经济技术开发区南马厂乡，南马厂工业集中区属于淮安经济技术开发区管辖范围，淮安经济技术开发区规划环评编制时间较早，未将南马厂工业集中区纳入规划范围，本项目位于淮安市南马厂工业集中区控制性详细规划规划范围内。《淮安市南马厂工业集中区控制性详细规划局部调整》于 2018 年 12 月 6 日取得淮安市人民政府批复，本项目与《淮安市南马厂工业集中区控制性详细规划局部调整》相符性分析如下。南马厂工业集中区控制性详细规划局部调整土地利用规划见图 2.6.1-1，南马厂工业集中区控制性详细规划局部调整污水工程规划见图 2.6.1-2。

表 2.6.1-2 本项目与《淮安市南马厂工业集中区控制性详细规划局部调整》相符性分析

序号	内容	本项目情况	相符性
1	功能定位：以先进制造业和高新技术产业为主体的综合性、生态型产业基地，淮安市文化旅游产业基地。淮安经济开发区空间上的东向拓展，是构筑承南启北，即承接苏南，辐射苏北，实现区域大贯通的现代化城市新区重要组成部分。	本项目为淮安西游记文化体验园项目，属于旅游业。	相符
2	规划目标：淮安市南马厂片区将建设成为绿色生态工业园、淮安市文化旅游产业基地，苏北地区重要的高新技术产业基地和研发中心，长三角和环渤海间现代化的城市新区。	本项目为淮安西游记文化体验园项目，属于旅游业。	相符
3	功能布局：南马厂居住区——在满足征迁安置条件下，加大对老镇区逐步改造，保留南马厂老街。加大设施配套和绿化环境建设力度，打造为环境优良的宜居之地；南马厂工业区——由南部工业组团、中部工业组团、东部工业组团组成，产业区采用组团布局模式，每个组团工业门类尽量集中布置，形成产业集聚和规模效应，同时可以分期分批开发；南马厂物流区——该地区交通发达，依托京沪高速公路、S237，建设该区配套物流园区；文化旅游新区——古淮河沿岸以生态绿地为主，打造滨河风光带，结合绿地建设少量配套设施。	本项目为淮安西游记文化体验园项目，属于文化旅游新区。	相符
4	用地规划：1、商业用地规划沿内湖路、田港路、开源	本项目为淮安西	相符

	路两侧和开畅路北、开发大道西侧布局商业用地，业态以购物中心、主题商场、酒店等大型商业设施为主，鼓励建设集购物、餐饮、住宿、休闲、娱乐为一体的“一站式”消费场所，为南马厂片区及周边地区提供生活性服务设施。结合公园绿地以及社区中心布置特色商业、美食餐饮等小型商业设施，提供休闲游憩功能。2、商务用地规划 1 处商务用地，位于内湖路和致富路交汇处。以创意中心、知识大厦等信息咨询、技术中介、项目策划、金融保险等业态为主，为南马厂片区及周边地区提供生产性服务设施。3、娱乐用地规划 3 处娱乐用地，位于南马厂大道两侧、开畅路北。将依托西游记文化，串联起“过去”（文化遗产）、“现在”（多元文化共享）、“将来”（文化创意），融文化旅游、娱乐教育、动漫影视、商贸餐饮、休闲度假等业态，着重打造西游记文化主题公园，为淮安市及周边地区提供娱乐服务设施。4、康体用地规划 3 处商务用地，位于开畅路北、日月洲路西。娱乐、康体、休闲等业态为主，为南马厂片区及周边地区提供康体休闲服务设施。5、公用设施营业网点用地规划 2 处加油（气）站，一处位于开运路西侧、水渡口大道南侧，占地约 0.43 公顷。位于开发大道西侧、水渡口大道南侧，占地约 0.[illegible] 公顷。	游记文化体验园项目，属于娱乐用地。	
5	污水管线：整合现状南马大道污水干管，规划新建分流制污水管。1、本规划区污水以水渡口大道、深圳东路为界分为南北三个片区，沿南马厂大道敷设污水主干管，污水管道最大管径 d1200 毫米，最小管径 d400 毫米。污水管道采用承插式钢筋混凝土管、玻璃钢管等其它新型管材。2、污水管道在红线宽度 40m 以上道路下两侧布置，其余道路下单侧布置。污水管道在道路下管位，两侧布置以慢车道或人行道为主，单侧布置以车行道中间偏西侧、北侧为主。污水管道起始端覆土深度不小于 0.9m。	本项目位于南马厂大道东侧，项目周边管网已铺设完成，本项目污水接管至淮安经济技术开发区污水处理厂，污水处理厂主要负责徐杨片区和南马厂乡工业集中区的污水	相符

2、与《淮安经济开发区南马厂乡工业集中区控制性详细规划》（淮环发[2010]166 号）审查意见相符性分析

《淮安经济开发区南马厂乡工业集中区控制性详细规划》规划环评审查意见（淮环发［2010］166 号），主要如下：

（1）淮安经济开发区南马厂乡工业集中区规划用地面积约 31 平方公里，规划范围北抵废黄河，南达茭陵一站引河，东到南马厂乡行政界线，西至京沪高速公路。集中区功能分区有工业区、居住区、物流区、生态休闲区。产业定位为现代服务业、电子信息产业、生物医药及一般制造业（主要为食品、纺织服装（不含印染、印花）、家具建材、机械制造）。园区要加强对入区企业的污染控制，

鼓励和优先发展生产工艺、设备和环保设施先进及污染低、技术含量高、节能、节约资源的项目。

（2）从总体上看，淮安经济开发区南马厂乡工业集中区发展规划与淮安市城市总体规划目标基本一致。园区的建设和环境管理须以科学发展观为指导，并坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一的原则，高起点规划、高标准建设、高水平管理，推行循环经济理念和清洁生产原则，走新型工业化道路，建立ISO14000 标准环境管理体系。在实施过程中，应严格按照报告书提出的环境保护要求及环境影响减缓措施，根据区域环境承载能力，进一步优化和完善发展园区规划。

（3）按照“生态型产业基地”要求和国内先进水平设定环境准入门槛，严格控制入园项目的排放指标，认真执行报告书提出的限制入园项目名录，禁止污染严重、有毒、有害项目和三类工业进入园区。

（4）坚持“基础设施先行”原则，加强配套污水管网和泵站等基础设施的建设，确保规划区内污水实现集中处理。园区依托淮安经济开发区热电有限公司和规划中的盐河与康马路交叉东北侧的热电厂实施集中供热，完善供热管网建设。区内企业不得自建燃煤锅炉，因工艺需要确需建设的加热设施应使用天然气、轻柴油等清洁能源。

（5）合理规划园区布局，做好区内居民搬迁安置工作，落实报告书中提出的生态廊道、生态隔离带建设措施。严格控制区内居住用地规模，居住用地与工业用地边界、园区周围设置足够宽度的空间防护隔离带。建设项目卫生防护距离和园区空间防护隔离带内不得新建居民点等环境敏感目标，已有环境敏感目标必须在项目试生产前搬迁完毕。京沪高速公路绿化隔离带应控制在 20-50 米以上，主干道两侧绿化隔离带应控制在 30 米以上；居住区和工业区之间的空间距离不应小于 100 米，其中绿化隔离带应大于 20-50 米；工业集中区四周应设置 20-50 米以上绿化隔离带。

本项目位于西游大道以北，古淮河以南，东至开发大道，西至南马厂大道，属于规划南马厂乡工业集中区规划范围；项目为淮安西游文化体验园项目，属于服务业，符合工业集中区产业定位，不属于污染严重、有毒、有害项目和三类工业，本项目尾水接管至淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理，项目不涉及供热。

2.6.1.6. 与《淮安市总体规划（2009-2030）》的符合性

（1）城市性质

国家历史文化名城和生态旅游城市，长江三角洲北部地区重要的中心城市、交通枢纽和先进制造业基地。

本项目为淮安西游记文化体验园项目，属于旅游业，项目建成有利于淮安市旅游业发展，符合淮安市城市性质。

（2）产业发展

规划区内以发展现代服务业、先进制造业和现代农业为主。

本项目为淮安西游记文化体验园项目，项目选址位于南马厂乡，属于现代服务业。

（3）城市建设用地规模

中心城区规划用地包括居住用地、行政办公用地、商业金融业用地、工业用地、交通设施用地、水域等。2015 年中心城区城市建设用地规模为 174 平方公里；2020 年中心城区城市建设用地规模为 204 平方公里；2030 年中心城区城市建设用地规模为 264 平方公里。本项目周边土地利用规划见图 2.6.1-3。

项目用地为其他绿地，《淮安市总体规划（2009-2030）》编制时间较早，目前淮安市国土空间规划正在编制当中。根据《省政府关于同意淮安市淮安区及所辖镇（街道、农场）土地利用总体规划修改方案的批复》（苏政复[2020]58 号），本项目用地调整为建设用地，根据《淮安市南马厂工业集中区控制性详细规划局部调整》（淮政发[2018]38 号），本项目用地调整为娱乐用地。因此，本项目用地性质是相符的。

2.6.2. 环境功能区划

（1）大气：本项目所在地环境空气质量功能区划为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区。

（2）地表水：根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，废黄河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，清安河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

（3）噪声：项目区域现状噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区。

3. 建设项目概况与工程分析

3.1. 集团现有项目及环保手续履行情况

淮安西游产业集团有限公司（简称“西游集团”），原名淮安西游记文化产业发展有限公司，2013 年 12 月注册成立，2014 年 7 月更名为淮安西游产业集团有限公司，公司类型为有限责任公司（法人独资）。2017 年 4 月，西游集团股东由淮安经济技术开发区管委会变更为淮安经济技术开发区经济发展集团有限公司。目前，西游集团注册资金为 140000 万元人民币，注册地址为淮安经济技术开发区南马厂大道 99 号。经营范围为一般经营项目：对旅游、文化、房地产、文艺演出、娱乐、酒店、动漫影视行业进行投资；自有房屋租赁；投资咨询服务；绿化管理及养护服务；市政府授权范围内对国有资产的经营管理；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家禁止或限定经营的商品及技术除外）；建材销售；停车场服务管理。（上述经营范围中涉及国家专项审批规定的需办理审批后方可经营）。西游集团下设子公司 7 个子公司名称及经营范围如下：

表 3.1-1 西游集团下设子公司名称及经营范围

序号	公司	经营范围
1	淮安西游乐园有限公司	游乐园服务（不得经营含有高危和有损健康的经营项目）
2	淮安龙宫大白鲸嬉水世界有限公司	游乐园服务（不得经营含有高危和有损健康的经营项目）；文化艺术咨询服务；企业管理咨询服务；策划创意服务；项目投资；餐饮服务；预包装食品、图书、音像制品销售；野生动物展览、驯养、繁殖、表演；水族馆、海洋探险人造景观、海洋生物标本陈列馆建设、经营
3	淮安日月洲酒店管理有限公司	酒店管理；景区开发与管理；住宿服务、餐饮服务、餐饮管理服务、洗浴服务、会议服务、婚庆服务、棋牌室服务；食品销售
4	淮安西游环球旅游有限公司	旅行社业务，旅游信息咨询及旅游景点的开发、利用；旅游工艺品制造、销售；汽车租赁；酒店管理；旅游规划、策划；文艺演出策划（不含演出）；水上游乐项目策划、开发、利用；计算机软硬件开发与销售；代购车票、飞机票
5	淮安西游酒店管理有限公司	酒店管理服务；酒店用品销售；商务信息咨询服务（不含金融、保险、证券和劳务信息）；室内外装饰装潢工程设计与施工
6	淮安西游动漫产业有限公司	原创动画、动漫游戏技术培训及设计、开发、制作；三维动画制作；动画衍生产品的研发、销售
7	淮安西游传媒有限公司	设计、制作、安装、代理、发布各类户外广告

集团现有项目环保手续履行情况见表 3.1-2，现有项目占地范围见图 3.1-1。

表 3.1-2 集团现有项目环保手续履行情况及与本项目关系一览表

序号	项目	项目名称	建设内容	立项时间	环评批复	环保验收	实际建设情况及与本项目依托关系
1	淮安西游记文化体验园项目（本次重新报批项目）	淮安西游记文化体验园项目	占地 366937m²（约 550.41 亩），建设室内外游乐、服务设施。室外拟设置轨道、旋转、飞行等类的大、中型游乐设施，约 26 个；建设游乐、游客服务等功能建筑，总建筑面积 55000m²，其中游乐教育用房建筑面积 37400m²，游客服务用房（含商业、管理接待等用房）建筑面积 17600m²；同时建设区内的道路、景观小品、绿化等室外工程，并配套水、电、气、通信、环保、消防等公用工程设施。	江苏省发改委《关于重新核准淮安西游记文化体验园项目的批复》（苏发改投资发[2020]990号）	《关于淮安西游记文化体验园项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2014]10 号）	未验收	未建，取消建设，后期用地调整变更为 499.02 亩，纳入本次评价范围。
		南马厂大道东侧娱乐康体项目（五期）	项目总占地面积 42287.59 平方米（约 63.43 亩），主要建设有护照大厅（包含零售、画廊、太宗茶社和乾隆面馆）、展览馆、大闹天宫（室内表演场）、马厩、马车站、唐钱广场、后勤门卫等，购置安装相关仪器设备，同步建设电力、给排水、道路等附属工程。		《关于淮安西游产业集团有限公司南马厂大道东侧娱乐康体项目（五期）环境影响报告表的批复》（淮环分开发[2017]035 号）	未验收	未建，取消建设，后期用地调整变更为 61.04 亩，纳入本次评价范围。
2	淮安龙宫大白鲸水世界项目（本项目西侧）	淮安西游产业集团有限公司兴建西游记文化体验园（二期）项目	建设地点：该项目选址位于千秋大道西侧、板闸干渠北侧。 项目建设规模及建设内容：项目占地 51293.96 平方米（76.94 亩），总建筑面积约 43605 平方米，主要建设内容为龙宫大白鲸嬉水体验馆及道路、广场、绿地等相关配套附属设施。项目总投资约 35000 万元。	《关于核准淮安西游产业集团有限公司兴建西游记文化体验园（二期）项目的批复》（淮管（发改）审发[2015]37 号）	《南马厂大道东侧娱乐康体项目二期环境影响报告表》（淮环分开发[2015]017 号）2015 年 5 月 26 日	未验收	试运营，与本项目无依托关系
		南马厂大道东侧娱乐康体项目（三期）	项目总投资 7000 万元，占地约 61142.89 平方	《关于南马厂大道东侧娱乐康体项目	《关于淮安西游产业集团有限公司南马厂大道	未验收	

		项目	米（91.73 亩）。位于南马厂大道东侧、开发大道西侧地块（具体用地位置和面积以规划部门出具的红线图为准）。	（三期）项目立项的批复》（淮管（发改）审发[2016]013号）	东侧娱乐康体项目三期环境影响报告表的批复》（淮环分开发[2015]018 号）		
3	淮安日月洲度假村（本项目西侧）	淮安西游产业集团有限公司兴建南马厂大道东侧娱乐康体项目（四期）	建设地点：根据《淮国土（开）挂 2016 第 8 号地块挂牌成交确认书》该项目选址位于板闸干渠北侧、南马厂大道东侧。 项目建设规模及建设内容：项目占地面积 159455.9 平方米（约 239.1838 亩），总建筑面积约 29646.86 平方米，主要建设内容有主体建筑及配套用房、景观及绿化工程、道路及室外地坪、室外配电、室外给排水工程（具体用地位置和面积以规划部门出具的红线图为准）。	《关于核准淮安西游产业集团有限公司兴建南马厂大道东侧娱乐康体项目（四期）的批复》（淮管（发改）审[2016]072 号）	《关于淮安西游产业集团有限公司南马厂大道东侧娱乐康体项目（四期）环境影响报告表的批复》（淮环分开发[2016]058 号） 2016 年 12 月 5 日	未验收	在建，本项目职工餐饮依托该项目
4	南马厂大道东侧生态停车场（本项目南侧）	南马厂大道东侧社会停车场项目	项目总规划用地面积约 204187 平方米（约合 306.2805 亩）（具体用地面积以国土部门依法核定为准），总建筑面积约 316 平方米（具体建设规模以规划部门依法核定为准）；主要建设内容为新建 1450 个小汽车油位和 320 个大巴车泊位的大型停车场，以及停靠点、服务区、卫生间、自动洗车台、道路、绿化等配套服务设施。项目总投资 8200 万元，配套小型停车位 1450 个，大巴停车位 320 个。	《关于淮安西游产业集团有限公司南马厂大道东侧地块社会停车场项目核准的批复》（淮管（发改）审发[2018]091 号）	《南马厂大道东侧社会停车场项目》登记表：2016 年 3 月 2 日	/	已运营，本项目游客停车依托该项目
5	漕埠商业中心项目（本项目南侧）	淮安西游产业集团有限公司兴建南马厂大道东侧商业地块项目	项目占地 40264.2 平方米（60.40 亩），总建筑面积约 39179 平方米，其中 A 区旅客服务中心 6564 平方米，B 区旅客服务中心 7223 平方米，1#商业建筑 12191 平方米，2#商业建筑.3135 平方米，3#商业建筑 10066 平方米，配套建设绿化等相关配套附属设施。项目总投资约 16000 万元。	《关于核准淮安西游产业集团有限公司兴建 南马厂大道东侧商业地块项目的批复》（淮管（发改）审发[2015]12 号）	2020 年 8 月 10 日环评登记表（备案号：202003208000100000116）	/	已运营，与本项目无依托关系

3.2. 原批复项目概况

2014 年 3 月，淮安西游记文化体验园项目正式立项，环评报告书于 2014 年取得淮安市环保局批复（淮环发[2014]10 号），占地 366937m^2（约 550.41 亩），建设内容包括项目建设灵猴傲天分区、西行斗战分区、天竺成圣分区、四海戏龙王分区、七十二变分区和瑶池聚仙分区等六大主题分区，五十四项游乐设施。项目建设内容和主体、公辅、环保等工程情况见表 3.2-2，后期全部取消建设。

随着市场调研和对游乐项目研究的逐步深入，对项目方案进行了大幅调整，同时项目用地范围缩小，用地面积 499.02 亩，2018 年 4 月取得江苏省发改委关于西游记文化体验园项目重新核准的批复（苏发改社会发[2018]387 号）：项目总用地面积 332680.3m^2（约 499.02 亩），用地性质为文体娱乐项目。

2018 年 6 月，项目用地再次调整，在原用地 499.02 亩基础上外扩 61.04 亩用地。2017 年 7 月，南马厂大道东侧娱乐康体项目（五期）取得淮安市环境保护局经济技术开发区分局批复（淮环分开发[2017]035 号），项目占地 42287.59 平方米（63.43 亩），后期调整变更为 61.04 亩，实际用地红线附件 6，该项目未开展建设纳入本次规划范围，并取消原有项目建设内容。本次项目总用地 560.06 亩，设计方案做了相应调整，项目占地区域有所变化，以项目中心点为准，占地区域向东北平移约 270m，项目土地用地范围变化情况见图 3.2-1。

2020 年 6 月 24 日，《省生态环境厅关于反馈淮安主题公园项目“西游记文化体验园”申请重新核准的查意见的函》（苏环便函[2020]305 号）明确要求：项目涉及性质变化、规模扩大、新增建设内容，可能存在重大变动的情形。建议批复时要求建设单位加强建设项目环境管理，如项目存在重大变动，应当依法重新报批项目环评文件。

本次项目建设内容主要包括 499.02 亩和 61.04 亩，并重新申请核准，项目于 2020 年 9 月取得江苏省发改委关于重新核准淮安西游记文化体验园项目的批复（苏发改社会发[2020]990 号）：因西游记文化体验园项目内容发生较大调整，经研究现同意重新对该项目进行核准，同时撤销《省发展改革委关于西游记文化体验园项目核准的批复》（苏发改社会发[2018]387 号）。项目位于淮安经济技术开发区南马厂乡，西游大道以北，古淮河以南，东至开发大道，西至南马厂大道。项目总用地面积为 373373 平方米（约 560.06 亩），建设游乐、游客服务等功能建筑面积 69031 平方米，其中游乐用房建筑面积 57043 平方米，商业用房（含

商业服务、餐饮服务等用房）建筑面积 6919 平方米，游客服务用房建筑面积 5069 平方米。建设唐镇、花果山、高老庄、东胜神州、北俱芦洲、西牛贺洲、南赡部洲和灵山雷音寺 8 个游乐区和游览道路，景观小品、广场建设、场地绿化、水电管线铺设等室外工程，配置 21 套专业游乐设备以及游客导览、电动车等管理服务设备。

淮安西游记文化体验园项目位于淮安经济技术开发区南马厂乡，距离淮安市区约 20km。项目地块基本呈较为方正的多边形，在开发大道西侧、板闸干渠北侧，占地面积 560.06 亩，用地性质为文体娱乐用地。项目已通过土地招拍挂市场分二次取得项目土地使用权，2015 年 2 月取得用地 332680.3m^2（约 499.02 亩），2018 年 7 月取得用地 40693m^2（约 61.04 亩）。根据现场走访调研，该地块原来是废弃砖窑厂、杂草地，不涉及居民及厂房拆迁，不存在遗留环境问题。目前项目正在建设中，未进行验收和运营。

现有项目环保手续履行情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	建设内容	环评批复	建设情况
1	淮安西游记文化体验园项目	占地 366937m^2（约 550.41 亩），建设室内外游乐、服务设施。室外设置轨道、旋转、飞行等类的大、中型游乐设施，约 26 个；建设游乐、游客服务等功能建筑，总建筑面积 55000m^2，其中游乐教育用房建筑面积 37400m^2，游客服务用房（含商业、管理接待等用房）建筑面积 17600m^2；同时建设区内的道路、景观小品、绿化等室外工程，并配套水、电、气、通信、环保、消防等公用工程设施。	淮环发[2014]10 号	未建，取消建设。后期用地调整变更为 499.02 亩
2	南马厂大道东侧娱乐康体项目（五期）	项目总占地面积 42287.59 平方米（约 63.43 亩），主要建设有护照大厅（包含零售、画廊、太宗茶社和乾隆面馆）、展览馆、大闹天宫（室内表演场）、马厩、马车站、唐镇广场、后勤门卫等，购置安装相关仪器设备，同步建设电力、给排水、道路等附属工程。	淮环分开发[2017]035 号	未建，取消建设。后期用地调整变更为 61.04 亩

2019 年淮安西游记文化体验园项目开工建设，目前正在建设中，在实际建设过程中，建设单位根据市场调研和项目研究深入对原有申报项目建设内容、主题分区等进行大幅调整，主要调整内容及项目建设现状见表 3.2-2。根据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号），本项目属于重大变动，故申请重新报批。

表 3.2-2 原有项目主要建设内容变化情况及建设现状一览表

工程类别	环评原建设内容及规模				备注
	项目		工程名称和建筑规模		
主体工程	1	灵猴傲天分区	游客咨询服务中心	项目区中心、第I分区 64392m²	取消建设
			水帘洞天		
			大闹天宫		
			飞腾筋斗云		
			大圣戏天庭		
			其他中小型项目 5 项		
	2	西行斗战分区	人参果树	项目区北侧、第II分区 97367m²	取消建设
			过火焰山		
			探秘盘丝洞		
			狮腹惊魂		
			其他中小型项目 6 项		
	3	四海戏龙王分区	黑风山	项目区东侧、第III分区 64443m²	取消建设
			牛魔王		
			高老庄		
			其他中小型项目 5 项		
	4	天竺成圣分区	西天历险记	项目区西侧、第IV分区 44730m²	取消建设
			天河梦		
			行云布雨		
			女儿国		
			其他中小型项目 6 项		
	5	七十二变分区	大战二郎神	项目区西南侧、第V分区 47994m²	取消建设
			哪吒闹龙宫		
			猪八戒		
			其他中小型项目 12 项		
	6	瑶池聚仙分区	神仙道	入口分区、第VI分区 48011m²	取消建设
			精怪街		
			其他中小型项目 2 项		
辅助工程	景观小品及其他工程		在灵猴傲天分区主入口处、瑶池聚仙分区的神仙道和精怪街、七十二变分区等区域设置景观小品共计 10 组，景观小品主要以主题雕塑等形式展现		取消建设
	环卫		垃圾箱设置间距按 70m 考虑，公共厕所服务半径按 300-500m 考虑。		更改方案
	道路交通及围墙		本项目共设 2 个出入口，均沿日月洲路设置。		更改方案
	绿化		绿化率 65.29%		更改方案
公用工程	给水		本项目水源全部为市政自来水，拟从日月洲路和南马厂大道上各接入一根 DN200 的给水管，在园区内布置成环状，为各建筑单体供应生活用水、消防用水以及景观用水。		方案不变
	排水		项目区排水采用雨污分流制，在园区环路、支路两侧设置相应雨水、生活污水管网。雨水经收集		方案不变

			统一排放至区内设置的雨水井内，作为道路清洗、绿化浇洒用水；生活污水经过污水处理设施预处理后排入市政污水管网送至淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理。	
	供电		拟采用两路 10kV 独立电源供电，电源以电缆埋地方式引入园区总变配电所，以满足各建筑照明、游乐设备、暖通空调以及消防用电需求。	方案不变
	燃气		从市政天然气管道引入天然气，主要满足餐饮用气需求	方案不变
	停车场		项目区内不设置停车场，拟租用南侧停车场，停车场面积约 100 亩，预计可以停 3000 辆车。	方案变更
环保工程	废气	天然气燃烧废气	/	方案不变
		餐饮油烟废气	餐饮单位安装油烟机净化器，废气处理后经专用烟道排放。	方案不变
		垃圾收集箱、公共卫生间恶臭	加强保洁，各垃圾收集箱及垃圾收集点由专人负责日产日清；公共厕所加强卫生管理，必须进行每日清扫、清水冲洗，同时，周边加强绿化。	方案不变
	废水	化粪池、隔油池	设置一座化粪池处理生活污水，隔油池用于处理餐饮废水	方案不变
	固废		危险废物交由有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门处理处置。	方案不变
	噪声		尽量选用低噪声设备，采取建筑隔声、基础建设等降噪措施，加强环保宣传	方案不变

3.3. 本次重新报批合理性分析

3.3.1. 重大变动判定分析

本项目实际建设过程中，对项目建设内容、主题分区等进行了调整，详见表 3.3-2。根据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）其他生态类建设项目重大变动清单（试行），本项目属于重大变动，故申请重新报批。

表 3.3.1-1 项目变动内容与苏环办[2015]256 号文对照情况

序号	类别	文件内容	对照情况		是否为重大变化
			变动前	变动后	
1	性质	主要功能发生变化；主要开发任务发生变化	变更，原有项目建设内容、主题分区等进行大幅调整，取消原有建设项目，主要功能发生变化；主要开发任务未变化。		是
2	规模	主要线路长度增加 30%及以上		/	否
3		设计运营能力增加 30%及以上	原环评项目预计实现年游客量约 200 万人次。本项目预测第 1 年游客量约为 180 万人次，第 2 年为 240 万人次，第 3 年后达到稳定运营 300 万人次。设计运营能力增加 50%。		是
4		占地总面积（含陆域面积、水域面积等）增加 30%及以上	原环评项目占地面积 550.41 亩，本项目占地面积 560.06 亩，占地总面积增加 1.8%，未超过 30%。		否
5		配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30%及以上	/	/	否
6		新增主要设备设施，导致新增污染因子或污染物排放量增加	因总平面布置及主题分区设置全部变化，游乐设备变化，原有 42 套主要游乐设备变更为 21 套，主要污染因子为噪声，根据第 5 章环境影响预测与评价结果，未导致新增污染因子或污染物排放量增加。		否
7		原有主要设备设施规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加	因总平面布置及主题分区设置全部变化，游乐设备变化，原有 42 套主要游乐设备变更为 21 套，主要污染因子为噪声，根据第 5 章环境影响预测与评价结果，未导致新增污染因子或污染物排放量增加。		否
8	地点	项目重新选址	项目未重新选址，仅为部分面积增加		否
9		在原址附近调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加	原环评项目占地面积 550.41 亩，本项目占地面积 560.06 亩，占地总面积增加 1.8%，且本项目在原址附近进行调整，项目占地区域有所变化，以项目中心点为准，占地区域向东北平移约 270m，项目土地用地范围变化情况见图 3.2-1。原环评项目建设灵猴傲天分区、西行斗战分区、天竺成圣分区、四海戏龙王分区、七十二变分区和瑶池聚仙分区等六大主题分区，五十四项游乐设施，取消建设。本项目建设唐镇、花果山、高老庄、东胜神州、北俱芦洲、西牛贺洲、南赡部洲和灵山雷音寺 8 个游乐区和		否

			21 套专业游乐设备，项目总平面布置和生产装置发生变化。根据第 5 章环境影响预测与评价结果，总平面布置或生产装置发生变化未导致不利环境影响显著增加。		
10		线路横向位移超出 200 米的长度累积达到原线路长度的 30%及以上	/	/	否
11		位置或管线调整使评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区和要求更高的环境功能区，位置或管线调整使得评价范围内出现新的环境敏感点	变动前后不变化		否
12	生产工艺	施工、运营方案发生变化，直接涉及自然保护区、风景名胜区、集中饮用水水源保护区等环境敏感区，且导致生态环境不利影响显著增加	变动前后不变化		否
13	环境保护措施	施工期或运营期污染防治措施的工艺规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放监、范围或强度增加；施工期或运营期主要生态保护措施调整，导致生态环境不利影响显著增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动	本项目施工期施工污染防治措施及废水去向基本不变。运营期餐饮油烟均设置油烟净化器，公共卫生间和垃圾及时冲洗清运，项目废水接管污水处理厂，主要噪声设备减少，环境保护措施变化未导致新增污染因子、环境影响或环境风险增大。		否

3.3.2. 变化情况分析

2014 年 3 月，淮安西游记文化体验园项目正式立项，环评报告书于 2014 年取得淮安市环保局批复（淮环发[2014]10 号），占地 366937m^2（约 550.41 亩）。根据环评报告书及批复，主要建设规模与建设内容为：建设室内外游乐、服务设施，室外拟设置轨道、旋转、飞行等类的大、中型游乐设施，约 26 个；建设游乐、游客服务等功能建筑，总建筑面积 55000m^2，其中游乐教育用房建筑面积 37400m^2，游客服务用房（含商业、管理接待等用房）建筑面积 17600m^2；同时建设区内的道路、景观小品、绿化等室外工程，并配套水、电、气、通信、环保、消防等公用工程设施。项目区划分为六大主题分区，分别为：灵猴傲天分区、西行斗战分区、四海戏龙王分区、天竺成圣分区、七十二变分区和瑶池聚仙分区。该项目设计平面布置情况见图 3.3.2-1。

随着市场调研和对游乐项目研究的逐步深入，对项目方案进行了大幅调整，同时项目用地范围缩小，用地面积 499.02 亩，2018 年 4 月取得江苏省发改委关于西游记文化体验园项目重新核准的批复（苏发改社会发[2018]387 号）：项目总用地面积 332680.3m^2（约 499.02 亩）。2018 年 6 月，项目用地再次调整，在原用地 499.02 亩基础上外扩 61.04 亩用地（2017 年 7 月，南马厂大道东侧娱乐康体项目（五期）取得淮安市环境保护局经济技术开发区分局批复（淮环分开发[2017]035 号），项目占地 61.04 亩，该项目未开展建设纳入本次规划范围），总用地 560.06 亩，设计方案做了相应调整。

项目于 2020 年 9 月取得江苏省发改委关于重新核准淮安西游记文化体验园项目的批复（苏发改社会发[2020]990 号）：因西游记文化体验园项目内容发生较大调整，经研究现同意重新对该项目进行核准，同时撤销《省发展改革委关于西游记文化体验园项目核准的批复》（苏发改社会发[2018]387 号）。项目位于淮安经济技术开发区南马厂乡，西游大道以北，古淮河以南，东至开发大道，西至南马厂大道。项目总用地面积为 373373 平方米（约 560.06 亩），建设游乐、游客服务等功能建筑面积 69031 平方米，其中游乐用房建筑面积 57043 平方米，商业用房（含商业服务、餐饮服务等用房）建筑面积 6919 平方米，游客服务用房建筑面积 5069 平方米。建设唐镇、花果山、高老庄、东胜神州、北俱芦洲、西牛贺洲、南赡部洲和灵山雷音寺 8 个游乐区和游览道路，景观小品、广场建设、

场地绿化、水电管线铺设等室外工程，配置 21 套专业游乐设备以及游客导览、电动车等管理服务设备。本次项目平面布置图见图 3.6.1-1。

表 3.3.2-1 主要建设内容变化情况对比表

序号	名称	原环评项目	本次项目环评
1	总用地面积	366937m^2（550.41 亩）	373373m^2（560.06 亩）
2	主题分区	六大主题分区：灵猴傲天分区、西行斗战分区、四海戏龙王分区、天竺成圣分区、七十二变分区和瑶池聚仙分区	八大游乐区：唐镇、花果山、高老庄、东胜神州、北俱芦洲、西牛贺洲、南赡部洲和灵山雷音寺
3	主要游乐设施	42 套/台	21 套/台
4	总建筑面积	55000m^2	69031m^2
4.1	游乐用房	37400m^2	57043m^2
4.2	游客服务配套用房	17600m^2	5069m^2
4.3	商业用房	/	6919m^2
5	道路及广场面积	35471m^2	52600m^2
6	设计运营能力	年游客量约 200 万人次	300 万人次
7	绿化面积	93551m^2	253370m^2
8	水域面积	36886m^2	35700m^2
9	容积率	0.15	0.18
10	绿化率	65.29%	67.9%
11	建筑密度	14.99%	18%
12	项目总投资	135863.3 万元	308485.6 万元

3.3.3. 合理性分析

（1）项目建设的必要性

随着我国经济稳步增长、城乡居民收入水平提高和城市化进程的加快，人们把休闲度假、休闲旅游作为调节生活方式、释放工作压力的一种方式，由此带来的大量需求促进了我国文旅产业迅速发展，主题乐园因其兼具主题教育及游乐功能而被推崇和喜爱。

淮安市“十三五”旅游业发展规划提出：以打造“国内一流、国际知名旅游目的地”为长远目标，围绕建设“长三角知名旅游目的地城市”为具体目标，全面树立并牢固“畅游江苏、游在淮安”品牌形象，将旅游业加速打造成为淮安的战略性支柱产业和人民群众更加满意的现代服务业，明确以旅游业为优势主导产业，打造“一核两圈五板块”的旅游业发展格局，实现区域资源有机整合、产业深度融合和社会共同参与，实现全域旅游战略。其中以未来国家 5A 级景区古淮河西游记

文旅区为区域核心，以淮河文化和西游记文化为灵魂，文化底蕴深厚、生态环境优美、旅游资源富集的5A级高品质文化旅游区为其中重点打造的一个板块。

落实淮安市旅游业发展规划，扩大淮安城市知名度和美誉度，增强淮安国家历史文化名城和苏北重要中心城市的文化辐射力和影响力，依托《西游记》的品牌形象和影响力，建设淮安市西游记文化体验园，充分发挥《西游记》的国际影响力，以西游记文化为基本题材，通过采用串联过去（文化遗产）、现在（多元文化共享）、将来（文化创意）的形式，整合并做大做强淮安市文化旅游、娱乐教育、动漫影视、商贸餐饮、休闲度假等产业链，完善本项目游乐的丰富性，增强本项目的竞争力，打造媲美迪斯尼主题公园的淮安文化地标，建设具有鲜明中国文化特质，立足整个华东地区、辐射全国、影响世界的主题文化旅游区，促进淮安市产业转型和经济增长。按照政府主导、企业运作的运营原则，淮安市专门成立了国有公司“淮安西游产业集团有限公司”，负责项目的前期策划、规划建设和运营。

（2）变化合理性

随着市场调研和对游乐项目研究的逐步深入，建设单位对项目方案进行了大幅调整。与原项目环评相比，主要变化内容为：原环评项目占地面积550.41亩，本项目占地面积560.06亩，占地总面积增加1.8%。本次环评在原环评选址附近进行调整，项目占地区域有所变化，以项目中心点为准，占地区域向东北平移约270m，项目土地用地范围变化情况见图3.2-1。原环评项目（550.41亩）建设灵猴傲天分区、西行斗战分区、天竺成圣分区、四海戏龙王分区、七十二变分区和瑶池聚仙分区等六大主题分区，五十四项游乐设施，取消建设。项目东侧《南马厂大道东侧娱乐康体项目（五期）》，项目总占地面积42287.59平方米（约63.43亩），主要建设有护照大厅、展览馆、大闹天宫、马厩、马车站、唐镇广场等，取消建设。本项目建设唐镇、花果山、高老庄、东胜神州、北俱芦洲、西牛贺洲、南赡部洲和灵山雷音寺8个游乐区和21套专业游乐设备。六大主题分区更改为八大游乐区，大、中型游乐设施约42套变更为21套专业游乐设备，原游乐、游客服务等功能建筑面积55000m^{2}变更为69031m^2；垃圾、卫生间等其他相应公辅工程建设内容和平面布置有所变更。项目建设内容、总平面布置及生产装置均发生较大变化。

根据《关于规范主题公园建设发展的指导意见》（发改社会规[2018]400 号）文件规定，原环评项目投资额为 135863.3 万元，占地面积 550.41 亩，为中小型主题公园，由市级生态环境主管部门审批。本次环评投资额为 308485.6 万元，占地面积 560.06 亩，属于大型主题公园，由省级生态环境主管部门审批。审批级别有所变化。

原环评项目设计年游客量约 200 万人次。随着市场调研深入，本次环评预测第 1 年游客量约为 180 万人次，第 2 年为 240 万人次，第 3 年后达到稳定运营 300 万人次。设计运营能力增加 50%。

本次项目选址、主要建设内容、平面布置、审批级别等与原环评相比，变化较大，故需进行重新报批。变化后游乐项目更贴合市场需要，同时突出《西游记》主题文化，有利于提高市场竞争力。

本项目餐饮油烟废气经油烟净化器处理后经专用排烟管道达标排放；采用清洁能源天然气作为燃料；对垃圾收集点做好及时清运工作，保证日产日清；公共卫生间需做好定期的清理工作并采取适当的除味措施如加空气清洗剂等，应加强通风。本项目餐饮废水经隔油池处理、生活污水和游客游览废水经化粪池处理后与其他废水一起排入市政污水管网，经淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入清安河。一体化全自动净水器与水泵、压滤机等各类净水附属设备以及风机均设置于室内，同时建设单位拟通过选用低噪声设备、安装减振垫来降低噪声污染，游乐设备采取消声、减振、降噪等措施，加强社会生活噪声管理。废机油、医疗废物委托有资质单位处置，一般固废及时委托专业单位处理。项目建成完成景观绿地建设后，运营期加强人工植被维护和管理。采取以上环保措施，环境影响较少，不会增加区域污染物排放或导致不利环境影响显著增加，环保措施未减弱，项目方案虽变动较大，但从环保角度考虑合理。

3.4. 项目概况

项目名称：淮安西游记文化体验园项目；

建设单位：淮安西游产业集团有限公司；

行业类别：游乐园[R9020]；

建设性质：新建（重新报批）；

建设地点：位于淮安经济技术开发区南马厂乡，西游大道以北，古淮河以南，东至开发大道，西至南马厂大道；

占地面积：项目总用地面积 373373 平方米（约 560.06 亩）；

工程总投资：308485.6 万元，其中环保投资 1924 万元，占总投资的 0.62%。

劳动定员和工作制度：本项目运营期员工定员 661 人，年运营时间 365 天，营业时间 4 月-10 月国庆（旺季）：9:30-21:00；其他（淡季）9:30-17:00;

项目建设进展：2019 年淮安西游记文化体验园项目开工建设，目前正在建设中。截止 2020 年 1 月，园区已实现主体结构封顶，“雷音寺”“花果山”两大核心单体主题包装施工基本完成，外立面假山水泥直塑、GRP、GRC 构件安装、彩绘基本完成，智取芭蕉扇等黑暗乘骑类单体室内主题包装施工完成 90%以上；市政管网基本完成；园区的内环道路、花车巡游道混凝土基层完成，面层完成 95%，前广场铺装基本完成，景观树植完成 7[illegible]%；[illegible]场围墙完成 55%；BOH 后场区结构主体基本完成，二次结构施工。园区水、电、气已接通，路灯安装完成 60%，唐镇区域夜景亮化调试；中心湖喷泉完成，具备调试条件；五庄观、龙宫剧场、三界轮回、蜘蛛精、火焰山的怒火、金鲤跃龙门、风火轮等 7 个单体具备试运行条件。

3.5. 建设内容和项目组成

3.5.1. 建设内容

项目总用地面积 373373 平方米（约 560.06 亩），建设游乐、游客服务等功能建筑面积 69031 平方米，其中游乐用房建筑面积 57043 平方米，商业用房（含商业服务、餐饮服务等用房）建筑面积 6919 平方米，游客服务用房建筑面积 5069 平方米。建设唐镇、花果山、高老庄、东胜神州、北俱芦洲、西牛贺洲、南赡部洲和灵山雷音寺 8 个游乐区和游览道路，景观小品、广场建设、场地绿化、水电管线铺设等室外工程，配置 21 套专业游乐设备以及游客导览、电动车等管理服务设备。预测本项目第 1 年游客量约为 180 万人次，第 2 年为 240 万人次，第 3 年后达到稳定运营 300 万人次。

项目总平面分区示意图见图 3.5.1-1。

（1）唐镇

此为西游起始点，主要建设游客服务中心、护照大厅、医务室（不设床位）、展览馆以及猴王商店等，营造小镇神秘氛围，建筑面积合计 7923m^2。

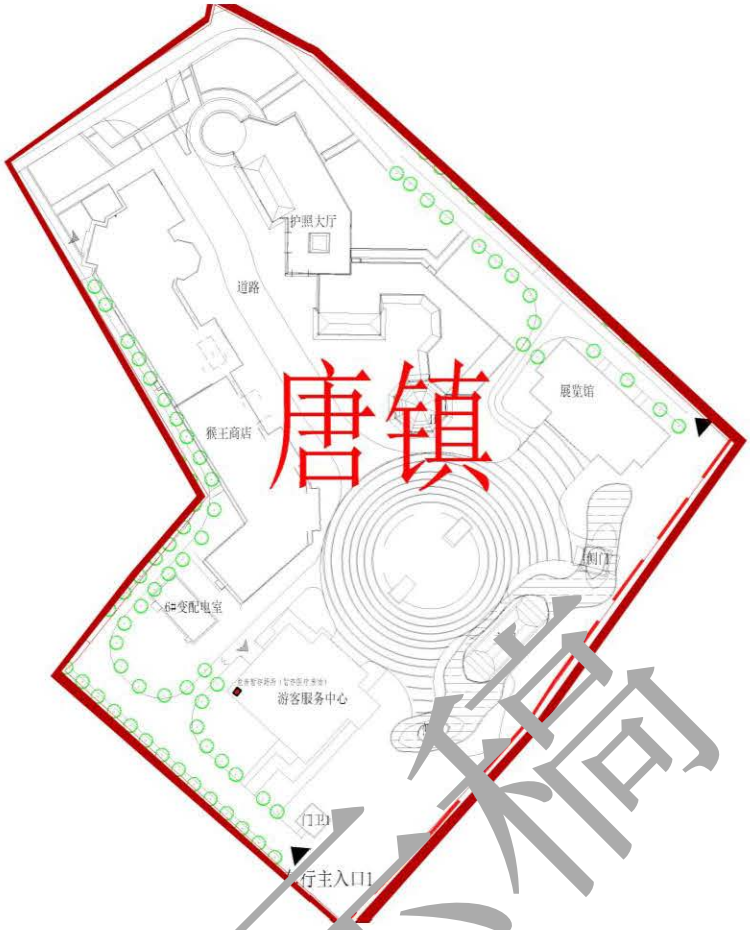

图 2.5.1-2 唐镇

（2）花果山

设置天马行空、猴王过大海、瑶池盛宴 3 个室外游乐项目，美猴王出世、大闹天宫 2 个室内游乐项目，并建设情景游乐屋、宝藏屋等，仿造花果山情景，出售有关特色商品，建筑面积合计 11908m^2。

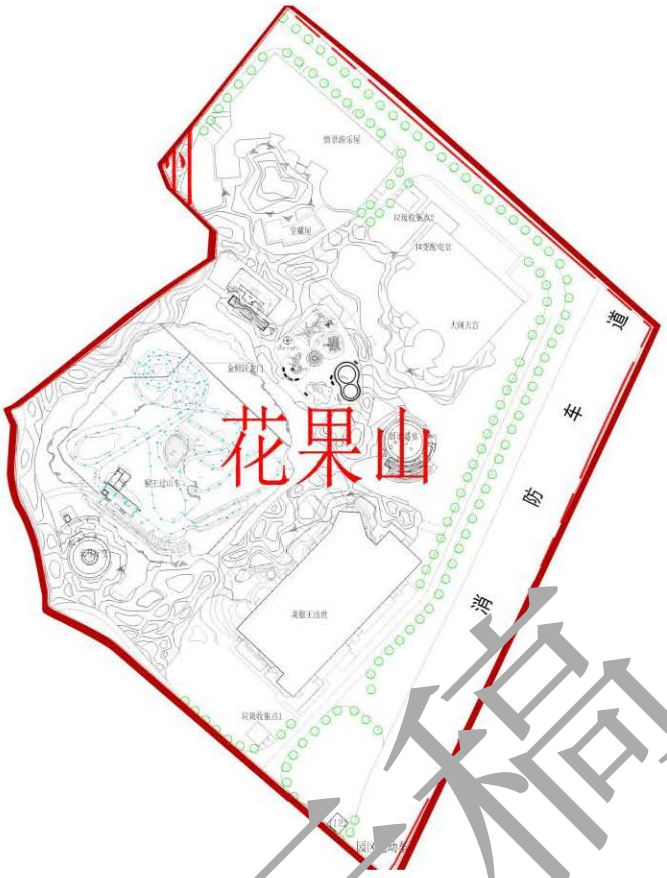

图 3.5.1-3 花果山

（3）高老庄

设置快乐的小猪、金鲤跃龙门、风火轮 2 个室外游乐项目，同时建设翠兰秀（表演类项目）和桃花亭等，供游客观演和远眺，建筑面积合计 5347m^2。

图 3.5.1-4 高老庄

（4）东胜神州

设置真假美猴王、蜘蛛精 2 个室外游乐项目，勇闯盘丝洞 1 个室内游乐项目，建设龙宫脱口秀等，围绕西游记故事展开，寓教于乐，建筑面积合计 7180m^2。

图 3.5.1-4 东胜神州

（5）北俱芦洲

设置三界轮回、佛法无边 2 个室外游乐项目，建设茶室、餐厅、商店及游玩配套用房等，建筑面积合计 5210m^2。

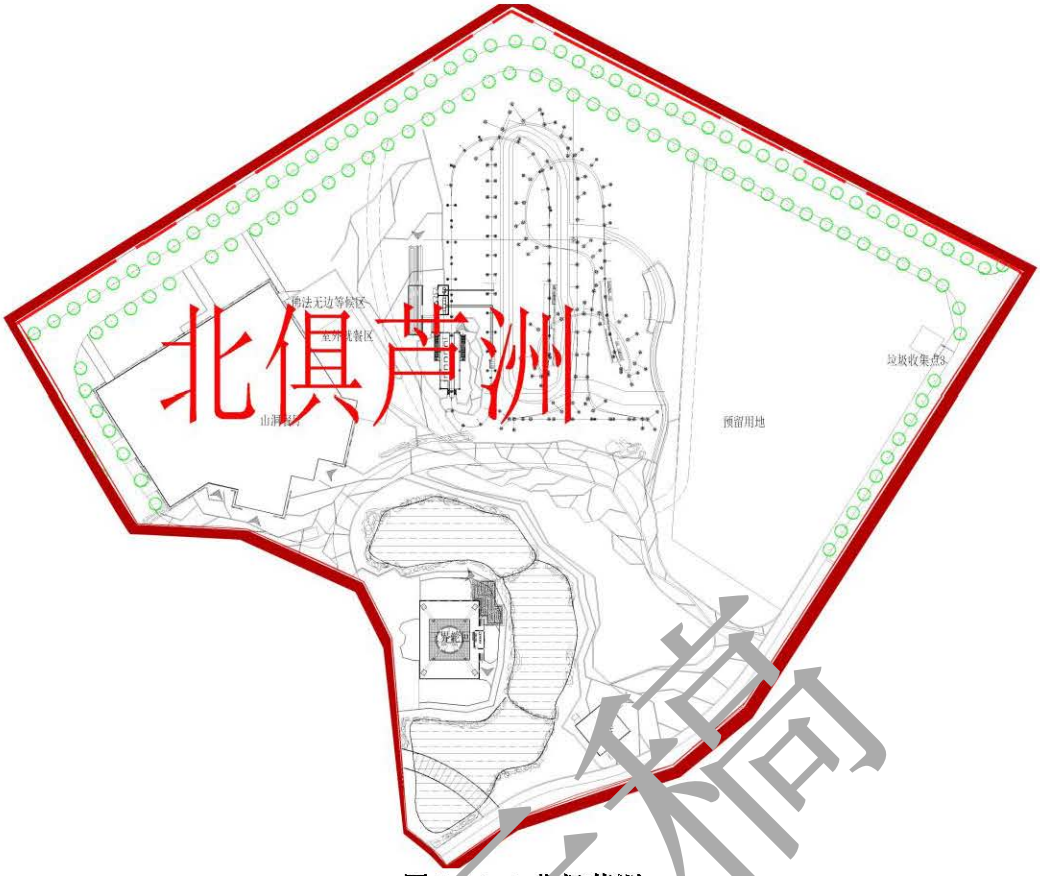

图 3.5.1-6 北俱芦洲

（6）西牛贺州

设置火焰山的怒火 1 个室外游乐项目，三打白骨精、智取芭蕉扇 2 个室内游乐项目，建设餐厅、商店等配套用房，建筑面积合计 19265m^2。

图 3.5.1-7 西牛贺洲

（7）南瞻部洲

设置筋斗云 1 个室外游乐项目，五庄观 1 个室内游乐项目，建筑面积合计 2067m^2。

图 3.5.1-8 南瞻部洲

（8）灵山雷音寺

设置菩提树 1 个室外游乐项目，一带一路、灵山雷音寺 2 个室内游乐项目，建设佛祖藏经阁、游乐店等配套用房，建筑面积合计 10130m²。

图 3.5.1-9 灵山雷音寺

（9）室外工程

包括游览道路、景观小品、广场建设、场地绿化、水电等管线铺设等。

（10）设备配置

进行游乐和游览设施采购，包括 21 套专业游乐设备以及游客导览、电瓶车等管理服务设备 556 套（辆、个）。

表 3.5.1-2 本项目主要建设内容一览表

工程类别	本次设计工程内容				实际建设情况
	项目		建筑名称和建筑规模（总建筑面积 m²，层数）		
主体工程	1	唐镇	主门	254.8，1F	包装结构完成 90%
			侧门	128，1F	
			游客服务中心	1012.77，1F	主体结构完成，包装结构完成，雕刻完成 50%
			护照大厅	1951，1F	主体结构、外立面包装全部完

					成，目前为西游乐园展厅；
			展览馆	746.45，1F	主体结构完成，包装结构完成，雕刻完成 60%
			猴王商店	2907，1F	主体结构、外立面包装全部完成；装修未开始
	2	花果山	美猴王出世	3260.43，1F	主体结构完成，外包装钢结构完成，室内 DBV 装饰装修及包装完成 60%，机电完成 95%
			大闹天宫	6084.8，1F	主体结构完成，设备安装完成 40%，机电完成 70%
			情景游乐屋	2770，1F	主体结构完成，包装钢结构完成，墙面雕刻完成 70%
			宝藏屋	210.82，1F	主体结构完成，包装钢结构完成，墙面雕刻完成 90%；机电完成 90%
			猴王过山车	室外游乐项目	轨道立柱吊装完成，山体钢结构完成，外包装完成 70%
			瑶池盛宴	室外游乐项目	设备基础完成；机电完成 70%
			金鲤鱼跃龙门	室外游乐项目	设备基础完成；机电完成 60%
			天马行空	室外游乐项目	设备基础完成；机电完成 70%
			花果山	室外游乐项目	主体结构完成，包装网片完成 75%，拉毛完成 70%，雕刻完成 40%
	3	高老庄	翠兰秀	731.38，（局部 2F）	主体结构完成，机电完成 70%
			桃花亭	32，1F	桃花亭及拱桥主结构完成，栈桥基础柱完成
			风火轮	室外游乐项目	设备安装完成；机电完成 70%
			快乐的小猪	室外游乐项目	设备安装完成

					20%；机电完成70%
			预留用地	4630	/
	4	东胜神洲	龙宫剧场	1047.1，1F（局部2F）	龙宫剧场主体结构完成，室内DBV装饰装修及包装完成90%，机电完成95%
			勇闯盘丝洞	7239.76，1F（局部2F）	主体结构完成，外包装钢结构完成50%，室内DBV装饰装修及包装完成65%，机电完成90%
			蜘蛛精	室外游乐项目	设备基础完成；机电完成80%
			真假美猴王	室外游乐项目	设备基础及控制室完成；机电完成70%
	5	北俱芦洲	茶室	1[illegible]2F	主体结构完成，包装完成60%；机电完成90%
			山洞餐厅	4457.25，2F	主体结构完成，包装完成30%；机电完成30%
			快餐	153.76，2F	主体结构完成，包装完成60%；机电完成80%
			佛法无边体验区	688.9，1F	设备基础完成，立柱吊装完成100%；机电完成50%
			三界轮回	室外游乐项目	设备基础完成，设备安装完成；机电完成80%
			预留用地	1120	/
	6	西牛贺洲	三打白骨精	10570.23，1F	钢主体结构完成，外包装钢结构完成，雕刻完成30%，室内DBV装饰装修及包装完成75%，机电完成90%
			牛魔王餐厅	1702.24，1F	主体结构完成，机电完成60%
			智取芭蕉扇	7113.56，1F	钢主体结构完成，外包装钢结构完成90%，室

					内 DBV 装饰装修及包装完成 70%，机电完成 80%
			铁扇商店	646.8，1F	主体结构完成，机电完成 90%
			火焰山的怒火	室外游乐项目	设备基础及操作室完成；机电完成 80%
	7	南瞻部洲	五庄馆	1963.28，1F	主体结构完成，外包装钢结构完成 40%，室内 DBV 装饰装修及包装完成 70%，机电完成 90%
			筋斗云	室外游乐项目	设备基础完成；机电完成 80%
	8	灵山雷音寺	雷音寺	[illegible]570.63	雷音寺及一带一路主体结构完成，外包装网片完成 80%，拉毛完成 50%，雕刻完成 40%，上色完成 2%，机电完成 75%
			一带一路		
			佛祖藏经阁		位于雷音寺中，主体结构完成，未开始装修
			游乐店		位于雷音寺中，主体结构完成，未开始装修
辅助工程	室外游乐设备房			500m²，1F	分布在室外游乐项目周边，正在建设
	本项目设置 6 个垃圾临时收集点和 1 个一般固废暂存场所，主要用于临时性收集游客产生的垃圾，日产日清。公共卫生间与其它建筑合建。			垃圾临时收集点和一般固废暂存场所封闭，位于雷音寺西北侧，日产日清，面积 600m²，1F	正在建设
	道路和广场			总面积 52600m²	外环路混凝土基础浇筑完成；前广场铺装完成 5%，园区景观场地平整完成 60%
	景观绿化（含水域中心湖）			植被 217670m²；中心湖水域面积 35700m²，中心湖深约 1.5m。	中心湖开挖完成，驳岸挡墙完成

公用工程	给水		项目区自来水由淮安经济开发区自来水厂供应。拟从日月洲路和南马厂大道上各接入一根 DN200 的给水管，进入乐园用地红线内。	正在建设
	排水		雨污分流体制，建设污水管线长约 1500m，雨水管线长约 1500m。	已完成建设
	供电		本项目拟由市政变电站接入两路 10kV 电源进入区内变电所，当一路电源发生故障时，另一路电源不应同时受到损坏。采用高压开闭所-用户变-配电箱（柜）方式供电，通过树干式与放射式相结合的供电方式输送至各单元。	正在建设
	天然气		本项目天然气主要供项目园区内餐饮用气，由市政燃气公司供气，输气中压管道从南马厂大道进入项目区，经减压后提供低压天然气，区内采用环状加枝状供气管网，天然气管道呈枝状送至各用气建筑单元	正在建设
	停车场		社会机动车辆不允许驶入项目用地内部，游客和职工依托周边停车场。	/
环保工程	废气	天然气燃烧废气	/	/
		餐饮油烟废气	项目职工餐饮依托项目周边日月洲酒店，本次配套餐饮主要服务于项目园区游客，餐饮厨房设置油烟净化器处理后经专用烟道引至各自楼顶排放。	职工餐饮依托周边项目有所变化，餐饮厨房设置油烟净化器不变，正在建设
		垃圾、公共卫生间恶臭	加强保洁，各垃圾收集箱和垃圾收集点由专人负责日产日清；项目不单独建设公共卫生间，公共卫生间与其它建筑合建，采用机械通风设施，卫生间需做好定期的清理工作并采取适当的除味措施如加空气清洗剂。	/
	废水	化粪池、隔油池	本项目废水主要为职工生活污水、游客游览废水、餐饮废水等。餐饮废水经隔油池处理、生活污水和游客游览废水经化粪池处理后与其他废水一起排入市政污水管网，经淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入清安河。设置 2 座化粪池处理生活污水，4 座隔油池用于处理餐饮废水	正在建设
	固废		危险废物交由有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门处理处置。	/
	噪声		选用低噪声设备，采取建筑隔声、基础减震、合理规划等降噪措施；加强环保宣传	正在建设

拟建项目建筑功能及明细见表 3.5.1-3。

表 3.5.1-3 项目建筑明细一览表

区域	序号	项目内容	名称	面积（m²）		高度（m）		
				占地	建筑	檐口（最高檐口至屋脊平均高度）	建筑高度（外包）	室内
一区唐镇	1	游客服务	主门	359.33	254.8	8.35	16.625	6.9
	2		侧门（2组）	128	128	3.32	5.4	
	3		游客服务中心	1022.27	1012.77	9.75	14.03	11.3
	4	商业、餐饮	护照大厅	2462.7	1951	13.37	15.05	5.3-12.6
	5	游客服务	展览馆	822.19	746.45	9.75	13.93	11.3
	6	商业	猴王商店	2907	2907	11.5	15.44	3.7-8.1
二区花果山	7	DR-悬挂式黑暗骑乘	美猴王出世	3260.43	3260.43	11.[illegible]2	20.26	
	8	DR-飞行影院	大闹天宫	25[illegible].29	608[illegible]	[illegible]3.8	23.8	28.5
	9		情景游乐屋	2770	2770	9.4	22	4.8
	10		宝藏屋	210.[illegible]	210.82	4.3	9.1	3
三区高老庄	11	室内表演场	翠兰秀	[illegible]47.5	731.38	14.38	20	7.5
	12		桃花亭	186	32	9.15	11.5	5.1
四区东胜神洲	13	龙口秀剧场	龙宫脱口秀	2002.88	1047.1	6.6	25.5	3.5-5.1
	14	DR-多自由度动感式黑暗骑乘	勇闯盘丝洞	6239.76	7239.76	13.2	35	11.3
五区北俱芦洲	15	餐饮	茶室	66	19	6.45	8.05	3.6
	16	餐饮	山洞餐厅	4480	4457.25	7	13.5	6
	17	餐饮	快餐	153.76	153.76	4.65	8.6	4.5
	18	游客服务	佛法无边等候区	356.4	688.9			
六区西牛贺洲	19	DR-动感机械摇臂黑暗骑乘	三打白骨精	9570.23	10570.23	16.178	19.755	11.8
	20	餐饮	牛魔王餐厅	1702.24	1702.24	20.35	23.15	3.6

	21	DR-步行暗骑+4D影院	智取芭蕉扇	7588.39	7113.56	14.27	19.145	14.2
	22	游客服务	铁扇商场	646.8	646.8	5.1	9.14	4.8
七区南瞻部洲	23	魔幻剧场	五庄观	2188.77	1963.28	11.8	27	14.7
八区灵山雷音寺	24		灵山雷音寺	6120.6	11570.63	55.18	81	
	25	DR-乘船暗骑	一带一路					
	26	商业	佛祖藏经阁					
	27	商业	游乐店					
其他	28	室外游乐设备房		500	500			
	29	门卫（3组）		117.6	117.6			
	30	垃圾临时收集点（6个）		[illegible]54	38[illegible]			
	31	6#配电房		16[illegible]44	167.44			
	32	一般固废暂存场所		[illegible]00	600			
合计					69031			

3.5.2. 主要游乐项目及主要设备

本项目游乐设施依托《西游记》故事的精彩情节，围绕唐镇、花果山、高老庄、东胜神洲、北俱芦洲、西牛贺洲、南膳部洲、灵山雷音寺等八个西游特色主题，设置 21 个游乐项目，并尽可能体现淮安元素。根据项目功能情况，本项目各主要核心设备见表 3.5.2-2。

（1）天马行空

旋转木马是主题公园中历史最悠久也是最受欢迎的游乐设备之一，见图 3.5.2-1，通过配以天宫马厩内各色飞马形象的包装外形，使游客也当一回弼马温，沉醉于天宫的梦幻世界当中。

图 3.5.2-1 天马行空游乐项目示意图

（2）猴王过山车

过山车沿着既定轨道自由起伏滑行，方向随着沿途景色不停的变化，见图3.5.2-2。游客穿越在花果山的丛林和山洞，欣赏着美丽风景，体验猴王与众猴在山间嬉戏打闹的场景。

图 3.5.2-2 猴王过山车游乐项目示意图

（3）瑶池盛宴

通过设备外包主题化，将载具做成天宫瑶池盛宴中精美的酒器，见图3.5.2-3。游客乘坐时通过旋转中间手轮带动座舱自旋，产生的轻微眩晕感仿佛游客刚刚饮完盛宴中的琼浆玉液，微醺薄醉。

图 3.5.2-3 瑶池盛宴游乐项目示意图

（4）美猴王出世

主要讲述美猴王在花果山称王、三星洞学艺及龙宫探宝到最后称王出世，利用悬挂式黑暗乘骑设备，体验刺激的轨道滑行过程，见图3.5.2-4，故事情节包括遇见土地公公、飞越花果山、灵猴出世、水帘洞称王、出海寻仙、方寸山拜师、龙宫探宝等。

图 3.5.2-4 美猴王出世游乐项目示意图

（5）大闹天宫

孙悟空以美猴王自封齐天大圣、大闹蟠桃宴等经典故事场景，带领游客以飞翔的视角体验天宫胜景，见图3.5.2-5，故事情节包括花果山降伏巨灵神、玲珑塔勇斗哪吒三太子、兜率宫掀翻炼丹炉、水晶宫七十二变戏杨戬、凌霄宝殿大战十万天兵等。

图 3.5.2-5 大闹天宫游乐项目示意图

（6）快乐的小猪

通过面板上的按钮，游客可自控设备实现摆臂上座舱的升降起伏，见图 3.5.2-6。通过可爱小猪外形的座舱包装，使观众仿佛骑在憨厚的猪八戒身上腾云驾雾，体验一次猪八戒背媳妇的切身感受。

图 3.5.2-6 快乐的小猪游乐项目示意图

（7）金鲤跃龙门

此项是主题乐园中经久不衰的老牌项目，见图 3.5.2-7。通过金鲤和龙门的主题化包装，使乘客犹如骑坐在金鲤背上，体验一跃龙门的临空感受，也寓意学生们学业考试的顺利高中。

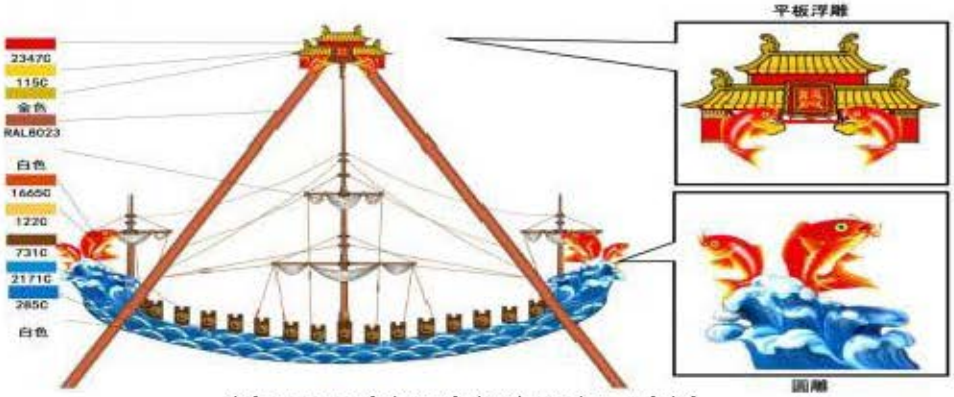

图 3.5.2-7 金鲤跃龙门游乐项目示意图

（8）风火轮

设备起初平地转动，后突然升高旋转加速，给人刺激的感官。丰富的灯光亮化在夜场旋转时形成哪吒斜踩的风火轮形象，见图 3.5.2-8，构成一个极吸引游人驻足围观的游乐景点。

图 3.5.2-8 风火轮游乐项目示意图

（9）真假美猴王

双塔航天飞机分发射塔和速降塔，见图 3.5.2-9，通过对两塔钢架及座舱的主题化包装，形成了一真一假、一打一挡、一追一躲的美猴王精彩打斗画面。

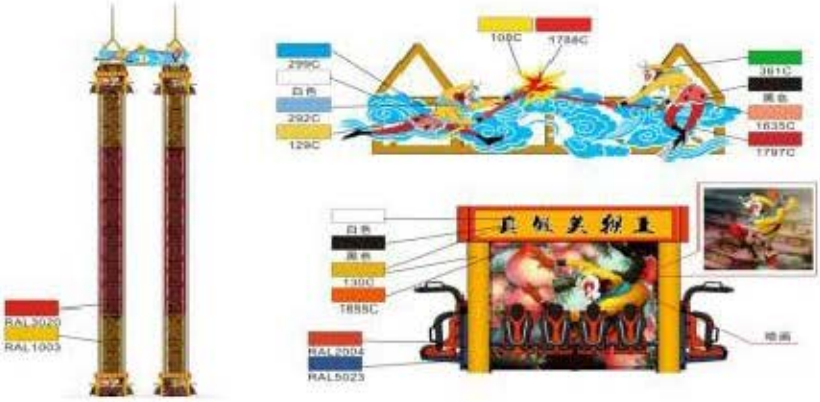

图 3.5.2-9 真假美猴王游乐项目示意图

（10）蜘蛛精

该设备位于五区东胜神州室内暗骑项目《勇闯盘丝洞》入口前，通过巨型蜘蛛精的外型包装，使得室内外两项目交相呼应，见图 3.5.2-10。游客坐在该设备中通过旋转提升等动作，体验被蜘蛛精捕获并奋力挣扎的精彩过程。

图 3.5.2-10 蜘蛛精游乐项目示意图

（11）龙宫脱口秀

西游归来，净坛使者猪八戒贪恋人间美食，受龙王之邀于龙宫御用厨房潜心研究中西方饮食文化，引经据典并欢迎全世界的朋友前来交流及探索美食的终极奥义。以诙谐的语言与游客互动，打造一台爆笑新奇的环境特技脱口秀剧幕，见图 3.5.2-11。

图 3.5.2-11 龙宫脱口秀游乐项目示意图

（12）勇闯盘丝洞

孙悟空为了找寻失踪的师傅，来到盘丝洞，解救了被蜘蛛精抓到的无辜村民，并带领村民一路斩妖除魔击败蜘蛛精和蜈蚣精，最终成功解救师傅并护送村民回家的故事，见图 **3.5.2-12**。利用六自由度黑暗乘骑体验领命出发、毒虫扑袭、路遇蛤蟆精、坠入地牢、逼退蜘蛛精、力敌众妖、黄花观受阻、大战魔君、阴森暗影、激战蜈蚣精、悟空斗群妖、击杀蜈蚣精、大功告成等经典虚拟场景。

图 3.5.2-12 勇闯盘丝洞游乐项目示意图

（**13**）三界轮回

该设备极具刺激性，游客乘坐在旋转的摆锤上往复摆荡，在目眩神迷的过程中仿佛穿梭于三界轮回之中，见图 **3.5.2-13**。游客体验过程中的惊呼具有较好的人流导向作用，属于刺激类游乐项目。

图 3.5.2-13 三界轮回游乐项目示意图

（**14**）佛法无边

通过过山车轨道形式定制，使其立面外形酷似悟空的金箍，抑或又像佛法中无穷大的符号，寓意佛法无边、无穷无尽，能让喜欢游客刺激项目的游客充分体验极限过山车的快感，见图 3.5.2-14。

图 3.5.2-14 佛法无边游乐项目示意图

（15）火焰山的怒火

游客坐在座椅上，两侧机械臂可以使毯座在空间内交叉扭转，亦可实现翻滚动作，配合激烈的火焰特效，使游客感受被架在火焰山上烤的逼真体验，见图 3.5.2-15。

图 3.5.2-15 火焰山的怒火游乐项目示意图

（16）三打白骨精

三个体验区域分别对应三次和白骨精的会战，每个体验区由球幕飞翔，与智能机器人，多媒体造景延伸等手段互动结合，实现以实景为氛围铺垫，以球幕飞翔为战斗平台的情景体验形式，见图 3.5.2-16。

图 3.5.2-16 三打白骨精游乐项目示意图

（17）智取芭蕉扇

以师徒四人途径火焰山，烈焰炙烤大地无法穿行，悟空因此三借芭蕉扇，并与铁扇公主和牛魔王展开了一场精彩的打斗为情节主线，深度融合步行暗骑和4D影院的特点，让游客体验一二借芭蕉扇、三借芭蕉扇、鸯池潭下盗坐骑、真假牛魔王、行者大败牛魔王、火焰山灭火等经典章节故事，见图3.5.2-17。

图 3.5.2-17 智取芭蕉扇游乐项目示意图

（18）筋斗云

座舱在围绕中心轴转动的同时，座椅自身也 360° 旋转，丰富的旋转体验使游客仿佛置身于筋斗云之上，体现孙悟空一个跟头十万八千里的奇妙感觉，见图3.5.2-18。

图 3.5.2-18 筋斗云游乐项目示意图

（19）五庄观

师徒四人途径五庄观，悟空因偷食人参果被童子[illegible]后愤而毁树。镇元子盛怒下以袖里乾坤把师徒抓回，施以刑法却奈何不了悟空。孙悟空自觉有愧，拜见观音并医活神树，镇元子与悟空终结为兄弟。主题故事环节包括镇元忆往昔、打折人参树、仙法大战、被擒受罚、天界寻仙、观音救树、回到现在等，利用现代技术展现魔幻的剧场效果，让游客如临其境，见图 3.5.2-19。

图 3.5.2-19 五庄观游乐项目示意图

（20）菩提树

菩提树被视为“神圣之树”，见图 3.5.2-20，通过丰富的主题包装，将该设备打造成菩提树的外观，座舱在树干四周缓缓升降，让游客体验一次佛祖在菩提树下证道感受，同时领略园区周边景色。

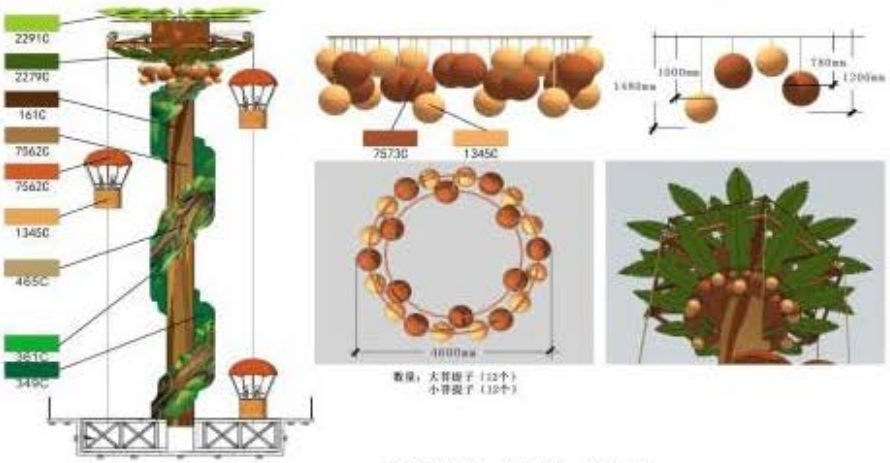

图 3.5.2-20 菩提树游乐项目示意图

（21）一带一路

21 世纪海上丝绸之路以动感的机械船为体验载体，重现郑和自广州港，经过东南亚、非洲、中亚终抵达欧洲的航线；陆路丝绸之路则以高铁为体验载体，带领我们游历德黑兰、撒马尔罕等地域人文。许多自由度动感轨道船与一带一路沿线国家体验相结合，实现寓教于乐，培养儿童[illegible]的国际视野，见图 3.5.2-21。

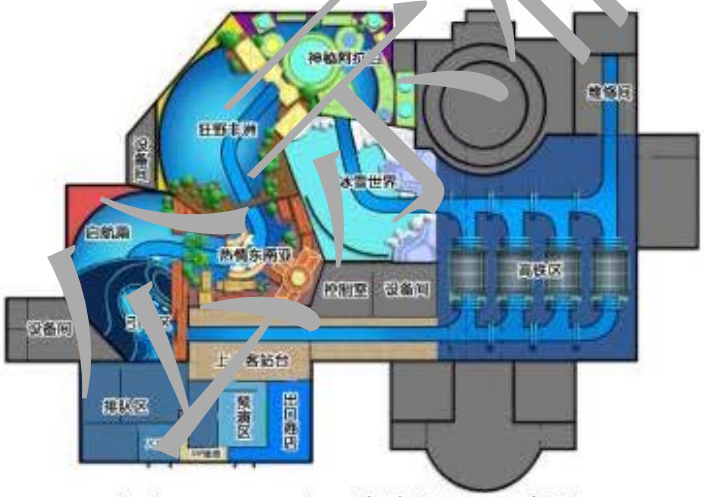

图 3.5.2-21 一带一路游乐项目示意图

表 3.5.2-2 本项目主要设备一览表

序号	游乐项目	项目分类	设备名称	设备特征参数	数量	单位	备注	安装进度
一	花果山							
1	天马行空	转马类	旋转木马	客流量 864 人/小时；占地直径 19.3m；高度 9.2m；人数 72 人/次。	1	套	室外	立柱主体安装完成，伞帽骨架安装完成，伞底灯饰安装完成
2	猴王过山车	滑行类	矿山车	客流量 745 人/小时；占地 85m×75m；轨道长度 750m；轨道高度	1	套	室外	轨道、气动刹车管路、进站驱动安装完

序号	游乐项目	项目分类	设备名称	设备特征参数	数量	单位	备注	安装进度
				15.4m；最大速度45.5km/h；列车26人/列（2列）；提升次数2次。				成，移动轨道调整完成，车体已进场吊装完成，等待接电调试。
3	瑶池盛宴	转马类	转转杯	客流量432人/小时；占地直径21m；人数72人（含1残疾人座舱）。	1	套	室外	设备生产已完成
4	美猴王出世	媒体创新类	悬挂式黑暗乘骑	客流量500人/小时；建筑面积3154m²；体验时长7min；轨道长度220m；人数6人/车（共9车）。	1	套	室内	轨道焊接完成，等待探伤检测
5	大闹天宫	媒体创新类	飞行影院	客流量384人/小时；建筑面积2200m²；体验时长6min；人数8人/套（12套）。	1	套	室内	运动平台、设备座舱安装完成
二	高老庄							
6	快乐的小猪	自控飞机类	自控飞机	客流量288人/小时；设备高度5m；占地15m×20m；人数24人次。	1	套	室外	设备主体安装完成（电机、立柱、支撑臂）
7	金鲤跃龙门	观览车类	海盗船	客流量840人/小时；设备高度20.5m；占地11m×24m；摆动半径18m；摆动角度±60°；人数56人次。	1	套	室外	设备主体安装完成（金字架、船体、驱动轮、灯饰包装），主体螺栓扭矩已打完
8	风火轮	陀螺类	火凤凰	客流量800人/小时；设备高度4.8m；占地面积20m×17m；倾角45°；人数40人次。	1	套	室外	设备主体安装完成(座舱、液压驱动、灯饰包装)
三	东胜神州							
9	真假美猴王	飞行塔类	双塔跳楼机	客流量640人/小时；载客人数32人；设备高度57m；运行速度48km/h（发射塔）、64km/h（速降塔）；占地面积23.8m×10.9m。	1	套	室外	设备底层双塔安装完成，第二层塔体已进场安装灯饰
10	蜘蛛精	自控飞机类	墨西哥大草帽	客流量800人/小时；设备高度3.7m；额定乘员40人；占地面积20.5m×19m。	1	套	室外	设备主体安装完成（座舱、支撑臂、灯饰外包装），液压系统安装完成

序号	游乐项目	项目分类	设备名称	设备特征参数	数量	单位	备注	安装进度
11	龙宫脱口秀	媒体创新类	情景互动剧场	客流量 600 人/小时；建筑面积 1138m²；体验时长 736s。（共 4 台投影仪）	1	套	室内	影音、灯光、监控广播等设备备货已完成
12	勇闯盘丝洞	媒体创新类	六自由度黑暗乘骑	客流量 800 人/小时；建筑面积 5839m²；体验时长 5min；轨道长度 310m；人数 8 人/车（10 车）。	1	套	室内	维修间行车安装完成并已国检，轨道板已进场，轨道放线中，照明灯具安装完成
四	北俱芦洲							
13	三界轮回	观光车类	大摆锤	客流量 840 人/小时；设备高度 18.8m；占地 25m×19m；人数 42 人；转盘直径 9.4m；复摆角度±120°；转盘转速 11.3r/min。	1	套	室外	设备安装完成，电气设备安装到位，等待接电调试
14	佛法无边	滑行类	大型过山车	客流量 411 人/小时；占地面积 90[illegible]×65m；轨道长度 750m；设备高度 33[illegible]m；最大速度 85km/h；人数 24 人/列。	1	套	室外	设备主体安装完成（轨道、提升链条、提升电机、气动刹车），维修平台安装完成，电气设备安装完成。
五	西牛贺洲							
15	火焰山的怒火	观光车类	翻江倒海	客流量 760 人/小时；设备高度 11.8m；占地 18m×29m；人数 38 人；回转直径 9.26m。	1	套	室外	设备主体安装完成（座舱、立柱、灯饰包装），空压机安装完成，上下客平台安装完成
16	三打白骨精	媒体创新类	超感官飞翔车	单平台系统，客流量 800 人/小时；建筑面积 11000m²；体验时长 252s；轨道长度 349m；人数 4 人/车（19 车）。	1	套	室内	轨道铺板部分安装，三联球幕底座部分安装完成，维修间行车安装完成，马道安装完成
17	智取芭蕉扇	媒体创新类	步行暗骑 4D 动感影院	客流量 1200 人/小时；建筑面积 6932m²；体验时长 9min；人数 60 人/组（3 组）。	1	套	室内	胃部振动台安装完成，主演区转盘座舱骨架安装完成，环幕架安装完成

序号	游乐项目	项目分类	设备名称	设备特征参数	数量	单位	备注	安装进度
六	南赡部洲							
18	筋斗云	转马类	霹雳摇滚	客流量 480 人/小时；设备高度 4m；占地面积 23m×19m；人数 32 人次。	1	套	室外	机构件生产完成 85%、座椅生产完成80%、大小转盘完成、底座生产完成
19	五庄观	媒体创新类	魔幻剧场	客流量 600 人/小时；建筑面积 1810m²；体验时长 12min。（共 8 台投影仪）	1	套	室内	八卦门、升降平台、人参果树，主演区银幕架安装完成
七	灵山雷音寺							
20	菩提树	飞行塔类	飞花跳伞	客流量 432 人/小时；设备高度 25m；占地直径 16m；速度 3.6m/s；人数 1[illegible] 人。	1	套	室外	设备进场，现场条件暂不满足安装
21	一带一路	媒体创新类	多自由度动感轨道船	客流量 1200 人/小[illegible]；建筑面积 3900m²；[illegible]验时长 405s；轨道长[illegible]度 200m；人数 16 人/车（14 [illegible]）。	[illegible]	套	室内	轨道铺装完成，小车已通过型式试验，机模进入翻模制作阶段
八	其他主要附属设备							
22	/		应急救援柴油发电机	/	1	个	室内	用于突发停电时游乐设备升降应急救援，仅作为备用
23	/	/	一体化全自动净水器及水泵、压滤机附属净水设备	/	2（净水器）	个	设备房内或者室内	用于处理回用雨水

3.5.3. 项目经济技术指标

本次建设项目主要经济技术指标见表 3.5.3-1，

表 3.5.3-1 主要经济技术指标一览表

序号	名称	单位	本次项目环评数量
1	总用地面积	m²	373373（560.06 亩）
2	主要游乐项目	套（台）	21
3	总建筑面积	m²	69031
3.1	游乐用房	m²	57043

序号	名称	单位	本次项目环评数量
3.2	游客服务配套用房	m^2	5069
3.3	商业用房	m^2	6919
4	道路及广场面积	m^2	52600
5	绿化面积	m^2	253370
6	水域面积	m^2	35700
7	容积率	/	0.18
8	绿化率	%	67.9
9	建设期	年	2
10	项目总投资	万元	308485.6
10.1	建设投资	万元	285910.6
10.2	建设期利息	万元	19175
10.3	流动资金	万元	3400
11	出入口	处	2
12	围墙	m	3662.6

表 3.5.3-1 本项目投资组成

项目		各分区投资额（万元）
1	唐镇	76,456.70
2	花果山	46,210.10
3	高老庄	11,206.80
4	东胜神洲	25,977.80
5	北俱芦洲	15,829.70
6	西牛贺洲	79,444.40
7	南瞻部洲	10,086.30
8	灵山雷音寺	42,273.80
合计		308,485.60

3.6. 项目平面布置及周围环境概况

3.6.1. 项目平面布置

本项目以我国神话故事为背景，打造“娱乐性、体验性、科技性”于一体的国际一流主题公园。整个项目分为唐镇、花果山、高老庄、东胜神洲、北俱芦洲、西牛贺洲，南瞻部洲、灵山雷音寺 8 个分区，由一条故事线将其串联起来。各个游乐主题区构成主题乐园的基本框架。项目总平面布置见图 3.6.1-1。

1、功能分区

（1）唐镇片区

唐镇片区位于基地东南角，是本项目游乐故事主线的起点。在该片区主要设置游客服务中心、商业和餐饮配套。

（2）花果山片区

花果山片区位于基地东侧，与东胜神州片区和唐镇片区相邻，主要包括天马行空、猴王过山车、瑶池盛宴、美猴王出世和大闹天宫等 5 个游乐项目。

（3）高老庄片区

高老庄片区位于基地南侧，与西牛贺洲片区、南赡部洲片区和唐镇片区相邻，主要包括快乐的小猪、金鲤跃龙门和风火轮等 3 个游乐项目。

（4）东胜神州片区

东胜神州片区位于基地东北角，与北俱芦洲片区和花果山片区相邻，主要包括真假美猴王、蜘蛛精、龙宫脱口秀和勇闯盘丝洞等 4 个游乐项目。

（5）北俱芦洲片区

北俱芦洲片区位于基地北侧，与灵山雷音寺和东胜神州相邻，主要包括三界轮回和佛法无边两个游乐项目。

（6）西牛贺洲片区

西牛贺洲片区位于基地西侧，主要包括火焰山的怒火、三打白骨精和智取芭蕉扇等 3 个游乐项目。

（7）南赡部洲片区

南赡部洲片区位于基地南侧，被西牛贺洲片区、高老庄和中心湖环绕，主要包括筋斗云和五庄观两个游乐项目。

（8）灵山雷音寺片区

灵山雷音寺片区位于基地西北角，与北俱芦洲片区和西牛贺洲片区相邻，主要包括菩提树和一带一路 2 个游乐项目。

2、交通组织

（1）基地出入口

本项目共设置出入口 5 处。设游客主出入口一个，沿后勤环路。其他 4 个出入口，其中西北角为一般固废暂存场所（兼做消防紧急出入口），北侧是一个与运维管理中心相连接的后勤出入口，主入口两侧处分设两个消防紧急出入口。

（2）内部交通组织

西游乐园内的内部交通流线主要分为游客流线与后勤流线两部分。

游客流线主要围绕中央湖景形成环路，同时串联外围游乐项目。其中，地面步行道的主要作用是疏散游客，联系主要游乐片区；环乐园游乐设施设置园区游览电动车道，供游客在园区观光游玩使用。

后勤流线主要布置于围绕整个乐园设施外围的道路，满足后勤供给、救援疏散、服务人员通勤等功能需要。

（3）消防交通组织

本项目共设 3 处消防紧急出入口，位于其中两处主入口，一处位于西侧。消防车道主要沿基地外环道路设置，局部大型建筑外侧与中环道路形成环形消防车道。外部车辆禁入园区，区内配设内部接驳车。

（4）道路广场

①道路工程

区内设置游客步行通道，沿路布设标识牌、信息显示屏，为游客做明确的游览导引。主要游览道路由广场道路、环湖路及连接道路组成。道路宽度为 6m，作为主要游览线路。沿中心湖设置花车大道，宽度为 12m，作为特色花车巡回游览线路。园路及尽端路串联景观及内部交通，拟设置为 1.5-2m，作为园内补充交通体系。

②广场工程

本项目拟在入口区设置入口广场，作为游客进出的主要集散地。此外，分别在各娱乐体验区设置广场作为集散空间及游客的休息空间，并且将其设计为各片区的交通及视觉中心。道路和广场铺装做法从底至上为素土夯实、15cm 厚碎石垫层、12cm 厚 C25 泵送商品砼、3cm 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层 5mm 厚水泥膏、红色花岗岩烧面，面层根据片区特色可做成彩色压花或拼花造型。在广场内设置与西游文化相关的花坛造型、建筑小品等，并提供休闲座椅，为游客提供休闲的旅游环境。

3、环境营造

（1）挖湖造景

充分考虑本项目造景需要，拟在场地中间通过人工造湖和地形改造等工程，挖土造湖，堆土成坡，采用自然生态的措施营造独特的水体景观，借鉴园林景观设计手法，在不破坏自然环境的条件下，优先采用生态材料和生态工艺，充分利用淮安当地的自然材料，如自然石材、鹅卵石等进行景观设计。本项目中心湖水

域面积 35700m^2，中心湖深约 1.5m，拟建设硬质景观工程包括水景、石景、亲水平台等，使整个项目环境更加健康和灵动。

（2）绿化植被

本项目在游乐设施、道路和广场周边等活动区种植抗尘力较强的树种，以灌木为主，结合淮安当地的实际情况，辅之以花卉地被、本土果树和藤蔓植物、乔木竹林等，在不同片区的娱乐体验场间见缝插绿，使整个基地形成点、线、面相结合的绿化系统，为游客提供驻足游玩观赏的风景线。绿化种植选择不同的植物，显示一年之中四季的时序更替。季季都有鲜花绽放，季季都令人赏心悦目，同时制造移步换景的片区景观特色。本项目绿化植被面积约 217670m^2。

（3）室外亮化等工程

本项目沿道路设置高杆灯，在广场、绿地中布设景观灯，一方面起亮化作用，一方面营造傍晚园区游乐气氛。为了保持园区环境整洁，区内将设置隔段设置垃圾投放箱，引导游客保护环境。

4、竖向布置

本项目现状场区地势基本平坦。项目实施过程中，地形整理、挖湖造景等涉及挖方量 42840m^3，全部回填于场地平整和绿化带填土，目前场地平整已完毕，没有弃土。

场区内部雨水排入区内水域，作为消防、绿化浇灌用水。此外，乐园道路两侧设有高出地面约 0.15m 的路牙，绿化带内设有给水管、电线电缆等部分动力管网。

5、平面布置的合理性分析

本项目唐镇、花果山、高老庄、东胜神洲、北俱芦洲、西牛贺洲，南瞻部洲、灵山雷音寺 8 大功能区围着中心湖建设，由一条故事线将其串联起来，游客流线主要围绕中央湖景形成环路，同时串联外围游乐项目。各功能区道路独立设置，其中，地面步行道的主要作用是疏散游客，联系主要游乐片区；环乐园游乐设施设置园区游览电动车道，供游客在园区观光游玩使用。后勤流线主要布置于围绕整个乐园设施外围的道路，满足后勤供给、救援疏散、服务人员通勤等功能需要。游客出入口位于南侧，各配电间、设备间、水泵房等基础设施位于北侧，独立分区，基本不对游客产生影响。

本项目设置6个垃圾临时收集点和1个一般固废暂存场所，园区内共设置6个垃圾临时收集点，封闭，考虑园区整体规划，均匀分布于各分区；一般固废暂存场所封闭，位于园区西北角次入口处，主要用于临时性收集游客产生的垃圾，日产日清，输送采用密封车，该入口主要为垃圾输送进出口（兼做消防紧急出入口），远离游乐区，防止对游客产生影响。本项目不单独建设公厕，公共卫生间与其它建筑合建，位于建筑物内部，采用机械通风设计，及时清扫，基本没有异味影响。

本项目废水主要为职工生活污水、游客游览废水、餐饮废水等。餐饮废水经隔油池处理、生活污水和游客游览废水经化粪池处理后与其他废水一起排入市政污水管网，经淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后排入淮安河。项目周边市政污水管道均已敷设，开发大道设有DN800mm的市政污水管道、南马厂大道设有DN800mm的市政污水管道、日月洲路设有DN600mm的市政污水管道，本项目拟在日月洲路布置一个污水排口，污水经市政污水管网进入淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理，满足本项目接管要求。项目占地范围内污水管网均已按设计敷设，污水主管道沿后场区道路敷设，检查井尽量设置于游客不可见区域，如必须设置于游客可到达位置，井盖进行美化处理，能确保污水能接入管网，本项目废水不会排入项目周边地表水体，废黄河距离本项目厂界最近距离为180m，不会对废黄河产生影响。

3.6.2. 周边环境概况

本项目位于淮安经济技术开发区南马厂乡，西游大道以北，古淮河以南，东至开发大道，西至南马厂大道。项目西侧为淮安龙宫大白鲸水世界项目、淮安日月洲度假村，项目西北侧180m处为废黄河（淮安区）重要湿地和古黄河（涟水县）饮用水水源保护区，紧邻本项目南侧为生态停车场。项目南侧350m为灌溉渠。项目周边环境概况图见图2.5-1。

3.7. 公用工程

3.7.1. 给排水

1、给水工程

本次评价，按照用水的类型和项目总体规模核算项目用水量，具体用水包括职工生活用水、游客用水、商业用水、餐饮用水、中心湖补水、道路和广场洒水、

绿化用水，其中中心湖用水、道路和广场洒水、绿化用水采用园区内收集的雨水，不取用自来水。

（1）水源

①本项目主要供水水源为城市自来水，拟从日月洲路和南马厂大道上各接入一根 DN200 的给水管，进入乐园用地红线内，经总水表计量后，供至园区内各用水点。在区内布置成环状，为各建筑单体供应生活用水和消防用水，全部由市政给水管网直接供给，高度超 20m 用水点采用变频给水泵系统供给。用水点水压控制在 0.1MPa~0.35MPa 之间。

②本项目有雨水收集回用系统，充分利用雨水资源，进行中心湖补水、道路广场喷洒、绿化浇灌等，提高非传统水源的利用率，园区雨水一部分收集处理后作为中心湖的补水、道路和广场洒水、绿化用水，一部分排至市政雨水管道。本项目设置 2 座水池，水池 1 尺寸为 25m×15.3m×5m，有效水深为 3.55m，用于暂存回用降雨及中心湖换水原水。水池 2 尺寸为 19.95m×15.2m×5m，有效水深为 3.55m，用于暂存一体化全自动净水器处理后净水。雨水及雨水回用管网见图 3.6.1-1。淮安市年平均降水量在 910 毫米～970 毫米，本次计算取 930 毫米，项目占地面积 373373m^2，扣除景观绿化面积 253370 m^2，汇水面积取 120003 m^2，径流系数取 0.85，雨水量约为 9486t/a。本项目中心湖蒸发损耗补给水量约 41610t/a，道路和广场洒水用量为 9468t/a，绿化用水量为 33956t/a，雨水量可满足需求，多余雨水排入市政雨水管道。水平衡图见图 3.7.1-1。

（2）用水量

本项目总用水量根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）、《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订）和《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014 年修订）中的规定进行估算：

①职工生活用水

本项目职工生活用水按 80L/（人·天）计，项目定员 661 人，年营业 365 天，则用水量为 19301t/a，废水量按用水量的 80%计，则废水排放量为 15441t/a，即 42.3t/d。

②游客用水

根据建设单位提供的资料，本项目预计正常年接待游客约 300 万人次，日均接待游客 8219 人次，游客用水量以 12L/（人·次）计，年营业 365 天，则用水量

为 36000t/a，废水量按用水量的 80%计，则废水排放量为 28800t/a。根据建设单位提供资料，本项目游客日最高接待人次 2.5 万人，则最高日用水量为 300t/d，排水量为 240t/d。

③餐饮用水

项目职工餐饮依托项目周边日月洲酒店，本次配套餐饮主要服务于项目区游客。本项目总体配套餐饮建筑面积约 6159.49m^2，为游客提供餐饮服务。根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014 年修订），游客餐饮用水以 30L/（m^2·天）计，则餐饮用水量为 67446m^2，废水量按用水量的 80%计，则废水排放量为 53957t/a。

④中心湖补水

中心湖补水水源采用雨水补水。中心湖设置雨水进水口和回水口。根据企业提供资料，本项目中心湖容积为 5.4 万 m^3，第一次用水量为 5.4 万 m^3，第一次用水由施工期储存雨水作为补给水源，本项目施工期 2 年，储存雨水量能满足湖水第一次用水需求。本项目中心湖蒸发损耗补给水量约 41610t/a。

中心湖蒸发水量：根据建设单位提供，取 2 级微风，风速 3m/s、温度 35℃、湿度 60%、太阳日照时间 10 小时经水的蒸发量计算器计算得出：3.2mm/d。中心湖水域面积 35700m^2，则蒸发水量为 3.2×35700＝114m^3/d。

⑤道路和广场洒水

园区道路和广场洒水水源为回用雨水。根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订），道路和广场洒水用水量以 1.5L/（m^2·天），本项目道路和广场面积 52600m^2，用水天数以 120 天计，则道路和广场洒水用量为 9468t/a，雨水收集处理后用于道路和广场冲洗，不取用自来水。

⑥绿化用水

园区绿化用水水源为回用雨水。根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订），绿化用水量取 1.3L/（m^2·天），本项目植被景观绿化面积 217670m^2，用水天数以 120 天计，则绿化用水量为 33956t/a。雨水收集处理后用于绿化用水，不取用自来水。

表 3.7.1-1 本项目用水量估算

类别	用水量标准	数量	用水量（t/a）	排水量（t/a）	日均排水量（t/d）

职工生活用水	80L/（人•天）	661 人	19301	15441	42.30
游客用水	12L/（人.次）	3000000 人次	36000	28800	78.90
餐饮用水	30L/（m^2•天）	6159.49m^2	67446	53957	147.83
中心湖补水	/	/	41610（雨水）	0	0
道路和广场洒水	1.5L/（m^2•天）	52600m^2	9468（雨水）	0	0
绿化用水	1.3L/（m^2•天）	217670m^2	33957（雨水）	0	0
合计	/	/	207782（雨水85034）	98198	269

2、排水工程

本项目排水主要为职工生活污水、游客游览废水、餐饮废水等。排水体制采用雨污分流制。本项目雨污管网敷设情况见图 3.6.1-1。

①污水系统

本项目餐饮废水经隔油池处理、生活污水和游客游览废水经化粪池处理后与其他废水一起排入市政污水管网，经淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理达标后最终排入清安河。

污水接管可行性分析：淮安经济技术开发区污水处理厂工程建设总规模为 16 万吨/日，分期建设，其中一期工程建设规模为 8 万吨/日。淮安经济技术开发区污水处理厂扩建及提标改造工程（一期工程第一阶段 4 万吨/日）于 2018 年 6 月 6 日通过了淮安金州水务有限公司自主组织的工程竣工环保设施验收会，已正常投运，第二阶段扩建工程已完成主体建设，扩建处理规模 4 万 t/d。扩建、提标改造工程完成后，处理能力达到 8 万吨/天，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水去向为清安河。目前，淮安经济技术开发区污水处理厂实际处理负荷为 3 万 t/d。本项目预计 2021 年 9 月投运，本项目日最高排水量 430m^3/d，见图 3.7.1-2，占已运营剩余处理能力比例 4.30%。本项目废水水质较简单，经处理后能满足接管要求。项目周边市政污水管道均已敷设，开发大道设有 DN800mm 的市政污水管道、南马厂大道设有

DN800mm 的市政污水管道、日月洲路设有 DN600mm 的市政污水管道，本项目拟在日月洲路布置一个污水排口，污水经市政污水管网进入淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理，满足本项目接管要求。项目占地范围内污水管网均已敷设，污水主管道沿后场区道路敷设，检查井尽量设置于游客不可见区域，如必须设置于游客可到达位置，井盖进行美化处理，能确保污水能接入管网，本项目废水不会排入项目周边地表水体，废黄河距离本项目厂界最近距离为 180m，不会对废黄河产生影响。

②雨水系统

本项目雨水排水采用内落水方式，由各雨水斗汇集后，经主管排至室外，大部分屋面雨水排水采用虹吸压力流雨水系统，其他采用重力流雨水系统。雨水部分收集经一体化全自动净水器处理后储存于水池，经变频增压泵增压后接至中心湖进水口或喷灌管网，进行中心湖补水、道路广场喷洒、绿化喷灌等，剩余雨水经汇流进入雨水管网。运营期雨水处理产生的污泥可回用于园区水土流失回填土或者委托环卫处理。

雨水接管可行性分析：本项目周边市政雨水管道均已敷设，日月洲路设有 DN2400 城市雨水管。项目占地范围内雨水管网均已敷设，本次在日月洲路布置一个雨水排口接入市政雨水管网，能确保场内雨水经汇流后部分回用，剩余部分进入雨水口，不会排入项目周边地表水体，废黄河距离本项目厂界最近距离为 180m，不会对废黄河产生影响。雨水及雨水回用管网见图 3.6.1-1。

③排污口设置

本工程总占点地面积约 560.06 亩，场地内建筑单体较多，且较为分散，考虑地势和污水管走向。建设项目拟在日月洲路布置一个污水排口，污水经市政污水管网进入淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理；在日月洲路布置一个雨水排口接入市政雨水管网。截止 2020 年 12 月，雨污分流管道已敷设完毕。

建设项目水平衡见图 3.7.1-1。

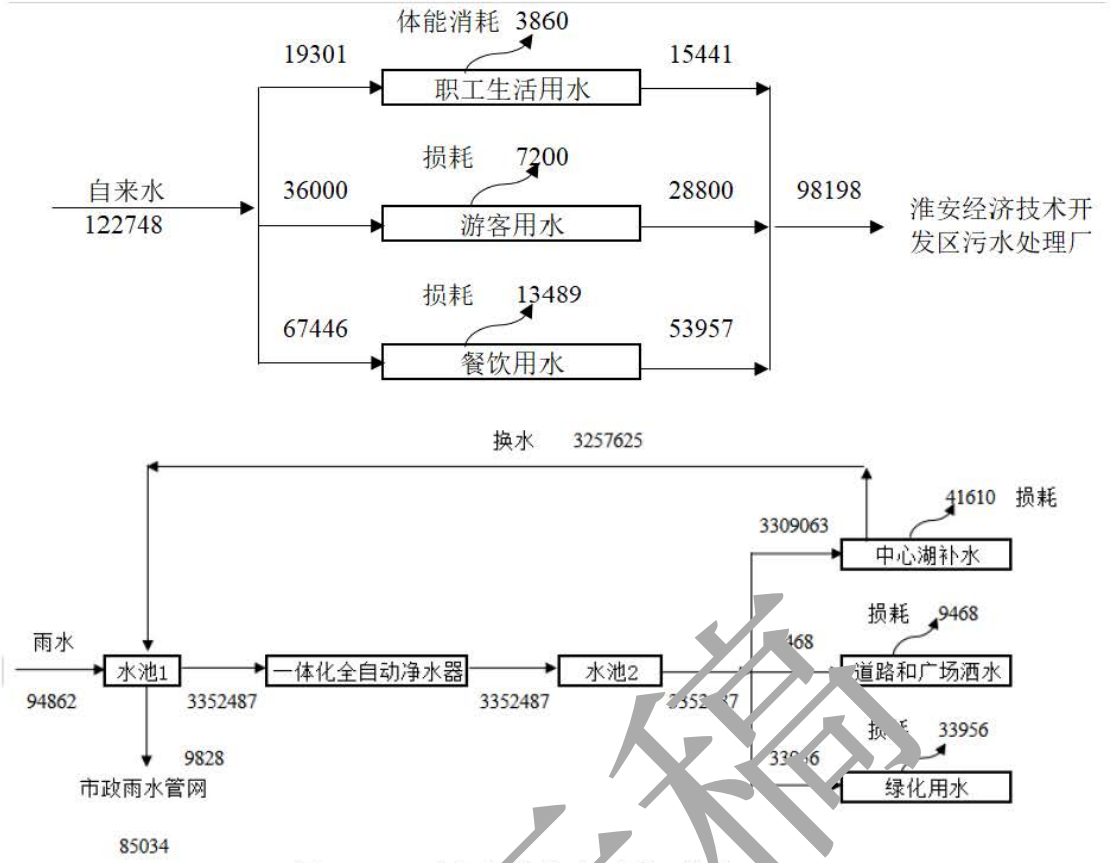

图 3.7.1-1 建设项目水平衡图（单位：t/d）

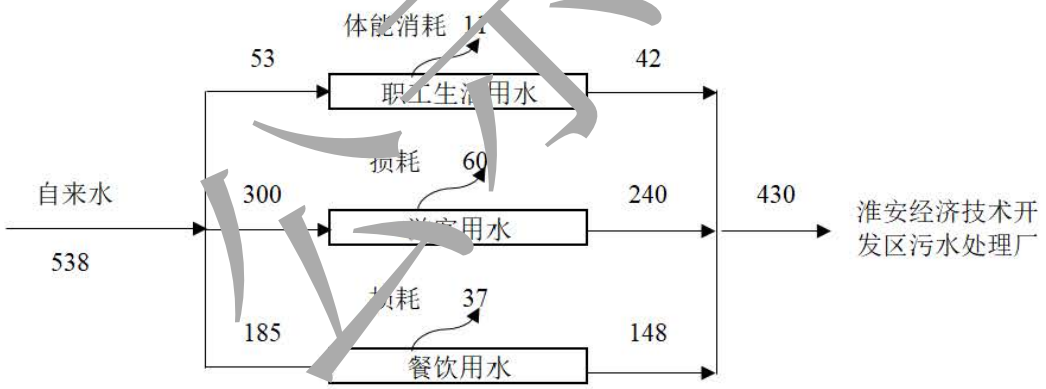

图 3.7.1-2 建设项目日最高水平衡图（单位：t/d）

3.7.2. 供电

本项目拟由市政变电站接入两路 10kV 电源进入区内变电所，当一路电源发生故障时，另一路电源不应同时受到损坏。采用高压开闭所-用户变-配电箱（柜）方式供电，通过树干式与放射式相结合的供电方式输送至各单元。

3.7.3. 供热供气

本项目每个游乐场相对独立，空间跨度较大，大型中央空调适合于室内游乐项目。餐饮和商业用房拟采用中央空调，后勤用房和其它辅助用房拟根据实际空

间情况采用 VRV 空调机组，能源为清洁的电能，不设集中供热。卫生间、公共空间等建筑均采用自然通风与局部机械通风相结合的办法保持空气清新。

本项目天然气主要供项目园区内餐饮用气，由市政燃气公司供气，输气中压管道从南马厂大道进入项目区，经燃气减压装置减压后提供低压天然气，区内采用环状加枝状供气管网，天然气管道呈枝状送至各用气建筑单元，天然气管道设计开口气量为 1140 m^3/d，设计管径为 160mm。

图 3.7.3.1 燃气减压装置示意图

3.7.4. 环卫设施

本项目设置 6 个垃圾临时收集点和 1 个一般固废暂存场所，主要用于临时性收集游客产生的垃圾，垃圾采用袋装处理，由环卫部门负责每天对垃圾进行清运，日产日清。

本项目不单独建设公共卫生间，公共卫生间与其它建筑合建，采用机械通风设计。

3.8. 施工期工艺流程

3.8.1. 施工期工艺流程分析

3.8.1.1. 施工工艺流程

本项目主要施工内容包括：各建筑物建设、道路及中心湖建设。具体施工工艺流程如下。

1、各建筑物

项目主体建筑物包括售票（2 组）、安检（2 组）、主门、游客服务中心、护照大厅、展览馆、猴王商店、美猴王出世、大闹天宫、情景游乐屋、宝藏屋等，主要工艺是建筑体的施工建设。其工艺流程及产污环节如下：

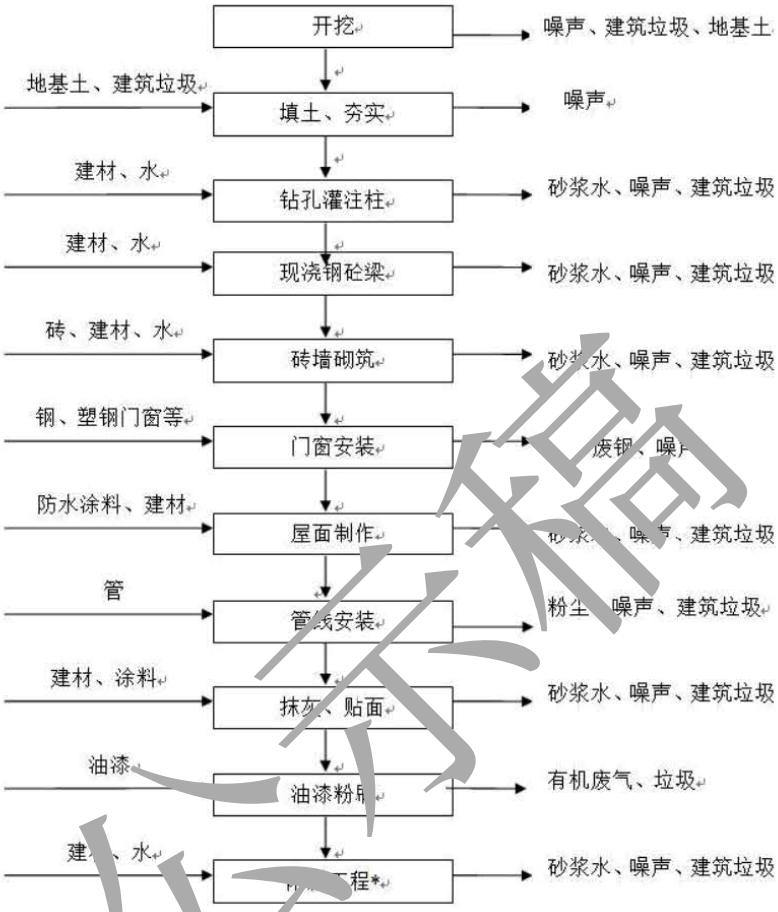

图 3.8.1-1 建筑物施工工艺流程及产污环节

施工期工艺流程说明：

（1）开挖

开挖过程的主要污染物为渣土，施工机械噪声等。

（2）填土、夯实

填土施工时，一般将软弱土层挖至天然好土，然后作砂框，用平板振荡器挡实，再进行分层填土，然后用 10-12 吨的压路机分遍压碾，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为 8-12 遍，重锤夯实应分段进行，第一遍按一夯一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下一循环有 112 锤底直径搭接，如此反复进行。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气（主要是 NO_2、CO 和短类物等）、工人的生活污水。

（3）钻孔灌注桩

钻孔设备钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时用光元钢做导杆，放入钢筋笼（架），用溜筒注放预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒，振捣均匀，不满振、不过振，防止混凝土不实和素浆上浮。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气，拌制混凝土时的砂浆水和工人的生活污水。

（4）现浇钢险柱、梁

根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。混凝土均使用商品混凝土，尽可能及时连续进行浇筑，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。混凝土成型后，为了保证水泥水化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水份过早蒸发或冻结。

主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气、养护用水和工人的生活污水，废钢筋等。

（5）砖墙切筑

首先进行水泥砂浆的调配，用水泥砂浆抄平钢险柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙定线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好皮数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝刷。

该工段和现浇钢险柱、梁工段施工期长，是施工期的主体工程。主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。

（6）门窗安装

利用各种加工器械对钢、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪声，工人的生活污水，各种废弃的下角料等。

（7）屋面制作

屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，本项目采用柔性防水。

平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851 隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹 20-30MM 厚、内掺 5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层 1：6：8 防水水泥浆（防水剂：水：水泥）。防水剂选用高分子防水卷材。瓦屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，抄平，粉挂瓦条和水泥彩瓦。

主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废弃的防水剂包装桶等固废。

（8）管线安装

先对管线途经墙壁进行穿孔，对各房间的水、电、管煤等管线进行安装，然后将其固定在墙壁上。

主要污染物是对墙壁进行敲打、钻孔时产生的噪声、粉尘，以及碎砖块等固废。

（9）抹灰、贴面

抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、窗口线，后抹窗台和墙面。用 1：2 水泥砂浆抹内外墙，根据要求，对外墙分别采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌市 IJ 砂浆时的砂浆水平日工人的生活污水，废砂浆和废弃的涂料及包装桶等固废。

（10）油漆粉刷

本项目仅对外露的铁件进行油漆粉刷，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。因需进行油漆作业的工件很少，油漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的，可不做统计。

（11）附属工程

包括道路、围墙、窖井、下水道等施工和设备安装，主要污染物是施工机械的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的下角料等固废。

2、道路施工

本项目主要基础设施建设为道路施工。本项目沥青道路位于外环路，其他道路均为混凝土道路。沥青道路长度约 3km，宽 8m，沥青成品采购，直接浇筑。混凝土为商品混凝土，直接浇筑。厂区内不设沥青和混凝土搅拌站。沥青路暂未施工，其他道路均已施工完毕。道路施工包括取土、填土路基施工、水泥稳定层施工、沥青路面施工四个主要步骤，具体如下：

（1）取土

取土前做好坑周围的防护和排水设施，所挖方临时置于场地内南侧，按照要求做好水土保持和生态保护措施。

（2）填土路基施工

填土路基施工工艺流程为：施工准备、路基临时排水设施、路基基地处理与填前碾压、填料运输与卸土、推平与翻拌晾晒、碾压、压实度检测。

a、开工之前做好测量工作，放出路基边线和填筑边线。

b、施工时，在红线边缘砌置土埂，在土埂内侧挖临时排水沟，利用排水沟将路基内的雨水引入路基外沟渠。

c、路基填筑前，清除路基范围内的树木、垃圾、建筑物，排除地面积水；对软基路段进行地基处理；进行填前碾压，使基底达到压实度标准。

d、采用自卸卡车运土至作业面卸土。

e、采用推土机将土推平，经翻拌晾晒后用平地机刮平，采用压路机碾压直至压实度要求。

（3）水泥稳定层施工

水泥稳定层施工工艺流程为：外购成品混凝土、摊铺、碾压、接缝、养生。外购的混凝土由自卸卡车运至现场由专用摊铺机摊铺；摊铺后采用压路机进行碾压；摊铺中注意接缝处理，碾压后及时进行养生。

（4）沥青路面施工

沥青路面施工工艺流程为：测量放线、沥青混合料运输、摊铺、静压（初压）、振动碾压（复压）、静压（终压）、接缝处理、检查验收。

沥青采用外购的商品沥青，由自卸卡车运送至施工现场，由沥青摊铺机摊铺，并采用振动压路机进行碾压。

道路施工过程中，主要的产污环节为施工过程中产生施工废水，施工粉尘、施工车辆机械的废气、沥青烟尘、施工过程的噪声，施工产生的建筑垃圾。

3、绿化工程

绿化工程施工前，在绿地内按照图纸布置和要求，首先进行绿化覆土，其次进行土地平整，完成的工程应符合施工图所要求的的线型、边坡；然后施足基肥，翻耕、除杂物，最后种植绿植。

4、中心湖

人工景观建设主要包括中心湖及桥梁、灯塔、亭子、驳岸等。

中心湖工程：人工开挖中心湖一处，中心湖水域面积 35700m^2，中心湖深约 1.5m，容积约 5.4 万 m^3，湖边设硬质或软质驳岸，驳岸护岸总长约 1000m。本项目中心湖与外界水系没有水力联系。丰水期中心湖补给地下水，枯水期地下水补给中心湖。

（2）湖中有灯塔、亭子等工程：修建堤岸、桥梁与陆地联通。

（3）引水工程：本项目采用管道引雨水入湖。引水工程由进水管和进水口组成，进水口布置在湖驳岸内侧浅水区与深水区交界处。

（4）回水工程：由回水管和回水口组成。采用管道引水至园区雨水系统中，回水口布置在湖南侧深水区。

中心湖雨水进水口和回水口设置碎石、消能坎等消能设施，防止水流冲刷和侵蚀。雨水进水口区域为预处理区域，起到沉淀径流中大颗粒污染物的作用；中心湖主体底部采用软底为水生动植物提供栖息或生长条件，并通过水生动植物对水体进行净化，必要时可采取人工土壤渗滤等辅助手段对水体进行循环净化。

（5）中心湖补水工程

本项目中心湖补水水源采用雨水补水，中心湖设置雨水进水口和回水口。根据企业提供资料，本项目中心湖容积为 5.4 万 m^3，第一次用水量为 5.4 万 m^3，第一次用水由施工期储存雨水作为补给水源，本项目施工期 2 年，储存雨水量能满足湖水第一次用水需求。中心湖目前已建成，中心湖水域面积 35700m^2，中心湖深约 1.5m，可储存雨水容积约 5.4 万 m^3。施工期因地表未完全硬化和绿化，收集雨水夹杂少量泥沙，收集的雨水经处理后回用于中心湖第一次用水和施工场地抑尘，沉淀产生的泥沙回用于绿化等回填土。

施工过程主要产污环节为：施工扬尘、施工机械噪声、建筑垃圾和土方。

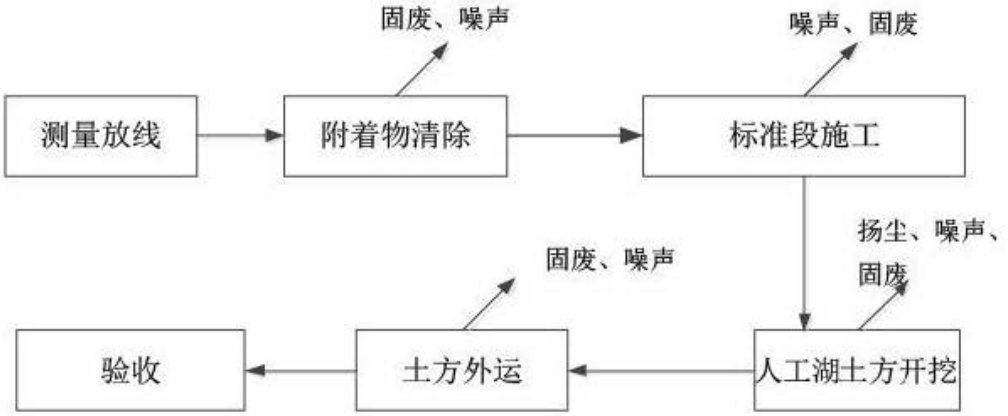

图 3.8.1-2 中心湖施工工艺流程及产污环节

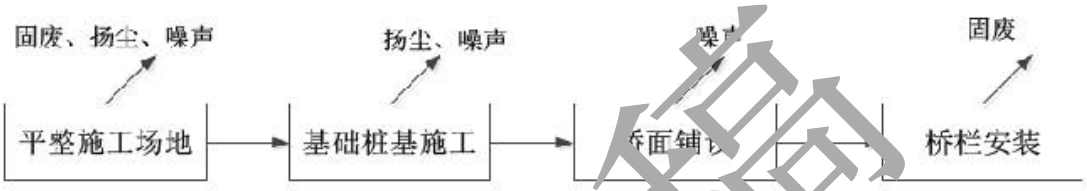

图 3.8.1-3 桥梁施工工艺流程及产污环节

图 3.8.1-4 生态驳岸施工工艺流程及产污环节

本项目桥梁均为项目用地范围内中心湖上的桥梁，桥梁施工完成前中心湖不通水。本项目均先建设景观桥梁，再进行中心湖开挖，桥梁施工不涉及水域内施工。生态护坡采用自然草坪护坡，草坪满铺延伸至水边，草坪上成片栽植低矮花灌木并置放少量河滩石。

3.8.1.2. 施工营地

本项目施工人员临时住宿场所设置在厂区内，待施工完毕后拆除，临时住宿场所配套建可冲洗厕所、临时化粪池等设施，不设置食堂等有污染物排放设施。施工现场、设备及建筑材料堆放场所位于项目占地范围内。项目设置 1 座沉淀池、1 座隔油池。

3.8.1.3. 土石方

本项目现状场区地势基本平坦。项目实施过程中，地形整理、挖湖造景等涉及挖方量 42840m^3，全部回填于场地平整和绿化带填土，目前场地平整已完毕，没有弃土。

3.8.1.4. 主要施工设备

建设项目施工期选用的主要施工设备见表 3.8.1-2。

表 3.8.1-2 主要施工设备表

阶段	设备名称
填挖	推土机、运输设备
土石方	推土机、挖掘机、装载机、压路机、打夯机
打桩	钻孔机、液压桩锤
结构	电锯、塔吊
装修	吊车、升降机

3.8.2. 施工期污染源分析

3.8.2.1. 废气

施工期废气主要为粉尘、燃油机械尾气和装修产生的废气。

1、粉尘

本项目在建设过程中扬尘主要来源于：

①土方挖掘、堆放、清运、回填平日场地平整等过程产生的粉尘；

②建筑材料如水泥、石灰、砂子以及土方等在装车、运输、堆放过程中，因风力作用而产生的扬尘；

③搅拌车辆及运输车辆来往造成的地面扬尘；

④施工垃圾堆放及清运过程产生的扬尘。

施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据相关实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2-2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m^3。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将会超过空气质量标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围'也将随之增强和扩大。粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，其排放量不进行定量估算。

2、燃油机械尾气

施工过程中，施工机械、运输和施工车辆会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油，产生的废气中含有 CO、NOx，SO_2 等。

3、装修废气

装修施工过程中，产生的主要废气为油漆废气。油漆废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的丁醇和丙醇等。评价建议项目在装修时采用环保水性涂料，可减少该部分废气的产生。

3.8.2.2. 废水

施工期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工本身产生的废水，施工废水主要包括地基挖掘阶段降水井排水、基坑降水，结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆冲洗水。

（1）生活污水

施工期按 2 年，年施工期按 300 天，施工人员平均按 100 人计，生活用水量按 100 L/人·日计，则生活用水量为 15 m^3/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 12 m^3/d，年排放量约 3600 m^3。

该污水的主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，其污染物排放浓度分别为 COD400mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35mg/L、总磷 4mg/L。

（2）施工废水

建设项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池。施工场地车辆及设备冲洗废水、地面雨水含 SS、石油类等污染物，排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。打桩阶段产生的泥浆水、混凝土保养和建筑材料冲洗废水含大量 SS，根据类比监测调查 SS 为 1000～3000mg/L，必须排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得随意排放。地基挖掘阶段降水井排水、基坑降水由于夹杂大量的 SS，需经沉淀澄清处理后可以用于设备冲洗水或绿化。工程用水主要用于工程养护，工程养护中约有 70%的水流失，流失时同时夹带泥沙、杂物，处理不当会污染环境，必须经沉淀池处理后回用，以免对环境造成污染，堵塞污水管道。

3.8.2.3. 噪声

施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多为点生源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响

最大的是机械噪声。施工机械噪声源强及其影响范围与机械种类有关，不同施工机械的噪声源强及影响状况见表 3.8.2-1。

表 3.8.2-1 施工机械设备噪声值

机械名称	最大声级 dB （A）	距声源距离（m）
挖掘机	79	5
推土机	86	5
装卸机	86	5
压路机	73	5
铲土机	75	5
自卸卡	70	5
冲击式打桩机	100	5
钻孔式灌注桩机	81	5
静压式打桩机	80	5
打井机	85	5
空压机	92	5
混凝土搅拌机	87	5
混凝土振捣机	80	5
电锯	100	5
升降机	72	5

3.8.2.4. 固体废弃物

本项目固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

1、土石方

本项目现状场区地势基本平坦。项目实施过程中，地形整理、挖湖造景等涉及挖方量 42840m^3，全部回填，场地平整和绿化带填土，目前场地平整已完毕，没有弃土。

2、建筑垃圾

施工过程将产生一定量的建筑废弃物，同时在建筑施工期间需要挖土、运输各种建筑材料如砂石、水泥、砖瓦等。工程完工后，会残留部分废弃的建筑材料，若处置不当，遇暴雨降水等会冲刷流失到水环境中造成水体污染。施工单位应要求施工单位规划运输，不能随路洒落，不能随意倾倒、堆放建筑垃圾；施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料、建筑垃圾。本项目总建筑面积 69031m^2，建筑垃圾产生量以 20kg/m^2 计，则产生的建筑垃圾为 1380.62t。

3、生活垃圾

本项目施工期约 2 年，年施工期按 300 天计，施工人员平均按 100 人计，建筑垃圾产生量按 1 kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 0.1t/d，年产生量为 30t。

3.8.2.5. 生态

施工期生态影响主要表现在对地表的扰动和对植被的破坏。施工期对地表的影响主要是开挖、回填等作业对原地貌的扰动，将产生松散表土层，在地表径流的冲刷下易产生水土流失，同时施工临时堆放土方若处置不当也容易引发水土流失。

3.8.2.6. 交通

施工期间大量工程车辆进出施工场地，工程所在区域车流量将有所增大，运输车辆因物料装卸、轮胎带泥等原因而造成撒漏和二次扬尘，将对沿线市容环境卫生造成一定影响，引起运输沿线、物料装卸点附近粉尘浓度有所增加。此外，随着运输车辆的增加，沿线交通噪声也会随之增加。

3.9. 运营期工艺流程

3.9.1. 运营期工艺流程分析

本项目为主题公园，无生产加工内容，运营期过程污染主要来自社会生活。

3.9.2. 营运期污染源分析

3.9.2.1. 废气

本项目园区内不设锅炉房，主要能源为电能和天然气。建设项目大气污染物主要为餐饮天然气燃烧废气、餐饮油烟废气、垃圾收集设施和卫生间产生的恶臭。

1、餐饮天然气燃烧废气

项目职工餐饮委托项目周边日月洲酒店，本次配套餐饮主要服务于项目区游客。本项目配套的餐饮以天然气为燃料，取自市政天然气管网，根据建设单位提供资料，天然气管道设计天口气量（最大用气量）为 1140 m^3/d，设计管径为 160mm，年营业 365d，天然气最大使用量为 41.61 万 m^3/a，根据《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）中天然气锅炉的产污系数统计，SO_2 产生量为 0.02Skg/万 m^3（S 指燃气基硫分含量，本次评价取值 200），NOx 产生量为 18.71kg/万时，根据《环境保护实用数据手册》中天然气产污系数统计，烟尘产生量为 2.4kg/万 m^3。本项目天然气燃烧废气中各污染物产生量见表 3.9.2-1。

表 3.9.2-1 本项目天然气燃烧废气产生情况一览表

燃料种类	污染物名称	产污系数（kg/万 m^3）	污染物产生量（t/a）
天然气	烟尘	2.4	0.100
	SO_2	4	0.166
	NOx	18.71	0.779

2、餐饮油烟废气

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据同类项目调查，目前人均食用油消耗量约为 30g/人·次，项目配套商业餐厅年接待人数按年客流量（300 万人次）的 65%计算，则配套商业餐厅年接待人数为 195 万人次。

根据对餐饮业的调查，一般油烟挥发量约占总用油量的 5%，则油烟挥发量为 2.925 t/a，各餐饮项目配套建有油烟净化器，油烟净化效率不低于 85%，则油烟废气排放量 0.439t/a。

建设项目在商业配套用房可布设餐饮，其他区域不得设置餐饮。本次评价要求建设是配套建设隔油池，并预留油烟净化器、专用排烟管道及排口位置，由具体进驻餐饮项目自行安装和建设。

3、垃圾临时收集点和公共卫生间恶臭

本项目设置 6 个垃圾临时收集点和 1 个一般固废暂存场所，垃圾临时收集点和一般固废暂存场所封闭，主要用于临时性收集游客产生的垃圾，日产日清。在垃圾的收集、转运过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭，为多组分、低浓度化学物质形成的混合物。垃圾收集设施产生的恶臭与保洁、及时清运密切相关，游乐园管理单位应对垃圾收集点做好及时清运工作，保证日产日清，在及时清运的情况下对周围环境的影响较小。

本项目不单独建设公共卫生间，公共卫生间与其它建筑合建，采用机械通风设计。卫生间恶臭主要来源于人体排泄物，成分主要为氨、脂肪族类物质等。本项目卫生间需做好定期的清理工作并采取适当的除味措施如加空气清洗剂等，同时应加强通风，卫生间使用过程中及时冲洗厕所，喷洒消毒药剂，放置除臭剂，最大限度的减少恶臭污染物的产生。根据国内运行经验，日常维持洁净、卫生的标准卫生间排放的恶臭污染物较少，产生的恶臭对周围大气环境影响较小。

4、汽车尾气

本项目布局较为紧凑，区内游览无需驾车，只配少量的电动巡视车、电动救护车等，为避免汽车尾气污染，社会机动车辆不允许驶入项目用地内部，游客和职工依托周边停车场。

3.9.2.2. 废水

本项目废水主要为职工生活污水、游客游览废水、餐饮废水等。餐饮废水经隔油池处理、生活污水和游客游览废水经化粪池处理后与其他废水一起排入市政污水管网，经淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入清安河。

建设项目水污染物产生及排放状况分别见表表 3.9.2-2。

表 3.9.2-2 本项目水污染物产生及排放状况

废水来源	废水产生量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物名称	污染物排放量		去向	接管量与外排量（t/a）		
			浓度（mg/l）	产生量（t/a）			浓度（mg/l）	排放量（t/a）		污染物名称	浓度（mg/l）	排放量（t/a）
职工生活污水	15441	COD	400	6.18	化粪池	COD	300	13.27	淮安经济技术开发区污水处理厂淮安开发区污水处理厂	废水接管量	/	98198
		SS	300	4.63		SS	200	8.85		COD	354.95	34.86
		氨氮	30	0.46		氨氮	30	1.33		SS	254.95	25.04
		TN	35	0.54		TN	35	1.55		氨氮	30	2.95
		TP	4	0.06		TP	4	0.18		TN	35	3.44
游客游览废水	28800	COD	400	11.52						TP	4	0.39
		SS	300	8.64						动植物油	10.99	1.08
		氨氮	30	0.86								
		TN	35	1.01						废水经污水厂处理后的外排量	/	98198
		TP	4	0.12						COD	50	4.91
餐饮废水	53957	COD	400	21.58	隔油池	COD	400	21.58		SS	10	0.98
		SS	300	16.19		SS	300	16.19		氨氮	5	0.49
		氨氮	30	1.62		氨氮	30	1.62		TN	15	1.47
		TN	35	1.89		TN	35	1.89		TP	0.5	0.05
		TP	4	0.22		TP	4	0.22		动植物油	1	0.10
		动植物油	100	5.40		动植物油	20	1.08				

注：本项目废水接管水质低于淮安经济技术开发区污水处理厂接管标准，废水接管量按照实际接管浓度计算；外环境排放量计算时采用开发区污水处理厂排放外环境浓度限值标准，作为项目排入外环境的水污染物总量计算。

3.9.2.3. 噪声

建设项目营运期噪声主要来自一体化全自动净水器与水泵、压滤机等各类净水附属设备以及风机、多媒体音响、游乐设备及社会活动噪声等。

1、一体化全自动净水器与水泵、压滤机等各类净水附属设备以及风机噪声

项目 2 台一体化全自动净水器噪声声源级一般在 75~85dB 之间，水泵、压滤机等附属设备产生的噪声声源级一般在 65~80dB 之间，风机在 65~75dB 之间。一体化全自动净水器与水泵、压滤机等各类净水附属设备以及风机均设置于室内，同时建设单位拟通过选用低噪声设备、安装减振垫来降低噪声污染。本项目风机均位于建筑物内部，根据经验对建筑物外噪声影响较小。本项目净水及附属设备设置于设备房内或者室内，根据经验对噪声影响较小。

2、多媒体音箱噪声

项目秀场、电影院、广场设置的多媒体音响为主要的噪声源，声源级一般在 80~90dB 之间，主要用于表演、音乐、广播等，建筑均设置有专业的隔声材料降噪。

3、社会生活噪声

人员活动噪声的噪声级在 65~80dB 之间，加强管理，不得使用大型噪声设备进行广告宣传等活动，另外应加强商业建筑用房建筑墙体和门窗的隔声措施，并控制营业时间，避免对周围环境造成影响。

4、游乐设备噪声

游乐设备噪声的噪声级在 70~95dB 之间，通过选用低噪声设备、安装减振垫、合理布局、远离用地边界、控制营业时间等措施避免对周围环境造成影响。

5、变压器噪声

变压器产生的噪声一般在 65~70dB 之间，变压器均置于配电房内，通过选用低噪声设备，对设备安装减振垫降低噪声污染。

采用类比实测的平均声级确定其声源强度见表 3.9.2-3。

表 3.9.2-3 本项目主要噪声源一览表

序号	设备名称	声级值（dB）	治理措施	降噪效果（dB）
1	水泵、压滤机等各类净水附属设备以及风机	65-80	置于设备间、室内、建筑隔声、减振	25
2	多媒体音箱	80-90	加强管理，合理设置运营时间	详见表 3.9.2-4
3	社会活动	65-80	加强管理，合理设置运营时间	20
4	游乐设备	80-95	采用低噪声设备、减振、合理布局	详见表 3.9.2-4
5	变压器	65-70	置于室内、建筑隔声、减振	25
6	2 台一体化全自动净水器	75-85	置于室内、建筑隔声、减振	25

表 3.9.2-4 本项目主要游乐设备噪声源强表

序号	设备名称	数量	声级值（dB）	治理措施	降噪效果（dB）	距边界最近距离（m）
1	旋转木马	1	85	选用低噪声设备、安装减振垫	20	E200
2	矿山车	1	90	选用低噪声设备、安装减振垫	20	E195
3	转转杯	1	75	选用低噪声设备、安装减振垫	20	E82
4	悬挂式黑暗乘骑	1	85	室内、墙体隔声、选用低噪声设备、安装减振垫	25	E86
5	飞行影院	1	85	室内、墙体隔声选用低噪声设备、安装减振垫	25	E93.76
6	自控飞机	1	85	选用低噪声设备、安装减振垫	20	S126
7	海盗船	1	75	选用低噪声设备、安装减振垫	20	E174
8	火凤凰	1	80	选用低噪声设备、安装减振垫	20	S99
9	双塔跳楼机	1	90	选用低噪声设备、安装减振垫	20	W310
10	墨西哥大草帽	1	80	选用低噪声设备、安装减振垫	20	E299
11	情景互动剧场	1	85	室内、墙体隔声	25	E245
12	六自由度黑暗乘骑	1	90	室内、墙体隔声、选用低噪声设备、安装减振垫	25	N248
13	大摆锤	1	85	选用低噪声设备、安装减振垫	20	W196
14	大型过山	1	95	选用低噪声设备、安装减振垫	20	W120

序号	设备名称	数量	声级值（dB）	治理措施	降噪效果（dB）	距边界最近距离（m）
	车					
15	翻江倒海	1	85	选用低噪声设备、安装减振垫	20	W49
16	超感官飞翔车	1	90	室内、墙体隔声、选用低噪声设备、安装减振垫	25	S63
17	步行暗骑+4D 动感影院	1	95	室内、墙体隔声、选用低噪声设备、安装减振垫	25	W56
18	霹雳摇滚	1	90	选用低噪声设备、安装减振垫	20	S186
19	魔幻剧场	1	85	室内、墙体隔声	25	S153
20	飞花跳伞	1	80	选用低噪声设备、安装减振垫	20	W93
21	多自由度动感轨道船	1	85	室内、墙体隔声、选用低噪声设备、安装减振垫	25	W95

3.9.2.4. 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为职工、游客产生的生活垃圾，餐厨垃圾，油烟净化器和隔油池产生的废油脂，雨水处理污泥，设备保养维修过程产生的废机油和含油抹布，以及医务室产生的医疗垃圾。

1、生活垃圾

本项目运营期员工定员 661 人，生活垃圾产生量按 1kg/（人•天）计，则生活垃圾产生量为 241.26t/a。游客生活垃圾产生量按 0.2kg/（人•天），年接待游客 300 万人次，则游客生活垃圾产生量为 600t/a。

2、餐厨垃圾

本项目餐厅运营过程中产生餐厨垃圾，餐饮建筑面积 6159.49m^2，餐饮垃圾产生量以 1kg/10m^2·d 计算，则餐厨垃圾产生量为 224.82t/a。

3、废油脂

油烟净化器和隔油池需要定期清理，产生废油脂，类比同类项目，产生量约 6t/a。

4、废机油

园区内的设备需要根据各类设备的维护保养相关要求，定期进行维护保养，在维护保养过程中会产生少量的废机油，根据建设单位提供的资料，产生量约0.5t/a，收集后委托有资质单位处理。本项目设备维修保养只进行模板化零件的更换，不进行电焊、喷漆等作业，无相应的污染物产生。

5、含油抹布

根据建设单位提供的资料，维修过程产生的含油抹布产生量约0.1t/a。根据《国家危险废物名录》危险废物豁免管理清单，含油抹布混入生活垃圾，全部环节豁免，全过程不按危险废物管理，与生活垃圾一起委托环卫部门清运。

6、医疗垃圾

本项目设有一间医务室，位于游客服务中心内，医务室不设床位，仅提供日常清创、包扎解暑等简单的医疗服务，不设置检验设备和放射性设备。运营过程会产生废纱布等医疗废物，参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》第四分册医院污染物产生、排放系数，乡镇卫生院，医疗废物产生量为0.37kg/d，则本项目产生量为0.135t/a。

7、雨水处理污泥

根据中心湖水质情况，中心湖水质需满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，悬浮物满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）中V类标准，悬浮物浓度一般为60-150mg/L，水处理产水水质SS≤30mg/L，总处理水量 9184.90m^3/d。污泥含水率为 75%。产生污泥量为：（150-30）mg/L×9184.90t/d÷25%=4.52t/d。

本项目固废产生情况见表3.9.2-5。

表3.9.2-5 本项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活、	固态	纸张、	841.27	√		《固体废物鉴别标准通则》

		游客游览		瓜果皮等				（GB34330-2017）
2	餐厨垃圾	餐厨	固态	蔬菜等	224.82	√		
3	雨水处理污泥	雨水净化	固态	污泥	1651.40	√		
4	废油脂	废水处理	液态	油脂等	6.00	√		
5	含油抹布	设备维修保养	固态	废抹布等	0.10	√		
6	废机油	设备维修保养	液态	机油等	0.50	√		
7	医疗废物	医务室	固态	废纱布等	0.135	√		

表 3.9.2-6 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	生活垃圾	生活垃圾	职工生活、游客游览	固态	纸张、瓜果皮等	《国家危险废物名录》	/	/	/	841.27
2	餐厨垃圾	一般固废	餐厨	固态	蔬菜等		/	/	/	224.82
3	雨水处理污泥		雨水净化	固态	污泥		/	/	/	1651.40
4	废油脂		废水处理	液态	油脂等		/	/	/	6.00
5	含油抹布		设备维修保养	固态	废抹布等		/	/	/	0.10
6	废机油	危险废物	设备维修保养	液态	机油等		T，I	HW08	900-249-08	0.50

7	医疗废物		医务室	固态	废纱布等		T	HW01	841-005-01	0.135

3.9.3. 建设污染物产生及排放情况汇总

建设项目污染物产生及排放情况见表 3.9.3-1。

表 3.9.3-1 建设项目三废排放汇总表

类别	项目	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量	
				接管量（t/a）	最终排放量（t/a）
废水	废水量（m^3/a）	98198.0924	0	98198.0924	98198.0924
	COD	39.28	4.42	34.86	4.91
	SS	29.46	4.42	25.04	0.98
	氨氮	2.95	0	2.95	0.49
	TN	3.44	0	3.44	1.47
	TP	0.39	0	0.39	0.05
	动植物油	5.40	4.32	1.08	0.10
废气	油烟	2.925	2.486	/	0.439
	烟尘	0.100	0	/	0.100
	SO_2	0.166	0	/	0.166
	NO_X	0.779	0	/	0.779
固体废物	一般固废	1882.32	1882.32	/	0
	危险固废	0.64	0.64	/	0
	生活垃圾	841.27	841.27	/	0

注：本项目废水接管水质低于淮安经济技术开发区污水处理厂接管标准，废水接管量按照实际接管浓度计算；外环境排放量计算时采用开发区污水处理厂排放外环境浓度限值标准，作为项目排入外环境的水污染物总量计算。

3.9.4. 风险识别

环境风险识别范围包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

1、物质危险性识别范围包括：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

2、生产系统危险性识别范围包括：主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

3、危险物质向环境转移的途径识别包括：分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质环境影响的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

3.9.4.1. 物质危险性识别

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行突发环境事件风险物质判定。本项目涉及的风险物品有天然气和柴油。本项目主要风险物质存储情况见表 3.9.4-1。

表 3.9.4-1 建设项目环境风险识别表

危险物质名称	最大存储量 t	存储方式	存储位置
天然气（甲烷）	5.12	管道输送，不存储	管道输送，不存储
柴油	0.085	桶装	室内存储

3.9.4.2. 生产过程潜在的危险性识别

本项目为主题公园项目，无工业生产加工，项目在运营过程中可能存在潜在危险可能包括：（1）天然气、柴油发生火灾以及爆炸事故等；（2）隔油池堵塞或长期未清理，导致动植物油超标排放；（3）危险废物存储过程泄漏等。

3.9.4.3. 环境风险类型及危害分析

（1）地表水：隔油池堵塞或长期未清理，导致隔油效果下降，动植物油超标排放；发生火灾后消防尾水未经收集处置通过雨水管网流入附近地标水体，造成区域地表水污染。

（2）土壤和地下水：危险废物贮存场所堆积造成的废水下渗，导致土壤和地下水污染。

3.9.4.4. 风险识别结果

根据以上分析，本项目环境风险识别汇总详见下表。

表 3.9.4-2 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境

						敏感目标
1	运输过程	天然气调压站、管线	天然气	火灾事故：爆炸事故；次生事故	大气、土壤、地表水、地下水	园区内
2	储存过程	柴油桶	柴油	火灾事故：爆炸事故；次生事故	大气、土壤、地表水、地下水	园区内
3	环保设施	隔油池	动植物油	超标排放	土壤、地表水、地下水	园区内
4		危险废物暂存间	危险废物	渗漏	土壤、地下水	园区内

4. 环境现状调查与评价

4.1. 自然环境概况

4.1.1. 地理位置

淮安市位于苏北平原中部，淮河下游。地理位置为东经 118°12′~119°36′，北纬 32°43′~34°06′之间。东与盐城市接壤，西邻安徽省，南连扬州市，北与连云港市、宿迁市毗邻；与周围几个中心城市的空间距离分别为：南距上海市、南京市分别为 400km、190km，北距徐州市、连云港市分别为 210km 和 120km，东到盐城市 110km。新长铁路和京沪高速公路、宁连一级公路、宁徐一级公路等公路干线，以及举世闻名的京杭大运河贯穿市域。本项目位于淮安经济技术开发区南马厂乡，具体地理位置见图 4.1.1-1。

4.1.2. 地形、地貌、地质

项目所在地地形特征为平原地形，地貌属黄淮冲积平原，地势平坦开阔，地势平坦开阔，地势略呈北（西）高、南（东）低。区内无影响开发建设的采空区、崩塌、滑坡、泥石流、冻土等特殊地形、地貌。

项目地处扬子淮地的苏北凹陷区西侧，基底为前震旦系泰山群变质岩，上复有第三系，第四系松散堆积层，第三系属新生代，第三纪晚期陆相堆积层，上部为下草湾组，下部为峰山组，第四系分为三层，第一层属冰水相，河湖相堆积层，厚度为 20～30 米，第二层属冲积层，厚度为 10～20 米，第三层属海陆相过渡沉积层，厚度为 5～15 米。地震基本烈度为 7 度震级。

4.1.3. 气候、气象

淮安市地处北亚热带向暖温带过渡地区，兼有南北气候特征，属于温带季风气候区，气候温和，四季分明，光照充足，雨水充沛。地区平均气温 13.8-14.8℃，市区年平均气温 14℃，最低气温-21.5℃，最高气温 39.5℃；年无霜期 210~230 天，一般霜期从当年十月到次年四月，年平均日照数 2250-2350 小时，日照百

分率平均为 52%，明显优于苏南地区；季风气候显著，自然降水丰富，年平均降水量 958.8mm，历年平均降雨天数 102.5 天；常年主导风向东南风。

根据淮安气象站统计资料，各气象要素特征值见表 4.1.3-1。

表 4.1.3-1 淮安市气象要素特征

气象要素		数值	气象要素		数值
气温	历年平均气温	14.1 ℃	气压	历年平均气压	101.51kPa
	历年极端最高气温	39.5℃	风速	历年平均风速	3.2m/s
	历年极端最低气温	-21.5℃	日照	历年平均日照时数	2250h
降水量	历年平均降水量	958.8mm		历年年平均雷暴日数	35.1 天
	最大一日降雨量	207.9 mm	风向	全年主导风向	SE、NE、E
	历年年平均蒸发量	1524.7mm		夏季主导风向	ESE
湿度	历年平均相对湿度	76%		冬季主导风向	ENE

4.1.4. 水文

（1）淮安市水文水系

淮安市地处淮河流域中下游，以废黄河为界，以南属淮河水系，以北属沂沭泗水系。上游近 15.8 万平方公里的来水进入洪泽湖后由淮河入江水道、苏北灌溉总渠、淮河入海水道、二河和淮沭河经淮安入江入海。淮安市目前已初步建成河湖相连、脉络相通、水多能排、水少能蓄、干旱能调、能初步控制调度的防洪和水资源格局。境内南有淮河入江水道，中有苏北灌溉总渠、淮河入海水道，北有废黄河、盐河，西有淮河干流；二河和淮沭河贯穿南北，京杭大运河将苏北灌溉总渠、废黄河、二河和淮沭河联系在一起，沟通了江、淮、沂三大水系；位于境内西南部的全国五大淡水湖之一的洪泽湖与宿迁市共享，还有高邮湖、宝应湖、白马湖等镶嵌其间。

淮安市境内淮河水系面积 7414 平方公里，主要水体有：淮河、洪泽湖、高邮湖、白马湖、宝应湖、淮河入江水道、苏北灌溉总渠、淮河入海水道、里运河、二河等；淮安市境内沂沭泗水系面积 2658 平方公里，主要水体有：废黄河、淮沭河、盐河等。由于自然因素及水利工程的原因，除淮河承接上游来水下泄洪泽湖和洪泽湖承接上中游其它来水外，其它各水体基本由洪泽湖补给，淮水

较枯时通过“江水北调”或“引沂济淮”补充。这些水体的水位、水量基本由水利工程人为控制调度。

淮安枢纽工程于 2000 年 10 月 20 日开工，2003 年 10 月 21 日淮安枢纽工程竣工，在京杭运河与苏北灌溉总渠交汇处北侧的淮河入海水道上，是淮河入海水道的第二级枢纽，为I等工程，其作用是实现入海水道与京杭运河的交叉，维持京杭运河航运现状，同时满足入海水道泄洪及渠北运西地区排涝要求和连接淮扬公路交通。枢纽主要建筑物有入海水道穿京杭运河立交地涵、清安河与古运河穿堤涵洞、渠北闸和入海水道北堤跨淮扬公路立交旱闸。

本项目所在区域水系图见图 4.1.4-1。

①花河

花河位于白马湖流域的西北部，为白马湖的入湖河道，全长 12km，汇水面积 14km^2。上游河底高程 7.0m 左右，下游河底高程 6.0m 左右，河底宽 3~4m，河堤边坡 1:2。

②白马湖

白马湖南北长 17.8km，东西平均宽 [illegible]4km，总面积 113.4km^2，是我省十大湖泊之一。湖底高程一般在 5.0~5.5m。白马湖设计死水位 5.70m，正常蓄水位 6.50m，现状正常蓄水面积 42.1km^2，相应库容 5473 万 m^3，兴利库容 3368 万 m^3；排涝水位 7.50m，现状相应库容 8399 万 m^3；防洪水位 8.00m，现状相应蓄水面积 79.9km^2，相应库容 14467 万 m^3，防洪库容 8994 万 m^3。白马湖多年平均水位为 6.56m，历史最高水位 8.16m，历史最低水位 5.42m。

主要入出湖河道有草泽河、浔河、花河、永济河、温山河、新河、运西河、阮桥河、白马湖引河等。由于白马湖地区地形特殊，每逢洪涝紧张之时，四面都受高水围困，涝水出路不畅，排涝问题十分突出。白马湖地区现有圩区 81 个，圩区面积 462.2km^2，圩堤长度 575.6km，配套动力 12640kW，排涝流量 156.2m^3/s。

③淮河入海水道

淮河入海水道起于二河闸，最终流入大海。市域内迄于淮安区苏嘴镇大单村，总长 73.3 公里，底坡千分之 0.04，集水面积 1592 平方公里，其上口宽 70 米，底宽 30 米，丰水期水深 3.59 米，流量 73.5 立方米/秒；枯水期水深 2.3 米，流量 4.5 立方米/秒。根据 2003 年《江苏省地表水（环境）功能区划》将淮河入海水道淮安段划分为农业用水区，其水质目标为III类。

淮河入海水道建成运行后，原水功能区划分过长，且未对南、北泓道分别进行水功能区划，不利于水功能区的监督管理。因此，江苏省水利厅根据省政府办公厅下发了《关于淮河入海水道淮安段水（环境）功能调整的意见》，淮安经济技术开发区污水处理厂尾水排口设在清安河，再经入海水道南偏泓最终排入黄海。淮河入海通道水质各段区分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准，具体见表 4.1.4-1。

表 4.1.4-1 淮河入海水道水环境功能区划

河流	河段	功能	水环境功能（2020 年）
淮河入海水道	二河闸—淮安立交地涵	景观、娱乐	III类
	淮安立交地涵—淮安区苏嘴镇大单村（北偏泓）	农业用水区	III类
	淮安立交地涵—桩号 S50K（南偏泓）	农业用水区（排污控制区）	V 类
	桩号 S50K—淮安区苏嘴镇大单村（南偏泓）	农业用水区（排污控制区）	IV 类

④苏北灌溉总渠

起于高良涧，市域内迄于淮安区苏嘴镇大单村，总长 73.32 公里，底坡千分之 0.065，集水面积 789 平方公里，平均底宽 87.5 米，平均底高程 3.4 米。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，苏北灌溉总渠洪泽区段主要功能是饮用、农灌，淮安区段主要功能是农灌，水质目标为III类。

⑤二河

起于二河闸，迄于淮阴闸，南通洪泽湖，北接京杭大运河，平均水位 10.86 米，最大流量 3450 立方米/秒，最小流量 74.2 立方米/秒，底坡千分之 0.053，

集水面积 295.05 平方公里，平均底宽 85 米，平均底高程 3.7 米。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，二河主要功能是饮用，水质目标为III类。

⑥里运河

里运河是国家南水北调东线调水的重要通道，也是南北水上运输的大动脉，在淮安市境内从淮安区平桥镇至淮阴区竹络坝翻水站，长 67.1 公里，贯穿全市南北，横贯市区，是淮安市工、农业用水的重要水源地。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，里运河淮安调水保护区主要功能为饮用水源和工业用水，水质目标为III类。

⑦废黄河

废黄河原为淮河入海故道，自 1194 年黄河夺淮以来，河道逐渐淤淀萎缩，淮河失去入海故道，演变成今日的废黄河。张福河口以上段废黄河，淮安市境内长 15.3 公里，上游来水量很小，淮安市主要取用于农业灌溉；杨庄活动坝以下段废黄河，自杨庄闸引河口，经淮阴区杨庄、王营镇、涟水县城南至石湖镇出境，后进入盐城市在滨海县套子口入海，淮安市境内长 96.4 公里，最大行洪流量 681 立方米/秒，是市区、淮阴区和涟水县生活饮用水水源地，水质目标为III类。

⑧清安河

清安河系 1959 年市区段里运河改道时调整排灌水系而人工开挖，起于淮海南路，迄于清安河地涵，总长 22.04km，该河走向自淮海南路船舶修理厂由西向东渡过淮安市区南部，经地下涵洞穿过里运河，在楚州南门桥西侧与入海水道（排水渠）汇合，途径阜宁、滨海入黄海。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，清安河主要功能为农业，目前水质功能区划为IV类。

⑨京杭大运河

京杭大运河为境内主要水运航道，为二级航道，南至长江入长江。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，京杭大运河主要功能为饮用、农业，水质目标为III类。

⑩洪泽湖

洪泽湖是一个浅水型湖泊，水深一般在 4 米以内，最大水深 5.5 米。湖水的来源，除大气降水外，主要靠河流来水。流注洪泽湖的河流集中在湖的西部，有淮河、濉河、汴河和安河等。出湖河道中三河和苏北灌溉总渠是洪泽湖分泄入长江和入海的主要河道。

4.1.5. 生态环境

4.1.5.1. 调查范围、内容与调查方法。

（1）调查范围及内容

本项目调查主要为项目所在区域及工程占地范围。主要调查植被、动物、土壤、自然资源以及土地利用类型。

（2）调查方法

收集项目所在地的林业、环保、农业和国土资源等部门相关资料，同时参考《江苏植物志》、《中国高等植物图鉴》等专著，土地利用类型采用遥感和 GIS 技术对 2018 年卫星影像进行解译计算。

4.1.5.2. 区域生态调查

（1）土壤

淮安市地处黄淮平原与江淮平原结合部，受黄河、淮河及洪泽湖的影响，北部为黄泛冲积平原，南部为河湖相沉积平原。土壤主要为水稻土和潮土两类，另外还有砂礓黑土类、黄棕壤土类、基性岩土类、石灰岩土类，有机质含量低，pH 值一般在 7~8。适宜种植水稻、小麦、玉米等粮食作物，大豆、油菜、棉花、桑园、苹果、梨等经济作物。

（2）植被

淮安市植物分布自北而南由落叶阔叶林逐步向落叶、常绿阔叶混交林过渡，种类也随之增多。由于长期的垦殖，典型的原生自然植被已不复存在，为次生植被和人工植被所代替。主要种水稻、小麦、玉米、油菜、蔬菜等农作物，由于对土壤的改良和多年耕作，土壤肥力较高，有大部分农田已经改良成种植水

稻。田间、房前屋后绿化主要种植：紫惠槐、杨树等。根据现场踏勘显示，评价区内植被类型以本地常见杂草为主，主要为狗尾草、赤小豆等。

本次采用遥感和 GIS 技术，项目建成前用地选取 2018 年卫星遥感影像，项目建成后选用建设单位提供的平面布置图，在现场比对核准的基础上对评价范围内植被分布状况进行解译计算，项目评价范围内植被类型分布见表 4.1.5-1，建设前后植被类型分布图见图 4.1.5-1 和图 4.1.5-2。

表 4.1.5-1 评价范围内植被类型分布

用地类型	项目建设前（m^2）		项目建设后（m^2）		变化情况（m^2）
	范围（m^2）	占比（%）	范围（m^2）	占比（%）	
草地植被	276432	43.20	338737	52.93	62305
林地植被	24177	3.78	17588	2.75	-6589
非植被区	339316	53.02	283599	44.32	-55717
合计	639925	100.00	639925	100.00	0

注：本项目建成后绿化为林地和草地共存，本表以草地计

从上表可以看出，评价范围内以非植被区为主，但项目本身属于游乐园主题公园，项目建设完成后，评价区域内的林地和非植被区减少，草地面积大幅度增加。

（3）动物

淮安市位于冬候鸟迁徙途径的东线上，同时地处淮河下游，境内湖泊众多，较大面积的湿地为冬候鸟提供了丰富的饵源和良好的栖息场所，据调查统计，常见鸟类有一百多种，本区域内无大型饲养场和养殖场，主要是农户饲养的家畜、家禽和小水面养殖。

本项目涉及的大气及生态评价范围内没有需要重点保护的自然保护区，亦无大型野生动物和珍稀物种。

（4）自然资源

市域非金属矿产资源丰富，已探明的有岩盐、凹凸棒粘土、石灰石、石油、矿泉水等，岩盐资源主要分布于东起朱桥镇、西至清江浦区、南抵上河镇、北

达徐扬—季桥一线约 247km^2 范围内，岩盐矿石储量达 2.41 亿吨。是世界上少有的大型岩盐矿床，而且具有地质构造简单、品位较高等优点。

（5）江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区

江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区于 2002 年经省政府批准成立（苏政复[2002]97 号），总面积 34.33 平方公里，包括自然保护区核心区、缓冲区和实验区。自然保护区五岛公园以及相连水域为核心区和缓冲区。实验区范围包括涟水县涟城镇的五岛公园以及相连水域，城郊废黄河沿线的林区和水域、湿地生态系统。江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区内自然资源丰富，有鸟类资源 16 目 33 科 15 种，包括国家一级保护鸟类丹顶鹤和国家二级保护鸟类黄嘴白鹭等 10 种，林木树种 137 种。江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区为江苏省省级自然保护区，主要保护迁飞过程中滞留保护区内的国家二级保护鸟类黄嘴白鹭及其赖以生存的湿地生态系统以及国家一级、二级、江苏省重点保护、中日候鸟保护协定、中澳候鸟保护协定中规定保护的鸟类。黄嘴白鹭是一种覆盖冠毛、有黄色喙的白色白鹭。它在俄罗斯、朝鲜、南韩和中国大陆繁殖，然后向南迁徙，经过日本、菲律宾、马来西亚、新加坡和印度尼西亚。主要的过冬场所为东米沙鄢（莱特岛、保和和宿务）。黄嘴白鹭属于易危物种，最大的威胁是栖息地的丧失。目前估计共有 2600 到 3400 只。其中，俄罗斯 100 只，朝鲜 900-1300 只，韩国 600-1000 只，中国 1000 只。目前已被列入国际鸟类保护委员会世界濒危鸟类红皮书。我国亦被列入国家重点保护野生动物名录，属二类保护动物。黄嘴白鹭属鹳形目鹭科，是江苏涟水地区夏候鸟，体长 650MM。通体皆白，枕部有一条长而显著的羽冠。颈部羽毛长而尖，覆在胸。每年三月下旬，鹭群即从南方越冬归来。黄嘴白鹭四月份开始筑巢、产卵、孵化期一个月，因为其产卵有先后，所以孵化一直持续到八、九月份。喜在沟河的浅水边觅食，食物以小鱼、小虾为主，也吃一些昆虫和软体动物。在亲鸟育雏期间，由单亲护巢，另一亲外出觅食。黄嘴白鹭常飞到几十里外的水塘、水沟觅食。幼鸟经 60 日龄后，可随亲鸟活动，九月开始南迁。

根据《建设项目对自然保护区影响评价方法与思路—以连镇铁路为例》([1]殷承启,徐霞,李相伯.建设项目对自然保护区影响评价方法与思路——以连镇铁路为例[J].农业灾害研究,2015,5(04):26-29+67.）可知，保护区内有鸟类 16 目 34 科 115 种，20 世纪 90 年代记录到保护区内有大量的黄嘴白鹭分布，但主要分布于五岛公园内。

4.1.5.3. 土地利用调查

本次采用遥感和 GIS 技术，项目建成前用地选取 2018 年卫星遥感影像，项目建成后选用建设单位提供的平面布置图，在现场比对核准的基础上对评价范围内土地利用状况进行解译计算，土地利用调查见表 4.1.5-2，建设前后土地利用图见图 4.1.5-4、见图 4.1.5-5。

表 4.1.5-1 评价范围内土地利用调查表

用地类型	项目建设前（m²）		项目建设后（m²）		变化情况（m²）
	范围（m²）	占比（%）	范围（m²）	占比（%）	
交通运输用地	20469	3.20	41272	6.45	20803
草地	276432	43.20	338737	52.93	62305
林地	24177	3.78	17588	2.75	-6589
水域及水利设施用地	45300	7.08	66488	10.39	21188
商服用地	29280	4.58	78229	12.22	48949
其他土地	244267	38.17	97610	15.25	-146657
合计	639925	100	639925	100	0

注：本项目建成后绿化为林地和草地共存，本次以草地计。

从上表可以看出，项目建设完成后，评价区域内的林地和其他用地都有减少，但项目本身属于游乐园主题公园，项目建设成后，草地面积大幅度增加，交通运输用地、水域及水利设施用地、商服用地等增加。

4.1.6. 地下水

根据地下水赋存条件、水理性质及水力特征，淮安市境内的地下水可分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水和基岩裂隙水三大类型。

（1）松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水分布于淮安市的平原地区，根据沉积物的时代、成因、地层结构及水文地质特征，淮安市境内的松散岩类孔隙水可分为四个含水岩组。

第I含水岩组：属潜水或微承压水，含水层时代相当于第四纪全新世——晚更新世或第四纪，其水位埋深 2.0~5.0m，含水层底板埋深 30~40m。主要分布在淮阴区老张集—淮安区范集—洪泽—金湖广大地区，在涟水、高沟、徐集一线以东地区也有分布。含水岩性以细砂、粉砂为主，其次为棕黄色粘土质砂、砂质粘土。砂层变化规律为南北薄、中间厚，渗透系数中间为 10~20m/d，两侧带一般为 4~5m/d 之间，大者 7m/d，小者约 1m/d。含水层富水性按标准型水量（降深为 10m，井径为 0.3m，下同）的涌水量评价，中间地带为 1000~1500m^3/d，南北带一般为 200~500 m^3/d。水质较好，矿化度小于 1g/L，多属 HCO_3^-Ca·Na 型淡水。

第II含水岩组：属中层承压水，含水层时代相当于早、中更新世，其水位埋深一般在 3.5~7.0m 之间，含水层顶板埋深 3[illegible]100m，含水层厚度一般为 10~20m。含水岩性变化较大，大体以保滩、仇桥、流均一带岩性为含砾粗砂及中粗砂为主，此带两侧为中细砂及粉细砂，洪泽区含水岩性为含砾粗砂及中粗砂；金湖县含水岩性为含砾中粗砂、细砂。含水层渗透性在保滩、仇桥一带的古河道地区较好，渗透系数一般为 6~7m/d，个别达 9.2m/d，单井涌水量一般大于 2000m^3/d；在非古河道一带，渗透性相对减弱，渗透系数一般为 1~4m/d，单井涌水量小于 1000 m^3/d，一般为 400~500m^3/d，洪泽、金湖一带为 960m^3/d 左右。水质较好，矿化度小于 1g/L，属 HCO_3^-Ca·Na 型淡水。

第III含水岩组：属深层承压水，为上第三纪——一套河湖相松散含水岩组，其水位埋深 10~45m，含水层顶板埋深 53~186m，一般大于 150m，含水层厚度 10~110m，一般为 20~40m。含水岩性为泥质粉细砂、粗砂、含砾中粗砂、含碳化木碎片。渗透系数为 0.26~4m/d，一般为 1.15m/d，大的为 4.75m/d，单井涌水量一般为 1500m^3/d 以上。水质较好，矿化度小于 1g/L，多属 HCO_3^- Na·Ca 型淡水。

第IV含水岩组：属深层承压水，为一套河湖松散含水岩组，其水位埋深17.7m 左右，含水层顶板埋深一般大于 300m，含水层厚度 45m 左右。含水层岩性为粉砂、细砂、中砂。单井涌水量 500~1000m^3/d，水质较好，矿化度小于1g/L，属 HCO_3^-Ca·Mg 型淡水。

（2）碳酸盐岩类裂隙溶洞水

碳酸盐岩类裂隙溶洞水，按埋藏条件分为裸露型、覆盖型和埋藏型三种。

裸露型：主要分布在盱眙山丘区北东向条带内，与主要出露断层有关。含水岩性为白云质灰岩，夹薄层千枚岩。水位埋深 1.0m 左右。单井涌水量为1000～5000m^3/d，水质较好，矿化度小于 1g/L，为 HCO_3^-Ca 型淡水。

覆盖型：仅分布在杨庄～棉花庄一带宽 2.5~3.5km 的北东向条带内，面积约 60km^2，岩体顶板埋深 86~183m。单井涌水量变化较大，高的达 1500m^3/d 左右，低的只有 250m^3/d 左右，水质较好，矿化度小于 1g/L，为 HCO_3-Ca·Mg 型淡水。

埋藏型：仅分布于老子山、公司山一带，其上部覆盖为中新统玄武岩及第四纪松散沉积物，下部为浅灰、灰黑色薄层灰岩夹灰黄色千枚岩等，属碳酸盐岩类夹碎屑裂隙溶洞水。岩溶发育中等，单井涌水量 100~1000m^3/d，水质较好，矿化度小于 1g/L，为 HCO_3-Ca·Mg 型淡水。

（3）基岩裂隙水

基岩裂隙水分布于盱眙县的大部分山丘区，主要分埋藏型、裸露型两种。

上第三系、上新统岩性为气孔状玄武岩、致密状玄武岩夹素粘土和粉质粘土或泥岩，柱状节理发育为孔洞裂隙水。一般泉流量大于 0.1L/s，个别达 40L/s，水质较好，矿化度小于 1g/L，为 HCO_3^-Ca·Mg 型淡水。

中新统分布于盱眙东部的穆店、张洪等地，岩性分上下两部分，上部为灰绿、浅灰、浅黄色粉质粘土、钙质泥岩夹粉砂、含砾细砂、黑色玄武岩，含水层底板埋深为 20~25m。下部为浅灰绿、浅灰白、浅棕色粉质粘土、粉细砂、砂砾卵石，局部夹玄武岩，含水层顶板埋深为 20~30m，底板埋深为 100~120m。

上部富水性中等或较差，单井涌水量 100~1000m^3/d；下部含水砂砾石发育，古河道主河槽内富水性好，单井涌水量 1000~3000m^3/d，古河道边缘单井涌水量 100~1000m^3/d。水质较好，矿化度小于 1g/L，为 HCO_3-Na 型淡水。

（4）地下水的补给与排泄

第I含水层：主要接受大气降水补给和地表水补给，它与大气降水和地表水关系密切，积极参与水循环，易于补充和恢复，其水位动态有明显的季节性变化特征，雨季水位上升，旱季水位下降，水位变化幅度较大；受地表水质的影响其水质变化也较大，容易因地表水被污染而受到污染。该层水的排泄主要是垂向蒸发，其次是人工开采。

第II承压含水层：一定程度上也接受大气降水和地表水的补给，但与大气降水和地表水的联系较弱，参与水循环远不如第I含水层那样积极，因此其动态相对较稳定，水位变化幅度较小，水位上升一般在降雨后期；其水质受地表水水质影响较小，一般不易受到污染；另外它还接受第I含水层某些透水性较强的隔水层向下的越流补给。该层水的排泄主要是人工开采。

第III承压含水层：与大气降水和地表水的联系更小，基本不参与水循环，其动态较稳定，水位变化幅度很小，水位上升往往是滞后降水一段时间，而不是立即得到补给；其水质基本不受地表水的影响，水质状况稳定。该层水的排泄主要是人工开采。

第IV承压含水层：埋藏较深，埋深一般大于 300m，不易开采，目前淮安市基本未开采该层地下水，作为远景水源，有待进一步勘探。

4.2. 环境质量现状监测和评价

4.2.1. 大气环境现状监测及评价

根据 2019 年淮安市环境状况公报，2019 年，淮安市环境空气质量指数（AQI）优良天数为 273 天，其中指数为优的天数 64 天；介于优至良标之间 209 天，总体优良率为 74.8%，重污染天数为 0 天。市区优良天为 265 天，其

中达到优标准的天数 64 天；介于优至良标准之间 201 天，整体优良率为 72.6%，重污染天数为 0 天。

本项目距离淮安区监测站最近，经度：119.135°，纬度：33.504°，2019 年环境空气质量现状统计结果如下表，可知 PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 存在超标现象。故本项目所在区为不达标区。故本项目所在区为不达标区。

表 4.2.1-1 淮安区环境空气质量统计

污染物	评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	98%保证率日均质量浓度	16	150	10.67	达标
	年平均质量浓度	7.5	60	12.50	达标
NO_2	98%保证率日均质量浓度	58	80	72.50	达标
	年平均质量浓度	27.96	40	69.9[illegible]	达标
PM_{10}	95%保证率日均质量浓度	169	150	112.67	不达标
	年平均质量浓度	81.4	70	116.29	不达标
$PM_{2.5}$	95%保证率日均质量浓度	10[illegible]	75	137.33	不达标
	年平均质量浓度	41.1	35	117.43	不达标
CO	95%保证率日均质量浓度	1.2（mg/m³）	4（mg/m³）	30.00	达标
O_3	90%保证率 8h 平均质量浓度	162	160	101.25	不达标

针对本项目所在区 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 超标现象，淮安市出台了《市政府关于印发淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（淮政发[2018]113 号）（以下简称《三年行动计划》）、《淮安市 2020 大气污染防治工作计划》。《三年行动计划》从总体要求、调整优化产业结构、加快调整能源结构、积极调整运输结构、优化调整用地结构、实施重大专项行动、强化区域联防联控、健全法律法规体系、加强基础能力建设、明确落实各方责任等 10 个方面，系统全面地部署了到 2020 年大气污染防治主要任务。《淮安市 2020 大气污染防治

工作计划》表明 2020 年淮安市全市范围将实施十大重点任务，并推进年度重点大气治理工程项目，持续推进四大结构调整优化，强化区域联防联控，加强 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制，提升春夏季臭氧污染防治和秋冬季综合治理水平，打赢蓝天保卫战。

目标指标：到 2020 年，全市二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上；$PM_{2.5}$ 浓度比 2015 年下降 20%以上，空气质量优良天数比率达到 73.3%以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上。以上措施进一步保障了大气环境质量的改善，远期随着淮安市大气污染物减排潜力的全部释放，全市环境空气质量将得到有效改善。

4.2.2. 地表水环境现状监测及评价

4.2.2.1. 监测断面、监测因子

在污水处理厂排污口及其上下游共布设 3 个监测点位，园区内设一个监测点为，具体断面布设情况详见表 4.2.2-2 和图 4.2.2-1、图 4.2.3-1（W1-W3 见图 4.2.2-1，WA1 见图 4.2.3-1）。

表 4.2.2-1 地表水监测断面

断面序号	位置	监测因子
W1	污水处理厂排口上游 500m	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、SS、石油类
W2	污水处理厂排口	
W3	污水处理厂排口下游 500m	
WA1	园内池塘	

4.2.2.2. 监测时间与频次

在 2020 年 8 月 19 日-2020 年 8 月 21 日连续监测 3 天，每天取样 2 次（上午及下午各一次），同时调查河宽、水深、流速、流量、流向等资料。

4.2.2.3. 水文监测结果

本项目水文监测结果见表 4.4.2-2。

表 4.2.2-2 水文监测结果表

采样点	采样日期	频次	流向	河宽 m	水深 m
W1 污水处理厂排口上游 500m	2020.8.19	第一次	北向南	5.2	1.8
		第二次	北向南	5.2	1.7
W2 污水处理厂排口		第一次	北向南	5.4	1.9
		第二次	北向南	5.4	1.6
W3 污水处理厂排口下游 500m		第一次	北向南	5.7	1.8
		第二次	北向南	5.7	1.9
W1 污水处理厂排口上游 500m	2020.8.20	第一次	北向南	5.2	1.8
		第二次	北向南	5.2	1.9
W2 污水处理厂排口		第一次	北向南	5.4	1.9
		第二次	北向南	5.4	2.1
W3 污水处理厂排口下游 500m		第一次	北向南	5.7	2.1
		第二次	北向南	5.7	2.2
W1 污水处理厂排口上游 500m	2020.8.21	第一次	北向南	5.2	2.1
		第二次	北向南	5.2	2
W2 污水处理厂排口		第一次	北向南	5.4	2
		第二次	北向南	5.4	1.9
W3 污水处理厂排口下游 500m		第一次	北向南	5.7	2.3
		第二次	北向南	5.7	2.2

4.2.2.4. 监测结果及评价

（1）评价方法

评价方法：采用单因子污染指数法进行；

超标率计算方法：

$$\eta = \text{超标次数} \times 100\% / \text{总测次}$$

单因子污染指数用下式计算：

$$P = C_i / S_i$$

式中：C_i——第 i 种污染物的实测浓度值；

S_i——第 i 种评价因子的评价标准值。

评价因子中 pH 的污染指数计算方法按《导则》如下：

其中 pH 标准指数为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{Sd}}\quad pH_j\leq 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{Su}-7.0}\quad pH_j>7.0$$

式中：$S_{pH,j}$——水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j——j 点的 pH 值；

pH_{Su}——地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{Sd}——地表水水质标准中规定的 pH 值下限。

（2）评价结果

地表水环境质量统计及评价结果见表 4.2.[illegible]-1。

2020 年 8 月 19 日~2020 年 8 月 21 日 6 次监测结果表明：监测期间 W1、W2、W3、WA1 断面的生化需氧量、氨氮、总氮和石油类均超标，超标率为 100%；W2 化学需氧量超标率为 37.5%，WA1 总磷超标率为 37.5%。其他监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应水质标准。

（3）超标原因分析

分析清安河水质超标原因主要有：1）无天然径流，污染负荷大，清安河是一条典型的无天然径流河流，上游无来水补给；2）目前四季青污水处理厂、淮安第二污水处理厂、淮安经济开发区污水处理厂排口均设在清安河上。污水厂尾水原执行 GB18918-2002 一级 B 标准，在上游无水补给的情况下，污水厂出水均达不到清安河功能区划IV类水的要求。

（4）水环境综合整治方案

依据淮安市环境质量年报，2018 年全年清安河水质未达到 V 类水质要求。为了提高清安河水质，淮安市政府编制了《淮安市清安河水环境综合整治方案（2016～2020）》，主要措施有：

对清安河采取控源截污、内源治理、生态修复和调水引流等四大措施，构建清安河水污染治理与水环境管理技术体系，构建重污染河流“三三三”治理模式，以消除黑臭，恢复清安河水质。随着整治工作的开展，清安河及入海水道环境质量正在逐渐好转。根据淮安市入海水道苏嘴断面水质达标方案，以上重点项目工程实施后，至2020年，清安河入海水道汇水区域可削减氨氮 632.94 吨/年，总磷 79.52 吨/年。本项目建成后废水经预处理排入污水处理厂深度处理后排入清安河，最终排入淮河入海水道。具体措施如下：四季青污水处理厂提标改造使 COD、氨氮、总磷排放达IV类水标准；第二污水处理厂提标改造使COD、氨氮、总磷排放达IV类水标准；沿淮河入海水道修建生态护坡 40 公里；种植业循环农业工程；推广测土配肥和有机肥；楚州岔涵口至河下大桥段构建生态湿地、亲水平台以及步行通道；构建 24hm^2 湿地公园；构建 280hm^2 表流湿地等。通过上述措施，清安河全段水质得到明显改善，自净能力得到较大的恢复。

表 4.2.3-1 地表水环境质量统计及评价结果表

监测断面	监测项目	水温	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	石油类	悬浮物
W1	最大值	24.5	7.42	7.19	5.5	8.8	27	2.12	0.26	3.73	0.99	11
	最小值	18.4	7.29	6.76	4.9	8.5	25	1.89	0.22	3.33	0.9	8
	最大单因子指数	/	0.21	0.44	0.55	1.47	0.90	1.41	0.87	2.49	1.98	0.18
	超标率（%）	/	0	0	0	100	0	100	0	100	100	0
W2	最大值	25.2	7.43	7.11	5.9	9.9	32	2.37	0.29	4.28	1.42	16
	最小值	19.6	7.24	6.63	5.5	8.8	29	2.18	0.25	4.11	1.34	12
	最大单因子指数	/	0.22	0.45	0.59	1.65	1.07	1.58	0.97	2.85	2.84	0.27
	超标率（%）	/	0	0	0	100	37.5	100	0	100	100	0
W3	最大值	25.9	7.34	7.12	4.7	9.2	28	2.1	0.25	3.77	0.99	10
	最小值	18.7	7.19	6.85	4.3	8.8	26	1.95	0.21	3.33	0.92	9
	最大单因子指数	/	0.17	0.44	0.47	1.53	0.93	1.40	0.83	2.51	1.98	0.17
	超标率（%）	/	0	0	0	100	0	100	0	100	100	0
WA1	最大值	26.6	7.21	6.97	[illegible]	8.8	26	2.06	0.23	3.57	0.92	11
	最小值	19.2	7.13	6.44	5.2	8.2	24	1.88	0.19	3.19	0.9	8
	最大单因子指数	/	0.11	0.78	0.98	2.20	1.30	2.06	1.15	3.57	18.40	0.37
	超标率（%）	/	0	0	0	100	100	100	37.5	100	100	0

4.2.2.5. 地表水环境质量现状监测数据有效性和代表性

有效性：本次水样在采集后自然沉降 30min，取上层非沉降部分按规定方法进行分析。水样的分析方法选用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的方法和 ISO 方法体系等分析方法，并进行了适用性检验。监测条件符合要求。

代表性：本项目设置监测断面为了了解污水处理厂上下游水质情况。地表水水质监测的采样布点、监测频率应符合国家地表水环境监测技术规范的要求。

4.2.3. 声环境现状监测及评价

4.2.3.1. 监测点位

结合规划分区布置和现有项目布置，共设 8 个噪声监测点（N1-N8），监测因子为等效连续 A 声级，噪声监测点布置见图 4.2.3-1。

4.2.3.2. 监测时间与频次

在 2020 年 8 月 19 日-2020 年 8 月 20 日连续监测两天，每天昼间和夜间各进行一次。

4.2.3.3. 监测结果及评价

声环境现状监测及评价结果见表 4.2.3-1。

表 4.2.3-1 声环境现状监测及评价结果表

测点名称	测量时段	等效 A 声级 dB（A）		评价标准	评价结果
		2020 年 8 月 19 日	2020 年 8 月 20 日		
N1	昼间	51.6	52.2	55	达标
	夜间	42.7	43.2	45	达标
N2	昼间	52.3	52.7	55	达标
	夜间	43.6	43.5	45	达标
N3	昼间	49.9	50.2	55	达标
	夜间	41.4	42	45	达标
N4	昼间	51.1	51.3	55	达标
	夜间	43.2	43.2	45	达标
N5	昼间	50.3	50.8	55	达标
	夜间	41.8	42.5	45	达标
N6	昼间	50.7	50.4	55	达标
	夜间	42.2	42.2	45	达标
N7	昼间	51.2	51.7	55	达标
	夜间	42.4	42.9	45	达标

N8	昼间	50.4	51.3	55	达标
	夜间	41.5	42.3	45	达标

2020 年 8 月 19 日-2020 年 8 月 20 日声环境监测结果表明：项目周围声环境质量状况较好，各监测点昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

4.2.3.4. 声环境质量现状监测数据有效性和代表性

有效性：监测仪器为多功能声级计；监测项目为等效连续 A 声级 Leq；监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求进行。监测条件符合要求。

代表性：本次评价在厂界四周布设 8 噪声测点，说明现有场界噪声的现状（超标或达标情况）。

4.2.4. 地下水环境现状监测及评价

4.2.4.1. 监测点位、监测因子

本次监测在区内及周边共布设 6 个点位，具体点位设置见表 4.2.4-1 和图 4.2.3-1。

表 4.2.4-1 地下水监测点位

监测点位	监测项目
D1	（1）水位 （2）水质因子：K^{+}+Na^{+}、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{-}、Cl^{-}、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌
D2	
D3	
D4	水位
D5	
D6	

4.2.4.2. 监测时间与频次

监测时间为 2020 年 8 月 19 日，监测 1 次。

4.2.4.3. 监测结果及评价

地下水水位监测结果见表 4.2.4-2。

表 4.2.4-2 地下水水位监测结果

监测日期		监测点水位（m）					
		D1	D2	D3	D4	D5	D6
2020 年 8	井深	9	9	9	9	9	9

监测日期		监测点水位（m）					
		D1	D2	D3	D4	D5	D6
月 21 日	埋深	4.8	4.8	2.2	0.9	4.9	6.7
	海拔	11.6	11.4	8.6	6.7	12.3	14.4
	水位	6.8	6.6	6.4	5.8	7.4	7.7

地下水现状监测及评价结果见表 4.2.4-3。

表 4.2.4-3 地下水水质监测结果及评价表

序号	监测项目	D1		D2		D3	
		监测结果	类别	监测结果	类别	监测结果	类别
1	pH	7.03	I类	7.08	I类	7.06	I类
2	水温	16.4	/	16.6	/	15.9	/
3	钾	2.61	/	2.61	/	2.60	/
4	钠	108	II类	99.3	I类	98.9	I类
5	钙	46.4	/	37.1	/	37.0	/
6	镁	39.8	/	38.1	/	37.7	/
7	碳酸根	ND	/	ND	/	ND	/
8	碳酸氢根	6.5	/	6.5	/	6.5	/
9	氯离子	119	/	135	/	135	/
10	硫酸根	128	/	143	/	146	/
11	氨氮	0.41	III类	0.44	III类	0.48	III类
12	硝酸盐	3.42	II类	3.41	II类	3.23	II类
13	亚硝酸盐	ND	I类	ND	I类	ND	I类
14	挥发性酚类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
15	氰化物	ND	I类	ND	I类	ND	I类
16	氟化物	0.106	I类	0.090	I类	0.074	I类
17	砷	0.0036	III类	0.0036	III类	0.0022	III类
18	汞	0.000452	III类	0.000372	III类	0.000442	III类
19	铬（六价）	ND	I类	ND	I类	ND	I类
20	总硬度	376	II类	379	II类	378	II类
21	铅	ND	I类	0.001	I类	ND	I类
22	镉	ND	I类	ND	I类	ND	I类
23	铁	ND	I类	ND	I类	ND	I类
24	锰	0.08	III类	0.04	I类	0.04	I类
25	溶解性总固体	526	III类	502	III类	518	III类
26	高锰酸盐指数	2.3	III类	1.5	II类	2.2	III类
27	总大肠菌群	<3	I类	<3	I类	<3	I类
28	细菌总数	60	I类	40	I类	40	I类
29	硫酸盐	128	II类	143	II类	146	II类
30	氯化物	119	II类	135	II类	135	II类

监测结果表明：项目区域 pH、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、氟化物、六价铬、铅、镉、铁、总大肠菌群、细菌总数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准，钠、硝酸盐、总硬度、硫酸盐、氯化物满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II类标准要求，高锰酸盐指数、氨氮、砷、汞、锰、溶解性总固体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

4.2.4.4. 地下水环境质量现状监测数据有效性和代表性

有效性：本项目根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）进行监测和分析，监测条件符合要求。

代表性：本次不进行地下水环境影响评价，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），可不进行地下水环境现状监测，本次结合区域范围地质水文情况，选取 3 个水质监测点位、6 个水文监测点位，符合导则要求。

4.2.5. 土壤环境现状监测及评价

4.2.5.1. 监测点位、监测因子

布设 3 个土壤点位，详见下表 4.2.5-1 及图 4.2.3-1。

表 4.2.5-1 土壤监测点位

土壤监测编号	监测点	监测因子	地点
T1	表层样	45 项基本因子：pH、砷、汞、铅、镉、六价铬、总铬、铜、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-二氯乙烯、反-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、2-氯酚、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； 土壤理化：阳离子交换量、氧化还原电位、渗透系数、容重、总孔隙度	区内一般固废暂存场所
T2	表层样		中心湖
T3	表层样		花果山

注：表层样点 0-0.2m 取样。

4.2.5.2. 监测时间与频次

监测时间为 2020 年 8 月 19 日，监测 1 次。

4.2.5.3. 监测结果及评价

土壤现状监测及评价结果见表 4.2.5-2 和表 4.5.2-3。

表 4.2.5-2 土壤现状监测结果表

序号	污染物项目	T1	T2	T3	样本数量	最大值	最小值	均值	标准差	检出率	超标率	最大超标倍数	标准	
													筛选值	管制值
		监测值	监测值	监测值									第二类用地	第二类用地
1	砷	18.2	17.3	17	3	18.2	17	17.5	0.62	100%	0	/	60	140
2	镉	0.12	0.16	0.16	3	0.16	0.12	0.15	0.02	100%	0	/	65	172
3	铬（六价）	1.6	1.6	1.5	3	1.6	1.5	1.57	0.06	100%	0	/	5.7	78
4	铜	28	26	26	3	28	26	26.67	1.15	100%	0	/	18000	36000
5	铅	15.9	11.8	11.4	3	15.9	11.4	13.03	2.49	100%	0	/	800	2500
6	汞	0.027	0.034	0.025	3	0.034	0.025	0.03	0.005	100%	0	/	38	82
7	镍	34	31	36	3	36	31	33.67	2.52	100%	0	/	900	2000
8	四氯化碳	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	2.8	36
9	氯仿	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	0.9	10
10	氯甲烷	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	37	120
11	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	9	100
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	5	21
13	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	66	200

序号	污染物项目	T1	T2	T3	样本数量	最大值	最小值	均值	标准差	检出率	超标率	最大超标倍数	标准	
													筛选值	管制值
		监测值	监测值	监测值									第二类用地	第二类用地
14	顺-1,2 二氯乙烯	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	596	2000
15	反-1,2 二氯乙烯	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	54	163
16	二氯甲烷	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	6.8	50
20	四氯乙烯	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	2.8	15

序号	污染物项目	T1	T2	T3	样本数量	最大值	最小值	均值	标准差	检出率	超标率	最大超标倍数	标准	
													筛选值	管制值
		监测值	监测值	监测值									第二类用地	第二类用地
23	三氯乙烯	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	0.5	5
25	氯乙烯	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	0.43	4.3
26	苯	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	4	40
27	氯苯	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	270	1000
28	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	560	560
29	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	20	200
30	乙苯	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	28	280
31	苯乙烯	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	1290	1290
32	甲苯	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	570	570
34	邻二甲苯	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	640	640
35	硝基苯	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	76	760

序号	污染物项目	T1	T2	T3	样本数量	最大值	最小值	均值	标准差	检出率	超标率	最大超标倍数	标准	
													筛选值	管制值
		监测值	监测值	监测值									第二类用地	第二类用地
36	苯胺	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	260	663
37	2-氯酚	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	2256	4500
38	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	15	151
39	苯并[a]芘	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	15	151
41	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	151	1500
42	䓛	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	1293	12900
43	二苯并[a、h]蒽	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	15	151
45	萘	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	70	700
46	总铬	63	67	56	3	ND	ND	ND	ND	100%	0	/	/	/

表 4.2.5-3 土壤理化特性表

时间		2020.8.21		
点号		T1	T2	T3
经纬度		119°11′27.12″；33°39′32.13″	119°11′32.91″；33°39′24.03″	119°11′42.88″；33°39′21.39″
层次		表土层（o）	表土层（o）	表土层（o）
现场记录	颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
	结构	团粒结构体	团粒结构体	团粒结构体
	质地	砂壤土	砂壤土	砂壤土
	砂砾含量	12.1	[illegible]	9.3
	其他异物	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.52	7.48	7.50
	阳离子交换量	13.8	14.2	13.9
	氧化还原电位	352	350	355
	饱和导水率/(cm/s)	0.0080	0.0080	0.0080
	土壤容重/（kg/m³）	[illegible]	1422	1410
	孔隙度	46.9%	46.3%	46.8%

根据评价结果可知，土壤监测点中所有监测因子均能低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

4.2.6. 底泥环境现状监测及评价

4.2.6.1. 监测点位

共布设一个底泥采样点，采样点位置见图 4.2.3-1，监测因子见表 4.2.6-1。

表 4.2.6-1 底泥监测点位与监测因子

采样点	采样日期	检测项目
DN1 厂区内水塘	2020.8.21	pH，铬，砷，汞，铅，镉，铜，锌，镍

4.2.6.2. 监测时间与频次

监测时间为 2020 年 8 月 21 日，监测 1 次。

4.2.6.3. 监测结果及评价

底泥现状监测及评价结果见表 4.2.6-2。

表 4.2.6-2 底泥现状监测及评价结果表

序号	污染物项目	pH>7.5		DN 厂区内水塘	
		筛选值	管制值	监测值	评价结果
1	铬	250	1300	89	达标
2	砷	25	100	19.1	达标
3	汞	3.4	6	0.104	达标
4	铅	170	1000	23.0	达标
5	镉	0.6	4	0.20	达标
6	铜	100	/	35	达标
7	锌	300	/	101	达标
8	镍	190	/	48	达标

根据评价结果可知，土壤监测点中各监测因子均能低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值。

5. 环境影响预测与评价

5.1. 施工期环境影响分析

5.1.1. 大气环境影响分析

本项目施工期废气主要为粉尘、燃油机械尾气和装修产生的废气。

1、施工粉尘

本项目在建设过程中扬尘主要来源于土方挖掘、堆放、清运、回填平日场地平整；建筑材料在装车、运输、堆放过程中，因风力作用而产生的扬尘；搅拌车辆及运输车辆来往造成的地面扬尘;施工垃圾堆放及清运过程产生的扬尘。本项目中施工对环境的影响和影响对象基本相近，因此在做施工扬尘的影响分析时不予分阶段、分场地进行论述。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。露天堆放的建材（如砂石、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

（1）施工期扬尘影响程度分析

①露天堆场和裸露场地的风力扬尘

实际施工过程中，在较干燥有风的情况下，一些建材露天堆放、表层土壤开挖、堆放，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场地起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1（V_{50}-V_0）^3e^{-1.023w}$$

其中：Q—起尘量，kg/吨年

V_{50}—距地面 50 米处风速，m/s；

V_0—起尘风速，m/s；

W—扬尘含水率，%。

V_0 与径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同尘粒的沉降速度见表 5.1.1-1。

表 5.1.1-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（微米）	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（微米）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 微米时，主要范围在扬尘点下风向距,离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有不同。

②车辆行驶的动力起尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123（V/5）（W/6.8）^{0.85}（P/0.5）^{0.75}$$

其中：Q—汽车行驶是的扬尘，kg/km 辆

V—汽车行驶速度，km/h；

W—汽车载重量，kg/m²；

表 5.1.1-2 中为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 5.1.1-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：kg/辆 km）

车速	清洁程度					
	0.1	**0.2**	**0.3**	**0.4**	**0.5**	**1**
5 （km/h）	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 （km/h）	0.102	0.171	0.232	0.289	0341	0.574
15 （km/h）	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20 （km/h）	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

（2）施工期影响范围分析

采用类比分析的方法分析项目施工期扬尘对环境的影响程度和范围。表 5.1.1-3 为建筑施工工地扬尘污染情况，表 5.1.1-4 为某施工现场大气中 TSP 浓度变化情况。

表 5.1.1-3 建筑施工工地扬尘污染情况（单位：ug/m³）

监测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围值	303-310	409-759	434-538	309-365	309-336	平均风速
均值	307	596	477	390	322	3.6m/s
标准限值	1000					

表 5.1.1-4 施工现场大气 TSP 浓度变化表

距工地距离（m）		10	20	30	40	50	100
浓度	场地未洒水	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330
（mg/m³）	场地洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238

由上表可见：

①建筑施工场地扬尘均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织污染物监控浓度限值，其中工地内为 0.596mg/m³。

②在未采取抑尘措施的施工现场，建筑施工扬尘较严重，当风速为 3.6m/s 时，工地内的 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍。

③由于项目所在区域平均风速为 2.8m/s，对比表 5.1.1-3 和表 5.1.1-4 可知，施工扬尘随风速的增加其影响范围有所增加，但影响范围一般在其下风向约 150m 以内。当施工场地采取洒水抑尘等措施后，可明显降低扬尘产生量和环境影响程度及范围，如施工场地在采取洒水的情况下，影响范围大约在施工场界外 40m 左右，预计施工产生的扬尘对周边环境影响不大。

因此，对于施工期扬尘，应在工程开工前按照规定设置围挡；项目区域内地面、行车道路进行硬化；场地内通过防尘喷淋器、高空防尘水炮以及洒水车

等设施进行洒水抑尘；施工场地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；在施工工地内设置有车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，运输车辆在除泥、冲洗干净后方行驶出施工工地；合理安排施工现场，所有的砂石料应统一堆放、保存，尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖；水泥等粉状材料运输应袋装或罐装，禁止散装，应设专门的库房堆放，并具备可靠的防扬尘措施，尽量减少搬运环节，搬运时要做到轻举轻放；工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料设置围挡或者围墙，覆盖防尘网或者防尘布，配合定期洒水等措施，防止风蚀起尘；加强洒水抑尘，增加洒水车运行频次，增设防尘喷淋器和高空防尘水炮，尽量保证施工场地洒水全覆盖。对于临时弃土场等大型临时工程，施工时设置围挡、防尘网、喷洒等，目前已完工且按设计要求做好硬化。施工扬尘对周围大气环境影响较小。随着施工期结束，施工扬尘影响将消失。

2、燃油机械尾气

施工过程中，施工机械、运输和施工车辆会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油，产生的废气中含有 CO、NOx、SO_2 等。施工期间燃油机械设备较多，燃柴油的大型运输车辆应安装尾气净化器。运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料。加强对施工机械的使用管理和保养维修，合理降低同时使用次数，提高机械使用效率。项目建设过程中运输车辆使用期短，尾气排放量较少，施工场地扩散条件好，燃油机械尾气对周边大气环境影响较小。

3、装修废气

装修施工过程中，产生的主要废气为油漆废气。油漆废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的丁醇和丙醇等。评价建议项目在装修时采用环保水性涂料，可减少该部分废气的产生。

4、沥青道路铺设废气

本项目沥青道路铺设过程中会产生少量的沥青烟，该废弃主要为无组织排放。沥青道路铺设距离为 3km，铺设时间较短，产生的沥青烟较少，对环境影响较小。

5.1.2. 水环境影响分析

施工期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工本身产生的废水，施工废水主要包括地基挖掘阶段降水井排水、基坑降水，结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆冲洗水。

（1）生活污水

本项目中生活污水的年排放量约 3600 m^3。该污水的主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，其污染物排放浓度分别为 COD400mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35mg/L、总磷 4mg/L。若处置不当，会对附近的水体造成污染。本项目所在地已经接管，施工人员产生的生活污水接管至淮安经济技术开发区污水处理厂处理。

（2）施工废水

本项目中施工废水主要来源于浸洗建材等作业中，多余或泄漏的废水，以及清洗模板、机具、车辆设备、场地工生等排放的污水。废水中含 SS、石油类等污染物，施工单位在施工作业场地修建 1 座临时简易沉淀池，收集并沉淀施工过程产生的各种含泥废水，经沉淀后清水回用或用于施工场地洒水降尘。同时沉淀池也可以收集雨水，其清水可以回用于建筑用水、混凝土养护等。

采取以上措施后，施工期对地表水环境不会造成明显的影响。

5.1.3. 噪声环境影响分析

施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多为点生源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声。

鉴于项目施工场地的开放性质及施工机械的自身特点，不易进行噪声防治，只能从声源上控制和自然衰减降低对环境的影响。根据《环境影响评价技术导则 声环境》规定的距离衰减公式计算：

$$L_2 = L_1 - 20\log(r_2/r_1) \qquad (r_2 > r_1)$$

式中，L_1、L_2 分别距声源 r_1、r_2 处的等效 A 声级（dB（A））；

r_1、r_2 为接受点距声源的距离（m）

由上式可计算出噪声随距离增加而衰减后的值，结果见表 5.1.3-1。

表 5.1.3-1 噪声随距离衰减关系表

距离	1	10	50	100	150	200	250	300	400
ΔL（dB（A））	0	20	34	40	43.5	46	48	49.5	52

按施工机械噪声值最高的冲击式打桩机计算，作业噪声随距离衰减后，在不同距离接受的声级见表 5.1.3-2。

表 5.1.3-2 冲击式打桩机对不同距离噪声影响值

距离	5	10	50	100	150	200	250	300	400
声级值（dB(A)）	100	80	66	6[illegible]	5[illegible]5	54	52	50.5	48

根据计算结果表可知，昼间施工时，作业噪声超标范围在 100m 以内，夜间禁止打桩作业。若夜间施工，在 300m 范围内噪声超标。因此，需合理安排施工时间，严禁高噪声施工机械在夜间使用，需合理安排施工机械的使用。

为尽可能的减少项目施工期噪声对周围环境产生的影响，拟采取以下噪声防治措施：

（1）项目建设单位和施工单位共同加强对施工期环境保护工作的管理，施工单位要选用低噪声、低振动的施工机械设备，购买商品混凝土，禁止在施工现场使用混凝土搅拌机。

（2）加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，夜间 22：00-6：00 禁止施工作业。

（3）在施工场地周围设置简易隔声屏障，减轻噪声对周围环境的影响。合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于场地中间或对场界外造成影响最小的地点。

在采取以上有效防范措施并遵守相关施工规范后，项目施工对周边的环境影响较小。

5.1.4. 固体废物影响分析

本项目固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

1、挖填土石方量

本项目挖方量 42840m^3，全部用于施工场地内回填，对周围环境影响较小。

2、建筑垃圾

本项目中施工过程将产生的建筑废弃物主要为砂石、水泥、砖瓦等，建筑垃圾经分类收集，可回收利用的及时进行外售综合利用，其他对不能外售的建筑垃圾进行定点临时堆放，不会因长期堆放产生扬尘，对周围环境影响较小。

3、生活垃圾

本项目生活垃圾年产生量为 30t，设部分垃圾集中定点收集，尽早交环卫部门进行处理处置，不任意堆放和丢弃。因此不会对周围环境和人员的健康带来不利影响。

综上，项目施工期产生的固体废弃物在采取相应处置措施后，对环境的影响较小。

5.1.5. 生态环境影响分析

项目建设会占用土地，改变当地土地类型。工程建设过程中，尤其是施工活动，包括建筑施工、土石方的挖填等施工作业以及车辆、人员活动，会引起地表扰动和破坏，从而影响自然的生态环境平衡。

5.1.5.1. 对土地利用类型的影响分析

项目建设开发了原有未开发土地，在土地平整过程中将原有植被从地表剥离，直接对植被造成损害，在一定程度上降低区域的生物量和植被生产力，项目用地类型由荒杂地向旅游设施用地等用地类型转变，其中荒杂地等需将植被

移除，由于项目建成后这些区域的植被将被建筑物覆盖，此类损害具有永久性、不可恢复性。

5.1.5.2. 对陆生动植物的影响分析

项目占地减少了植被的覆盖，根据现场调查，区域内植物以狗尾草和赤小豆为主，项目建成后对植物资源的影响较小。但施工过程中会产生粉尘，粒径大于 1μm 的颗粒物在扩散过程中可自然沉降，吸附于植物叶片上，阻塞气孔，影响生长，使叶片褪色、变硬，植物生长不良。建设项目在采取降尘措施后，粉尘对植被影响较小。

项目区域野生动物较少，主要为一些常见物种。工程施工有可能造成部分动物个体受损，逼迫这些动物远离施工区，但此类物种为本地常见物种，适应性强，动物驱离后可以很快找到适宜的生存环境，因此，项目施工对陆生动物影响不大。

5.1.5.3. 土地利用变动影响分析

由表 4.5.1-2 可知，本项目生态评价范围内草地 414.65 亩，林地 36.27 亩，水域 67.95 亩；施工结束后草地 231.04 亩，林地 293.2 亩，水域 92.61 亩。本项目工程永久占地造成项目范围内生物量损失，施工结束后新增绿化及水域可补偿项目施工期造成生物量损失。植被生物量损失按下式计算：

$$C_{损} = \sum Q_i \cdot S_i$$

式中：C 损——总生物量损失值，kg；

Qi——第 I 种植被生物生产量，kg/亩；

Si——占用第 I 种植被的土地面积，亩。

表 5.1.5-1 项目施工损失生物量统计

植被类型	单位面积生物量（kg/亩）	施工期		运营期		总生物量变化（t/a）
		占地		恢复面积（亩）	恢复生物量（t/a）	
		占地面积（亩）	生物量损失（t/a）			
草地	400	414.65	165.86	508.10	203.24	37.38
林地	2000	36.27	72.53	26.38	52.76	-19.77
水域	50	67.95	3.40	99.73	4.99	1.59

总计	/	518.86	241.79	634.22	260.99	19.20

由表可知，本项目施工导致生物量损失为241.79t/a，对评价范围内影响较小，对区域内的自然生态系统属于可承受范围。项目施工完成后，绿化面积和水域面积均有所增大，生物量恢复260.99t/a，可弥补施工期造成的生物量损失。本项目占用土地量和类型均不大，不会对区内和当地土地利用造成影响。

5.1.5.4. 对景观的影响分析

场地的开挖和填筑以及材料堆放、临时道路等施工都将不可避免地对沿线的自然景观资源造成一定程度的破坏，给景观环境带来一定负面影响，但项目施工只是暂时的，随着项目建设完成，这些影响也将消失，为减轻施工期对景观环境的影响，在施工区域应进行统一规划，施工区设置在项目占地内，并设置围挡施工。施工期对景观环境的不利影响将得到减轻。

5.1.5.5. 水土流失

项目施工过程中，场地开挖等活动将会使地表土松散，在降雨、地表径流等的冲刷作用下易发生水土流失；施工废弃土方的临时堆存将破坏原有的地表植被，若处置不当会出现散落和水土流失。

项目土石方开挖前将结合具体施工情况，有限设置挡土墙，设置排水沟，在雨水汇集处设置沉砂池，将雨水导入排水沟内，减小地表径流对扰动地表的冲刷。对开挖后的边坡及时完善护坡、堡坎等防护措施。表土堆场将设置锚杆式挡土墙和重力式混凝土挡土墙，使边坡得到稳定和支护，避免滑坡等地质灾害的发生。

开挖的土石方尽可能及时回填到位，最大限度减少临时堆放量；土石方调配运输应做到密闭运输，防止运输散落；临时堆放四周采用填土编织袋进行临时围护，并采用塑料彩条布覆盖。施工期应设专人负责管理、监督，保证施工过程中挖方的临时堆放以及及时回填和清理。

施工过程中合理安排施工期，避免暴雨季节进行大规模的基础开挖工作，对长时间裸露的开挖面，遇雨季时应用塑料彩条布覆盖，减轻降雨的冲刷。地基施工应与排水系统施工密切配合，避免地下排水管道施工时地基的二次开挖。施工完成后技师对场地进行清理，搞好植被的恢复、再造和地面硬化等工作。

在采取以上措施后，施工期水土流失可预防或缓解，以减轻施工期环境影响。

5.1.5.6. 生态空间管控的影响分析

本项目北侧约 115m 是废黄河（淮安区）重要湿地，北侧约 215m 为古黄河（涟水县）饮用水水源保护区，北侧 270m 处为江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区和废黄河（涟水县）重要湿地，古黄河（涟水）饮用水水源保护区和江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区为江苏省国家级生态红线，其类型为引用水源保护区和生物多样性保护；废黄河（淮安区）重要湿地和废黄河（涟水县）重要湿地是江苏省生态空间管控区域，其主导生态功能为湿地生态系统保护。本项目在施工过程中拟在施工场地四周设置集水沟，使施工场地与周边水体之间形成有效隔离，依托的施工营地位于厂界内，不涉及项目周边生态空间管控区。因而，在切实采取防护措施，对经施工废水进入湿地区域、减少水土流失，项目施工对生态空间管控区影响很小。

5.1.5.7. 对江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区影响

本项目施工期的大气污染主要为扬尘、燃油机械尾气和装修产生的废气，通过洒水抑尘，采用封闭式施工，用防罩围闭、合理安排施工时间、选用符合国家规定质量要求的环保型油漆等措施，大气污染物对环境影响较小；废水主要来自施工人员的生活污水和施工废水，施工含泥废水经沉淀池沉淀后清水回用或用于施工场地洒水降尘，机械冲洗含油废水经除油池收集、处理达标后回用，施工人员产生的生活污水接管至淮安经济技术开发区污水处理厂处理；噪声源主要为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，通过选用低噪声、低振动的施工机械设备、合理安排施工作业时间、在施工场地周围设置简易隔声屏障等措施；固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾，土石方场内合理堆放及时回填综合利用、建筑垃圾经分类收集，可回收利用的及时进行外售综合利用，对不能外售的建筑垃圾进行定点临时堆放、生活垃圾集中定点收集，交环卫部门进行处理处置。

本项目距离江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区约 270m，历史资料表明，黄嘴白鹭主要分布于核心区五岛公园内，故本项目附近试验区内黄嘴白鹭较少。

综上，本项目施工期废水不外排，噪声采取合理措施，固废均得到合理处置。江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区位于废黄河北侧水域及陆域，本项目项目施工期对废黄河水域及北侧陆域造成影响较小，基本不会影响黄嘴白鹭栖息和觅食，对故本项目不会对江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区造成显著影响。

5.1.6. 交通影响分析

施工期间大量工程车辆进出施工场地，工程所在区域车流量将有所增大，运输车辆因物料装卸、轮胎带泥等原因而造成撒漏和二次扬尘，将对沿线市容环境卫生造成一定影响，引起运输沿线、物料装卸点附近粉尘浓度有所增加。此外，随着运输车辆的增加，沿线交通噪声也会随之增加。因此，运输车辆必须限速禁鸣，并在规定时间、规定路段行驶，以防交通堵塞和噪声污染。运输车辆必须遵循交通管理条例。不得超载运输，应用密封车辆运输易洒落物品。

5.2. 运营期环境影响分析

本项目园区内不设锅炉房，主要能源为电能和天然气。建设项目大气污染物主要为餐饮天然气燃烧废气、餐饮油烟废气、垃圾收集设施和卫生间产生的恶臭。

5.2.1. 大气环境影响分析

5.2.1.1. 天然气燃烧废气

（1）预测源强

根据工程分析，本项目无组织排放源强见表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 主要废气污染源参数一览表

名称	面源起始点坐标/m		海拔高度/m	长度/m	宽度/m	与正北向夹角/°	有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h	
	X	Y									
天然	702403	372641	13.0	560	545	90	4.00	8760	正	SO_2	0.019

气燃烧	.16	1.77							常	PM_{10}	0.006
										NO_2	0.080

（2）预测因子和预测内容

预测因子：烟尘、二氧化硫和二氧化氮。

预测内容：采用估算模式预测平均气象条件下，有组织废气正常排放时，废气污染物最大小时落地浓度值。

（3）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，二级评价不进行进一步预测与评价，本次以估算模式计算结果作为评价结果。估算模式参数见表 5.2.1-2。

表 5.2.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	1932500
最高环境温度		36.6
最低环境温度		-13.0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

（4）预测结果

采用 AERSCREEN 估模型预测了面源下风向小时落地浓度及其出现距离，结果见表 5.2.1-3。

表 5.2.1-3 无组织废气估算模式计算结果表

下风向距离	天然气燃烧					
	PM_{10} 浓度（μg/m³）	PM_{10} 占标率（%）	NO_2 浓度（μg/m³）	NO_2 占标率（%）	SO_2 浓度（μg/m³）	SO_2 占标率（%）
100	0.2138	0.0475	2.9973	1.4987	0.7097	0.1419
200	0.2320	0.0516	3.2532	1.6266	0.7703	0.1541
300	0.2477	0.0550	3.4735	1.7368	0.8224	0.1645

下风向距离	天然气燃烧					
	PM_{10}浓度（μg/m³）	PM_{10}占标率（%）	NO_2浓度（μg/m³）	NO_2占标率（%）	SO_2浓度（μg/m³）	SO_2占标率（%）
400	0.2185	0.0486	3.0635	1.5318	0.7254	0.1451
500	0.1439	0.0320	2.0179	1.0090	0.4778	0.0956
600	0.1100	0.0245	1.5431	0.7716	0.3654	0.0731
700	0.0901	0.0200	1.2630	0.6315	0.2990	0.0598
800	0.0765	0.0170	1.0727	0.5363	0.2540	0.0508
900	0.0665	0.0148	0.9320	0.4660	0.2207	0.0441
1000	0.0587	0.0130	0.8230	0.4115	0.1949	0.0390
1200	0.0473	0.0105	0.6635	0.3318	0.1571	0.0314
1400	0.0394	0.0087	0.5518	0.2759	0.1306	0.0261
1600	0.0335	0.0074	0.4692	0.2346	0.1111	0.0222
1800	0.0290	0.0064	0.4060	0.2030	0.0961	0.0192
2000	0.0254	0.0056	0.3560	0.1780	0.0843	0.0169
2500	0.0192	0.0043	0.2687	0.1344	0.0636	0.0127
下风向最大浓度	0.2579	0.0573	3.6168	1.8084	0.8564	0.1713
下风向最大浓度出现距离	370		370		370	
D10%最远距离	/		/		/	

预测结果显示，在正常情况下，本项目污染物小时平均最大落地浓度贡献值较小，本项目 P_{max} 最大值出现为 NO_2，P_{max} 值为 1.8084%，C_{max} 为 3.6168μg/m³，最大占标率低于 10%，对周边大气环境影响不明显。

5.2.1.2. 餐饮油烟废气

本项目各餐饮厨房产生的油烟废气均经油烟净化器净化后，通过内置烟道引至引至所在的建筑物屋顶排放，油烟净化器处理效率、油烟排放应满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中要求，油烟排放口设置在建筑物楼顶，排口位置远离人员密集区，对环境影响不大。

5.2.1.3. 垃圾收集设施和卫生间恶臭

本项目设置数个垃圾收集箱和一个一般固废暂存场所，一般固废暂存场所封闭，主要用于临时性收集游客产生的垃圾，日产日清。在垃圾的收集、转运过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭，为多组分、低浓度化学物质形成的混合物。游乐园管理单位应对垃圾收集点做好及时清运工作，保证日产日清，在及时清运的情况下对周围环境的影响较小。

本项目不单独建设公共卫生间，公共卫生间与其它建筑合建，采用机械通风设计。卫生间恶臭主要来源于人体排泄物，成分主要为氨、脂肪族类物质等。本项目卫生间需做好定期的清理工作并采取适当的除味措施如加空气清洗剂等，同时应加强通风，卫生间使用过程中及时冲洗厕所，喷洒消毒药剂，放置除臭剂，产生的恶臭对周围大气环境影响较小。

5.2.1.4. 大气防护距离

为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，本项目不需设置大气环境防护距离。

5.2.1.5. 污染物排放量核算

本项目大气污染物无组织核算见表 5.2.1-4，大气污染物排放量核算见表 5.2.1-5。

本项目无组织排放量核算见表 5.2.1-4。

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	厂区	天然气燃烧	烟尘	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1	0.1
2			SO_2			0.4	0.166
3			NOx			0.12	0.779

表 5.2.1-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	烟尘	0.1

序号	污染物	年排放量（t/a）
2	SO_2	0.166
3	NOx	0.779

5.2.1.6. 自查情况

本项目大气环境影响自查表见表 5.2.1-6。

表 5.2.1-6 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级☐	二级☑	三级☐				
	评价范围	边长=50km☐	边长=5~50km☐	边长=5km☑				
评价因子	SO_2+NOx 排放量	≥2000t/a☐	500~2000t/a☐	＜500t/a☑				
	评价因子	基本污染物（PM_{10}、SO_2、NOx） 其他污染物（）	包括二次 PM2.5☐ 不包括二次 PM2.5☑					
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准☐	附录 D☐	其他标准☐			
现状评价	评价功能区	一类区☐	二类区☑	一类区和二类区☐				
	评价基准年	（2019）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据☐	主管部门发布的数据☑	现状补充监测☐				
	现状评价	达标区☐	不达标区☑					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☐ 现有污染源☐	拟替代的污染源☐	其他在建、拟建项目污染源☐	区域污染源☐			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD☐	ADMS☐	AUSTAL2000☐	EDMS/AEDT☐	CALPUFF☐	网格模型☐	其他☐
	预测范围	边长≥50km☐	边长 5~50km☐	边长=5km☐				
	预测因子	预测因子（）	包括二次 PM2.5☐ 不包括二次 PM2.5☐					
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%☐	C 本项目最大占标率＞100%☐					
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%☐	C 本项目最大占标率＞10%☐				
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%☐	C 本项目最大占标率＞30%☐				
	非正常排放	非正常持续时长	C 非正常占标率	C 非正常占标率＞				

	1h 浓度贡献值	（）h	≤100%☐	100%☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标☐		C 叠加不达标☐
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20%☐		K＞-20%☐
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、SO_2、NOx）	有组织废气监测☐ 无组织废气监测☑	无监测☐
	环境质量监测	监测因子：（）	监测点位数（）	无监测☐
评价结论	环境影响	可以接受☑不可以接受☐		
	大气环境防护距离	/		
	污染源年排放量	SO_2：（0.166）t/a	NOx：（0.779）t/a	颗粒物：（0.1）t/a

5.2.2. 地表水环境影响分析

本项目废水主要为职工生活污水、游客游览废水、餐饮废水等。餐饮废水经隔油池处理、生活污水和游客游览废水经化粪池处理后与其他废水一起排入市政污水管网，经淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入清安河。为了保证污水处理设施的正常运行，评价要求建设单位每半年对污水处理设施污泥进行一次清掏，确保污水处理达标。

5.2.2.1. 依托污水处理设施的环境可行性评价

（1）污水厂概况

淮安经济技术开发区污水处理厂位于淮安经济技术开发区广州南路 56 号（东经 119°6’34”，北纬 33°34’30”），东邻新长线，北邻板闸干渠，西侧为宁连公路，南侧为淮安港淮建设发展有限公司和林地。

淮安经济技术开发区污水处理厂工程建设总规模为 16 万吨/日，分期建设，其中一期工程建设规模为 8 万吨/日。目前一期工程第一阶段 4 万吨/日已经建成正常投运，第二阶段扩建工程已完成主体建设，扩建处理规模 4 万 t/d。污水

处理工艺采用的是改良型 CASS 为主体工艺，污水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准及表 2、表 3 相应标准后经管道排至清安河。污水厂提标改造后污水处理工艺见图 5.2.2-1。目前，淮安经济技术开发区污水处理厂实际处理能力约 3 万 t/d。根据 2018 年提标改造工程验收监测报告表明，总排口废水污染物满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准及表 2、表 3 相应标准的要求。

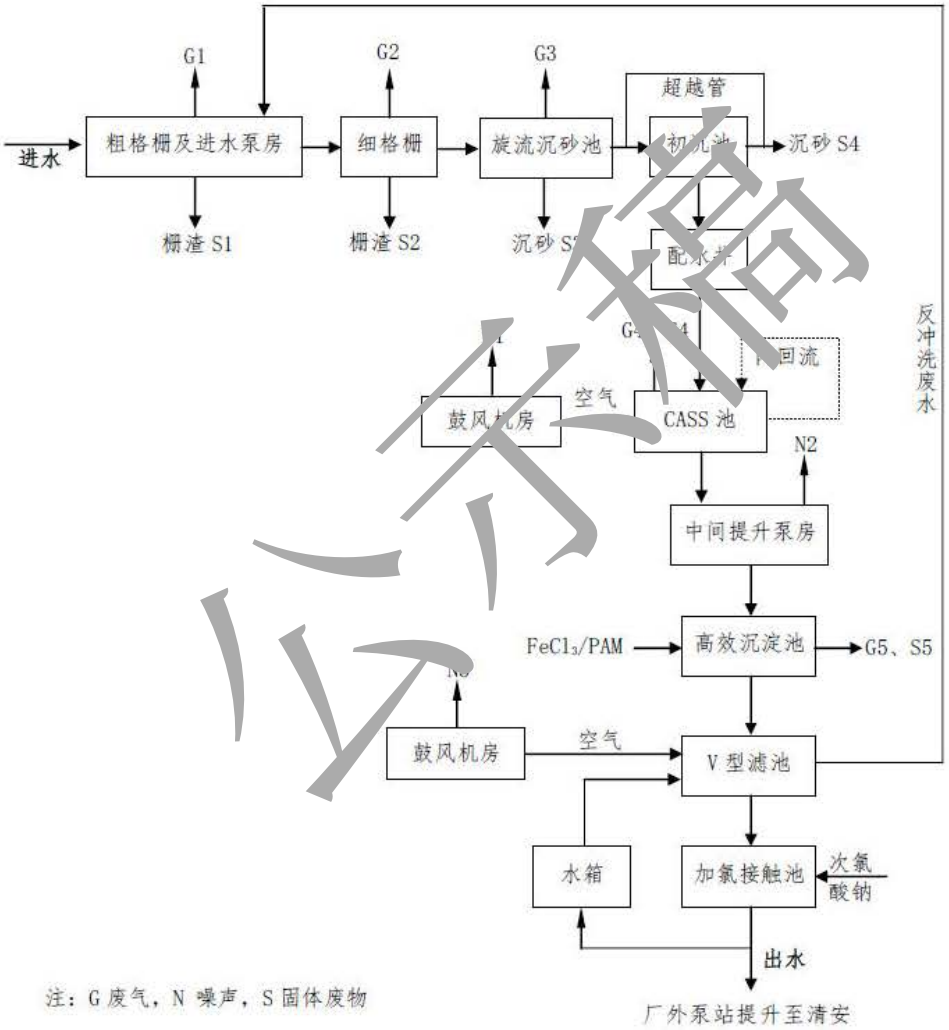

图 5.2.2-1 污水处理工艺流程图

（2）接管可行性分析

淮安经济技术开发区污水处理厂工程建设总规模为 16 万吨/日，分期建设，其中一期工程建设规模为 8 万吨/日。淮安经济技术开发区污水处理厂扩建及提

标改造工程（一期工程第一阶段 4 万吨/日）于 2018 年 6 月 6 日通过了淮安金州水务有限公司自主组织的工程竣工环保设施验收会，已正常投运。第二阶段扩建工程已完成主体建设，扩建处理规模 4 万 t/d。扩建、提标改造工程完成后，处理能力达到 8 万吨/天，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水去向为清安河。目前，淮安经济技术开发区污水处理厂实际处理负荷为 3 万 t/d。本项目预计 2021 年 9 月投运，本项目日最高排水量 430m^3/d，占已运营剩余处理能力比例 4.30%。本项目废水水质较简单，经处理后能满足接管要求。项目周边市政污水管道均已敷设，开发大道设有 DN800mm 的市政污水管道、南马厂大道设有 DN800mm 的市政污水管道、日月洲路设有 DN600mm 的市政污水管道，本项目拟在日月洲路布置一个污水排口，污水经市政污水管网进入淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理，满足本项目接管要求。本项目区废水产生浓度与污水处理厂接管标准对比，见表 5.2.2-6。

表 5.2.2-6 生活污水浓度与污水处理厂接管标准对比表（mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	COD	SS	NH_3-N	TN	TP	动植物油
接管标准	6.5~9.5	500	400	45	70	5	100
本项目排放浓度	6.5~9.5	354.95	254.95	30	35	4	10.99
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

因此，从水量、水质及管网方面分析，本项目废水接入淮安经济开发区处理厂集中处置具有可行性。

5.2.2.2. 水环境影响预测分析

本项目废水接入淮安经济技术开发区污水处理厂进行集中处置，本次水环境影响预测评价引用该污水处理厂扩建及提标改造工程环评报告结论。

（1）正常工况

在枯水期90%保证率下，淮安经济技术开发区污水处理厂正常排放情况下，清安河的 COD 能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类；NH_3-N 浓度基本维持不变，仍超标较严重。

近几年来，在淮安市环境行政主管部门的大力推动下，清安河综合整治规划得到了有效落实，对清安河沿线所有工业、生活污废水源进行了全面的综合

整治。从目前清安河现状水质可知，清安河水质相比2010年以前已得到了根本性的改善，但目前氨氮浓度仍超标较严重，这主要是由于清安河沿线的生活面源仍有部分未得到整治和污水处理厂尾水排放执行标准较低造成的。本项目的建设完成，将使开发区范围内的所有废水得到有效收集和处理，将在一定程度上减少生活的排放，使清安河的综合整治规划得到更一步的落实。

当前，区内污水处理厂已进行提标改造，由一级B提升到一级A，且污水处理厂污水回用水平也有所提高，依据《江苏省水资源节水规划》有关研究成果，我省城市污水处理厂污水回用率2015年将不低于20%。以污水回用率20%计算，清安河废水接纳量在22万t/d，其中COD排放量4015t/a，氨氮排放量401.5t/a，分别较改造前COD和氨氮纳污量减少1167.8t/a和289.5t/a。因此，随着规划的落实，清安河总体水质得到改善是有保证的。

（2）非正常工况

淮安经济技术开发区污水处理厂进水水质去除效率达50%后排放，在枯水期90%保证率下，污水处理厂非正常排放情况下，对清安河水质影响较大，清安河的COD、NH_3-N均不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

（3）事故工况

淮安经济技术开发区污水处理厂进水水质未处理就直接排放，在枯水期90%保证率下，污水处理厂事故排放情况下，对清安河水质影响很大，清安河的COD、NH_3-N均不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，且浓度有较大增加。

5.2.2.3. 自查情况

本项目地表水环境影响自查表见表5.2.2-7。

表5.2.2-7 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型☐
	水环境保护目标	饮用水水源保护区☐；饮用水取水口☐；涉水的自然保护区☐；重要湿地☐；重点保护与珍稀水生生物的栖息地☐；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体☐；涉水的风景名胜区☐；其

		他□		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放☑；其他□		水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值☑；热污染□；富营养化□；其他☑		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测☑；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□ 枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季☑；冬季□	（水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、SS、石油类）	监测断面或点位个数 （4）个
现状评价	评价范围	河流：长度（1）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2		
	评价因子	（/）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类□；IV☑；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（/）		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季☑；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□		达标区□ 不达标区☑

		对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标☑ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□	
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2	
	预测因子	（/）	
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□	
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□	
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□	
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		COD	9.95	50
		SS	1.99	10

		氨氮	0.99		5	
		总磷	0.1		0.5	
		总氮	2.98		15	
		动植物油	0.2		1	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）				
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测□；	手动☑；自动□；无监测□；		
		监测点位	（/）	（废水排放口）		
		监测因子	（/）	（COD、SS、NH_3-N、TN、总磷、动植物油）		
	污染物排放清单	☑				
评价结论		可以接受☑；不可以接受□				

5.2.3. 声环境影响分析

5.2.3.1. 主要噪声源

建设项目营运期噪声主要来自一体化全自动净水器与水泵、压滤机等各类净水附属设备以及风机、多媒体音响、游乐设备及社会活动噪声等。项目一体化全自动净水器、水泵和风机均设置于室内，同时建设单位拟通过选用低噪声设备、建筑隔声、减振等措施基本不对外环境产生影响。社会活动噪声主要为人员活动噪声和室外的氛围音乐，严格噪声管理，不得使用大型噪声设备进行广告宣传等活动，控制使用高音及重低音喇叭数量的声压级，设备的运营时间要严格按照园区经营时间开闭，不得私自延长营业时间，采取有效管理措施后可降低对周围环境影响。项目变压器置于室内，采取建筑隔声、减振等措施基本不对外环境产生影响。本次预测噪声源主要考虑设备见表 3.8.2-3 和表 3.8.2-4。

5.2.3.2. 预测模式

（1）本项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

①噪声衰减模式

$$L_A(r) = L_{WA} - (A_{div} + A_{atm} + A_{exc})$$

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

$$A_{atm} = \alpha(r - r_0)/100$$

$$A_{exc} = 5\lg(r/r_0)$$

式中：$L_A(r)$—距声源 r 处的 A 声级值（dB）；

L_{WA}—已知点声源 A 声级值（dB）；

A_{div}—声级几何发散引起的 A 声级衰减量（dB）；

A_{atm}—空气吸收引起的 A 声级衰减量（dB）；

A_{exc}—地面效应引起的附加衰减量（dB）；

α—空气吸收系数，dB/100m；取相对湿度 80%、温度 15℃时的值；

r、r_0—声源至预测点和测量点的距离。

②预测点的 A 声级叠加公式：

$$L_{A总} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：$L_{A总}$—预测点处总的 A 声级（dB）；

L_{Ai}—第 i 个声源至预测总处的 A 声级（dB）；

n—声源个数。

5.2.3.3. 预测结果

应用上述预测模式计算厂界各测点处的噪声排放声级，并且与噪声背景值、本项目噪声源贡献值相叠加，预测其对厂界周围声环境的影响，计算结果见表 5.2.3、图 5.2.3-1。根据计算结果可知，本项目运营期贡献值满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1 类标准，叠加背景值后满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准，且项目 200m 范围内无敏感目标，项目运营期对声环境影响较小。

表 5.2.3-1 厂界各测点声环境质量预测结果

测点序号	昼间 dB（A）			
	贡献值	背景值	叠加值	评价结果

测点序号	昼间 dB（A）			
	贡献值	背景值	叠加值	评价结果
N1	29.72	52.2	52.22	达标
N2	27.53	52.7	52.71	达标
N3	31.44	50.2	50.26	达标
N4	30.74	51.3	51.34	达标
N5	30.82	50.8	50.84	达标
N6	31.5	50.7	50.75	达标
N7	32.06	51.7	51.75	达标
N8	41.71	51.3	51.75	达标
标准	55			

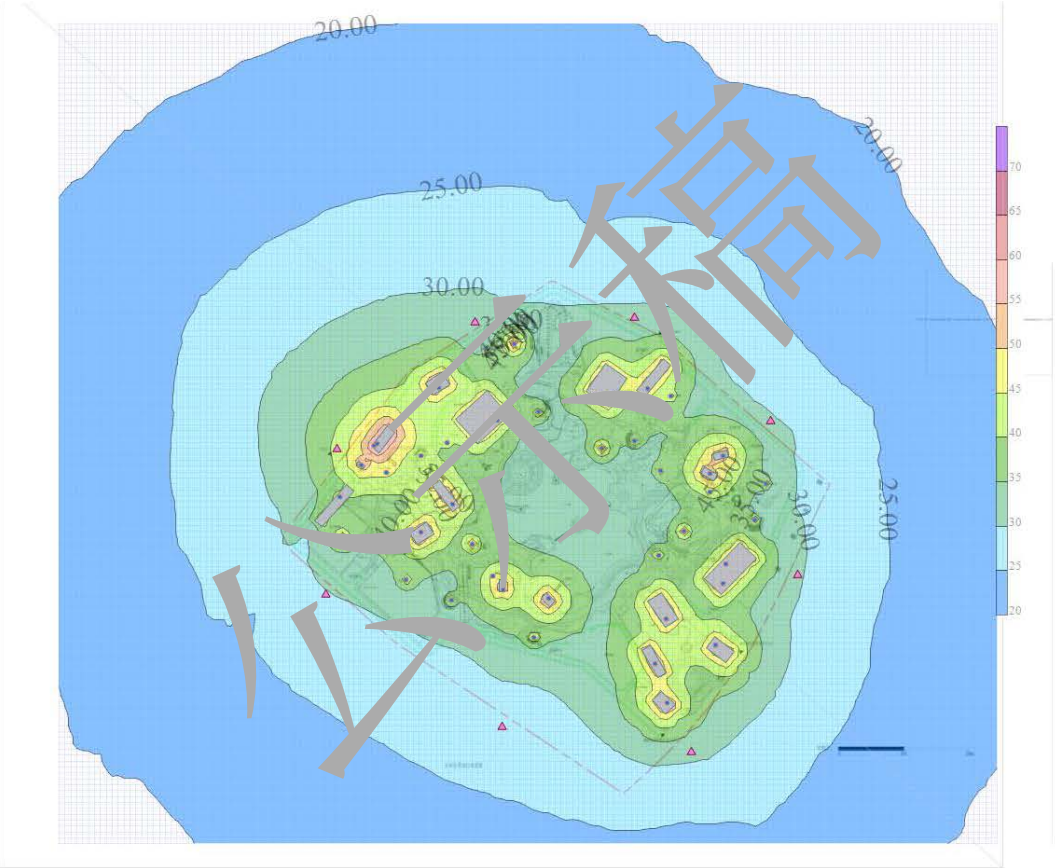

图 5.2.3-1 项目噪声值贡献值预测值

5.2.4. 固体废物影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为职工、游客产生的生活垃圾，餐厨垃圾，雨水处理污泥，油烟净化器和隔油池产生的废油脂，设备保养维修过程产生的废机油和含油抹布，以及医务室产生的医疗垃圾。本项目产生的餐厨垃圾、废油脂委托专业油脂处理单位处理；雨水处理污泥回用于园区水土流失回填土

或者委托环卫处理；含油抹布混入生活垃圾，全部环节豁免，全过程不按危险废物管理，与生活垃圾一起委托环卫部门清运；废机油、医疗废物属于危险废物，委托有资质单位处置。危险废物暂存场所根据不同危废的性质分为桶装贮存区和袋装贮存区，面积分别为 $5m^2$ 和 $2m^2$。

（1）废物收集、运输过程对环境的影响

①噪声影响

废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面本项目危险废物和一般工业固体废物是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目生活垃圾运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

②气味影响

餐厨垃圾、废油脂和生活垃圾在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，餐厨垃圾、废油脂和生活垃圾在运输过程中需采用密封式运输车辆，车辆内设置渗滤液收集装置，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄露问题。

③废水影响

在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的渗滤液泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

④防止运输沿线环境污染的措施

为了减少运输对沿途的影响，建议采取以下措施：

1）采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。

2）定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。

3）尽可能缩短运输车在敏感点附近滞留的时间，当地政府加强规划控制工作。

4）每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

5）加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

6）避免夜间运输发生噪声扰民现象。

7）对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。

8）危险废物的运输车辆将经过环保主管部门的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。

9）承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，引起注意。车辆所载 危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。组织危险 废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄 漏情况下的应急措施。

（2）固废堆放、贮存场所的环境影响

危废暂存场所全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 ）及其修改单进行场地防渗处理，一般固废暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单进行设计和建设，园区设有足够且满足相关规定要求的固废贮存场所。采取以上措施后固废堆放对周边环境及人的影响较小。

（3）固废综合利用、处理处置的环境影响

本项目产生的餐厨垃圾、废油脂委托专业油脂处理单位处理；雨水处理污泥回用于园区水土流失回填土或者委托环卫处理；含油抹布混入生活垃圾，全部环节豁免，全过程不按危险废物管理，与生活垃圾一起委托环卫部门清运；废机油、医疗废物属于危险废物，委托有资质单位处置。

综上所述，通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

5.2.5. 土壤环境环境影响分析

本项目为污染影响型建设项目，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价项目类别为“社会事业与服务业”中“其他”，属于IV类，不开展土壤环境影响评价。

5.2.6. 地下水环境环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 V 社会事业与服务业 169 公园（含动物园、植物园、主题公园），地下水环境影响评价项目类别为IV类，不开展地下水环境影响评价。

5.2.7. 生态环境影响分析

（1）对植物的影响

本项目实施后将大面积种植绿化，绿化面积约 380 亩，绿化率 67.9%，扩大了植被覆盖范围，可有效弥补工程建设期间对区域植被的影响。同时，由于景点诱导，相应游客旅游活动增加，踩踏绿地、折花木等行为会对植物产生不良影响，通过加强园区内管 理、巡视及时补植等措施减轻对植物的不良影响。

（2）对动物的影响

项目建设完成后，较大面积的绿化不吸引鸟类等，但随着营运期游客数量的增加，园区内人类活动会对动物生境产生一定的影响。

（3）生物多样性影响

本项目直接占地类型主要为灌草丛地，破坏的植被以灌丛为主，植物为本地区域优势物种，广泛分布，不会导致物种减少。未发现古树名木、国家珍稀保护植物等，属于周边广泛生长的普通物种，不会导致物种减少。项目建成后进行绿化恢复，采用本地物种，防止外来有害物种，不会影响区域的植物物种多样性。

项目区域野生的陆生动物较少，主要为一些常见的物种，如鼠、兔、蝙蝠等一些小型兽类等动物在其间活动，此类小动物可以就近迁移略远处适应；项目占地范围内鸟类较多，营运期游客数量明显增加，人类活动惊扰对野生动物产生一定影响。

（4）对江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区影响

本项目运营期餐饮油烟废气经油烟净化器处理后达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放标准后经专用排烟管道排放，本项目燃料为天然气，燃烧产生的污染物很少，经排烟管道在各建筑物顶部排放，垃圾及时清运，日产日清，公共卫生间做好定期的清理工作并采取适当的除味措施并加强通风；本项目废水主要为职工生活污水、游客游览废水、餐饮废水等。餐饮废水经隔油池处理、生活污水和游客游览废水经化粪池处理后与其他废水一起排入市政污水管网，经淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入清安河；噪声源有设备运行噪声和社会活动噪声，一体化全自动净水器与水泵、压滤机等各类净水附属设备设置于设备房内或者室内，风机均位于建筑物内部，游乐设备采取消声、减振、隔噪等措施后不会对周边环境和居民声环境造成噪声污染；社会生活噪声可通过严格的管理加以减小对周边环境的影响；项目产生的餐厨垃圾、废油脂委托专业油脂处理单位处理；雨水处理污泥回用于园区水土流失回填土或者委托环卫处理；含油抹布混入生活垃圾与生活垃圾一起委托环卫部门清运；废机油、医疗废物属于危险废物，委托有资质单位处置。

本项目距离江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区约 270m，历史资料表明，黄嘴白鹭主要分布于核心区五岛公园内，故本项目附近试验区内黄嘴白鹭较少。

综上，本项目运营期废水不外排，噪声采取合理措施，固废均得到合理处置，危废委托有资质单位处理。江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区位于废黄河北侧水域及陆域，本项目项目施工期对废黄河水域及北侧陆域造成影响较小，基本不会影响黄嘴白鹭栖息和觅食，对故本项目不会对江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区造成显著影响。

总体上说，项目建设前后区域的生境变化不明显，项目建设前后区域的生态系统多样性不会受到明显影响，项目开发建设对生物多样性影响小。

5.2.8. 小结

（1）环境空气影响

本项目配套餐饮使用天然气作为燃料，天然气作为清洁能源，燃烧废气产生污染物较小，对外环境影响较小；配套餐饮加装符合相关要求的油烟净化器，确保油烟废气达标排放，油烟废气经烟道由楼顶达标排放，对周围环境影响较小；垃圾收集箱日产日清、及时清运，公共卫生间做好定期的清理工作并采取适当的除味措施如加空气清洗剂等，同时应加强通风，产生的恶臭对周围大气环境影响较小。

综上所述，本项目产生的废气对周围环境影响不大，不会改变当地大气功能类别。

（2）地表水环境影响

本项目废水经污水处理设施处理后可达到污水处理厂接管标准，经污水处理厂处理达标后排放，对地表水环境影响不大。

（3）声环境影响

预测计算表明，经采取基础减震措施，并经墙体的隔声、空间距离的自然衰减后，厂界噪声可满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1类标准要求，噪声排放对环境影响不大。

（4）固体废物对环境的影响

项目产生的各类固体废物均可得到合理及时的处置，不会产生二次污染，对环境影响不大。

（5）对生态环境的影响

本项目建设符合区域土地利用规划，对区域土地利用格局影响不大；项目实施后大面积种植绿化，最大程度的减少了对植物的影响，项目建设前后区域的生境变化不明显；项目建设前后区域的生态系统多样性不会受到明显影响，项目开发建设对生物多样性影响小；本项目将原有的草地转化为城市公园景观系统，对区域城市景观环境具有重要作用。

综上所述，本项目的运营不会导致该区域的环境功能质量降低，从环境影响角度来说，项目运营后的环境影响是可以接受的。

5.3. 外环境对本项目的影响

项目东南边界距离南马厂乡工业集中区规划的工业用地约 3.2km，规划主导产业有现代服务业、电子信息产业、生物医药及一般制造业（主要为食品制造业、纺织服装（不含印染、印花）、家具建材、机械制造）；《淮安市南马厂工业集中区控制性详细规划局部调整》于 2018 年 12 月 6 日取得淮安市人民政府批复。根据现状调查，园区入驻企业（包括在建）主要分布在水渡口大道以南，本项目周边 3km 范围内无企业。开发区企业距离本项目距离较远，排放的大气污染物对本项目影响较小。综上分析，今后随着南马厂乡工业集中区企业的入驻，排放的大气污染物对项目区影响较小。

5.4. 游客及周边配套设施承载力分析

根据建设单位提供资料，本项目游客日最大接待量 2.5 万人次，配套的生态停车场共有大巴车位 268 个，小车位 1688 个，根据测算，可以同时满足约 2 万人次使用，其余通过电动车、公共交通等到达园区。

5.5. 环境风险分析

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

5.5.1. 评价工作程序

风险评价工作程序见图 5.5.1-1。

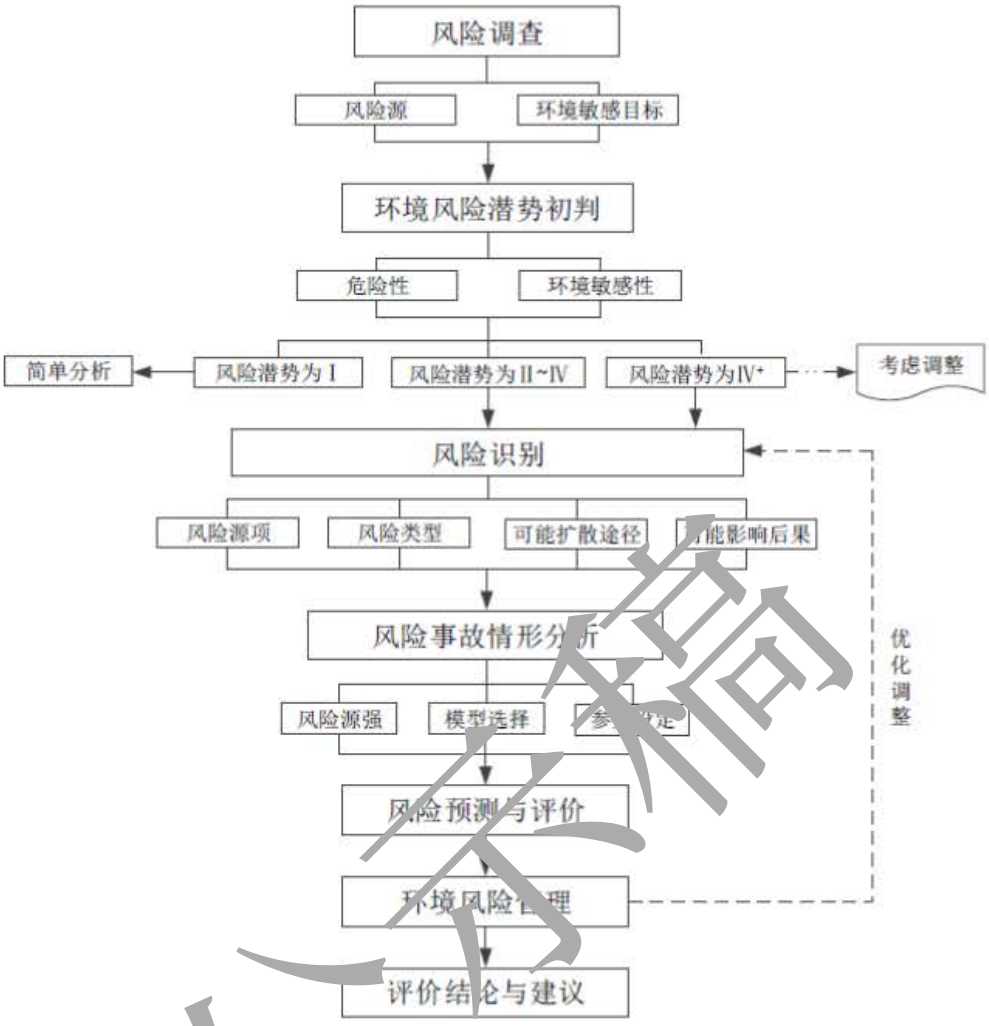

图 5.5.1-1 评价工作程序

5.5.2. 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中规定的危险物质辨识原则，本项目涉及的风险物质主要天然气和柴油，为易燃、易爆危险物质，本项目天然气和柴油存储情况见表 5.4.2-1，天然气和柴油的理化特性、毒理毒性见表 5.4.2-2~5.4.2-6。

表 5.4.2-1 天然气存储情况

序号	危险物质名称	最大存储量（t）	存储方式	存储位置
1	天然气（甲烷）	5.12	管道输送，不存储	管道输送，不存储
2	柴油	0.085	桶装存储	室内

表 5.4.2-2 天然气理化性质及危险特性表

危规标号	21007	CAS 号	74-82-8
中文名称	甲烷	英文名称	methane
分子式	CH_4	别 名	沼气，天然气
分子量	16.04	外观与性状	无色无臭气体
熔 点	-182.5℃	沸点	-161.5℃
饱和蒸汽压	53.32kPa（-168.8℃）	闪点	-188℃
密 度	相对密度（水=1）0.42（-164℃）；相对蒸气密度（空气=1）0.55	溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚
危险性类别	易燃气体，类别 1，加压气体	禁配物	强氧化剂、卤素、强酸、强碱等
健康危害	甲烷对人基本无害，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可窒息死亡。液复接触液化本品，可致冻伤。		
燃爆危险	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险；具窒息性。		
有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳。		
毒理学资料及环境行为	小鼠吸入 LC50：50%（2h）甲烷对人基本无毒，只有在极高浓度时成为单纯性窒息剂。		
急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术，就医。 皮肤接触：如发生冻伤，用温水（38℃～42℃）复温，忌用热水或辐射热，不要揉搓。		
泄漏应急处理	消除所有点火源。 根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。 建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和限制性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。		
消防措施	切断气源。 若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。 消防人员必须穿全身消防服，佩戴空气呼吸器，在上风向灭火。喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。		

操作注意事项	密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。
防护措施	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼镜防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其它：工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。

表 5.4.2-3 柴油理化性质及危险特性表

危规标号	33501	CAS 号	68334-30-5
中文名称	柴油	英文名称	Diesel fuel
分子式		别 名	
分子量		外观与性状	稍有粘性的棕色液体
熔 点	-50~-10℃	沸点	190~426℃
饱和蒸汽压	53.32kPa（-168.8℃）	闪点	45℃
密 度	相对密度（水=1）0.87~0.9；相对蒸气密度（空气=1）3~7	溶解性	难溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂
危险性类别		禁配物	强氧化剂、卤素等
健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。		
燃爆危险	易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。燃烧产生有毒的一氧化碳气体。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险		
有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等。		
毒理学资料及环境行为	亚急性和慢性毒性:大鼠吸入 3g/m, 12- -24 小时/天，78 天(120 号溶剂柴油)，未见中毒症状。大鼠吸入 2500mg/m, 130 号催化裂解柴油，4 小时/天，6 天/周，8 周，体力活动能力降低，神经系统发生机能性改变		
急救措施	皮肤接触:立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触:立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		

	食入:给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理。人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
消防措施	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火 场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装路中产生声音，必须马上撤离。灭火剂: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
操作注意事项	密闭操作， 注意通风。操作人员必须经过专[illegible]培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物
储存注意事项	储存 于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
防护措施	工程控制：密闭操作，注意通风。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩) 紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿一般作业防护服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。

5.5.3. 环境风险分析

5.5.3.1. 火灾、爆炸风险

本项目使用的易燃物质为天然气和柴油，在运输和贮存过程中若发生泄漏事故，浓度达到一定限值或与高温、明火等，有发生火灾或爆炸的风险。

根据调查，我国生产作业发生火灾的原因主要有：明火、设备故障等。根据火灾调查结果，其中管理出现问题是造成火灾的主要原因，若建设单位在运营过程中严格遵守相关规章制度，加强管理，是可以杜绝大部分事故的发生。

火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气对环境的影响，将会对下风向的环境空气质量造成一定的影响。因此，建设单位应做好应急预案，事故发生后及时对下风向进行环境监测，采取相应措施降低对周围居民的影响。

5.5.3.2. 废水处理设施出现故障

本项目废水主要为职工生活污水、游客游览废水、餐饮废水等。餐饮废水经隔油池处理、生活污水和游客游览废水经化粪池处理后与其他废水一起排入市政污水管网，经淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入清安河。本项目废水水质较为简单，但餐饮废水排放量较大，在隔油池出现故障时会导致隔油效果下降，出现超标排放情况，当隔油池出现故障时，应立即关闭阀门检修，并将超标废水转移至其他隔油池进行处理，减少废水对周边水环境产生的影响。

5.5.3.3. 最大可信事故

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境危害最严重的重大事 故。在工业生产及储运中，火灾比爆炸或有毒物质泄漏更经常发生。火灾是通过放出辐射热影响周围环境。火灾辐射热造成的损害可由接受辐射热能量的大小衡量，即单位表面积在接触时间内所吸收能量或单位面积受到辐射的功率大小来计算，如果辐射热的能 量达到一定程度，可引起其他可燃物燃烧。一般而言，火的辐射热局限于近火源的区域内（约 200 米），对邻近地区影响不大。

本项目使用的柴油储存于柴油桶内，最大存储量为 0.085t。柴油属于易燃液体，对本项目而言，当柴油处于燃烧极限以内，又存在超过最小点燃能量的着火源时，便会发生火灾事故。在热辐射的作用下，受到伤害或破坏的目标可能是人、建筑物等。

根据引发火灾事故的基本事件类型，应重点降低达爆炸极限和通风不良的发生率，由于本项目应备用电源仅在停电、设备故障等非正常情况及进行应急演练时使用，使用时间短，柴油使用量少。且本项目周边 200m 范围内无环境敏感点，本项目发生火灾、爆炸事故时，主要对位于事故现场附近的职工造成影响，不会对场界外人群及其他环境敏感点造成显著影响。通过合理设计和严

格的日常管理，可有效降低此事件的发生概率。由此可见，通过采取有效的风险防范措施后，本项目火灾事故的风险值达到可接受水平。

5.5.4. 分析结论

火灾、爆炸事故造成的危害通常情况下集中在项目地块内，建设单位有较好的风险防范措施，本项目在切实采取相应的风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可接受。

本项目建设项目环境风险简单分析内容表见表 5.4.4-1。

表 5.4.4-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	淮安西游记文化体验园项目				
建设地点	（江苏）省	（淮安）市	（淮安）区	（/）县	淮安经济技术开发区
地理坐标	经度	119.1862	纬度	33.6585	
主要危险物质及分布	天然气，管道输送；柴油，室内存储				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	在运输和贮存过程中若发生泄漏事故，浓度达到一定限值或遇高温、明火等，有发生火灾或爆炸事故的风险，废气进入空气环境，将会 对下风向环境空气质量造成一定影响，同时可能会柴油随着消防废水进入土壤，会对地表水、土壤乃至地下水造成一定的影响。				
风险防范措施要求	编制应急预案、加强管理				
填表说明	本项目属于大型主题公园，项目危险性较低，环境敏感性较低，项目风险潜势为I，可开展简单分析。				

5.5.5. 自查情况

本项目环境风险评价自查表见表 5.4.5-1。

表 5.4.5-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	天然气（甲烷）	柴油					
		存在总量/t	5.12	0.085					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数＜500 人			5km 范围内人口数＞50000 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）					/ 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1☐		F2☐		F3☐	
			环境敏感目标分级	S1☐		S2☐		S3☐	
		地下水	地下水功能敏感性	G1☐		G2☐		G3☐	
			包气带防污性能	D1☐		D2☐		D3☐	

物质及工艺系统危险性	Q 值	Q＜1☑		1≤Q＜10☐	10≤Q＜100☐	Q＞100☐
	M 值	M1☐		M2☐	M3☐	M4☑
	P 值	P1☐		P2☐	P3☐	P4☑
环境敏感程度	大气	E1☐		E2☐		E3☐
	地表水	E1☐		E2☐		E3☐
	地下水	E1☐		E2☐		E3☐
环境风险潜势	IV+☐		IV☐	III☐	II☐	I☑
评价等级	一级☐			二级☐	三级☐	简单分析☑
风险识别	物质危险性	有毒有害☐		易燃易爆☑		
	环境风险类型	泄漏☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑		
	影响途径	大气☑		地表水☐		地下水☐
事故情形分析	源强设定方法		计算法☐	经验估算法☐		其他估算法☑
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB☐	AFTOX		其他☐
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/ m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m			
	地表水	最近敏感目标 / ，到达时间 / h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d				
		最近敏感目标 / ，到达时间 / d				
重点风险防范措施	/					
评价结论与建议	环境风险可控					

6. 环境保护措施及其可行性论证

6.1. 施工期污染防治措施

6.1.1. 施工期污染防治及生态保护措施回顾

本项目已开工建设，根据现场调查，现有施工场地采取了以下污染防治措施：

6.1.1.1. 废气

1、粉尘

（1）工程开工前，施工场地按照规定设置了围挡；

（2）项目区域内部分地面、行车道路进行硬化；

（3）洒水抑尘。施工场地内通过防尘喷淋器、高空防尘水炮以及洒水车等设施进行洒水抑尘；

（4）施工场地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；

（5）在施工工地内设置有车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，运输车辆在除泥、冲洗干净后方行驶出施工工地。

（6）合理安排施工现场，所有的砂石料统一堆放、保存，并加棚布等覆盖；水泥等粉状材料运输袋装或罐装，未散装，设专门的库房堆放，并具备可靠的防扬尘措施，搬运时要轻举轻放；

（7）工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料设置围挡或者围墙，覆盖防尘网或者防尘布，配合定期洒水等措施，防止风蚀起尘；

2、燃油机械尾气

大型运输车辆采用清洁燃料，加强使用管理和保养维修，合理降低同时使用次数，提高机械使用效率。

3、装修废气

选用符合国家规定质量要求的环保型油漆，加强管理减少浪费。

6.1.1.2. 废水

1、施工单位已在施工作业场地修建 1 座临时简易沉淀池，1 座隔油池。

2、在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘。

3、施工机械定点冲洗，并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效的除油池，将机械冲洗等含油废水进行收集、处理达标后回用。

4、施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均采取防漏防渗措施。

5、项目所在地已经接管，施工人员产生的生活污水接管至淮安经济技术开发区污水处理厂处理。

6.1.1.3. 噪声

选用低噪声、低振动的施工机械设备，加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，已在施工场地周围设置简易隔声屏障。

6.1.1.4. 固废

土石方场内合理堆放及时回填综合利用。建筑垃圾经分类收集外售综合利用或定点临时堆放。生活垃圾及时交环卫部门处理处置。

6.1.1.5. 生态

严格控制施工作业范围在厂界内。施工期严格规范化操作程序和制度，执行管控措施，合理引导施工人员进出，厂界设置警示标记，严格遵守生态空间管控要求，未向废黄河排放废水污染物和固体废物、生活垃圾等。未破坏保护区及周边植被，干扰和狩猎保护区内及附近动物，切实保护生态环境。

临时弃土场恢复措施：对于临时弃土场等大型临时工程，施工时设置围挡、防尘网、喷洒等，目前已完工且按设计要求做好硬化。

6.1.2. 后续施工期污染防治及生态保护措施

6.1.2.1. 大气污染防治措施

本项目后续大气污染防治措施如下：

1、扬尘

（1）洒水抑尘。施工场地内通过防尘喷淋器、高空防尘水炮以及洒水车等设施进行洒水抑尘；

（2）施工场地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；

（3）运输车辆在除泥、冲洗干净后方行驶出施工工地；

（4）所有的砂石料应统一堆放、保存，尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖；水泥等粉状材料运输应袋装或罐装，禁止散装，置于专门的库房里，并具备可靠的防扬尘措施，尽量减少搬运环节，搬运时要做到轻举轻放；

（5）工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料设置围挡或者围墙，覆盖防尘网或者防尘布，配合定期洒水等措施，防止风蚀起尘；

（8）加强洒水抑尘，增加洒水车运行频次，增设防尘喷淋器和高空防尘水炮，尽量保证施工场地洒水全覆盖。扬尘量与粉尘的含水率有关，粉尘含水率越高，扬尘量越小，目前国内大多数施工场地均采用洒水来进行抑尘，尤其是干燥大风天气。表 6.1.1-1 为施工场地洒水抑尘试验结果。经试验表明：每天洒水 4-5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50m 范围，因此项目可通过该方式来减缓施工扬尘。

表 6.1.1-1 建设期场地洒水抑尘试验结果

距离（m）		5	20	50	100
TSP 小时浓度（mg/m³）	不洒水	10.14	2.39	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

（9）加强沥青烟控制，合理确定沥青路面结构，选用低温劲度小、延度大、含蜡量低、温度敏感性差的优质沥青。选择先进的施工工艺和机械设备，制定完善的施工方案，确保压实度达到规范要求，提高软基处理的施工质量，减少沥青损失和浪费。

采用上述措施后，可有效地控制施工扬尘对周围环境的影响，无组织排放的颗粒物在工地周界外浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的限值要求。

2、燃油机械尾气

施工期间燃油机械设备较多，对燃柴油的大型运输车辆安装尾气净化器。运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料。加强对施工机械的使用管理和保养维修，合理降低同时使用次数，提高机械使用效率。

3、装修废气

施工单位应选用符合国家规定质量要求的环保型油漆，尽可能控制油漆使用量、减少施工过程油漆的浪费。

总之，后续要加强管理、切实落实好上述措施，施工场地废气对周围环境敏感目标的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

6.1.2.2. 废水污染防治措施

施工期废水主要来自施工人员的生活污水和施工废水。

施工期废水应采取以下防治措施：

（1）加强对施工机械的维护管理，定期检修，避免油料泄漏随地表径流进入水体。

（2）优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短施工时间。

（3）施工单位已在施工作业场地修建 1 座临时简易沉淀池，1 座隔油池。收集并沉淀施工过程产生的各种含泥废水，经沉淀后清水回用或用于施工场地洒水降尘。同时沉淀池也可以收集雨水，其清水可以回用于建筑用水、混凝土养护等。

6.1.2.3. 声环境污染防治措施

根据工程分析可知，施工期噪声源主要为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多为点生源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。为尽可能的减少项目施工期噪声对周围环境产生的影响，拟采取以下噪声防治措施：

（1）项目建设单位和施工单位共同加强对施工期环境保护工作的管理，施工单位要选用低噪声、低振动的施工机械设备，购买商品混凝土，禁止在施工现场使用混凝土搅拌机。

（2）加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，夜间 22：00-6：00 禁止施工作业。

（3）合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于场地中间或对场界外造成影响最小的地点。

（4）优先选用低噪声设备，尽可能以液压工具代替气压工具。对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔震垫、安装消声器等，可降低噪声源强 20-30dB（A）。

（5）日常应注意对施工设备的维修、保养，使各种施工机械保持良好的运行状态。

（6）尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

（7）严格按照国家和地方环境保护法律法规要求，采取各种有效措施，把施工场地边界噪声控制在国家《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）的指标要求范围内。

（8）根据国家环保局《关于贯彻实施（中华人民共和国环境噪声污染防治法）的通知》（环控[1997]066 号的规定），建设施工单位在施工前应向环保部门申请登记。除抢修、抢险作业和因生产工艺要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条），必须征得环保主管部门的同意并提前告知公众，取得谅解。

本项目最近敏感目标为东北侧 310 m 的西滩，施工期会对周边村民产生一定的噪声影响。为进一步降低噪声对周边敏感点的影响，施工单位在项目建设时需做好以下工作：

（1）合理规划施工材料运输路线，边择南侧或西侧道路将施工材料运输进入场地，避免对距离较近敏感目标的影响。

（2）合理布局场地，将高噪声设备尽量布局在远离声环境敏感目标的位置，施工过程中应采用较先进、噪声较低的施工设备，施工单位必须按国家关于建筑施工厂界噪声的要求进行施工，并尽量分散噪声源，减少对周围区域声环境的影响。

（3）加强对运输车辆的管理：施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

在采取以上有效防范措施并遵守相关施工规范后，项目施工对周边的环境影响较小。

6.1.2.4. 固体废物污染防治措施

本项目固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。施工期固体废弃物应采取以下防治措施：

（1）土石方综合利用措施：挖方回填利用，土石方场内合理堆放及时回填综合利用。

（2）建筑垃圾：建筑垃圾主要为施工过程中废弃的建筑材料（如砂石、石灰、混凝土、废砖和土石等），经分类收集，可回收利用的应时进行外售综合利用，其次对不能外售的建筑垃圾进行定点临时堆放。

（3）生活垃圾：施工期少量生活垃圾要集中定点收集，尽早交环卫部门进行处理处置，不得任意堆放和丢弃。

6.1.2.5. 生态环境保护措施

一、生态空间管控区的生态环境保护措施

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目周边的生态保护红线为古黄河（涟水）饮用水水源保护区和江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区，距本项目分别约 180m 和 240m。根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），本项目周边的生态空间保护区域为废黄河（淮安区）重要湿地、黄河（涟水县）饮用水水源保护区、江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区和废黄河（涟水县）重要湿地，距本项目分别约 180m、180m、240m、240m，具体见表 1.4.2-1、表 1.4.2-2 及图 1.4.2-1、图 1.4.2-2、图 1.4.2-3。分级分类管控措施：

1．自然保护区。

国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。其中，核心区内禁止任何单位和个人进入。缓冲区内只准进入从事科学研究观测活动，

严禁开展旅游和生产经营活动。实验区内禁止砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、捞沙等活动（法律、行政法规另有规定的从其规定）；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。未做总体规划或未进行功能分区的，依照有关核心区、缓冲区管理要求进行管理。

2．重要湿地。

国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

生态空间管控区域内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦、填埋湿地；挖砂、取土、开矿、挖塘、烧荒；引进外来物种或者放生动物；破坏野生动物栖息地以及鱼类洄游通道；猎捕野生动物、捡拾鸟蛋或者采集野生植物，采用灭绝性方式捕捞鱼类或者其他水生生物；取用或者截断湿地水源；倾倒、堆放固体废弃物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质；其他破坏湿地及其生态功能的行为。

3．饮用水水源地保护区。

国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

生态空间管控区域内除国家法律规定外，禁止下列行为：新建、扩建排放含持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、硫、铬、氰化物等污染物的建设项目；新建、扩建化学制浆造纸、制革、电镀、印制线路板、印染、染料、炼油、炼焦、农药、石棉、水泥、玻璃、冶炼等建设项目；排放省人民政府公布的有机毒物控制名录中确定的污染物；建设高尔夫球场、废物回收（加工）场和有毒有害物品仓库、堆栈，或者设置煤场、灰场、垃圾填埋场；新建、扩建对水体污染严重的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动；设置排污口；从事危险化学品装卸作业或者煤炭、矿砂、水泥等散货装卸作业；设置水上餐饮、娱乐设施（场所），从事船舶、机动车等修造、拆解作业，或者在水域内采砂、取土；围垦河道和滩地，从事围网、网箱养殖，或者设置屠宰场；

新建、改建、扩建排放污染物的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动。在饮用水水源地二级保护区内从事旅游等经营活动的，应当采取措施防止污染饮用水水体。

项目施工期的大气污染主要为扬尘、燃油机械尾气和装修产生的废气，通过洒水抑尘，采用封闭式施工，用网罩围隔、合理安排施工时间、选用符合国家规定质量要求的环保型油漆等措施，大气污染物对环境影响较小；废水主要来自施工人员的生活污水和施工废水，施工含泥废水经沉淀池沉淀后清水回用或用于施工场地洒水降尘，机械冲洗含油废水经除油池收集、处理达标后回用，施工人员产生的生活污水接管至淮安经济技术开发区污水处理厂处理；噪声源主要为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，通过选用低噪声、低振动的施工机械设备、合理安排施工作业时间、在施工场地周围设置简易隔声屏障等措施；固体废物主要为土石方、建筑垃圾和生活垃圾，土石方场内合理堆放及时回填综合利用、建筑垃圾经分类收集，可回收利用的及时进行外售综合利用，对不能外售的建筑垃圾进行定点临时堆放、生活垃圾集中定点收集，交环卫部门进行处理处置，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）管控要求。施工期要严格执行管控措施，合理引导施工人员进出，厂界设置警示标记，不得向废黄河排放废水污染物和固体废物、生活垃圾等，严禁破坏保护区及周边植被，干扰和狩猎保护区内及附近动物，切实保护生态环境。对生态空间管控区保护措施主要如下：

①加强施工设计和管理，严禁施工期间对生态空间管控区进行取水、捞沙等任何活动。

②加强施工期内环境保护，禁止向生态空间管控区内排放施工废水。

③施工期内固废应及时清理，禁止任何向生态空间管控区内倾倒、堆放固体废弃物等行为。

④施工期内固体废弃物应对方在指定位置，禁止堆放在生态空间管控区内，破坏生态管控区内的生态功能

二、施工过程主要环境保护措施

（1）对植物的保护措施

施工期将占用土地、破坏植被，导致地表裸露，改变土壤结构，使沿线地区的生态结构和功能发生变化，进而影响生态系统的稳定性。本项目占地为已平整的场地，项目范围内基本无地表植被，施工期加强施工人员的环保意识，划定作业范围，将施工影响范围控制在项目占地范围内，不得占用、破坏施工区域外的林地树木。

①设置警示宣传牌：施工期间，在施工人员活动较集中的施工生活生产区、交通干道入口处等区域分别设置生态警示牌。生态警示牌应以“示意图+文字”的形式标明本工程的施工征地范围，明确施工人员活动范围，禁止施工人员越界施工占地，以减少越界施工占地造成的植被损失。

②加强生态保护宣传：施工期间，对施工人员和管理人员普及、讲解生态环境保护的相关知识，增强生态环境保护意识，以公告、宣传册等形式，对施工人员普及野生动植物保护知识，尤其是国家、省级保护鸟类、濒危物种及重点保护植物。

③施工人员管理：加强对施工人员的管理，通过制度化严禁施工人员猎捕蛙类、蛇类、兽类、鸟类（包括鸟蛋）等野生动物和从事其它有碍生态保护的活动，保护野生动物及生境。在施工过程中，为避免施工对野生动物的影响，要对相关人员加强教育，不主动伤害野生动物，消除其对人类的恐惧。如遇野生动物尤其是国家及省级保护动物，应将其放生。如在施工范围内发现鸟蛋及冬眠的蛙类和蛇类，可移至附近不受工程干扰的区域。

（2）对动物的保护措施

现场调查表明，项目占地范围内场地已平整，基本无野生动物。周边野生动物主要是鸟类、爬行类等。在施工过程中加强对施工人员《中华人民共和国野生动物保护法》的宣传，增强人们的环境保护意识，加强对野生动物的保护，禁止施工人员进入非施工占地区域，严禁捕猎野生动物、随意破坏植被，避免影响动物的栖息环境，使鸟兽及其它陆生脊椎动物有一个稳定的栖息地。施工

尽量避开动物的活动高峰期，如每年的求偶期和繁殖期，减少施工机械的使用，采取合理安排施工工期、施工时间，避开早晚动物的觅食期等。

为减少施工活动的生态影响程度，施工单位在制定施工方案、安排进度时，应充分注意到鸟类的保护。

施工期间的噪声主要来源于：施工机械作业时产生的机械噪声。鸟类对于噪声有规避性，尽可能选用低噪声设备，并加强设备的维护和保养。

施工的车辆在行驶过程中有可能会撞上正在觅食或飞行的鸟类，另外存在人为捕杀的可能。但这一风险可以通过加大对施工人员的宣传教育而降低。

（3）其他保护措施

①施工临时占地占用之前，需要将现有表层土清理出来单独存放，待施工完成后用原土进行回填覆盖；为消减施工对植被和土壤的影响，要标桩划界，标明施工活动区，禁止施工人员进入非施工区域。

②加强施工管理，合理制定施工进度，在施工场地周围设挡土墙、排洪沟等措施，最大限度地防止水土流失发生。

③合理选择施工工期，尽量避免雨季施工；合理选择施工工序，施工中挖、填应及时平衡，在堆放临时渣料时，把易产生水土流失的表层土堆放在场地中间，开挖产生的块石堆放在其周围，起临时拦挡作用，同时，严禁将弃土弃渣随意倾倒或堆放；在施工雨季来临之前，为防止临时堆料、弃渣及开挖裸露土质边坡坡面等被雨水冲刷，可选用编织袋、塑料布进行覆盖。在管沟开挖时，尽量作到开挖一段，及时回填一段，并及时清理多余覆土。施工完成后尽快进行道路硬化和绿化工作，及时搞好植被的恢复、再造，做到边坡稳定，岩石、表土不裸露。

④管道施工时，必须人工开挖及回填，严禁用机械在管沟内开挖及回填。开挖后及时铺装管道，及时回填。开挖土堆放于管沟旁边，尽量不占压或少占压植被，开挖土回填中不应含有石块、砖头及其他杂硬物体。回填过程中要求槽内无积水，不允许带水回填。管沟回填土应分层穷实，防止流失。

⑤在输电线路架设过程，电线杆的架设尽可能选择在荒草地和道路一侧，便于施工材料的运输，且电杆、电线搬运过程不得在地上随意拖动，避免破坏植被。

⑥施工结束后的生态恢复措施：

A 园内道路边坡植被的恢复道路边坡护坡绿化除必要的工程护坡、混凝土锚喷外，通过边坡喷播措施进行绿化恢复。对下边坡采用种植草丛恢复植被，采用本地物种。

B 施工场地植被恢复施工完成后，对所有施工区域的废料、垃圾进行清理，保持整洁。

C 园区各大区的建设均以景观、绿化相结合，尊重自然生态规律，因地制直，适地适树，以乡土树种为主，运用生态学原理和生物多样性原则，植被恢复与培育绿化以乔木为主，乔、灌、草群落式配置。建立一个完整的绿化体系，绿化物种应首选本地植物，防止外来有害物种，体现本地植物地域区系特征及地方特色。

D 给排水等管道施工完成后应进行覆土，恢复原有植被，选择当地物种。在坡面应选用生长快的低矮匍匐型草种或灌木树种；在坡面的坡度、坡向和土质较复杂的地方，实行乔、灌、草相结合的植物和藤本植物护坡。

6.2. 运营期污染防治措施分析

6.2.1. 大气污染防治措施

1、汽车尾气

本项目布局较为紧凑，区内游览无需驾车，只配少量的电动巡视车、电动救护车等，为避免汽车尾气污染，社会机动车辆不允许驶入项目用地内部，游客和职工依托周边停车场。

2、油烟废气和餐饮天然气燃烧废气

商业餐饮有油烟产生，厨房油烟将设置独立集中烟道，并引至所在的建筑物屋顶排放。运营期油烟经油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放标准（即油烟浓度不得高于 2mg/m^3）进入专用排烟

管道。餐饮厨房均采用天然气作为燃料，天然气属于较清洁燃料，燃烧产生的废气经排烟管道由楼顶达标排放。

根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）的相关要求“经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于 20m”、“饮食业单位所在建筑物高度小于 15m 时，油烟排放口应高出屋顶”。经调查，拟建项目商业餐饮油烟排放口位置与周围敏感目标的水平距离均在 20m 以上。

综上，采取以上措施后，本项目运营期废气排放对周边环境影响较小，废气治理措施可行。

3、垃圾临时收集点和公共卫生间恶臭

本项目设置 6 个垃圾临时收集点和 1 个一般固废暂存场所，垃圾临时收集点和一般固废暂存场所封闭，主要用于临时性收集游客产生的垃圾，日产日清。在垃圾的收集、转运过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭，为多组分、低浓度化学物质形成的混合物。垃圾收集设施产生的恶臭与保洁、及时清运密切相关，游乐园管理单位应对垃圾收集点做好及时清运工作，保证日产日清，在及时清运的情况下对周围环境的影响较小。

本项目不单独建设公共卫生间，公共卫生间与其它建筑合建，采用机械通风设计。卫生间恶臭主要来源于人体排泄物，成分主要为氨、脂肪族类物质等。本项目卫生间需做好定期的清理工作并采取适当的除味措施如加空气清洗剂等，同时应加强通风，卫生间使用过程中及时冲洗厕所，喷洒消毒药剂，放置除臭剂，最大限度的减少恶臭污染物的产生。根据国内运行经验，日常维持洁净、卫生的标准卫生间排放的恶臭污染物较少，产生的恶臭对周围大气环境影响较小。

综上所述，采取各项废气处理措施后，建设项目运营期废气排放对周围大气环境影响较小，废气污染防治措施可行。

6.2.2. 废水污染防治措施

本项目废水主要为职工生活污水、游客游览废水、餐饮废水等。餐饮废水经隔油池处理、生活污水和游客游览废水经化粪池处理后与其他废水一起排入市政污水管网，经淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入清安河。

6.2.2.1. 污水处理厂基本情况

（1）污水厂概况

淮安经济技术开发区污水处理厂位于淮安经济技术开发区广州南路 56 号（东经 119°6’34”，北纬 33°34’30”），东邻新长线，北邻板闸干渠，西侧为宁连公路，南侧为淮安港淮建设发展有限公司和林地。

淮安经济技术开发区污水处理厂工程建设总规模为 16 万吨/日，分期建设，其中一期工程建设规模为 8 万吨/日。一期工程于 2007 年 7 月获得江苏省环境保护厅的环评批复（苏环管[2007]147 号），2007 年 4 月开始一期工程第一阶段 4 万吨/日的建设，2008 年 6 月竣工，2008 年 [illegible]月经省环保厅批准投入试生产。因投入试生产时污水厂的平均实际污水处理量仅达到 1 万吨/日，为此对一期工程第一阶段进行了分阶段（1 万吨/日）验收。2009 年 2 月 5 日，淮安经济技术开发区污水处理厂一期工程第一阶段（4 万吨/日）的分阶段日处理 1 万吨污水处理项目通过了淮安市环保局的环保“三同时”竣工验收。2017 年 12 月开始对一期工程第一阶段（4 万吨/日）开展环保“三同时”竣工验收工作，2018 年 5 月通过了该阶段工程的环保“三同时”竣工自主验收会。根据《淮安经济开发区徐杨片区修编环评报告》，为保障清安河水质，淮安经济技术开发区污水处理厂出水水质需提高标准；为改善开发区投资环境、提高社会发展所需的生态容量、扩大开发区建设的生态空间，也必须对开发区污水厂进行提标改造，出水排放标准由现有的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 标准改为一级 A 标准，为此 2013 年 10 月编制了《淮安金州水务有限公司扩建及提标改造工程和污泥深度处理工程项目环境影响报告书》（实为一期工程第一阶段的扩建、一期工程提标改造及污水厂污泥深度处理工程），并于 2013 年 10 月 30 日获得淮安市环境保护局经济技术开发区分局的批复（淮环分

开发[2013]061 号）。2015 年 8 月淮安金州水务有限公司针对项目的建设实际情况对扩建及提标改造工程进行了修编，并编制了《淮安经济技术开发区污水处理厂扩建及提标改造工程环境影响报告书修编报告》（实为一期工程第一阶段的扩建及一期工程提标改造），对项目部分处理工艺及污泥处置等相关内容进行了调整，于 2015 年 9 月 22 日获得了淮安市环境保护局经济技术开发区分局的复函（淮环开分便管[2015]008 号）。

淮安经济技术开发区污水处理厂扩建及提标改造工程（一期工程第一阶段 4 万吨/日）于 2016 年 12 月开工建设，工程主要采用改良型 CASS 为主体工艺，日处理规模为 4 万吨，2017 年年底完成一期工程一阶段（4 万吨/日）提标改造工程，2018 年 6 月 6 日通过了淮安金州水务有限公司自主组织的工程竣工环保设施验收会，已正常投运。第二阶段扩建工程已完成主体建设，扩建处理规模 4 万 t/d。扩建、提标改造工程完成后，处理能力达到 8 万吨/日，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水去向为清安河。污泥处置工程也已改由淮安经济技术开发区管委会委托淮安经济技术开发区住房和城乡建设局负责建设，该工程已于 2017 年 9 月 27 日通过竣工环保验收。

表 6.2.2-1 淮安经济技术开发区污水处理厂建设及环保手续履行情况表

项目名称	环评情况	环保验收情况
一期工程建设规模为 8 万吨/日	2007 年 7 月获得江苏省环境保护厅批复（苏环管[2007]147 号）	2009 年 2 月 5 日，淮安经济技术开发区污水处理厂一期工程第一阶段（4 万吨/日）的分阶段日处理 1 万吨污水处理项目获得淮安市环境保护局的验收意见；2018 年 6 月一期工程第一阶段（4 万吨/日）通过环保验收
淮安经济技术开发区污水处理厂扩建及提标改造工程环评批复	2013 年 10 月淮安市环境保护局经济技术开发区分局以淮环分开发[2013]061 号文予以批复；2015 年 8 月淮安市环境保护局经济技术开发区分局以淮环开分便管[2015]008 号文予以修编报告的复函	2018 年 6 月 6 日一期工程一阶段（4 万吨/日）提标改造工程完成竣工环保设施验收

（2）工艺

污水处理工艺采用的是改良型CASS 为主体工艺，污水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1 一级A 标准及表2、表3 相应标准后经管道排至清安河。

废水处理基本流程为：污水经粗格栅去除污水中较大的漂浮物后进入进水泵房，通过进水泵提升后流入细格栅及旋流沉砂池，以去除比较小的漂浮物、油类及砂粒。经沉砂处理后污水进入初次沉淀池，经初沉池后，去除水中大部分悬浮物，进入配水井接入CASS 反应池。CASS 反应池是整个污水处理工艺的主体构筑物，直接影响到出水水质好坏。本处理构筑物共分为二个区，即生物选择区、好氧曝气区。该反应池设置了生物选择池，同时在主反应区中部分剩余污泥回流至选择池，在运作方式上沉淀阶段不进水，使进水的稳定性得到保障。在好氧区内，硝化菌和反硝化菌同时存在，在完成有机物的降解和硝化过程同时，反硝化菌利用进水中有机物作碳源将硝酸盐还原成氮气排出，完成了生物反硝化过程，在选择区设有搅拌装置，以保证池内污泥和污水能充分混合，在曝气区内设盘式微孔曝气器，空气由鼓风机房供给。CASS 反应池经过生物处理后，出水排至中间提升泵房，经二次提升至高效沉淀池，在高效沉淀池内投药混合絮凝沉淀后至V 型滤池，经过过滤后出水排至加氯接触池，消毒后尾水排至厂外泵站，最终排入清安河。目前为连续进水和间歇出水方式。

消毒选用次氯酸钠消毒，通过外购消毒盐（氯化钠，98.5%），采用电解法自制次氯酸钠，对尾水进行消毒。项目建有四套次氯酸钠发生器，其工作原理是：氯化钠溶液在一定的槽电压作用下，在电解槽内发生一系统电化学反应，最终生成次氯酸钠溶液。项目自建有污泥泵房，将初沉池、生化池和高效沉淀池产生的污泥直接通过管道泵抽至淮安港淮建设发展有限公司，污泥是由开发区管委会委托淮安港淮建设发展有限公司处理并处置。

污水厂提标改造后污水处理工艺见图6.2.2-1，污水处理厂进、出水质要求见表6.2.2-2 。

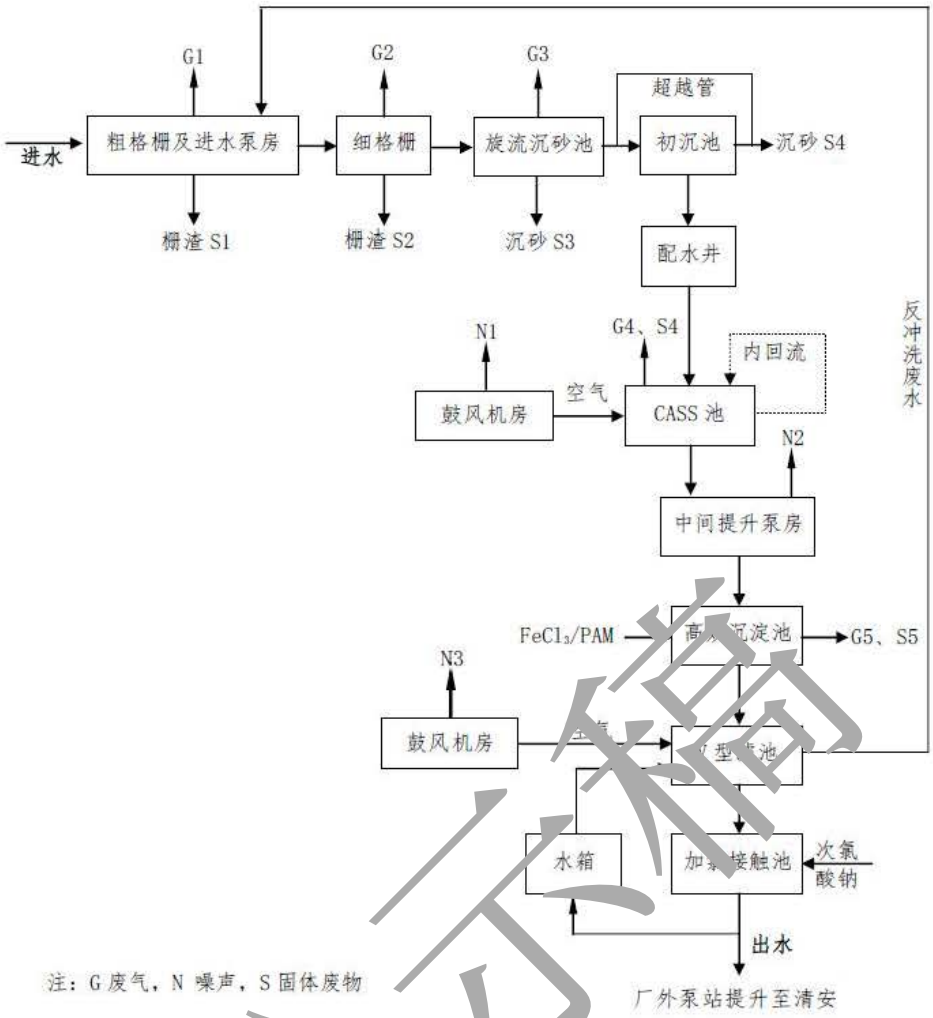

图 6.2.2-1 污水处理工艺流程图

表 6.2.2-1 污水处理厂进、出水质要求（mg/L，pH 无量纲）

污染物名称	化学需氧量（COD_{Cr}）	五日生化需氧量（BOD_5）	悬浮物（SS）	氨氮（NH3-N）	总磷（TP）	pH
进水浓度	≤400	≤180	≤250	≤35	≤5	6～9
出水浓度	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤0.5	6～9
处理率（%）	≥88	≥94	≥96	≥86	≥90	/

注：括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。

（3）服务范围

主要负责徐杨片区和南马厂乡工业集中区的污水，即西临宁连一级公路，东至南马厂乡行政界线，北到废黄河，南至茭陵一站引河，总规划服务面积 79.33km^2。

（4）现状运行情况

目前，淮安经济技术开发区污水处理厂实际处理能力约 3 万 t/d。根据 2018 年提标改造工程验收监测报告表明，总排口废水污染物满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准及表 2、表 3 相应标准的要求。

表 6.2.2-3 废水监测数据（2018 年 4 月 8 日）

监测时间		2018 年 4 月 8 日						
监测点位		污水处理厂总进口 S1			污水处理厂尾水总排口 S3			处理效率%
监测因子及单位		日均值/范围	标准限值	达标情况	日均值/范围	标准限值	达标情况	
pH 值	无量纲	7.37-7.5	6～9	达标	7.2[illegible]7.39	6～9	达标	/
水温	℃	14.4-16.2	/	/	16.[illegible]19.0	/	/	/
化学需氧量	mg/L	77	400	达标	2[illegible]	50	达标	74.68
五日生化需氧量	mg/L	20.7	180	达标	6.4	10	达标	68.96
悬浮物	mg/L	129	250	达标	[illegible]9	10	达标	93.41
石油类	mg/L	0.88	/	/	ND	1	达标	/
动植物油	mg/L	2.22	/	/	ND	/	/	/
阴离子表面活性剂	mg/L	0.92	/	/	0.27	/	/	70.92
总氮	倍	25.6	/	/	10.8	/	/	57.76
氨氮	mg/L	22.1	[illegible]	达标	0.13	5	达标	99.42
总磷	mg/L	2.42	5	达标	0.06	0.5	达标	97.52
色度	mg/L	16	/	/	2	/	/	87.5
粪大肠菌群	个/L	1.9×107	[illegible]	/	ND	1000	达标	/
镉	mg/L	ND	0.1	达标	ND	0.01	达标	/
铬	mg/L	ND	1	达标	ND	0.1	达标	/
六价铬	mg/L	ND	0.5	达标	ND	0.05	达标	/
砷	mg/L	3.2×10-3	0.5	达标	0.7×10-3	0.1	达标	78.1
铅	mg/L	1.8×10-2	1	达标	1.4×10-2	0.1	达标	22.2
镍	mg/L	0.01	1	达标	ND	0.05	达标	/

银	mg/L	ND	/	/	ND	0.1	达标	/
铜	mg/L	1.3×10-2	/	/	1×10-2	0.5	达标	23.1
锌	mg/L	8.7×10-2	/	/	0.274	1	达标	/
总氰化物	mg/L	6.3×10-3	/	/	ND	0.5	达标	/
锡	mg/L	ND	/	/	ND	/	/	/

注："ND"表示未检出。总氰化物的检出限为 0.004mg/L，石油类的检出限为 0.04mg/L，动植物油的检出限为 0.04mg/L，六价铬的检出限为 0.004mg/L，银的检出限为 0.02mg/L，铜的检出限为 0.001mg/L，镉的检出限为 0.001mg/L，铬的检出限为 0.03mg/L，镍的检出限为 0.02mg/L，锡的检出限为 0.2mg/L。

表 6.2.2-4 废水监测数据（2018 年 4 月 9 日）

监测时间		2018 年 4 月 9 日						
监测点位		污水处理厂总进口 S1			污水处理厂尾水总排口 S3			处理效率%
监测因子及单位		日均值/范围	标准限值	达标情况	日均值/范围	标准限值	达标情况	
pH 值	无量纲	7.64-7.71	6～9	达标	16-19.8	6～9	达标	/
水温	℃	14.2-16.4	/	/	7.3-7.42	/	/	/
化学需氧量	mg/L	98	400	达标	22	50	达标	77.55
五日生化需氧量	mg/L	26.6	180	达标	6.1	10	达标	77.07
悬浮物	mg/L	396	350	超标	8	10	达标	97.98
石油类	mg/L	1.08	/	/	ND	1	达标	/
动植物油	mg/L	1.96	/	/	ND	/	/	/
阴离子表面活性剂	mg/L	0.92	/	/	0.28	/	/	69.57
总氮	倍	22.6	/	/	13	/	/	42.48
氨氮	mg/L	18.2	35	达标	0.28	5	达标	98.45
总磷	mg/L	2.7	5	达标	0.08	0.5	达标	97.04

色度	mg/L	32	/	/	2	/	/	93.75
粪大肠菌群	个/L	1.9×107	/	/	ND	1000	达标	/
镉	mg/L	ND	0.1	达标	ND	0.01	达标	/
铬	mg/L	ND	1.5	达标	ND	0.1	达标	/
六价铬	mg/L	ND	0.5	达标	ND	0.05	达标	/
砷	mg/L	3.6×10-3	0.5	达标	0.85×10-3	0.1	达标	76.4
铅	mg/L	2.1×10-2	1	达标	1.0×10-2	0.1	达标	52.4
镍	mg/L	0.03	1	达标	6×10-2	0.05	达标	66.7
银	mg/L	ND	/	/	ND	0.1	/	/
铜	mg/L	1.1×10-2	/	/	1.1×10-3	0.5	达标	90
锌	mg/L	4.3×10-2	/	/	0.218	1	达标	/
总氰化物	mg/L	7.0×10-3	/	/	ND	0.5	达标	/
锡	mg/L	ND	/	/	ND	/	/	/

注：“ND”表示未检出。总氰化物的检出限为 0.004mg/L，石油类的检出限为 0.04mg/L，动植物油的检出限为 0.04mg/L，六价铬的检出限为 0.004mg/L，银的检出限为 0.02mg/L，铜的检出限为 0.001mg/L，镉的检出限为 0.001mg/L，铬的检出限为 0.03mg/L，镍的检出限为 0.02mg/L，锡的检出限为 0.2mg/L。

6.2.2.2. 接管可行性分析

淮安经济技术开发区污水处理厂工程建设总规模为 16 万吨/日，分期建设，其中一期工程建设规模为 8 万吨/日。淮安经济技术开发区污水处理厂扩建及提标改造工程（一期工程第一阶段 4 万吨/日）于 2018 年 6 月 6 日通过了淮安金州水务有限公司自主组织的工程竣工环保设施验收会，已正常投运。第二阶段扩建工程已完成主体建设，扩建处理规模 4 万 t/d。扩建、提标改造工程完成后，处理能力达到 8 万吨/天，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水去向为清安河。目前，淮安经济技术开发区污水处理厂实际处理负荷为 3 万 t/d。本项目预计 2021 年 9 月投运，本项目日最高排水量 430m^3/d，见图 3.7.1-2，占已运营剩余处理能力比例 4.30%。本项目废水水质较简单，经处理后能满足接管要求。项目周边市政污水管道均已敷设，开发大道设有 DN800mm 的市政污水管道、南马厂大道设有 DN800mm 的市政污水管道、日月洲路设有 DN600mm 的市政污水管道，本项目拟在日月洲路布置一个污水排口，污水经市政污水管网进入淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理，满足本项目接管要求。项目区废水排入污水处理厂接管现状及余量情况见表 6.2.2-5。

表 6.2.2-5 污水处理厂基本情况一览表

污水处理厂名称	主要收水范围	处理规模（万 t/d）			尾水排放去向	现状接管量(万 t/d)	现状余量（万 t/d）	项目污水量（t/d）	本项目日最高污水量占剩余处理能力比例
		现状	扩建（已完成主体工程建设）	最终规划					
淮安经济技术开发区污水处理厂	主要负责徐杨片区和南马厂乡工业集中区的污水	4	4	16	清安河	3.0	1.0	545	4.30%

本项目区废水产生浓度与污水处理厂接管标准对比，见表 6.2.2-6。

表 6.2.2-6 生活污水浓度与污水处理厂接管标准对比表 （mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	COD	SS	NH_3-N	TN	TP	动植物油
接管标准	6.5~9.5	500	400	45	70	5	100
本项目排放浓度	6.5~9.5	354.95	254.95	30	35	4	10.99
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

因此，从水量、水质及管网方面分析，本项目废水接入淮安经济技术开发区污水处理厂集中处置具有可行性。

6.2.2.3. 回用雨水处理系统

本项目回用雨水采用 2 台一体化全自动净水器，每台设备处理流量 200m^3/h，适用于原水 SS≤1000mg/l（短时间可达 2000mg/l），出水 SS≤3mg/l。净水器设备设置配套反应絮凝、沉淀、集泥、排泥、集水、配水、过滤、反冲、排污等一系列自动化过程。

（1）一体化净水器分为：高效反应沉淀区、全自动过滤区二部份。原水由提升泵送至净水器进行净化处理，在进入设备前，首先经过静态混合器加入水处理药剂混合，经净水器处理后的水自流进中间清水池。净水器共设有 8 个过滤室，每一个过滤室都是一套独立的处理系统。

净水器具有自动进水、自动反冲洗、自动定时排泥多种全自动功能，当自动出现故障时，立即可以手动操作，确保本设备的正常运行。

（2）净水器内部沉淀泥渣，经排泥系统自动定时排出，排出的泥渣（污泥）脱水后通过污泥泵送入污泥压滤机进行脱水处理，脱出水重新进入一体化全自动净水器处理，污泥回用于园区水土流失回填土或者委托环卫处理。

迅速的泥渣浓缩及可调式排泥系统，能保证多余的泥渣杂质及时排除，从而保证稳定的杂质颗粒去除率。沉淀区采用Φ50 的聚丙烯无毒斜管填料（斜长 500mm，安装角度 66 度）和孔径为Φ35 的聚丙烯无毒斜管填料（斜长 1000mm，安装角度 114 度）交错分层排列，具有泥渣循环分离和泥渣接触过滤的特点。沉淀区采用悬浮接触分离型水力澄清工艺，加速沉淀速度，停留时间短，耐冲击负荷大，为了集水的均匀，采用平地管道均布的方式。

（3）配水区进入过滤室采用单独分开过滤的方法，单独配水进入各过滤室，一边过滤一边运行，充分达到过滤效果优良的特点。ZJS-Ⅱ-200 型全自动高效能净水装置过滤部份滤料采用优质天然石英砂及优质天然卵石作为滤料支撑层，充分保证全自动滤室的正常运行及出水的品质。

表 3：净水器过滤室滤层级配表

序号	材料名称	规格型号	级配高度
1	天然卵石	8-16mm	130
2	天然卵石	4-8mm	100
3	天然卵石	2-4mm	100
4	天然精制石英砂	1-2mm	350-400
5	天然精制石英砂	0.6-1.2mm	150

（4）净水器的反冲洗自动进行

当反冲洗管产生虹吸作用，经内排气装置将空气全部排出时反冲洗自动开始进行；当空气进入反冲洗管，破坏虹吸，结束反冲洗。

所以虹吸管是反冲洗过程中的关键，为了使虹吸彻底破坏，在破坏管底部设置虹吸破坏斗，本净水装置共有 8 个过滤室，每一个过滤室都有一套独立的反冲洗系统，当一个过滤室进行反冲洗时，运行水面迅速下降，其它的过滤室不受影响，照常出水帮助反冲洗滤室彻底反冲洗，不影响整体设备的出力。

（5）每支进水管上都安装手动阀门一只，确保设备各进水均匀的工作特点，保证净水器设备能均衡出水，并能随时进行强制反冲洗；也就是用人工操作将该净水器反冲洗周期作相应的调整，尽量做到当其中一个净水过滤室反冲洗时，其它净水过滤室不能同时进行反冲洗，确保每天净水设备出水的均衡性和净水设备的正常运行。

（6）净水器内高效絮凝及沉淀效果，使沉淀出水一直保持良好的状态。新颖独创的集水、配水、沉淀系统及最低的集水水头、使集水更均匀有效，达到理想的处理效果。净水设备的结构、设计、材料和专业制造，能确保设备的长期、安全、有效地运行，并做到操作方便。

（7）净水器系统自动化设计，既保证了净水系统的高效过滤，在原水浊度小于 300mg/L 时，滤后水浊度可保证在 30mg/L 以下，又能自动进行反冲洗，无需另外设置反冲洗水泵或空压机等电器设备、节约大量的基建投资及日常运行费用。

（8）除了对一级泵房和加药系统的管理外，全自动高效净水装置由本身体内反应、絮凝、沉淀、集泥、排泥、集水、配水、过滤、反冲、排污等一系列运行程序，达到自动运行的要求，值班人员只要定时对水质的监测工作外，无须对该净水装置作专职管理。

（9）每台净水装置的反应沉淀部分和自动过滤部分之间都设有操作平台扶梯，便于设备在以后的运行过程中操作、维护、检修。

（10）该设备自耗水率低，约在百分之五左右，对节约有限的水资源起到积极作用；占地面积小，与一般构筑相比，可节省占地百分之五十以上且安装方便。

表 6.2.2-7 一体化全自动净水器设计参数

设备总体参数	
型　　式	立式
外形尺寸	13600×4500×4350

处理流量	200m^3/h
工作温度	5-50℃
工作压力	常压
运行流速	≤8－10m/h
数　　量	2 台
材　　质	Q235(防腐)
设备壁厚	
底板厚度	10
侧板厚度	8
滤料	
天然卵石粒径	2－16mm
石英砂滤料粒径	0.6－2mm
沉淀斜板	
孔　　径	Φ35
孔　　径	Φ50
材　　质	PP
数　　量	1 批
进出水（单台设备）	
进 水 口	DN200
数　　量	1 只
出 水 口	DN200
数　　量	1 只
沉淀区表面负荷	7-8m^3 /h.m
过滤区设计滤速	8-10m^3 /h
总停留时间	40-45min

回用雨水经一体化全自动净水器处理后，中心湖水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准和《地表水资源质量标准》（SL63-94）中V类标准，以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》要求。

6.2.3. 声环境污染防治措施

为确保项目厂界噪声满足标准要求，评价建议采取以下措施：

1、对于启动、运行、停止过程中会产生较大噪声的游乐设备，应在设备选型、设备技术要求、设备监造的过程中充分考虑降噪的问题。对于同类型的游乐设备，应选择质量优异、噪声较低的设备；对于定做的设备，应就降噪工艺做出要求，降低设备噪声。对于运转时震动较大的设备，在基础处理上均采取防震、隔震、减震措施。保持每日对设备的检查和及时维护，控制因设备故障带来的安全隐患和噪声污染。

2、加强娱乐活动噪声管理，控制使用高音及重低音喇叭数量的声压级，设备的运营时间要严格按照园区经营时间开闭，不得私自延长营业时间。

3、加密、加宽广场等多以人群噪声为主的场地边界处绿化隔离带，尤其是在人流密集区与其他项目之间加密防护林带，并采取加强管理、禁止喧嚣等措施，以达到削减噪声的效果。

4、加强来往旅游车辆的管理，保持车流畅通，附近的停车场设置减速带，减少鸣笛。

5、控制举办大型娱乐活动、游玩娱乐设施等可能产生较大噪声的娱乐活动时间，尽量要求这些活动在白天或是傍晚举行，午休时间尽量减少或停止高噪声器材的使用。

6、严格执行中华人民共和国国务院令第458号关于娱乐场所的相关规定：控制娱乐场所营业时间，每日凌晨2时至上午8时，娱乐场所不得营业。

7、新建建筑物要预留合理的空调器室外机组安装位置，按照有关安装规范合理安装，产生的噪声符合区域噪声排放标准，不对相邻各方造成环境噪声污染。已安装且对相邻各方造成环境噪声污染的，立即停止使用、重新安装或采用隔音等措施，消除噪声污染。

8、一体化全自动净水器与水泵、压滤机等各类净水附属设备以及风机均设置于室内，同时建设单位拟通过选用低噪声设备、安装减振垫来降低噪声污染。

按以上规定及要求使室外噪声源低于社会生活噪声排放标准中要求的限值。

6.2.4. 固体废物污染防治措施

1、固废产生和处置情况

本项目产生的餐厨垃圾、废油脂委托专业油脂处理单位处理；雨水处理污泥回用于园区水土流失回填土或者委托环卫处理；含油抹布混入生活垃圾，全部环节豁免，全过

程不按危险废物管理，与生活垃圾一起委托环卫部门清运；废机油、医疗废物属于危险废物，委托有资质单位处置。

本项目固体废物产生情况及处置方式见表 6.2.4-1。

表 6.2.4-1 本项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	职工生活、游客游览	/	/	841.27	环卫部门清运
2	餐厨垃圾	一般固废	餐厨	/	/	224.82	委托处置
3	雨水处理污泥		雨水净化	/	/	1651.40	回用于园区水土流失回填土或者委托环卫处理
4	废油脂		废水处理	/	/	6.00	委托处置
5	含油抹布		设备维修保养	/	/	0.10	环卫部门清运
6	废机油	危险废物	设备维修保养	HW08	900-249-08	0.50	委托有资质的单位处置
7	医疗废物		医务室	HW01	841-001-01	0.135	委托有资质的单位处置

2、固体废物污染防治措施

（1）贮存场所污染防治措施

本项目废机油采用桶装后送危险废物暂存场所暂存，再委托有资质单位处理；医疗废物由袋装后送危险废物暂存场所暂存。危险废物暂存场所设置围堪，如有泄漏可有效收集；项目设置一般固废暂存房，主要暂存生活垃圾，全封闭，日产日清，一般固废临时贮存场所按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改清单II类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到 0.5m 高），使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固体废物临时贮存房渗透系数达 1.0×10^{-7}cm/s，同时做好固废的收集、转运等环节，一般影响较小。

（2）危险废物暂存场所应满足的设计原则

本项目危险废物暂存场所应加强“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方为耐腐蚀的硬化

地面，且确保表面无裂隙。确保危险废物暂存场所地面有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大存储量或存储量的五分之一。

（3）危险废物贮存要求

不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，同时在危险废物容器外部标明警示标识。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器材质满足相应强度要求，且与危险废物相容，废机油等液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米且有放气孔的桶中。装载液体、半固体危险废物的容器内部留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上空间，容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GBI8597-2001）附录 A 所示的标签。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。对破损的包装容器及时更换，防止危险废物泄漏散落。

本项目危险废物贮存于不同贮存区域，其中废机油临时贮存于三打白骨精内危废暂存场所，医疗废物临时贮存于游客服务中心医务室内危废暂存场所，不同类别的危险废物分类分别贮存于不同区域，墙壁隔离。贮存于同一区域的危险废物确保性质相近相容，不具有反应性，各自盛装在容器中，间隔存储、分类存放，一般包装容器底座设置隔垫不直接与地面接触，满足贮存要求。

（4）危险废物的运行与管理

①同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。

②公司委派专职人员管理，作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

③危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。

④定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。

⑤处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

⑥医疗废物处置需满足《医疗废物管理条例》要求。

（5）危险废物贮存设施的安全防护与监测

①危险废物暂存场所应为密闭房式结构，设置警示标志牌。

②危险废物暂存场所内应设置照明设施、附近应设有应急防护设施、灭火器等。

③危险废物暂存场所内清理的泄漏物同样作为危险废物妥善处理。

（6）危险废物贮存场所基本情况

废机油临时贮存于三打白骨精内危废暂存场所，面积 47.52m^2，高 6m。医疗废物临时贮存于游客服务中心医务室内危废暂存场所，面积 2.84m^2，高 3.4m。

本项目危险废物暂存场所根据不同危废的性质分为桶装贮存区和袋装贮存区，面积分别为 47.52m^2 和 2.84m^2。项目产生的液态危险废物（废机油）采用 250L 桶暂存（约 0.2 吨/桶），每平方米可存放 4 桶；医疗废物采用袋暂存（约 0.1 吨/袋），每平方米可存放 2 袋。经计算本项目废机油暂存场最大贮存量约为 38.016t，医疗废物暂存场所最大贮存量约为 0.568t。本项目废机油年产生量 0.5t，医疗废物年产生量为 0.135t，项目危险废物最大暂存量以 3 个月产生的危险废物计算，则分别为 0.125t/a 和 0.03375t/a，因此，该危险废物暂存场所的规模是可行的。

本项目危险废物暂存场所基本情况见表表 6.2.4-2

表 6.2.4-2 本项目危险废物暂存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危险废物暂存场所	废机油	HW08	900-249-08	三打白骨精	47.52m^2	桶装	38.016	半年
2	医疗废物暂存场所	医疗废物	HW01	841-005-01	医务室	2.84m^2	袋装	0.568	半年

3、运输过程的污染防治措施

（1）园内运输

本项目生产过程中产生的危险废物均于产生场所内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危险废物暂存场所内暂存。

危险废物收集过程：

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑤收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

危险废物转运作业要求：

①危险废物内部转运应综合考虑园区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

（2）厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的评价范围内。

4、固废处置可行性

一、技术可行性分析

（1）一般废物拟自行利用或处置污染防治措施可行性

本项目产生的废油脂、餐厨垃圾为一般固废，不具危险特性，收集后外售，因此本项目这类固废可进行综合利用，委托专业单位回收综合利用可行。生活垃圾可直接委托环卫处置。

（2）危险废物拟采用委托处置污染防治措施可行性

项目生产过程中产生的废机油、医疗废物属危险废物，委托有资质单位处置。根据《江苏省危险废物经营许可证颁发情况表》，周边有资质单位地址、处置能力及资质类别见表 6.2.4-3。

表 6.2.4-3 项目周边有资质单位一览表

企业名称	地址	联系方式	许可证编号	相关许可证内容
淮安易源环保技术咨询服务有限公司	淮安经济技术开发区汕头东路 2 号 16 幢 A 室	0517-83983636	JSHAGKFQCOO001-2	HW49 其他废物 900-044-49 合计：30000 吨/年。HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-199-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-201-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-217-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-218-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-219-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-220-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08，HW49 其他废物 900-044-49 合计：10000 吨/年。

企业名称	地址	联系方式	许可证编号	相关许可证内容
淮安市德开再生资源实业有限公司	淮安市清江浦区王元工业集中区通顺路七号	0517-83844016	JSHA0811OOD009-2	HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-001-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-002-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-003-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-004-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-005-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-006-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-010-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-011-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-012-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-000-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-199-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-200-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-201-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-203-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-204-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-20[illegible]-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-2[illegible]-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-210-[illegible]，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-211-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-212-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-213-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-215-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-216-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-217-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-218-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-219-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-220-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-221-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-222-08，HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 合计：1500 吨/年
江苏瑞意清洗服务有限公司	江苏省常州市金坛市中兴路 95 号	0519-82856000	CZ04822-3	HW01 医疗废物 合计：3650 吨/年
镇江新宇固体废物处置有限公司	镇江新区化工片区镇澄路 99 号	0511-83352275	镇江新宇固体废物处置有限公司	HW01 医疗废物 合计：3300 吨/年
苏州市悦港医疗废物处置有限公司	苏州市吴中区木读镇万禄路 195 号	0512-68362338	SZ320500CWO04-7	HW01 医疗废物 合计：9000 吨/年

由上表可知，上述四家危废处置单位都具备处置本项目产生的危险废物的资质类别与处置能力，且距离本项目所在地较近。由于危险废物跨市转移手续相对比较复杂，因此，建议建设单位优先选择市内的危险废物处置单位。

本项目废机油危废代码 HW08 900-249-08，产生量 0.5t/a，在淮安易源环保技术咨询服务有限公司、淮安市德开再生资源实业有限公司处理资质范围内，处置能力分别为 10000t/a 和 1500t/a，均有能力处置本项目此类固废。

本项目医疗废物危废代码 HW01 841-005-01，产生量 0.135t/a，在江苏瑞意清洗服务有限公司、镇江新宇固体废物处置有限公司、苏州市悦港医疗废物处置有限公司处置资质范围内，处置能力分别为 3650t/a、3300t/a 和 9000t/a，均有能力处置本项目此类固废。

二、经济可行性分析

本项目建成后，需处置的危险废物量为 0.635t/a，年的处置费用约为 0.3 万元/年，且此费用已计算在生产成本中，厂方完全有能力处置此危险废物。因此，本项目危险废物的处理方案从经济方面论证可行的。

综上所述，本项目危险废物的处置方案是可行的。

6.2.5. 土壤、地下水污染防治措施

项目投产后，如企业管理不当或防治措施未到位的情况下，项目所产生的废水和固废会通过不同途径进入到地下水和土壤中，从而污染到地下水和土壤环境。因此，本项目在建设过程中应采取严格的防渗措施，杜绝发生废水或废液渗漏现象，确保项目所在地的地下水及土壤不受污染。

防渗处理是防止土壤和地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。根据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。

项目园区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求，重点污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）及其修改单要求。防渗分区图具体见图 6.2.5-1。

污染分区防渗原则如下：

（1）非污染防治区是指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括各建筑物、游乐设施、道路、绿化区、办公区等。

（2）一般污染防治区是指毒性较小的生产装置区，以及裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域，包括垃圾临时收集点、一般固废暂存场所。

（3）重点污染防治区是指园区内相对危害性较大的部分物料储存，以及位于地下或半地下的生产功能单元，发生泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。主要为危废暂存场所、污水处理设施及配套管道。

园区防治区域划分表详见表 6.2.5-1。

表 6.2.5-1 本项目园区防治区域划分一览表

序号	防治区分区	装置名称	防渗区域	防渗要求
1	重点污染区	危废暂存场所	地面	防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层防渗性能
2		污水处理构筑物及配套管网	污水处理构筑物（隔油池、化粪池）及配套管网	
3		柴油桶储存区	地面	
4	一般污染区	垃圾临时收集点、一般固废暂存场所、水池	地面	防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} 的勃土层的防渗性能
5	简单防渗区	除污染区的其他区域	办公用房、道路等	地面硬化

其他防治措施：

（1）源头上控制对地下水的污染

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。

在生产涉水区域采用防渗地面；完善清污分流系统，对地埋排水管网应加强底部防渗设计；危险废物暂存场所的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的规定。

对园区实行地面硬化（防渗水泥）和外围的绿化隔离措施，其中还应设置合理的截水、集水、导排水系统。

运营期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

（2）地下水污染监控

建立园区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

（3）应急处置

当发生异常情况，需要马上采取紧急措施，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量支助。

（3）应急预案

地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。制定企业、开发区和淮安市三级应急预案。

应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构；应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况；应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施；特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

采取以上污染防治措施后，建设项目对地下水环境影响可得到有效控制。

6.2.6. 生态环境保护措施

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目周边的生态保护红线为古黄河（涟水）饮用水水源保护区和江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区，距本项目分别约 180m 和 240m。根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），本项目周边的生态空间保护区域为废黄河（淮安区）重要湿地、黄河（涟水县）饮用水水源保护区、江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区和废黄河（涟

水县）重要湿地，距本项目分别约 180m、180m、240m、240m，具体见表 1.4.2-1、表 1.4.2-2 及图 1.4.2-1、图 1.4.2-2、图 1.4.2-3。分级分类管控措施：

1．自然保护区。

国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。其中，核心区内禁止任何单位和个人进入。缓冲区内只准进入从事科学研究观测活动，严禁开展旅游和生产经营活动。实验区内禁止砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、捞沙等活动（法律、行政法规另有规定的从其规定）；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。未做总体规划或未进行功能分区的，依照有关核心区、缓冲区管理要求进行管理。

2．重要湿地。

国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

生态空间管控区域内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦、填埋湿地；挖砂、取土、开矿、挖塘、烧荒；引进外来物种或者放生动物；破坏野生动物栖息地以及鱼类洄游通道；猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采集野生植物，采用灭绝性方式捕捞鱼类或者其他水生生物；取用或者截断湿地水源；倾倒、堆放固体废弃物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质；其他破坏湿地及其生态功能的行为。

3．饮用水水源地保护区。

国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

生态空间管控区域内除国家另有规定外，禁止下列行为：新建、扩建排放含持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、硫、铬、氰化物等污染物的建设项目；新建、扩建化学制浆造纸、制革、电镀、印制线路板、印染、染料、炼油、炼焦、农药、石棉、水泥、玻璃、冶炼等建设项目；排放省人民政府公布的有机毒物控制名录中确定的污染物；建设高尔夫球场、废物回收（加工）场和有毒有害物品仓库、堆栈，或者设置煤场、灰场、垃圾填埋场；新建、扩建对水体污染严重的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动；设置排污口；从事危险化学品装卸作业或者煤炭、矿砂、水泥等散货装卸作业；设置水上餐饮、娱乐设施（场所），从事船舶、机动车等修造、拆解作业，或者在

水域内采砂、取土；围垦河道和滩地，从事围网、网箱养殖，或者设置屠宰场；新建、改建、扩建排放污染物的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动。在饮用水水源地二级保护区内从事旅游等经营活动的，应当采取措施防止污染饮用水水体。

项目运营期餐饮油烟废气经油烟净化器处理后达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放标准后经专用排烟管道排放，本项目燃料为天然气，燃烧产生的污染物很少，经排烟管道在各建筑物顶部排放，垃圾及时清运，日产日清，公共卫生间做好定期的清理工作并采取适当的除味措施并加强通风；废水主要为职工生活污水、游客游览废水、餐饮废水等。餐饮废水经隔油池处理、生活污水和游客游览废水经化粪池处理后与其他废水一起排入市政污水管网，经淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入清安河；噪声源有设备运行噪声和社会活动噪声，一体化全自动净水器与水泵、压滤机等各类净水附属设备设置于设备房内或者室内，风机均位于建筑物内部，游乐设备采取消声、减振、隔噪等措施后不会对周边环境和居民点环境造成噪声污染；社会生活噪声可通过严格的管理加以减小对周边环境的影响，项目产生的餐厨垃圾、废油脂委托专业油脂处理单位处理；雨水处理污泥回用于园区水土流失回填土或者委托环卫处理；含油抹布混入生活垃圾与生活垃圾一起委托环卫部门清运；废机油、医疗废物属于危险废物，委托有资质单位处置，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）管控要求，运营期要严格执行管控措施，合理引导游客进出（主门位于厂内南侧），厂界设置警示标记，不得向废黄河排放废水污染物和固体废物（生活垃圾等，严禁破坏保护区植被，切实保护生态环境。

主要生态环境保护措施如下：

1、在区域内主要位置数量环保宣传标语牌。

2、积极引导游人树立环境保护意识，带入园内垃圾不得随意丢弃，爱护园内水景观环境。

3、严禁破坏保护区植被，切实保护生物的生存环境。

4、做好区域内水景水质保护和管理，在设计、施工、运行过程中做好水景水质的维护工作，在运行过程中通过采取换水、循环过滤、投加杀菌灭藻剂等方式保持水景水质。生活污水、生活垃圾等经集中处理后统一排放，避免由此而产生的污染环境。

5、在基础工程完成后，将对施工区进行植被恢复、绿化建设，在美化环境的同时，提高现有公园绿化水平，在选择绿地植物过程中，需要通过必要的论证，以原有物种为首要选择，充分保留当地物种和植被资源等。

6、定期该地环境和生态系统进行环境监测和设备检测，保证该地区整体环境。

7、加强环保设施运营和管理，保证设施正常运行，禁止向生态空间管控区内倾倒、堆放固体废弃物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质。

6.2.7. 环境风险防范措施

1、风险防范措施

根据对上述火灾风险及影响的分析，针对可能造成的重大灾害性事件，提出如下事故防范措施：

①安全员责任制度：明确每个工作人员在消防安全管理上的职责、责任。

②防火防爆制度：加强对各类火种、火源和有散发火花危险的作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。

③安全检查制度：对储存容器、安全设施、消防器材进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

④其他安全制度：如夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

⑤设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行补救。在这些易发生火灾的岗位，除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统

2、天然气输送安全防范措施

（1）选择专用的燃气输送设备、阀门、管件，从而为安全稳定供气提供良好的基础，消灭事故隐患。

（2）天然气主管上设置防爆片，在任何有爆炸安全隐患的部位均设置防爆装置，传输管道上布置压力感应阀，避免天然气泄漏事故。

（3）在天然气风机房建筑物外墙上设置防爆风机。

此外，在消防安全上，本项目的设计和施工将遵照《城镇天然气设计规范》和《建筑设计防火规范》的要求以及消防部门提供的技术规范。园区内设置完备的消防器材，以达到“消防条例”的要求标准。抽放管路系统的连接必须严密，做到输送气体不渗漏，并在相应部位安设报警装置。

3、柴油储存安全防范措施

①定期对柴油桶进行检查维护，避免有破损情况，并对储存区按照重点防渗区做好防渗。

②配备必要的火灾报警装置，定期检查报警仪表，并对其进行灵敏性校正。

③在柴油桶储存区设灭火器，发生火灾时可快速灭火。

4、事故应急预案

事故的应急预案是根据工程风险源风险分析，制定的防止事故发生和减少事故发生后的损失的计划。因此，制定事故的应急预案是十分必要的。

（1）事故的预防

经验表明设备失灵和人为的操作失误是引起事故的主要原因。因此地用较好的设备、认真的管理和操作人员的责任心是减少事故发生的关键。本项目事故防范措施主要有：

①确定操作规程，责任到专人，负责设施正常运行。

②制定一套应急处理、检测方案，一旦发生事故，快速反应，减轻事故危害。

③一旦出现故障，及时组织人员分析原因，找出事故所在处，对发生事故设施进行维修和现场清理。

（2） 建立处理事故的组织管理制度

①明确一旦出现事故时现场主管、现场人员的职责，处理事故的步骤，事故的隔离，事故的上报制度，人员疏散撤路线等，并组织实际演习。

②一旦发生火灾事故，现场人员应迅速以无线对讲机或电话向负责人报警和采用119电话报警；负责人在接报后应立即确认火灾位置、大小和性质，迅即启动应急预案，并向所在区域事故应急指挥中心报警；事故应急指挥中心接报后，通知消防部门、救护等部门，并且指挥扑救工作。

③建立事故安全教育，加强职工的环保安全培训，了解处理事故的措施和器材的使用方法，一旦出现事故，各就各位处理，控制事故影响。

④企业应制定突发环境事件应急预案，并定期对应急预案进行演练和更新。

6.3. “三同时”环保设施

本项目总投资308485.6万元，其中环保投资1924万元，占总投资的0.62%。主要环保设施及投资见表6.3-1。

表 6.3-1 环境保护措施汇总及竣工验收一览表

时段	类别		治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
施工期	废气	施工粉尘	场界设置屏障、围挡	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放要求	100	与建设项目同时设计，同时施工，时投入运行
			材料运输及堆放时设网罩遮盖		50	
			道路硬化		200	
			定期洒水抑尘		40	
			冲洗运输车辆		10	
			施工场地保洁		15	
		燃油机械尾气	禁止超载，不得使用劣质燃料，加强机械管理和维修保养		10	
		装修废气	采用环保型油漆		5	
	废水	生活污水	设临时化粪池	达接管标准	2	
		施工废水	设临时隔油池、沉淀池	处理达标后回用	10	
			施工场地设置临时污水收集管道		20	
	噪声	施工机械、设备、运输车辆等	采用低噪声设备，合理布局，隔声，合理安排施工时间	达《建筑施工场界环境噪声限值》（GB12523-2011）要求	10	
	固体废物	建筑垃圾	及时清运至政府部门指定处置地点	不造成二次污染	120	
					65	
		生活垃圾	设垃圾桶，环卫清运		5	
	生态环境		水土保持、植被保护、生态修复	美化环境	70	
运营期	废气	油烟废气、天然气废气	油烟净化器处理后经内置专用烟道引至各自楼顶排放	达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准要求	20	
		垃圾桶恶臭	日产日清、及时清运	达标排放	2	
		公共卫生间恶臭	定期清理，喷洒消毒药剂，放置除臭剂，加强通风		1	
	废水	管网	雨污分流管网	达标排放	585	
		生活污水	2 座化粪池，每座化粪池容积为 100m^3，位于美猴王出世南侧		10	
		餐饮废水	4 个隔油池		12	
	噪声	设备噪声	采用低噪声设备，合理布局，采取隔声、基础减振等措施	达《社会生活环境噪声排放标准》	20	

		社会活动噪声	加强管理，合理设置运营时间	（GB22337-2008）标准要求	5	
	固体废物	废机油	危险废物仓库1间，位于三打白骨精内危废暂存场所，面积47.52m²，高6m	安全暂存，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求	2	
		医疗废物	危险废物仓库1间，位于医务室内，面积2.84m2，高3.4m		1	
		一般固废暂存库	主要暂存生活垃圾，全封闭，日产日清，面积600m²，高4.38m	安全暂存，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求	1	
		6个垃圾临时收集点	主要暂存生活垃圾，全封闭，日产日清		1	
		餐厨垃圾、废油脂	委托处置		10	
		雨水处理污泥	回用于园区水土流失回填土或者委托环卫处理		4	
		生活垃圾、含油抹布	垃圾桶若干，环卫清运			
	生态环境	绿化	景观绿化面积253370m²（含中心湖水域面积357800m²）	/	500	
		标语宣传	环保宣传标语	/	5	
环境管理（机构、监测能力等）	设置专门环境管理机构，定期委托监测				3	
清污分流、接管口规范化设置（流量计、在线监测仪等）、中心湖	清污分流，规范化污水接管口；雨水部分收集经一体化全自动污水处理后储存于水池，经变频增压泵增压后接至中心湖进水口或喷灌管网，进行中心湖补水、道路广场喷洒、绿化浇灌等，剩余雨水经汇流进入雨水管网；中心湖水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准			符合相关规范	10	
“以新带老”措施	无				/	
区域解决问题	/				/	
环境防护距离设置	无				/	
合计					1924	

7. 环境影响经济损益分析

7.1. 分析方法

已调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

7.2. 社会效益分析

7.2.1. 为讲好中国故事提供生动形象的载体

主题乐园是一种旅游产品，也是一个文化传播平台。在讲故事方面，主题乐园具有特别的优势，主题乐园参与、互动、体验的旅游娱乐形式深受游客喜爱，能够让游客身临其境地融入故事。新时代下，国家政策鼓励弘扬传统文化、讲好中国故事，主流媒体大量的相关宣传报道，传统文化相关的内容更多地成为人们日常谈论的话题。在讲好中国故事方面，西游乐园作为中国本土的主题乐园更具有得天独厚的优势。与国外品牌相比，中国企业更加深谙中国文化，更加懂得中国市场，在产品打造方面会更加到位、更加契合市场需求。因此，淮安西游记文化体验园西游乐园为讲好中国故事提供了生动形象的文化载体，能够让青少年更多地接触和接受传统文化，培育勇敢、坚韧、顽强、善于思考、团结协作的品性。

7.2.2. 增加就业岗位，增加当地居民收入

据相关研究的统计估算，一个旅游景区 10000 个旅游消费者按天来算，可带来 13 个就业机会，尤其是对于餐饮行业，可带来相当于平均数 2 倍的就业机会。参照该经验数据，以项目初始运营预测年游客量 300 万人次计算，本项目将至少带来 3900 个就业机会，对淮安市的社会就业产生非常明显的贡献。此外，本项目在施工期间，将有部分建筑工人参与，有效地解决了淮安市周边地区农民工的就业问题。主题公园属于资本密集型产业，对运营管理要求较高，项目运营期需要一批投资运营管理专业人员，其次后勤服务、商业配套服务以及旅游服务等工作也可解决当地剩余劳动力的就业问题，对促进农村人口就业、增加当地居民收入具有非常重要的意义。

7.2.3. 增加税收，促进当地经济发展

项目建设将直接带动施工、建材、运输等相关产业的发展，项目运营也将带动区域商贸、餐饮住宿、交通运输等第三产业的发展，增加地方财政收入；项目将借助《西游记》品牌，集合文化内涵、地方特色、时代特征、尖端科技等要素于一体，打造具有区

域辐射效应的主题乐园，提升城市影响力和竞争力，改善地区经济结构、提高地区经济发展水平。

7.3. 环境经济损益分析

7.3.1. 环保治理投资费用分析

本项目在环保方面的投入约 1924 万元 ，环保设施基本能满足有关污染治理方面的需要，投资合理。环保投资与基建投资占比为 0.62%，环保措施可以达到达标排放的要求。

项目建成后“三废”治理措施主要为固废处置费用，相比投资额所占比较极小，不会对项目运营造成经济负担。

本项目在污染治理和控制方面有较大的投入，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物的达标排放。对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。因此，本项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

7.3.2. 环保治理投资费用分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声、生态等污染治理设施可减少污染物的排放，达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环保投资的环境效益表现在以下方面：

（1）废水治理的环境效益分析

本项目废水主要为职工生活污水、游客游览废水、餐饮废水等。餐饮废水经隔油池处理、生活污水和游客游览废水经化粪池处理后与其他废水一起排入市政污水管网，经淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入清安河。对受纳水体的水质产生的影响较小，投产后不会使地表水环境功能下降。

（2）废气治理的环境效益分析

餐饮油烟废气经油烟净化器处理后达《饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）中排放标准后经专用排烟管道排放，排放口设置在各建筑物顶部。本项目采用天然气作为燃料，天然气作为清洁能源，燃烧产生的污染物很少，经排烟管道在各建筑物顶部排放；建设单位对垃圾收集点做好及时清运工作，保证日产日清，减

少垃圾桶恶臭废气排放；公共卫生间需做好定期的清理工作并采取适当的除味措施如加空气清洗剂等，同时应加强通风。各污染物经处理后均可达标排放 。

（3）噪声治理的环境效益分析

本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，如减震、隔声、消声等。这些措施的落实大大减轻了噪声污染，可以确保厂界噪声达标，且对外环境影响较小

（4）本项目产生的固体废物均能得到妥善处置，固废零排放。

（5）本项目工程永久占地导致的生物量损失为 241.79t/a，项目建成后绿化面积增加，生物恢复量为 260.99 t/a，项目对评价范围内的影响较小，对整个评价区内各自然生态系统体系来说属于可以承受的范围内。项目建设完成后评价区域内的草地和未利用地减少，交通运输用地、道路用地、水域和绿化增加。总之，本项目的建设对区域的环境影响方面，正面的将大于负面，其中尤其是长久性的正面影响很多，负面影响中的主要部分也可通过严格的管理得到减缓。基于上述分析，可以认为本项目的环境损益是可以接受的。

由以上分析可以看出，本项目的环保投资可使各污染物实现达标排放，减少污染物的排放量，取得良好的环境和经济效益。本项目在取得良好经济效益的同事，还会带来良好的经济效益和社会效益，对促进地方的经济建设和社会发展都有积极的意义。

8. 环境管理与监测计划

本项目在运营期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解工程在不同时期的环境影响，采取相应的措施，消除不利因素，减轻环境污染，实现预定的各项环保目标。

8.1. 环境管理

8.1.1. 环境管理机构

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。专职管理人员的主要职责是：

（1）贯彻执行环境保护法规和标准。

（2）组织制定和修改企业的日常环境管理制度并负责监督执行。

（3）制定并组织实施企业环境保护规划和计划。

（4）开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。

（5）检查企业环境保护设施的运行情况。

（6）做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。

（7）落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。

（8）组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

8.1.2. 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行

政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制竣工环保验收监测报告。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

（2）排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）报告制度

企业应定期向当地政府环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批。

（4）污染治理设施的管理、监督制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置尾气处理装置和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

（5）固体废物环境保护制度

①建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②明确建设单位为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单有关要求张贴标识。

（6）环保奖惩条例

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位实责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）环境管理台账制度

园内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（8）信息公开

建设单位应当每年度向社会公开企业环境保护相关工作概况，其内容应当包括但不仅限于：企业基本概况、主要娱乐项目及设备、主要燃料产排污环节、污染物及治理设施运营情况、排放口基本信息、自行例行监测情况（包括污染源监测和环境质量监测）、环境事故发生及处置情况等。

（9）资金保障

公司财务部门在每年资金计划中安排一定比例的资金用于环境保护能力建设，将运营期各项经费纳入年度财政预算。环境保护所需经费应当包括：环境保护组织机构人员运行、环保设施运行及维护、人员培训、环境监测、固废处置、环境应急处置等相关费用，由公司环境管理部门定期上报费用计划并管理使用。

8.1.3. 环境管理要求及措施

8.1.3.1. 施工期环境管理要求及措施

在施工过程中，建设单位应采取以下环境监测和管理措施：

（1）环境管理措施

①在对施工现场及周围居民分布情况进行调查的基础上，根据工程内容、进度安排等指定施工期环境管理计划；

②加强对施工人员的环保宣传、教育工作，指定施工期环境管理规章制度要上墙张贴；

③在建设单位与施工单位签订的施工合同中，要把有关施工期环境保护要求纳入到合同条款中，以便对施工单位进行约束；

④施工期环境管理计划应报当地环保部门备案；

⑤配备 1-2 名环境管理人员，负责监督施工期环保措施落实情况。

（2）扬尘控制措施

①土建工程及汽车运输材料时，要定期向施工现场及道路洒水，洒水次数每天 1-2 次，雨季则不必洒水；

②基础开挖施工时设置围挡，围挡高度以 1.8-2.5m 为宜；

③运输散装物料的车辆要加盖篷布，车辆在城区内减速慢行；

④建筑垃圾及建筑材料要及时清理，避免长期堆放。

（3）噪声控制措施

①合理安排施工时间，在夜间 22：00-6：00 期间停止施工；

②若因工艺或特殊需要必须连续施工，应在施工前三日内请报当地环境主管部门批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解与支持；

③固定的施工强噪声设备尽量集中设置在远离居民区位置，并加设临时建筑屏蔽噪声，施工车辆出入应尽量远离环境敏感点，在区内和施工现场车辆出入低速、禁鸣；

（4）水污染防治措施

①施工废水设立临时沉淀池和隔油池，沉淀后循环使用，不外排。避免在雨季进行基础开挖施工；

②生活污水接管淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理。

（5）固废处置措施

①建筑垃圾及时清运，做到日产日清；

②生活垃圾集中收集，及时运出。

运营期环境管理要求及措施

项目设置专职环境管理人员，在工作过程中，专职环境管理人员应熟悉项目的工艺和操作方式、污染防治措施及运行情况，将项目的环境管理工作纳入日常的管理工作中。

8.1.3.2. 运营期环境管理要求及措施

（1）环境管理措施

①设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理；

②加强对厂内职工的环保宣传、教育工作，指定厂内生产环境管理规章制度要上墙张贴；

③各项环保设施的管理纳入到日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员，确保运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料完备；

④配备 1-2 名环境管理人员，负责运营期各项环保措施落实、运行情况。

（2）废气控制措施

严格执行安全操作规程和劳动保护制度，建立维修制度，由专人负责定期检查、记录设施情况，定期检修；建立健全岗位责任制、指定正确的操作规程，建立管理台账。

（3）噪声控制措施

①固定噪声污染源对边界影响最大处，设置噪声监测点，同时设置标志牌；

②合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理，在主体建筑设计中，墙体要采取隔声、吸声效果好的建筑材料，采用隔声门窗，并充分利用距离衰减；

③选用低噪声设备，在设备运行时，加强设备维修与日常保养，使之正常运转；

④较大的噪声源在设备安装时，须对噪声源进行屏蔽、隔声、减振、消声，以控制厂界噪声达标。

（4）废水处理措施

①根据江苏省生态环境厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置排污口，设置 1 个雨水排口，1 个污水接管口，并设置标志牌，指定采样监测计划，污水接管排口和雨水排口附近醒目处应设立环保图形标志牌，标明排放的主要污染物名称等；

②严格执行安全操作规程和劳动防护制度，由专人负责定期检查、记录设施情况，定期检修，建立健全岗位责任制、指定正确的操作规程、建立管理台账；

③企业内污水站排放口定期进行监测。

（5）固废处理措施

①危险废物在危废暂存场所暂存，按照《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单建设，按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）中的要求设置环境保护图形标志；

②项目产生危险废物均委托有资质单位处置，餐厨垃圾、废油脂委托处置；

③生活垃圾定期委托环卫部门清运。

（6）运营期对餐饮单位管理要求

后期引进餐饮企业必须设置油烟净化器，通过预留专用烟道排放；乐园管理部门定期委托单位对油烟进行检测，油烟废气排放需满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB13271-2014）相应限值要求。餐厨垃圾由专门单位集中清理。餐饮废水需经隔油池处理后接管。严禁私自改动排烟通道、隔油等设施，确保满足环境保护要求。

8.1.4. 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，为各排污口设立相应的标志牌。具体要求见表 8.1.4-1。

表 8.1.4-1 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水接管口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
雨水排口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
固废暂堆场所	GF-01	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

（1）废水排放口（接管口）

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控 [97]122 号）知，全厂设 1 个污水接管口，污水排口附近醒目处应树立环保图形标志牌。

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，污水面低于地面或高于地面 1 米的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于 800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企

业边界内、直入市政管道前设采样口（半径>150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

（2）雨水排放口

全厂设 1 个雨水排防口接市政雨水管网，雨水排口附近醒目处应树立环保图形标志牌。

（3）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物暂存场

对于固体废弃物，设置暂时贮存或堆放场所，堆放场地或贮存设施必须有防流失、防渗漏等措施，并建设防雨棚，贮存（堆放）处进路口应设置标志牌。

（5）设置标志牌要求

排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物时，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

8.2. 环境监测制度

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《江苏省排放水污染物许可证管理办法》（省人民政府令[2011]74 号）等文件要求，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测。因此，除了环保主管部门的监督监测外，公司还应开展常规监测，以掌握污染物达标排放情况。

建设单位应设立专职环境监测人员负责运行期环境质量的日常监测工作，或委托有资质的环境监测机构进行监测，监测结果上报当地环境保护主管部门。

8.2.1. 污染源监测

8.2.1.1. 施工期污染源监测

废水：施工期对污水排放口水质进行监测，每季监测 1 次，连续监测 2 天。监测因子：COD、SS、NH_3-N、TP、TN。

大气：施工现场布置 2-3 个大气监测点，每季监测 1 次，连续监测 2 天。监测因子：TSP。

噪声：在施工场地四周和车辆经过的道口设置 6-8 个噪声监测点，每季度监测 1 天，昼夜各监测 1 次。监测因子：等效 A 声级 dB （A）。

8.2.1.2. 运营期污染源监测

运营期污染源监测计划见表 8.2.1-1。

表 8.2.1-1 本项目污染源监测一览表

监测对象	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气	油烟排放口	油烟	每半年一次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB13271-2014）
废水	接管口	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	每半年一次	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）
噪声	场界噪声	LAeq	每一年一次	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）

8.2.2. 环境质量监测

（1）噪声

监测点位：厂界四周；

监测项目：连续等效 A 声级；

监测频次：1 次/年。

（2）中心湖

监测点位：中心湖出水口；

监测项目：pH、氨氮、总磷、总氮、石油类、SS；

监测频次：一年监测一次。

8.3. 总量控制

8.3.1. 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 8.3.1-1。

表 8.3.1-1 废水污染物排放清单

类别	污染源名称	污染物	污染物排放情况			治理措施及效果	执行标准		年排放时间
			浓度	速率	排放量		浓度	标准限值来源	
			mg/m³	kg/h	t/a		mg/m³		h
废气（无组织）	油烟废气	油烟	/	/	0.439	经油烟净化器处理	2	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	8760
	天然气燃烧废气	烟尘	/	/	0.100	经排烟管道由楼顶达标排放	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	8760
		SO_2	/	/	0.166		0.4		
		NOx	/	/	0.779		0.		
类别	**污染源名称**	**污染物**	**浓度 mg/m³**		**排放量 t/a**	**治理措施及效果**	**浓度 mg/m³**	**标准限值来源**	**年排放时间 h**
废水	生活污水	废水量	/	/	98198.	餐饮废水经隔油池处理、职工生活污水和游客游览废水经化粪池处理后与其他废水一起接入淮安经济技术开发区污水处理厂		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准	8760
		COD	50	/	4.91		50		
		SS	10	/	0.98		10		
		氨氮	5	/	0.49		5		
		TN	15	/	1.47		15		
		TP	0.5	/	0.05		0.5		
		动植物油	1	/	0.1		1		
类别	**污染源名称**					**治理措施**	**排放情况**	**排放标准**	**标准名称**
噪声	设备噪声					消声、减振、隔噪等措施	厂界达标	1 类标准	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）
类别	**污染源名称**	**主要成分**	**产生量 t/a**	**处置量 t/a**		**处置措施**	**排放量 t/a**		
固废	生活垃圾	纸张、瓜果皮等	841.27	841.27		环卫部门清运	0		
	餐厨垃圾	蔬菜等	224.82	224.82		委托处置	0		

	废油脂	油脂等	6.00	6.00	委托处置	0
	含油抹布	废抹布等	0.10	0.10	环卫部门清运	0
	雨水处理污泥	污泥	1651.40	1651.40	回用于园区水土流失回填土或者委托环卫处理；	0
	废机油	机油等	0.50	0.50	委托有资质的单位处置	0
	医疗废物	废纱布等	0.135	0.135	委托有资质的单位处置	0

8.3.2. 总量控制

本项目污染物不在主要污染物排放总量控制范围。

8.3.3. 建设项目污染物排放量分析

本项目完成后全厂“三废”污染物排放情况见表 8.3.3-1。

表 8.3.3-1“三废”污染物排放量汇总表

类别	项目	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量	
				接管量（t/a）	最终排放量（t/a）
废水	废水量（m^3/a）	98198.09	0.00	98198.09	98198.09
	COD	39.28	4.42	34.86	4.91
	SS	29.46	4.42	25.04	0.98
	氨氮	2.95	0	2.95	0.49
	TN	3.44	0	3.44	1.47
	TP	0.39	0	[illegible]39	0.05
	动植物油	5.4	[illegible]32	1.0[illegible]	0.1
废气	油烟	2.925	[illegible]6	[illegible]	0.439
	烟尘	0.100	0	/	0.100
	SO_2	0.166	0	/	0.166
	NO_X	0.779	0	/	0.779
固体废物	一般固废	1882.32	1882.[illegible]	/	0
	危险固废	0.64	0.64	/	0
	生活垃圾	841.27	841.27	/	0

9. 结论

9.1. 项目概况

淮安西游产业集团有限公司（简称“西游集团”）在淮安经济技术开发区南马厂乡建设淮安西游记文化体验园项目。项目总用地面积 373373 平方米（约 560.06 亩），建设游乐、游客服务等功能建筑面积 69031 平方米，其中游乐用房建筑面积 57043 平方米，商业用房（含商业服务、餐饮服务等用房）建筑面积 6919 平方米，游客服务用房建筑面积 5069 平方米。建设唐镇、花果山、高老庄、东胜神州、北俱芦洲、西牛贺洲、南赡部洲和灵山雷音寺 8 个游乐区和游览道路，景观小品、广场建设、场地绿化、水电管线铺设等室外工程，配置 21 套专业游乐设备以及游客导览、电动车等管理服务设备。预测本项目第 1 年游客量约为 180 万人次，第 2 年为 240 万人次，第 3 年后达到稳定运营 300 万人次。

2014 年 1 月 16 日取得淮安市环境保护局批复（淮环发[2014]10 号），2018 年 1 月淮安西游记文化体验园项目开工建设，目前正在建设中，在实际建设过程中，因建设单位对原有申报项目建设内容、主题分区等进行大幅调整，对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）和《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）〉》（公告 2019 年第 8 号），本项目此次变动导致不利环境影响显著增加，属于重大变动。根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》以及《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）等文件要求，淮安西游产业集团有限公司委托南京国环科技股份有限公司承担本项目的环境影响评价重新报批工作。

9.2. 环境质量现状

（1）大气环境

淮安市淮安区大气自动监测站点 2019 年环境空气质量现状统计结果表明 PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 存在超标现象，故本项目所在区为不达标区。针对本项目所在区 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 超标现象，淮安市出台了《市政府关于印发淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（淮政发[2018]113 号）（以下简称《三年行动计划》）、《淮安市 2020 大气污染防治工作计划》，持续推进四大结构调整优化，2020 年全市共安排大气污染防治工程项目 453 项，主要涉及产业结构调整、能源结构调整、工业炉窑整治、重点行业

减排、VOCs 治理、餐饮油烟治理、扬尘治理、移动源治理八类。目标指标：到 2020 年，全市二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上；$PM_{2.5}$浓度比 2015 年下降 20%以上，空气质量优良天数比率达到 73.3%以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上。以上措施进一步保障了大气环境质量的改善，远期随着淮安市大气污染物减排潜力的全部释放，全市环境空气质量将得到有效改善。

（2）地表水环境

地表水环境监测结果表明，清安河和园区内水塘生化需氧量、氨氮、总氮和石油类均超标，超标率为 100%；污水处理厂排污口处化学需氧量超标率为 37.5%；园区内水塘总磷超标率为 37.5%。其他监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应水质标准。依据淮安市环境质量年报，2018 年全年清安河水质未达到 V 类水质要求。为了提高清安河水质，淮安市政府编制了《淮安市清安河水环境综合整治方案（2016～2020）》，主要措施有：对清安河采取控源截污、内源治理、生态修复和调水引流等四大措施，构建清安河水污染治理与水环境管理技术体系，构建重污染河流“三三三”治理模式，以消除黑臭，恢复清安河水质。清安河全段水质得到明显改善，自净能力得到较大的恢复。

（3）声环境

声环境监测结果表明，各监测点昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

（4）地下水环境

地下水环境质量良好，其中 pH、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、氟化物、六价铬、铅、镉、铁、总大肠菌群、细菌总数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准，钠、硝酸盐、总硬度、硫酸盐、氯化物满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II类标准要求，高锰酸盐指数、氨氮、砷、汞、锰、溶解性总固体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

（5）土壤环境

土壤监测结果标明，土壤监测点位各监测因子均能低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

（6）底泥环境

池塘底泥监测结果标明，底泥监测点中所有监测因子均能低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值。

9.3. 主要环境影响

9.3.1. 施工期环境影响

（1）大气环境影响

本项目施工期废气主要为粉尘、燃油机械尾气和装修产生的废气。施工期废气排放周期较短，在采取必要的有效措施后，对周围环境影响较小。

（2）地表水环境影响

本项目施工期废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水，施工废水收集经临时沉淀池处理后全部回用不外排，施工期生活污水接入淮安经济技术开发区污水处理厂，对周边地表水环境影响较小。

（3）声环境影响

施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。加强管理，合理安排施工时间，夜间严禁高噪声施工机械在夜间使用。在采取相应措施后，施工期噪声影响较小。

（4）固体废物环境影响

本项目固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾运往指定地点处置，生活垃圾由环卫部门及时清运处理，做到日产日清，不会对周围环境造成不利影响。

（5）生态环境影响

本项目范围内的地表植被主要为狗尾草和赤小豆等，多为杂草、杂灌无珍稀濒危植物，无珍稀古树名木。本项目的建设可能会对周边区域的生物、群落、生态系统及系统景观的生物组成、群落结构产生一定影响，其影响途径和方式主要表现为机械施工、地表处理、建筑物等，对生态系统的生物及其生存环境的影响和改变，影响的强度与施工方式、经营规模和管理措施有关，通过合理的设计、规范的施工和适当的生态修复措施，可以把这些影响控制在一定的范围内而不至于对区域生态系统的结构和功能产生影响和改变，项目区域的生态系统不会受到大的破坏。

9.3.2. 运营期环境影响

（1）环境空气影响

本项目配套餐饮使用天然气作为燃料，天然气作为清洁能源，燃烧废气产生污染物较小，对外环境影响较小；配套餐饮加装符合相关要求的油烟净化器，确保油烟废气达标排放，油烟废气经烟道由楼顶达标排放，对周围环境影响较小；垃圾收集箱日产日清、及时清运，公共卫生间做好定期的清理工作并采取适当的除味措施如加空气清洗剂等，同时应加强通风，产生的恶臭对周围大气环境影响较小。

综上所述，本项目产生的废气对周围环境影响不大，不会改变当地大气功能类别。

（2）地表水环境影响

本项目废水主要为职工生活污水、游客游览废水、餐饮废水等。餐饮废水经隔油池处理、生活污水和游客游览废水经化粪池处理后与其他废水一起排入市政污水管网，经淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入清安河，对地表水环境影响不大。

（3）声环境影响

预测计算表明，经采取基础减震措施，并经墙体的隔声、空间距离的自然衰减后，厂界噪声可满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1 类标准要求，噪声排放对环境影响不大。

（4）固体废物对环境的影响

项目产生的各类固体废物均可得到合理及时的处置，不会产生二次污染，对环境影响不大。

（5）对生态环境的影响

本项目建设符合区域土地利用规划，对区域土地利用格局影响不大；项目实施后大面积种植绿化，最大程度的减少了对植物的影响，项目建设前后区域的生境变化不明显；本项目将原有的杂草地转化为城市公园景观系统，对区域城市景观环境具有重要作用。

综上所述，本项目的运营不会导致该区域的环境功能质量降低，从环境影响角度来说，项目运营后的环境影响是可以接受的。

9.4. 公众意见采纳情况

本次环评报告编制过程中建设单位依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）以及《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 2018 年 4 号）等规范和文件要求采取网络平台公示、报纸公示、张贴公告等方式开展了项目公众参与调查工作，公参调查过程中未收到群众反馈意见。

9.5. 环境保护措施

9.5.1. 施工期

（1）废气

本项目施工期的大气污染主要为扬尘、燃油机械尾气和装修产生的废气。通过洒水抑尘，采用封闭式施工，用网罩围隔以减轻扬尘飞扬，合理安排施工时间，不在风速过大或不利天气状况时进行施工作业等措施，可有效地控制施工扬尘对周围环境的影响，无组织排放的颗粒物在工地周界外浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的限值要求。施工期间燃柴油的大型运输车辆需安装尾气净化器，运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料，加强对施工机械的使用管理和保养维修，合理降低同时使用次数，提高机械使用效率。施工单位应选用符合国家规定质量要求的环保型油漆，尽可能控制油漆使用量、减少施工过程油漆的浪费。

（2）废水

施工期废水主要来自施工人员的生活污水和施工废水。施工单位应在施工作业场地修建临时简易沉淀池，收集并沉淀施工过程产生的各种含泥废水，经沉淀后清水回用或用于施工场地洒水降尘。施工人员产生的生活污水接管至淮安经济技术开发区污水处理厂处理。

（3）噪声

施工期噪声源主要为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。通过选用低噪声、低振动的施工机械设备，加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，夜间 22:00-6:00 禁止施工作业，在施工场地周围设置简易隔声屏障等措施，减小施工噪声的影响。

（4）固体废物

本项目固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。土石方场内合理堆放及时回填综合利用；建筑垃圾经分类收集，可回收利用的及时进行外售综合利用，其次对不能外售的建筑垃圾进行定点临时堆放；生活垃圾及时交环卫部门处理处置，不得任意堆放和丢弃。

（5）生态

在施工中建立规范化操作程序和制度，尽量控制作业范围，减少对周围地带的自然植被的破坏和干扰。合理安排施工次序、季节、时间。基础面挖填的过程中，统一设计，尽量做到边挖边填，挖填平衡，减少渣土的临时堆放，可有效减少对植被的破坏和水土

流失。合理选择施工季节，避开集中降雨季节施工可避免土壤和水蚀流失。项目建成后，应采取相应的绿化措施，以补偿建设项目造成的植被破坏，绿化方案的编制和实施应满足水土保持、美化与城市绿化的要求。在绿化的过程中，应采用乡土物种，可按照乔、灌、草相结合的立体结构设计，使绿化方案与区域的生态条件相吻合，重点对建设中开挖边坡加大绿化。

9.5.2. 运营期

（1）废气

餐饮油烟废气经油烟净化器处理后达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放标准后经专用排烟管道排放，排放口设置在各建筑物顶部。本项目采用天然气作为燃料，天然气作为清洁能源，燃烧产生的污染物很少，经排烟管道在各建筑物顶部排放。建设单位对垃圾收集点做好及时清运工作，保证日产日清，减少垃圾桶恶臭废气排放。公共卫生间需做好定期的清理工作并采取适当的除味措施如加空气清洗剂等，同时应加强通风。

（2）废水

本项目废水主要为职工生活污水、游客游览废水、餐饮废水等。餐饮废水经隔油池处理、生活污水和游客游览废水经化粪池处理后与其他废水一起排入市政污水管网，经淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入清安河。

（3）噪声

项目投入使用后，主要噪声源有设备运行噪声和社会活动噪声。一体化全自动净水器与水泵、压滤机等各类净水附属设备设置于设备房内或者室内，风机均位于建筑物内部，游乐设备采取消声、减振、隔噪等措施后不会对周边环境和居民声环境造成噪声污染；社会生活噪声可通过严格的管理加以减小对周边环境的影响。

（4）固体废物

本项目产生的餐厨垃圾、废油脂委托专业油脂处理单位处理；含油抹布混入生活垃圾，全部环节豁免，全过程不按危险废物管理，与生活垃圾一起委托环卫部门清运；雨水处理污泥回用于园区水土流失回填土或者委托环卫处理；废机油、医疗废物属于危险废物，委托有资质单位处置。项目产生的各类固体废物均可得到合理及时的处置。

（5）生态

项目运营后，由于游客人为干扰作用对于陆域植被有一定的影响，例如人为践踏、采摘植被对于植被生长产生一定的影响等。本项目周边多为杂草、杂灌，没有珍稀植物存在，可再生性较强，对于植被影响较小。此外可以通过增加绿化、加强游客管理等减小人为干扰的影响。

9.6. 环境影响经济损益分析

本项目的环保投资可使各污染物实现达标排放，减少污染物的外排量，取得良好的环境和经济效益。本项目在取得良好环境效益的同时，还会带来良好的经济和社会效益，对促进地方的经济建设和社会发展都有积极的意义。

9.7. 环境管理与监测计划

项目建成后，应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度。根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求设置与管理排污口（废水排放口、固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

9.8. 环境影响评价结论

综上所述，本项目建设符合国家地方产业政策和相关规划要求，采取有效的污染防治措施，污染物可达标排放；影响评价结果表明，项目建设对评价区的水、气、声等环境影响较小；在采取相应的风险防范措施和应急预案后，项目环境风险属可接受水平。在落实各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。