**建设项目环境影响报告表**

**(报批本)**

**项目名称：静乐县台骀景区旅游基础设施**

**建设项目**

**建设单位：静乐县旅游景区服务中心**

**编制日期：2020年10月**

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——有行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

### **建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | 静乐县台骀景区旅游基础设施建设项目 | | | | |
| **建设单位** | 静乐县旅游景区服务中心 | | | | |
| **法人代表** | / | **联系人** | | / | |
| **通讯地址** | 静乐县汾河西大街 | | | | |
| **联系电话** | / | **传真** | / | **邮政编码** | 035100 |
| **建设地点** | 静乐县鹅城镇西坡崖村、风沟村风神山、儒林村 | | | | |
| **立项审批部门** | 静乐县发展和改革局 | **批准文号** | | 静发改字[2020]175号 | |
| **建设性质** | 新建√ 改扩建 技改 | **行业类别及**  **代码** | | N7852 游览景区管理 | |
| **占地面积（m2）** | 42121.31 | **绿化面积（m2）** | | 17256.83 | |
| **总投资**  **（万元）** | 18037.11 | **其中环保投资（万元）** | 273 | **环保投资占总投资的比例** | 1.52% |
| **评价经费**  **（万元）** | / | **预期投产日期** | 2020年12月 | | |
| **工程内容及规模：**  **一、项目背景及由来**  静乐县属于忻州市贫困县之一，既是革命老区，又是国定贫困县。开发旅游业已经成为推动旅游扶贫工作的重要方式。旅游业是一个关联带动作用很强的综合性经济产业、文化产业和生态产业，台骀景区的开发，将极大的增加区域的人流、物流、资金流和信息流，对促进当地脱贫致富和社会发展有着很大的现实意义。符合《“十三五”旅游业发展规划》（以下简称《规划》）要求。  通过开发旅游资源，调整区域经济发展思路，可以维护区域森林植被，加大区域生态环境治理力度，实现区域自然和历史文化资源的有效保护与合理开发，促进区域资源的可持续利用。同时也满足习近平总书记提出的“绿水青山就是金山银山”的“两山”理论，顺应了贫困地区旅游发展需要，避免了对自然资源的破坏，也在脱贫致富的路上，为区域的可持续发展提供了可能。  静乐现阶段旅游资源以“八景”、“十区”为雏形。“八景”即为天柱龙泉、神烟风洞、文峰凌霄、巾岩濑雨、悬钟神韵、显字佛崖、太子灵蛇、千佛净居；“十区”就是天柱山、岑山、风神山、“两河”、悬钟、万花山、龙家庄、赤泥洼、石窟群、民俗村。  静乐县风神山，原名黑山，也叫黑风山，位于县城汾河西岸，海拔1523米，东经 111°54′50″-111°56′30″，北纬 38°21′13″-38°21′43″之间，属吕梁山脉芦芽山西支脉，背靠芦芽山，面朝鹅城（县城），是省城太原与芦芽山国家森林公园过境旅游线路上的一大名胜景区。山顶风神庙始建于北魏，史经几毁几建，今以古貌新姿绽放异彩。每年农历五月初一为传统庙会。与城东岑山，城南天柱山呈三山对峙，合抱鹅城，皆为静乐名山。  岑山位于静乐县城东北，由文峰凌霄•文庙•岑山书院三部分组成。文峰塔在岑山之巅，鹅城之冠魁星阁旧址，于2006年恢复重建。它既是岑山古建筑魁星阁、天赐楼的恢复重建，又是儒、释、道三家文化的载体。  静乐县旅游景区服务中心总投资18037.11万元，建设静乐县台骀景区旅游基础设施建设项目，该项目包括台骀景区旅游集散中心，台骀景区文化园，台骀景区岑山基础设施等。2020年8月9日，静乐县发展和改革局以静发改字[2020]175号对该项目进行了备案。  2019年7月15日，中共静乐县委深化党政机构改革领导小组办公室以静深改办发[2019]25号关于调整县旅游景区管理委员会机构编制事项发布了通知。通知同意县旅游景区管理委员会更名为县旅游景区服务中心。具体内容见附件3。  根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律、法规要求及《建设项目环境影响评价分类管理名录》，拟建项目属于“四十、社会事业与服务业中120、旅游开发”，应编制环境影响报告表。静乐县旅游景区服务中心委托忻州宇峰环保科技有限公司承担该项目环境影响报告表编制工作（委托书见附件1），并开展了现场踏勘、资料收集、整理工作。在详细了解项目建设内容、工程主要设施、排污环节和治理措施的基础上，收集了相关资料，根据有关规定和相关标准编制完成了《静乐县台骀景区旅游基础设施建设项目环境影响报告表》（报审本）。  忻州市生态环境局静乐分局于2020年4月26日在静乐县召开了《静乐县台骀景区旅游基础设施建设项目环境影响报告表》技术审查会（见附件），根据技术审查意见，我单位对报告表进行了认真、细致的修改和完善，编制完成了《静乐县台骀景区旅游基础设施建设项目环境影响报告表》（报批本），现提交建设单位报请生态环境主管部门审批。  **二、判定项目建设可行性分析**  1、城乡发展规划  拟建项目建设地点有四处，台骀景区旅游集散中心位于静乐县鹅城镇西坡崖村（静乐县鹅城镇静汾西路以西、宁白线以北）；台骀景区文化园位于静乐县鹅城镇风沟村风神山；台骀景区岑山基础设施包含两块地，地块一：岑山游客服务中心位于静乐县鹅城镇儒林村，地块二：岑山景区位于静乐县岑山。项目位于静乐慢城全域旅游发展中心项目范围内，符合《山西省静乐县全域旅游发展规划（2019-2030）》。根据选址意见书镇选字第140926202000002号，项目符合城乡规划要求。因此，拟建项目建设符合区域规划要求。  2、“三线一单”符合性分析  (1)生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线符合性分析  ①与生态保护红线相符性分析  本项目所在区域尚未发布生态保护红线。根据《生态保护红线划定指南》，“生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域”。本项目所在位置不涉及上述生态功能重要区域和生态环境敏感脆弱区域，符合生态保护红线要求。  ②与环境质量底线相符性分析  本评价收集了2019年全年环境空气质量监测数据，该区域内SO2、NO2、PM10、PM2.5年平均质量浓度和CO百分位浓度、O3百分位浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，说明静乐县为环境空气质量达标区。项目运营后经采取环评提出的各项环保防治措施后，污染物排放量较小，对周围环境空气的影响较小，因此本项目的建设不会对区域大气环境产生明显影响。  本项目产生的食堂废水经隔油池处理后与其他废水一起进入化粪池后排至市政污水管网。  本项目在严格落实环评提出的各项环保治理措施后，对周围环境的影响较小，并加强景区绿化，改善项目区域环境面貌和周围生态环境，本项目的建设不会对区域环境产生明显影响，符合环境质量底线要求。  ③与资源利用上线相符性分析  本项目所消耗的能源为水、电。水由市政供水管网、景区自备水井供给，总用水量为31265t/a。电接附近市政供电网络，旅游集散中心新建两台800KVA箱变，文化园新建一台400KVA箱变，岑山基础设施地块一、地块二各新建一台50KVA箱变，总用电量300万度/a。供水供电均有保障。不会突破当地资源利用上线要求。  根据静乐县自然资源局文件静自然资发[2019]71号关于“静乐县台骀景区旅游基础设施建设项目建设用地预审意见”的报告，该项目用地总规模4.2038公顷，其中农用地4.0552公顷（耕地4.0552公顷），其他土地0.1556公顷，不涉及基本农田，符合静乐县土地利用总体规划。2019年11月6日山西省人民政府以晋政地字[2019]290号“关于静乐县二〇一九年第一批次建设用地予以批复”，同意将涉及本项目的台骀景区文化园用地（位于风神山）由集体用地批准为建设用地。台骀景区岑山景区中地块二在景区岑山原有空地上进行建设改造。因此，项目符合资源利用上线要求。  (2)与环境准入负面清单的相符分析  环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制、允许等差别化环境准入标准和要求。项目所在区域尚未发布环境准入负面清单。根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，拟建项目为旅游基础设施建设及旅游信息服务，属于鼓励类项目。静乐县发展和改革局以静发改字[2020]175号文对本项目进行了备案，因此本项目符合国家和地方产业政策要求。  综上所述，从环保角度，本项目选址、建设可行。  **三、项目概况**  **1、项目概况**  项目名称：静乐县台骀景区旅游基础设施建设项目  建设单位：静乐县旅游景区服务中心  建设性质：新建  建设地点：项目建设内容包括台骀景区旅游集散中心、台骀景区文化园和台骀景区岑山基础设施。  ①台骀景区旅游集散中心位于静乐县鹅城镇西坡崖村（即静乐县鹅城镇静汾西路以西、宁白线以北），中心位置地理坐标为东经111°54'52.42"，北纬38°20'44.03"；西侧为西坡崖村，南侧为S215（宁白线），其余两侧为农田。  ②台骀景区文化园位于静乐县鹅城镇风沟村风神山，中心位置地理坐标为东经111°54'21.75"，北纬38°23'24.30"；四周均为山体。  ③台骀景区岑山基础设施位于静乐县鹅城镇儒林村，分两个地块。  地块一（岑山游客服务中心）：位于静乐县鹅城镇儒林村（岑山脚下旧体育场），中心地理位置为东经111°56'12.73"，北纬38°21'18.86"；四周为居民区。  地块二（岑山景区）：位于静乐县岑山（于岑山文峰塔和天池楼之间空地），中心位置地理坐标为东经111°56'26.60"，北纬38°21'22.78"，台骀景区岑山西南侧为静乐县文庙，其余均为山体。  本项目区域位置见附图1，地理位置见附图2，项目景区四邻关系图见附图3。  **2、项目投资及来源**  该项目总投资18037.11万元，其中政府配套资金9037.11万元，专项债券资金9000万元。  **3、建设内容**  项目建设内容包括台骀景区旅游集散中心，台骀景区文化园和台骀景区岑山基础设施。  ①台骀景区旅游集散中心占地面积26681.82m2，总建筑面积为12563.93m2，建设内容包括：  一栋2层游客集散中心，总建筑面积为3241.7m2，框架结构，建筑高度为10.05m；  一栋6层游客中心，总建筑面积为9140.23 m2，框架结构，建筑高度为23.55m；  附属设施用房，包括门房50m2、水泵房132m2；  室外工程，停车场15092.40m2（大巴车停车位30辆、小车停车位230辆）、广场1401.9m2、绿化6659.64m2，道路3329.4m2，围墙700m，大门3个及配套室外工程；  全域旅游大数据平台。  ②台骀景区文化园  “台骀文化线”包括“文化园”、“黄帝仁治”、“挥制弓矢”、“台骀治汾”四个景观节点，另外结合场地实际情况及文化主题，布置了“别有洞天”、“曲径觅宝”、“神烟风洞”、展示静乐八景的剪纸浮雕、展示台骀故事的稻草雕塑和祈福的百福齐至等小节点。  1）文化园占地面积13800.40m2，总建筑面积为2619.60m2，建设内容包括：  台骀文化馆，地上一层，建筑面积1470.21m2；  石器文化馆，地上一层，建筑面积1149.39m2；  室外工程：道路、停车场985.53m2，广场2691.31m2，绿化6720.92m2，道闸系统1组及配套室外工程；  进山道路改造全长820m，内部道路两侧边坡加固、增加波形护栏、沿线绿化提升，配套水电等；  2)“黄帝仁治”、“挥制弓矢”、“台骀治汾”、其他景观节点：主要为石雕、广场等文化展示节点。  ③台骀景区岑山基础设施建设包括：  地块一（岑山游客服务中心）：位于于岑山脚下旧体育场，占地面积1639.09m2，包括岑山游客服务中心及室外配套工程，其中游客中心建筑面积144.6m2；  地块二（岑山景区）：文峰塔~天池楼区域，面积 6511.42m2（不含天池楼占地面积），其中铺装面积 3294.6m2，绿化面积3080.82m2；景观亭1座、长廊2座；室外配套工程。  本项目建成后预计每年接待60万人次。  项目建设内容见表1、表2、表3。  **表1台骀景区旅游集散中心建设内容一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 组成 | | 建　设　内　容 | 备注 | | 主体工程 | 游客集散中心 | | 地上2层，框架结构，总建筑面积3241.7m2，建筑总高度10.05m。包括售票厅、候车厅、旅游综合咨询、休息室、广播室、治安值班室、业务室、卫生间、全域旅游大数据平台等。 | 未建 | | 游客中心 | | 地上6层，局部2层，框架结构，总建筑面积为9140.23m2，建筑总高度为23.55m。包括候车大厅、旅游纪念品商店、接待大厅、文化展示区、医务室、厨房、餐厅、客房、卫生间等 | 未建 | | 辅助工程 | 化粪池 | | 100m3 | 未建 | | 配套工程 | 门房 | | 建筑面积50m2 | 未建 | | 大门 | | 3个 |  | | 水泵房 | | 建筑面积132m2 | 未建 | | 消防水池 | | 500m3 |  | | 围墙 | | 700m |  | | 停车场 | | 占地15092.40 m2，大巴车停车位30辆，小车停车位230辆 | 未建 | | 场内道路 | | 占地3329.4m2 | 未建 | | 广场 | | 占地1401.9m2 | 未建 | | 公用工程 | 供水 | | 从南侧接入市政现状DN150给水管网 | 未建 | | 排水 | | 雨污分流。污水经化粪池处理后从南侧排入市政污水管网；雨水从东南侧排入市政雨水管网。 | 未建 | | 供暖 | | 由市政供热管网从西侧接入换热站 | 未建 | | 制冷 | | 安装空调系统 | 未建 | | 供气 | | 从静汾西路一侧接入 | 未建 | | 供电 | | 新建两台 800KVA 箱变，从静汾西路环网柜引来一路独立的 10KV 高压电源。 | 未建 | | 环保工程 | 废气 | 卫生间臭气 | 卫生间安装通风排风扇 | 未建 | | 汽车尾气 | 加强道路两侧绿化 | 未建 | | 食堂油烟 | 安装一套油烟净化装置 | 未建 | | 扬尘 | 加强道路硬化 | 未建 | | 废水 | 生活污水 | 收集至化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网 | 未建 | | 食堂废水 | 设置一个隔油池，经隔油池排入化粪池 | 未建 | | 固体废物 | 生活垃圾 | 设置19组垃圾箱，收集后交由环卫部门定期处理 | 未建 | | 餐厨垃圾 | 收集后交由环卫部门定期处理 | | 生态 | | 绿化面积6659.64m2 | 未建 | | 噪声 | | 景区设置警示牌，进入景区禁止鸣笛 | 未建 |   **表2台骀景区文化园建设内容一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 组成 | 建　设　内　容 | | 备注 | | 主体工程 | 台骀文化馆 | 地上一层，建筑面积1470.21m2，框架结构，建筑总高度为21.6m。包括台骀文化展示区、影视播放厅、办公室、库房、值班室等 | | 未建 | | 石器文化馆 | 地上一层，建筑面积1149.39m2，框架结构，建筑总高度为14.4m。包括石器文化展示区、办公室、库房、值班室等 | | 未建 | | “台骀文化线”各景观节点 | 包括“黄帝仁治”、“挥制弓矢”、“台骀治汾”、其他景观节点。 | | 未建 | | 配套工程 | 蓄水池 | 新建一座20m3蓄水池 | | 未建 | | 污水收集池 | 50m3 | | 未建 | | 化粪池 | 50m3 | | 未建 | | 生态厕所 | 景观节点各设置1套生态厕所 | | 未建 | | 辅助工程 | 道路 | 进山道路改造全长820m，路面宽8m，水泥混凝土路面，内部道路两侧边坡加固、增加波形护栏、沿线绿化提升，配套水电等； | | 改造 | | 广场 | 2691.31m2 | | 未建 | | 道闸系统 | 1组 | | 未建 | | 停车场 | 985.53m2 | | 未建 | | 公用工程 | 供水 | 新打水井一眼，支装给各路单体 | | 未建 | | 排水 | 雨污分流。污水经化粪池处理，收集至污水收集池定期进行清掏至静乐县污水净化中心处理；景区内雨水散排至周边道路雨水沟或绿化。 | | 未建 | | 供暖 | 采用电采暖 | | 未建 | | 制冷 | 空调系统 | | 未建 | | 供电 | 新建一台400KVA 箱变，从西侧由市政引来一路独立的10KV高压电源 | | 未建 | | 环保工程 | 废气 | 卫生间臭气 | 卫生间安装通风排风扇 | 未建 | | 扬尘 | 加强道路硬化 | 未建 | | 汽车尾气 | 加强道路两侧绿化 | 未建 | | 废水 | 生活污水 | 文化园废水收集至化粪池或生态厕所微生物处理后，定期清掏至静乐县污水净化中心处理或用于绿化施肥等； | 未建 | | 固体废物 | 生活垃圾 | 垃圾桶收集交由环卫部门定期处理 | 未建 | | 生态 | 绿化面积6720.92m2 | |  | | 噪声 | 景区设置警示牌，进入景区禁止鸣笛 | | 未建 |   **表3台骀景区岑山基础设施建设内容一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 组成 | | | 建　设　内　容 | | 备注 | | **地块一（岑山游客服务中心）** | | | | | | | | 主体工程 | 岑山游客服务中心 | | | 建筑面积144.6 m2，建筑高度4.3m。包括公共卫生间、咨询室、值班室 | | 未建 | | 配套工程 | 游廊 | | | 地上一层面阔六间的砖木建筑，功能为观景，建筑面积  59.4m2，建筑总高度2.9m（至檐口） | | 未建 | | 停车场 | | | 226.50m2，12个停车位 | | 未建 | | 观景亭 | | | 为地上二层的砖木建筑，功能为观景休息，建筑面积15.2m2，建筑高度4.9m（至檐口） | | 未建 | | 辅助工程 | 化粪池 | | | 12m3 | | 未建 | | 消防水池 | | | 50m3 | |  | | 公用工程 | 供水 | | | 岑山游客服务中心从东北侧接入市政供水管网 | | 未建 | | 排水 | | | 雨污分流。污水经化粪池处理后从东南北侧排至市政污水管网；雨水排放至景区现有雨水管网。 | | 未建 | | 供暖 | | | 电采暖 | | 未建 | | 制冷 | | | 空调系统 | | 未建 | | 供电 | | | 新建一台50KVA 箱变，从鹅城路环网柜引进一路高压电源 | | 未建 | | 环保工程 | 废气 | 卫生间臭气 | | 卫生间安装通风排风扇 | | 未建 | | 汽车尾气 | | 加强道路两侧绿化 | | 未建 | | 扬尘 | | 加强道路硬化 | | 未建 | | 废水 | 生活污水 | | 收集至化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网 | | 未建 | | 固体废物 | 生活垃圾 | | 设置垃圾箱，收集后交由环卫部门定期处理 | | 未建 | | 生态 | | | 绿化面积795.45m2 | | 未建 | | 噪声 | | | 景区设置警示牌，进入景区禁止鸣笛 | | 未建 | | **地块二（岑山景区）** | | | | | | | | 主体工程 | 景观亭 | | | | 1座 | 改造 | | 长廊 | | | | 2座 | 改造 | | 配套工程 | 生态厕所 | | | | 新建2座生态厕所 | 改造 | | 公用工程 | 供水 | | | | 自备水井1眼 | 改造 | | 排水 | | | | 经生态厕所微生物处理后，定期清掏，不外排。  雨水散排至周边道路及雨水沟 | 改造 | | 供暖 | | | | 采用电采暖 | 改造 | | 制冷 | | | | 空调系统 | 改造 | | 供电 | | | | 新建一台50KVA 箱变，由现有管理室引接一路 220/380V 低压电源 | 改造 | | 环保工程 | 废气 | | 卫生间臭气 | | 卫生间安装通风排风扇 | 改造 | | 汽车尾气 | | 加强道路两侧绿化 | 改造 | | 扬尘 | | 加强道路硬化 | 改造 | | 废水 | | 生活污水 | | 经生态厕所微生物处理后，定期清掏，不外排。 | 改造 | | 固体废物 | | 生活垃圾 | | 设置垃圾箱，收集后交由环卫部门定期处理 | 改造 | | 生态 | | | | 绿化面积3080.82m2 | 改造 | | 噪声 | | | | 景区设置警示牌，进入景区禁止鸣笛 | 改造 |   **四、工程内容**  **1、台骀景区旅游集散中心：**  总占地面积26681.82m2。  （1）拟建一栋游客集散中心，地上2层，总建筑面积为3241.7m2，结构形式为框架结构，建筑总高度为10.05m。  一层层高 4.8m：包括售票处、售票厅、候车厅、旅游综合咨询、行包托运、调度室、司乘休息室、广播室、重点旅客候车室、母婴候车室、治安值班室、卫生间等。  二层层高 4.8 m：智慧景区大数据中心、全域旅游调度中心、监控中心等。  （2）拟建一栋游客中心，地上6层，局部2层，总建筑面积为9140.23m2，结构形式为框架结构，建筑总高度为23.55m，各层的功能主要为：  一层:候车大厅、旅游纪念品商店、接待大厅、文化展示区、医务室、消控室、隔离室、配电室等；  二层:会议室、食堂、餐厅等；  三~六层：床品库房和客房，游客中心不涉及洗浴中心，客房共设置42间。  （3）附属设施用房，包括门卫50m2、水泵房132m2。  （4）室外工程，停车场15092.40m2（大巴车停车位30辆、小车停车位230辆）、广场1401.9m2、绿化6659.64m2，道路3329.4m2，围墙700m，大门3个等配套工程。  **2、台骀景区文化园：**  “台骀文化线”各景观节点，主要包括“文化园”、“黄帝仁治”、“挥制弓矢”、“台骀治汾”四个景观节点。另外结合场地实际情况及文化主题，布置了“别有洞天”、“曲径觅宝”、“神烟风洞”、展示静乐八景的剪纸浮雕、展示台骀故事的稻草雕塑和祈福的百福齐至等小节点。  ①文化园总占地面积13800.40m2。  （1）拟建一座台骀文化馆，建筑面积为1470.21m2，地上一层，结构形式为框架结构。主要功能为：台骀文化展示区、影视播放厅、办公室、库房、值班室等。  （2）拟建一座石器文化馆，建筑面积为 1149.39m2，地上一层，结构形式为框架结构。主要功能为：石器文化展示区、办公室、库房、值班室等。  （3）室外工程：道路、停车场985.53m2，广场2691.31m2，绿化6720.92m2，道闸系统1组及配套室外工程；  （4）进山道路改造全长820m，路面宽8m，水泥混凝土路面。18cm C30普通混凝土面层（弯拉强度标准值 4.5MPa）+15cm水泥稳定碎石基层（3.5MPa,水泥含量 5%）+15 cm砂砾垫层，总厚度48cm。 填方路堤边坡浆砌片石拱形骨架3000m3，挖方路堑边坡浆砌片石实体护面墙11000m3；波形护栏1500m。 内部道路两侧边坡加固、增加波形护栏、沿线绿化提升，配套水电等；具体道路改造工程见工程内容4。  ②黄帝仁治：介绍黄帝的一些主要功绩，通过雕塑、浮雕刻字等形式来表现。  ③挥制弓矢：以张挥为主题，设置小型狩猎场，布置弓箭展示场所。  ④台骀治汾：强调台骀治水的历史意义，布置与水相关的景观小品，增加游览趣味性。  ⑤其他景观节点：  a.剪纸浮雕：采用镂空浮雕的形式，以静乐特色剪纸展示‚宣言静乐特色文化。  b.稻草雕塑：“台骀治汾”相关故事为主题，制成可拆解、可更换的稻草雕塑等。  c.别有洞天：在现状自然景观较好的沟壑区域布置观景台，观赏静乐独特的“北方梯田”景观。  d.曲径觅宝：为现有的石器展示区，石器自然的布置在道路旁边、转弯处，此次对其进行提升改造。  e.神烟风洞：“神烟风洞”今已不复存在，在风神庙后侧择址恢复静乐八景之“神烟风洞”，并修建栈道通往景点。  **3、台骀景区岑山基础设施**  地块一（岑山游客服务中心）：占地面积1639.09m2，包括岑山游客服务中心及室外配套工程，其中游客中心建筑面积144.6m2；  地块二（岑山景区）：文峰塔~天池楼区域，面积 6511.42m2（不含天池楼占地面积），其中铺装面积 3294.6m2，绿化面积3080.82m2；新建景观亭1座、长廊2座；室外配套工程。  **4、道路改造**  台骀景区文化园道路现状：进山道路起点为与宁白线交叉点处K0+000，终点止于K0+820处，全长820m，现状路面宽度为8.0m，沥青路面；  存在问题：路面多处破损；排水设施不完善，雨水多为路面散排；边坡防护不齐备，多处边坡水毁严重。  改造方案：本次道路改造为在现有道路平纵线形的基础上，仅对路面进行提升改造，即挖除旧有路面结构层，视路基情况进行修整压实后，铺筑新路面结构。  ①路面：针对本项目道路交通量较少，耐久性要求较高的特点下，本项目选用水泥混凝土路面，具体做法由上至下为：  18 cm厚 C30 普通混凝土面层（弯拉强度标准值 4.5MPa）  15 cm厚水泥稳定碎石基层（3.5MPa,水泥含量 5%）  15 cm厚砂砾垫层  总厚度48cm。  ②安全防护方面：  （1）对景区内现状道路两侧边坡进行防护，填方路堤边坡采用浆砌片石拱形骨架的形式防护，挖方路堑边坡采用浆砌片石实体护面墙的形式防护。  （2）对景区内现状高填方段道路两侧采用波形护栏进行防护。  填方路堤边坡浆砌片石拱形骨架 3000立方米，绿化 10000平方米；  挖方路堑边坡浆砌片石实体护面墙 11000 立方米；  波形护栏 1500 米。  ③路面改造工程量：挖除现状破损路面结构3280m3，铺筑新路面结构6560m2，疏通修整现状边沟1640 m。  **5、公用工程**  1）供电  台骀景区旅游集散中心从静汾西路环网柜引入一路高压电源经两台800KVA箱变引入各建筑中，满足集散中心供电需求。  台骀景区文化园由市政引来一路独立的10KV高压电源接入1台400KVA箱变引入各建筑中，满足台骀景区文化园供电需求。  岑山游客服务中心从鹅城路环网柜引进一路高压电源接入1台50KVA 箱变，引入各建筑中。岑山景区由现有管理室引接一路220/380V低压电源接入1台50KVA 箱变，主要用于照明，满足供电需求。  2）采暖、制冷  台骀景区旅游集散中心区域供热管网已覆盖，从西侧市政供热管网接入换热站；台骀景区文化园、岑山游客服务中心、岑山景区采用电采暖。制冷均采用空调系统。  3）供气  台骀景区旅游集散中心区域供气管网已覆盖，从静汾西路一侧接入。  4）给排水  ①给水  项目台骀景区旅游集散中心从南侧市政供水管网接入；台骀景区文化园自备水井，设置支装给水管网供各单体使用；岑山游客服务中心从东北侧接入市政供水管网，岑山景区设置自备水井，支装给水管网供各单体使用。给水水源水量能满足项目的用水要求，水量及水压均有保证。  ②排水  景区均雨污分流，台骀景区旅游集散中心食堂废水经隔油池处理后与其他废水一起排入化粪池，最后从南侧排入市政污水管网；台骀景区文化园景区污水经化粪池处理或生态厕所微生物处理后，定期进行清掏至静乐县污水净化中心处理；岑山游客服务中心污水经化粪池处理后从东南侧排至市政污水管网，岑山景区经生态厕所微生物处理后定期清掏，不外排。  污水排入污水处理厂可行性分析  静乐县污水净化中心目前设计处理规模为8000m3/d，采用A2/0+MBR处理工艺，实际处理量为7700m3/d，静乐县污水净化中心目前正在进行提标扩容，提升扩容工程完成后，处理规模新增8000m3/d，总处理规模为16000m3/d。出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。现有污水服务范围沿汾河西岸、东碾河北侧、汾河东岸、静乐城区。项目台骀景区旅游集散中心和岑山游客服务中心位于静乐县污水净化中心服务范围内，本项目污水产生量最大量为52.51m3/d，静乐县污水净化中心现有余量能满足本项目排水要求。  项目台骀景区旅游集散中心和岑山游客服务中心区域位置市政污水管网已覆盖，污水排入市污水管网，最终排入静乐县污水处理厂可行。台骀景区文化园景区污水经化粪池处理或生态厕所微生物处理后，定期进行清掏至静乐县污水净化中心处理；岑山景区经生态厕所微生物处理后，定期清掏，最终排入静乐县污水处理厂。  ③用排水量  景区用水环节主要为景区工作人员、游客生活用水（洗漱、冲厕等）、食堂用水等。景区排水主要为游客生活废水、食堂废水等。用水指标参照《山西省用水定额》（DB14/T 1049-2015）。  a景区工作人员、游客生活用水：根据可行性研究报告估算，景区游客接待量按60万人次/年计，日均1644人，游客生活用水量按30L/人·d计，用水量49.32m3/d，18001.8m3/a。按照其排污系数为0.8，则生活污水产生量为39.45m3/d，14399.25m3/a。  b食堂废水：食堂用水定额按20L/d·人计，就餐人数按台骀景区旅游集散中心游客数量的90%计算，食堂用水量为9.86m3/d，3598.9m3/a。按照其排污系数为0.8，则食堂废水产生量为7.89m3/d，2879.85m3/a。  c绿化用水：本项目台骀景区旅游集散中心绿化面积6659.64m2，台骀文化园绿化面积6720.92m2，岑山游客服务中心绿化面积795.45m2，岑山景区绿化面积3080.82m2，总绿化面积17256.83m2，用水定额按0.28m3/m2·a计，年浇灌天数取215天，则绿化用水量为17256.83×0.28=4831.91t/a、22.47t/d。  d未预见水：未预见水量按上述用水量约10%计算，即6.45t/d、2359.75t/a。排水按照用水量的80%计算，年排放量为5.17t/d、1887.05t/a。  项目用水、排水情况见表4。  **表4 项目用、排水情况一览表（单位：m3/d）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 用水单元 | 用水额度 | 指标 | 用水量 | 排水量 | 备注 | | 1 | 生活用水 | 30L/人 | 60万人 | 49.32 | 39.45 | 排水量为用水量的80% | | 2 | 食堂用水 | 20L/d·人 | 游客的90% | 9.86 | 7.89 | | 3 | 绿化用水 | 0.28m3/m2·a | 6659.64 | 8.67 | 0 | | 6720.92 | 8.75 | | 795.45 | 1.04 | | 3080.82 | 4.01 | | 4 | 未预见水 | 其他用水量10% | / | 6.45 | 5.17 | | 5 | 合计 | / | / | 65.63 | 52.51 | 采暖期 | | 88.1 | 52.51 | 非采暖期 |   本项目包括台骀景区旅游集散中心、台骀景区文化园、台骀景区岑山基础设施。项目水平衡见图1、2、3、4、5、6、7、8。  3.29  生活用水  16.44  生态厕所  13.15  14.87  化粪池  8.75  未预见用水  0.43  1.72  8.75  新鲜水  绿化用水  29.89  2.15  静乐县污水净化中心  **图1 台骀景区文化园水量平衡图（非采暖季） 单位m3/d**  生态厕所  3.29  生活用水  14.87  化粪池  16.44  新鲜水  13.15  18.59  2.15  1.72  0.43  未预见用水  静乐县污水净化中心  **图2 台骀景区文化园水量平衡图（采暖季） 单位m3/d**  3.29  生活用水  16.44  静乐县污水净化中心  市政污水管网  22.76  化粪池  13.15  1.97  9.86  新鲜水  28.45  7.89  食堂用水  2.15  1.72  0.43  未预见用水  **图3 台骀景区旅游集散中心水量平衡图（采暖季） 单位m3/d**  3.29  生活用水  13.15  16.44  静乐县污水净化中心  市政污水管网  化粪池  22.76  1.97  9.86  新鲜水  37.12  7.89  食堂用水  2.15  1.72  0.43  8.67  绿化用水  8.67  未预见用水  **图4 台骀景区旅游集散中心水量平衡图（非采暖季） 单位m3/d**  1.644  生活用水  6.576  8.22  生态厕所  7.432  4.01  新鲜水  12.93  绿化用水  4.01  静乐县污水净化中心  1.07  0.856  0.214  未预见用水  **图5 岑山景区水量平衡图（非采暖季） 单位m3/d**  1.644  游客用水  7.432  生态厕所  6.576  8.22  静乐县污水净化中心  9.29  新鲜水  1.07  0.856  0.214  未预见用水  **图6 岑山景区水量平衡图（采暖季） 单位m3/d**  1.644  市政污水管网  静乐县污水净化中心  化粪池  7.432  游客用水  6.576  8.22  新鲜水  9.5  1.04  绿化用水  1.04  0.214  0.856  未预见用水  1.07  **图7 岑山游客服务中心水量平衡图（非采暖季） 单位m3/d**  1.644  游客用水  7.432  6.576  8.22  市政污水管网  化粪池  9.29  新鲜水  0.856  0.214  未预见用水  静乐县污水净化中心  1.07    **图8 岑山游客服务中心水量平衡图（采暖季） 单位m3/d**  **6、总平面布置**  ①台骀景区旅游集散中心总平面布置：主入口布置在南侧宁白线为主干道，园区有一条中轴线，在轴线的东侧为游客中心和旅游集散中心，停车场布置在中轴线的西侧，分别设置小车停车场和大巴车停车场。见附图9-1。  ②台骀景区文化园总平面布置图：  文化园：临近外部道路一侧设置两个出入口，一个为车行出入口，另一个为人行出入口；总体布局为“两轴一环”的格局，“两轴”为东西方向的“台骀文化轴”和南北方向的“石器文化轴”，“一环”为由车行道和步道组成的环形游览路线。人行出入口东侧为铺装小广场和主题文化广场；主题文化广场东侧为台骀文化馆。铺装小广场北侧为小广场以及石器文化馆。见附图9-2.1。  ③台骀景区岑山基础设施总平面布置图：分为两块地进行建设。  岑山游客服务中心：主入口位于场地东面，面向岑山入口，岑山游客服务中心位于场地南侧，西侧北侧为停车场。见附图9-3。  岑山景区：在岑山文峰塔和天池楼之间用长廊相连，景观亭位于长廊北侧。具体见附图9-4。  **7、工程进度**  根据施工计划，本项目建设工期为30个月，预计2022年底完工。 | | | | | |
| **与项目有关的原有污染情况及环境问题**  本项目台骀景区旅游集散中心、台骀景区文化园、台骀景区岑山基础设施为新建项目，占地为空地，尚未进行施工。  道路为改造工程全长820m，路面不拓宽，原沥青路面改为混凝土路面。  台骀景区文化园，进山道路路面多处破损；排水设施不完善，雨水多为路面散排；边坡防护不齐备，多处边坡水毁严重。  本项目现有道路主要污染情况：  1、大气污染源  主要来自汽车尾气和过往车辆的二次扬尘。主要污染物为颗粒物、CO、NO2等。  2、噪声污染源  汽车交通噪声  3、固体废物  过往汽车及游客丢弃的生活垃圾。道路改造完成后，路面情况改善，扬尘产生减少；道路通畅，汽车尾气排放减少，将对区域环境质量有改善作用。 | | | | | |

### **建设项目所在地自然环境概况**

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**  **/** |

**环境质量现状**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）**  **一、环境空气质量现状**  （1）基本污染物环境质量现状  本项目位于静乐县鹅城镇西坡崖村、鹅城镇风沟村风神山、鹅城镇儒林村、岑山四处位置，为了解项目所在区域环境空气质量现状，本评价收集了2019年县（市、区）环境空气质量状况通报内容，对静乐县全年环境空气质量监测数据进行分析评价。监测项目为PM2.5、PMl0、SO2、NO2、CO、O3六项，统计结果见表5。  **表5 静乐县2019年年均浓度监测数据统计表 单位µg/m3**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | SO2 | NO2 | PM10 | PM2.5 | CO百分位浓度（mg/m3） | O3百分位浓度 | | 静乐县 | 22 | 22 | 68 | 26 | 1.0 | 134 | | 年平均值（二级标准） | 60 | 40 | 70 | 35 | 4 | 160 | | 占标率 | 36.7% | 55% | 97.1% | 74.3% | 25% | 83.7% | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   由上表可知，该区域内SO2、NO2、PM10、PM2.5年平均质量浓度和CO百分位数浓度、O3百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，说明静乐县环境空气质量良好。项目所在区域静乐县为环境空气质量达标区。  **二、地表水质量现状**  通过现场踏勘，项目距离汾河最近的为旅游集散中心，东南距汾河460m；项目距离东碾河最近的为岑山游客服务中心，南距东碾河580m。  根据2019年11月忻州市地表水监测断面水质情况月报可知，静乐汾河河西村断面水质目标为II类，监测水质为I类，东碾河为汾河支流。可知，静乐境内汾河、东碾河水质较好。  本项目为旅游开发项目，无废水外排，不会对区域内地表水产生影响。  **三、地下水质量现状**  据调查，当地井水主要用于居民生活饮用水，地下水环境质量较好。  **四、声环境质量现状**  本项目位于农村地区和山谷，根据现场调查，景区离县城较远，附近噪声源主要为交通噪声，区域声环境质量现状一般。  **五、生态环境质量现状**  本项目位于山西省位于忻州市静乐县鹅城镇西坡崖村、鹅城镇风沟村风神山、鹅城镇儒林村、岑山四处，本项目所在地周围为山体，草本植物群落主要有油松、华北落叶松、桦、山杨、侧柏、云杉、椴、山杏等构成，植被覆盖度好。草甸植物主要为蒲草、蓖梳草、车前草、蒲公英等。无国家和山西省重点保护动植物分布，生态环境质量良好。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）**  1、主要保护目标  按原环境保护部制定的《建设项目环境影响评价分类管理名录》中关于环境敏感区的界定原则，经调查本项目旅游集散中心和文化园不属于自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感区。岑山游客服务中心东北120m为静乐文庙，属于国家级文物保护单位。根据项目所在地社会环境状况，主要环境保护目标见表6。  **表6 环境保护目标表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | | | 名称 | 坐标 | 相对景区方位 | 相对厂界距离/m | 规模（人） | 保护级别 | | 环境空气 | 台骀景区旅游集散中心 | | 西坡崖村 | E111°54'46.45"，  N38°20'47.06" | W | 10 | 840 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 | | 上店村 | E111°54'23.47"，N38°20'28.36" | SW | 540 | 430 | | 下店村 | E111°53'59.53"，N38°20'16.79" | SW | 1280 | 380 | | 赵王城村 | E111°56'01.74"，N38°20'46.44" | E | 1020 | 320 | | 沙会村 | E111°55'26.36"，N38°20'13.97" | SW | 610 | 150 | | 鱼崖底村 | E111°54'04.48"，N38°19'51.18" | SW | 2130 | 80 | | 静乐西坡崖中学 | E111°54'47.57"，N38°20'42.11" | SW | 30 | 900 | | 文化园 | | 上高崖村 | E111°53'26.48"，N38°22'33.29" | SW | 2340 | 20 | | 岑山景区 | | 马家沟 | E111°56'48.09"，N38°21'52.47" | N | 1220 | 490 | | 杨家山 | E111°57'00.61"，N38°22'26.75" | N | 2050 | 130 | | 风沟村 | E111°56'18.43"，N38°22'34.38" | NW | 2080 | 220 | | 牛家会村 | E111°58'28.05"，N38°21'25.46" | E | 2440 | 180 | | 青茶岩 | E111°56'59.99"，N38°20'16.63" | SE | 1870 | 20 | | 三里店 | E111°58'07.19"，N38°21'01.59" | SE | 2010 | 30 | | 静乐县文庙 | E111°56'42.84"，N38°21'21.61" | NE | 120 | 10 | | 静乐县城 | E111°56'26.46", N38°21'20.00" | W | 20 | 2.6万 | | 地表水 | | | 汾河（台骀景区旅游集散中心） | E111°55'41.35"，N38°20'45.47" | SE | 460 | / | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类标准 | |  | | | 东碾河（岑山景区） | E111°56'36.08"，N38°21'00.37" | SE | 580 | / | | 地下水 | | | 王村集中供水水源地（台骀文化园） | E111°52'9.60"，N38°23'10.72" | W | 3070 | / | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准 | | 声环境 | | 旅游集散中心 | 西坡崖村 | E111°54'46.45"，  N38°20'47.06" | W | 10 | 840 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准 | |  | 静乐西坡崖中学 | E111°54'47.57"，N38°20'42.11" | SW | 30 | 900 | | 岑山景区 | 静乐县城 | E111°56'26.46", N38°21'20.00" | W | 20 | 2.6万 | | / | 旅游集散中心西南侧、西北侧； | |  | / | / | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准 | |  | 项目其余场界 | | / | / | / | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准 | | 生态 | | | 景区周围植被、农作物 | | | | | 保护植被不被破坏 | | 文物 | | | 静乐县文庙 | E111°56'42.84"，N38°21'21.61" | 岑山景区西侧 | 60 | / | 项目不在文庙保护范围内 |   2、保护级别  （1）环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。  （2）地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准。  （3）地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类水质标准。  （4）声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类、4a类标准。 |

### **评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环  境  质  量  标  准 | 1、环境空气  环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，见表7。  **表7 环境空气质量标准 单位：µg/m3**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 取值时间 | 标准限值 | 标准名称 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 24小时平均 | 75 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 24小时平均 | 150 | | SO2 | 年平均 | 60 | | 24小时平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | NO2 | 年平均 | 40 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | CO（mg/m3） | 24小时平均 | 4 | | 1小时平均 | 10 | | O3 | 日最大8小时平均 | 160 | | 1小时平均 | 200 |   2、地表水  根据《山西省地表水水环境功能区划》(DB14/67-2019)，项目距离汾河最近的为台骀景区旅游集散中心，东南距汾河460m；距离东碾河最近的为岑山游客服务中心，南距东碾河580m。水环境功能为地表水饮用水源补给区水源保护，水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准。见下表8。  **表8《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | pH | CODCr | BOD5 | 氨氮 | 石油类 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准 | | 标准值 | 6-9 | ≤15 | ≤3 | ≤0.5 | ≤0.05 |   3、地下水  地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，见下表9：  **表9 地下水环境质量标准(GB/T14848-2017) 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | PH | 总硬度 | 氨氮 | 硝酸盐氮 | 亚硝酸盐氮 | | 标准值 | 6.5-8.5 | ≤450 | ≤0.5 | ≤20 | ≤1 | | 污染物 | 铁 | 锰 | 汞 | 砷 | 挥发酚 | | 标准值 | ≤0.3 | ≤0.1 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.002 | | 污染物 | 耗氧量 | 硫酸盐 | 氰化物 | 总大肠菌群 | 菌落总数 | | 标准值 | ≤3.0 | ≤250 | ≤0.05 | ≤3.0 | ≤100 | | 注：总大肠菌群单位为MPNb/100mL;菌落总数单位为CFU/ml | | | | | |   4、声环境  台骀景区旅游集散中心西南侧、西北侧为S215省道（宁白线），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。项目周边敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。具体标准值详见表10。  **表10 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间 | 夜间 | | 1类 | 55 | 45 | | 2类 | 60 | 50 | | 4a类 | 70 | 55 | |
| 污  染  物  排  放  标  准 | 1、废气  本项目运营期大气污染物排放主要为厨房油烟、汽车尾气、卫生间臭气等。分别执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中中型饮食业单位的标准。《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993。见下表11、12。  **表11 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）**   |  |  | | --- | --- | | 规 模 | 中型 | | 基准灶头数 | ≥3，﹤6 | | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 2.0 | | 净化设施最低去除率（%） | 75 |   **表12 《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993**   |  |  | | --- | --- | | 参数 | 浓度（mg/m3） | | 臭气 | 20 | | 氨气 | 1.5 | | 硫化氢 | 0.06 |   **2、废水**  运营期废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015)A级标准。  **表13 水污染物排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 单 | 排放限值 | 执行标准 | | pH | 无量纲 | 6.5 ~9.5 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015)A级标准 | | 化学需要量（COD） | mg/L | 500 | | 悬浮物（SS） | 400 | | 石油类 | 15 | | 动植物油 | 100 | | 氨氮（以N计） | 45 | | BOD5 | 350 |   **3、噪声**  施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中对应施工阶段限值要求，营运期景区噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中表1规定的排放限值，见表14、15。  **表14 《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB 12523-2011） 单位：dB（A）**   |  |  | | --- | --- | | 昼 间 | 夜 间 | | 70 | 55 |   **表15 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008） 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 功能区类别 | 昼 间 | 夜 间 | | 2 | 60 | 50 | | 4 | 70 | 55 |   **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》及（2013修改单）（GB18599-2001） |
| 总  量  控  制  指  标 | 根据山西省环保厅“关于印发《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》的通知”（晋环发[2015]25号），其中第三条“属于环境统计重点工业源调查行业范围内（《国民经济行业分类》（GB/T4754）中采矿业、制造业，电力、燃气及水的生产和供应业，3个门类39个行业）新增主要污染物排放总量的建设项目，在环境影响评价文件审批前，建设单位需按本办法规定取得主要污染物排放总量指标。  城镇生活污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物和医疗废物处置厂以及前款规定行业之外的其他行业建设项目，由负责环境影响评价文件审批的环境保护主管部门在环境影响评价审批文件中对建设项目主要污染物排放及防治措施提出相应管理要求，暂不纳入总量核定范围”。  本项目不属于上述3个门类39个行业，暂不需申请总量控制指标。 |

**建设项目工程分析**

|  |
| --- |
| 工艺流程简述（图示）：  项目环境影响期包括施工期和营运期。项目施工期间的基础工程、主体工程、设备安装等工序将产生扬尘、污水、噪声及固体废物等污染物；营运期间产生的污染物主要包括隔油池废油、生活污水、餐饮废水及生活垃圾、餐饮垃圾等。  **一、施工期工艺流程**  工程的建设过程包括场地平整、基础开挖、工程建设、装修等；道路改造建设过程包括道路的清表、路基路面施工修筑等。建设过程排污环节详见图5、图6，经评价人员现场勘查，本项目施工尚未开始。  场地平整  基础开挖  噪声、扬尘、固废  噪声、扬尘、固废、废水  噪声、扬尘、固废、废水  主体工程、辅助工程建设  废气、噪声  装修工程  清场、整地、绿化  噪声、扬尘、固废  **图9 施工工艺流程及产排污环节图**  **图10 道路施工工艺流程及产排污环节图**  公路清表  固废  噪声  路基施工  铺筑路面  固废  噪声、扬尘  扬尘  噪声、扬尘  **一、运营期工艺流程**  噪声、固废、生活污水  游客集散中心  噪声、生活污水、固废、餐厅油烟、食堂废水  台骀景区旅游集散中心  游客中心  生活污水、固废、噪声  门房  停车场  噪声、固废、汽车尾气    噪声、固废、生活污水  台骀文化馆  石器文化馆  固废、噪声、生活污水  公厕  停车场  噪声、固废、汽车尾气  台骀景区文化园  生活污水、噪声、臭气    噪声、固废、生活污水  岑山游客服务中心  岑山游客  服务中心  停车场  噪声、固废、汽车尾气  固废、噪声  观景亭    噪声、固废  景观亭  岑山景区  长廊  噪声、固废  固废、噪声、生活废水、臭气  生态厕所  **图11 运营期工艺流程及产排污环节图** |
| 主要污染工序  **一、施工期**  本项目施工期可能产生的环境问题主要是建设过程中的机械噪声污染，粉尘、废水及固体废物等排放造成的污染。  （1）施工大气污染  施工期间的粉尘产生于地基开挖、物料堆存、运输等过程，结果是造成局部地区的大气污染，尤其是会增加降尘量。  施工车辆及施工机械设备排放尾气。  （2）施工废水污染  施工期废水主要为设备冲洗废水，生活污水等。  （3）施工噪声污染  施工期间的噪声主要来自于设备安装、建设和装修等过程以及汽车运输过程产生的交通噪声，所产生的噪声对施工现场周边的声环境有一定的干扰。  （4）施工固体废物  施工期间的固体废物主要是施工期产生的建筑垃圾、废材料、废渣、弃土以及施工人员产生的生活垃圾等。  （5）生态环境  在工程施工过程中，地基开挖造成的地表裸露，施工土方、建筑材料等的堆放被雨水冲刷会产生少量的水土流失现象。  **二、营运期**  1、大气污染  （1）车辆排放的尾气；  （2）食堂油烟；  （3）公厕臭气；  （4）车辆行驶过程中产生的路面扬尘。  2、废水  （1）游客及工作人员产生的生活污水；  （2）食堂废水。  3、噪声  （1）游客活动噪声；  （2）机动车噪声；  （3）油烟机、水泵等运行噪声。  4、固体废物  （1）游客及工作人员产生的生活垃圾；  （2）餐厨垃圾 |

### **项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  类型 | 排放源 | | | 污染物 | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | 排放浓度（mg/L） | 排放量（t/a） |
| 大气污染物 | 无组织 | | 来往车辆 | 汽车尾气 | / | / | / | / |
| 扬尘 | / | / | / | / |
| 公共卫生间 | 臭气 | / | / | / | / |
| 有组织 | | 食堂 | 油烟 | 7.5mg/m3 | 0.13 | 1.875mg/m3 | 0.033 |
| 水污  染物 | 台骀景区旅游集散中心 | | 生活污水 | 污水量 |  | 4799.75 |  |  |
| COD | 200 | 0.96 | 170 | 0.82 |
| BOD5 | 100 | 0.48 | 91 | 0.44 |
| SS | 100 | 0.48 | 70 | 0.34 |
| NH3-N | 20 | 0.12 | 24.25 | 0.12 |
| 食堂废水 | 污水量 |  | 2879.85 |  |  |
| COD | 250 | 0.72 | 212.5 | 0.61 |
| BOD5 | 100 | 0.29 | 91 | 0.26 |
| SS | 100 | 0.29 | 70 | 0.20 |
| NH3-N | 25 | 0.072 | 24.25 | 0.069 |
| 动植物油 | 20 | 0.058 | 6 | 0.017 |
| 台骀景区文化园 | | 生活污水 | 污水量 | / | 4799.75 | 废水排入化粪池或生态厕所微生物处理后，定期清掏至静乐县污水净化中心处理，不外排。 | |
| COD | 200 | 0.96 |
| BOD5 | 100 | 0.48 |
| SS | 100 | 0.48 |
| NH3-N | 20 | 0.12 |
| 台骀景区岑山基础设施 | 岑山游客服务中心 | 生活污水 | 污水量 |  | 2400.24 |  |  |
| COD | 200 | 0.48 | 170 | 0.41 |
| BOD5 | 100 | 0.24 | 91 | 0.22 |
| SS | 100 | 0.24 | 70 | 0.17 |
| NH3-N | 20 | 0.06 | 24.25 | 0.0580 |
| 岑山景区 | 生活污水 | 污水量 |  | 2400.24 | 生态厕所微生物处理后，定期清掏至静乐县污水净化中心处理，不外排 | |
| COD | 200 | 0.48 |
| BOD5 | 100 | 0.24 |
| SS | 100 | 0.24 |
| NH3-N | 20 | 0.06 |
| 固体废物 | 游客及工作人员 | | | 生活垃圾 | 300.03 | | 300.03 | |
| 餐厨垃圾 | 270 | | 270 | |
| 噪声 | 油烟机、水泵等设备 | | | 噪声 | 75-85 dB(A) | | 30.12-46.60dB(A) | |
| 游客活动、运输车辆 | | | 60-90dB(A) | |
| 绿化 | 绿化面积为17256.83m2 | | | | | | | |
| **主要生态影响**  项目对生态环境的影响主要为施工期对生态环境的影响。  本工程施工期会破坏地表植被，使植被覆盖率降低，同时基础工程中挖、填土方作业及物料堆放将带来水土流失等影响。拟建项目旅游集散中心、文化园、岑山游客服务中心、岑山景区绿化面积分别为6659.64m2、6720.92m2、795.45m2、3080.82m2，起到净化空气、吸附有害物质、降低噪声、改善生态系统的效果。不过本工程施工期的影响均是暂时的，在施工期结束后将逐步进行恢复，对区域生态环境的影响较小。 | | | | | | | | |

**环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响分析**  本项目为新建项目，建设施工期内容主要包括旅游集散中心、文化园、岑山基础设施以及新建相应的环保工程和配套设施。主要环境影响因素为施工噪声、运输车辆噪声，地基开挖产生二次扬尘、施工期废水等对区域环境产生不利影响。但由于项目施工期较短，工程量不大，这种不良影响是暂时的，随着施工期的结束，这种不良影响也将随之消失。  **一、大气环境影响分析**  1、施工扬尘对空气环境的影响分析  施工过程中扬尘的影响主要来源于三个方面：挖土、堆场和运输。考虑到大颗粒在大气中很快沉降到地面，因此重点预测100μm以下颗粒物影响。在不同的风速和稳定度下，挖土的扬尘对环境的浓度贡献都较大，特别是近距离的TSP浓度超过环境标准几倍，个别情况下可以达到10倍。但随着距离的增加，浓度贡献衰减很快，至100m左右，基本上满足环境标准。在土壤湿度较大的情况下，其浓度贡献大的区域一般在施工现场50m以内。  防治措施：根据晋政发（2018）30号“山西省人民政府关于印发山西省打赢蓝天保卫战三年行动计划”、晋政办发（2020）17号“山西省人民政府办公厅关于印发山西省打赢蓝天保卫战2020年决战计划”的通知，本项目施工期大气污染防治措施具体如下：   1. 施工边界设置1.8m以上围挡，围挡底端应设置不低于20cm高的防溢座以防止粉尘流失，应保证围挡之间及围挡与防溢座之间无缝隙。   （2）施工工地裸土采用防尘布或遮蔽装置，严禁敞开式作业，土方的开挖、填筑时，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。四级以上大风天气应停止土方作业，同时作业处覆盖防尘网。  （3）施工工地主要路面全部硬化，采用商品混凝土，禁止现场搅拌，加强洒水抑尘，保证路面湿润。  （3）设置洗车平台，物料运输车辆出场前进行清洗轮胎，不得带泥上路；运输车辆采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏；若无密闭车斗，物料装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。  （4）保证物料堆放完全覆盖。施工工程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运至静乐县填埋场。若在工地内堆置的，则应采取覆盖防尘布、防尘网；定期喷洒抑尘剂；定期喷水压尘等其他有效的防尘措施。  （5）施工期间施工现场不允许露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、垃圾以及其他产生有毒、有害烟尘或恶臭气体的物质。  （6）必须按照交通部门核准的运输路线运行，运输散装物料的车辆必须采取覆盖措施；项目建设单位有责任对运输车辆的线路进行监督，不得图便利自行选择其他线路。对于运输过程产生的撒漏，拟建项目建设单位、运输单位均有责任对其进行清理，建设单位也可委托环卫部门，对运输整个线路分段并派专人负责，保证撒漏得到及时有效的清理。  （7）施工结束后，应及时对景区四周空地处进行绿化。  综上所述，只要合理规划、科学管理，施工活动不会明显影响场地周围的环境空气质量，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。  （8）土方的开挖、填筑时，土方应集中堆放，及时回填，堆放不得高于1.8m。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，昼量缩短起尘操作时间。四级以上大风天气应停止土方作业，同时作业处覆盖防尘网。弃土应及时清运，如场区内堆存时间较长，应覆盖防尘网并定期喷水压尘。  2、施工车辆汽车尾气  施工中机械及车辆排放的尾气会对空气质量产生影响。机械排放的尾气中污染物主要有SO2、CO、NO2。施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范围主要局限于施工区内，预计工程施工作业时对局地区域环境空气影响范围仅限于下风向20-30m范围内，不过这种影响时间短，并随施工的完成而消失。其余地区环境空气质量将维持现有水平，所以施工机械尾气对环境空气影响小。  **二、水环境影响分析**  废水有施工废水和生活污水两种，施工废水主要有混凝土养护废水、砂石料冲洗废水、施工机械设备和车辆的冲洗废水，主要污染物为SS。据类比调查，施工污水的悬浮物浓度约为1500~2000mg/L。生活污水来自施工人员排放的生活污水，按人均用水量30L/人·d计算，施工人员约100人，废水产生量按用水量80%的排放量计算，施工期生活污水产生量约为2.4m3/d。其水质与城市生活污水差别不大。  针对上述不同的废水，采取如下防治措施。  （1）施工现场应设置临时集水池、沉砂池等临时性污水简易处理设施，对设备、车辆等冲洗污水进行预处理后回用，不外排；  （2）施工期间施工人员产生的生活污水可用于洗车平台以及施工现场的洒水抑尘。  （3）设置经过防渗处理的旱厕，定期清掏至静乐县污水净化中心处理，也可作为农田施肥利用或。  采取以上措施后，能有效地控制废水对地表水体的污染，废水排放不会对周边水环境产生明显的不利影响。  **三、声环境影响分析**  （1）声环境影响分析  根据本次工程涉及的建设内容及施工特征，其主要的影响环节为：  土方开挖阶段主要为挖掘机、推土机、装载机及各种车辆的移动性声源影响；砌筑阶段的打夯机等机械设备影响；土方回填阶段的推土机、装载机、运输车辆噪声影响。  根据本工程施工区及施工特征，整体而言，各施工阶段中以土方阶段的挖掘、砌筑阶段的基础夯实及物料土方运输影响最大。施工期作业机械的类型见表16。  **表16 施工期作业机械类型**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 设备名称 | 等效声级 dB（A） | 距离(m) | | 推土机 | 86 | 5 | | 装载机 | 90 | 5 | | 挖掘机 | 84 | 5 | | 吊车 | 70～80 | 15 | | 振捣棒 | 80 | 2 |   根据工程施工量、各类噪声源的经验值和噪声在空间的衰减规律，计算出各类施工机械噪声随距离的变化情况，见表17。  点源衰减模式为：    式中，L1、L2——r1、r2处的噪声值，dB（A）；  r1、r2——距噪声源的距离，m；  △L——房屋、树木等对噪声衰减值，dB（A）  **表17 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 机械  名称 | 噪声预测值dB(A) | | | | | | | | | | | 5m | 10m | 20m | 40m | 50m | 60m | 80m | 100m | 150m | 200m | | 装载机 | 90 | 84 | 78 | 72 | 70 | 69 | 66 | 64 | 6 | 58 | | 挖掘机 | 84 | 78 | 72 | 6 | 64 | 63 | 60 | 5 | 55 | 52 | | 推土机 | 86 | 80 | 74 | 68 | 66 | 65 | 62 | 60 | 57 | 54 |   根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，昼间噪声限值为70dB(A)，夜间的噪声限值为55dB(A)。由表17分析可知，一般施工机械设备噪声昼间的影响范围为50m以内。本项目周围距离最近的村庄为西侧10m西坡崖村，会对西坡崖村村民生活产生影响，故要求在22:00~次日6:00及中午12:00~14:00休息时间禁止施工。  （2）噪声污染防治措施  针对项目工程特点及周围环境特点，施工时应采取以下防治措施：  ①设立专职环保工程监理员、提高施工人员的环保意识：在项目施工期间承建单位应设立专职环保工程监理员，实行环保监理员制度，负责施工现场的环境管理和扬尘污染的控制工作，同时应组织施工人员学习国家有关环保法律、法规，增强环保意识，在施工中自觉遵守，采取一切措施，尽力将噪声减到最低限度。  ②限制作业时间：合理安排高噪声设备施工作业时间，不得在22:00~次日6:00及中午12:00~14:00休息时间期间施工作业；  ③采用先进设备、淘汰落后设备：噪声污染的控制，归根到底是噪声源的控制，只有强化噪声源的管理和治理，才是改善环境质量的根本途径。因此，应督促施工部位淘汰落后的施工方式和设备，采用新技术，低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等。同时，闲置不用的设备立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。  ④降低施工交通运输噪声：车辆进入声敏感区附近的道路应限速，减少或杜绝鸣笛。  ⑤施工场地周边设置围墙，必要时在施工场地靠近西坡崖村一侧设置隔声屏障；  ⑥施工车辆通过村庄居民时应低速、禁鸣。  本项目施工噪声会随着施工的结束而结束。  **四、固废环境影响分析**  施工过程产生的固体废物包括弃土方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。  1、弃土方  根据设计，本项目道路挖除量为3280m3（即弃方量）。弃土方应优先考虑综合利用，可回用于市政、道路等其他工程的填方，其余剩余土方由建设单位运至环卫部门指定的建筑垃圾填埋点统一处理。  2、建筑垃圾  根据有关资料，施工期间建筑及装修垃圾产生系数为1.5-2.0kg/m2，本项目取1.5kg/m2，总建筑面积15328.13m2，施工期产生的建筑垃圾约22.99t。  施工中的建筑垃圾主要是废弃土石、碎砖块、废料等，对钢筋、钢板、木材等废料可分类回收利用；废弃土石、碎砖块等由施工队集中送至指定的建筑垃圾填埋点统一处理。  3、施工人员产生的生活垃圾  本项目施工人员约100人，以0.5kg/d的人均生活垃圾产生量计算，施工人员生活垃圾量产生量0.05t/d。生活垃圾可用垃圾桶收集后定期由环卫部门统一清运。  综上所述，在严格落实上述环保措施前提下，拟建项目施工期产生的固体废物能够得到妥善处置，对周围环境的影响较小。  建设单位应加强对施工队伍的环境保护培训和教育工作，增强施工队伍的环保意识，认真落实各项环保措施，另外指定专人负责施工期的环境监理工作，及时发现并处理施工过程中产生的环境问题，及时做出整改，尽可能地消除施工对环境的影响。  **五、生态环境影响分析**  (1)生态环境影响  本工程景区施工期间会对周边土壤进行挖填处理，破坏地表植被土壤，同时会对施工区周围景观造成短期破坏，同时基础工程中场地平整及物料堆放将带来水土流失等影响。在对破损严重路面进行挖除作业产生的弃渣、以及道路改造过程中的土方、建筑材料均暂时堆放，遇降水易造成水土流失，需用苫布等加盖。不过本工程施工期的影响均是暂时的，在施工期结束后将逐步进行恢复，不会继续对区域生态环境产生影响。本项目施工对土地的扰动影响较小，会对施工区周围景观造成短期破坏，同时基础工程中场地平整及物料堆放将带来水土流失等影响，局限于场区内部。  (2)生态环境保护措施  评价要求采取以下生态保护措施：  ①在建设施工期间，有大面积的裸露地表，容易形成水土流失面。项目应合理安排施工，尽量将土石方开挖期避开雨季和暴雨季节，并尽量缩短挖方时间。  ②施工期间堆料和土堆临时覆盖：将堆料和挖出来的土石方堆放在不容易受到地面径流冲刷的地方，或将容易冲刷的堆料临时覆盖起来。  ③排水导流系统：及时做好排水导流工作，减轻水流对裸露地表的冲刷，排水沟应分段设置沉淀池，以减轻场地最终出口沉沙池的负荷，在施工中应实施排水工程，以预防地面径流直接冲刷施工浮土，导致水土流失加剧。  ④施工结束后，通过加强景区旅游集散中心、文化园、岑山的硬化和绿化，可以起到水土保持和防止土壤侵蚀的作用也可以吸附尘埃、净化空气，还可以美化环境。  (3)生态恢复  施工过程中应避免在大风季节以及暴雨季进行作业，破坏的区域要及时平整土地，并种植适宜的植物。施工完毕后对施工区域遗留的生活垃圾和建筑垃圾及时清理，防止土壤侵蚀，加强景区旅游集散中心、文化园、岑山的硬化和绿化，施工期的影响均是暂时的，在施工期结束后将逐步进行恢复，不会继续对区域生态环境产生影响。  综上所述，本项目经采取各项施工期污染防治措施后，可大大减小施工对周围环境影响，且施工期环境影响是短暂的，随着施工期的结束，环境影响也将逐渐消失。  **六、施工期环境监理**  为避免或减少本项目建设对周围环境产生影响，须加强对施工单位监督管理，按照环境管理规章制度，项目环境工程与水土保持工程实行施工监理制度。施工期监理应列入招投标项目，应有合同进行约束。施工期环境监理具体要求如下：  1）监理时段：从项目设计开始至项目竣工验收结束进行全过程监理，监理可分为设计阶段和施工阶段。  2）监理人员：必须具有相关监理资质，配置环境监理专业人员1人，专业背景为环境工程。环境工程所需的其它专业监理人员在项目工程监理人员中解决。  3）监理内容：环境监理内容主要包括两部分，一是施工期环境管理，二是对环保工程进行设计和施工期监理。  4）定期报告制度：环境监理人员要定期以书面形式(施工环境保护监理报告)及时向有关部门汇报，其内容主要是落实施工方是否严格执行了工程初步设计和本工程环评规定的施工期环境保护措施。  5）监理进度与监理规划要求：环境监理进度应当同主体工程监理进度一致，环境监理人员同其它专业监理人员应当同时进场，在编制主体工程监理规划同时应当同时编制环保工程监理专项监理实施细则，明确环保工程监理要求。  6）施工期环境监理计划  施工期环境监理主要是监督施工单位在项目建设过程中是否严格遵守国家和地方相关环境保护程序、法规和标准，保证施工现场噪声、扬尘、弃渣等排放能够满足排放标准要求。环保工程设计和施工阶段监理主要内容是按照环评报告与环境工程竣工验收项目要求开展工作。监督设计单位是否按照已经批复的环境影响报告表确定的环保工程项目内容进行设计，保证环保工程项目设备选型、治理工艺、建设投资等满足批复的环评报告表要求。施工阶段环境工程监理主要是监督施工单位施工进度、施工质量以及项目投资是否达到设计要求。  **表18 施工期环境监理表**   |  |  | | --- | --- | | 环境问题 | 监管计划 | | 项目占用土地 | 加强管理工作，严格控制施工占地范围，设置1.8m以上围挡 | | 废气排放 | 规范施工运输路段，车轮出场前清洗，土方运输车辆车斗苫布遮盖 | | 规范物料堆存地点，建立材料堆放场或材料仓，临时堆放材料加盖篷布 | | 施工场地设专人负责定时洒水抑尘 | | 废水排放 | 冲洗废水和施工废水设集水池、沉砂池加强施工废水的收集和利用，生活污水用于洗车平台以及施工现场的洒水抑尘，或排入旱厕，不外排 | | 噪声 | 施工场地周边设置围墙，必要时在施工场地靠近西坡崖村一侧设置隔声屏障； | | 公告施工状况，加强日常监督管理，设立举报途径，及时纠正错误 | | 施工车辆通过西坡崖村时应低速、禁鸣 | | 合理安排施工时间，禁止各种施工机械在22:00至次日6:00及中午12:00~14:00休息时间施工 | | 避免在同一地点安排大量动力机械设备 | | 固体废物 | 项目挖方、填方做好统一调度，减少固废在施工场地内临时堆存的时间 | | 加强对施工队伍的环境保护培训和教育工作，增强施工队伍的环保意识 | | 多余挖方量和建筑垃圾，优先考虑综合利用，可回用于市政、道路等其他工程的填方，建筑垃圾由建设单位运至环卫部门指定的建筑垃圾填埋点统一处理 | |
| **营运期环境影响分析：**  **一、大气污染影响分析**  1、汽车尾气  汽车尾气中的主要污染物是CO、THC、NOX。其污染源类型属分散、流动的线源，排放源高度低，污染物扩散范围小，且排放的气体会迅速扩散稀释，因此汽车尾气对环境的影响范围和程度十分有限，另外，随着我国执行汽车排放标准的不断提高，汽车尾气的排放量将会不断降低，道路通车运营后不会对沿线环境空气产生较明显的影响。  本次环评建议加强对道路的养护，使道路保持良好的运营状态，减少塞车现象发生，确保道路通畅，减少汽车尾气排放。  2、道路扬尘  运营期车辆行驶会产生扬尘，本工程采用混凝土路面，扬尘主要来自上路的汽车所带进的泥土和大气中沉降在路面上的尘粒，对大气环境产生一定的影响。运营期为减少公路扬尘应采取如下措施：  ①管理部门应加强路面的养护及维护，监督公路路面的卫生状况，负责道路清洁的部门应经常清扫路面、洒水，尽量减低路面尘土量；  ②加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通规则。  3、食堂油烟  景区食堂以清洁能源天然气作为燃料，供应游客及工作人员就餐，每日平均就餐人数按300人计。根据调查，每人每日消耗动植物油以0.04kg计，则项目食用油量为12kg/d，年消耗食用油4.38t/a，在炒做时挥发损失约3%，则食堂油烟产生量约0.13t/a。  本次评价要求食堂安装一套油烟净化装置。油烟机的风机风量8000m3/h，去除效率为75%，则最终油烟排放量约0.033t/a，每日食品炒作时间为6小时，则排放的浓度为1.875mg/m3，小于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的油烟最高允许排放浓度2mg/m3的要求，对周围环境影响较小。  本项目大气环境影响评价自查表见表19。  **表19 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 | SO2+NOX排放量 | ≥2000t/a□ | | | 500～2000t/a□ | | | | | | | | | | ＜500t/a□ | | | | 评价因子 | 基本污染物（）  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 | 环境功能区 | 一类区□ | | | 二类区☑ | | | | | | | | | | 一类和二类区□ | | | | 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 | 项目正常排放源☑  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%□ | | | | | | | | 正常排放年平均浓度贡献值 | 一类区 | | C本项目最大占标率≤10%□ | | | | | | | C本项目最大标率＞10%□ | | | | | | | | 二类区 | | C本项目最大占标率≤30%□ | | | | | | | C本项目最大标率＞30%□ | | | | | | | | 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长  （ ）h | | | | | C非正常占标率≤100%□ | | | | | | | C非正常占标率＞100%□ | | | | | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加 | 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：（油烟） | | | | | | 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□ | | | | | | | | | | | | | | | | | 大气防护距离 | 不设防护距离 | | | | | | | | | | | | | | | | | 污染源排放量 | SO2：（）t/a | | | | NO2：（）t/a | | | | | | | 颗粒物：（）t/a | | | | | | 注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | |   **二、水环境影响分析**  （1）污水情况  根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中表1内容，本项目水污染物排放方式为间接排放，因此判定本次地表水环境影响评价为三级B。因此，本次评价以定性分析为主。本项目排水主要为生活污水、食堂废水。  ①生活污水  本项目景区游客接待量按60万人次/年计，日均1644人，游客生活用水量以30L/人次计，则用水量1644×30/1000=49.32t/d、18001.8t/a。生活污水产生量为39.45m3/d、14399.25m3/a。  ②食堂废水  食堂用水定额按20L/d·人计，就餐人数按台骀景区旅游集散中心游客数量的90%计算，食堂用水量为9.86m3/d，3598.9m3/a。按照其排污系数为0.8，则食堂废水产生量为7.89m3/d，2879.85m3/a。  本项目台骀景区旅游集散中心食堂废水经隔油池处理后与其他废水一起进入化粪池，然后排入城镇污水管网；台骀景区文化园景区污水经化粪池处理或生态厕所微生物处理后，定期进行清掏至静乐县污水净化中心处理，不外排；岑山景区污水经生态厕所微生物处理后定期清掏至静乐县污水净化中心处理，不外排。岑山游客服务中心污水经化粪池处理后从排至市政污水管网，能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015)A级标准，不会对地表水环境产生影响。  **表20 废水污染物产排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 废水来源 | | 废水量  m3/a | 污染物 | 产生情况 | | 处理方式 | 排放情况 | | | 浓度mg/L | 产生量t/a | 浓度mg/L | 排放量t/a | | 台骀景区旅游集散中心 | 生活污水 | | 4799.75 | COD | 200 | 0.96 | 食堂废水经隔油池处理后与其他废水一起进入化粪池，排入市政污水管网 | 170 | 0.82 | | BOD5 | 100 | 0.48 | 91 | 0.44 | | SS | 100 | 0.48 | 70 | 0.34 | | NH3-N | 20 | 0.12 | 24.25 | 0.12 | | 食堂废水 | | 2879.85 | COD | 250 | 0.72 | 212.5 | 0.61 | | BOD5 | 100 | 0.29 | 91 | 0.26 | | SS | 100 | 0.29 | 70 | 0.2 | | NH3-N | 25 | 0.072 | 24.25 | 0.069 | | 动植物油 | 20 | 0.058 | 6 | 0.017 | | 岑山游客服务中心 | 生活污水 | | 2400.24 | COD | 200 | 0.48 | 废水进入化粪池，排入市政污水管网 | 170 | 0.41 | | BOD5 | 100 | 0.24 | 91 | 0.22 | | SS | 100 | 0.24 | 70 | 0.17 | | NH3-N | 20 | 0.06 | 24.25 | 0.0580 | | 废水合计 | | | 10079.84 | COD | 214.29 | 2.16 | / | 182.54 | 1.84 | | BOD5 | 100.20 | 1.01 | 91.27 | 0.92 | | SS | 100.20 | 1.01 | 70.44 | 0.71 | | NH3-N | 25.00 | 0.25 | 24.50 | 0.25 | | 动植物油 | 5.750 | 0.06 | 1.69 | 0.02 | | 台骀景区文化园 | | 生活污水 | 4799.75 | COD | 200 | 0.96 | 废水排入化粪池或生态厕所微生物处理后，定期清掏，不外排 | | | | BOD5 | 100 | 0.48 | | SS | 100 | 0.48 | | NH3-N | 20 | 0.12 | | 岑山景区 | | 生活污水 | 2400.24 | COD | 200 | 0.48 | 生态厕所微生物处理后，定期清掏，不外排 | | | | BOD5 | 100 | 0.24 | | SS | 100 | 0.24 | | NH3-N | 20 | 0.06 |   （2）生态厕所  **C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\1586835625.png**生态厕所使用粪尿混合处理的方法。粪尿中含有大量的有机物、恶臭及致病微生物，且70%以上是水份，通过利用微生物的新陈代谢作用和物理化学作用，完成对粪尿污染物的降解并转化为菌体生物量，竞争性的抑制并杀死粪便中的病原性微生物，吸附降解转化粪便中产生的臭味物质，实现了粪便的无害化资源化处理，最终转化为CO2和水。同时再生出的清洁水，通过管道收集至集水箱，定期进行清掏，交由静乐县污水净化中心进行处理，不外排。产生的少量粪渣含有大量的有机物和丰富的N、P、K等肥效成份，可用做肥料。  **图12 生态厕所工艺流程图**  **三、声环境影响分析**  本项目噪声主要为生活噪声、水泵、油烟机等设备运行噪声以及车辆进出景区产生的交通噪声。噪声值约为65-90 dB(A)之间。  （1）水泵、油烟机等设备根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ/T2.4-2009)推荐的公式选择预测公式，单个噪声源的预测公式为：    两个以上的多个噪声源同时存在时，总声级计算公式为：    式中：LA(r)——受声点r的声级dB（A）；  LA(r0)——受声点r0的声级dB（A）；  r0、r——点声源至受声点的距离（m）。  （2）交通噪声  进出项目区的车辆所产生交通噪声，车型主要为小型车辆、中型客车，其正常行驶的噪声值一般在60-70 dB（A）之间；评价要求加强对进出车辆的管理，进入景区行使的车辆不得鸣笛，并限制噪声超标车辆驶入。  （3）游客活动噪声  由于受游客活动噪声的影响，景区所在地的环境噪声会有一定程度的提高，景区所在地的环境噪声级的增加一般小于3dB(A)；评价要求加强对游客大声喧哗的管理。随处设置禁止大声喧哗的警示牌。  预测结果见表21。  表21 项目噪声预测结果 dB（A）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 预测点位 | 贡献值 | 达标情况 | | 岑山游客服务中心东北 | 30.72 | 达标 | | 岑山游客服务中心东南 | 37.85 | 达标 | | 岑山游客服务中心西南 | 29.56 | 达标 | | 岑山游客服务中心西北 | 36.54 | 达标 | | 旅游集散中心西北 | 46.60 | 达标 | | 旅游集散中心西南 | 45.23 | 达标 | | 旅游集散中心东北 | 32.05 | 达标 | | 旅游集散中心东南 | 32.12 | 达标 | | 西坡崖村 | 35.18 | 达标 | | 文化园北 | 30.12 | 达标 | | 文化园南 | 30.56 | 达标 | | 文化园西 | 31.87 | 达标 | | 文化园东 | 31.45 | 达标 | | 岑山景区北 | 30.25 | 达标 | | 岑山景区南 | 35.88 | 达标 | | 岑山景区西 | 36.53 | 达标 | | 岑山景区东 | 30.78 | 达标 |   评价要求应采取的噪声防治措施：  ①在设备选型时尽量选择噪声低的设备，进行基础减震，在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转；  ②在设计中考虑在绿化设计等方面采取有效措施，以阻隔噪声的传播和干扰。同时在景区总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播；  ③强化车辆管理制度，进入景区低速行驶，禁止鸣笛，以减轻车辆行驶噪声对周围环境的影响；  ④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。  根据预测分析可知，景区对周围噪声的贡献值在30.12-46.60dB(A)。旅游集散中心西北、西南紧邻道路侧噪声预测值低于《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中4类标准昼间70dB(A)、夜间55dB(A)的要求；岑山游客服务中心四周、岑山景区西侧、岑山景区南侧敏感点噪声预测值均低于《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中1类标准昼间55dB(A)、夜间45dB(A)要求；项目其余场界预测值均低于《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类标准昼间60dB(A)、夜间50dB(A)要求；说明本项目建成运营后，生产过程中设备运行和车辆行驶产生噪声对周边的环境影响较小。  **四、固体废物影响分析**  生活垃圾：本项目设计旅游人数为60万人/年，1644人/天。依据《第一次全国污染源普查城镇生活源排污系数手册》的产污系数计算本项目运营期间的生活垃圾产生量，生活垃圾产生量按照0.5kg/人.d计算，拟建项目生活垃圾产生量为300.03t/a。  旅游景区每隔100m设置1个垃圾箱，主要设计在了人流集中场地的边缘、人行道边缘及公用休息座椅附近，采用有明确标识的分类垃圾箱。其中台骀景区旅游集散中心设置19组垃圾箱，台骀景区文化园设置13组垃圾箱，岑山游客服务中心设置10组、岑山景区设置17组垃圾箱，经定点收集后由环卫部门统一清运。  餐厨垃圾：根据《估算城市餐厨垃圾日均产生量的方法及建议》中产污系数为0.5kg/人，就餐人数按旅游人数的90%计算，拟建项目餐厨垃圾产生量为270t/a。经定点收集后由环卫部门统一清运。  同时，环评要求建设单位应建立严格的固体废物管理制度，应设专人管理，加强对游客环保意识的管理；绿化区设置管理人员和醒目标识，防止游客乱扔垃圾造成的环境污染以及对景观的不谐调；对生活垃圾分类收集和餐厨垃圾做到日产日清。  采取以上措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生大的影响。  **五、环境管理与监测计划**  （1）环境管理  根据“环境保护法”及相关的法律精神，企业在生产和经营中防止污染、保护生态环境是其重要职责之一。因此本项目在工程启动之始就应建立起相应的环境管理系统，建设单位在设置工程管理机构的同时应同时建立环境保护管理机构，设置专职或兼职人员，以便对项目施工期和项目建成后营运期的环境保护工作进行监督和管理。营运期的环境保护工作，建设单位可建立专门环保科以履行环境管理机构的职责，负责日常环境保护的监督和管理。  （2）环境监控职责  根据本工程项目的特点，环境管理机构主要职责有：  ①监督运行期环保措施的实施；  ②负责运行作业中的日常环保管理工作；  ③负责与地方环保部门的联系，包括区域环境保护措施的协调；  ④负责搞好景区内部的环保和安全教育工作；  ⑤宣传、贯彻和执行国家、地方政府以及有关部门制定的环境保护法律法规和条例。  （3）监测计划  **表22 环境监测点位、监测项目及监测频率一览表**   | 类别 | 污染源 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频率 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 废气 | 食堂油烟 | 油烟排放口 | 油烟 | 每年监测一次 | | 废水 | 生活污水、食堂废水 | 化粪池出口 | pH、氨氮、SS、COD、BOD5 | 每季一次 | | 动植物油 | 每年监测一次 | | 噪声 | 台骀景区旅游集散中心、台骀景区文化园、岑山游客服务中心、岑山景区四周 | | 等效A声级 | 每季度一次 |  1. **环保设施一览表**   该项目总投资18037.11万元。其中环保投资273万元，占总投资的1.51%。  **表23 本项目环保投资一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物** | | **措施要求** | **环保投资**  **(万元)** | | 环境空气 | 汽车尾气 | | 加强道路养护、减少塞车；确保道路通畅，减少汽车尾气排放。 | 20 | | 道路扬尘 | | 管理部门应加强路面的养护及维护，监督公路路面的卫生状况，负责道路清洁的部门应经常清扫路面、洒水，尽量减低路面尘土量；加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通规则。 | 3 | | 厕所臭气 | | 卫生间安装排风扇 | 3 | | 食堂油烟 | | 安装一套油烟净化装置，降低油烟排放。 | 10 | | 地表水环境 | 生活污水 | | 旅游集散中心食堂废水经隔油池处理后与其他废水一起经化粪池排入市政污水管网；台骀景区文化园排入化粪池或生态厕所微生物处理后，定期清掏，不外排；岑山基础设施污水经生态厕所微生物处理后，定期清掏，不外排；岑山游客服务中心废水经化粪池排入市政污水管网。 | 30 | | 食堂废水 | | | 固体废物 | 游客及工作人员生活垃圾 | | 景区设置垃圾箱，定期交由环卫部门清理 | 5.0 | | 餐厨垃圾 | | | 声环境 | 机动车噪声 | | 景区设置警示牌，进入景区禁止鸣笛 | 2.0 | | 油烟机、水泵等运行噪声 | | 采用低噪设备 | / | | 游客活动噪声 | | 景区设置警示牌 | / | | 生态环境 | 绿化面积17256.83m2 | | | 200 | | 合计 | / | / | | 273 |   **八、污染物排放清单**  根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的有关规定，要求给出污染物排放清单，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，污染物排放的分段要求，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。具体见表24。 |

**表24 污染物排放清单及管理要求**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 污染源 | 污染物 | 防治措施 | 排放情况 | | 执行标准 |
| 浓度mg/L | 排放量t/a |
| 大气污染物 | 汽车 | 汽车尾气 | 加强道路养护、减少塞车；确保道路通畅，减少汽车尾气排放。 | / | / | 《大气污染物综合排放标准》（GBl6297-1996） |
| 道路 | 扬尘 | 管理部门应加强路面的养护及维护，监督公路路面的卫生状况，清洁部门应经常清扫路面、洒水，减低路面尘土量；加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通规则。 | / | / |
| 卫生间 | 臭气 | 卫生间安装排风扇 | / | / | 《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 |
| 食堂 | 油烟 | 食堂安装一套油烟净化装置。 | 1.875mg/m3 | 0.033 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型灶头标准 |
| 水污染物 | 生活污水、食堂废水 | 废水量 | 旅游集散中心食堂废水经隔油池处理后与其他废水一起经化粪池排入市政污水管网；台骀景区文化园排入化粪池或生态厕所微生物处理后，定期清掏，不外排；岑山景区污水经生态厕所微生物处理后，定期清掏，不外排；岑山游客服务中心废水经化粪池排入市政污水管网。 | / | 10079.84 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015) A级标准 |
| COD | 182.54 | 1.84 |
| BOD5 | 91.27 | 0.92 |
| SS | 70.44 | 0.71 |
| NH3-N | 24.50 | 0.25 |
| 动植物油 | 1.69 | 0.02 |
| 固体废物 | 职工、游客生活 | 生活垃圾 | 景区内收集后交给环卫部门定期处理 | / | 300.03 | 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》及（2013修改单）（GB18599-2001） |
| 餐厨垃圾 | 270 |
| 噪声 | 运输车辆 | 机动车噪声 | 进出车辆减速慢行；在景区设警示牌，禁止车辆鸣笛 | / | 30-50dB(A) | 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1类、2类、4类标准 |
| 游客 | 游客活动噪声 |
| 油烟机、水泵等 | 运行噪声 | 采用低噪设备 |
| 生态 | 绿化面积17256.83m2 | | | | | -- |
| 环境管理与监测计划 | 1、根据实际情况，本项目投入运营后，实行总经理负责、后勤主管环保工作的领导体制。环境管理机构由总经理设置专门的环保后勤管理部门，负责景区的环保和管理工作，负责环保设施的运行、维护、管理，并及时对出现的环境问题进行处理。  2、根据企业实际情况，本项目不设环境监测机构，环境监测可委托相关环境监测单位进行。化粪池废水排放口pH、COD、BOD5、SS、NH3-N每季度监测一次，动植物油每年监测一次；景区噪声每季监测一次。 | | | | | |

**建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源** | **污染物名称** | **防治措施** | **预期防治效果** |
| **大气污染物** | 食堂 | 油烟 | 经油烟净化装置处理后排放 | 达标排放 |
| 汽车 | 尾气 | 加强道路养护、减少塞车；确保道路通畅，减少汽车尾气排放。 | 达标排放 |
| 道路扬尘 | 扬尘 | 管理部门应加强路面的养护及维护，监督公路路面的卫生状况，清洁部门应经常清扫路面、洒水，减低路面尘土量；加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通规则。 | 达标排放 |
| 卫生间 | 臭气 | 安装通风排风扇 | 达标排放 |
| **水**  **污**  **染**  **物** | 生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N | 台骀景区旅游集散中心、岑山游客服务中心废水进入化粪池，最后排入市政污水管网；台骀文化园废水进入化粪池或生态厕所微生物处理后定期清掏不外排；岑山景区废水污水经生态厕所微生物处理后，定期清掏，不外排。 | 不外排 |
| 食堂废水 | COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油 | 台骀景区旅游集散中心食堂废水经隔油池后进入化粪池，经处理后排至市区污水管网，最终进入静乐县污水处理厂 | 不外排 |
| **固体**  **废物** | 职工、游客 | 生活垃圾 | 收集至垃圾箱由环卫部门定期集中处理 | 合理处置 |
| 餐厨垃圾 |
| **噪声** | 水泵、油烟机等 | 设备运行噪声 | 基础减振、厂房隔声 | 达标排放 |
| 运输车辆 | 机动车噪声 | 进出车辆减速慢行；在出入口设警示牌，禁止车辆鸣笛 | 达标排放 |
| 生态保护措施及预期效果  ①严格保护景区周边生态系统，本项目不得向外扩张和多占土地，所有的设施建设不能妨碍周边基本设施的正常运行和周边居民的正常的生产生活活动。  ②严格各污染环节的防治措施，定期对环保设施进行检修，保证其正常运行，从源头最大限度地减少污染物排放。  ③加强对职工的素质教育，增强清洁生产的自觉性，加强生产过程管理，节能降耗，从源头治理开始，把污染降低到最低程度。  ④施工过程中应避免在大风季节以及暴雨季进行作业。  ⑤破坏的区域要及时平整土地，并种植适宜的植物。  ⑥施工完毕后对施工区域遗留的生活垃圾和建筑垃圾及时清理，防止土壤侵蚀。  ⑦所有收集的垃圾，应按照环保要求，严禁倾倒在河流或景区内。不得随意在景区内挖坑掩埋或堆放，必须按照环保部门及有关部门指定地点清倒和处理。  积极预防人为因素引起的环境生态破坏，降低环境风险，及时消除潜在的环境影响。让职工享有环境知情权，调动职工关心健康、预防污染、保护环境的自觉性，通过他们的生产操作消除环境隐患的威胁。 | | | | |

**结论与建议**

|  |
| --- |
| **一、结论**  **1、项目概况**  静乐县台骀景区旅游基础设施建设项目内容包括台骀景区旅游集散中心、台骀景区文化园、台骀景区岑山基础设施。  台骀景区旅游集散中心位于静乐县鹅城镇西坡崖村；台骀景区文化园位于静乐县鹅城镇风沟村风神山；台骀景区岑山基础设施包括地块一岑山游客服务中心位于静乐县鹅城镇儒林村（岑山脚下旧体育场），地块二岑山景区位于静乐县岑山。  静乐县旅游景区服务中心总投资18037.11万元。建成后年接待游客60万人次。  **2、环境质量现状**  本项目景区位于静乐县鹅城镇西坡崖村、鹅城镇风沟村风神山、鹅城镇儒林村、岑山，项目距离汾河最近的为旅游集散中心，东南距汾河460m；项目距离东碾河最近的为岑山游客服务中心，南距东碾河580m。汾河静乐段水资源量主要来自于大气降水，静乐汾河河西村断面水质目标为II类，监测水质为I类，东碾河为汾河支流。可知，静乐境内汾河、东碾河水质较好。  根据引用2019年县（市、区）环境空气质量状况通报内容，该区域内SO2、NO2、PM10、PM2.5年平均质量浓度和CO百分位浓度、O3百分位浓度，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，说明静乐县环境空气质量良好。  据调查，当地井水主要用于居民生活饮用水，地下水环境质量较好，能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准的要求。项目所在地为汾河流域所在地，是静乐县水源充足、生态环境较好、具有生态功能价值的区域。附近噪声源主要为生活噪声，区域声环境质量现状一般。农作物主要为玉米、谷子、麦、马铃薯、糜黍及春麦等，未见有国家保护动植物分布，生态环境质量良好。  **3、污染物排放情况**  ①大气污染物排放  本项目产生的大气污染物主要是过往车辆汽车尾气、道路扬尘、食堂油烟。  汽车尾气：汽车尾气中的主要污染物是CO、THC、NOX。其污染源类型属分散、流动的线源，排放源高度低，污染物扩散范围小，且排放的气体会迅速扩散稀释，因此汽车尾气对环境的影响范围和程度十分有限。  道路扬尘：运营期车辆行驶会产生扬尘，本工程采用水泥混凝土路面结构，扬尘主要来自上路的汽车所带进泥土和大气中沉降在路面上的尘粒，对大气环境产生一定的影响。  食堂油烟：食堂安装一套油烟净化装置。油烟排放量约0.033t/a，排放的浓度为1.875mg/m3，可以达到《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中的油烟最高允许排放浓度2mg/m3的要求，对区域环境产生的影响较小。  ②水污染物排放  项目产生的废水主要为生活污水、食堂废水。  台骀景区旅游集散中心生活污水产生量为13.15m3/d，4799.75m3/a；食堂废水产生量为7.89m3/d，2879.85m3/a。食堂废水经隔油池处理后与其他废水一起进入化粪池然后排入城镇污水管网。  岑山景区生活污水产生量为6.576m3/d，2400.24m3/a；岑山游客服务中心生活污水产生量为6.576m3/d，2400.24m3/a  台骀景区文化园生活污水产生量为13.15m3/d，4799.75m3/a。  本项目台骀景区旅游集散中心食堂废水经隔油池处理后与其他废水一起进入化粪池然后排入城镇污水管网，岑山游客服务中心废水进入化粪池处理后然后排入城镇污水管网，能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015)A级标准；台骀景区文化园废水排入化粪池或生态厕所微生物处理后，定期清掏至静乐县污水净化中心处理，不外排；岑山景区污水经生态厕所微生物处理后，定期清掏，不外排。本项目在建设过程中考虑并建设相应的防渗设施，项目运营过程中通过安全操作，加强培训，运营期对区域地下水环境的影响不大。  ③固体废物  本项目产生的固体废物主要为职工及游客的生活垃圾、餐厨垃圾。  生活垃圾：拟建项目生活垃圾产生量为300.03t/a。  餐厨垃圾：拟建项目餐厨垃圾产生量为270t/a。经定点收集后由环卫部门统一清运。  台骀景区旅游集散中心设置19组垃圾箱，台骀景区文化园设置13组垃圾箱，岑山游客服务中心设置10组、岑山景区设置17组垃圾箱，经定点收集后由环卫部门统一清运。  ④噪声  本项目噪声主要为水泵、油烟机等运行噪声以及运输车辆进出景区产生的交通噪声。  景区对周围噪声的贡献值在30.12-46.60dB(A)。台骀景区旅游集散中心西北、西南紧邻道路侧噪声预测值低于《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中4类标准昼间70dB(A)、夜间55dB(A)的要求；岑山游客服务中心四周、岑山景区西侧、南侧敏感点噪声预测值均低于《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中1类标准昼间55dB(A)、夜间45dB(A)要求；项目其余场界噪声预测值均低于《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类标准昼间60dB(A)、夜间50dB(A)要求；说明本项目建成运营后，生产过程中设备运行和车辆行驶产生噪声对周边的环境影响较小。  **4、环境保护措施**  本项目台骀景区旅游集散中心设有食堂，产生的油烟通过油烟净化装置处理后排放。  台骀景区旅游集散中心、岑山游客服务中心的废水进入化粪池处理最后排入市政污水管网；台骀景区文化园废水排入化粪池或生态厕所微生物处理后，定期清掏至静乐县污水净化中心处理，不外排；岑山景区污水经生态厕所微生物处理后，定期清掏，不外排。对汾河和东碾河水质影响很小。  泵类设备、设施的噪声经基础减震、距离衰减后，噪声达标排放。  生活垃圾等定期交由环卫部门定期处理。  积极进行景区绿化，并加强管理，保证植被的成活率，可进一步改善项目景区周围的生态环境。  **5、主要环境影响**  本工程在严格按照环评要求采取各项目污染防治措施后，对区域环境空气质量、声环境影响较小。项目旅游集散中心、岑山游客服务中心废水经景区化粪池后排入市政污水管网；文化园废水排入化粪池或生态厕所微生物处理后，定期清掏至静乐县污水净化中心处理，不外排；岑山景区污水经生态厕所微生物处理后，定期清掏，不外排。不会对区域水环境产生影响。本项目运营产生的生活垃圾由环卫部门定期进行处置。  因此，本项目投产运营后，在采取评价提出的污染防治对策后，对周围环境的影响较小，能够维持区域环境质量现状。  **6、环境管理与监测计划**  本项目设立环境管理组织，负责整个景区的环保工作，配置专职管理人员，负责对景区废水、噪声和固体废物处理处置情况进行监督管理，对外的环保协调工作，履行环境管理和环境监控职责。  环境监测计划：对本项目景区内噪声和废水进行监测，由企业自行监测或委托有相关资质单位进行。  **7、结论**  综上所述，静乐县台骀景区旅游基础设施建设项目符合相关旅游和城市规划。项目选址合理，符合产业政策。经分析评价，该项目在建成投入运营后会产生一定的污染物，在全面落实本报告提出的各项环境污染治理措施的基础上，做到废气、废水、噪声及固体废物达标排放，对环境影响较小。因此，本项目的建设从环保角度讲是可行的。  **二、建议**  1、优化生产管理，使企业效益最大化、污染排放最小化。  2、建议景区应搞好站内绿化工作，不仅能美化环境，同时也能降低景区内噪声。  3、通过定期环境知识培训，提高员工环境素养，使每位员工都积极参与环境监督和管理，加强环保宣传教育，提高职工的环保意识；  4、定期对污染治理设施进行保养和检修，加强操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业。 |
| 预审意见：    公 章    经办人： 年 月 日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  公 章  经办人： 年 月 日 |

|  |
| --- |
| 审批意见：  公 章  经办人： 年 月 日 |

|  |
| --- |
| 注 释  一、本报告表应附以下附件、附图：  附件1 委托书  附件2 立项批准文件  附件3 更名文件及营业执照  附件4 选址意见书  附件5 土地预审意见  附件6 用地批复  附图1 项目区域位置图  附图2 项目地理位置图  附图3 四邻关系图  附图4 地表水系图  附图5 与水源地位置关系图  附图6 与静乐文庙相对位置图  附图7 生态功能区划图  附图8 生态经济区划图  附图9 本项目平面布置图  附图10 静乐县全域旅游发展规划图  二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1—2项进行专项评价。   1. 大气环境影响专项评价 2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水） 3. 生态影响专项评价 4. 声影响专项评价 5. 土壤影响专项评价 6. 固体废弃物影响专项评价   以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 |