建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：云山湖森林康养度假区-云山湖乐园项目

建设单位（盖章）：陕西荣信旅游投资有限公司

编制日期：二〇二一年九月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云山湖森林康养度假区-云山湖乐园项目		
项目代码	2107-611026-04-05-341020		
建设单位联系人	李远宁	联系方式	18740405062
建设地点	陕西省商洛市柞水县营盘镇安沟（附图一）		
地理坐标	108°59′28.045″,33°46′31.051″		
建设项目 行业类别	五十：社会事业与服务业114公园“其他公园”	用地面积（m^2）	40230
建设性质	√新建 □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	√首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	柞水县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2107-611026-04-05-341020
总投资（万元）	4100	环保投资（万元）	6
环保投资占比（%）	0.15	施工工期	8个月
是否开工建设	√否 □是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》（2020年7月） 《商洛市秦岭生态环境保护规划（商政办发〔2020〕27号）》 《柞水县全域旅游发展规划（2018-2030）》 《柞水县营盘镇总体规划（2018-2035）》		
规划环境影响 评价情况	无		

<table>
<tr><td rowspan="6">规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="4">表 1-1　　项目与相关规划符合性分析</td></tr>
<tr><td>规划名称</td><td colspan="2">主要内容</td><td>项目情况</td><td>是否符合</td></tr>
<tr><td rowspan="3">《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》（陕政办发〔2020〕13号）</td><td colspan="2">保护范围：秦岭山体东西以省界为界，南北以秦岭山体坡地为界的区域，包括商洛市全部行政区域和西安市、宝鸡市、渭南市、汉中市、安康市部分行政区域</td><td rowspan="3">本项目位于商洛市柞水县，属于秦岭生态环境保护范围内的一般保护区（见附图二），严格执行《条例》和相关法规的要求，项目符合一般保护区产业准入清单制度（见分析）</td><td rowspan="3">符合</td></tr>
<tr><td colspan="2">规范分区：基于秦岭范围生态环境的垂直分异特征，统筹考虑气候的相似性、保护单元的连通性、生态功能的一致性和生态问题的突出性，按照海拔高度、主梁支脉、自然保护地分布等要素，划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区，实行分区保护</td></tr>
<tr><td colspan="2">一般保护区：除核心保护区、重点保护区以外的区域。保护要求：一般保护区内自然地理条件相对较好，人口墨迹、交通发达、产业集中，具有一定的发展空间，是自愿环境承载能力相对较强的地区，主要承担实现经济社会高质量发展促进人与自然和谐共生的功能。区域内各类生产、生活和建设活动行当颜值执行《条例》和相关法规、规划的规定，严格执行一般保护区产业准入清单制度</td></tr>
<tr><td rowspan="3">《商洛市秦岭生态环境保护规划》（商政办发〔2020〕27号）</td><td rowspan="3">严格开发建设活动的生态环境保护</td><td>秦岭旅游景区要适度利用生态资源，明确最大承载量，科学规划、合理设计、总体布局，实现建筑风格、体量与当地生态环境相协调</td><td rowspan="3">①项目为游乐园建设，最大限度的利用周边自然景观，污染产生小，与周边生态环境相协调
②项目区对生活垃圾和生活污水加强管理。设置生活垃圾分类收集，并委托环卫部门进行集中处置；产</td><td rowspan="3">符合</td></tr>
<tr><td>旅游景区规划要突出生态旅游，符合《条例》和省市秦岭保护规划、秦岭旅游专项规划等的要求，依法报有关行政主管部门批准</td></tr>
<tr><td>秦岭旅游景区、景点管理机构要加强公共卫生管理，实施景区、景点污水、垃圾处理工程，对产生的生活垃圾</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td></td><td></td><td>实行分类收集、统一清运、集中处置；对产生的生活污水进行无害化处理，保证污水达标排放；禁止随意弃置和排放生活垃圾、污水；优先使用清洁能源，旅游观光车及其他服务设施应符合环境保护要求。</td><td rowspan="2">生的生活污水经过预处理后全部进入营盘镇污水处理站，③项目不在核心保护区和饮用水水源保护区</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>禁止在核心保护区和饮用水水源保护区、地质灾害隐患点范围内开办农家乐、民宿，禁止占用耕地、林地、河道、公路用地及公路建筑控制区开办农家乐、民宿。</td></tr>
<tr><td>《柞水县全域旅游发展规划（2018-2030）》</td><td colspan="2">柞水县深入贯彻落实生态文明建设战略部署，以构建长效管理机制为突破口，通过实施“四个一”举措，扎实推进秦岭生态环境保护措施落实。要求在禁止开发区，严格禁止项目建设，在限制开发区严格控制破坏生态的旅游项目进入，在适度开发区严格控制房地产项目和大规模工业化项目审批，确保实施项目符合秦岭保护和环保要求，从源头上保护秦岭生态环境。</td><td>本项目位于营盘镇安沟内，属于适度开发区，本项目为游乐园建设，不属于工业化项目，同时项目不建设房地产等项目，符合柞水县旅游发展规划的要求</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>《柞水县营盘镇总体规划（2018-2035）》</td><td colspan="2">柞水县营盘镇总体规划中指出营盘镇需结合区域城镇产业发展现状及自身产业基础，促进产业结构优化升级，加速产业融合，规划以生态旅游和乡村旅游为主导，以绿色农业、特种养殖为支撑，以文化创意、农副产品加工、商贸服务为辅助，逐步形成第三产业引领、第一产业支撑、第二产业补充的产业格局。</td><td>本项目位于柞水县营盘镇营镇社区，主要是文化旅游设施建设项目，属于生态旅游产业，符合当地总体规划。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="5">1、产业政策符合性分析
项目与相关产业政策的符合性见表 1-2：
表 1-2　与产业政策相符性分析
<table><tr><td>文件</td><td>本项目情况</td><td>结论</td></tr><tr><td>《产业结构调整指导目</td><td>本项目属于游乐园建设，对照《产业结构</td><td>符</td></tr></table></td></tr>
</table>

录（2019 年版）》	调整指导目录（2019 年版）》分析结果表明，本项目不属于鼓励类，也不属于限制类和禁止类，为允许类		合
《陕西省限制投资类指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）	对照《陕西省限值投资类指导目录》（陕发改产业[2007]97 号），本项目未被列入限制类目录内。		符合
《市场准入负面清单（2020 年版）》	对照负面清单，项目类别未被列入负面清单禁止准入类。		符合
《陕西省秦岭重点保护区、一般保护区产业准入清单（试行）》	允许目录：78 公共设施管理业：2.依法批准的旅游景区内开展生态旅游、建设旅游项目	对照产业准入清单，本项目属于允许目录	符合
陕西省企业投资项目备案确认书（2107-611026-04-05-341020）	建设内容：总建筑面积 1520 平方米，主要建设儿童游乐区以及超市、会议展览、卫生间、园林绿化等附属设施	本项目建筑面积及建设内容与备案建设内容一致	符合

2、与陕西省秦岭生态环境保护条例符合性

表 1-3　与陕西省秦岭生态环境保护条例符合性对比分析一览表

秦岭相关条例、规划			要求	本项目情况	结论
《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019 年 12 月 29 日修订）	生态环境保护规划	第十五条、第十八条	秦岭范围下列区域，除国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为核心保护区： (一)海拔 2000m 以上区域，秦岭山系主梁两侧各 1000m 以内、主要支脉两侧各 500m 以内的区域； (二)国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产； (三)饮用水水源一级保护区； (四)自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。核心保护区不得进行与生态保护、科学研究无关的活动	项目位于柞水县营盘镇安沟，海拔高度低于 1200m，为秦岭一般保护区，且本项目严格执行秦岭相关法律、法规的规定，采取相应的环境保护措施，不会降低秦岭生态功能	符合
		第十六条、	秦岭范围下列区域，除核心保护区、国土空间规划确定的城镇开		

			第十八条	发边界范围外，应当划为重点保护区： (一)海拔 1500m 至 2000m 之间的区域； (二)国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区； (三)国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区； (四)水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区(点)、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊； (五)全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。 重点保护区不得进行与其保护功能不相符的开发建设活动		
			第十七条、第十八条	秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。一般保护区生产、生活和建设活动，应当严格执行法律、法规和本条例的规定。在秦岭范围内的生产、生活和建设活动应当符合秦岭生态环境保护规划，依法采取相应生态环境保护措施，保证秦岭生态功能不降低		
			第二十条	重点保护区、一般保护区实行产业准入清单制度	本项目位于一般保护区，项目不属于《陕西省商洛市柞水县国家重点生态功能区产业准入负面清单》中的限制类和禁止类	符合

		植被保护	第二十七条	国家公园、自然保护区的林木禁止采伐，国家和省人民政府划定的公益林只能进行抚育和更新性质的采伐，但因科学研究、林业有害生物防治、森林防火、抢险救灾需要采伐的除外。商品林采伐应当严格控制皆伐面积，按照国家有关采伐限额的规定执行	本项目范围及各工程活动均不在国家公园、自然保护区范围内	符合
		水资源保护	第三十三条	在秦岭的河道、湖泊管理范围内，禁止围河(湖)造田，违规修建房屋等建筑物（构筑物）、存放物料，擅自搭建设置旅游、渔业设施；禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体；禁止其他危害河岸堤防安全及影响行洪安全的行为	项目在河道范围内不建设建筑物，项目产生的所有污水经过预处理后排入下游污水处理站，对水环境影响小	
		生物多样性保护	第四十一条	在秦岭范围内，禁止以下危害野生动植物的行为： (一)非法猎捕、杀害、采集国家和省重点保护的野生动植物，破坏国家和省重点保护野生动植物栖息地、保护地及其环境； (二)在国家和省重点保护的野生动物栖息地使用污染其生息环境的农药； (三)使用非法工具或者非法方法猎捕其他野生动物； (四)损坏保护设施和保护标志； (五)非法引进、放归外来物种，随意放生野生动物； (六)法律法规禁止的其他危害野生动植物的行为	本项目为游乐园建设，游客活动范围为项目区附近，在运营期设置标志，禁止对周边野生动植物进行非法破坏	符合
		旅游开发建设生态环	第六十一条	秦岭的旅游景区应当适度利用生态资源，明确最大承载量，科学规划、合理设计、总体布局，建筑风格、体量应当与当地生态环境相协调	项目为游乐园建设，最大限度的利用周边自然景观，污染产生小，与周边生态环境相协调	符合

	境保护	第六十二条	禁止在核心保护区和饮用水水源保护区、地质灾害隐患点范围内开办农家乐、民宿，禁止占用耕地、林地、河道、公路用地及公路建筑控制区开办农家乐、民宿。	项目不在核心保护区和饮用水水源保护区，且本项目不设置农家乐及民宿等建设内容	
		第六十四条	秦岭旅游景区、景点管理机构应当加强公共卫生管理，对产生的生活垃圾实行分类收集、统一清运、集中处置；对产生的生活污水进行无害化处理，保证污水达标排放。禁止随意弃置和排放生活垃圾、污水	项目区对生活垃圾和生活污水加强管理。设置生活垃圾分类收集，并委托环卫部门进行集中处置；产生的生活污水经过预处理后全部进入营盘镇污水处理站。	

3、与其他文件的符合性

表 1-4　项目与其他环保文件的符合性分析

文件名	主要内容		项目情况	是否符合
《柞水县秦岭生态环境保护实施方案》（2020年12月）	严格开发建设活动的生态环境保	规范乡村旅游开发建设：乡村旅游应当由县政府统一规划，合理布局。乡村旅游经营集中的地方，县、镇办和村（居）民委员会应当加强乡村旅游厕所、垃圾容器、垃圾集中处理场所等环境卫生基础设施建设和改造，对生活垃圾和污水统一处置。禁止在核心保护区和饮用水水源保护区、地质灾害隐患点范围内开办农家乐、民宿，禁止占用耕地、林地、河道、公路用地及公路建筑控制区开办农家乐、民宿。	项目所在的区域不属于核心保护区和饮用水水源保护区。项目属于乡村旅游，同时项目已经取得县发展和改革局的备案。项目周边基础设施完善，生活污水通过市政污水管网排入营盘镇污水处理站，生活垃圾委托区域环卫部门集中处置。	符合

	护	加强景区景点卫生环境管理：切实加强秦岭旅游景区、景点公共卫生管理，实施景区、景点污水、垃圾处理工程，对产生的生活垃圾实行分类收集、统一清运、集中处置；对产生的生活污水进行无害化处理，保证污水达标排放；禁止随意弃置和排放生活垃圾、污水；优先使用清洁能源，旅游观光车及其他服务设施应符合环境保护要求	加强、施工期和运营期管理，最大限度减低对生态环境的影响	
		统筹旅游发展与生态环境保护：秦岭旅游景区要适度利用生态资源，明确最大承载量，科学规划、合理设计、总体布局，实现建筑风格、体量与当地生态环境相协调。旅游景区规划要突出生态旅游，符合《条例》和秦岭生态环境保护规划、秦岭旅游专项规划等的要求，依法报有关行政主管部门批准	项目为游乐园建设，在施工期，控制施工范围，将生态影响控制在施工范围之内。运营期，以绿化和无动力乐园设施为主，建筑面积较小，最大限度的利用周边自然景观，污染产生小，与周边生态环境相协调	符合
《陕西省汉江丹江流域水污染防治条例》	禁止向水体排放有剧毒性、放射性、腐蚀性等有害的废液、废水或者倾倒固体废弃物。在汉江、丹江流域新建、改建、扩建的工业、工程项目，应当依法进行环境影响评价，符合环境影响评价要求，并经规定程序批准后，方可开工建设和生产		本项目建成后废水经过预处理后排入市政污水管网，因此对汉江丹江流域污染较小。	符合
关于加强部分涉水生态类项目 环境影响评价管理工作的通知 陕环发〔2019〕15号	旅游（包括城市公园）类项目，应综合考虑区域水资源现状，严格执行“以水定需，量水而行”的原则，积极推进中水回用设施建设，提高中水回用率，禁止在水资源短缺和地下水超采区域，通过挤占居民饮用水、农业农灌用水、生态用水等方式营造大型亲水公园、人工湖泊等人造景观		项目位于柞水县营盘镇，不属于水资源短缺区域，项目虽临水而建，但整个项目不涉水，不改变河流的自然形态，不设置水景观，因此，项目符合通知的相关要求	符合

4、建设项目与所在地“三线一单”符合性分析

项目与“三线一单”符合性分析见表 1-3。

表 1-5 “三线一单”符合性分析表

文件	要求		本项目情况	结论
《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）	优先保护单元	指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区。全省划分优先保护单元895个，面积8.47万km^2，占全省国土面积的41.2%，主要分布在秦巴山区、黄河流域重点生态功能区等。要求：优先保护单元以生态优先为原则，突出空间布局约束，依法禁止或限制大规模、高强度工业开发和城镇建设活动，开展生态功能受损区域生态保护修复活动，确保重要生态环境功能不降低	①本项目位于陕西省商洛市柞水县营盘镇安沟，对照《陕西省生态环境管控单元分布图》本项目所处区域属于优先保护单元。（见附图三）。 ②本项目为乐园建设项目，已经取得发展和改革局的备案文件。项目不属于工业开发和城镇建设活动，在项目施工、运行期内均将采取相应的生态环境保护措施，对生态环境影响较小，确保重要生态功能不降低，符合分区管控意见的要求	符合
	重点管控单元	指涉及大气、水、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、重点开发区等开发强度高和污染物排放强度大的区域。全省划分重点管控单元406个，面积4.88万km^2，占全省国土面积的23.72%，主要分布在关中平原、陕北能源重化工产业聚集区、陕南重点城镇区以及环境问题相对集中的区域。要求：重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题		
	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。全省划分一般管控单元80个，面积7.21万km^2，占全省国土面积的35.08%。 要求：一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求		
三线一单	生态保	本项目位于陕西省商洛市柞水县营盘镇安沟，		符

	护红线	所处区域范围不涉及陕西省生态保护红线，具体见附图四	合
	环境质量底线	本项目所处区域各环境要素均满足相关功能区划要求，本项目运行过程采取相关污染防治、生态恢复、风险防范等措施后，对区域环境影响较小，不会改变区域环境功能	符合
	资源利用上线	本项目地处秦岭南麓山区，区域水资源较为丰富，生产、生活用水量较小，产生的废水经过化粪池蓄积后进入营盘镇污水处理厂，区域水资源、土地资源可满足项目实施要求	符合
	《陕西省商洛市柞水县国家重点生态功能区产业准入负面清单》	本项目位于商洛市柞水县营盘镇，为公园建设项目，项目行业不在负面清单限制类和禁止类之列。	符合
	综上所述，项目建设符合陕西省“三线一单”的相关要求。		

二、建设内容

<table>
<tr><td>地理位置</td><td>本项目为游乐园的建设，项目位于陕西省商洛市柞水县营盘镇安沟，起点处坐标为 108°59′33.200″，33°46′28.680″，终点坐标为 108°59′10.180″，33°46′36.096″，项目区域海拔 1110~1160m 之间。项目周边有安沟道路正在建设，交通便捷，项目具体位置见附图一。</td></tr>
<tr><td>项目组成及规模</td><td>

1、项目简介

云山湖森林康养度假区（简称度假区）位于柞水县营盘镇营盘社区安沟，规划面积约 26 平方公里，拟建成旅游度假、森林康养和新型小城镇三大板块，包括游客中心、公园及餐饮、民宿、文化主题设施、度假酒店、康养居住、停车场等配套设施。整体项目规划范围较大，采用分期建设。目前整体项目规划正在逐步设计中，尚未完成。本项目作为度假区的先行项目，已在柞水县发展和改革局进行了备案（见附件）。项目的建设将有力推动柞水县域经济发展，进一步提升柞水县康养度假旅游品质。

云山湖乐园项目打造以游乐园为主的无动力乐园，主力客群是亲子家庭，青年友伴群体等。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于五十、社会事业与服务业中的 114 公园（含动物园、主题公园；不含城市公园、植物园、村庄公园）；人工湖、人工湿地中的其他公园（游乐园），因此，编制环境影响报告表。本项目临河建设，建设内容不涉及安沟河道的整治，河道整治项目单独进行环境影响评价，不在本次评价范围之内。

2、项目建设内容

乐园占地面积为 40230 ㎡，总建筑面积为 1520 ㎡，主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，具体建设内容见表 2-1：

表 2-1　项目主要建设内容一览表

<table>
<tr><th>工程类别</th><th>工程名称</th><th colspan="2">主要建设内容及规模</th></tr>
<tr><td rowspan="2">主体工程</td><td rowspan="2">乐园区</td><td rowspan="2">占地面积为 8710㎡，建成后的效果图见附图五</td><td>抱抱猴游戏塔：占地140㎡，高约16m，以滑梯攀爬网、蹦床等为主</td></tr>
<tr><td>熊猫跳跳云：占地面积1200㎡，以熊猫肚皮可爱形状，设置的跳跳云</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

				鹰翼滑滑梯：占地面积1800㎡，设置6组滑梯，长度30~60m不等
				鹰尾滑梯：占地面积330㎡，水磨石材质，鹰尾造型
				鸟巢游戏装置：占地面积1600㎡，高度约11m，包括互动转盘、蹦网、钻洞、滑梯、瞭望台、搭接积木等游戏内容
				白鹭滑索：占地面积1200㎡，应用白鹭的艺术造型，共设置4条滑索，总长度140 m
				羽毛跷跷板：占地面积90㎡，以羽毛的造型，打造艺术化游戏装置
				五角蛛网攀爬设备：占地面积300㎡，主要内容为攀爬、休息
				打地鼠戏水区域：占地面积300㎡，用水来源于自来水，设置按压柱，当向下按时，会有水柱射出
				桥世界：占地面积约650㎡，在自然河流上架设木桥，桥面高于河流的最高水位，不与水面接触，通过木桥，游客进入沙滩区域
				游戏沙滩：占地约1100㎡，沙滩所在区域为自然条件形成的湖心岛，充分利用地形优势，填充以沙土，营造游戏沙滩让儿童自由自在的体验海滩景观。
	附属工程	综合服务用房	占地面积850㎡，地上一层，主要功能为：会议交流、学术演讲、科普展示（秦岭植物、动物标本、矿石等）、儿童游乐设施租赁以及管理人员临时办公（不设置餐饮及住宿）	
		商业建筑	建筑面积550㎡，主要为咖啡店、水吧、便利店以及轻食、简餐等	
		绿化	占地面积约 30000 ㎡，植被均为本土植被，主要品种有：国槐、大叶女贞、茶条槭、法桐、蒙古栎、石榴、五角枫、银杏、樱花等、通过植物景观的营造来丰富乐园的游玩乐趣。绿化后期委托专业的绿化公司来进行管理，不在项目区建设肥料、农药的暂存。	
		卫生间	乐园内分布有四处卫生间，总建筑面积 120 ㎡，为水冲厕	
		职工生活	职工35人，大多为周边村民，不设置生活区，仅提供办公及日常休息区	
	公用工程	给水	生活用水、绿化用水以及娱乐用水（包括打地鼠区域和水滑梯区域）采用自然水，采用区域内自来水管网；	
		排水	雨污分流；游客和职工生活污水、商业用水、清洁用水进入化粪池，蓄集后，通过污水管网，排入营盘镇污水处理站。娱乐污水：打地鼠区域污水通过管道排入市政污水管网，进入营盘镇污水处理站。根据调查，营盘镇污水处理站位于项目东侧约5.3km处，目前污水管网正在铺设中，预计2022年4月完成	
		供电	当地电网供给	
	环保工程	废气	恶臭	化粪池恶臭：加盖，并喷洒除臭剂
		废水	生活污水	设置化粪池 4 座，容积不小于 20m³，生活污水经过化粪池蓄集后，进入污水管网，排入营盘镇污水处理站
			娱乐废水	
		噪声	风机布置在设备房中，采取基础减振、消声等措施	
		固废	生活垃圾	设置分类垃圾桶，分类收集后委托环卫部门统一清运
			绿化废物	

3、游客量

项目建成后，预估游客量每年 7.5 万左右，其中淡季（11 月~3 月）1.8 万、旺季（3 月~11 月）5.7 万左右。

4、公用工程

（1）给排水

给水来源：项目用水来源于区域自来水，本项目用水主要为商业用水、游客用水、商业用水、清洁用水、绿化用水及娱乐用水。

用水及排水量核算：

职工用水：项目职工人数为 35 人，不在项目区食宿，仅为盥洗用水。根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020），用水定额按照 25m³ /(人・a)，则职工用水量为 875 m³ /a，产污系数为 0.8，则职工生活污水产生量为 700m³ /a。

游客用水：本项目建成后，接待游客数量分为淡季和旺季。淡季约为 150 天，游客日平均约 120 人，旺季约为 215 天，游客日平均约 266 人。游客生活用水主要包括清洗、如厕、餐饮等用水。游客用水按平均 25L/(人·d)计算，则淡季游客用水量为 450m³/a，旺季游客用水量为 1429.75m³/a，游客生活用水量合计 1879.75m³/a，产污系数按 0.8 计，则游客生活污水产生量为 1503.8m³/a。

商业用水：项目商业建筑面积为 550 ㎡，营业面积约 85%，即 467.5 ㎡。根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020），用水定额按照 5L/(㎡・d)，则商业用水量为 853.19 m³/a，产污系数按 0.8 计，则商业污水产生量为 682.55m³/a。

清洁用水：指对娱乐设施进行清洁过程的用水，根据项目的规模，估算用水量为 200 m³/a，产污系数按 0.8 计，则清洁污水产生量为 160m³/a。

娱乐用水：娱乐用水指打地鼠区域用水，根据项目规模及游客量估算用水量，淡季用水量 0.2m³ /d，旺季用水量为 0.5m³ /d，则娱乐用水量为 137.5m³ /a，产污系数按照 0.8 计，则娱乐污水为 110m³ /a。

绿化用水：本项目属于公园项目，绿化面积为 30000 ㎡。根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020），项目采用自动喷灌的方式，用水定额按照公园绿地先进值（2.0L/(㎡・d)）进行核算，按照晴天 180 天计，每两天浇一次，则绿化用水量为 5400 m³ /a，全部蒸发，没有废水排放。

排水：项目产生的污水通过项目区污水管网，进入化粪池蓄积后，进入市政污水管网，排入营盘镇污水处理站。

水平衡：项目水平衡情况见表 2-2 及图 2-1：

表 2-2　项目用水情况一览表

用水项目	用水量（m³/a）	消耗量（m³/a）	污水产生量（m³/a）	污水去向
职工用水	875	175	700	化粪池蓄积后进入市政污水管网
游客用水	1879.75	375.95	1503.8	
商业用水	853.19	170.64	682.55	
清洁用水	200	40	160	
娱乐用水	137.5	27.5	110	
绿化用水	5400	5400	/	/
合计	9345.44	6189.09	3156.35	

水量平衡图：

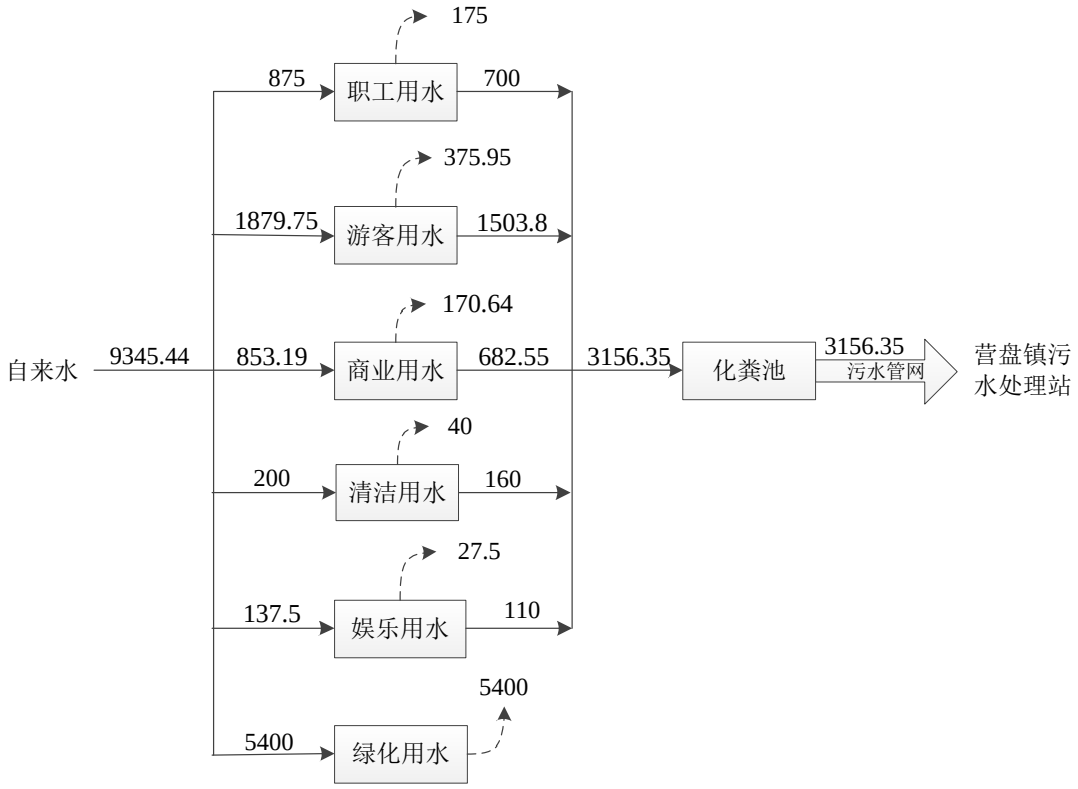

图 2-1　项目水量平衡图　m³/a

（2）供电

项目用电量较小，电能来自当地电网，可以满足项目对用电的需求。

（3）供暖与制冷

项目为室外娱乐，商业建筑的供暖与制冷由各商户自行采用分体式空调。

4、工作制度及劳动定员

本项目为全天性营业，年运营 365 天，设置工作人员 35 人，均为周边人员，不设置生活区，仅提供办公及临时休憩。

总平面及现场布置

1、项目占地、土地利用现状

本项目用地面积 40230m^2，包括永久占地和临时用地，占地类型主要为荒草地，占地情况见表 2-3：

表 2-3　项目占地情况一览表　　m^2

序号	项目组成	占地性质		占地类型	
		永久占地	临时占地	荒草地	河滩地
1	乐园区	8710		7310	1400
2	综合服务用房	850		850	
3	商业建筑及卫生间	670		670	
4	绿化景观	30000		27700	2300
5	合计	40230		36430	3700

2、总平面布置

本项目以儿童乐园区和绿化景观为主，根据安沟的特点，最大限度维持安沟自然走向。整个区域呈长方形呈现，自西北向东南走向，乐园区依沟道建设，建设小面积的商业建筑，沿安沟道路建设，商业区与乐园区以花海景观分割，营造优美的景观的生态。利用片区原有的湖心岛，营造景观沙滩，修筑木桥，连接乐园区与沙滩区。此外，主要道路及活动广场铺装均采用水洗石材料，休息区采用竹木搭设，便于游客休息。

项目依安沟自然形态建设，商业与乐园区分开，避免相互影响，总平面图布置合理。具体平面布置见附图六《项目总平面图布置图》。

3、施工现场布置

（1）交通条件

陕西省商洛市柞水县营盘镇安沟内，距营盘镇约 4.7km，距柞水县城 15km 左右。目前有简易的砂石路。根据调查，目前安沟道路正在建设中，道路设计为双车道三级公路，路面面层为沥青混凝土路面，路基宽度 7.5m，路面宽度 6.5m。道路建成后，将极大的改善周边的交通现状，项目区交通便利。

（2）供电

项目区已有 10kV 农电网以及乡镇 380V、220V 配电线路，施工用电可由当地电网接入。

（3）供水

项目用水依托区域现有自来水管网。

（4）“三场”建设

①取土场

项目不设置取土场，沟道内地势较为平坦，开挖的土石方可以满足项目的回填需求。

②弃渣场

项目在建设过程中结合地形进行建设，根据土石方平衡，约产生 1120m³ 的土石方，不设置弃渣场。在开挖的过程中，土石方临时堆放在项目占地范围内，及时进行回填，多余土石方用于周边道路及度假区内其他项目综合利用。

③砂石料场

项目建设所需的砂石料在柞水县附近的村镇就近购买。根据调查，柞水县周边的砂石料场较多，石料规格多样，项目所用石料就近由手续合法的料场供给，可以满足项目对砂石料的需求。建材如钢筋、商品混凝土等由柞水县附近购买，可以满足项目对原料的需求。

（5）施工营地

项目不设置施工营地，施工单位租住居民房屋，施工人员生活设施利用就近居民设施。

施工方案

1、施工方案

（1）施工内容

项目为乐园的建设，建筑面积较小，施工内容主要为场地的平整、设施的安装以及商业用房的装修等。施工工艺及产污环节见图 2-6：

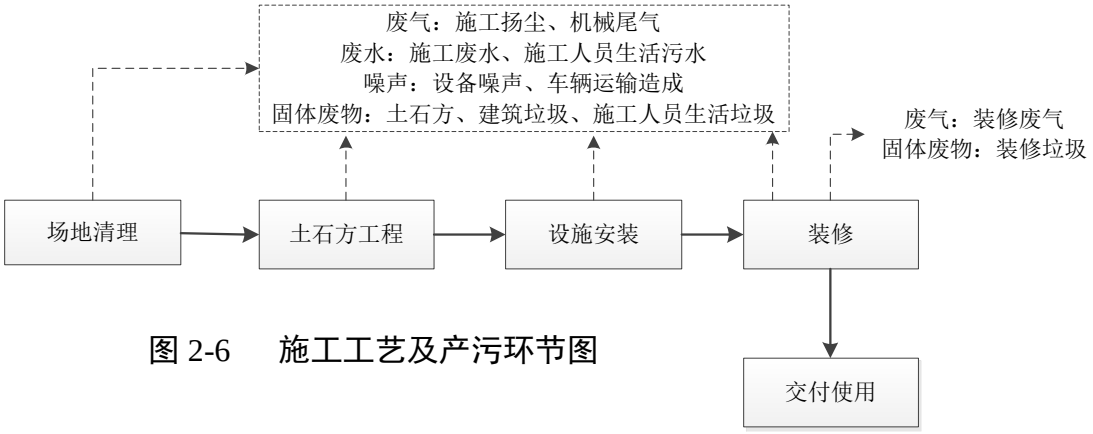

图 2-6　施工工艺及产污环节图

（2）施工期土石方

根据项目设计单位对项目土石方的估算，项目施工期土石方情况如下：

表 2-4　项目施工期土石方进出情况一览表

分项工程	挖方量（m³）	填方量（m³）	挖方-填方（m³）	弃方（m³）	去向
铺装工程	2500	1500	1000	/	回填绿化
建筑工程	2520	1000	1400	120	回填绿化 1400，其余为弃方
游乐设施基础	3500	2500	/	1000	用于周边道路铺设
绿化工程	6000	8400	-2400	/	借方（2400）来自铺装工程和建筑工程
合计	14520	13400	0	1120	弃方用于安沟道路及度假区其他项目回填

（3）施工周期及建设时序

①项目采用分区施工，各分区施工互不干扰，根据施工能力安排施工进度，力求均衡施工，确保工程高效、保质、按期完成。

②依据工程的特点，尽可能采用先进的施工工艺和设备，以提高工效。

结合工程特点，地形条件，施工以机械为主，人工为辅的原则。确定施工总工期为 8 个月，施工阶段为 2021 年 9 月至 2022 年 5 月。

2、运营期主要工艺流程及产污环节

本项目以乐园建设为主，项目运营期主要污染因素如下：

表 2-5　项目运营期产污环节一览表

序号	环境要素	来源	污染因子
1	大气环境	化粪池	恶臭
2	水环境	商业、职工生活、清洁	COD、BOD、SS、氨氮、总磷
		公厕	
		打地鼠区区	SS
3	声环境	风机	等效 A 声级
4	固体废物	商业建筑	包装袋、废旧物品等
		游客	果皮、纸屑、包装袋等
		职工生活	
		化粪池	污泥
		植被修剪废物	枯枝、树叶等

其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	**1、生态环境现状** **（1）生态功能区划** 根据《陕西省生态功能区划》，本项目位于四、秦巴山地落叶阔叶、常绿阔叶混交林生态区-（八）秦岭山地水源涵养与生物多样性保育生态亚区-27 秦岭南坡东段水源涵养区，详见附图七《陕西省生态功能区划图》。 **（2）区域植被资源现状调查** 柞水县北以秦岭为主脊，西东长 100km，平均海拔 2000m 左右，是黄河和长江两流域的分水岭。秦岭以北的关中平原属于暖温带落叶阔叶林植被，秦岭以南是亚热带常绿阔叶林植被。柞水是明显的暖温带和北亚热带两个植被带的过渡地带。 县境内发育着酸性土的低山丘陵地区的小岭—凤镇—柴庄一线，生长着亚热带的马尾松和麻栎林，组成了南方型松栎林。县境金钱河、乾佑河下游河谷和山坡下部生长着南方型的常绿阔叶林，其中有大叶楠、山楠、乌药、黑壳楠等樟科常绿阔叶乔木组成的照叶林。山毛榉科中南方型如青檀（即大叶铁檀）、小青冈、尖叶栎、青冈栎（即大叶青冈）等常绿阔叶乔木。 营盘镇地处乾佑河源头，柞水县西北部，西与宁陕县相接，北于长安县毗邻，是柞水县的北大门。西康铁路、西柞高速公路的隧道南口就在该镇。境内北高南低，北部的牛背梁海拔 2812m，是秦岭东段最高峰，也是商洛境内群山的屋脊。营盘镇自然资源丰富。境内的碾盘石、牛角槽、北沟、老虎沟等地分布有铁、铜、金、雪花大理石等矿产；牛背梁有“天然药库”之称，中药材品种繁多，有连翘、五味子、二花、柴胡、杜仲、丹参、猪苓等；主要用材林有油松、华山松、冷杉、椴树等，其中冷杉为我国特有树种；主要经济林有核桃、板栗等。牛背梁生息繁衍着国家一级保护动物羚牛，其它野生动物有豹、熊、野猪、果子狸、猪獾等。境内植被良好，植被覆盖率在90%以上。 项目区位于柞水县营盘镇西侧安沟内，平均海拔 1200m 左右。区域植被覆盖率高达 88%、森林覆盖率达 65%，负氧离子含量是西安的四倍，全

年空气良好以上天数 340 天，$PM_{2.5}$ 平均浓度为 26μg/m^3。夏无酷暑、冬无雾霾，景观动植物资源十分丰富。经现场调查，本项目占地范围内主要为栽培植被和各类灌草丛为主的自然植被，评价区域无珍惜濒危野生植物分布，内无古树名木分布。

（3）野生动物资源现状调查

根据“全国动物地理区划方案”，该区域属于古北界山地型的温带森林动物群；种的地理成分复杂多样，具有显著的过渡性特征，动物种类相对丰富，区系成分具有古老性和残遗性特征。评价区由于人为开发活动频繁，区域受人类活动的长期影响，野生动物的栖息条件发生了较大改变，目前野生动物种类和数量大为减少，大型野生动物均远离这些区域，动物多以人工饲养为主，野生动物仅有少量适应性较强的小型动物，农田中最繁盛的为鼠类、蛇类、蛙类，鸟类仍较多。评价范围内没有发现国家重点保护陆生野生脊椎动物和地方特有动物物种，均为常见两栖类、鸟内、小型兽类等野生动物。

（4）土地利用现状调查

项目所在地人类活动频繁，土地现状以荒草地、河滩地为主。目前项目南侧的安沟道路正在施工中，项目占地范围内有部分土石方堆放，待道路施工完毕后，对土石方进行回填。场地现状见附图八。

2、大气环境质量现状

项目区基本因子 SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO、O_3, 根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2020 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中“附表 6-2020 年 1~12 月陕南地区 32 个县（区）空气质量状况统计表”中的柞水县的统计数据进行评价，统计数据见表 3-1。

表 3-1　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7μg/m^3	60μg/m^3	11.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	30μg/m^3	40μg/m^3	75	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	39μg/m^3	70μg/m^3	55.7	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	19μg/m^3	35μg/m^3	54.3	达标
CO	第 95 百分位浓度	1.1mg/m^3	4.0mg/m^3	27.5	达标
O_3	第 90 百分位浓度	116μg/m^3	160μg/m^3	72.5	达标

根据统计结果可知，区域所有污染物评价指标均满足《环境空气质量标

准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，因此区域属于达标区域。

3、声环境质量现状

委托陕西金盾工程检测服务有限公司对区域声环境质量进行现状监测。

监测时间：2021.7.14，共计 1 天，昼间、夜间各一次；

监测因子：等效 A 声级；

监测点位（附图九）及监测结果见表 3-2：

表 3-2　噪声现状监测结果及评价一览表　　单位：dB(A)

监测点位	7 月 14 日		执行标准	超标值
	昼间	夜间		
N1 厂界东	50	41	昼间 60 夜间 50	0/0
N2 厂界南	49	38		0/0
N3 厂界西	48	39		0/0
N4 厂界北	48	39		0/0

根据监测结果分析，项目所在区域各厂界昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目为新建项目，在项目建设之前，占地范围内为荒草地，没有与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。

生态环境保护目标

项目生态环境保护目标见表 3-3：周边敏感目标见附图九；水系图见附图十：

表 3-3　环境保护目标一览表

保护目标	相对项目		坐标	保护对象	保护级别
	方位	距离 m			
和尚坪散户	N	56~120	108°59′26.934″ 33°46′35.759″	11 户，41 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区
安沟	N	临河	/	河流水质	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类水域
陕西牛背梁国家级自然保护区	N	4209	108°54′44.645″ 33°49′34.346″	动植物、生态环境	
牛背梁国家森林公园	N	3730	108°59′49.232″ 33°48′31.852″	大气环境、声环境	

评价标准

1、环境质量标准

（1）环境空气质量

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

表 3-4　环境空气质量标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度单位	二级标准限值	标准来源
PM_{10}	年平均	μg/m³	70	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	24 小时平均		150	
$PM_{2.5}$	年平均		35	
	24 小时平均		75	
SO_2	年平均		60	
	24 小时平均		150	
	1 小时平均		500	
NO_2	年平均		40	
	24 小时平均		80	
	1 小时平均		200	
CO	24 小时平均	mg/m³	4	
	1 小时平均		10	
O_3	日最大 8 小时平均	μg/m³	160	
	1 小时平均		200	

（2）地表水环境质量

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类水域标准。

表 3-5　地表水环境质量标准　　单位：mg/m³

项目	pH	氨氮	COD	BOD	总磷	石油类	粪大肠菌群（个/L）
标准值	6~9	0.5	15	3	0.1	0.05	≤2000

（3）声环境质量

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 3-6　声环境质量标准

功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	60	50

2、污染物排放标准

（1）废气排放控制标准

恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）二级标准。

（2）污水排放标准

污水排入市政污水管网，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级

标准。

表 3-7　项目废水排放限值一览表　　mg/L

执行标准	CODcr	BOD_5	氨氮	SS	总磷	总氮
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500	300	/	400	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准（mg/L）	/	/	45	/	8	70

（3）噪声控制标准

边界执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准；

表 3-8　噪声排放噪声限值

标准	标准号	执行标准	项目	限值 dB（A）	
《社会生活环境噪声排放标准》	GB22337-2008	2 类	等效声级 LAeq	昼间	60
				夜间	50

其他

根据《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〕19 号）的要求和国家“十三五”总量控制指标，总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、挥发性有机物。

本项目运行过程基本不产生 SO^2、NOx 等污染因子，产生的废水主要为生活污水，经过化粪池收集后进入污水处理厂进一步处理达标后排放，本项目水污染物排放总量控制指标按污水处理厂处理后出水 COD 50mg/L、NH_3-N 5mg/L 计算。

因此，本评价建议总量控制指标：COD：0.941t/a、NH_3-N：0.079t/a。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	**1、施工期生态环境影响分析** 本项目为生态影响类，施工期对生态环境的影响主要有毁损植被、影响动物活动范围、引起水土流失和改变土地利用方式。施工期生态环境影响主要表现在以下几个方面： **（1）施工期对土地利用功能的影响** 本项目为乐园建设，采用分区建设，不设置施工营地。施工过程中严格将施工范围控制在本项目红线范围内，因此，项目占地主要是对永久占地的影响。本项目占地类型为荒草地，土地性质为建设用地，建设单位已经取得土地的使用权，项目以文化旅游设施为主，占地符合《柞水县营盘镇总体规划（2018-2035）》的要求。 因此，项目的建设，不改变土地利用功能，对土地利用影响较小。 **（2）对植被的影响** 本项目施工过程中严格控制用地范围，对地表植被的影响主要为对占用范围植被产生的影响。项目区域以城镇生态系统为主，占地范围内以荒草地为主，无珍稀、濒危保护野生植物，工程建设对动植物影响较小。 **（3）对陆生动物的影响** 施工机械噪声和人类活动噪声是影响野生动物的主要因素。各种施工机械产生的噪声，对区域内的动物产生影响，尤其是鸟类。据调查，项目区域由于人为活动剧烈，野生动物主要有野兔、仓鼠等，均为区域常见品种，不涉及珍稀、濒危野生动物的分布。施工期会对区域内动物有一定的影响，但由于项目施工范围有限，施工的影响是暂时的，随着施工的结束影响将会消失，不会对物种的生存、多样性产生较大影响。 **（4）水土流失** 项目施工期间，因开挖、填筑路基等时，土体较为松散，遇雨水冲刷，会产生水土流失。项目占地面积较小，加强施工期管理，项目水土流失量较小。 **（5）对景观的影响** 施工场地开挖、土方临时堆放、大风天扬尘、水土流失等，均会对区域景观产生影响。项目所在区域人为活动剧烈，以荒草地为主，自然景观价值较低，

项目施工对景观影响较小。

（6）施工期对牛背梁国家级自然保护区、牛背梁森林公园的影响分析

①项目对陕西牛背梁国家级自然保护区的影响分析

陕西牛背梁国家级自然保护区位于秦岭东段，陕西省长安、柞水、宁陕三县交界处，1980 年批准建立，1988 年晋升为国家级自然保护区。总面积 16520hm^2，是西安市和陕南地区的重要水源涵养地，是中国唯一以保护国家Ⅰ级保护动物羚牛及其栖息地为主的森林和野生动物类型的国家级自然保护区。保护区功能区划为核心区、缓冲区和实验区，其中核心区面积 5725hm^2，占保护区总面积的 34.9%；缓冲区面积 4119hm^2，占保护区总面积的 25.1%；实验区面积 6574hm^2，占保护区总面积的 40.0%。本项目不涉及陕西牛背梁国家自然保护区，项目北距保护区边界（实验区）最近距离约 4.209km，距离缓冲区 6.599 km，距离核心区 7.237 km，项目与陕西牛背梁国家级自然保护区位置关系见附图十一。

本项目与牛背梁自然保护区距离较远，且在不同的沟道中，项目在施工过程中，施工扬尘、施工噪声等对自然保护区内的动植物影响较小。

②项目对牛背梁国家森林公园的影响分析

牛背梁森林公园始建于 2007 年，2008 年国家林业局以林场许准〔2008〕26 号文件批准其成为国家级森林公园，位于秦岭南坡的柞水县营盘镇，海拔 1000～2802m，总面积 2123hm^2，距西安市 42km，秦岭长隧穿腹而过，S102 省道直达公园门口。牛背梁森林公园总体规划为四大景区三大功能区。四大景区即：羚牛谷山水游憩区、六尺岭峰林景观区、牛背梁高山风光区和铁佛寺宗教文化区。三大功能区即：入口综合服务区、药王坪中医药养生区、清凉谷休闲度假区。目前建成并对外开放的只有入口综合服务区和羚牛谷山水游憩区、六尺岭峰林景观区、牛背梁高山风光区。本项目不在牛背梁国家森林公园范围内，北距牛背梁国家森林公园景区最近处（景区大门及广场）3.73km。

本项目与牛背梁森林公园距离较远，且在不同的沟道中，项目在施工过程中，施工扬尘、施工噪声等对森林公园周边的大气环境、声环境影响较小。。

2、施工期大气环境影响分析

施工废气包括施工扬尘、施工机械与车辆尾气等。

（1）施工扬尘

①裸露场地扬尘

扬尘污染来自场地开挖、材料运输、土石方填挖等工序。施工现场周围粉尘浓度与源强大小及源强距离有关，其中风速越大，颗粒越小，含水率越小，扬尘的产生量就越大。同时，距离不同，扬尘污染影响程度亦不同。在一般气象条件，施工扬尘的影响范围主要为其下风向 200m 范围内。根据已建类似工程实际调查资料如下：

表 4-1　施工现场扬尘（TSP）对环境的污染状况表

工地下风向距离	20m	50m	100m	150m	200m	300m
浓度 mg/m^3	1.303	0.722	0.402	0.311	0.270	0.210

②运输扬尘

项目施工中，施工便道利用已有的道路，大多是砂石路面，因此施工车辆将产生运输扬尘。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：

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

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/hr；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m^2。

表 4-2 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 4-2　不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘　　单位：kg/辆·km

P / 车速	0.1（kg/m^2）	0.2（kg/m^2）	0.3（kg/m^2）	0.4（kg/m^2）	0.5（kg/m^2）	1（kg/m^2）
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

从上表可见，在同样路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面粉尘越大，扬尘量越大。因此，限速行驶及保持路面清洁是减少扬尘的有效手段。研究表明，通过洒水可有效地减少 70%的起尘量。限速行驶及保持路面清洁也是减少扬尘的有效手段。

（2）施工机械及运输车辆尾气

施工机械诸如挖掘机、装载机、推土机等以及运输车辆，多为大动力柴油发动机，以柴油为燃料，运作过程尾气中将含 CO、NOx、SO_2 等污染因子，由于其产生量不大，且处于一个开放的环境，扩散较快，对环境影响较小。

3、施工期水环境影响分析

施工废水主要为施工废水和施工区生活污水。

（1）生产废水

项目施工废水主要为混凝土养护及车辆冲洗废水。参照同类项目，混凝土养护废水产生量很少，在施工现场设置临时沉淀池，混凝土养护、施工机械冲洗产生的废水经沉淀池处理后全部回用于洒水降尘，严禁排入安沟水体。

（2）生活污水

项目不设施工营地，施工人员（50 人）生活设施利用就近居民设施，生活污水主要来自施工人员的盥洗水，用水标准按 30L/人•d，污水排放系数取 0.8，则施工期生活污水排放量为 1.2m^3/d，收集后泼洒于地面抑尘，不外排，对地表水环境影响较小。

4、声环境影响分析

（1）噪声源

施工期主要噪声污染源为施工过程中的施工机械噪声与交通运输车辆噪声，如推土机、挖掘机、装载机等，主要噪声源及噪声级见表 4-3：

表 4-3　建设期主要噪声源与噪声级一览表

序号	声源名称	噪声级 dB（A）	备注（距声源）
1	推土机	85～94	3m
2	挖掘机	80～84	5m
3	装载机	85	3m
4	混凝土罐车	85	1m
5	重型卡车、拖拉机	80～85	7.5m

（2）预测结果及达标距离分析

主要施工机械噪声随距离衰减情况见表 4-4：

表 4-4　施工机械噪声不同距离处的噪声级一览表　　单位：dB（A）

距离 机械名称	10m	50m	100m	150m	200m	250m	300m	400m	500m
推土机	83.5	69.6	63.5	60.0	56.5	55.6	54.0	51.5	49.6
挖掘机	77.0	64.0	57.0	54.5	52.0	50.0	47.4	45.9	44.0
装载机	74.5	60.6	54.5	51.0	47.5	46.6	45.0	42.5	40.6

重型卡车、拖拉机	82.5	67.5	62.5	59.0	56.5	54.5	53.0	50.5	47.5

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定，昼间噪声限值为 70dB，夜间限值为 55dB。表 4-2 的噪声预测结果表明：昼间单台施工机械噪声在距施工场地 50m 即可达到标准限值，夜间在 300m 以外才基本达到标准限值。据现场调查，距离项目较近的主要为安沟北侧的和尚坪散户，距离项目 56m~120m，昼间可以满足《声环境质量标准》2 类区标准限值，项目夜间不施工，对敏感点影响较小。

5、固体废物环境影响分析

（1）土石方

根据企业施工方核算，项目开挖、回填过程中，约产生 1120m³ 的土石方，不设置弃渣场。在开挖的过程中，土石方临时堆放在项目占地范围内，及时进行回填，多余土石方用于周边道路及度假区内其他项目综合利用，没有土石方外排，对生态环境影响较小。根据现场踏勘，项目的南侧即为安沟公路建设项目，此外，度假区内的其他项目也在筹划建设中，项目产生的多余土石方综合利用于道路及其他项目是可行的。

（2）建筑垃圾

本项目施工过程中，会产生建筑垃圾，主要为各类建材的包装物、废土石块、废钢筋等，大多为可以回收利用。项目将建筑垃圾分类处置，可回收利用的外售给物资回收部分，建筑垃圾不外排，对环境影响较小。

（3）生活垃圾

项目施工期产生生活垃圾，施工人员 50 人，不在项目区域食宿，生活垃圾产生量按照 0.2kg/d，则施工期生活垃圾产生量为 10 kg/d，分类对其进行收集后，委托环卫部门清运，对环境影响小。

运营期生态环境影响分析	**1、生态环境影响分析** 本项目为乐园建设项目，项目建成后，绿化率为 74%，植被类型以本土植被为主，主要品种有：国槐、大叶女贞、茶条槭、法桐、蒙古栎、石榴、五角枫、银杏、樱花等，采用乔木、灌丛、草地结合的方式，打造绿化景观生态系统，对生态环境的影响是有利的。 **2、废气影响分析**

本项目商业以水吧、咖啡、便利店为主，餐饮以轻食、简餐为主，没有餐饮油烟的产排。项目废气为化粪池的恶臭。

项目设置化粪池一座，在运营过程中，如果管理不善，产生的恶臭不仅会影响周边的空气质量，而且长期吸入恶臭，会损坏人的鼻腔和肺部的粘膜。恶臭气体的成分很复杂，不同物质所发出的恶臭气体成份不同，但对人的危害是相同的，轻则恶心、呕吐，重者昏厥或致命。项目化粪池采用加盖设计，并定期喷洒防臭剂，周边布置绿化带，多种植对臭气有吸收作用的树种。通过以上措施，化粪池产生的恶臭不会对周边环境及人群产生太大的影响。

3、废水影响分析

（1）项目废水对环境影响分析

项目废水来自职工的盥洗废水、商业建筑以及公厕的生活污水、娱乐废水。

根据项目水平衡分析，项目废水产生量为 3156.35t/a。污水中主要污染因子为 COD 350mg/L、$BOD_5$200mg/L、SS250mg/L、NH_3-N 25mg/L、总磷 6mg/L、总氮 45mg/L。本项目水污染物产生和处理后源强详见表 4-5：

表 4-5　项目污水产排情况一览表

产生及排放源	污水量 t/a	项目	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	总磷	总氮
产生源强	3156.35	产生浓度 mg/L	350	220	250	25	6	45
		产生量 t/a	1.105	0.694	0.789	0.079	0.019	0.142
处理方式		化粪池						
排放源强		排放浓度 mg/L	298	165	150	25	6	45
		排放量 t/a	0.941	0.521	0.473	0.079	0.019	0.142

废水通过管道收集进入经化粪池（4 座，容积不小于 20m^3），蓄集后接入市政污水管网，最终排入柞水县营盘镇污水处理站，对水环境影响较小。

（2）废水污染物排放信息

间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。建设项目污染物排放信息情况，见下表：

表 4-6　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	混合废水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、总氮	进入营盘镇污水处理站	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	化粪池	沉淀	DW001	☑ 是 □否	☑ 企业总排口 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 车间或车间处理设施排放口

表 4-7　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标（经纬度）	废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	108°59′28.826″ 33°46′29.946″	0.315	营盘镇污水处理站	间断排放	6:00—22：00	营盘镇污水处理站	COD	50
								BOD_5	10
								SS	10
								NH_3-N	5

表 4-8　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500
		BOD_5		300
		SS		400
		总磷	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准	8
		总氮		70
		NH_3-N		45

4、声环境影响分析

（1）设备噪声及达标分析

本项目为乐园的建设，主要为儿童乐园区，不设置停车场。运营期的噪声主要为风机的噪声（用于跳跳云吹气）以及人群活动的噪声，噪声源强在 90dB(A)。

风机位于设备房之内，采取基础减振、消声等措施，噪声源强在 60 dB(A)，经过距离衰减后，厂界噪声可以满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准。项目周边 50m 范围内没有敏感点，运营期对周边声环境影响较小。

（2）交通噪声

项目建成后，往来游客增加，周边车流量增加，产生的噪声对周边声环境有一定的影响，但项目往来的车辆均为小型汽车，噪声相对较小，运营期间，设置减速慢行和禁鸣标志，交通噪声对区域声环境及敏感点影响不大。

5、固体废物影响分析

运营期固体废物主要为游客、商业及职工的生活垃圾，化粪池的污泥。

（1）生活垃圾

本项目生活垃圾来自商业建筑、职工生活以及游客活动。

本项目预估游客流量为 7.5 万人次/年，生活垃圾产生量按照 0.2kg/人次计算，则生活垃圾产生量为 15t/a。项目职工 35 人，不在项目区食宿，生活垃圾按照每天 0.2kg/人次计算，则职工生活垃圾产生量为 7kg/ d，2.555t/ a；商业以咖啡店、水吧以及便利店为主，生活垃圾产生量按 0.15kg/m^2•d 计算，项目商业 300 ㎡，则垃圾产生量为 45kg/d、16.425t/a。综上，生活垃圾总产生量为 33.98t/a。生活垃圾成分简单，以果皮、纸屑等为主，在项目区设置分类垃圾桶，委托区域环卫部门进行集中清运，对环境影响较小。

（2）绿化废物

项目区绿化面积较大，以灌木丛、草本植物为主，需要定期对其将进行修剪，产生绿化废物。根据同类乐园的绿化废物的产生量，每公顷绿地废弃物产生量在 30~50kg/d，秋冬季节偏多，春夏季偏少，本项目取中间值 40kg/d •hm^2，项目绿化面积为 3hm^2，则绿化废物的产生量为 120kg/d，43.8t/a，按照环卫部门的要求，送往指定地点处置。

（3）化粪池污泥

项目设置化粪池一座，会产生少量的污泥。根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003）（2009 年修订版），化粪池污泥的产生为 0.3L/人 • 天，则化粪池污泥产生量为 82.5L/d，30.2m^3 /a，定期对其进行清掏，用于肥田，不外排。

综上所述，项目运营期固体废物产生量较少，各固体废物均得到合理处置，对环境影响较小。

6、运营期污染物排放量汇总表

项目运营期污染物产排情况汇总见表 4-9：

表 4-9　　运营期污染物汇总表

序号	环境因素	污染物名称	产生量	排放量或处置量	去向
1	废水	生活污水	3156.35t/a	3156.35t/a	营盘镇污水处理站
2	废气	化粪池恶臭	/	/	无组织逸散
3	固体废物	生活垃圾	33.98t/a	33.98t/a	委托环卫部门清运处置
		化粪池污泥	30.2m^3 /a	30.2m^3 /a	周边村民清掏肥田
		绿化废物	43.8 t/a	43.8 t/a	按环卫部门要求处置

选址选线环境合理性分析	本项目选址于柞水县营盘镇安沟村附近，旅游业是低污染、低能耗、关联度高、拉动性强的综合产业。项目所在片区为营盘镇重点开发的生态旅游区，符合柞水县营盘镇的总体规划。该片区域已接通自来水、市政电网，安沟公路、市政污水管网正在建设中，预计将于 2022 年 4 月建成，营盘镇污水处理站目前处理规模为 300t/d，目前正在进行改扩建筹备，改扩建后处理规模增加值 800t/d，可以满足项目污水排放的需要。因此，周边区域基础设施可以满足项目的需求。项目土地占地类型为荒草地，根据商洛市人民政府《关于柞水县 2007 年度第二批次农用地专用土地征收的批复》（商政土批〔2008〕24 号），统一将城市建设用地范围内的营盘镇安沟村等有关组集体农用地（耕地）转为建设用地。项目通过挂牌出让的方式取得该片区土地的使用权，项目用地性质为建设用地，符合土地性质。项目周边环境敏感点仅为和尚坪的散户，距离项目 56~120m。项目运行期产生的废气污染主要是公厕以及恶臭，项目废水主要为生活污水，噪声主要为风机噪声，固体废物主要为生活垃圾、化粪池污泥以及绿化废物。在采取本报告提出的各项环保治理措施后，对项目区及周边的环境保护目标的影响较小。 综上所述，项目从规划合理性、占地合理性及环境保护正效益角度分析，项目选址符合环保要求，选址可行。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**1、施工期生态环境保护措施** 项目施工期对生态环境的影响主要表现在土地占用、对动植物的影响以及水土流失等方面。为了将施工期对生态环境的影响降至最低，提出相应的生态环境保护措施，具体包括： （1）施工过程中要加强施工管理，采用分段施工，严格将施工范围控制在占地区域内，禁止破坏占地范围以外的地表植被和土壤； （2）施工开挖土方、外运装卸土方等工序，配合洒水降尘； （3）施工过程中基础开挖，会产生土石方，应及时对其进行回填，如暂时无法回填，在施工区域内设置临时堆场，采取覆盖措施，避免扬尘和冲刷； （4）合理安排施工工序，应尽量避开雨季，减少水土流失； （5）表层土是植被生长赖以生存的环境，施工前把表层熟化土壤（0-30cm）尽可能选择合适的区域集中，并采取覆盖、洒水等措施，用于后期的绿化覆土； （6）靠近河流施工时，应尽量选择在枯水期，并设置挡墙；施工用料的堆放应远离河流，选择暴雨径流难以冲刷的地方，防止被暴雨径流进入水体，影响水质； （7）要加强施工期环境监督管理，做到规范施工、文明施工，防止、减缓施工作业造成的不利影响。 项目施工期较短，加强以上生态环境保护措施，项目施工期对生态环境影响较小。 **2、施工期大气环境污染防治措施** 项目施工期间废气主要来源为施工扬尘、施工机械尾气，其中以施工扬尘对空气环境质量的影响最大。为加强扬尘污染控制，项目严格执行《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省人民政府关于印发<陕西省全面改善城市空气质量工作方案>的通知》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《建筑施工扬尘治理措施 19 条》、中的相关规定，并采取以下控制措施，以减缓施工扬尘对周边大气环境的影响。施工期废气主要防治措施如下： ①在项目开工前，建设（施工）单位应制定扬尘污染防治方案。施工场地全面施行湿法作业、清洗覆盖等措施；

②严格落实建设项目“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个100%措施；

③出现四级以上大风天气时，禁止进行土石方开挖等易产生扬尘污染的施工作业，并应当采取防尘措施；

④施工现场出入口地面必须硬化处理并设置车辆冲洗台。车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路；

⑤落实扬尘污染防治措施，使用成品混凝土；

⑥运输车辆必须进行覆盖，杜绝超限装载和沿途抛撒现象；

⑦及时对开挖的土石方进行回填，减少扬尘逸散；

⑧遇干旱季节、连续晴天天气，对弃土表面、道路和露天地表洒水，以保持其表面湿润，减少扬尘产生量。每天洒水1～2次，扬尘排放量可减少50～70%。

⑨项目竣工后，及时对临时占地进行生态恢复。

采取防治措施后，施工期扬尘可以满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1087-2017）的标准限值，对周边环境影响较小。在施工过程中，严格采取湿法作业，定时洒水抑尘，大风时禁止进行土地开挖等扬尘较大的作业，并设置公告牌，与周边居民做好协调与沟通，以减少居民的投诉。随着施工期的结束，扬尘将随之消失。

3、施工期水环境污染防治措施

项目施工废水来源为两部分：一是施工废水；二是施工人员生活污水。由于项目距离河流较近，在施工过程中采取以下措施，避免对河流产生污染：

①设置沉淀池，施工废水经过沉淀后，用于施工场地洒水抑尘，沉淀池泥渣回填，禁止废水外排；

②施工人员不在项目区食宿，产生的杂排水经过沉淀后用于场地洒水抑尘，不外排；

③施工期避开雨季施工，并注意对裸露土地的保护，对未采取防护措施的边坡进行覆盖，防止施工产生的悬浮物进入河流；

④由于项目距离河道较近，临近河道施工时，设置施工围挡，避免对河流产生影响；

⑤禁止在河道附近堆放土石方及建筑垃圾、生活垃圾等，防止其进入河道，

	对河水水质产生影响； ⑥加强对施工废水和固体废物的管理，防止对河流产生污染。 施工期产生的废水由于量少形不成规模，施工作业时间短，通过采取以上措施后，施工期产生的废水及施工期对水环境产生影响较小。 **4、施工期声环境防治措施** 为保护施工现场周围声环境质量，减少施工噪声对环境保护目标的影响，项目必须采取必要的减缓或避免措施： ①施工机械选择低噪声设备，定期对设备进行维护，降低噪声源强； ②禁止夜间（22:00～6:00）施工，禁止夜间进行物料的运输； ③合理规划物料的运输路线，尽量避绕村庄及居民区，如无法避让，经过村庄时，减速慢行、禁止鸣笛，减少交通噪声对居民生活的影响； ④文明施工，减少施工人员产生的社会噪声对环境的影响； 因此，通过采取以上措施，施工期噪声可以满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。施工期是短暂的，随着施工期结束，相应的影响也随之消失，故不会对周边声环境产生较大影响。 **5、施工期固体废物治理措施** 施工期固体废物包括：建筑垃圾、开挖的土石方以及施工人员生活垃圾。 （1）建筑垃圾：建筑材料废弃物有废弃钢材、各类包装物等，大多可回收，交由物资回收站对其进行回收； （2）土石方：项目产生的土石方全部综合利用，没有废土石外排； （3）生活垃圾：设置分类垃圾桶，委托环卫部门进行清运，禁止随意丢弃。 综上所述，项目施工期在严格落实本环评提出的上述措施后，施工期固体废物可实现无害化处理和处置，不致造成二次污染。
运营期生态环境保护措施	**1、运营期生态环境保护措施** 项目运营期绿化率达到绿化率为 70%以上，加强对项目区绿化的管理，维护良好的生态环境。 （1）采用乔木、灌木、草本相结合的方式，打造有层次的生态景观； （2）加强管理，设置标识牌，禁止游客随意采摘、踩踏项目区以及周边的植被，减少对其的破坏；禁止游客对周边的野生动物进行捕杀；

（3）定期对植被进行修剪、补栽，定期对其进行病虫害的防治。

综上，采取措施后，项目运营期对生态环境影响较小。

2、运营期废气污染防治措施

项目运营期废气来自化粪池的恶臭，采取以下废气防治措施：

（1）加强对化粪池的管理，定期对其清运；

（2）在周边设置绿化带，减少恶臭对周边环境的影响。

3、运营期废水污染防治措施

（1）污水产排情况

根据项目水平衡可知，项目全年排放污水总量为 4201.15t/a，主要为职工生活污水、游客生活废水、商业废水以及清洁废水等，主要污染物为：COD、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、总氮。经过化粪池蓄集后，排入市政污水管网，进入营盘镇污水处理站，最终排入乾佑河。

（2）污水管网及污水处理站可依托性分析

污水管网可依托性分析：根据现场调查，项目所在区域污水管网与安沟道路同步建设中，预估 2022 年 4 月前建成并投入运营。根据项目的施工进度，项目将于 2022 年 5 月建成，7 月份正式投入使用，届时，污水管网已经建成运营，项目可以依托该污水管网。

污水处理站可依托性分析：柞水县营盘镇污水处理站位于营盘高速路口处，根据《商洛市柞水县污水处理 PPP 项目可行性研究报告》，营盘镇目前污水处理能力为 300t/d，改扩建后处理规模将增加值 800t/d，收水范围为朱家湾村康养小镇，朱家湾一三四组、营盘社区只朱家湾康养小镇段农家乐、牛背梁景区、终南山寨、安置点，秦丰村翠微宫酒店、营盘社区一二三组。营盘镇污水处理站污水处理工艺采用 A/O（缺氧/好氧）地埋式工艺，处理后出水排放可达到《城镇污水处理厂污染排放标准》（GB1918198-2002）一级 A 标准，具体处理工艺如下图。

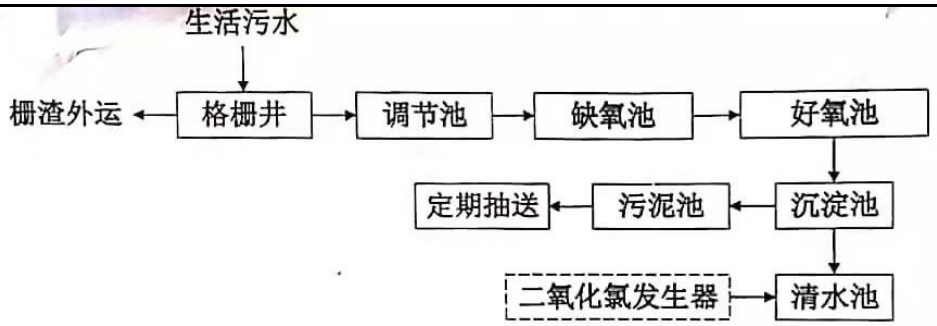

图 5-1　营盘镇污水处理站处理工艺

本项目位于营盘镇营镇社区，距离营盘镇污水处理站约 5.3km，属于营盘镇污水处理站收水范围。本项目污水排放总量为 3156.35m^3/a，均为生活污水。据调查，营盘镇污水处理站现有处理规模为 300t/d，（目前接纳污水约为 250t/d），尚未满负荷运行，可接纳本项目废水。加之项目废水仅为生活污水，污染负荷较低，对污水处理站负荷冲击较小，不会对污水处理站正常运行造成影响。

综上所述，项目位于柞水县营盘镇污水处理站收水范围内，污水处理站尚有足够富裕的处理能力，项目外排污水符合污水处理站进水水质要求，目前污水管网正在建设中，因此，项目污水排入营盘镇污水处理站是可行的，对地表水影响较小。

（3）其他水污染防止措施

项目不建设涉水娱乐项目，但项目邻水而建，在运营的过程中，提出以下防治措施，保证不对河流产生影响。

①禁止在河流设置排污口，禁止将污水、废水排入河流中；

②禁止在靠河流处，堆放杂物或者其他有可能造成水体污染的固体废物；

③加强对游客的管理，设置标志牌，禁止游客进入水体游玩。

4、运营期噪声污染防治措施

项目的噪声来自风机噪声、以及人群活动噪声。人群活动较为分散，源强较小，对声环境影响较小。项目设置风机，对跳跳云进行充气，采用以下噪声防治措施：

（1）设备噪声防治措施

项目主要产噪设备为跳跳云处的风机。风机设置在设备房中，对其进行基础减振，同时加装消声器的措施。消音器主要用于降低各种风机风口、风道和封闭式机房进风口的空气动力性噪声。风机消声器是利用管道上突变的界面或

旁接共振腔，使沿管道传播的某些频率声波，在突变的界面处发生反射、干涉等现象，从而达到消声降噪的目的。主要包括分为扩张室式消声器及共振式消声器，根据风机的不同，选用不同的消声器。项目仅设置风机一台，采取以上措施，风机的噪声较小，经过距离衰减，可以保证厂界噪声值达标。

（2）交通噪声防治措施

在项目运营期内，车辆增加，为减少交通噪声对环境的影响，在区域内设置限速通过、禁止鸣笛等标志，降低噪声源强，同时保证道路通畅，减少车辆怠速时间，则交通噪声对周边声环境及敏感点影响不大。

（3）噪声监测计划

表 5-1　噪声监测计划表

环境要素	监测点	监测项目	监测频率	监测机构
噪声	厂界	LeqA	一季度一次	委托有资质的监测单位进行监测

5、运营期固体废物防治措施

项目固体废物包括生活垃圾、化粪池污泥以及植被修剪废物。

（1）生活垃圾管理要求：根据生活垃圾分类管理要求，居民生活垃圾应该按照厨余垃圾、可回收垃圾、不可回收垃圾、有害垃圾进行分析。环评要求，在厂区内设置分类收集桶，按照要求对区域产生的生活垃圾进行分类收集后，由当地的环卫部门进行分类清运。

（2）化粪池污泥管理要求：项目化粪池会产生污泥，产生量较小，定期委托周边群众对其进行清掏，用于肥田，不外排。

（3）绿化废物管理要求：绿化废物来自日常绿化的维护，集中堆放，定期按照环卫部门的要求，送往指定地点处置，对环境影响较小。

综上所述，本项目产生的固体废弃物经上述处理处置后，处理处置率达100％，符合国家固体废弃物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响，处理处置措施可行。

其他	无

环保投资	本项目环保投资主要估算项目的各类污染控制设施和预防设施及对生态恢复采取的绿化措施等。本项目环保投资估算为 6 万元，占总工程投资的 0.15%。环保投资最终以设计核算为准。项目环保设备及投资一览表见表 5-2。

表 5-2　项目环保投资估算一览表

污染因素		环保措施	数量	环保投资（万元）
废气	化粪池恶臭	加盖，喷洒除臭剂	1 套	0.5
废水	商业、游客、清洁、职工生活污水	化粪池 4 座，总容积不小于 20m³	4 座	纳入工程投资
	打地鼠废水	污水管道	40m	纳入工程投资
噪声	风机噪声	低噪声设备、基础减振、消声器	1 套	0.5
固废	生活垃圾	设分类垃圾桶，委托环卫部门处置	/	1
	绿化废物	定期清运，按环卫部门要求出资	/	1
	化粪池污泥	定期清掏	/	/
绿化		绿化面积 30000 ㎡，绿化率不小于 74%	/	纳入工程投资
环境管理及监测		委托第三方单位进行例行监测	/	3 万元/年
合计		/		6

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①采用分段施工，严格将施工范围控制在占地区域内； ②合理安排施工工序，应避开雨季， ③表土选择合适的区域集中，并采取覆盖、洒水等措施，用于后期的绿化覆土 ④加强施工期环境监督管理，规范施工、文明施工	不对陆生生态环境造成明显影响	①采用乔木、灌木、草本相结合的方式，打造有层次的生态景观； ②加强管理，设置标识牌，禁止游客随意采摘、踩踏项目区以及周边的植被；禁止游客对周边的野生动物进行捕杀； ③定期对植被进行修剪、补栽，并对其进行病虫害的防治。	满足项目对绿化率的要求
水生生态	①靠近河流施工时，应尽量选择在枯水期，并设置挡墙； ②施工用料的堆放应远离河流，选择暴雨径流难以冲刷的地方，防止被暴雨径流进入水体，影响水质	不对河流造成明显影响	①禁止向河流排放污废水； ②禁止将固体废物倾倒河流中	不对河流造成明显影响
地表水环境	施工废水经过沉淀后回用 施工人员生活杂排水经过沉淀后用于洒水降尘	禁止排放	废水经化粪池蓄集后，通过污水管网，进入营盘镇污水处理站	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级标准
声环境	机械噪声：定期维护，保持良好的运行 交通噪声：禁止鸣笛、减速慢行	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	风机采取厂房隔声、基础减振、加装消声器等措施 对商业活动进行管理	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类
大气环境	扬尘采取洒水、覆盖，及时清运土石方，严格落实六个 100%，使用商品混凝土	《施工场界扬尘排放限值》（DB61/-2017）	化粪池恶臭：加盖，喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）

<table>
<tr><td></td><td>加强设备维护，保证尾气达标排放</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td>土石方：回用于道路及其他项目</td><td rowspan="3">处置率 100%</td><td colspan="2">生活垃圾委托环卫部门处置</td><td rowspan="3">处置率 100%</td></tr>
<tr><td>建筑垃圾：清运至建筑垃圾填埋场</td><td colspan="2">化粪池污泥清掏用于肥田</td></tr>
<tr><td>施工人员生活垃圾：委托环卫部门处置</td><td colspan="2">绿化废物按照环卫部门要求处置</td></tr>
<tr><td rowspan="3">环境监测</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">噪声</td><td>监测项目：等效连续 A 声级</td><td rowspan="3">《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类</td></tr>
<tr><td>监测位置：厂界</td></tr>
<tr><td>监测频次：一季度一次</td></tr>
<tr><td>其他</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td><td>/</td></tr>
</table>

七、结论

从环境保护角度分析，云山湖森林康养度假区-云山湖乐园项目建设环境影响可行。