

一、建设项目基本情况

项目名称	胡林翼故里文化旅游区建设项目				
建设单位	益阳市赫山区城镇建设投资（集团）有限责任公司				
法人代表	黄召龙	联系人	胡敏		
通讯地址	益阳市赫山区十洲路东银社区办公楼 5 楼				
联系电话	15073721070	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市赫山区泉交河镇胡林翼村				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建		行业类别及代码	R88 社会事业与服务业	
占地面积（平方米）	16448.71		绿化面积（平方米）	8249.56	
总投资（万元）	15000	其中：环保投资（万元）	38	环保投资占总投资比例	0.25
评价经费（万元）			预计投产日期	2022 年 5 月	

（一）项目由来及概况

1 项目由来

随着经济的快速发展，人民生活水平的提高，旅游已经成为人民生活的一部分。旅游产业也随之发展起来，旅游产品更是丰富多彩。名人故居是我国文化遗产的重要组成部分，也是具有吸引力的旅游资源。旅游者出于对名人的敬仰、对名人生活环境的好奇、对历史的了解，到名人故居吸取名人的修养方法，获取灵气。此外，发展名人故居旅游，可以促进地方经济的发展，促进当地人民生活水平的提高。湖湘文化博大精深，中兴名臣胡林翼是近代湖湘文化的代表，富有传奇色彩，历史褒贬不一，他在立功、立德、立言以及治身、治家、治学、治军、治国等方面独树一帜，影响深远。近年来，他的故居——益阳市赫山区泉交河镇胡林翼村已越来越引起了旅游界和文化界的关注，游客日益增多。为更好的保护古建筑，发展旅游事业带动当地经济发展，赫山区人民政府决定在泉交河镇建设胡林翼故里文化旅游区。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，益阳市赫山

区城镇建设投资（集团）有限责任公司委托湖南景玺环保科技有限公司对该项目进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年本）》中第五十类社会事业与服务业中第113展览馆、博物馆、美术馆、影剧院、音乐厅、文化馆、图书馆、档案馆、纪念馆、体育场、体育馆等，因此需编制环境影响报告表。湖南景玺环保科技有限公司组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集了相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表。

2 编制依据

2.1 法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日实施）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修正）；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日实施）；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护令第44号，2018年4月28日修订）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日实施）；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）（2017年6月1日实施）；

2.2 技术规范

- 1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- 2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- 3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ 2.3-2018）；
- 4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- 5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- 6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

- 7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);
- 8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- 9) 《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB 43/023-2005)。

2.3 其他相关文件

(1) 关于益阳市赫山区城镇建设投资(集团)有限责任公司胡林翼故里文化旅游区建设项目环境影响评价执行标准的函;

(2) 企业提供的其他有关资料。

3 工程建设内容及规模

本项目于益阳市赫山区泉交河镇建设胡林翼故里文化旅游区项目。本项目工程建设内容见表 1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	胡林翼故居修缮	总修缮面积为 5000m ² , 其中包含西侧院 425.32m ² , 堂屋院 336.94m ² , 官厅院 762.48m ² , 东偏院 484.5m ² 等主要房屋的修缮
辅助工程	辅助设施	包括供水设施、供电设施、消防设施、公共卫生间、垃圾收集设施、进场道路、室外停车场及绿化亮化等设施
公用工程	供水	泉交河镇自来水厂统一集中供水
	排水	采取雨污分流排水体制, 污水主要为生活污水, 经地理式污水处理设备处理后排入撇洪渠
	供电	由泉交河镇电网供电
环保工程	废气治理	对施工期扬尘视天气情况控制施工, 洒水降尘, 车辆冲洗, 及时绿化等; 汽车尾气通过定期维修处理措施减少影响。营运期间对汽车废气采取合理设置+加强管理、场界绿化措施等, 对餐饮油烟要求配套油烟净化器
	废水治理	通过在施工场地四周敷设排水沟(管), 并修建临时沉淀池, 含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后, 可回用于施工车辆冲洗及场地降尘。施工期生活污水经隔油池、化粪池处理后作为农肥使用; 营运期生活污水经地理式污水处理设备处理达标后排入撇洪渠
	噪声治理	合理布局, 选用低噪音设备, 采取减振隔声措施, 加强设备维护等
	固废处理处置	本项目固废主要为生活垃圾、建筑垃圾等, 其中生活垃圾收集后交由环卫部门处理, 建筑垃圾按照建筑垃圾运输准运证上指定的运输路线和时间运行, 送指定地点消纳

4 公用及辅助工程

4.1 给排水工程

(1) 给水系统

本项目给水采用泉交河镇市政供水水源，镇内有完备的市政自来水供水系统，可满足项目生活和消防用水需要。

(2) 排水系统

排水体制为雨污分流制，雨水通过周边雨水管网排放；餐饮废水经隔油池处理后与生活污水经地理式污水处理设备处理后排入撇洪渠。

4.2 供电工程

由镇区供电系统统一供电。

5 投资估算与资金筹措

本项目估算投资总额为 15000 万元，由建设单位筹集资金。

(二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目区域无工业企业分布，无工业污染源。根据现场调查情况分析，本项目区域原存在的环境问题主要为：农村生活污染源污染。区域内生活污水部分未经处理直接排放至外界水体环境，生活垃圾呈无序排放等。

二、环境现状调查与评价

(一) 自然环境现状调查与评价

1 地理位置

益阳市位于湘中偏北，跨越资水中下游，处沅水、澧水尾间，环洞庭湖西南，系由雪峰山余脉和湘中丘陵向洞庭湖平原过渡的倾斜地带。益阳市地形西高东低，成狭长状。地理坐标为东经 110°43'02"~112°55'48"，北纬 27°58'38"~29°31'42"。东西最长距离 217 公里，南北最宽距离 173 公里，从地图上看，像一头翘首东望、伏地待跃的雄狮。四邻东与岳阳县、湘阴县为界，东南与宁乡县、望城县接壤，南与涟源市、新化县相连，西与叙浦县、沅陵县交界，西北与桃源县、鼎城区、汉寿县、安乡县毗邻，北与华容县相连。

赫山区，位于湖南省中部偏北，地居洞庭湖西缘和资水尾间，地理坐标为：北纬 28°16'至 28°53'，东经 112°11'至 112°43'。东邻湘阴、望城两县，南界宁乡县，西接桃江县，北望资阳区。

本项目所在地位于益阳市赫山区泉交河镇胡林翼村，项目地理坐标为：112°31'2.00"E，28°26'50.00"N，详见附图 1。

2 地质地貌

益阳市地形自南向北为丘陵向平原过渡，南部进入湘西中低山丘陵区 and 湘中丘陵盆地区，雪峰山自西向南伸入，为区境西南山丘主干。山地一般海拔 500~1000 m。北部处洞庭湖平原区，除少数岗丘突起外，一般海拔在 50m 以下。地层为第四纪硬塑粘地层、砾石层、残积粘土层，上述地层强度较高，层位稳定，下伏基岩为玄武岩。主要土壤有红壤、水稻、山地黄壤、潮土、黄棕壤、土地肥沃。创业园北、南部为山地，有多个山头，植被茂盛；中、西部地势较为平坦；北部为云雾山风景区，山高林密构筑秀丽风光。

根据湖南省建设委员会[84]湘建字(005)号转发国家地震局和城乡建设环保部[83]震发科字(345)号通知《中国地震烈度区划图》，确定益阳市地震烈度为 6 度。

3 气象气候

赫山区属于中亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其他季节偏北为主动风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温 16.9℃，最热月（7

月)平均气温 29℃,最冷月(1月)平均气温 4.5℃,气温年较差 24.5℃,高于同纬度地区;日较差年平均 7.3℃,低于同纬度地区,尤以夏季昼夜温差小。年无霜期 272 天。年日照 1553.7 小时,太阳辐射总量 103.73 千卡/小时。年雨量 1432.8 毫米(mm),降水时空分布于 4~8 月,这段时间雨水集中,年平均雨量 844.5 毫米,占全年雨量的 58.9%。年平均相对湿度 85%,干燥度 0.71,2~5 月为湿季,7~9 月为干季,10~1 月及 6 月为过渡季节。

4 水文特征

项目区水资源极为丰富,资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖,可谓湖泊水库星罗棋布,江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩,其中垸内可养殖水面 80 多万亩,河川年径流总量 140 亿 m³,天然水资源总水量 152 亿 m³。水面大,水量多构成益阳市最明显的市情。

资江,又名资水。为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源,南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江,流经资源县城,于梅溪进入湖南新宁县境。西源(一般作为主源)郝水出湖南省步苗族自治县资源青界山西麓黄马界,流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两只,北只出杨柳潭入南洞庭湖,南只在湘阴县临资口入湘江。

新河是益阳市人民在 1974 年~1976 年人工开挖的一条河流,属湘江水系。西起龙光桥镇的罗家咀,向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河左只镇、欧江岔镇,直至望城县乔口镇注入湘江。全长 38.5km,其中,在益阳市境内为 30.674km,坡降为 0.17‰,有支流 12 条,其中二级支流 7 条。撇洪新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨 167mm、湘江乔口十年一遇最大洪峰水位 35.20m 设计,底宽上游 16m、下游 120m,设计水位 37.40~35.50m,最大流量 1260m³/s,多年平均流量 60m³/s,年产水总量 4.41 亿 m³,可灌溉农田 18 万亩。撇洪新河在益阳市境内与望城县交界处,设有一处河坝,河坝名称为大闸。大闸关闸时上游河水流动性能较差。

根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》所确定的水域环境功能,老河及新河属渔业、灌溉用水区,水质执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准。

5 生态环境

(1) 土壤

项目区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

(2) 植被

益阳市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

(3) 动物资源

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

(4) 农业生态现状

评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高，该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

(5) 水土流失情况

根据《湖南省水土保持区划》，项目区属湘北环湖丘岗轻度流失区，其地貌主要为低山丘陵和岗地，成土母质以河、湖沉积物与第四纪红土为主，土壤肥沃，光热充足，植被较发育，水土流失程度轻微。水土流失侵蚀类型以水蚀为主，水蚀以面蚀和沟蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-96)，该区土壤容许流失量为 $500t/km^2 \cdot a$ 。

益阳市现有水土流失面积 $26.93km^2$ ，占全市总面积的 7.07%。其中轻度流失

20.36km²，占水土流失面积的 75.50%；中度流失 6.57%，占 24.41%。土壤平均侵蚀模数为 1300 t/km²·a。

(二) 环境保护目标调查

(1) 环境空气：保护项目所在区及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；

(2) 地表水环境：地表水保护目标为撒洪新河，其水环境质量控制在于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准；

(3) 声环境：保护项目声环境质量标准符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区标准。

表 2-1 主要环境保护目标一览表

类别	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离 (m)
		东经	北纬					
环境空气	北侧居民点	112°23'2.12"	28°35'20.01"	居民	约 80 户	环境空气二类区	北	140~800
	东侧居民点	112°23'13.20"	28°35'23.41"	居民	约 120 户		东	640~1000
	东南侧居民	112°23'0.69"	28°35'13.36"	居民	约 90 户		东南	700~1000
	西南侧居民点	112°23'7.14"	28°35'4.15"	居民	约 150 户		西南	20~1000
	西侧居民点	112°22'54.51"	28°35'11.90"	居民	约 20 户		西	10~200
声环境	北侧居民点	112°23'2.12"	28°35'20.01"	居民	约 20 户	声环境 2 类区	北	140~200
	西南侧居民点	112°23'7.14"	28°35'4.15"	居民	约 30 户		西南	20~200
	西侧居民点	112°22'54.51"	28°35'11.90"	居民	约 20 户		西	10~200
水环境	撒洪新河	-			地表水 III类区	北	3900	
	泉交河					东	2000	

(三) 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1 环境空气质量现状

根据 2018 年益阳市环境空气质量状况统计结果，益阳市中心城区环境空气质量监测数据统计情况见下表 2-2。

表 2-2 2018 年益阳市赫山区环境空气质量状况 单位:μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	0.15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	0.625	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	69	70	0.99	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	1	达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1800	4000	0.45	达标
O ₃	8小时平均第90百分位数浓度	140	160	0.875	达标

由上表可知,2018年益阳市赫山区环境空气质量各常规监测因子的指标均能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准限值,故益阳市赫山区属于达标区。

2 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状,《益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂及其配套管网工程环境影响报告表》中湖南中润恒信环保有限公司于2018年11月4日~6日对本项目周边水体的地表水质量现状监测的数据,本次引用断面为W1三八桥与新河交汇处(位于本项目北侧4000m处)、W2老河过新河渠道下游1000m(位于本项目东北4300米),并对监测数据进行本项目的环境地表水质量现状分析。

地表水质量现状监测布点如表2-3所示,地表水环境监测布点位置见附图,监测资料统计结果见表2-4。

表 2-3 地表水常规监测断面布点一览表

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次	监测时间
W1	新河	三八桥与新河交汇处	pH、色度、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、动植物油、总磷、总氮、LAS、粪大肠杆菌	连续采样三天 每天监测一次	2018年11月 4-6日
W2		老河过新河渠道下游1000m			

表 2-4 地表水环境质量现状监测统计结果 单位：mg/L, pH 无量纲

监测断面	监测因子	范围	超标率	最大超标倍数	水质标准
W1	pH	6.83~7.02	0	/	6~9
	色度	5	-	-	-
	SS	7~9	/	/	-
	COD _{Cr}	15.6~18.3	0	/	≤20
	BOD ₅	3.2~3.9	0	/	≤4
	氨氮	0.358~0.502	0	/	≤1
	动植物油	ND	-	-	-
	总磷	3.79~5.01	0	24.05	≤0.2
	总氮	0.05~0.07	100%	/	≤1
	LAS	ND	0	/	≤0.2
	粪大肠杆菌	460~630	0	/	≤10000
W2	pH	7.04~7.11	0	/	6~9
	色度	5	-	-	-
	SS	8~9	/	/	-
	COD _{Cr}	16.9~19.2	0	/	≤20
	BOD ₅	3.3~3.9	0	/	≤4
	氨氮	0.489~0.531	0	/	≤1
	动植物油	ND	-	-	-
	总磷	0.06~0.08	0	/	≤0.2
	总氮	4.97~5.43	100%	4.43	≤1
	LAS	ND	0	/	≤0.2
	粪大肠杆菌	700~940	0	/	≤10000

监测期间，W1 监测断面的总磷超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准要求，W2 监测断面的总氮都超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准要求，其他各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准要求，总氮及总磷超标的主要原因是沿线的居民生活污水未经处理直接排放，此现状待益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂建成后，将会得到改善。

3 声环境质量现状

为了解项目所在区域声环境质量现状值，于 2020 年 10 月 12 日~10 月 13 日对项目厂界东、南、西、北外 1 m 处各布置 1 个监测点，进行了环境噪声监测，连续监测

2天，昼夜各监测1次。声环境监测布点位置见附图4，监测结果见表2-5。

表 2-5 场界噪声现状监测结果 单位:dB(A)

监测点位		监测结果 Leq dB(A)		标准限值
		2020年10月12日	2020年10月13日	
厂界东外1米	昼间	52.6	52.3	执行声环境2类标准： 昼间 60 dB(A) 夜间 50 dB(A)
	夜间	45.3	45.0	
厂界南外1米	昼间	51.9	51.7	
	夜间	44.6	44.2	
厂界西外1米	昼间	53.0	52.8	
	夜间	45.5	44.1	
厂界北外1米	昼间	52.7	52.4	
	夜间	44.4	44.0	

从表 2-4 可以看出，监测点昼、夜间噪声级厂界均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

（四）区域污染源调查

根据调查，项目占地区域内原有农户共计约 600 户，人口相对比较分散，以种植业为主。

根据现场调查，区域内农户的生活污水分为粪便污水和其它生活污水。其中，粪便污水采用简易化粪池处理后用于农肥使用；其它生活污水未收集和处理，现状为就地散排。目前，本项目区域范围内未有工业企业项目，因此，本项目区域范围内主要污染源为生活污水的无序排放。

三、评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；</p> <p>2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；</p> <p>3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、大气污染物：施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。</p> <p>2、水污染物：废水执行《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）表 1 中一级标准限值。</p> <p>3、噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。</p> <p>4、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
<p>总 量 控 制 标 准</p>	<p>/</p>

四、工程分析

(一) 工艺流程简述

项目施工期工艺流程及产污环节如图 4-1 所示。

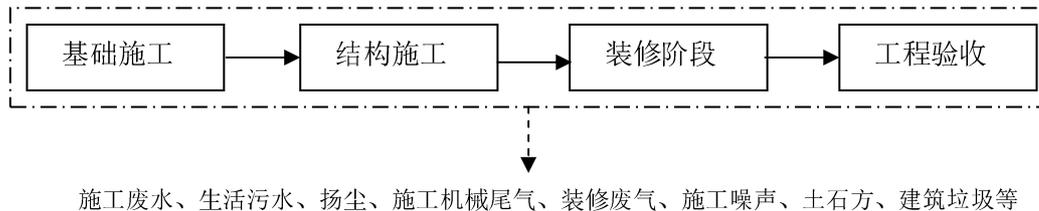


图 4-1 施工期工艺流程及产污节点图

(二) 主要污染源分析

1 施工期污染源分析

1.1 大气污染源

在土石方工程、基础工程和主体工程阶段易集中产生扬尘，扬尘主要来自两个方面，一是平整场地和土方挖掘产生的扬尘，二是来自来往运输车辆引起的二次扬尘；大型施工机械及运输车辆会产生一定汽车尾气。

(1) 施工扬尘

施工期起尘量的多少会随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素发生较大的变化。在采取较好的防尘措施时，扬尘的影响范围基本上控制在 150m 以内，在 150 以内不超过 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，200m 左右 TSP 浓度贡献已降至 $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ 。如果采取的防尘措施不得力，250m 以内将会受到施工扬尘较大的影响，250m 的浓度贡献可达 $1.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，350m 以外可以减少到 $0.69\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，450m 以外可减少到 $0.44\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。如果不采取防尘措施，450m 以内将会受到施工扬尘的严重影响，施工现场周围的 TSP 浓度将大幅度超标。

参考对大型土建工程现场扬尘的监测结果，一般气象条件下 TSP 产生系数为 $0.1\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ 。工程总占地面积为 16448.71m^2 ，计算得出不采取任何措施时施工扬尘产生量为 $1.65\text{g}/\text{s}$ ，属于无组织排放。根据现场勘察，本项目厂内各建筑物已建设完成，设备已安装，不存在施工期环境污染源，本评价不再对本项目施工期环境污染源进行分析。

(2) 汽车尾气

施工期间使用的各种施工机械、运输车辆等排放的尾气，主要污染物为 CO、NO_x 等。项目施工期机动车辆（运输车辆、推土机、挖掘机等）以汽油、柴油为燃料，尾气中含有 CO、THC、NO_x 等污染物。据交通部公路研究所的测算，以载重卡车为例，测得每辆卡车的尾气中含 CO：37.23g/km.辆，THC：15.98g/km.辆，NO_x：16.83g/km.辆。属于无组织排放。

1.2 水污染源

施工期产生的废水主要包括施工工地的生活污水，以及施工场地、施工车辆及设备冲洗废水。

(1) 生活污水

项目计划施工人员 100 人，施工人员用水量按 40L/人·d 计，废水排放量按用水量的 80%计，则废水排放量为 3.2m³/d。生活污水中主要含 COD、BOD₅、NH₃-N、少量动植物油等，污染因子浓度分别为 COD 250-300mg/L，BOD₅ 120-150mg/L，NH₃-N 25-30mg/L，动植物油类 50-70mg/L。施工期间生活污水经化粪池、隔油池收集处理后用于本项目农业基地做农肥，不外排。

(2) 施工废水

施工废水主要施工场地、机械设备冲洗废水等。本项目不现场拌和混凝土，混凝土完全外购商品混凝土，根据同类工程类比，产生的施工废水约为 50.0m³/d，此部分废水中不含有毒有害物质，主要污染物为 SS 100~400mg/L、石油类 10~30mg/L。由于施工用水对水质要求不是很高，因此施工期废水经施工场地内设置的沉淀池、隔油池处理后回用于场地抑尘洒水以及出场车辆冲洗用水，不外排。

1.3 噪声

施工期的噪声主要来源于包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。工程施工阶段使用的机械主要有挖掘机、推土机、振动棒等，主要噪声源及其声级见表 4-1。物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声，各阶段的车辆类型及声级见表 4-2：

表 4-1 各施工阶段主要噪声源

序号	主要噪声源	噪声源强 (dB (A))	序号	主要噪声源	噪声源强 (dB (A))
1	挖掘机	75~95	6	焊接机	80~90
2	推土机	76~92	7	压实机械	80~90
3	混凝土灌装车	70~86	8	吊车	82~90
4	混凝土输送泵	75~85	9	潜孔钻	85~95
5	振捣机	84~95	10	风(砂)水枪	70~86

表 4.1-2 交通运输车车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	噪声级 (dB (A))
土石方阶段	土方运输	大型载重车	85~90
结构阶段	商品混凝土、土工膜	混凝土罐车、载重车	80~85

1.4 固体废物

施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、建筑垃圾和废弃土石方。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要由施工人员产生，其产生量按 0.5kg/d·人，预计产生量约 50kg/d。施工期按 24 个月计，可产生生活垃圾 36t。施工现场的生活垃圾经垃圾桶收集，最终由环卫部门统一清运处置。

(2) 土石方

项目遵循因势利导、最大限度利用原有地势地形营造景观的原则，尽量减少场地挖填方量，开挖表层土壤收集作为后期绿化用土利用。

根据本项目情况，本项目总体涉及区域较广，各分区施工过程中产生的土石方可在本项目内部消纳，本项目内部基本可做到土石方平衡，无需借方和产生废弃土石方。

1.5 生态破坏

项目基础施工将进行土石方的开挖、填筑，会使区域的植被遭到破坏，地表裸露，从而使地区的局部生态结构发生一定的变化，裸露的地表在雨水及地表径流的作用下将造成一定程度的水土流失；破坏地块内现有植被，若措施不当可能对临近的自然水体造成污染影响，影响项目周边水生生态环境。

项目应加强水土保持措施及各项污染防止措施；合理进行绿化景观建设，起到一定的生态补偿作用。

2 营运期工程污染分析

2.1 大气污染源

(1) 汽车废气

本项目游客车辆均停放在园内部停车场或周边社会停车场，项目营运期汽车尾气为停车场车辆产生。

停车场的汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入停车场的行驶速度要求不大于 5km/h，出入口到泊位的平均距离以 100m 计，汽车从出入口到泊位的运行时间约为 72s；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 1s~3s，而汽车从泊位启动至出车一般在 3s~3min，平均约 1min。故汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 207s。

根据调查，车辆进出停车场的公里耗油量为 0.20L/km，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g=f \cdot M$$

其中：M=m·t

式中：f—大气污染物排放系数（g/L 汽油），

M—每辆汽车进出停车场耗油量（L）；

t—汽车出入停车场的运行时间总和，由上述分析可知，约为 206s；

m—车辆进出停车场的小时耗油量，公里耗油量约为 0.20L/km，按照车速 5km/h 计算，可得 m=1L/h。

根据《环境保护实用数据手册》和《大气污染物分析》等资料，汽车燃油污染物排放系数如表 4-3 所示：

表 4-3 汽车燃油污染物排放系数

序号	污染物	以汽油为燃料 (g/L)
1	CO	169.0
2	NO _x	21.1
3	HC	33.3

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.0575L（出入口到泊位的平均距离以 100m 计），再乘以污染物排放系数，每辆汽车进出停车场一次产生的废气污染物 CO、NO_x、THC 的量分别为 9.72g、1.21g、1.91g。

项目生态停车场共计设置停车位 103 个，预计平均进出车辆数约 210 辆/d，则本项目停车场汽车尾气污染物的排放情况见表 4-4。

表 4-4 项目停车场汽车尾气污染物排放情况表

车位数	每日进出车辆数	污染物排放量 (kg/d)		
		CO	NO _x	THC
103	210	2.05	0.26	0.41

(2) 餐饮油烟

本项目配套职工人数为 14 人，本项目内拟配套员工食堂，根据饮食行业统计资料，人均食用油用量约为 40 g/人·天，每天时间为 2 小时，每年运营时间为 300 天，根据类别调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 3%，则项目油烟产生量为 16.4g/d(4.92kg/a)。要求企业安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率达 85%，风机风量为 1000m³/h，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放，不侧排。

经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 7.38g/d(2.21kg/a)，排放浓度约为 1.48mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中 2mg/m³的最高允许排放浓度值。

2.2 水污染源

根据预测，本项目建成后，日接待游客人数最高为 2710，按照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)(2009 版)及《湖南省地方标准用水定额》中所制定的各项用水定额，项目营运期用水及排水情况见表 4-5。

表 4-5 营运期用水及排水量情况

序号	用水性质	单位	数量	用水定额	用水量 (m ³ /d)	排水系数	损失 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)
1	游客用水	人	2710	5L	13.55	0.85	2.03	11.52
2	商业(含餐饮)、管理、服务、娱乐用水	m ²	16448.71	2L	32.9	0.85	3.93	28.97
4	未预见水量	按以上用水总量的 10%计算			4.65	/	/	/
总计					51.1	0.85	5.96	40.49

根据生活污水各污染物产生情况，生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N，据类比分析，其中 COD 浓度为 300 mg/L、BOD₅ 浓度为 150mg/L、SS 浓度为 150 mg/L、NH₃-N 浓度为 35 mg/L。本项目营运期总用水量 51.1m³/d，游客、管理人员用水等污水量按日用水量的 85%计，则生活污水排放量为 40.49m³/d。生活污水经地理式污水处理设备处理后达《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB43/1665-2019)表 1 中一级标准后排入撇洪渠。

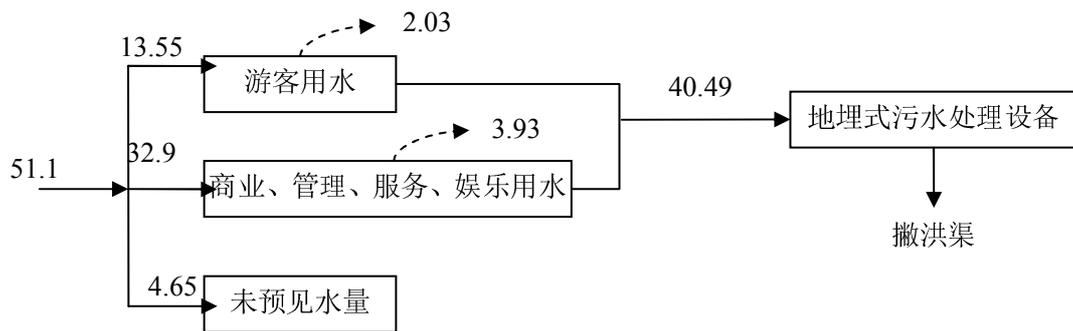


图 4-2 项目水平衡图

2.3 噪声污染源

项目营运期噪声主要有社会生活噪声、公建配套设施产生的噪声和交通噪声等。

(1) 社会生活噪声

项目建成后，游客在园内游乐、园内的体育及文化活动将产生噪声，无高分贝噪声源，源强约 60~75 dB(A)。不允许室外设置高分贝扩音喇叭等宣传设备和手段。

(2) 配套设备噪声

项目配套的高噪声设备包括生活水泵、风机、排风扇等公用设备噪声，噪声源强 72~85 dB(A)。项目各设备选用低噪型，基础减振，风机出口加装消声器等措施。

(3) 车辆交通噪声

项目因此车辆噪声来自游客车辆进出停车场所产生的车辆运行噪声，一般为小型及中型车，车辆噪声为 62~66dB(A)。

2.4 固体废物污染源

本项目产生的固体废物主要为游客产生的生活垃圾。

生活垃圾排放指标按 0.2kg/人·d，按日最大接待游客 2710 人次计算，则建成后生活垃圾排放量约为 542kg/d、162.6t/a。

生活垃圾经收集后，由环卫部门统一清运处置。

表 4-3 项目固体废弃物产生情况表

序号	名称	属性	废物类别	废物代码	形态	产生量(t/a)	处置措施
1	生活垃圾	一般 固废	/	/	固态	162.6	委托环卫部门 统一托运

五、主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气 污染物	施工期扬尘	TSP	无组织排放，在采取较好的防尘措施时，扬尘的影响范围基本上控制在 150m 以内	
	施工期汽车尾气	CO、 THC、 NO _x	无组织排放，影响较小	
	营运期汽车废气	CO、 THC、 NO _x	无组织排放，影响较小	
	营运期餐饮油烟	油烟废气	采用油烟净化器处理后，外排油烟浓度可降低至 1.48mg/m ³ 。	
水污 染物	施工期生活污水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、少 量动植物 油等	废水排放量为 3.2m ³ /d，施工期间生活污水经化粪池、隔油池、沼气池收集处理后用于本项目农业基地做农肥，不外排。	
	施工期施工废水	SS、石油 类	施工废水约为 50.0m ³ /d，沉淀池、隔油池处理后回用于场地抑尘洒水以及出场车辆冲洗用水，不外排。	
	营运期生活污水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、少 量动植物 油等	废水排放量为 40.49m ³ /d，营运期间生活污水经地埋式污水处理设备处理达标后排入撇洪渠。	
固体 废物	施工期生活垃圾	生活垃圾	预计产生量约 50kg/d，由环卫部门统一清运处置。	
	营运期生活垃圾	生活垃圾	预计产生量约 542kg/d，由环卫部门统一清运处置。	
噪声	本项目的施工期噪声源主要是自于挖掘机、推土机、振动棒及物料运输的交通噪声；营运期噪声源主要是自于社会生活噪声、公建配套设施产生的噪声和交通噪声等。经隔声、减振、消声治理后边界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相关标准限值。			
<p>主要生态影响：</p> <p>施工期项目基础施工将进行土石方的开挖、填筑，会使区域的植被遭到破坏，地表裸露，从而使地区的局部生态结构发生一定的变化，影响项目周边水生生态环境。项目应加强水土保持措施及各项污染防止措施；合理进行绿化景观建设，起到一定的生态补偿作用。</p>				

六、环境影响分析及防治措施分析

(一) 施工期环境影响及防治措施分析

1 大气环境影响分析

施工期大气污染物主要为施工过程中土方运输、整理产生的施工扬尘以及施工车辆、设备产生的废气以及汽车尾气等。

(1) 扬尘

整个施工期产生扬尘的作业环节主要有土地平整、地基开挖、回填、露天堆放、装卸等。在干旱无雨季节，大风时，施工扬尘影响将更为严重。其中运输车辆造成的扬尘属于二次扬尘影响。施工场地扬尘造成的不良影响具有时间性，即随着施工的开始、绿化工程及场地硬化工程的竣工，该类影响会逐渐减小直至消失。

根据相关学术论文中实测资料表明：当施工现场无围栏时，施工扬尘污染范围在施工点下风向 250m 内，其 TSP 平均浓度为 $0.756\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，相当于国家环境空气质量二级标准的 2.52 倍。在有围栏时，施工扬尘污染范围在施工点下风向 150m 内，其 TSP 平均浓度 $0.663\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，相当于国家环境空气质量二级标准的 2.2 倍。显然，在施工现场架设围栏施工扬尘污染较轻，污染范围较小。围栏对减轻施工扬尘有明显作用，当风速为 2.5m/s 时，可使影响距离缩短 40%。

根据有关调查资料显示，运输车辆行驶产生的扬尘大小，主要与道路路面及车辆行驶速度有关，且为扬尘影响的主要成因，该类扬尘产生量约占施工期扬尘总量的 60%。除控制车速，抑制扬尘的另一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 3-4 次，可使扬尘减少 70%左右。

根据同类工程情况，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在施工场界外 100m 以内、施工道路两侧 30m 范围内。因此控制施工车辆在施工场地附近的车速以及施工场地道路洒水清洁是抑制二次扬尘污染的有效途径。

为尽量降低扬尘对居民、学校、团体单位等造成不良影响，本环评要求施工期须采取以下抑尘措施：

1) 施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

2) 施工期间, 边界设置高度 2.5 m 以上的围挡, 围挡底端应设置防溢座, 围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙;

3) 土石方开挖、运输和填筑等遇到干燥、易起尘的土方工程作业时, 应辅以洒水压尘, 尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气, 应停止土方作业, 同时作业处覆以防尘网;

4) 建筑材料如砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料, 应采取下列措施之一: 密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等; 尽量远离梓山湖堆放, 防止扬尘污染湖水;

5) 施工期间, 应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台, 车辆驶离工地前, 应在洗车平台清洗轮胎及车身, 不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施, 收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10.0 m, 并应及时清扫冲洗。

6) 进出工地的物料、垃圾运输车辆, 应尽可能采用密闭车斗, 并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗, 物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿, 车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15.0cm, 保证物料、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

7) 施工期间, 施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路, 应采取铺设钢板、铺设水泥混凝土、铺设沥青混凝土或铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等, 并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施, 并保持路面清洁, 防止机动车扬尘;

8) 施工工地道路积尘采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘, 不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫;

9) 施工期间, 对于工地内裸露地面, 应采取覆盖防尘布或防尘网、铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料、植被绿化、晴朗天气时, 视情况每周等时间隔洒水二至七次, 扬尘严重时加大洒水频率或根据抑尘剂性能, 定期喷洒抑尘剂;

10) 施工期间, 应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网(不低于 2000 目/100 cm²) 或防尘布;

11) 施工期间采用商品混凝土, 不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品, 实施装配式施工, 减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染;

12) 施工期间, 工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时, 不得凌空抛撒;

13) 工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等;

14) 应优化运输线路和时间, 在不影响施工的前提下应尽量选择南侧道路运输、应尽量绕避东侧学校及东南侧、西侧、东北侧居民区, 如必须经过学校, 则选择非上下学时段进行运输活动。

综上, 项目施工期将会对施工场地周围的环境空气质量造成一定影响, 但这些影响随着施工期的结束也会结束。在落实以上防尘措施的前提下, 项目施工期扬尘污染可得到控制。

(2) 施工机械及车辆尾气

在施工现场所用的大中型设备和车辆中, 主要以柴油、汽油为动力。特别是土石方工程中大量使用工程机械, 这些机械设备均以土石方施工现场为中心, 大量汽车、装载机、挖掘机、推土机、碾压机等尾气的排放, 导致该施工区域废气污染, 环境空气质量下降。这些施工机械产生的废气以无组织面源的形式排放, 会对项目周围的大气环境造成不利影响, 但其排放形式也属于间歇式排放, 施工区域内的地形开阔, 空气流动性较强, 施工机械产生的尾气可以在短时间内迅速扩散稀释, 施工结束后, 废气影响也随之消失, 不会造成长期的影响。

综合以上分析, 在落实以上措施的情况下, 项目施工期废气对区域空气环境影响较小。

2 水环境影响分析

施工期的废水来源为二部分: 一是施工废水, 主要来源于施工机械的冲洗废水, 含泥砂, 悬浮物浓度较高, pH 值呈弱碱性, 并带有少量的油污; 二是施工人员产生的生活污水, 主要含 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等。

项目不现场拌和混凝土, 混凝土完全外购商品混凝土, 因此施工场地废水主要为车辆清洗废水及打桩阶段产生的泥浆水等。本项目施工场地四周敷设排水沟(管), 并修建临时沉淀池, 含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后, 要求回用于施工车辆冲洗及场地降尘。此外, 在施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水, 根据类比监测调查 SS 为 1000-3000mg/l, 肆意排放会造下水管网的堵塞, 必须排入沉淀池进行沉淀澄清处理后才能再回。严禁施工场地废水直接排

入项目周边外界自然水体环境。

类比同类工程,施工期生活废水中污染物浓度分别为 COD_{cr} : 400mg/L、SS: 300mg/L、 BOD_5 : 200mg/L。若处置不当,随意乱排,会对项目区的地下水体造成污染。本环评要求:项目施工前建设单位结合项目污水处理设施,先行建好隔油池、化粪池、沼气池。施工期生活污水必须经处理后全部回用于本项目内农业生产基地作农肥,严禁废水排入项目周边外界自然水体环境。

在施工期间要注意对裸露边坡的防护,可采用防雨布对开挖和填筑的未采取防护措施的边坡、临时堆土场等进行覆盖;项目施工前应划定施工保护区域,设置截排水沟、沉淀池等配套水土流失防治措施,场地内雨水应经沉淀处理后才能进入外界自然水体环境,严禁直接外排。

经以上措施处理后,项目施工期废水对区域水环境影响较小。

3 声环境影响及防治措施分析

(1) 噪声源强

施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆,噪声源主要有土石方阶段的挖掘机、推土机、装载机及各种运输车辆,基础施工阶段的各种打桩机、移动式空压机等,结构施工阶段的振捣器、塔式吊车、混凝土输送泵等,装修阶段的砂轮机、电钻、切割机、磨光机等,施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特征。

(2) 预测模式

本次评价采用下列公式计算距离施工机械不同距离处的噪声值。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中, $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级;

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级;

多个机械同时作业的总等效连续 A 声级计算公式为:

$$Leq_{总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Leq_i} \right)$$

式中, Leq_i —第 i 个声源对某预测点的等效声级。

在预测某处的噪声值时,首先利用上式计算声源在该处的总等效连续 A 声级,然后叠加该处的背景值,具体计算公式如下:

$$L_{pt} = 10 \lg(10^{0.1L^1} + 10^{0.1L^2})$$

式中, L_{pt} —声场中某一点两个声源不同作用产生的总的声级;

L_1 —该点的背景噪声值；

L_2 —另外一个声源到该点的声级值。

(3) 预测结果及控制措施分析

施工期施工机械最集中使用、噪声影响最大时主要集中在土方、打桩、结构这三个施工段。将这些施工段施工中使用较频繁的几种主要机械设备的噪声值分别代入前述预测模式进行计算，预测单台机械设备的噪声衰减情况见表 6-1。

表 6-1 单台机械设备的噪声预测值 (dB(A))

机械类型	噪声预测值										
	0m	5m	10m	15m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
液压挖土机	95	81	75	71.5	68.9	63.0	61.0	55	51.5	49.0	45.5
推土机	95	81	75	71.5	68.9	63.0	61.0	55	51.5	49.0	45.5
空压机	85	71	65	61.5	58.9	53.0	51.0	45	41.5	39.0	35.5
打桩机	105	91	85	81.5	78.9	73.0	71.0	65	61.5	59.0	55.5
混凝土输送泵	110	96	90	86.5	84.0	78.0	76.0	70	66.5	64.0	60.5
振捣器	105	91	85	81.5	78.9	73.0	71.0	65	61.5	59.0	55.5
电锯	110	96	90	86.5	84.0	78.0	76.0	70	66.5	64.0	60.5
运输卡车	85	71	65	61.5	58.9	53	51.0	45	41.5	39.0	35.5

根据预测结果，施工机械对 50m 范围内的敏感目标都有显著噪声影响，高分贝机械（噪声值在 100 分贝以上）影响范围甚至达 200m 以上。在施工期间，四周的声环境会在一定程度上受到施工噪声污染的影响，短期内将处于超标环境中，若夜间施工，超标情况更为严重。

因此，项目应加强施工期噪声治理措施：

1) 尽量采用低噪音设备和工艺代替高噪声设备与加工工艺；在声源处安装消声器消声；严格控制人为噪声；

2) 制定合理施工计划，施工中应合理安排施工器械的位置，尽量远离环境敏感点；

3) 避免在同一时间相邻地点集中使用高分贝的动力机械设备；

4) 在高分贝施工机械周边设置临时隔声屏障以及隔振基础，临时声屏障高度、宽度要大于设备的高度、宽度，以保证隔声效果；

5) 加强施工作业管理，禁止夜间(22:00~6:00)和午间(12:00~14:00)施工；确系特殊情况必须昼夜加班施工时，按相关规定办理夜间施工许可证，并尽量采取降低噪声措施，出安民告示，求得群众谅解；

6) 尽量减少运输车辆夜间的运输量, 运输车辆在进入施工区附近区域后, 要适当降低车速, 禁止鸣笛。

在采取以上降噪隔振措施后, 施工噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中昼间噪声排放标准限值。

施工期完成后, 施工期噪声影响即消失。

4 固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、建筑垃圾和废弃土石方。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要由施工人员产生, 其产生量按 $0.5\text{kg/d}\cdot\text{人}$, 预计产生量约 50kg/d 。施工期按 24 个月计, 可产生生活垃圾 36t。施工现场的生活垃圾经垃圾桶收集, 最终由环卫部门统一清运处置。

(2) 土石方

项目遵循因势利导、最大限度利用原有地势地形营造景观的原则, 尽量减少场地挖填方量, 开挖表层土壤收集作为后期绿化用土利用。

根据本项目情况, 本项目总体涉及区域较广, 各分区施工过程中产生的土石方可在本项目内部消纳, 本项目内部基本可做到土石方平衡, 无需借方和产生废弃土石方。

在建设过程中, 建设单位应要求施工单位规范运输, 在规定的时问、路线、指定地点倾倒建筑渣土; 清运建筑渣土必须装载规范, 沿途不得漏、撒、扬、溢; 不得随意倾倒建筑垃圾, 制造新的“垃圾堆场”。

经以上措施处理后, 项目施工期固体废物可得到妥善处置。

5 生态环境影响分析

项目施工期对生态环境的影响主要表现在: 工程占地、对建设区域陆生动植物生态系统的影响等。

(1) 工程占地

项目建设中占用的土地资源中将不同程度被破坏、占压。项目不另行设置临时占地, 永久占地会使土地利用功能将受到一定损失, 开挖及平整工作会导致表土层破坏, 使得土壤受到冲刷、流失的可能性增加, 对水土保持有负面的影响, 其土地利用性质将因为本项目的实施发生转变, 不再具备原有的使用功能。

(2) 对陆生动植物生态环境影响

①对植被破坏和土地生产力的影响

项目建设永久占地会使项目红线范围内的植被受到占压、破坏，施工活动将使植被生境遭到破坏，生物个体失去生长环境，影响的程度是不可逆的。从植被分布现状调查的结果看，受项目直接影响的植被主要为林地和灌草丛。破坏的植被通过移栽和公园绿化工程来弥补破坏的植被，故项目建设占地不会对项目区植被覆盖率造成大的影响，还会在一定程度上补偿永久占地对植被的破坏。

②对生态结构和稳定性的影响

施工期人为活动，如：基础开挖（坡面造型）、施工机械的碾压、施工人员的践踏等，将使施工作业区周围的乔木、灌木和草本植被遭受直接的破坏作用，从而使群落的生物多样性降低。

根据现场调查，在工程影响范围内，受工程影响的植物均属一般常见种，其生长范围广，适应性强。地表植被的损失将对现有生态系统产生一定的影响，但由于工程主体绿化工程建成后，在工程运行一段时间后，工程影响区自然体系的性质和功能将得到一定恢复。另外，在工程建设过程中应注意生态系统的保护，使受到影响的生态系统的自然生产力尽快得到恢复。综上分析，施工活动不会影响项目区的生态系统稳定性和完整性。

(3) 水土保持措施

①重大土石方工程施工应尽量安排在 11 月~次年 4 月进行，并在雨季来临前清理场地并采取防护措施。

②工程设计的具有水土保持功能的工程应与主体工程同步施工。土石方工程基本完成后，及时进行边坡骨架内撒播草籽、绿化带种植灌木、乔木。

③工程完毕后及时清理施工场地。对施工场地、施工营地、堆料场等，除及时进行清理外，应进行绿化或恢复为耕地，种植农作物。

(二) 营运期环境影响分析及防治措施分析

1 大气环境影响分析

项目营运期废气主要包括车辆尾气及餐饮油烟废气。

项目营运期汽车尾气为停车场车辆产生。项目地上车位主要是供访客临时停车之用，汽车启动时间较短，因此废气产生量小，且在露天空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小。注意控制车速及车流量，防止车辆拥堵情况，注意交通疏导，停车场周边设绿化带进行隔离及吸收，停车产生的汽车尾气能控制在可接受范围内。

本项目职工食堂采用液化气作为能源，环评要求建设单位在安装环保认证的油烟净

化器，油烟废气经处理后从屋顶排放。

一般油烟净化器的处理能力可达到 85%以上，根据工程分析可知，项目产生的油烟废气经处理后，其排放浓度为 $1.48\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的排放要求（小于 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。项目油烟废气采取上述措施后，可实现达标排放，对周边环境的影响不大。

综上，在采取以上措施处理后，项目运营对区域大气环境影响较小。

2 水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价等级要求，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级详见表 6-8。

表 6-8 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（ m^3/d ）；水污染物当量数W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	—

本项目营运期间废水主要为生活污水。

依据水污染影响型建设项目评价等级判定依据进行判定，本项目水环境影响评价等级为三级 B，不进行水环境影响预测。

（1）废水来源及特征

根据工程分析可知，本项目营运期废水主要为生活污水，生活污水中的主要污染物为 CODCr、BOD5、NH3-N、SS。

（2）废水收集可行性分析

本项目废水主要为游客生活污水以及餐饮废水，餐饮废水通过隔油池处理后与生活污水一同进入景区内化粪池处理后在通过景区内修建的地理式污水处理设备进行处理。

（3）废水达标可行性分析

本项目生活污水拟建设隔油池、化粪池以及地理式污水处理设备，项目生活污水经隔油池、化粪池处理后进入地理式污水处理设备处理达标后排入撇洪渠。地理式污水处理采用 PE 固定床组合式生物膜工艺，PE 固定床组合式生物膜污水处理设备主要由预处理系统、生物处理系统、控制系统和景观系统，共 5 部分组成。

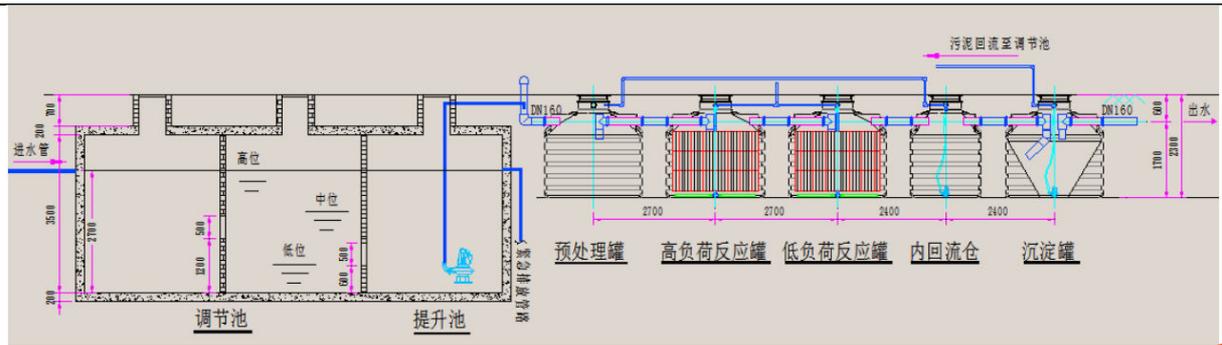


图 6-1 工艺流程图

3 声环境影响分析

项目营运期噪声主要有社会生活噪声、公建配套设施产生的噪声和交通噪声等。

项目建成后，游客在旅游区内游乐及文化活动将产生噪声，无高分贝噪声源，源强约 60~75 dB(A)。不允许室外设置高分贝扩音喇叭等宣传设备和手段。

项目配套的高噪声设备包括生活水泵、风机、排风扇等公用设备噪声，噪声源强 72~85 dB(A)。项目各设备选用低噪型，基础减振，风机出口加装消声器等措施。

车辆噪声来自游客车辆进出停车场所产生的车辆运行噪声，一般为小型及中型车，车辆噪声为 62~66dB(A)。加强管理，保证交通通畅，并设置禁止鸣笛和限速标志等，能有效控制交通噪声对区域环境的影响。

本项目无高噪声源，且项目用地较大、地形起伏可内部削减，只要加强管理，落实各降噪措施的情况下，项目噪声对区域声环境影响较小。

4 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为游客产生的生活垃圾。

生活垃圾排放指标按 0.2kg/人·d，按日均接待游客 2710 人次计算，则建成后生活垃圾排放量约为 542kg/d、162.6t/a。生活垃圾经收集后，由环卫部门统一清运处置。

项目固体废物可得到妥善收集，对区域环境影响较小。

5 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），地下水环境敏感程度的分级原则见表 6-8，评价等级划分见表 6-9，土壤环境影响评价行业分类表见表 6-10。

表 6-8 污染影响型环境敏感程度分级表

敏感程度	土壤环境敏感特征
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或区民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 6-9 土壤环境影响评价项目类别表

项目类别 行业类别	I 类	II 类	III 类	IV 类
社会事业与服务 业			高尔夫球场；加油 站；赛车场	其他

表 6-10 评价工作等级分级表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一	一	一	二	二	二	三	三	三
较敏感		一	一	二	二	二	三	三	三	-
不敏感		一	二	二	二	三	三	三	-	-

本项目项目类别属于 IV 类；项目占地面积为 $16448.71\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模为小；项目周边不存在土壤环境敏感目标，属于不敏感；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 694-2018）关于评价工作等级确定的有关规定，确定本项目土壤环境评价等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

（三）环境管理与监测

1 项目运营期的环境保护管理

环境管理是企业日常管理的重要内容。建立环境管理机构，落实监控计划，是推行清洁生产，实施可持续发展战略，贯彻和实行国家地方环境保护法规，正确处理发展生产和保护环境的关系，实施建设项目的经济效益、社会效益和环境效益三统一的组织保障和有力措施。本项目的具体管理计划如下：

- （1）在生产管理部门配置 1 名管理人员具体负责场区的环境管理。
- （2）加强并坚持对员工的环境保护教育，不断提高公司全体员工的环保意识。
- （3）制定有关的规章制度及操作规程，确保污染治理设施的稳定运行。

2 排放源清单

本项目水污染物排放清单如下表 6-11 所示。

表 6-11 水污染物排放表

名称	污染物名称	排放浓度	排放量	最高允许排放浓度限值
生活污水	废水量	/	12147m ³ /a	/
	COD	60mg/L	0.729 t/a	60 mg/L
	BOD ₅	20mg/L	0.243t/a	20 mg/L
	SS	20mg/L	0.243 t/a	20 mg/L
	氨氮	8mg/L	0.097t/a	8 mg/L

本项目大气污染物排放清单如下表 6-12 所示。

表 6-12 大气污染物无组织排放表

污染物种类	排放区域	排放量 t/a	排放监测浓度限值 mg/m ³
TSP	景区面源	0.44	1.0

3 环境监测计划

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。

要求企业建立环境管理制度，并根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求定期进行环境监测。

表 6-13 监测项目及计划

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	排放源上风向及下风向	TSP	每年进行 1 次，连续监测 2 天，每天采样 4 次
废水	厂区废水总排口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	每年进行 4 次，连续监测 2 天，每天采样 3 次
噪声	厂界四周	dB(A)	每年 4 次，每次两天，分昼、夜监测

（五）竣工验收及环保投资

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）（以下简称《暂行办法》），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《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、结论和所公开的信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 6-2。

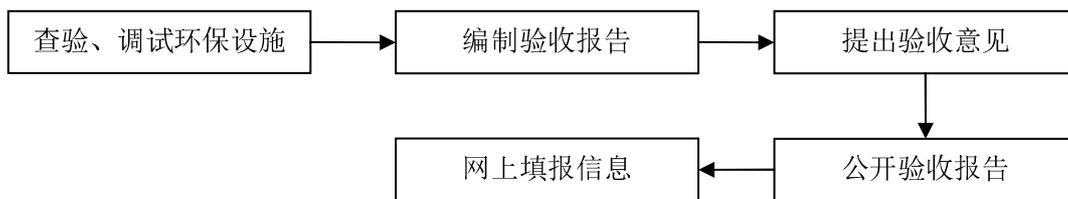


图 6-2 验收流程图

验收程序简述及相关要求

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 生态影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工验收及环保投资内容一览表 6-18。本项目环保投资 38 万元，占总投资的 0.25%。

表 6-18 建设项目竣工验收及环保投资一览表

	项目	污染源	环保设施及措施	环保投资 (万元)	验收因子	环保要求/执行标准
施工期	废水	场地施工 废水	配套建设截洪沟、 隔油池、沉淀池	3	SS、石油 类	回用于车辆冲洗及施 工降尘
		施工人员 生活污水	隔油池、化粪池、 回用作农肥		COD _{Cr} 、 氨氮	不外排
		初期雨水	沉淀池		SS	
	废气	施工扬尘	视天气情况控制 施工，洒水降尘， 车辆冲洗，及时绿 化等	1	TSP	GB3095-2012 中的二 级标准
		车辆尾气	定期维修等	/	-	
	噪声	施工设备 及车辆等 噪声	加强施工过程 的管理，控制施工时 段；尽量选用低噪 声的施工机械设 备	2	Leq	《建筑施工场界环境 噪声排放标准》 (GB12523-2011)
	固体废物	土石方及 建筑垃圾	送管理部门指定 弃土场处置或消 纳	10	-	妥善处置不外排
生活垃圾		收集交由环卫部 门处置	-			
生态保护	-	绿化用地保护、场 地内乔木保护；表 土保护等	2	-	减缓项目实施对区域 生态影响	
营运期	废水	生活污水	化粪池、隔油池	3	COD _{Cr} 、 氨氮	(DB43/1665-2019) 中一级标准
	废气	车辆尾气	合理设置+加强管 理、场界绿化	5	NO ₂ 、CO 等	GB16297-1996 表 2 中的二级无组织 排放限值
		油烟废气	油烟净化器		油烟颗粒	(GB18483-200 1) 限值
	噪声	车辆噪声	车辆加强管理禁 止鸣笛等	2	Leq	(GB12348-2008) 中 2 类标准
	固体废物	游客生活 垃圾	垃圾收集箱等	10	-	《生活垃圾焚烧 污染控制标准》 (GB18485-2014)
	绿化		加强绿化，合理配置乔灌草比例等			

七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期扬尘	TSP	洒水降尘，车辆冲洗，及时绿化等	达标排放
	施工期汽车尾气	CO、THC、NO _x	定期维修等	
	营运期汽车废气	CO、THC、NO _x	合理设置+加强管理、场界绿化	
	营运期餐饮油烟	油烟废气	安装油烟净化器	
水污染物	施工期生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、少量动植物油等	化粪池、隔油池、沼气池、回用作农肥	达标排放
	施工期施工废水	SS、石油类	配套建设截洪沟、隔油池、沉淀池	
	营运期生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、少量动植物油等	餐饮废水经隔油池后与生活污水一起进入埋地式污水处理设施处理达标后排入撇洪渠	
固体废物	施工期生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运处置	达标排放
	营运期生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运至处置	
噪声	施工期噪声	等效连续 A 声级	加强施工过程的管理，控制施工时段；选用低噪声的施工机械设备	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
	营运期噪声		设备减振等；车辆禁止鸣笛等	
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>施工期绿化用地保护、场地内乔木保护；表土保护等，营运期加强绿化，合理配置乔灌草比例等。</p>				

八、项目建设可行性分析

（一）产业政策分析

本项目属于 R88 社会事业与服务业，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类，符合国家和地区产业政策。

因此，本项目建设符合国家产业政策。

（二）选址合理性分析

（1）地理位置及基础设施

本项目位于益阳市赫山区泉交河镇，交通较为便利。项目所在地供电、供水、交通等基础设施比较完善。

（2）用地性质及规划符合性

本项目位于益阳市赫山区泉交河镇，根据益阳市赫山区自然资源局《关于益阳市赫山区胡林翼故里文化旅游区建设项目初审和选址意见》，该项目选址合理，符合用地规划。

（3）环境容量

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级评价标准，项目所在地环境空气质量各常规监测因子的指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，为达标区；按照《地表水环境质量标准》（GB38378-2002），项目区地表水总氮、总磷超过了《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求，其他监测因子满足III类水标准要求；项目场界东、南、西、北侧符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准；总氮及总磷超标的主要原因是沿线的居民生活污水未经处理直接排放，此现状待益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂建成后，将会得到改善。因此，本项目与环境容量相符。

（4）达标排放

本项目产生的废气、废水、噪声经处理后能实现达标排放，固废经处理后实行安全处置，对周围环境产生的影响较小。

综上所述，项目选址合理。

（三）总量控制

根据建设项目排污特征、国家环境保护“十二五”计划的要求，本建设项目实施

总量控制的污染因子：COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。另外，结合“十三五”减排指标要求，将烟尘、VOCs 纳入总量控制指标。

由于本项目涉及总量控制指标的污染物排放主要为生活污水中的 COD、NH₃-N。因此，不再另行申请总量控制指标。

（四）三线一单符合性分析

为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17 号），全面落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略方针，根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12 号），现就我市加快推进“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）落地，实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展。

根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，本项目位于益阳市赫山区泉交河镇，益阳市赫山区泉交河镇属于一般管控单元。主体功能定位为国家层面重点开发区，主要经济布局为工程机械装备制造、农业、休闲旅游等。

表 8-1 赫山区泉交河镇环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元编码	单元名称	行政区划	单元分类	单元面积 (km ²)	涉及乡镇 (街道)	主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题和敏感目标
ZH43090330001	笔架山乡/欧江岔镇/泉交河镇	湖南省益阳市赫山区	一般管控单元	271.83	泉交河镇	国家层面重点开发区	工程机械装备制造、农业、休闲旅游等	畜禽养殖粪污收集处理配套设施不齐全；存在农业面源污染和水体黑臭化；湖南赫山来仪湖国家湿地公园位于泉交河镇的西北部
主要属性	红线/一般生态空间（湿地公园/水土保持功能重要区/水土流失敏感区/水源涵养重要区）/水环境其他区域/水环境城镇生活污染重点管控区（上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司）/水环境优先保护区（湖南赫山来仪湖国家湿地公园）/大气环境弱扩散重点管控区/大气环境其他区域/大气环境高排放重点管控区（益阳高新技术产业开发区）/农用地优先保护区/土壤污染风险一般管控区/其他土壤重点管控区（市县级采矿权）							
市级属性	千吨万人（赫山区泉交河镇八家湾水厂地下水饮用源保护区）							
管控维度	管控要求							
空间布局约束	（1.1）禁止擅自占用、征用湿地公园土地，严禁出租转让湿地资源，不得出让土地。湿地公园内禁止改变地貌和破坏环境、景观的活动。湿地公园内不得设立开发							

	<p>区、度假区，严禁举办与湿地公园保护方向不一致的各种活动。禁止在湿地公园内新建居民点或者其他永久性建筑物、构筑物。湿地公园内及周边区域严格实行污染物排放总量控制制度和排污许可证制度。</p> <p>(1.2) 饮用水源保护区、乡镇中心集镇规划建设用地、国家湿地公园等禁养区范围内，严禁新建或扩建畜禽规划养殖场</p>
污染物排放管控	<p>废水：</p> <p>(2.1) 加强城镇污水处理设施建设，提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排，推进农村生活污水治理。</p> <p>(2.2) 按照“源头化、流域化、系统化”的治理思路，加快实施黑臭水体治理工程，突出抓好控源截污、内源治理、生态修复、活水保质、管网配套建设、乡镇污水处理厂建设等工作。因地制宜，统筹推进乡镇黑臭水体治理。积极开展农村黑臭水体治理工作。</p> <p>(2.3) 现有规模化畜禽养殖场（小区）根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，着力提升畜禽粪污综合利用率 and 规模养殖场粪污处理设施装备配套率。</p> <p>(2.4) 笔架山、欧江岔、泉交河等乡镇（街道）等传统商品鱼养殖区，开展水产健康养殖示范区创建和水产养殖基础设施提质改造，建设养殖废水生态处理工程，完成池塘底污清理、废水处理、循环用水，实现养殖废水达标排放。</p> <p>固体废弃物：</p> <p>(2.5) 实行节水、控肥、控药，加大配方肥、有机肥、缓控释肥料、土壤调理剂、高效低毒低残留农药和现代植保机械等推广应用，大力推进测土配方施肥、农作物病虫害专业化统防统治和绿色防控。加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与资源化利用。</p> <p>(2.6) 定期对湿地公园水域及其周边区域的废弃物进行清理和集中处理，对部分水域进行清淤处理，减少污染物对水体的污染。</p>
环境风险防控	<p>(3.1) 加强水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制；继续开展集中式饮用水水源环境状况评估，持续推进集中式饮用水水源规范化建设。</p> <p>(3.2) 推动完成受污染耕地治理修复、结构调整工作。加强未利用地环境管理。按照科学有序原则开发利用未利用地，防止造成土壤污染。</p>
资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：鼓励发展农村能源，因地制宜发展农村可再生能源，推进农村生活能源清洁化和现代化。加快推进重点领域节能，提高重点行业资源综合利用水平。</p> <p>(4.2) 水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。</p> <p>(4.3) 土地资源：严格保护耕地特别是基本农田，统筹安排产业用地，提高节约集约用地水平，控制建设用地总量，保障重点建设项目用地。</p>

(1) 空间约束布局

本项目位于益阳市赫山区泉交河镇胡林翼村，不在湖南赫山来仪湖国家湿地公园保护区范围内。因此本项目符合益阳市赫山区泉交河镇空间约束布局。

(2) 污染物排放管控

本项目生活污水经化粪池、隔油池处理后再经场内地理式污水处理设备处理达《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB43/1665-2019)表1中一级标准后排入渠道。本项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状；因此，本项目符合益阳市赫山区泉交河镇污染物排放管控要求。本项目建设不会对当地环境质

量底线造成冲击。

(3) 环境风险防控

本项目属于娱乐业项目，符合益阳市赫山区泉交河镇休闲旅游的经济产业布局，符合国家和地方产业政策，不属于环境准入负面清单。

(4) 资源开发效率要求

本项目为娱乐业项目，生活用水由泉交河镇自来水厂统一供水，本项目自然资源利用较小。因此，本项目符合益阳市赫山区泉交河镇资源开发效率要求。

九、结论与建议

(一) 结论

1 项目概况

益阳市赫山区城镇建设投资（集团）有限责任公司胡林翼故里文化旅游区建设项目位于益阳市赫山区泉交河镇，共投资 15000 万元，项目占地面积为 16448.71m²，建设内容包括胡林翼故居修缮，以及进场道路和广场、停车场等配套设施。

2 区域环境质量

(1) 监测结果表明评价环境空气质量各常规监测因子的指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求，特征污染因子 NH₃ 和 H₂S 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中限值标准。

(2) 根据监测结果本项目 W1 监测断面的总磷超过《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准要求，W2 监测断面的总氮都超过《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准要求，其他监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准要求，总氮及总磷超标的主要原因是沿线的居民生活污水未经处理直接排放，此现状待益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂建成后，将会得到改善。

(3) 根据噪声监测结果，场界东、南、西、北侧符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准。

综上所述，目前评价区域大气、地表水、声环境质量现状较好，项目所在地整体环境质量较好，有足够的环境容量。

3 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响

根据上述环境影响分析结论，施工期大气污染物主要为施工过程中土方运输、整理产生的施工扬尘以及施工车辆、设备产生的废气、汽车废气及少量的沥青烟气等，在落实以上措施的情况下，项目施工期废气对区域空气环境影响较小。项目营运期废气主要包括车辆尾气及餐饮油烟废气。通过注意控制车速及车流量，防止车辆拥堵情况，注意交通疏导，停车场周边设绿化带进行隔离及吸收，停车产生的汽车尾气能控制在可接受范围内。餐饮油烟采用油烟净化器处理后，对周围环境影响较小。

(2) 水环境影响

施工期的废水来源为二部分：一是施工废水，二是施工人员产生的生活污水。通过在施工场地四周敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后，可回用于施工车辆冲洗及场地降尘。施工期生活污水经隔油池、化粪池处理后作为农肥使用，不外排；营运期主要为生活污水的产生，生活污水经地理式污水处理设备处理达标后排入撇洪渠。

（3）声环境影响

本项目施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆，项目营运期噪声主要有社会生活噪声、公建配套设施产生的噪声和交通噪声等。通过采取选用低噪声设备，采取减振隔声、加强设备维护并通过距离衰减等措施降低噪声对周围环境的影响。

（4）固体废弃物影响

施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、建筑垃圾和废弃土石方。在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，在规定的时间内、路线、指定地点倾倒建筑渣土；清运建筑渣土必须装载规范，沿途不得漏、撒、扬、溢；不得随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”。经以上措施处理后，项目施工期固体废物可得到妥善处置。

营运期产生的固体废物主要为游客产生的生活垃圾。生活垃圾经收集后，由环卫部门统一清运处置。项目固体废物可得到妥善收集，对区域环境影响较小。

（5）生态影响

项目施工期对生态环境的影响主要表现在：工程占地、对建设区域陆生动植物生态系统的影响等。在工程建设过程中应注意生态系统的保护，使受到影响的生态系统的自然生产力尽快得到恢复。综上分析，施工活动不会影响项目区的生态系统稳定性和完整性。

营运期项目建成后将结合现有绿化情况，种植大量的绿化草皮、乔灌木及适宜的农作物产品，可改善区域生态环境，具有生态环境的正效应。

4 项目可行性

本项目符合国家产业政策；项目平面布局合理，环境空气和声环境符合当地环境功能区划要求，用地符合规划用地要求，拟建项目所在区域地理位置优越，交通便利，配套设施基本齐全。

5 综合结论

综上所述，益阳市赫山区城镇建设投资（集团）有限责任公司胡林翼故里文化旅游区建设项目符合国家产业政策；项目选址合理；项目所在区域环境空气、地表水环境、声环境现状良好，在采取环评提出的各项污染防治措施，实现达标排放的情况下，项目产生的污染物对周围环境影响较小。因此，本项目从环境保护角度来说说是可行的。

（二）建议

（1）该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度；各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

（2）切实落实各项污染防治及生态减缓措施，禁止向项目及周边自然水域直接排放废水、固废等污染物，尽量减缓项目的实施对区域的生态影响。