

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 垫江县牡丹芍药研究院建设项目（一期）

建设单位（盖章）： 垫江县兴垫交通旅游开发有限公司

编制日期： 2023年8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	垫江县牡丹芍药研究院建设项目		
项目代码	2302-500231-04-01-420376		
建设单位联系人	谭军	联系方式	13709461112
建设地点	重庆市垫江县垫江明月天香旅游度假区明月花谷景区（原恺之峰景区）		
地理坐标	（107 度 16 分 1.09642 秒，30 度 16 分 31.73910 秒）		
建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业 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（不含村庄文化体育场所）涉及环境敏感区的	用地（用海）面积（m ² ） / 长度（km）	18095.4 m ²
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 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）	重庆市垫江县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2302-500231-04-01-420376
总投资（万元）	8627	环保投资（万元）	260
环保投资占比（%）	0.32%	施工工期	24个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	表1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖 人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；防洪除涝 工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	不涉及

	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	不涉及
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目主要为展览馆项目，涉及风景名胜区，需做生态专项评价。
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化、教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	不涉及
	环境风险	石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	不涉及
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表，本项目应设置生态专项评价。			
规划情况	规划名称：《垫江明月山风景名胜区总体规划修编（2021-2035年）》 审批机关：重庆市人民政府 审批文件名称及文号：《重庆市人民政府关于垫江明月山风景名胜区总体规划修编(2021—2035年)的批复》（渝府〔2021〕34号）		

规划环境影响 评价情况	环评文件：《明月天香旅游度假区总体规划（2022—2035年）环境影响报告书》 审查机关：垫江县生态环境局 审查文件及文号：《垫江县生态环境局关于《明月天香旅游度假区总体规划(2022年-2035年)环境影响报告书》审查意见的函》（垫环函〔2023〕4号）
规划及规划环境影响评价 符合性分析	1.1 与《明月天香旅游度假区总体规划（2022-2035年）》及《明月天香旅游度假区总体规划（2022—2035年）环境影响报告书》符合性分析 （1）与《明月天香旅游度假区总体规划（2022-2035年）》符合性分析 综合规划内容包括总体规划、专项规划、运营保障等，按照特性，可划分为项目规划、产品规划、游线规划等总体规划，以及给排水工程规划、电力通信规划、燃气工程规划等管理类规划两大类。分为恺之峰山地运动区、牡丹源文化体验区、明月竹乡竹海康养区、明月山乡愁记忆区、十路口休闲娱乐区五大区。 本项目位于明月花谷景区，属于明月天香旅游度假区总体规划内容。项目不涉及生态保护红线、自然保护区、湿地公园、饮用水水源保护区等环境敏感区，满足《明月天香旅游度假区总体规划（2022-2035年）》要求。 （2）与《明月天香旅游度假区总体规划(2022年-2035年)环境影响报告书》及其审查意见函（垫环函〔2023〕4号）的符合性分析 拟建项目与《明月天香旅游度假区总体规划(2022年-2035年)环境影响报告书》符合性分析详见表1.1-2，与审查意见函（垫环函〔2023〕4号）的符合性详见表1.1-3。 根据分析，拟建项目建设符合《明月天香旅游度假区总体规划(2022年-2035年)环境影响报告书》及其审查意见函（垫环函〔2023〕4号）的相关规定及要求。

--	--

表1.1-2 拟建项目与“明月天香旅游度假区总体规划(2022年-2035年)”环评符合性分析

清单类型	区域	环境准入要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	规划区涉及风景名胜区的区域	允许建设符合垫江明月山风景名胜区总体规划、生态破坏较小的旅游项目	本项目为文化旅游及文化展览馆建设项目，符合垫江明月山风景名胜区总体规划，不对生态造成影响，有利于当地生态文化保护	符合
	规划区涉及风景名胜区核心景区的区域	禁止建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜区保护无关的其他建筑物	本项目为文化旅游及文化展览馆建设项目，位于明月山风景名胜区内，不涉及明核心景区，与风景名胜区保护具有一致性	符合
	规划区涉及生态保护红线的区域	允许不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护	本项目不破坏生态功能，不涉及生态保护红线，属于文化科研项目，是符合相关规划的配套性的公共设施建设	符合
污染物排放控制	十路口水库	十路口水库饮用水源保护区取缔前 规划区涉及饮用水源一级保护区区域：禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目 规划区涉及饮用水源二级保护区区域：禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目	本项目未在饮用水水源保护区区域	符合
资源开发利用要求	明月山天香旅游度假区	宾馆饭店等的清洁生产水平应不低于《清洁生产标准宾馆饭店业》（HJ514-2009）国内清洁生产先进水平	本项目严格执行清洁生产规定，使用清洁能源	符合
		用于出售房地产项目总建筑面积与旅游接待设施总建筑面积的比例应不大于1:2	本项目不涉及房地产	符合

表1.1-3 拟建项目与《明月天香旅游度假区总体规划(2022年-2035年)环境影响报告书》审查意见的符合性分析

规划环评审查意见		本项目情况	符合性
(一) 严格生态环境准入	以资源利用上线、环境质量底线为约束，严格建设项目环境准入。入驻项目应满足《报告书》确定的生态环境管控要求。涉及明月山风景名胜区核心景区的规划区域，禁止建设宾馆、招待所、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。	本项目满足《报告书》确定的生态环境管控要求。	符合
(二) 严格生态环境空间管控	强化规划环评与重庆市“三线一单”、垫江县“三线一单”的联动，落实生态环境分区管控要求。对于规划区涉及生态保护红线、风景名胜区、饮用水源保护区等生态环境敏感区的区域其开发建设活动应符合相应管理要求，不得占用依法应当禁止开发的区域，优先避让生态环境敏感区域。规划实施要进一步优化规划建设时序、合理项目布局，严格控制项目占地和施工，活动范围，明确并落实各项生态环境保护对策与措施，有效预防和减轻规划实施的不良环境影响。	本项目严格落实生态环境分区管控要求，与重庆市“三线一单”、垫江县“三线一单”匹配核实；建设活动符合风景名胜区管理要求，不占用禁止开发的区域，优先生态环境敏感区域，严格控制项目占地和施工，活动范围；落实各项生态环境保护对策与措施。	符合
(三) 加强生态环境保护	规划区内应坚持“保护优先、预防为主、适度开发、环境敏感区避让”原则，强化生态保护意识，维护自然生态系统的完整和功能，促进人与自然和谐共生。 1. 加强水环境保护。规划区实施雨污分流，应因地制宜分片区分功能收集，合理选用废水处理方式和设置污水处理设施，污水处理设施的设计规模应满足区域在最大游客承载量情况下的污水处理需求。规划区内地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防	1、本项目拟建场地内地下水类型主要为孔隙水和基岩裂隙水，场地内水文地质条件复杂程度为简单，无稳定的地下水位，拟建场地含有少量的地下水。根据调查场地500m范围内不存在地下水环境敏感目标，项目储存间已做防腐、防渗、防泄漏设计处理，基本无直接泄漏至地下水和土壤的途径。	符合

	治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制，防止地下水污染。钓鱼场、水上乐园、湿地公园、湖滨广场、生态绿道等规划项目应优化建设时序，其开发建设应符合《中华人民共和国水污染防治法》等相关规定要求。 2. 加强大气污染防治。规划区内观光尽量采用电瓶车，减轻废气影响。以恶臭废气、餐饮油烟控制为重点加强源头控制，严格落实高效收集和处理措施，确保达标排放。规划项目应合理布局，减少无组织排放对环境的影响。 3. 加强土壤和固体废物污染防治。规划区产生的生活垃圾经分类收集后由环卫部门统一清运处置；餐厨垃圾严格按照《重庆市餐厨垃圾管理办法》相关要求采用有盖的专用容器（有盖塑料桶、箱等）单独收集，委托有资质的单位统一收运处理；医疗废物交有资质单位处理。 4. 加强噪声污染防治，加强对规划区内营业性文化娱乐场所、商业经营活动中向环境排放噪声的设备、设施管理。 5. 加强碳排放管控。规划区内应做好碳排放控制管理，规划区各项目应尽量减少对林木的破坏，规划绿地适当增加林草地面积，酒店评定中建议加入碳排放指标，提升生态旅游度假区的碳汇功能与碳中和能力，推动减污减碳协同共治。	2、本项目布局合理，不涉及排气设施。 3、本项目产生的固体废物严格按照以上处理办法执行 4、本项目尽量采用高效的低噪声施工设备和先进施工工艺，合理布置施工场地，可有效降低扬尘和噪声影响。 5、本项目路基边坡通过植树种草措施实施景观绿化，尽可能恢复景观功能。占地范围不涉及国家、重庆市重点保护野生动植物，珍稀濒危野生动植物和重要野生动物迁徙通道，施工期和运营期采取植树种草、限速禁鸣、禁止捕猎等措施，可降低本项目对区域生物多样性和生态环境的影响。	
(四) 强化环境风险防范	规划区应建立生物多样性、生态平衡等方面的措施。	本项目是牡丹、芍药研究科研项目，有助于生物多样性建立，保持生态平衡。	符合

(五)规范环境管理	加强日常环境监管，落实建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应明确环境监测计划，并按相关规定开展环境影响跟踪评价。规划在实施范围、适用期限、规模及结构、布局等方面进行重大调整或者规划修编，应重新进行规划环境影响评价。	本项目建成营业后设置环保专员，负责项目的日常环境监管，与规划区保持联系沟通，配合规划区环境监测计划工作开展。	符合
(六)积极推进规划环评与“三线一单”的联动以及建设项目环评与规划环评的联动	规划区内建设项目开展环境影响评价时，应进一步与国土空间“三区三线”划定成果相衔接，结合规划环评提出的指导意见和管控求做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联动，深入论证生态环境保护措施及环境风险防范措施的可行性，预防或者减轻建设项目实施可能产生的不良环境影响。对与规划产业定位相符的建设项目，环境政策符合性、环境现状调查等内容可适当简化。	本项目产业定位与规划产业相符，为科研、文化建设项目，同时起到响应明月山绿色发展示范带发展要求，支撑垫江全国山水牡丹旅游胜地、山地乡村振兴创新示范样板建设全面践行“绿水青山就是金山银山”理念，以中国牡丹创新核、文化展示窗、旅游新地标为目标。结合游客服务区和文创销售区，为游客提供便利的服务，以实现参与性、多样性、互动性等目标。以文化展览馆为牡丹文化的代表，为推广当地文化和吸引游客提供有价值的实战操作平台。	符合

其他符合性分析	1.2 产业政策符合性分析 本项目为垫江县牡丹芍药研究院建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 本）》，本项目属于鼓励类第三十四旅游业类，第二条：2、文化旅游、健康旅游、乡村旅游、生态旅游、海洋旅游、森林旅游、草原旅游、工业旅游、体育旅游、红色旅游、民族风情游及其他旅游资源综合开发、基础设施建设及信息等服务，符合国家相关法律法规要求，符合国家产业政策。又属于鼓励类第三十八文化类，第七条：文化展览馆建设，符合国家相关法律法规要求，符合国家产业政策。 1.3 其他符合性分析 1.3.1 相关产业政策、规划及其他规定符合性分析 （1）与《重庆市垫江县生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 加快培育战略性新兴产业。全面融入成渝地区双城经济圈和“一区两群”，深度参与全球产业链分工的新格局，着力构建以生态工业、商贸物流、休闲旅游、现代农业为主的现代产业体系，加快传统产业转型升级，推进产业集群集约发展。聚焦新一代信息技术、高端装备制造、节能环保等领域，积极引育一批拥有自主核心技术、代表未来发展方向的重点行业或产品门类，为“千亿垫江工业”注入新兴力量。加快培育新型智能终端、新型电子元器件、高端装备、轻量化材料、合成材料、医药器械、新能源与智能网联汽车等新兴产业。 发展生态旅游业。围绕全县“一心四带五集群”旅游发展格局，打造农文旅融合的国家康养文化旅游聚集区，全力推动文旅融合高质量发展。以明月山、宝鼎山、长寿湖区域为重点，开展旅游经济生态环境敏感性评价，确保旅游资源适度开发、合理利用，减少对生态环境的破坏。加强星级酒店的住宿和餐饮、A级景区旅游配套设施环保建设，提升旅游服务功能，促进景区废水、废气以及固体垃圾的规范处置。积极推动旅游景区建设的绿色化，提高绿色、低碳、节能、环保型建材和设施的使用比重。 创建生态文明建设示范县。深化全县生态文明品牌价值建设，继续巩固已有创建成果。持续加强生态制度、生态文化、生态经济等建设，使生态文明成为社会主流价值观。着力构建产权清晰、多元参与、激励约束并重、系统完整的生态文明制度体系。加强对生态环保宣传引导，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式。到2025年，建成重庆市生态文明建设示范县。推进国家生态文明建设示范县或国家“绿水青山就是金山银山”实践创
---------	---

新基地示范创建，加快推动全县“两山”转化成效，共同打造明月山践行“两山论”样板地、生态优先绿色发展示范区、特色优势产业发展示范带，争当川渝合作示范县。巩固太平牡丹村“全国生态文化村”创建成果。加快推进普顺镇、白家镇、坪山镇等一批生态环境相对较好的镇（乡）开展生态文明建设示范镇（乡）创建工作。 项目属于以山水牡丹文化馆为主体，串联展示、体验、研学的生态文化旅游工程，工程的实施将有助于明月山绿色发展示范带发展要求，支撑垫江全国山水牡丹旅游胜地、山地乡村振兴创新示范样板建设，全面践行“绿水青山就是金山银山”理念，以中国牡丹创新核、文化展示窗、旅游新地标为目标。本项目符合《重庆市垫江县生态环境保护“十四五”规划》要求。 （2）与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析 表1.2-1 项目与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析		
相关内容	项目情况	符合性
二、不予准入类		
（一）全市范围内不予准入的产业 1. 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。2. 天然林商业性采伐。3. 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	项目属于文化旅游及文化展览馆建设项目，不涉及淘汰类项目、天然林商业性采伐、法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	符合
（二）重点区域不予准入的产业 1. 外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 2. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 3. 在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。 4. 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖	项目属于文化旅游及文化展览馆建设项目，不涉及重点区域不予准入的产业	符合

	、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 5. 长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。 6. 在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 7. 在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 8. 在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 9. 在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
三、限制准入类			
	（一）全市范围内限制准入的产业 1. 新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 2. 新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 3. 在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 4. 《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。	项目属于文化旅游及文化展览馆建设项目，不涉及全市范围内限制准入的产业	符合

(二) 重点区域范围内限制准入的产业 1. 长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 2. 在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。		项目属于文化旅游及文化展览馆建设项目，不涉及重点区域范围内限制准入的产业	符合
渝东北三峡库区城镇群			
3. 投资建设旅游和生产经营项目		项目属于文化旅游及文化展览馆建设项目，位于垫江县，不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合
综上所述，项目符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）中相关要求。 (3) 与《长江经济带发展负面清单指南（试行 2022 版）》（长江办〔2022〕7 号） 本项目根据《长江经济带发展负面清单指南（试行 2022 版）》（长江办〔2022〕7 号）进行政策符合性分析论证，详见表 1.3-2。 表 1.2-2 与《长江经济带发展负面清单指南（试行 2022 版）》（长江办〔2022〕7 号）符合性分析			
序号	相关内容	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目为文化旅游及文化展览馆建设项目，不属于码头项目、过长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投	项目为文化旅游及文化展览馆建设项目，不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河	符合

		资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	段范围。	
	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不涉及饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区	符合
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区、在国家湿地公园	符合
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新增、改设或扩大排污口	符合

	7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工园区、化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工项目	符合
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目、高耗能高排放项目	符合
	1.2.2 与“三线一单”管控要求符合性分析 根据垫江县人民政府印发的《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》，全县国土空间按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为20个环境管控单元，其中，优先保护单元13个，重点管控单元6个，一般管控单元1个；按照对不同单元区域确定的开发目标或功能定位，针对其环境的			

自然条件、问题和环境质量目标，确定了具体环境管控或准入要求。				
表 1.2-3 项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表				
环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元分类	
ZH50023110005		明月山风景名胜区	优先保护单元5	
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析结论
重庆市总体管控要求	空间布局约束	1. 在风景名胜区内从事禁止范围以外的建设活动,应当经风景名胜区管理机构审核后,依照有关法律、法规的规定办理审批手续。在国家级风景名胜区内修建缆车、索道等重大建设工程,项目的选址方案应当报国务院建设主管部门核准。 2. 在风景名胜区内进行下列活动,应当经风景名胜区管理机构审核后,依照有关法律、法规的规定报有关主管部门批准: (一) 设置、张贴商业广告; (二) 举办大型游乐等活动; (三) 改变水资源、水环境自然状态的活动; (四) 其他影响生态和景观的活动。	项目不涉及改变水资源、水环境自然状态以及其他影响生态和景观,项目已办理经风景名胜区管理机构审核,项目的建设有助于明月山绿色发展示范带发展,全面践行“绿水青山就是金山银山”理念,提升垫江全国山水牡丹旅游经济、山地乡村振兴。	符合
垫江县总体管控要求	空间布局约束	第一条 工业园区布局约束: 县城组团:严格控制新建燃煤火电、水泥以及燃煤锅炉等项目。	项目为文化旅游及文化展览馆建设项目,不涉及工业生产。	符合

			澄溪组团：严格控制化工企业规模。		
			砚台组团：严格控制化工产业。		
			城北组团：合理发展生物医药产业。		
			第二条 严格限制建设高耗水的工业项目，不得发展污染较重、耗水量大和其他不符合国家产业政策的项目。	项目为文化旅游及文化展览馆建设项目，不涉及耗水工业。	符合
		环境 风险 防控	第三条 控制工业场尘污染，大力推进实施二氧化硫、氮氧化物减排项目，对大气污染企业实施深度治理直至达标。	项目为文化旅游及文化展览馆建设项目，施工期间对大气污染情况较小。	符合
			第四条 加强农业面源污染和畜禽养殖场的治理和管控，完善养殖场环保设施。	项目不涉及农业及畜禽养殖。	符合
			第五条 严格管控具有安全隐患和环境风险的企业。	项目为展览馆建设项目，安全隐患和环境风险较小。	符合
		资源 利用 效率	第六条 开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理。	本项目严格执行用水定额管理。	符合
			第七条 合理控制能源消费，加大燃煤锅炉改造和清洁能源替代力度。	本项目能源消费低，大多使用节能设施，不涉及锅炉设备。	符合
			第八条 鼓励工业企业实施中水回用，推进化工等重点行业工业水循环利用。	本项目不涉及工业。	符合

	单元 管控 要求	空间 布局 约束	保护要求： 保护景区内自然生态与 史迹文物；市级风景名 胜区 存在的问题：/	项目执行全市（ 风景名胜区）总 体管控要求，严 格遵守《风景名 胜区条例》，根 据《垫江明月山 风景名胜区总体 规划修编(2021- 2035年)，项目位 于规划中待开发 区域，科研用地 ，不对景区内自 然生态与史迹文 物等造成影响	符合
综上所述及通过“三线一单”智检服务平台进行核查，本工程符合“三线一单”要求。 本项目“三线一单”智检报告见附件。					

二、建设内容

地理位置	2.1 地理位置 牡丹芍药研究院建设项目位于重庆市垫江县太平镇牡丹村，前身为太平牡丹园，距垫江县城8公里，距主城区120公里，现为明月天香旅游度假区。地处重庆市中北部，拥有1小时到达快捷畅通的立体交通网络，区位优势十分明显。恺之峰景区以垫江牡丹文化为基础，种植面积达2万余亩，景区集中观赏面积上千余亩。 本项目位于恺之峰景区内，总建设用地规模约33.05万m²（其中一期27.14亩，二期预留5.91亩），计划分两期建设。项目四周均为太楠路，一期用地位于项目西侧。 工程地理位置示意图见附图 1。 本项目建设牡丹（芍药）研究院，有利于弥补垫江牡丹芍药产业的薄弱环节；也有利于对牡丹芍药产业上中下游全面升级，助推垫江县牡丹芍药产业振兴；也有利于加快建设明月山乡村振兴示范带。													
项目组成及规模	2.2 基本情况 2.2.1 工程概况 项目名称：垫江县牡丹芍药研究院建设项目（一期） 建设地点：垫江县太平镇 建设性质：新建 项目投资：总投资8627万元，其中环保投资260万元 建设单位：垫江县兴垫交通旅游开发有限公司 建设内容及规模：占地约27.14亩，包含综合体验馆、山水牡丹和芍药展示馆、配套功能区三大板块，建筑面积共约13748m²。建设内容包含山水牡丹展示区6303m²、综合服务中心3107m²、地下停车场2028m²、设备用房569m²、冻库1741m²、架空结构3240m²，以及建筑安装工程、装饰工程、室外配套工程等。 建设工期：24个月 2.2.2 项目组成 拟建工程由主体工程、临时工程、公用工程和环保工程组成。项目主要建设内容见表 2-1，主要技术经济指标见表 2-2。 表 2.2-1 工程组成一览表 <table><tr><th>工程类别</th><th colspan="2">单项工程</th><th>现状主要建设内容</th><th>备注</th></tr><tr><td>主体工程</td><td>综合体验馆</td><td>体验文化大厅及配套用房</td><td>位于一层，为花卉文化展览厅，接待门厅/简餐/配套服务等，面积为</td><td>新建</td></tr></table>				工程类别	单项工程		现状主要建设内容	备注	主体工程	综合体验馆	体验文化大厅及配套用房	位于一层，为花卉文化展览厅，接待门厅/简餐/配套服务等，面积为	新建
工程类别	单项工程		现状主要建设内容	备注										
主体工程	综合体验馆	体验文化大厅及配套用房	位于一层，为花卉文化展览厅，接待门厅/简餐/配套服务等，面积为	新建										

				3106.61m ²	
			多功能论坛室	位于一层，面积为约323m ² ，功能灵活多变，可容纳200人	新建
			线上线下综合大厅	位于二层，为文创体验、亲子研学、线上线下一体销售等游乐性场所，面积为1683.79m ²	新建
		山水牡丹展示体验馆	牡丹展示馆	位于第二场馆，包含牡丹展示+体验，面积为1665.95m ² ，通过高差形成跌水溪流的水系循环，与山水牡丹共同打造可自我调节的微气候的生态场馆。	新建
			芍药展示馆	位于第三场馆，包含芍药展示+游乐，面积为2630.65m ² ，通过开敞且丰富的景观流线，打造具有诗意的牡丹展示游乐场景。	新建
		地下配套	地下车库	位于负一层，地下车库面积为2028m ² ，设置33个车位	新建
			冻库	位于负一层，面积为1741m ² ，储存花卉保鲜等	新建
			设备用房	位于负一层，面积为569m ² ，包括变配电室、水泵房、水箱间、电梯机房、制冷机房、通信机房自备柴油发电机房等	新建
	临时工程	防护工程		分为地基防护、路面边坡防护和生态防护。	新建
	公用工程	给水		本项目给水水源为市政自来水，项目引入1根DN150给水管，布置成环状。项目用水主要为游客、工作	依托市政

			人员等生活用水和绿化用水。绿化用水不采用市政供水，应采用中水回用水，只有当中水不足时采用市政作为补水。分别在生活给水、消防给水管上设置倒流防止器，绿化用水接管上设置真空破坏器。生活给水管围绕建筑布置成环网。	
		排水	生活污水经污水管道收集后，汇流入生化池，经综合处理达标后排入市政污水管网。屋面均采用有组织排水，通过雨水立管接入室外雨水管网，室外场地采用有组织排水通过雨水口排入地表水源。	新建
		供电	从市政引入两路10kV电源，经由10kV城市电力电缆沟敷设至本项目地块前，再穿钢管理地敷设至地下车库，进入地下车库后转为沿电缆桥架敷设至本工程变电所。 高压系统电压等级为10kV，低压系统电压等级为~380V/220V。	依托市政
	环保工程	废气治理	施工期拟修建挡板，禁止现场高空抛洒弃渣，做到文明施工，对土石方和运输产生的扬尘采取洒水、限制车带等抑尘措施，以减少对大气的污染。	新建

		废水处理	本项目废水经市政排水管道送至太平污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标后排放。 项目污水处理达一级标准排放后对地表水水质影响较小，但本项目仍要严格执行“三同时”，确保废水达标排放。	依托市政
		噪声治理	项目设计中选用的设备均为低噪声型号，并采取减震、隔声等措施。	新建
		固废处理	项目设置垃圾收集设施，由专职保洁人员及时清理、消毒、运送到城市垃圾处理站统一处理。正常情况下，固体废物不会产生二次污染。	新建
		生态环境治理	施工、营运阶段采取生态环境管理和监测计划，防止产生新的污染、破坏生态环境	新建

表 2-2 项目工程技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数量	备注
(一)	一期			
1	建筑工程	m ²	13748	
1.1	山水牡丹展示区	m ²	6303	
1.1.1	钢网架	m ²	7130	70KG/平方米
1.1.2	柱子	m ²	6303	
1.1.3	基础	m ²	6303	

1.1.4	玻璃幕墙	m ²	5951	幕墙安装及外立面装饰
1.1.5	玻璃屋顶	m ²	7130	考虑节能, 采用双层夹胶玻璃
1.1.6	其他零星工程	m ²	6303	底板、系梁、排水、风管
1.2	综合服务中心	m ²	3107	绿建、装配式
1.3	地下停车场	m ²	2028	
1.4	设备用房	m ²	569	
1.5	冻库	m ²	1741	
1.6	架空结构	m ²	3240	
2	装饰工程			
2.1	综合服务中心	m ²	3107	绿建二星要求
2.2	地下停车场	m ²	2028	绿建二星要求
3	安装工程			
3.1	山水牡丹展示区	m ²	6303	
(1)	电动遮阳、开窗	m ²	6303	
(2)	通风系统	m ²	6303	
(3)	空调系统	m ²	6303	
(4)	强电及照明	m ²	6303	
(5)	消防工程	m ²	6303	
3.2	综合服务中心	m ²	3107	
3.3	地下停车场	m ²	2028	
3.4	电梯	台	3	
4	室外工程	m²	11670	
4.1	土石方	m ³	48000	
4.2	挡墙	m ³	851	
4.3	景观铺装	m ²	4350	室外铺装
4.4	排洪沟渠	m	270	场地中间排洪沟渠
4.5	连接室外景区天桥	m ²	480	
4.6	绿化	m ²	3600	室外绿化
4.7	管线保护	项	1	
4.8	污水处理设备	套	1	
4.9	室外水电	m ²	11670	
4.10	其他零星工程	项	1	栏杆、清表、拆除

2.2.3 主体工程

(1) 综合体验馆

面积约5113.3m:一层为体验文化大厅, 接待门厅/配套服务等3106.61m, 二层为线上线下一体销售等游乐性场所约1683.79m. 室外多功能论坛室约323m, 功能灵活多变, 可容纳200人。

(2) 牡丹展示馆及芍药展示馆

	牡丹展示体验主题馆共三个分馆，每馆以展示功能为主，配套科普、体验、销售功能： 展示功能（约0.48万m²）。主要以精品牡丹、芍药为主展示，其他花卉作串联补充。 科普研学功能（约0.12万m²）。主要从牡丹芍药种植历史、文化传说及新技术开展研学，配置儿童亲子游乐设施。 体验功能（约0.04万m²）。开展花卉种植、插花、手工及写生等体验活动，增强旅游体验。 销售功能（约0.04万m²）。销售牡丹、芍药鲜切花、盆栽花，牡丹文创产品、本土特产等，线下加线上联动销售。 （3）配套功能区 含地下车库2028m²+设备用房569m²+冻库1741m²，共4338m²，33个车位。旅游旺季可通过人员管理内部旅游道路，路边可加60临时停车。 2.2.4 土石方工程 根据设计方案，拟建项目总挖方量约4万8m³，表土回填不足部分采用外购种植土补充。 2.2.5 项目占地情况 本工程征地范围包括工程建设永久占地、临时占地范围，工程永久占地包括工程区和工程影响区。本工程已对建设永久占地地块完成征地，征地面积33.05亩，征用太平镇牡丹村 3 组、桂花村 10 组的部份集体土地用于项目建设；临时占地包括施工生产设施、施工临时堆料场、施工临时道路占地。工程占地主要涉耕地、荒用地，均不涉及基本农田、生态林地等。用地范围有东西向两条燃气管道（DN400），设计均合理避让。本工程各占地类型及面积见表 2.2-4。 表 2.2-4 工程占地类型汇总表 <table><tr><th>序号</th><th>项 目</th><th>占地类型</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>施工场地</td><td>耕地</td><td>临时占地（一般农田）</td></tr><tr><td>1</td><td>施工道路</td><td>耕地</td><td>临时占地</td></tr></table> 工程不涉及永久基本农田，临时占地在工程施工结束后将恢复临时 占地原有功能，不会改变土地利用性质。 2.2.6 工程拆迁及移民安置 本项目分为两期建设，共征地33.05亩，按40万/亩计算；根据相关规定，本工程建设征地补偿费用由本工程所在区域对应的当地政府自行解决。	序号	项 目	占地类型	备注	1	施工场地	耕地	临时占地（一般农田）	1	施工道路	耕地	临时占地
序号	项 目	占地类型	备注										
1	施工场地	耕地	临时占地（一般农田）										
1	施工道路	耕地	临时占地										

总平面及现场布置	2.3 总平面布置及现场布置 2.3.1 工程布局情况 本项目的建筑在项目总体布局西侧，综合体验馆（5113m²）、山水牡丹和芍药展示馆（4297m²）、地下配套（含地下车库2028m²+设备用房569m²+冻库1741m²，共4338m²，33个车位）。旅游旺季可通过人员管理内部旅游道路，路边可加60临时停车。景观设计以梯田式缓坡为主，呼应自然山丘，东南角水池打造微改造，打造自然景观栈道。 各楼层布置情况具体见附图 3。 2.3.2 施工临时设施布置 本工程设置施工场地 1 处，施工场地分别布置供水、供电、临时加工区、物资仓库以及临时堆场等临时设施，临时指挥部租用附近民房。 （1）施工场地设施占地 施工临时占地包括供水站 1 座、供电系统 1 座、临时加工区、临时仓库及临时堆场等临时设施等，办公指挥部用房租用附近民房。施工期结束后及时对临时占地进行生态恢复。 本工程以垫江县明月山旅游度假区为依托，场地内不设固定加油点，场地内不进行设备维修，依托周边加油点及维修站进行加油及设备维修，场地内也不设置机械保养站。临时加工区主要用于砂浆搅拌、少量的异型木模加工，不涉及现场混凝土搅拌。本工程施工期采用的商品混凝土、钢筋、木材等施工材料，均就近外购满足施工需求，现场不设置混凝土搅拌站。 （2）料场 工程所需回填料采用建设用地开挖料；混凝土骨料在垫江县城城区购买，建筑土石料均为外购，未设置料场。 （3）弃渣场 本项目基本保持原有场地自然地形，仅对用地基础进行开挖，不进行大量开挖回填，开挖料主要为砂砾石、少量粉质粘土及基岩，可用作工程回填料进行回填，质量基本满足要求。 工程不新设弃渣场，租用位于项目附近的弃渣场，分区堆放施工剥离表土、水田软土和弃方。弃渣场内划分为表土堆放区和弃方堆放区，施工期开挖弃渣做到分区、夯实堆放。 （4）交通 ①对外交通 项目位置毗邻重庆市垫江县，交通发达，G50沪渝高速、G42沪蓉高速经过垫江县，川汉（重庆-武汉）、渝巫（重庆-巫山）路两条省级干道贯穿全境，七条主线公路分别与邻乡（市）相通，渝万城际铁路设有垫江站。工程区内交通条件好。本工程物资运输以公路运输为主。
-----------------	---

	②对内交通 场内交通运输以现有公路为主场。地东侧与明月山天香大道相连，西面与原景区道路相连，道路交通便捷。用地南面与恺之峰景区入口临接，利于项目区停车场与恺之峰景区融合共建，游憩路线与景区衔接紧密。 （5）施工建材 项目地块可进行各种施工准备，以当前的施工技术，场地完全能符合进行各项施工的要求。施工所需水电均可就近接入，项目所需的钢材、木材、水泥、砂石等建筑材料均可在垫江县内购得，能满足项目施工的需要。目前尚未发现场地的地质、地形、地貌等方面缺陷会对施工造成不利影响，本项目的施工条件较好。 （6）施工用电、用水 工程区有国家电网和地方电网覆盖。10KV 输电线贯穿整个工程区，在施工区设置降压站，共安装 1 台变压器，变压器容量均为31200KVA，搭接总长度为 0.5km，以满足施工用电需要。施工供水采用设置施工供水系统，施工生活用水采用城市自来水，由沿线自来水管接入。
施工方案	2.4 工程施工方案 2.4.1 施工组织设计 （1）施工条件 本工程大部分区域均有乡村公路以上级别道路，工程建设时，利用周边已有道路基础上，为便利施工，设计建设 92m 泥结石临时道路，道路路基宽 4.0m，路面宽 3.5m。 本工程所需的水泥、钢材、木材、汽油、柴油均可由垫江县市场进行等供应，综合运距约5km；一般性材料和临时所需材料由承包单位自行组织购买。工程所需块石料可在垫江县购买。 施工生产用水可依托明月山景区供水系统，能够满足生产用水要求。 本项目施工由市政电网供给，从市政引入两路10kV电源，经由10kV城市电力电缆沟敷设至本项目地块前，施工用电采用 50KW 移动式柴油发电机进行备用供电。 施工区具有良好的通信环境，外部通信系统基本形成，利用手持式移动电话作为通信工具。

(2) 总进度计划

本工程总工期为 24个月。

2.4.2 施工方案

施工期场地四周高山环绕，谷地特征明显。项目整体地势呈现北高南，西高东低，南北高差较大，最大高差为42米。正北侧为项目制高点，高程为639.00米，东南侧为最低点，高程为597米。能够俯瞰整个项目及周围环境；东侧、南侧地势低洼平坦，相对适合建筑方案设计和活动空间设计；西部区域呈现凹字形洼地；正南侧为项目最低处。基础施工、结构施工、设备安装等工序均会产生一定的噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。不对场地地形进行改造，利用场地自然地形，建筑整体架空处理。施工工艺流程见图 2.4-1。

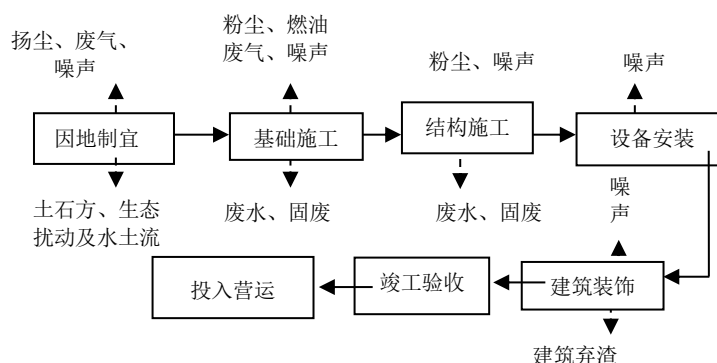


图 2.4-1 施工期工艺流程图

施工工艺简述：

①场地清理

项目占地范围内的拆迁工作由当地政府实施，施工前需对拆迁后的基础进行场地平整，人工清理工程区内树木、杂草等，产生的弃渣运至弃渣场内，表土用于后期用于道路覆土绿化。

②基础施工

地基施工以挖掘机、推土机为主。挖方路基，土石方开挖必须按设计断面自上而下整幅开挖，不得乱挖、超挖，严禁掏洞取土，保证施工安全。弃土应及时清运，不得乱堆乱放；填方路基严格按照填土、平整、碾压、检测四个施工段进行作业，填方段充填深度小于80cm压实度不低于95%，充填深度大于80cm的压实度 90%，挖方段压实度93%，不挖不填地压实度不低于93%。

③结构施工

施工前对土料性质进行复查，并进行施工试验。填筑料应严格按设计分区要求进行填筑。填筑应按水平分层由低向高逐层填筑，不得顺坡铺填。混凝土模板安装按照放样、立模、支撑加固、吊正找平、尺寸校核、堵塞缝隙及清仓去污的程序进行，安装后按照要求

	放筋，放筋后采用商用混凝土进行浇筑，并用振捣器振实，达到规定强度后拆除模板。
其他	本工程为展览馆建设工程，作为重要的芍药和牡丹生产基地，垫江县在芍药和牡丹产业方面具有得天独厚的优势。为了牡丹芍药现代化种植技术、新品种鉴定和推广等方面的研究开发工作，进一步提高产业链的附加值和市场竞争力。通过研究院的建设，垫江县的芍药牡丹产业将得以持续稳步发展，为县域经济的高质量发展奠定坚实基础，选址具有唯一性，无比选方案。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	3.1 生态环境现状 3.1.1 生态功能区划 根据《全国主体功能区规划》，拟建项目不涉及国家重点生态功能区。 拟建项目位于重庆市垫江县太平镇，明月天香旅游度假区明月花谷景区（原恺之峰景区）内，根据《重庆市生态功能区划（修编）》（渝府〔2008〕133号），垫江县为“I12-1 梁平—垫江营养物质保持生态功能区”，隶属“II 三峡库区（腹地）平行岭谷低山—丘陵生态区”下辖的“II2 梁平—垫江农业生态亚区”。位于所属生态区西北部，范围包括梁平、垫江两县，面积 3408km²，占生态区面积 12.8%。该区主导生态服务功能定位为营养物质保持，次为水土保持和明月山生物多样性保护（明月山山地生态系统保护）。生态环境保护建设方向和重点：加大生态环境保护 and 建设力度，重点是生态绿化建设，低山丘陵植树造林、农田林网建设、城镇绿化、交通干线和溪河绿色通廊建设，提升植被覆盖率、自然生态系统功能和水土保持能力。大力发展集约型现代生态农业。产业发展方面，沿交通干道集中，建设资源环境可承受的特色产业发展轴。应抓好节水降耗减排工作，加强农村面源、企业工业废水污染防治和城镇生活污水、垃圾无害化处理处置，大力防治水环境污染。 3.1.2 生态环境现状 拟建项目规划路线位于农村区域，受自然环境条件和人为活动影响较大，占地范围内土地类型主要为农用荒地，植被类型以乔木、灌木地为主，包括飞蓬草、艾草、芒草、马桑等陆生自然植被，均为当地常见的陆生植物，未发现珍稀濒危野生植物、古树名木和国家、重庆市重点保护野生植物；占地范围内野生动物种类及数量较少，均以当地常见的小型兽类和鸟类为主，多为已经适应于人类活动的常见物种和人工饲养的家禽、家畜等，主要包括黄胸鼠、褐家鼠、草兔、鸡、野猪、麻雀、蟾蜍等，未发现国家、重庆市重点保护野生动物和珍稀濒危野生动物。 拟建项目位于明月山风景名胜区，根据现有国家级保护植物资料查证，评价区域的野生植物中，调查期间未发现中华人民共和国国务院 2021 年 8 月 7 日批准的《国家重点保护野生植物名录》中所列保护物种以及重庆市重点保护野生植物 3.2 环境质量现状 3.2.1 环境空气质量现状 根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号），拟建项目评价范围内涉及明月山市级风景名胜区属于环境空气一类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准。 （1）区域环境空气质量达标性判定 根据重庆市生态环境局公布的《2022 年重庆市生态环境状况公报》，拟建项目所在
--------	---

垫江县的环境空气质量状况如下表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 垫江县区域环境空气质量状况统计表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

区域	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况	超标倍数	超标率
垫江县	PM_{10}	年平均	43	70	61.43%	达标	/	/
	$\text{PM}_{2.5}$	年平均	32	35	91.43%	达标	/	/
	SO_2	年平均	10	60	16.67%	达标	/	/
	NO_2	年平均	18	40	45%	达标	/	/
	O_3	日最大8小时平均	129	160	80.63%	达标	/	/
	CO	24 小时平均 (mg/m^3)	0.9	4.0	22.5%	达标	/	/

如表3.2-1 可知, 拟建项目所在区域的环境空气基本污染物浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值要求, 即垫江县为环境空气质量达标区。

(2) 一类区环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的, 可选择符合《环境空气质量监测点位布设技术规范(试行)》(HJ664-2013) 规定, 并且与评价范围地理位置临近, 地形、气候条件相近的环境空气质量区域点或背景点监测数据;

故本次评价引用《明月天香旅游度假区总体规划(2022-2035年) 环境影响报告书》于2022年12月22日~8月28日对明月天香旅游度假区进行实测得出的环境空气质量背景点监测数据来进行评价, 本项目位于明月天香旅游度假区内, 监测时间在 3 年有效期内, 且与该监测点地理位置临近、地形、气候条件一致, 引用可行。具体点位设置情况见下表所示3.2-2所示。

表3.2-2环境空气质量现状监测点位一览表

序号	具体位置	监测项目	备注
A1	现状项目玻璃之巅处(规划区内已开发区域)	SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$	大气环境一类功能区, 规划区上风向
A2	规划项目明月天香大酒店处(规划区内未开发区域)		大气环境二类功能区, 规划区下风向

B、监测时间及频次

各监测点监测时间为2022年12月22日~8月28日。 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 监测日均值, 连续监测7天。

C、评价方法和评价标准

各污染物最大监测浓度值占相应标准浓度限值的百分比。A1、A2监测点位中的 SO_2 、

NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}分别按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中一级标准和二级标准进行评价。

D、监测及评价结果

环境空气质量现状监测及评价结果见表3.2-3所示。

表3.2-3 环境空气质量现状监测结果一览表 单位: mg/m³

监测点位	监测因子	平均时间	标准限值	监测结果	最大占标率	达标情况
A1	SO ₂	24 小时平均	0.05	0.008~0.012	24.00%	达标
	NO ₂	24 小时平均	0.08	0.048~0.054	67.50%	达标
	PM ₁₀	24 小时平均	0.05	0.025~0.035	70.00%	达标
	PM _{2.5}	24 小时平均	0.035	0.017~0.022	62.86%	达标
A2	SO ₂	24 小时平均	0.15	0.008~0.013	8.67%	达标
	NO ₂	24 小时平均	0.08	0.048~0.055	68.75%	达标
	PM ₁₀	24 小时平均	0.15	0.089~0.109	72.67%	达标
	PM _{2.5}	24 小时平均	0.075	0.025~0.032	42.67%	达标

根据上表3.2-3可知,各监测点监测结果中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中相应标准限值。

3.2.2地表水环境质量现状

根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4号)、《重庆市地表水功能区划局部调整》(渝府发〔2016〕43号)、《垫江县水功能区划》,本项目污水经相应污水处理设施处理后排入卧龙河,所在段为III类水体。2021年,卧龙河五洞断面BOD₅、COD、氨氮、TP均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准限值。

为了解卧龙河水环境质量现状,本次评价引用2021年卧龙河断面例行监测数据进行分析,监测至今,评价区域未发生重大变化,无新增或扩建重污染项目,监测数据能够代表本项目所在区域的地表水环境质量现状,监测数据引用可行,监测数据详见表3.2-4。

表3.2-4 区域地表水水质情况一览表 单位: mg/L

断面	时间	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	TP
III类标准限值		≤4	≤20	≤1.0	≤0.2
卧龙河五洞	2021年	2.6	14	0.34	0.13
	2021年水质情况	达III类标准			

由表可知,2021年卧龙河断面例行监测地表水监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域水质标准。

3.2.3声环境质量现状

①监测点位和监测因子

本次评价引用《明月天香旅游度假区总体规划(2022-2035年)环境影响报告书》的

	监测数据，共布设6个噪声现状监测点，具体点位设置情况见下表3. 2-1所示。						
	表3. 2-1 声环境现状监测点位一览表						
	序 号	具体位置		监测项目		备注	
	Z1	牡丹花海景区处		等效连续A 声级	1类声功能区，环境噪声		
	Z2	牡丹村现状居民点			1类声功能区，敏感点环境噪声		
	Z3	太楠路旁			4a类声功能区，环境噪声		
	②监测时间及频次						
	各监测点监测时间为2022年12月22日~12月23日。昼、夜间各监测一次，连续监测2天。						
	③评价标准						
	Z1~Z4监测点均按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类声环境功能区标准进行评价，Z5监测点按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类声环境功能区标准进行评价，Z6监测点按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类声环境功能区标准进行评价。						
	④监测及评价结果						
	声环境质量现状监测结果见表3. 2-2所示。						
表3. 2-2 声环境现状监测与评价结果 单位：dB (A)							
监测点位	昼间		夜间		达标情况		
	监测值	标准限值	监测值	标准限值	昼间	夜间	
Z1	46~49	55	37~38	45	达标	达标	
Z2	46	55	38~40	45	达标	达标	
Z3	53~56	70	47~48	55	达标	达标	
根据上表3. 2-2可知，Z1~Z2监测点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准，Z3监测点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准。							
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	拟建项目所在区域属农村区域，根据项目所在地的地势地貌和环境敏感目标的分布情况，本项目新建基本上采用不对场地地形进行改造，利用场地自然地形，建筑整体架空处理的方式。根据现场调查，现状为农用荒地，四周高山环绕，谷地特征明显。项目整体地势呈现北高南，西高东低，南北高差较大，最大高差为42米。正北侧为项目制高点，高程为639.00米，东南侧为最低点，高程为597米。能够俯瞰整个项目及周围环境；东侧、南侧地势低洼平坦，相对适合建筑方案设计和活动空间设计；西部区域呈现凹字形洼地；正南侧为项目最低处。						
	南北一条天然气管道纵贯场地，将其分割为东西两片区用地，本项目已合理避开天然						

	气管道。 拟建项目主要以游客为主，两侧主要分布有灌木林地和荒地等，周围接太楠路，与项目有关的原有环境问题主要为现状太楠来往车辆噪声对游客产生的影响。																		
生态环境 保护 目标	3.4环境保护目标 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，按照环境影响评价相关技术导则要求确定评价范围并识别环境保护目标。 3.4.1生态环境保护目标 经核实，本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产地、自然公园、重要生境等，桥梁箱涵跨越河段不涉及重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等，占地范围内涉及明月山市级风景名胜区。项目生态环境保护目标详见表 3.4-1 所示。具体位置关系详见附图4。 表 3.4-1 拟建项目生态保护目标一览表 <table><tr><th>序号</th><th>保护目标名称</th><th>工程性质</th><th>位置关系</th><th>保护目标特征</th><th>影响因素</th></tr><tr><td>1</td><td>明月山市级风景名胜区</td><td>新建</td><td>占用</td><td>项目位于明月山风景名胜区三级保护区内，属于风景名胜区的旅游服务区，西侧与恺之峰景区相邻，东临太楠路。</td><td>施工扰动</td></tr><tr><td>2</td><td>地方公益林</td><td>新建</td><td>占用</td><td>项目占用垫江县地方公益林以及一般商品林0.3191hm³</td><td>破坏森林资源</td></tr></table>	序号	保护目标名称	工程性质	位置关系	保护目标特征	影响因素	1	明月山市级风景名胜区	新建	占用	项目位于明月山风景名胜区三级保护区内，属于风景名胜区的旅游服务区，西侧与恺之峰景区相邻，东临太楠路。	施工扰动	2	地方公益林	新建	占用	项目占用垫江县地方公益林以及一般商品林0.3191hm ³	破坏森林资源
序号	保护目标名称	工程性质	位置关系	保护目标特征	影响因素														
1	明月山市级风景名胜区	新建	占用	项目位于明月山风景名胜区三级保护区内，属于风景名胜区的旅游服务区，西侧与恺之峰景区相邻，东临太楠路。	施工扰动														
2	地方公益林	新建	占用	项目占用垫江县地方公益林以及一般商品林0.3191hm ³	破坏森林资源														

		3	重庆市重点保护动物	新建	占用	项目评价范围内分布有少量黄鼬等重庆市重点保护动物	施工驱赶
		4	陆生植被	新建	占用	永久占地范围内主要为耕地、林地等，植被类型主要为当地常见常绿针叶林、常绿阔叶林和人工栽种经济作物和农作物，未发现国家重点保护野生植物、珍稀濒危野生植物和古树名木等。	植被破坏
根据《明月天香旅游度假区总体规划（2022-2035年）环境影响报告书》，拟建项目生态评价范围为以项目所在地向外延300m，评价范围内的生态环境保护目标如下： （1）陆生动植物 拟建项目评价范围内分布有少量乌梢蛇（<i>Ptyas dhumnades</i>）、黑眉锦蛇（<i>Elaphe taeniura</i>）、王锦蛇（<i>Elaphe carinata</i>）和黄鼬（<i>Mustela sibirica</i>）等重庆市重点保护动物。 （2）明月山市级风景名胜区 根据矢量数据叠图，本项目位于明月山市级风景名胜区内，未涉及核心景区，本项目总体与风景名胜区相关法规要求不冲突。且建筑高度、风格等均按照《垫江明月山风景名胜区总体规划修编（2021-2035年）》中相应要求执行。 拟建项目与明月山市级风景名胜区位置关系详见附图9。 （3）永久基本农田 根据调查核实，拟建项目占地范围不涉及垫江县永久基本农田。							

拟建项目与永久基本农田位置关系详见附图10。

(4) 地方公益林

根据设计方案并结合矢量数据叠图，本项目涉及垫江县地方公益林。

根据建设单位提供资料，垫江牡丹研究院共分为两期建设，本次只评价一期项目。

根据调查可知，本项目不涉及国家级一、二级公益林和国有林场，占用的林地按照保护等级划分为III级、IV级，按照森林类别可分为地方公益林、商品林等，其中占用地方公益林面积约0.3291hm²，占区域林地资源的比例较少。

拟建项目与地方公益林位置关系详见附图11。

(5) 生态保护红线

根据调查核实，本项目不涉及垫江县生态保护红线。

拟建项目与垫江县生态保护红线位置关系详见附图8。

3.4.2 声环境保护目标

本项目主要为文化教育、科研项目，项目所在地区为4a类声功能区，项目周边环境声保护目标主要为明月山风景名胜区。本工程声环境保护目标及声环境保护目标见下表。

表 3.4-2 声环境保护目标一览表

序号	保护目标	方位	相对距离（m）	备注
1	垫江明月天香旅游度假区明月花谷景区	S	20	项目在风景名胜区内

拟建项目维持原来的声环境现状，为场界噪声达标，确保区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类声环境功能区标准。

3.4.3 地表水环境保护目标

本项目距离水源地较远，不在供水站水源地一二级保护范围内。不涉及饮用水水源保护区，本项目不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，不涉水的自然保护区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。

3.4.4 大气环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》要求，按照环境影响评价相关技术导则要求确定评价范围并识别环境保护目标。

本项目主要为展览馆工程，项目所在地区为一类环境空气功能区，周边环境空气保

	护目标主要为风景名胜区。本工程大气环境保护目标见下表。 表 3.2-1 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th>序号</th><th>保护目标</th><th>方位</th><th>相对距离（m）</th><th>经纬度</th></tr><tr><td>1</td><td>垫江牡丹花海景区</td><td>S</td><td>110</td><td>107°16'0.68605" 30°16'26.03701"</td></tr><tr><td>2</td><td>黄家湾</td><td>WS</td><td>220</td><td>107°15'55.50999" 30°16'23.37108"</td></tr></table>	序号	保护目标	方位	相对距离（m）	经纬度	1	垫江牡丹花海景区	S	110	107°16'0.68605" 30°16'26.03701"	2	黄家湾	WS	220	107°15'55.50999" 30°16'23.37108"
序号	保护目标	方位	相对距离（m）	经纬度												
1	垫江牡丹花海景区	S	110	107°16'0.68605" 30°16'26.03701"												
2	黄家湾	WS	220	107°15'55.50999" 30°16'23.37108"												
评价标准	3. 5环境质量标准 3. 5. 1环境空气质量标准 拟建项目位于垫江县明月山风景名胜区。根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19号），评价范围内涉及明月山风景名胜区的区域属于环境空气功能一类区。环境空气功能一类区及其外围所设300米宽的缓冲带的SO2、NO2、PM10、PM2.5、O3、CO执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准。具体标准限值见下表3.5-1所示。 表3.5-1a 环境空气功能分区表 <table><tr><th>类别</th><th>适用区域</th><th>所涉规划项目</th></tr><tr><td>环境空气功能一类区</td><td>涉及明月山风景名胜区区域</td><td>恺之峰山地运动区：牡丹源花界、玻璃之巅、太平湖、牡丹文化广场、丛林穿越、旋转秋千、悬崖秋千、丛林飞车、天香美食街、拓展基地、花神主题酒店 明月竹乡竹海康养区：竹海露营基地、林冠文化走廊、竹月馆、竹海康养居、感官公园 明月山乡愁记忆区：巴谷宿集、文化长廊、峰门驿站、临崖餐舍、峰门雅集 十路口休闲娱乐区：钓鱼场、水</td></tr></table>	类别	适用区域	所涉规划项目	环境空气功能一类区	涉及明月山风景名胜区区域	恺之峰山地运动区：牡丹源花界、玻璃之巅、太平湖、牡丹文化广场、丛林穿越、旋转秋千、悬崖秋千、丛林飞车、天香美食街、拓展基地、花神主题酒店 明月竹乡竹海康养区：竹海露营基地、林冠文化走廊、竹月馆、竹海康养居、感官公园 明月山乡愁记忆区：巴谷宿集、文化长廊、峰门驿站、临崖餐舍、峰门雅集 十路口休闲娱乐区：钓鱼场、水									
类别	适用区域	所涉规划项目														
环境空气功能一类区	涉及明月山风景名胜区区域	恺之峰山地运动区：牡丹源花界、玻璃之巅、太平湖、牡丹文化广场、丛林穿越、旋转秋千、悬崖秋千、丛林飞车、天香美食街、拓展基地、花神主题酒店 明月竹乡竹海康养区：竹海露营基地、林冠文化走廊、竹月馆、竹海康养居、感官公园 明月山乡愁记忆区：巴谷宿集、文化长廊、峰门驿站、临崖餐舍、峰门雅集 十路口休闲娱乐区：钓鱼场、水														

		上乐园、湿地公园、湖滨广场、生态绿道、特色乡村民宿																																															
表3.5-1b环境空气质量标准单位：μg/m³ <table><tr><th>序号</th><th>污染物项目</th><th>平均时间</th><th>一级浓度限值</th></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">SO₂</td><td>年平均</td><td>20</td></tr><tr><td>24小时平均</td><td>50</td></tr><tr><td>1小时平均</td><td>150</td></tr><tr><td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">NO₂</td><td>年平均</td><td>40</td></tr><tr><td>24小时平均</td><td>80</td></tr><tr><td>1小时平均</td><td>200</td></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">PM₁₀</td><td>年平均</td><td>40</td></tr><tr><td>24小时平均</td><td>50</td></tr><tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">PM_{2.5}</td><td>年平均</td><td>15</td></tr><tr><td>24小时平均</td><td>35</td></tr><tr><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">CO</td><td>24小时平均</td><td>4000</td></tr><tr><td>1小时平均</td><td>10000</td></tr><tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">O₃</td><td>日最大8小时平均</td><td>100</td></tr><tr><td>1小时平均</td><td>160</td></tr></table>						序号	污染物项目	平均时间	一级浓度限值	1	SO ₂	年平均	20	24小时平均	50	1小时平均	150	2	NO ₂	年平均	40	24小时平均	80	1小时平均	200	3	PM ₁₀	年平均	40	24小时平均	50	4	PM _{2.5}	年平均	15	24小时平均	35	5	CO	24小时平均	4000	1小时平均	10000	6	O ₃	日最大8小时平均	100	1小时平均	160
序号	污染物项目	平均时间	一级浓度限值																																														
1	SO ₂	年平均	20																																														
		24小时平均	50																																														
		1小时平均	150																																														
2	NO ₂	年平均	40																																														
		24小时平均	80																																														
		1小时平均	200																																														
3	PM ₁₀	年平均	40																																														
		24小时平均	50																																														
4	PM _{2.5}	年平均	15																																														
		24小时平均	35																																														
5	CO	24小时平均	4000																																														
		1小时平均	10000																																														
6	O ₃	日最大8小时平均	100																																														
		1小时平均	160																																														
3.5.2地表水环境质量标准																																																	
根据《重庆市人民政府批准重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4号），卧龙河属于III类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准。具体标准限值见下表3.5-2所示。 表3.5-2地表水环境质量标准单位：mg/L <table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>III类</th><th>序号</th><th>项目</th><th>III类</th></tr><tr><td>1</td><td>水温（℃）</td><td>人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2</td><td>7</td><td>总磷</td><td>≤0.2 （湖、库0.05）</td></tr><tr><td>2</td><td>pH（无量纲）</td><td>6~9</td><td>8</td><td>总氮（湖、库）</td><td>≤1.0</td></tr><tr><td>3</td><td>DO</td><td>≥5</td><td>9</td><td>石油类</td><td>≤0.05</td></tr><tr><td>4</td><td>COD</td><td>≤20</td><td>10</td><td>阴离子表面活性剂</td><td>≤0.2</td></tr></table>						序号	项目	III类	序号	项目	III类	1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2	7	总磷	≤0.2 （湖、库0.05）	2	pH（无量纲）	6~9	8	总氮（湖、库）	≤1.0	3	DO	≥5	9	石油类	≤0.05	4	COD	≤20	10	阴离子表面活性剂	≤0.2														
序号	项目	III类	序号	项目	III类																																												
1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2	7	总磷	≤0.2 （湖、库0.05）																																												
2	pH（无量纲）	6~9	8	总氮（湖、库）	≤1.0																																												
3	DO	≥5	9	石油类	≤0.05																																												
4	COD	≤20	10	阴离子表面活性剂	≤0.2																																												

5	BOD5	≤4	11	硫化物	≤0.2
6	NH3-N	≤1.0	12	粪大肠菌群（个/L）	≤10000

3.5.3声环境质量标准

根据《重庆市声环境功能区划分技术规范实施细则（试行）》（渝环[2015]429号）、《垫江县环境噪声功能区划分调整方案》等文件，评价范围内涉及明月山风景名胜区的区域行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准；评价范围内临太楠路等交通干线两侧区域执行4a类标准。具体标准限值见下表3.5-3所示。

表3.5-3 声环境质量标准 单位：dB（A）			
类别	适用区域	昼间	夜间
1类	涉及明月山风景名胜区区域	≤55	≤45
4a类	太楠路交通干线两侧	≤70	≤55

拟建项目所在太楠路交通干线两侧内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

3.6污染物排放标准

3.6.1废气

施工期扬尘和机械设备产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1中影响区的无组织排放监控浓度，标准值详见表3.6-1。

表3.6-1 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m3			
污染物	无组织排放监控浓度限值		
	区域	监控点	浓度限值
其他颗粒物	影响区	周界外浓度最高点	1.0
SO2			0.4
NOx			0.12

3.6.2废水

项目实施产生的污水主要为生活污水。污水进入太平污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标后排放；执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1 的 B 级 标准，水质标准见表 3.3-2。

表 3.6-2 污水排放标准							
pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷	动植物油	粪大肠菌群
GB18918-2002一级B							

6~9	≤60	≤20	≤8（15）	≤20	≤1	≤3	≤10000
注：*参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B等级标准；括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；粪大肠菌群单位为个/L。							
表3.6-3 水污染物最高允许排放浓度限值 单位mg/L							
序号	控制项目名称				一级标准		
1	pH				6~9		
2	COD				60		
3	NH ₃ -N				>12℃：8，≤12℃：15		
4	SS				20		
5	总磷（以 P 计）				2（1） ^b		
6	总氮 ^c （以 N 计）				20		
7	动植物油 ^d				3		
a：设施出水排入氨氮不达标水体或黑臭水体时执行括号内限值； b：设施出水排入湖泊、水库等封闭水体或磷不达标水体时执行括号内限值； c：设施出水排入湖泊、水库等封闭水体时执行； d：处理民宿、农家乐等餐饮废水的设施执行。							
3.6.3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）标准；营运期实施后营业性文化娱乐场所、商业经营活动对外环境排放噪声的设备、设施边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）。具体标准限值见表 3.3-3、表 3.3-4。							
表 3.3-3 《建筑施工场界 环境噪声排放标准》（GB12523-2011）单位：dB（A）							
昼间				夜间			
70				55			
表 3.3-4 环境噪声排放标准限值							

	》及《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554-2010）的相关规定；固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。
其他	无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	4.1 施工期环境影响分析 4.1.1 施工期生态影响分析 施工期对生态环境的影响主要体现在土地利用类型、陆生植被、陆生动物、景观、区域生态系统等方面，以及对评价范围内各生态环境敏感区的影响。施工过程中采取的生态保护措施可有效降低工程施工对生态敏感区的植被、动物、生境及主要保护对象的不利影响，生态影响较小，施工结束后对弃渣场等临时用地采取覆土绿化、种草植树等土地复垦和生态修复措施后，可减轻和弥补施工造成的不利影响，生态影响可接受。 （1）土地利用影响 工程占地面积27.14亩（约 13748m²），临时占地包括施工便道、临时施工场地，占用的土地现状主要是一般农田，不涉及永久基本农田。临时工程在施工结束后，拆除临时建筑物，建筑垃圾统一清运，清理平整后，对两岸空地绿化种植。因此，这类占地对环境的影响是暂时的。建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和绿化种植工作，减少临时占地对生态的影响。 （2）对陆域植被的影响 施工期间的开挖占地等会破坏小蓬草、野菊、狗尾草等地表植被，造成区域内绿地面积减少，对地表植被产生一定的不利影响。根据实地调查，本工程占地涉及主要类型为耕地和荒地，植被损失较少，施工结束后，对临时占地的生态恢复和植被再造，可进一步降低工程建设对评价区陆生植被的影响。占地范围内的植物物种均为当地普通且为周边常见植物，工程建设对区域的自然体系和生态系统的稳定性影响较小。且无珍稀保护植被，无地方特有保护性物种分布，不会造成物种在当地显著减少或濒危、甚至灭绝，因此项目的建设对区域植物多样性的影响甚微。 （3）对陆域动物资源的影响分析 工程区内不存在国家保护的珍稀动物，主要为常见蛙、蛇、蟾蜍以及鸟类等。施工期工程占地、工程施工机械运行和施工人员活动将对施工区及外围周边的两栖、爬行动物及鸟类有一定的侵扰作用，使得工程所在地的陆域动物向周边地区迁移，由于工程外围地带分布有大面积的草地、菜地等适宜生境，且本项目施工范围有限，不会大面积改变原有地形地貌，同时工程所在地陆域动物活动能力较强，规避危险能力和适应能力较强，因此，工程施工不会造成整个区域内陆生动物种群及数量的明显减少，不会危及陆生生物多样性，不存在造成物种灭绝的问题。 4.1.2 施工期环境空气影响分析 施工期废气污染物主要包括施工扬尘、施工机具尾气和生活燃料废气。 （1）施工扬尘
-------------	---

	施工期扬尘主要来自土石方开挖、施工材料运输和装卸产生的粉尘以及弃渣堆放过程产生的扬尘。施工期所有进出工程场地的运输车辆的轮胎进行清洗，避免将泥土带入城市公路，同时对积尘较大的施工区和施工场地外200m的运输公路进行洒水，可使空气中的扬尘量减少70%以上，有效减少扬尘对附近环境空气的影响。 为了减少扬尘对大气环境的污染，各路段施工时，特别是临近敏感点路段，应进行围挡施工，施工期要采取洒水抑尘、湿式作业、施工场区进出口路面硬化、设置车辆清洗设施、易撒露物质密闭运输等措施；同时对场地进行洒水，本工程采用袋装水泥，对破损袋装水泥应及时清扫，水泥堆放场地四周设临时挡板，加盖雨棚；车辆进出弃渣场时对车胎和车身冲洗降尘，对于弃渣场临近敏感点的一侧，要加强施工围挡建设，采取加高加固措施，弃渣堆放后要及时洒水并增加洒水频率，降低弃渣堆放扬尘，使施工扬尘对环境的影响降至最低。 施工期扬尘对环境空气的影响是暂时的，随着施工结束而消失。 （2）施工机具废气 施工场地内各种燃油机械设备和运输载重汽车将产生一定量的燃油废气，主要污染物为烃类、CO、NO_x，根据同类项工程施工阶段各机械设备尾气中污染物排放量预测可知，烃类、CO、NO_x排放量小，对外环境的影响较小，随着施工期的结束而消失。 （3）生活燃料废气 施工场地内生活燃料采用液化天然气作为能源，作为清洁能源，液化气燃烧产生的废气量较少，对环境空气影响较小。 4.1.3施工期地表水影响分析 施工期废水包括施工废水和施工人员生活污水，其中施工废水以车辆冲洗废水、混凝土养护废水。 （1）冲洗废水 车辆进出施工场地时均要对车身、车轮进行冲洗以减少粉尘排放，本工程车辆冲洗废水产生量预计10m³/d，污染物主要为SS、石油类，施工场地内设置隔油沉淀池，冲洗废水经隔油、沉淀处理后回用于场地内洒水抑尘，不外排，对地表水环境的影响较小。 （2）混凝土养护废水 混凝土养护过程中产生的养护废水约5m³/d，主要污染物为SS，经沉淀池收集处理后循环使用，不外排。 （3）生活污水 施工人员预计50人，用水量按120L/人·d，折污系数0.9计，施工期生活污水产生量共计5.4m³/d，污染物主要为COD、BOD₅、NH₃-N等，生活污水经化粪池或生化池收集，不外排，对地表水影响较小。 4.1.4施工期声环境影响分析
--	--

(1) 预测参数

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中关于评价工作等级的划分原则,确定本项目声环境影响评价工作等级为二级,评价范围为项目施工场地周围 200m 的范围。

本工程施工过程中采用的机械和运输工具使用时产生噪声,容易对附近声环境造成影响,因此评价对施工噪声的影响进行预测分析。根据工程初步设计报告对工程提出的实施方案,表 4.1-1 列出了工程施工机械噪声值。

表 4.1-1 工程施工机械噪声值一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	声源/dB(A)
1	液压反铲	1.6m ³ /1.0m ³	台	5	84
2	推土机	59kw	台	2	86
3	自卸汽车	15t	辆	8	88
4	振动碾	16t	台	1	95
5	斜坡碾	8t	台	1	90
6	砂浆搅拌机	0.25m ³	台	1	95
7	电焊机	/	台	2	85
8	胶轮斗车	/	辆	3	85
9	泵	12sh-13A	台	2	90

(2) 预测模式如下

①施工噪声源可近似视为点声源,无指向性点声源几何发散衰减进行计算分析,预测方法计算预测点处的 A 声级如下所示:

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

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r —预测点距声源的距离;

r0—参考位置距声源的距离。

②多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_A = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i}$$

式中：LA——某点噪声总叠加值，dB(A)；

Li——第 i 声源的噪声值，dB(A)；

n——声源个数。

(3) 施工期声环境影响预测

①施工期声环境预测分析

本项目施工对噪声环境的影响中主要是由施工机械、车辆造成的，如挖掘机、吊管机、电焊机等，其强度在 80~100dB(A) 之间。施工机械在不同距离处噪声影响情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 施工机械在不同距离处噪声影响情况

距离(m)	10m	20m	50m	100m	150m	200m
液压反铲	77.0	65.0	57.0	51.0	47.5	45.0
推土机	69.0	63.0	55.0	49.0	45.5	43.0
自卸汽车	77.0	71.0	63.1	57.0	53.5	51.0
振动碾	75.0	69.0	61.0	55.0	51.5	49.0
斜坡碾	70.0	64.0	56.0	50.0	46.5	44.0
砂浆搅拌机	75.0	69.0	61.0	55.0	51.5	49.0
电焊机	68.0	62.0	54.0	48.0	44.5	42.0
胶轮斗车	69.8	63.8	55.8	49.8	46.2	43.8
泵	73.0	67.0	59.0	53.0	49.5	47.0

根据上表预测结果，在不采取噪声防治措施情况下，当施工机械与场界距离 50m 时，施工机械噪声贡献值在 54~63dB (A) 之间，200m 处 噪声贡献值在 42~51dB (A)，对周边环境造成一定影响。 ②敏感点影响预测 结合项目周边敏感点分布情况，采用距离传播衰减模式对各环境敏感点处噪声影响进行预测，预测结果详见下表 4.1-3。 表 4.1-3 敏感点噪声预测结果 单位：dB (A) <table border="1"> <tr> <th>环境保护目标</th><th>与施工场界最近距离 (m)</th><th>施工噪声贡献值</th><th>背景值</th><th>预测值</th><th>标准值</th></tr> <tr> <td>垫江明月花香旅游度假区明月花谷景区</td><td>10</td><td>87</td><td>59</td><td>87</td><td>昼间 70</td></tr> </table>						环境保护目标	与施工场界最近距离 (m)	施工噪声贡献值	背景值	预测值	标准值	垫江明月花香旅游度假区明月花谷景区	10	87	59	87	昼间 70
环境保护目标	与施工场界最近距离 (m)	施工噪声贡献值	背景值	预测值	标准值												
垫江明月花香旅游度假区明月花谷景区	10	87	59	87	昼间 70												
由上表可知，在不考虑采取噪声防治措施和地形遮挡情况下，项目施工噪声对项目所在地明月山风景名胜影响较大。环评提出如下减缓措施： a 降低设备噪声。设备选型在满足施工需要的前提下，尽量选用低噪声、振动小的设备；注意机械维修、养护，使机械噪声保持在最低声级水平。 b 禁止夜间施工，注意合理安排施工时间，材料运输、弃土转运、高噪声施工作业尽量安排在上午、下午，尽量避免在中午和晚上居民正常休息时间。评价建议施工场地设置围挡，通过建筑隔声减少对声环境保护目标的影响。 c 在施工进度组织方面，通过合理组织以尽量缩短施工时间以减少施工噪声造成的影响。加强对材料、弃方等运输交通噪声影响，运输车辆应低速、禁鸣。 d 施工前加强与附近居民的沟通，取得当地农户的理解和支持。 总的来说，项目施工对沿线居民产生一定的影响，但由于施工周期短，夜间不施工，通过合理规划高噪声设备位置，可最大限度地减轻施工噪声对周围环境的影响。 (4) 施工运输车辆噪声影响分析 项目在施工期间运输车辆有载重汽车等，其中以土石料运输车辆为主，运输车辆噪声为 70~88dB (A)。本工程夜间不施工，且根据施工噪声的污染特点，施工中应加强管理，杜绝人为制造高噪声活动，严格执行《重庆市环境噪声污染防治办法》（渝府令[2013]270号，2019 年修订）。 4.1.5 施工期固体废物影响分析 施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾，本项目在施工过程中不产生危险废物。 (1) 建筑垃圾																	

	施工工程、物资仓库、临时加工厂等临时建筑物产生建筑垃圾和临时设施拆除过程中，建筑垃圾能回收利用部分委托废品收购站回收利用，不能回收利用部分运至指定建筑垃圾处置场进行处置。 (2) 生活垃圾 施工期施工人员约50人，按0.5kg/人·d计，施工期生活垃圾产生量共计25kg/d，交当地市政环卫部门处置。 4.1.6施工期交通运输影响分析 根据现场调查及设计资料，施工期所需的机械设备、筑路材料和土石方运输均依靠公路运输实施，运输过程中对环境的影响主要包括公路交通负荷、交通噪声和扬尘污染等。 拟建项目筑路材料、机械设备运输依托附近现状道路，大量的物料运输车辆将会增加现有公路的交通负荷量，预计施工高峰期日均车流量约30车次，基本不会引起道路拥堵等现象，对交通影响较小。 运输采用载重汽车，施工高峰期每天运输车次约30次，增加的车流量所引起的交通噪声变化量不大，对周边居民的影响可接受。 另外，运输车辆因物料装卸、轮胎带泥等原因而造成洒漏和产生二次扬尘，将对沿线环境卫生造成一定影响，引起运输沿线、物料装卸点附近TSP浓度有所增加。为降低扬尘的污染，严格按照运输扬尘防治措施规定，土石方采用箱车封闭运输，进出场车辆进行清洗，避免带泥上路，土石方运输过程中通过落实上述措施，所引起的扬尘量会明显减少，对公路沿线环境的影响可以接受。
--	---

运营期生态环境影响分析	4.2运营期环境影响分析 4.2.1运营期生态环境影响分析 运营期生态环境影响主要体现在对评价范围内的土地利用格局、陆生植被及植物多样性、动物多样性、景观，以及对评价范围内的明月山风景名胜区生态敏感区的影响。运营期采取植树种草，限速禁鸣等措施可减缓对生态环境和生态敏感区的影响，环境可接受。 （1）生态恢复 项目建成投入营运后，通过采取工程和植物措施，使因施工造成的水土流失得到控制，生态破坏得到恢复，使区域局部生态环境得到较大的改善。项目在用地范围的绿化采用种植草坪、灌木、乔木和多种观赏植物的立体绿化措施。这样，可以增加区域内的植物种类、生物量和多样性，使区域生态系统的结构更加合理，功能更加完善，生产能力更高。草坪、灌木、乔木多种观赏植物和人将参与区域生态系统的物质循环，生态环境在原有基础上有所改善，并朝着良性循环方向发展。 （2）景观环境影响分析 拟建项目在方案设计中精心布置绿化及周围环境相协调的建筑设施，创造了人工与自然相平衡的环境体系。并通过分析气候、风向、用地周边环境条件等元素，综合考虑建筑与周围环境的协调性，以及设施与现有建筑的整体性，从而追求与生态都市环境相融合绿意盎然的景观设计。 项目背靠明月山牡丹种植集中区域，高山谷地典型，景观层次丰富。南侧紧邻明月山香旅游大道，对外道路交通便捷，与明月山多个景点串联。与明月山景区、“恺之峰”已有在建旅游设施相协调。是明月山乡村振兴示范带建设的重要环节之一，对加快建设明月山乡村振兴示范带具有重要推动作用。 由上述分析可知，该项目建设具有较好的土地使用生态适宜度。采用工程和植物措施，可改善区域生态环境，景观建设上充分体现了“以人为本”的设计理念，跟所在地的景区具有一致性，项目建设对生态环境的影响主要呈正影响。 4.2.2运营期环境空气影响分析 根据项目内容，项目实施后，运营期大气污染物主要为燃气废气、交通废气、柴油发电机、垃圾堆放点和公厕臭气等。 （1）地下车库及设备用房废气 汽车尾气主要污染物为CO、THC、NO_x等。拟建项目共设置33个停车位，均在地下。车辆进出为非连续性的，其尾气排放量相对较小，且通过机械通风、排烟和设置专用竖井引至屋顶排放。同时通过为游客提供电动巴士、自行车等服务，进一步减少了交通尾气的排放。因此对环境影响较小，可以接受。 汽车尾气排放量与车型、车况和车辆数量等有关，尾气排放需达GB14761.1-93中标准，一般用车基本为小型车，如轿车和小面包车，参考《环境保护实用数据手册》有代表的
-------------	---

汽车尾气大气污染物的排放系数，见表4.2-1。

表4.2-1 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数（单位：g/l汽油）

车种	污染物	CO	HC	NO _x
污染物产生量		191	24.1	22.3

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如按照50m计算，汽车从出入口到泊位的运行时间约为36s；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100s。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为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—汽车出入停车场与在停车场内的运行时间总和，由上述分析可知，约为100s；

m—车辆进出停车场的平均耗油速率，约为0.20L/km，按照车速5km/h计算，可得2.78 × 10⁻⁴ L/s。

由上式计算可知平均每辆汽车进出停车场一次耗油量为0.0278L（出入口到泊位的平均距离以50m计），每辆汽车进出停车场产生的废气污染物CO、HC与NO_x的量分别为5.310g、0.670g与0.620g。

停车库对环境的影响与其运行工况（车流量）直接相关。本次评价取最不利条件，即泊车满负荷状况时，对周围环境的影响。此时停车场内进出车流量相当大，此类状况出现概率极小，而且时间极短。一般情况下，区域进出车库的车辆在早、晚两次较频繁，其它时间段较少，同时车辆进出具有随机性，亦即单位时间内进出车辆数是不定的。据类比调查，每天进、出车库的车辆数，可按平均早、晚一日出入两次，进出时间按2小时/次计算。根据停车场的泊位，计算出单位时间的废气排放情况。该项目共设有33个停车位。

计算废气排放源强时，由于地上车位废气易于扩散且排放量相对较小，故只考虑地下车库汽车排放的废气。车库的大气污染物排放情况见表4.2-2。

表4.4-2 项目停车场机动车尾气污染物排放情况一览表

污染物	CO	HC	NO _x
排放量(kg/d)	0.18	0.02	0.02

（2）燃气废气污染负荷预测

根据《重庆市城乡规划燃气工程规划导则（试行）》（渝规发[2008]16号）、《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》，天然气消耗取0.5m³/人·d、SO₂产污系数0.005kg/万m³天然气、NO_x产污系数12.48kg/万m³天然气、烟尘产污系数1.14kg/万m³天然气，项目运营期燃气废气污染负荷见下表4.2-1所示。

表4.2-1 运营期燃气废气污染负荷一览表					
人数	气耗指标	天然气消耗量	排放量(t/a)		
人/天	m ³ /人·d	万m ³ /a	SO ₂	NO _x	烟尘
300	0.5	5.4750	0.091	0.002	0.0002

注：时间取365d。

(3) 恶臭气体

项目的垃圾转运站和收集点、污水处理设施、公共厕所等在运营期间，会产生一定量的恶臭气体。恶臭气体中以含硫化合物和含氮化合物的形式为主，并以H₂S和NH₃的恶臭影响为典型。

A、公厕恶臭气体

公厕内恶臭气体的产生浓度、产生量与公厕内的卫生条件、通风条件、温度、湿度等因素有关。新建公厕均按《旅游厕所质量等级的划分与评定》（GB/T18973—2022）中I类或II类进行打造，预计公厕内的恶臭气体产生量较小。

B、垃圾收集处恶臭气体

垃圾转运站和收集点的恶臭气体主要来自垃圾堆存间和垃圾倾倒过程。由于生活垃圾中含有各类易发酵的有机物，尤其是在夏季温度较高时，生活垃圾在堆存间内堆存、压装移机运输过程中会散发出难闻的恶臭气体。本项目通过对各垃圾收集处堆存的生活垃圾定期清运，并加强绿化，预计垃圾收集处的恶臭排放量较小。

4.2.2.1 环境影响分析

拟建项目位于垫江县，所在地属于环境空气一类功能区，运营期废气主要为车库汽车尾气，汽车废气中主要污染因子为CO、HC、NO_x等，车辆进出为非连续性的，其尾气排放量相对较小，且通过机械通风、排烟和设置专用竖井引至屋顶排放。因此对环境影响较小，可以接受。

拟建项目周围地势开阔，有利于废气扩散，项目所在区域大气环境质量相对较好，采取的大气污染防治措施为技术可行性措施，可确保污染物长期稳定达标排放，因此，拟建项目产生的废气对周边环境影响较小。

4.2.3运营期地表水影响分析

根据《重庆市水利局重庆市城市管理委员会关于印发重庆市城市生活用水定额（2017年修订版）的通知》（渝水[2018]66号）、《重庆市第二第三产业用水定额（2020年版）》（渝水〔2021〕56号），并结合同类项目，一日游客消耗水量为30（L/人·d）。根据调查了解，项目建成后，旺季为3~7月，即旺季共计约150天，则淡季为215天。

表4.2-2 规划区生活用水一览表		
旅客类型（人/天）	用水指标（L/人·d）	用水

		一日游	一日游	每天 t/d	旺季 t	淡季 t	每年 (万 t/a)
		300	30	9	1350	1935	0.3285

本项目废水主要为生活污水。生活废水排入化粪池处理，经市政管网排入太平镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标后排放；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（部公告2021年24号），排水系数取0.8,生活污水为2628t/a，水质较简单，主要为COD、NH₃-N、SS等，详见表4-4。

表 4.2-3 本项目废水的产生及治理措施一览表

序号	产排污环节	类别	废水量(万 t/a)	污染物种类及浓度限值 (mg/L)		产生量 (t/a)	废水去向
1	生活用水	生活污水	0.2628	COD	60	0.16	卧龙河
				氨氮	8	0.02	

4.2.3.1 废水排放合理性分析

本项目生活污水预处理后排入太平镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标后排放。

太平镇污水处理厂自正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标。

尚有很大余量，项目运行后占污水处理厂设计日处理规模比重较小，污水水质可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)及污水处理厂进水指标，符合太平镇污水处理厂的收水要求，不会对太平镇污水处理厂造成冲击。综上所述，本项目排放的废水可全部排入太平镇污水处理厂，项目废水排放去向合理可行，经污水处理厂处理后对周围水环境影响不大。

4.2.3.2 废水排放情况

本项目废水类别、排放方式、排放去向等，见表 4-5。

表 4-5 本项目废水排污情况一览表

废水类别	废水排放量 (万t/a)	排放类别	排放去向	排放规律	受纳污水处理站信息		
					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
生活污水	0.2628	间接排放	进入太平镇污水处理厂	间歇排放，流量不稳定，但	太平镇污	COD	60mg/L
					水处理厂	氨氮	8mg/L

			理厂	有周期 性																											
4.2.3.3监测要求 本项目满足太平镇污水处理厂接管要求，生活污水经化粪池预处理后，通过污水管网排入太平镇污水处理厂处理，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排放。 本项目下水道废水采样口，进行废水采样监测。废水监测要求见表4-6。 表 4-6 废水监测要求 <table><tr><td>监测点位</td><td>监测指标</td><td>监测频次</td></tr><tr><td>生活污水排放口</td><td>废水量、pH、COD、BOD₅、NH₃、SS、动植物油</td><td>每年 1 次</td></tr></table> 4.2.4运营期噪声影响分析 项目运营期高噪声设备较少，噪声主要来自于出入车辆、空调噪声，工程主要噪声设备见表 4-7。 表 4-7 项目噪声设备一览表 <table><tr><td>序号</td><td>噪声源</td><td>L_{Aeq}（dB（A））</td><td>位置</td><td>声源性质</td></tr><tr><td>1</td><td>出入车辆</td><td>60~80</td><td>道路</td><td>流动声源、连续发</td></tr></table> 本项目设置有地下停车位，车辆在项目区内行驶期间产生交通噪声，由于项目内交通量不大，车辆行驶速度较为缓慢，车辆噪声影响较小。本项目的各声源产噪水平普遍较低，区域声环境质量可维持《声环境质量标准》（GB 3096-2008）相应声环境功能区标准。 4.2.4.1 噪声自行监测要求 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目噪声监测要求见表 4.2-7。 表 4.2-7 噪声自行监测计划表 <table><tr><td>噪声源</td><td>监测点位</td><td>监测项目</td><td>监测频次</td></tr><tr><td>出入车辆</td><td>项目四周</td><td>连续等效 A 声级</td><td>每季 1 次</td></tr></table> 4.2.5运营期固体废物影响分析 本项目产生的固体废物分为生活垃圾、一般工业固体废物。 （1）生活垃圾 生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算，劳动定员按 30 人计，年运营 300 天，则产生量为 9t/a，由环卫部门定期统一清理。								监测点位	监测指标	监测频次	生活污水排放口	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ 、SS、动植物油	每年 1 次	序号	噪声源	L _{Aeq} （dB（A））	位置	声源性质	1	出入车辆	60~80	道路	流动声源、连续发	噪声源	监测点位	监测项目	监测频次	出入车辆	项目四周	连续等效 A 声级	每季 1 次
监测点位	监测指标	监测频次																													
生活污水排放口	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ 、SS、动植物油	每年 1 次																													
序号	噪声源	L _{Aeq} （dB（A））	位置	声源性质																											
1	出入车辆	60~80	道路	流动声源、连续发																											
噪声源	监测点位	监测项目	监测频次																												
出入车辆	项目四周	连续等效 A 声级	每季 1 次																												

④严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

（2）分区防渗措施

防止地下水污染的控制措施即为地面防渗工程，包括两方面内容，一是全院污染区参照抗渗标准要求采取防渗措施，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中，二是全院污染区防渗区域内设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来，集中处理。

本项目防渗分区划分及防渗等级见表4.2-10，本项目设计采取的各项防渗措施具体见表4.2-11。

表4.2-10 项目地下水防渗分区和防渗技术要求一览表

单元名称	防渗分区	防渗技术要求
展览馆其他场所	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ； 或参照GB16889执行
污水管道	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ ；或参照GB18598执行

表4.2-11 本项目分区防渗措施方案一览表

防渗分区	单元名称	防渗技术要求	整改时限要求
一般防渗区	展览馆其他场所	刚性防渗结构：抗渗混凝土，渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$	/
重点防渗区	污水管道及检查井等	管道采用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ 。	/

本项目防渗分区的防渗技术要求满足《环境影响评价技术导则地下水环境》中的防渗要求。

（3）环境影响分析

本项目的废水排放的污水管道进行防腐防渗工程。危废暂存间具有较好的防风、防雨、防晒、防渗漏作用，不存在地下水、土壤环境污染途径，不会对地下水及土壤造成污染。

4.2.6.2 监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目不需设置地下水和土壤环境跟踪监测点。

4.2.7环境风险影响

(1) 风险调查及风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本次风险评价的重点是：通过分析拟建项目所需主要物料的危险性、识别主要危险单元、找出风险事故原因及其对环境产生的影响，最后提出风险防范措施和应急预案。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定，在进行风险评价时，首先要评价物质危险性，确定项目中哪些物质应该进行危险性评价。根据工程分析，本项目设置自备柴油发电机房和冻库。冻库制冷剂使用不易燃、不爆炸、无毒、无刺激性、无腐蚀性的产品，推荐R134a等，冻库制冷剂暂不纳入。

柴油机合计最大储存量为200L，危险物质为柴油，柴油为稳定的物质，属于易燃液体， $23^{\circ}\text{C} \leq \text{闪点} < 61^{\circ}\text{C}$ 的液体。柴油理化性质见表5-2，物质危险性标准见表5-3，柴油贮存情况见表5-4。

表 5-2 危险物质性质

序号	名称	理化性质	危险特征
1	柴油	沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分。易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。是组分复杂的混合物，沸点范围十六烷值有 $180^{\circ}\text{C} \sim 370^{\circ}\text{C}$ 和 $350^{\circ}\text{C} \sim 410^{\circ}\text{C}$ 两类。闪点 38°C	易燃物质

表 5-3 项目柴油贮存情况一览表

序号	物质名称	危险物类别	最大贮存量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	q_n/Q_n	储存位置
1	柴油	易燃液体	0.17	2500	0.000068	危险废物储存间
合计					0.000068	/
$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n = 0.02 < 1$						

据风险评价技术导则的评价工作等级划分，拟建项目柴油等危险化学品主要为可燃性物质，危险物质数量与临界量的比值 <1 ，根据《建设项目环境风险技术导则》(HJ 169-2018)，本项目风险潜势为 I，确定风险评价工作等级为简单分析。

(2) 环境风险防范措施

①柴油储存桶与柴油发电机一般应分开存放，并分别设置“禁火标志”。

②在柴油桶存放区放置一空桶，一旦发现有泄漏现象应立即转移到备用空桶里面，同

	时配备好充足的消防灭火器材，如干粉灭火器等；柴油桶存放区设置围堰或沙池。 ③在柴油储存桶周围要坚决杜绝明火，设置“危险”、“禁火标志”，特别要注意防止电器电火花引起火灾及爆炸。 ④制定危废收集管理制度，杜绝收集过程“跑、冒、滴、漏”等现象发生；在储存、运输、使用等环节，应采取必要措施，防止泄漏。 ⑤敏感场地严禁吸烟，消除和控制明火源；原辅料存放区采取严格的防火措施，并配备灭火器、消防砂等应急救援器材，对消防措施定期检查，并定期组织演练。 （3）风险评价结论 本项目通过严格的风险防范、应急措施，可将风险隐患降至最低，达到可以接受的水平。因此，本项目从环境风险的角度是可行的。
选址 选线 环境 合理性 分析	4.3项目选线合理性分析 （1）工程选址合理性分析 拟建项目位于重庆市垫江县太平镇牡丹村，根据设计方案，工程区未发现断层、滑坡、软弱夹层、地下采空区、泥石流等不良地质体现象，该区域整体稳定，适宜本工程的修建。 本项目占地范围不涉及自然保护区、森林公园、生态保护红线和永久基本农田等生态敏感区。 本项目占地类型主要为农用荒地，项目所在地不涉及重点保护的珍稀濒危动植物、古树名木。 本项目建成后将作为生态旅游项目连接明月山风景名胜区的景观资源，促进当地旅游经济发展，同时还可提高加速现代化种植技术、新品种鉴定和推广等方面的研究开发工作，进一步提高产业链的附加值和市场竞争力。通过研究院的建设，垫江县的芍药牡丹产业将得以持续稳步发展，为县域经济的高质量发展奠定坚实基础。 在落实本评价提出的各项污染防治措施和生态保护措施的前提下，项目建设产生的不利环境影响在可接受氛围内。 因此，从生态环境保护角度考虑，本项目选址环境合理可行。 （2）临时工程选址合理性分析 根据工程的需求，在现场设置 1 个临时施工场地，施工场地 200m 范围内无饮用水水源保护区、生态敏感点、名胜古迹等特别需要保护的环境敏感点，外环境相对简单，无其他重大制约因素。同时施工场地周边水、电、道路等基础设施完善，本工程各临时堆场选址合理。 综上所述，各临时堆场选址能够与周边环境相容，周边无明显制约因素，从环保角度考虑，选址合理。

--	--

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	5.1 施工期环境保护措施 5.1.1 生态环境保护措施 （1）控制施工范围 在施工作业范围内线处设置彩旗标识，严格控制施工作业范围，严禁对施工作业范围外的进行破坏和扰动。 （2）加强生态保护宣传教育 对施工人员进行环境保护教育、生物多样性保护教育及有关法律、法规的宣传教育，对文明施工条例进行宣传，对环评中提出的环境保护要求进行培训。 （3）水土保持措施 为防止场地周围径流对场地的冲刷，在施工临时占地周边修建临时排水沟，在排水沟出水口处设置临时沉沙池使雨水在池中流速减缓、泥沙沉淀。 在填筑或开挖时，采取表土剥离及回填、修建截排水沟、挡土墙、沉砂池、边坡防护等工程措施。将平场开挖的表土、底土和适于植物生长的土壤在施工营地临时堆放保存，备置篷布临时覆盖防护。严格施工管理，禁止施工材料乱堆、乱放。 土石方临时堆放时，应做好拦挡措施，土石方开挖后应及时回填和清运处置，减少临时土石方堆存量，并备置篷布用于堆放区的遮盖防雨。在回填运输过程中，应加强对运输管理，防止土石方沿途洒落。 （4）施工迹地回复 施工结束后对河堤、施工区、施工临时道路、施工场地等临时占地内的建筑以及生活垃圾进行拆除和清理。对施工导流等不可用料及时清运；围堰的拆除渣料、沉淀池等建筑构筑物拆除后运至指定的垃圾填埋场，残留生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门处置。 （5）动植物保护 工程建设过程中、加强含油废水的治理和固体废物管理，施工期禁止乱堆放弃渣及排放废水等，减轻对生态环境的影响。 （6）生态绿化恢复工程 施工完成后，采用剥离表土进行绿化种植，项目复绿应以生态效益为主，注重生物多样性。植物选择兼具生态性、观赏性及经济性，避免外来生物入侵。为防止外来物种入侵，管理部门应做到： ①建立外来物种环境影响评价制度，加强对外来物种引进的监管工作。凡是从外区域引进本市原有生态环境不存在的动植物的单位或个人，应向有关主管部门提出申请，办理相关的进入市域审批手续；同时，应组织有关专家和检测机构进行科学的风险评估后，方能引进。
-----------------------------------	--

	②对于已传入并造成危害的入侵物种，有关部门将采取生物、化学、物理、机械、替代等控制技术，迅速予以控制，加强对动植物销售市场的管理，防止外来入侵物种任意流入自然环境。 5.1.2 水环境保护措施 施工过程中的水污染源主要为生活污水、施工废水、基坑废水等。 施工人员办公生活租用周边民房，生活污水依托民房的污水处理设施处理；施工废水为车辆冲洗废水、施工机械车辆和施工场地设备冲洗产生的含油废水等，经隔油、沉淀处理后循环用于冲洗车辆及地面洒水，不外排；施工期开挖时产生基坑废水，经统一收集后排入临时沉淀池沉淀后回用于施工场地用水。 5.1.3 环境空气保护措施 施工期环境空气影响主要表现在施工场地、材料堆场及运输车辆产生的扬尘，采取的主要措施有加强施工管理、封闭施工、洒水抑尘、绿化等措施针对污染物排放的连续且分散等特点，施工单位必须严格遵守《重庆市大气污染防治条例》（2021修正）、《重庆市建设委员会关于加强建筑施工扬尘污染控制工作的紧急通知》（渝建发第 131号）等有关规定，严格控制施工扬尘污染。 （1）施工扬尘防治措施 ①围挡、围栏的设置。工地周围设置不低于 1.8m 的硬质密闭围挡，围挡要求坚固、稳定、整洁、规范、美观。围挡底端应设置防溢座，围挡之间及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌。 ②建筑材料的防尘管理措施。施工过程中使用水泥、石灰、砂石、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应密闭存储，采用防尘布覆盖等措施。 ③建筑垃圾的防尘管理措施。施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应覆盖防尘布、防尘网或定期喷洒抑尘剂或定期喷水压尘。 ④工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20m 范围内。禁止在极端天气下取土；同时对积尘较大的施工区和施工场地外附近的运输道路进行洒水。 ⑤施工工地道路防尘措施。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，应采取铺设钢板或铺设水泥混凝土或铺设用礁渣、细石或其他功能相当的材料等，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。 （2）运输扬尘防治措施 ①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。 ②进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。车辆应按照批准的线路和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。 ③物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施。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，可从建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。 （3）机械燃油废气防治措施 施工单位必须选用符合国家有关卫生标准的施工机械和运输车辆，使其排放的尾气符合国家有关标准。加强设备的维护保养，保持其完好运行，使燃料充分燃烧，既节约能源又可减少污染物的产生。 5.1.4 声环境保护措施 施工期噪声源主要包括施工机械噪声和施工运输车辆交通噪声。 （1）降低设备噪声。设备选型在满足施工需要的前提下，尽量选用低噪声、振动小的设备；注意机械维修、养护，使机械保持在最低声级水平。 （2）禁止夜间施工，注意合理安排施工时间，材料运输、弃土转运、高噪声施工作业尽量安排在上午、下午，尽量避免在中午和晚上正常休息时间。评价建议在距声环境保护目标较近的施工场地设置围挡，通过建筑隔声减少对声环境保护目标的影响。 （3）在施工进度组织方面，通过合理组织以尽量缩短施工时间以减少施工噪声造成的影响。加强对材料、弃方等运输交通噪声影响，运输车辆应低速、禁鸣。 （4）施工前加强与附近居民的沟通，取得当地农户的理解和支持。通过实施以上污染防治措施，施工期噪声对周围环境的影响能降低到最低，污染防治措施可行。 5.1.5 固体废物影响防治措施 施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾，本项目在施工过程中不产生危险废物。 （1）建筑垃圾 施工工程、物资仓库、临时加工厂等临时建筑物产生建筑垃圾和临时设施拆除过程中，建筑垃圾能回收利用部分委托废品收购站回收利用，不能回收利用部分运至指定建筑垃圾处置场进行处置。 （2）生活垃圾 施工期施工人员约50人，按0.5kg/人·d计，施工期生活垃圾产生量共计25kg/d，交当地市政环卫部门处置。
--	---

运营期生态环境保护措施	5.2 运营期环境影响和保护措施 5.2.1生态环境保护措施 生态保护原则：坚持“保护优先、预防为主、适度开发、环境敏感区避让”原则，强化生态保护意识，维系自然生态系统的完整性和功能、促进人与自然和谐，控制不合理的资源开发和人为破坏生态活动。 （1）生态恢复 项目建成投入营运后，通过采取工程和植物措施，使因施工造成的水土流失得到控制，生态破坏得到恢复，使区域局部生态环境得到较大的改善。项目在用地范围的绿化采用种植草坪、灌木、乔木和多种观赏植物的立体绿化措施。这样，可以增加区域内的植物种类、生物量和多样性，使区域生态系统的结构更加合理，功能更加完善，生产能力更高。草坪、灌木、乔木多种观赏植物和人将参与区域生态系统的物质循环，生态环境在原有基础上有所改善，并朝着良性循环方向发展。 （2）景观环境影响分析 拟建项目在方案设计中精心布置绿化及周围环境相协调的建筑设施，创造了人工与自然相平衡的环境体系。并通过分析气候、风向、用地周边环境条件等元素，综合考虑建筑与周围环境的协调性，以及设施与现有建筑的整体性，从而追求与生态都市环境相融合绿意盎然的景观设计。 项目背靠明月山牡丹种植集中区域，高山谷地典型，景观层次丰富。南侧紧邻明月天香旅游大道，对外道路交通便捷，与明月山多个景点串联。与明月山景区、“恺之峰”已有在建旅游设施相协调。是明月山乡村振兴示范带建设的重要环节之一，对加快建设明月山乡村振兴示范带具有重要推动作用。 由上述分析可知，该项目建设具有较好的土地使用生态适宜度。采用工程和植物措施，可改善区域生态环境，景观建设上充分体现了“以人为本”的设计理念，跟所在地的景区具有一致性，项目建设对生态环境的影响主要呈正影响。 5.2.1.1预防对策及措施 （1）优先避让 本项目位于风景名胜区的区域，其开发建设应符合风景名胜区相关规定要求。景观应与《垫江明月山风景名胜区总体规划修编（2021-2035年）》中相应要求一致，应以当地传统建筑风貌（如石墙、灰瓦、坡顶等形式）为主，建筑高度总体控制在3层（含）以内，达到与自然景观环境相协调。 （2）加强监管 为防止区域生态敏感区功能下降，需加强生态敏感区的管理，特别是明月山风景名胜区等生态敏感区。具体措施包括：加强机构、队伍建设，不断提高管理人员的专业技能和素养；加强规划区相应区域的管理，有条件的区域宜设置实时监控设施，并严格落实《风景名胜
-------------	--

区条例》、《中华人民共和国野生动物保护法》等法律法规等相关规定。

5.2.2运营期水污染防治措施

运营期水污染物主要为生活污水和生产废水，拟建项目实施雨污分流。按照后续废水排放情况，因地制宜选用废水处理方式和设置污水处理设施，污水处理设施的设计规模应满足项目最大游客承载量情况下的污水处理需求。

项目污水预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过现有污水管网引入太平污水处理厂处理达标后排放。

5.2.3运营期大气污染防治措施

①使用清洁能源

本项目位于明月山风景名胜区范围内，使用天然气、电能等清洁能源作为生活能源。

②控制餐饮油烟

本项目餐饮以休闲饮品，食物售卖机，蒸、煮、烤等方式的简餐等为主。餐饮厨房设置油烟净化器，对油烟进行净化处理后，通过专用烟道达标排放，禁止油烟直接排放。同时合理设置餐饮油烟排放口和朝向，预留可接至楼顶的排气烟道。

③治理恶臭气体

公共厕所的建设要符合相关建设标准，并加强对公厕的管理，保证厕所外观整洁，内部干燥、干净，无异味。生活垃圾收集点收集的垃圾应及时、定期清运，减少暂存时间，并定期对收集点灭蝇、灭鼠、清洁。

④减少交通废气

鼓励通过步行或使用清洁能源交通工具（如电动车）观光游览，尽量减少私家车自驾于各观光要道；优化停车场的布局，并在停车场周边设置绿化带。

5.2.4运营期噪声污染防治措施

1、加强对本项目向环境排放噪声的设备、设施（如抽排系统风机、空调外机）的管理，所有通风、抽风及空调设备均选用低噪声产品，风机全部安装消声器。

2、同时加强设备的日常维护和保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生，使其满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中相应标准。

3、限制大规模的游乐等活动的举办，禁止使用大功率的扩音喇叭和其他高音响器材。

5.2.5 固体废物影响分析及其防治措施

5.2.5.1 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物分为生活垃圾、一般工业固体废物。

（1）生活垃圾

生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算，劳动定员按 30 人计，年运营 300 天，则产生量为 9t/a，由环卫部门定期统一清理。

（3）一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物包括废包装、废试剂瓶盒、清理泥土。 根据建设单位提供资料，废包装、废试剂瓶盒、清理泥土产生量分别为 0.05t/a、0.05t/a、0.05t/a，收集后外售或综合利用。 本项目固体废物产生及处理情况见表 5-13。 表 5-13 本项目固体废物产生及处理情况一览表 <table><tr><th>序号</th><th>固废名称</th><th>物理性状</th><th>产生量（t/a）</th><th>固废类别</th><th>排放去向</th></tr><tr><td>1</td><td>生活垃圾</td><td>固态</td><td>9</td><td>一般固废</td><td>环卫部门定期统一清理</td></tr><tr><td>2</td><td>废包装</td><td>固态</td><td>0.05</td><td>一般固废</td><td rowspan="3">外售或综合利用</td></tr><tr><td></td><td>废试剂瓶盒</td><td>固态</td><td>0.05</td><td>一般固废</td></tr><tr><td></td><td>清理泥土</td><td>固态</td><td>0.05</td><td>一般固废</td></tr></table>						序号	固废名称	物理性状	产生量（t/a）	固废类别	排放去向	1	生活垃圾	固态	9	一般固废	环卫部门定期统一清理	2	废包装	固态	0.05	一般固废	外售或综合利用		废试剂瓶盒	固态	0.05	一般固废		清理泥土	固态	0.05	一般固废
序号	固废名称	物理性状	产生量（t/a）	固废类别	排放去向																												
1	生活垃圾	固态	9	一般固废	环卫部门定期统一清理																												
2	废包装	固态	0.05	一般固废	外售或综合利用																												
	废试剂瓶盒	固态	0.05	一般固废																													
	清理泥土	固态	0.05	一般固废																													
5.2.5.2 环境管理要求 （1）一般固废防治措施 生活垃圾由环卫部门垃圾清运车每天至厂区进行清运，废包装、废试剂瓶盒、清理泥土外售或综合利用。 （2）固体废物的贮存 本项目危废暂存间 1 处，建筑面积 10m²，位于设备用房东侧，一般固废暂存区 1 处，建筑面积 10m²，位于设备用房东侧，按《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）重点防治区进行防渗。生活垃圾由垃圾收集桶暂时贮存。 本项目针对固体废物的产生情况采取了合理的处置措施，固体废物的收集、贮运和转运环节也严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规范进行。 综上所述，本项目固体废物对周边环境影响较小。																																	
5.2.6 地下水、土壤影响分析及其防治措施																																	
5.2.6.1 污染源及污染途径 （1）源头控制 ①严格按照国家相关规范要求，对污水处理设施采取相应措施，以防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。 ②对各种地下污水管道及检查井等，采用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道，管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口，管道内外均采用防腐、防渗等处理，渗透系数$K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。 ③固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。 ④严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。																																	

(2) 分区防渗措施 防止地下水污染的控制措施即为地面防渗工程，包括两方面内容，一是全院污染区参照抗渗标准要求采取防渗措施，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中，二是全院污染区防渗区域内设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来，集中处理。 本项目防渗分区划分及防渗等级见表5.2-10，本项目设计采取的各项防渗措施具体见表5.2-11。 表5.2-10 项目地下水防渗分区和防渗技术要求一览表 <table><tr><th>单元名称</th><th>防渗分区</th><th>防渗技术要求</th></tr><tr><td>院内其他场所</td><td>一般防渗区</td><td>等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷ cm/s； 或参照GB16889执行</td></tr><tr><td>污水管道</td><td>重点防渗区</td><td>等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10⁻¹⁰ cm/s；或参照GB18598执行</td></tr></table> 表5.2-11 本项目分区防渗措施方案一览表 <table><tr><th>防渗分区</th><th>单元名称</th><th>防渗技术要求</th><th>整改时限要求</th></tr><tr><td>一般防渗区</td><td>院内其他场所</td><td>刚性防渗结构：抗渗混凝土， 渗透系数不应大于1.0×10⁻⁷ cm/s</td><td>/</td></tr><tr><td>重点防渗区</td><td>污水管道及检查井等</td><td>管道采用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。渗透系数 K≤1×10⁻¹⁰ cm/s。</td><td>/</td></tr></table>				单元名称	防渗分区	防渗技术要求	院内其他场所	一般防渗区	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或参照GB16889执行	污水管道	重点防渗区	等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s；或参照GB18598执行	防渗分区	单元名称	防渗技术要求	整改时限要求	一般防渗区	院内其他场所	刚性防渗结构：抗渗混凝土， 渗透系数不应大于1.0×10 ⁻⁷ cm/s	/	重点防渗区	污水管道及检查井等	管道采用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。渗透系数 K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s。	/
单元名称	防渗分区	防渗技术要求																						
院内其他场所	一般防渗区	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或参照GB16889执行																						
污水管道	重点防渗区	等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s；或参照GB18598执行																						
防渗分区	单元名称	防渗技术要求	整改时限要求																					
一般防渗区	院内其他场所	刚性防渗结构：抗渗混凝土， 渗透系数不应大于1.0×10 ⁻⁷ cm/s	/																					
重点防渗区	污水管道及检查井等	管道采用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。渗透系数 K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s。	/																					
本项目防渗分区的防渗技术要求满足《环境影响评价技术导则地下水环境》中的防渗要求。 (3) 环境影响分析 本项目的废水排放的污水管道进行防腐防渗工程。医废暂存间具有较好的防风、防雨、防晒、防渗漏作用，不存在地下水、土壤环境污染途径，不会对地下水及土壤造成污染。 5.2.6.3 监测计划 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目不需设置地下水和土壤环境跟踪监测点。 5.2.7 运营期风险防范措施 5.2.7.1 运营期风险防范措施 ①柴油储存桶与柴油发电机一般应分开存放，并分别设置“禁火标志”。																								

	②在柴油桶存放区放置一空桶，一旦发现有泄漏现象应立即转移到备用空桶里面，同时配备好充足的消防灭火器材，如干粉灭火器等；柴油桶存放区设置围堰或沙池。 ③在柴油储存桶周围要坚决杜绝明火，设置“危险”、“禁火标志”，特别要注意防止电器电火花引起火灾及爆炸。 5.2.7.2风险应急处置措施在做好突发性污染环境风险研究的同时，建立相应的事故应急计划，把事故的损失减到最小。风险应急预案制定大概包括以下有关方面：①建立突发性事故反应体系为对突发性事故做出快速反应，应建立起相应的组织机构，包括指挥协调中心、咨询中心、监测中心和善后工作小组。指挥协调中心：由区域路政管理部门牵头，包括各环保部门、清污公司等有关单位。配备完善的通讯设备，有条件时，启动社会联动110报警系统，提高反应效率。其任务是建立应急体系，协调应急反应多边关系，指挥消除污染事故的行动。咨询中心：由科研部门承担，主要任务是根据历史资料、自然资源资料和科研成果作出评价，提出配备防污设备、器材的种类、数量及贮存地点的建议，并根据事故可能类型，如碰撞、泄漏、爆炸等，迅速而科学地作出处理突发性事故决定的方针，以供指挥协调中心决策，同时对事件进行跟踪，对自身工作做出评价，以便改进工作程序或调整研究方向。监测中心：主要由当地环保或环境监测部门承担，其主要任务是对水体环境总体状况作污染分析，提交报告。善后工作小组：由环保专业人员组成（必要时聘请法律顾问），主要负担清除费用和对污染损害的索赔工作进行法律研究和谈判。②建立监视和报告制度一个完整的应急反应体系最主要的是制定操作性较强、适应性较好的作业计划，该计划对处理突发性事故的作用关系甚大。主要包括通知、评价、处理决定、调动和善后处理等，日常监视及接收信息的工作主要由建设单位负责，一旦发生事故（第一个信息来源可能来自包括公众在内的许多来源中的一个）收到信息后立即按报告程序通知指挥中心等相关单位，启动反应体系。③培训和演习制定了突发性事故应急计划后，应急队伍（包括市政管理、水利、环保等部门）要根据计划的要求，在假设的情况下进行定期演练和理论学习，以检验计划的可操作性、适应性和严密性，并组织人力编写《突发性事故应急手册》，人手一册，便于查阅。本项目通过严格的风险防范、应急措施，可将风险隐患降至最低，达到可以接受的水平。因此，本项目从环境风险的角度是可行的。5.2.7.2 环境监测计划
--	--

	一、环境管理 为有效地防止本项目建设过程中对自然环境及环境质量的影响，根据工程的特点，建设单位应加强该项目环境保护管理工作，设置专门的环保机构，配备专业的环保管理人员，负责工程建设和运行过程中的环境管理工作及监测计划；并根据环境影响报告提出的环保措施，结合在施工期间实际造成的环境影响，制定工程施工期环境保护规章制度。 运营期建议由项目业主设兼职环境管理人员 1 人，负责项目施工期环境管理工作，重点是做好施工场地的污染物治理，此外还应做好植被恢复工作。 (1) 执行国家、地方和行业环保部门的环境保护要求。 (2) 制定工程的环境保护规划和环境保护规章制度。 (3) 协助当地环保部门开展环境保护工作，处理与工程有关的环境问题。 二、环境监测计划 为验证环境影响评价结论，同时为工程施工期和运行期环境污染控制、环境质量管理提供可靠的数据和资料，进而制定工程区域的生态环境保护规划提供科学依据，对工程的环境质量状况进行监测。 ①噪声监测计划 监测项目：施工期的昼、夜等效声级 监测点：在场地四周设置噪声监测点。 监测频率：验收时监测一次，以后根据环境管理要求进行监测。								
其他	无								
环保投资	5.3环保投资 本项目项目总投资8627 万元，其中环保投资 260 万元，占总投资的 0.32%，主要环保投资详见表5.3-1。 <table><tr><th>序号</th><th>分类</th><th>环保措施</th><th>环保投资（万元）</th></tr><tr><td>一</td><td>大气污染防治措施</td><td>施工使用低耗高效的施工机械和车辆，合理安排运输线路；运输车辆密闭运输、禁止冒装、定期洒水抑尘；露天堆放的物料设置围栏，覆盖薄膜；工人产生的生活垃圾及时转运，施工前做好宣传，提前告知周围居民关</td><td>70</td></tr></table>	序号	分类	环保措施	环保投资（万元）	一	大气污染防治措施	施工使用低耗高效的施工机械和车辆，合理安排运输线路；运输车辆密闭运输、禁止冒装、定期洒水抑尘；露天堆放的物料设置围栏，覆盖薄膜；工人产生的生活垃圾及时转运，施工前做好宣传，提前告知周围居民关	70
序号	分类	环保措施	环保投资（万元）						
一	大气污染防治措施	施工使用低耗高效的施工机械和车辆，合理安排运输线路；运输车辆密闭运输、禁止冒装、定期洒水抑尘；露天堆放的物料设置围栏，覆盖薄膜；工人产生的生活垃圾及时转运，施工前做好宣传，提前告知周围居民关	70						

			闭窗户。施工过程中加强施工机具维护和保养，确保处于良好工作状态，减少尾气排放。	
二	水污染防治措施		生活污水经市政排水管道送至太平镇污水处理厂处理，达到一级排放标准后排放；施工场地设隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀后回用，不外排；围堰内设置集水井，基坑废水沉淀后由清水泵排出围堰。	60
三	噪声防治措施		合理安排施工时间。选取噪声低、振动小的先进设备。高噪声设备设置减振、消声措施。加强施工区内动力机械设备管理，加强维护保养；弃渣运输路线避让集中居民点、学校。	30
四	固废处置		本项目不设置弃渣场，施工中产生的弃土弃渣应做到不随意堆放、倾倒。送往指定渣场进行处理，施工人员产生的生活垃圾经袋装收集后，送到指定垃圾处理场处理。符合水土保持要求。	30
五	生态保护		加强施工管理，限定施工作业范围。现有植物优先采取避让、迁移等措施。规范弃渣、表土处置措施，不得随意倾倒。合理安排施工时间和施工次序，全面落实水土保持措施。施工结束后，施工围堰拆除，施工便道、施工场地及临时堆料场等临时用地恢复植被。	70
合计				260

表 5.3-1 项目环保投资一览表估算

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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、加强施工人员教育和管理工作，严格划定施工用地范围，严禁无故扩大施工用地范围。 2、对项目占地范围内耕地和林地进行表土剥离用于边坡绿化和施工临时占地表土回填，表土剥离前，对项目永久及临时占地内品相较好的乔灌木进行移栽，优先用于后期植被恢复。 3、施工结束后，应立即对永久占地内的裸露区域进行植被恢复，公路边坡采取植草护坡，恢复区域景观。 4、施工临时占地和弃渣场需在工期结束后进行场地清扫、覆土	未见明显水土流失和施工迹地	1、加强边坡及临时占地植被恢复区的绿化养护工作，确保成活。 2、临时占地覆土绿化，做好生态恢复工作；在道路边坡处，采用工程措施与植物措施相结合的方式完善护坡工程建设，减少水土流失； 3、加强施工管理，做好生态保护工作，严防森林火灾。 4、项目靠近公路两侧沿路沿种植与当地景观一致的乔木、灌木等。 5、加强位于明月山风景名胜区的绿化工程建设，进一步降低噪声和扬尘对敏感区的影响。 9、加强生态保护	按环评要求落实各项生态保护、水土保持和生态恢复措施。

	绿化，恢复生态环境； 5、禁止乱砍滥伐划定区域外的植被，工程废物及时处理并运出，防止遗留物对环境造成污染，削弱对两栖动物个体及栖息环境的破坏和污染； 严禁捕杀、打猎工程区内的野生动物； 6、尽量减少施工对鸟类栖息地的破坏，通过临时水保措施促进施工占地内植被恢复，提供栖息、活动环境，发现鸟类繁殖时应减弱相应的施工强度。 7、及时清理施工生活垃圾，避免船舶鼠疫等疾病； 8、按照水土保持方案，实施坡面防护工程措施，有效防止路基及边坡土壤侵蚀。完善排水措施		工作，严防森林火灾。	
--	--	--	-------------------	--

	，根据需求修建截排水沟及沉砂池等； 9、边进行土地整治、覆土植被，避免形成新的水土流失；临时占地结束后，应尽早进行土地平整和植被等的恢复工作； 10、加强管理，严禁非法捕猎野生动物；在施工时要设置施工围挡，减少施工活动对风景名胜区的影 响；应尽可能赶在雨季到来之前竣工，防止因施工造成的水土流失影响自然保护区。 11、禁止违法打猎；严格管理施工机械车辆，规定运输线路，严禁进入生态保护红线内非法施工。 12、严禁侵占永久基本农田和生态保护红线施工，禁止乱砍生态			
--	---	--	--	--

	保护红线内林木，禁止打猎。			
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	设置施工废水沉淀池，废水经沉淀池收集处理后作施工场地的防尘洒水；生活污水依托当地民房已有的污水处理设施处理，经附近旱厕处理后用作农肥。施工期开挖时产生基坑废水，经统一收集后排入临时沉淀池沉淀后回用于施工场地用水。	废水合理处置，达标排放	/	/
地下水及土壤环境	污水管网采取防渗措施，防渗系数不大于 1×10^{-10} cm/s			
声环境	使用低噪声设备，合理布局，合理安排施工时间，夜间严禁施工，施工地设置安装硬质隔声围挡。	未对周边声环境造成影响；施工噪声达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间 ≤ 70 dB；夜间 ≤ 55 dB	/	/
振动	合理安排大型设备作业时间，禁	未对周边环境造成影响	/	/

	止集中作业			
大气环境	施工场地设置围挡、裸露地面和物料堆场采取密闭或覆盖措施、进出车辆冲洗措施、运输车辆密闭或遮挡、施工道路铺设钢板等措施、洒水抑尘。选用高效低耗的施工设备，并加强保养及维护。	未对周边大气环境造成影响；施工期达重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中无组织排放监控点浓度限值，颗粒物$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	/	/
固体废物	弃渣运至政府指定弃渣场处置；建筑垃圾能回收利用部分委托废品收购站回收利用，不能回收利用部分运至指定建筑垃圾处置场进行处置。生活垃圾收集后交由环卫部门统一处置。	未对周边环境造成影响，为造成二次污染	设置禁止乱扔垃圾的标识标牌	未对周边环境造成影响
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	1、制订使用有毒原材料和其他危险物质的操作规程及安全条例	避免发生环境风险事故	安装应急电话、监控设备和报警电话标识牌以及危化品车辆禁行	不产生二次污染

	， 2、配备必要的 保护设备。 3、加强工人安全 培训，制订应 急防范措施； 4、严格控制弃 渣高度，堆放过 程中做到分区堆 放，分层夯实， 施工结束后进行 覆土绿化，降低 弃渣堆存带来的 溃坝风险； 5、施工场地内 油桶底部设置防 渗托盘或设置围 堰，防止油料泄 漏。		标牌	
环境监测	/	/	/	/
其他	建立并完善环境管理机构，明确职责，环保手续齐全、环保资料。			

七、结论

7.1结论

拟建项目建设符合国家产业政策和环保政策，符合重庆市和垫江县“三线一单”要求，本项目在采取了环评提出的生态保护措施和污染防治措施后，工程建设所导致的生态破坏和环境污染等不利影响在一定程度上得到缓解，对外环境的影响可接受。

从环境保护角度考虑，本次评价认为建设单位在落实评价提出的生态恢复及环境保护措施后，项目的建设可行。

7.2建议

（1）切实落实环境保护措施，避免环境污染事故，降低对环境敏感点和生态敏感区的影响。

（2）加强监管力度，尤其是确保途经生态敏感区和噪声敏感点区域的路面平整完好，减少噪声影响。

