

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(承诺制项目公式本)

项目名称：安岳石窟数字展示中心项目

建设单位（盖章）：四川石窟文化旅游开发有限公司

编制日期：2023年01月

中华人民共和国生态环境部制

## 1、建设项目基本情况

建设项目名称	安岳石窟数字展示中心项目		
项目代码	2209-512021-04-01-505464		
建设单位联系人	蒋明洋	联系方式	15183777277
建设地点	四川省资阳市安岳县石桥街道广惠村 3、4 组		
地理坐标	经度：105° 21' 12.284"， 纬度：30° 5' 30.459"		
建设项目行业类别	四十四、房地产业-房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等-涉及环境敏感区的（说明：本项目主要建设内容为数字展示中心、文化交流中心（含专家用房、具备住宿功能）以及其它相关配套设施等，参照“四十四、房地产业”中的酒店）	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	70668.7363m <sup>2</sup>
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	安岳县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	[2209-512021-04-01-505464]FGQB-0159 号
总投资（万元）	50000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.20	施工工期	19 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：本项目于 2022 年 11 月开始开工建设，目前正在开展场地平整工作，根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]18 号），场地平整不属于未批先建。		
专项评价设置情况	本项目主要建设内容为文化交流中心、数字展示中心、文化交流中心庭院、商业市民广场、活力广场、城市礼仪广场以及其它相关配套设施等，不属于需要设置地表水、地下水、生态、大气、噪声、环境风险		

专题的项目类型，因此本项目不设置专项评价，具体理由如下：

**表1.1-1 表 1-1 专项评价设置原则及本项目情况表**

专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
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	不属于需要设置地表水专题的项目	否
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	不属于需要设置地下水专题的项目	否
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	本项目涉及的环境敏感区“安岳石窟圆觉洞”属于全国重点文物保护单位，不涉及其他环境敏感区，不属于需要设置生态专题的项目。	否
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	不属于需要设置大气专题的项目	否
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	不属于需要设置噪声专题的项目	否
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	不属于需要设置环境风险专题的项目	否

注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。

规划情况

- 1、《四川省加强石窟寺保护利用工作实施方案》
- 2、《资阳市安岳石刻保护条例》

	<p>3、《〈安岳县城市东部片区、老城片区控制性详细规划及城市设计〉E05、E08、I-F-b-06 等地块控制性详细规划》；</p> <p>4、《安岳石窟圆觉洞文物保护规划》</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>

## 1.2 规划及规划环境影响评价符合性分析

### 1.2.1 与《四川省加强石窟寺保护利用工作实施方案》符合性分析

2023年1月12日，四川省人民政府印发了《四川省加强石窟寺保护利用工作实施方案的通知》（川办发[2023]4号），通知按照《国务院办公厅关于加强石窟寺保护利用工作的指导意见》（国办发[2020]41号）要求，结合四川省实际制定该方案。《四川省加强石窟寺保护利用工作实施方案》（以下简称《石窟寺保护利用实施方案》）指出：对石窟寺要“加强数字化保护利用”“提升综合展示水平”以及“深化文化交流合作”等，本项目建设文化交流中心、数字展示中心等符合《石窟寺保护利用实施方案》的要求。

表1.2-1 本项目与《四川省加强石窟寺保护利用工作实施方案》符合性分析表

《石窟寺保护利用实施方案》中的条款		本项目情况	是否符合
二、主要任务- (三) 加强数字化保护利用	积极参与制定石窟寺数据采集、加工、存储、管理等方面的标准规范。实施“数字四川石窟”行动，开展重要石窟寺壁画、彩塑、雕像、洞窟、摩崖石刻等数字化工作，做好中小石窟寺基础性数字化工作，建立四川石窟寺数字资源库，加强区域性石窟寺数字资源管理和共享。鼓励有条件的石窟寺建设数字展示体验中心。	本项目为安岳县石窟文化宣传工作而建设数字展示体验中心。	符合
二、主要任务- (七) 提升综合展示水平	实施石窟寺展示陈列提质工程，打造精品陈列展览，完善开放石窟寺的展示标识解说系统、游客服务设施，鼓励有条件的石窟寺建设遗址博物馆。利用融媒体、数字化等现代科技平台和手段，采用联合办展、巡回展览、云展览等线上线下相融合的展示模式，创新拓展石窟寺展示利用。坚持以保护为前提的旅游开发，避免过度商业化、娱乐化。加强区域性石窟寺资源整合和集中连片保护利用，打造一批以石窟寺为载体的精品旅游项目和旅游线路。提升石窟寺讲解服务质量，编制专门培训教材及工作手册，强化对讲解员、导游的职业技能考核和上岗培训，规范讲解服务。开展重要石窟寺旅游及配套服务设施、解说系统升级改造，提升石窟寺保护利用设施水平和公共文化服务能力。	本项目打造有安岳石窟精品陈列展览、利用数字化手段对石窟寺展示利用。	符合
二、主要任务- (八) 深化文化交流合作	加强与丝绸之路沿线国家的文化遗产保护合作，积极参与亚洲文化遗产保护行动。搭建高端学术平台，举办学术交流活动，主动设置议题，促进石窟寺保护利用国际学术交流。在文物援助与	本项目设置文化交流中心用于石窟寺保护利用的学术	符合

《石窟寺保护利用实施方案》中的条款	本项目情况	是否符合
合作项目中重点安排石窟寺考古研究、文物保护等项目。策划一批体现四川特色的石窟寺文物外展精品项目，塑造四川石窟寺文化传播品牌。	交流，有利于塑造安岳石窟文化品牌。	

### 1.2.2 与《资阳市安岳石刻保护条例》符合性分析

本项目为安岳石窟数字展示中心项目，主要建设内容为：文化交流中心、数字展示中心、文化交流中心庭院、商业市民广场、活力广场、城市礼仪广场以及其它相关配套设施等，属于石刻文化保护与宣传教育类型的项目，部分建筑物位于圆觉洞建设控制地带内。经与《资阳市安岳石刻保护条例》第十六条、第十九条和第二十二条对照分析，本项目符合《资阳市安岳石刻保护条例》要求。

**表1.2-2 本项目与《资阳市安岳石刻保护条例》符合性分析表**

《资阳市安岳石刻保护条例》中的条款	本项目情况	是否符合
<p>第十六条</p> <p>在安岳石刻建设控制地带内禁止下列行为：                      (一) 擅自开山、采矿、采石、挖沙、取土；                      (二) 违法排放废气、废水、废渣等污染物；                      (三) 倾倒、堆放、焚烧垃圾；                      (四) 法律法规规定的其他行为。</p>	本项目不属于禁止行为。	符合
<p>第十九条</p> <p>市、县人民政府应当加强安岳石刻文化价值挖掘，整合安岳石刻资源，加强旅游公共服务和旅游形象包装和推广，促进文化旅游产业发展。</p>	本项目属于文化价值挖掘。	符合
<p>第二十二条</p> <p>支持博物馆、图书馆、文化馆等展示、宣传石刻文化，促进石刻文化走进大众文化生活。学校组织学生到安岳石刻开展学习实践活动，安岳石刻保护机构、安岳石刻景区管理者等应当给予支持和帮助。</p>	本项目属于文化馆类建设，用于宣传石刻文化。	符合

### 1.2.3 与《〈安岳县城市东部片区、老城片区控制性详细规划及城市设计〉

#### E05、E08、I-F-b-06 等地块控制性详细规划》符合性分析

项目位于安岳县石桥街道广惠村 3、4 组，工业大道南段西侧，处于《〈安岳县城市东部片区、老城片区控制性详细规划及城市设计〉E05、E08、I-F-b-06 等地块控制性详细规划》（以下简称“《控制性详细规划》”）结构布局中的文创展示组团（附图 2-1），用地性质为公共管理与公共服务用地中

的文化用地（附图 2-2）。

本项目为《规划》第 12 条 结构规划中的“一核”、属于第 15 条 生活服务设施规划中新增的 3 处“城市级公共服务设施”之一，本项目符合《控制性详细规划》。

**表1.2-3 本项目与《控制性详细规划》符合性分析表**

《规划》中的条款		本项目情况	是否符合
第 12 条 结构规划	<p>按照公园城市理念，统筹考虑安岳石窟数展中心以及片区周边产业业态，优化功能布局，形成“一带一核，一心两片”的布局结构。</p> <p>一带：串联整个区域，承担商业服务功能和文化展示功能于一体的人文魅力发展带；</p> <p>一核：依托安岳石窟数展中心及商业配套服务设施形成的石窟文化展示核；</p> <p>一心：践行公园城市理念，统筹布局学校、行政办公等公共服务设施及功能性设施形成的综合服务心；</p> <p>两片：颐乐宜居组团和文创展示组团。</p>	<p>本项目属于结构规划中的“一核”。</p>	符合
第 15 条 生活服务设施规划	<p>2 城市级公共服务设施</p> <p>城市级公共服务范围为安岳县城区；共有 3 处设施，其中新增安岳石窟数展中心 1 处，用地面积 7.08hm<sup>2</sup>；新增医院 1 处，用地面积 2.00hm<sup>2</sup>；保留现状安岳中学方林校区，用地面积 7.40hm<sup>2</sup>。</p>	<p>本项目“安岳石窟数字展示中心项目”为 3 处“城市级公共服务设施”之一。</p>	符合

综上，本项目符合《〈安岳县城市东部片区、老城片区控制性详细规划及城市设计〉E05、E08、I-F-b-06 等地块控制性详细规划》的要求。

#### 1.2.4 与《安岳石窟圆觉洞文物保护规划》符合性分析

根据《安岳石窟圆觉洞文物保护规划》，安岳石窟圆觉洞位于四川省安岳县岳阳镇东南 1 公里的云居山上，2006 年安岳石窟圆觉洞被公布为第六批全国重点文物保护单位。圆觉洞保护区划为保护范围、建设控制地带两个层次，其中：保护范围分为重点保护区、一般保护区，本项目不在保护范围内；建设控制地带分为一类建设控制地带及二类建设控制地带，本项目西侧部分区域位于一类建设控制地带内（附图 3-2）。

《安岳石窟圆觉洞文物保护规划》指出：一类建设控制地带内应控制现有乡村建设规模，原则上不得新建与文物保护无关的建筑，新建工程必须在充分保障文物安全性的前提下，上报国家文物局同意，并报经四川省安岳县人民政

府批准实施。

《资阳市安岳石刻保护条例》作为资阳市第一部地方立法于 2019 年 2 月起实施后，国家重点研发课题在安岳开展，促进了安岳石窟的研究和保护工作，研究发现存在问题之一是展示利用工作欠缺。“点多、分布广、规模小”等特点制约石窟造像展示和开发利用，对于石窟造像展示利用极为不便，其余众多省级及以下文物保护单位地处偏远，设施落后，不具备对外开放展示条件；石窟造像研究工作欠缺，直接影响衍生产品研发，同时现有的衍生产品缺乏创新性。

2019 年至 2022 年地方政府先后邀请国家基础地理信息中心、清华大学、北京大学、中国文化遗产研究院、中国文物信息咨询中心等国内顶级研究机构的专家学者调研、指导安岳石窟保护工作，专家学者针对安岳石窟现状提出了完善保护管理机构、加强人才队伍建设、开展基础研究、实施保护工程、数字化展示利用以及加大保护资金投入等具有针对性的建议。在做好研究和保护工作的基础上，联合相关单位展示宣传，适度开发石窟资源，将石窟资源融入地方社会经济发展中，带动民众参与到文物保护中。

鉴于这些现状特点，地方政府计划以基础条件较为成熟的圆觉洞造像点为基地建设安岳石窟数字展示中心项目，加强人才队伍建设、开展基础研究、实施保护工程；建设数字化展示中心，以数字化全面展示安岳石窟，进行文物宣传；建立游客集散中心，进行文物保护人文宣传，切实推进安岳石窟（含圆觉洞）的文物保护工作。

因此，本项目是属于文物保护相关的项目，整体建筑属于与文物保护相关的建筑。

为了确保项目有序推进，圆觉洞主管单位安岳县文化广播电视和旅游局将有关本项目的相关申请文件已编制完成，正在上报国家文物局办理中（见附件 8 说明），经国家文物局同意后由四川省安岳县人民政府批准实施。综上，本项目经国家文物局同意，并经安岳县人民政府批准后符合《安岳石窟圆觉洞文物保护规划》相应要求。



其他  
符合  
性分  
析

### 1.3 其他符合性分析

#### 1.3.1 产业政策符合性分析

本项目建设内容包括文化交流中心、数字展示中心、文化交流中心庭院、商业市民广场、活力广场、城市礼仪广场以及其它相关配套设施等，根据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，即为允许类。

此外，本项目已取得安岳县发展和改革局备案证明，备案号为川投资备[2209-512021-04-01-505464]FGQB-0159 号（附件 2）。

综上，本项目符合国家当前产业政策。

#### 1.3.2 与《四川省生态环境厅关于进一步改进环评审批和监督检查服务高质量发展的通知》（川环函[2020]220 号）符合性分析

根据《四川省生态环境厅关于进一步改进环评审批和监督检查服务高质量发展的通知》（川环函[2020]220 号）文件，本项目主要建设内容为数字展示中心、文化交流中心（含专家用房、具备住宿功能）以及其它相关配套设施等，参照房地产业中的酒店，本项目属于《纳入告知承诺制审批改革试点的项目名录》中的“三十六、房地产-106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”的项目，因此本项目适用告知承诺制审批。

#### 1.3.3 “三线一单”符合性分析

##### （1）环境管控单元概述

四川政务服务网“三线一单”符合性分析查询结果见下图（[https://tftb.sczwfw.gov.cn:8085/hos-server/pub/jmas/jmasbucket/jmopen\\_files/webapp/html5/sxydctfx/index.html?areaCode=510000000000](https://tftb.sczwfw.gov.cn:8085/hos-server/pub/jmas/jmasbucket/jmopen_files/webapp/html5/sxydctfx/index.html?areaCode=510000000000)）。



图1.3-1 “三线一单”符合性分析结果截图

根据上图结果及其分析可知，本项目涉及 6 个环境管控单元，具体如下：

表1.3-1 本项目涉及的环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市（州）	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51202120005	安岳县中心城区	资阳市	安岳县	环境管控单元	环境综合管控单元城镇重点管控单元
YS5120212220003	姚市河（安岳县、乐至县）白沙控制单元	资阳市	安岳县	水环境管控分区	水环境城镇生活污染重点管控区
YS5120212550001	安岳县自然资源重点管控区	资阳市	安岳县	自然资源管控分区	自然资源重点管控区
YS5120212510002	安岳县水资源重点管控区	资阳市	安岳县	自然资源管控分区	水资源重点管控区
YS5120212340001	安岳县中心城区	资阳市	安岳县	大气环境管控分区	大气环境受体敏感重点管控区
YS5120211410002	安岳县土壤优先保护区	资阳市	安岳县	土壤污染风险管控分区	农用地优先保护区

根据四川政务服务网“三线一单”符合性分析查询结果、四川省生态环境厅办公室出具的《关于印发〈产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要求（试行）〉和〈项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉的通知》（川环办[2021]469号）以及《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通知》（资府发[2021]13号）等要求，本项目具体的“三线一单”符合性分析如下：

## （2）生态保护红线符合性分析

本项目位于资阳市环境综合管控单元城镇重点管控单元（管控单元名称：安岳县中心城区，管控单元编号：ZH51202120005），项目与管控单元相对位置如下图所示：

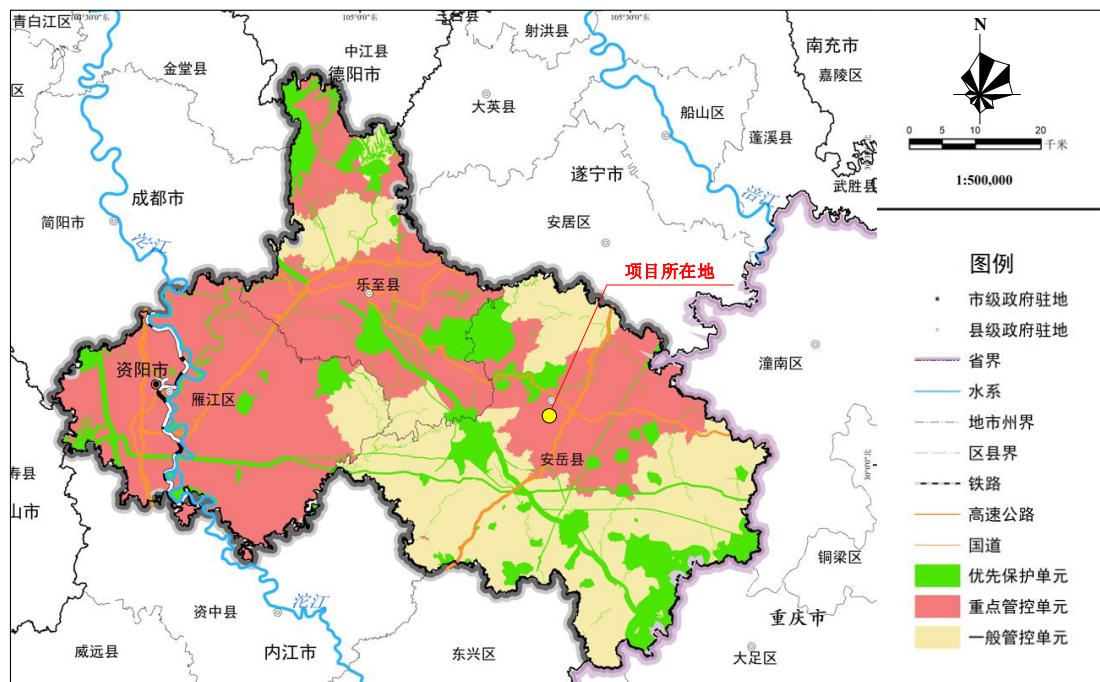


图1.3-2 本项目与管控单元相对位置关系图

根据资阳市人民政府印发的《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通知》（资府发[2021]13号），资阳市以生态环境保护为主的区域划分为6个优先保护单元，主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、自然公园、重要湖库等。本项目位于资阳市安岳县，根据图1.3-2可知，本项目属于重点管控单元，不属于优先保护单元，因此也不在资阳市生态保护红线范围内，符合资阳市生态保护红线要求。

### (3) 环境质量底线符合性分析

《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中指出：环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。

本项目运营期大气污染物主要为汽车尾气、厨房天然气燃烧废气和厨房油烟、应急柴油发电机烟气等；施工期大气污染物主要为施工扬尘、施工机械尾气等。本项目位于四川省资阳市安岳县，根据《2021年资阳市生态环境状况公报》，2021年资阳市安岳县SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、CO均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，但PM<sub>2.5</sub>未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（超标8.57%）。2018年8月6日资阳市人民政府办公室发布的《资阳市环境空气质量限期达标规划》，《资阳市2022年大气污染防治攻坚行动实施方案》和《安岳县2022年大气污染防治攻坚行动方案》进一步明确了资阳市大气污染防治措施，可有效改善环境质量；2022年5月，安岳县住房和城乡建设局印发了《安岳县住建领域2022年夏季大气污染防治攻坚战工作方案》，对施工过程中可能产生大气PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>的环节做出具体要求，环评要求本项目施工期严格按照该工作方案的要求执行。本项目对大气环境较小。

本项目运营期废水主要为游客和工作人员产生的生活污水（含厨房含油废水），厨房含油废水经隔油池处理后，与冲厕、洗手等废水一并利用化粪池收集、处理后进入市政污水管网，再由安岳县城市生活污水处理厂处理后达标排放。根据《2021年资阳市生态环境状况公报》，2021年安岳县7个国省控地表水监测断面中达标断面5个，安岳县城市生活污水处理厂入河排污口所在河流岳阳河为嘉陵江水系，无监测断面；安岳县集中式饮用水源水质全部达到III类标准，达标率100%。根据《2020年资阳市生态环境状况公报》，安岳县城市生活污水处理厂入河排污口所在河流岳阳河的监测断面解放堤2020年水质评价结果为III类，属于达标断面。因此，本项目的实施对水环境的影响较小。

本项目运营期间产生的噪声主要来源为项目区内部交通噪声、各公用设备机械噪声、人员活动噪声等，采取相应措施后，噪声可实现达标排放，对周围环境影响较小。

综上，项目建设对环境影响较小，符合当地环境质量底线要求。

#### **(4) 资源利用上线符合性分析**

《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中指出：资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。

本项目不占用基本农田，项目建成后通过加强内部管理、设备选择、收集雨水回用和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，项目水、电、天然气等资源利用不会突破区域资源利用上限要求。

#### **(5) 与生态环境准入清单符合性分析**

本项目位于资阳市安岳县，涉及安岳县中心城区（ZH51202120005）、姚市河（安岳县、乐至县）白沙控制单元（YS5120212220003）、安岳县自然资源重点管控区（YS5120212550001）、安岳县水资源重点管控区（YS5120212510002）、安岳县中心城区（YS5120212340001）、安岳县土壤优先保护区（YS5120211410002）共计6个环境管控单元。经逐一分析比对，本项目符合上述6个环境管控单元的空间布局约束、污染物排放管控要求、环境风险防控要求以及资源开发效率要求，符合当地生态环境准入要求，具体符合性分析如下：

表1.3-2 项目所在地生态环境准入清单及符合性分析表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	类别		对应管控要求	本项目情况	是否符合
ZH512021 20005	安岳县中心城区	资阳市普适性清单	空间布局约束	<b>禁止开发建设活动的要求</b> (1) 新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位。 (2) 城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地。 (3) 禁止新建 20 蒸吨及以下燃煤及生物质锅炉。 (4) 禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料用设施和使用高污染燃料。	(1) 本项目不属于工业建设项目； (2) 项目建设未占用河道、湖面、滩地； (3) 本项目使用电、天然气等清洁能源，不涉及燃煤及生物质锅炉； (4) 本项目不涉及高污染燃料。	符合
				<b>限制开发建设活动的要求</b> (1) 现有工业企业污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。 (2) 严格控制城镇空间范围内新布设工业园区。若新布局工业园区，应符合资阳市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性。	本项目为新建项目，且不属于工业建设项目。	符合
				<b>不符合空间布局要求活动的退出要求</b> (1) 不符合城市用地规划的工业企业适时进行有序退出。 (2) 处于城市上风方向的污染重的企业向城市下风向搬迁或者转产。	(1) 本项目处于《〈安岳县城市东部片区、老城片区控制性详细规划及城市设计〉E05、E08、I-F-b-06 等地块控制性详细规划维护》结构布局中的文创展示组团（附图 2-1），用地性质为公共管理与公共服务用地中的文化用地（附图 2-2），项目符合该规划。 (2) 本项目为新建展览馆项目，	/

环境管控单元编码	环境管控单元名称	类别	对应管控要求	本项目情况	是否符合
				不属于污染重的企业。	
			其他空间布局约束要求 暂无	/	/
		污染物排放管控	<b>允许排放量要求 暂无</b> <b>现有源提标升级改造</b> (1) 强化城市市政雨污管网混错接改造更新及污水支线管网建设, 力争地级以上城市生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度平均达 105 毫克每升、县级城市平均达 90 毫克每升。 (2) 加快大于等于 1000 吨日的污水厂的升级提标至《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB512311-016)。 (3) 35 蒸吨小时以上燃煤锅炉完成超低排放改造, 燃气锅炉全部实施低氮燃烧改造。	本项目不属于所列行业, 不涉及燃气锅炉	不涉及
			<b>其他污染物排放管控要求</b> <b>1、污染物排放绩效水平准入要求:</b> (1) 新建城区生活污水处理设施要与城市发展同步规划、同步建设。到 2025 年, 地级及以上城市污水收集率达到 70%, 县级城市污水集中收集率达到 50%。城市、县级、乡镇生活污水处理率力争达到 98.5%、95% 和 85%。 (2) 加快发展以焚烧为主的垃圾处理方式; 到 2023 年底地级以上城市具备厨余垃圾集中处理能力; 县城生活垃圾无害化处理率保持 95% 以上, 乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。 (3) 到 2025 年, 城市建成区基本消除黑臭水体。 (4) 城市污泥无害化处置率和资源化利用率进一步提高, 力争地级以上城市污泥无害化处置率达	本项目不属于所列行业	不涉及

环境管控单元编码	环境管控单元名称	类别	对应管控要求	本项目情况	是否符合
			92%、县级城市达 85%。 (5) 推进低尘机械化湿式清扫作业，到 2025 年，城市建成区道路机械化清扫率达到 85% 以上。 (6) 推动施工扬尘监管平台建设，做好扬尘污染管控工作。 (7) 加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度。		
		环境风险防控	<b>联防联控要求</b> 暂无	/	/
			<b>其他环境风险防控要求</b> <b>用地环境风险防控要求：</b> 工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。	本项目不属于工业建设项目，不涉及退出用地	不涉及
		资源开发利用效率	<b>水资源利用总量要求</b> (1) 实施城镇污水处理厂再生水利用工程建设，到 2025 年，区域再生水利用率达到 30%，再生水资源化利用量占区域用水总量的 5% 以上。	本项目不属于城镇污水处理厂再生水利用工程建设项目	不涉及
			<b>地下水开采要求</b> 暂无	/	/
			<b>能源利用总量及效率要求</b> (1) 严控使用燃煤等高污染燃料，禁止焚烧垃圾。 (2) 加快淘汰城市建成区每小时 20 蒸吨及以下燃煤锅炉。	本项目不涉及燃煤等高污染燃料，不涉及燃煤锅炉。	不涉及
			<b>禁燃区要求</b> 禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料用设施，不得审批单位和个人在划定禁燃区内使用高污染燃料进行的经营性活动，禁燃区内任何单位和个人不得使用高污染燃料。	本项目不涉及高污染燃料	不涉及
			<b>其他资源利用效率要求</b> 暂无	/	/



环境管控单元编码	环境管控单元名称	类别	对应管控要求	本项目情况	是否符合	
		单元特性管控要求	空间布局约束	<b>禁止开发建设活动的要求</b> 向西、向北发展需严格控制城市开展边界，严格控制向县城七里桥水源地扩张，与水源保护区重叠区域需调出	本项目位于安岳县石桥街道广惠村3、4组，与七里桥水源地相距约5km，县城规划建设区。	符合
			<b>限制开发建设活动的要求</b> <b>允许开发建设活动的要求</b> 不符合空间布局要求活动的退出要求 执行城镇重点单元总体准入要求	本项目符合空间布局要求，符合城镇重点单元准入要求	符合	
			<b>其他空间布局约束要求</b> 严格按照国土空间规划的城镇控制边界发展	本项目符合国土空间规划	符合	
			<b>污染物排放管控</b> <b>现有源提标升级改造</b> （1）加快建设城市生活污水处理厂，并开展提标改造。加快配套污水管网建设，提高污水收集率。 （2）执行城镇重点单元总体准入要求。	本项目不属于所列行业，符合城镇重点单元准入要求	符合	
			<b>新增源等量或倍量替代</b> 执行城镇重点单元总体准入要求 新增源排放标准限值	本项目符合城镇重点单元准入要求	符合	
			<b>污染物排放绩效水平准入要求</b> 2025年县级城市污水集中收集率较现状增加10%	本项目不涉及	不涉及	
			<b>其他污染物排放管控要求</b>	/	/	
			<b>环境风险防控</b> <b>严格管控类农用地管控要求</b> <b>安全利用类农用地管控要求</b> <b>污染地块管控要求</b> <b>执行城镇重点单元总体准入要求</b> <b>园区环境风险防控要求</b> <b>企业环境风险防控要求</b> <b>区内现有工业企业均应编制环境风险应急预案。</b> <b>其他环境风险防控要求</b>	/	/	

环境管控单元编码	环境管控单元名称	类别		对应管控要求	本项目情况	是否符合
			资源开发利用效率	<b>水资源利用效率要求</b> 执行城镇重点单元总体准入要求 <b>地下水开采要求</b>	本项目符合城镇重点单元准入要求	符合
				<b>能源利用效率要求</b> 执行城镇重点单元总体准入要求 <b>其他资源利用效率要求</b>	本项目符合城镇重点单元准入要求	符合
YS512021 2220003	姚市河 (安岳县、乐至县)白沙控制单元	资阳市普适性清单	空间布局约束	<b>禁止开发建设活动的要求</b> 暂无 <b>限制开发建设活动的要求</b> 暂无 <b>不符合空间布局要求活动的退出要求</b> 暂无 <b>其他空间布局约束要求</b> 暂无	/	/
			污染物排放管控	<b>允许排放量要求</b> 暂无 <b>现有源提标升级改造</b> 暂无 <b>其他污染物排放管控要求</b> 暂无	/	/
			环境风险防控	<b>联防联控要求</b> 暂无 <b>其他环境风险防控要求</b> 暂无	/	/
			资源开发利用效率	<b>水资源利用总量要求</b> 暂无 <b>地下水开采要求</b> 暂无 <b>能源利用总量及效率要求</b> 暂无 <b>禁燃区要求</b> 暂无 <b>其他资源利用效率要求</b> 暂无	/	/
		单元特性管控要求	空间布局约束	<b>禁止开发建设活动的要求</b> <b>限制开发建设活动的要求</b> <b>允许开发建设活动的要求</b> <b>不符合空间布局要求活动的退出要求</b> <b>其他空间布局约束要求</b>	/	/
			污染物排放管控	<b>城镇污水污染控制措施要求</b> 提升城镇生活污水处理能力，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇生活污水处理设施提标改造。	本项目不涉及城镇污水处理设施提标改造。	不涉及

环境管控单元编码	环境管控单元名称	类别		对应管控要求	本项目情况	是否符合
				<b>工业废水污染控制措施要求</b> 逐步推动企业向园区转移，保留企业废水严格达标排放	本项目只产生生活污水，且生活污水经隔油池、化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C等级后排入市政污水管网。	符合
				<b>农业面源水污染控制措施要求</b> <b>船舶港口水污染控制措施要求</b> <b>饮用水水源和其它特殊水体保护要求</b>	/	/
				环境风险防控	防范污水处理厂、加油站、其他物料堆存场所泄露风险，建立健全防泄漏设施，完善应急体系	本项目为安岳石窟数字展示中心项目，不涉及污水处理厂、加油站、其他物料堆存场所。
			资源开发效率	/	/	/
			YS512021 2550001	安岳县自然资源重点管控区	资阳市普适性清单	空间布局约束
污染物排放管控	<b>允许排放量要求</b> 暂无 <b>现有源提标升级改造</b> 暂无 <b>其他污染物排放管控要求</b> 暂无	/				/
环境风险防控	<b>联防联控要求</b> 暂无 <b>其他环境风险防控要求</b> 暂无	/				/
资源开发效率	<b>水资源利用总量要求</b> 暂无 <b>地下水开采要求</b> 暂无 <b>能源利用总量及效率要求</b> 暂无 <b>禁燃区要求</b> 暂无	/				/

环境管控单元编码	环境管控单元名称	类别		对应管控要求	本项目情况	是否符合
		单元特性管控要求		其他资源利用效率要求 暂无		
			空间布局约束	合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清洁能源体系	/	/
			污染物排放管控	/	/	/
			环境风险防控	/	/	/
			资源开发利用效率	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	/	/
YS512021 2510002	安岳县水资源重点管控区	资阳市普适性清单	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无	/	/
			污染物排放管控	允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无	/	/
			环境风险防控	联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无	/	/
			资源开发利用效率	水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无	/	/
		单元特性管控要求	空间布局约束	/	/	/
			污染物	/	/	/

环境管控单元编码	环境管控单元名称	类别		对应管控要求	本项目情况	是否符合
			排放管控			
			环境风险防控	/	/	/
			资源开发利用效率	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	/	/
YS512021 2340001	安岳县中心城区	资阳市普适性清单	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无	/	/
			污染物排放管控	允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无	/	/
			环境风险防控	联防联控要求 暂无 他环境风险防控要求 暂无	/	/
			资源开发利用效率	水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无	/	/
		单元特性管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	/
			污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级	本项目大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	符合

环境管控单元编码	环境管控单元名称	类别	对应管控要求	本项目情况	是否符合
			<b>区域大气污染物削减/替代要求</b> 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。	/	/
			<b>燃煤和其他能源大气污染控制要求</b>	/	/
			<b>工业废气污染控制要求</b>	/	/
			<b>机动车船大气污染控制要求</b> (1) 推进绿色货物运输。 (2) 完善城际路网建设, 推动国省道城镇过境段、城市出入口改造和城际快速公路建设。 (3) 加强管控措施, 限制非新能源货物运输车辆在中心城区通行。 (4) 发展绿色货运, 优化货运结构。推进货物运输公铁、铁水等多式联运。	本项目为安岳石窟数字展示中心建设项目, 不涉及货物运输。	不涉及
			<b>扬尘污染控制要求</b> (1) 严格施工扬尘监管。大力推进装配式建筑, 推广节能降耗的建筑新技术和新工艺, 提高绿色施工水平。加强城市施工工地扬尘管控, 建立扬尘控制责任制度。各地建立施工工地管理清单并定期进行更新。研究制定建筑施工扬尘防治技术导则。严格落实“六必须、六不准”管控要求, 对违法违规的工地, 依法停工整改。将扬尘管理工作不到位的信息纳入建筑市场信用管理体系, 情节严重的, 列入建筑市场主体“不良行为记录”。督促建设单位依法将防治扬尘污染费用列入工程造价。建立扬尘在线监测体系, 加强现场检查力度。 (2) 严禁露天焚烧建筑垃圾, 排放有毒烟尘和气体。 (3) 加强预拌混凝土和预拌砂浆搅拌站扬尘防	(1) 本项目在施工期严格施工扬尘监管, 建立扬尘控制责任制度, 建立施工工地管理清单并定期进行更新, 严格落实“六必须、六不准”管控要求。 (2) 本项目建筑垃圾按照分类送对应单位进行处理。 (3) 本项目不是预拌混凝土和预拌砂浆搅拌站建设项目。	符合

环境管控单元编码	环境管控单元名称	类别		对应管控要求	本项目情况	是否符合
				<p>治，严格执行《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》，研究制定预拌混凝土和预拌砂浆搅拌站绿色环保标准，严禁在禁搅区内现场搅拌混凝土、砂浆或设置移动式搅拌站，推进全市绿色搅拌站建设。</p> <p>(4) 严格城区道路扬尘治理。建立完善的渣土运输管理制度，严格审批发放建筑垃圾运输许可证，对运输渣土的车辆进行登记注册，实行一车一证，确保使用达标车辆规范运输。严格渣土、环卫垃圾运输车辆全密闭管理，严格查处抛洒滴漏、带泥行驶、道路乱开乱挖以及擅自清运工程渣土等行为。加强脏车入城和在城市道路上行驶管理。建立道路设点检查、联合夜查等常规检查及应急处置机制，开展专项执法。</p>		
				<b>农业生产经营活动大气污染控制要求</b> <b>重点行业企业专项治理要求</b>	/	/
				<b>其他大气污染物排放管控要求</b> 加强城区餐饮油烟治理，开展餐饮企业、食堂、露天烧烤等专项整治，持续深化治理效果，使油烟净化率和排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。	本项目厨房油烟经排油烟风机和高效油烟净化器处理后，厨房油烟废气经排烟井（内置烟道）引至楼顶排放，厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型食堂标准。	符合
			环境风险防控	共建共享都市圈内大气污染院士工作站等平台，强化大气污染风险预警和应急管理。	/	/
			资源开发利用效率	/	/	/
YS512021 1410002	安岳县土壤优先保	资阳市普适性清单	空间布局约束	<b>禁止开发建设活动的要求</b> 暂无 <b>限制开发建设活动的要求</b> 暂无	/	/

环境管控单元编码	环境管控单元名称	类别	对应管控要求	本项目情况	是否符合
	护区		不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无		
		污染物排放管控	允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无	/	/
		环境风险防控	联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无	/	/
		资源开发利用效率	水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无	/	/
		单元特性管控要求	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	/
		污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发利用效率	/	/	/
<p>根据上表，本项目符合资阳市安岳县生态环境准入清单要求。</p> <p>综上所述，本项目符合项目所在地生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求。</p>					



## 2、建设内容

地理位置	<p><b>2.1 地理位置</b></p> <p>安岳县地处东经 104°56'51"~105°45'14"，北纬 29°49'32"~30°18'53"，位于四川省东部边陲，四川盆地中部，处于成渝经济区腹心和成都、重庆的直线中点；东邻重庆市潼南区，东南靠重庆市大足区；南接重庆市荣昌区和内江市东兴区，西南接内江市东兴区；西倚内江市资中县，西北连乐至县、遂宁市安居区。</p> <p>安岳石窟数字展示中心项目位于安岳县石桥街道广惠村 3、4 组，中心地理坐标为：东经 105° 21' 12.284" ，北纬 30° 5' 30.459" ，项目地理位置详见附件 1。</p>																									
项目组成及规模	<p><b>2.2 项目组成及规模</b></p> <p><b>2.2.1 项目基本情况</b></p> <p>1、项目名称：安岳石窟数字展示中心项目；</p> <p>2、建设单位：四川石窟文化旅游开发有限公司；</p> <p>3、建设性质：新建；</p> <p>4、建设内容及规模：本项目规划净用地面积 70668.74m<sup>2</sup>，规划总建筑面积 34280.00m<sup>2</sup>，绿地面积 17691.00m<sup>2</sup>，主要建设内容为文化交流中心、数字展示中心、文化交流中心庭院、商业市民广场、活力广场、城市礼仪广场以及其它相关配套设施等。其中，文化交流中心为 1 栋 6 层建筑，主要功能为学术交流、研究办公以及驻点专家住宿；数字展示中心为 1 栋 2 层建筑，主要功能为安岳石窟文化展览。</p> <p>5、建设地点：四川省资阳市安岳县石桥街道广惠村 3、4 组。</p> <p>6、项目投资：本项目总投资 50000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 0.20%。</p> <p>7、项目主要特征指标：见表 2.2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2.2-1 主要经济技术指标表</b></p> <table border="1" data-bbox="284 1854 1409 2038"><thead><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>单位</th><th>数量</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>建设用地面积</td><td>m<sup>2</sup></td><td>70668.74</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>总建筑面积</td><td>m<sup>2</sup></td><td>34280.00</td><td></td></tr><tr><td>2.1</td><td>总计容建筑面积</td><td>m<sup>2</sup></td><td>31050.00</td><td></td></tr><tr><td>2.1.1</td><td>数字展示中心</td><td>m<sup>2</sup></td><td>16150.00</td><td></td></tr></tbody></table>	序号	名称	单位	数量	备注	1	建设用地面积	m <sup>2</sup>	70668.74		2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	34280.00		2.1	总计容建筑面积	m <sup>2</sup>	31050.00		2.1.1	数字展示中心	m <sup>2</sup>	16150.00	
序号	名称	单位	数量	备注																						
1	建设用地面积	m <sup>2</sup>	70668.74																							
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	34280.00																							
2.1	总计容建筑面积	m <sup>2</sup>	31050.00																							
2.1.1	数字展示中心	m <sup>2</sup>	16150.00																							

序号	名称	单位	数量	备注
2.1.2	文化交流中心	m <sup>2</sup>	14900.00	包含人防地上面积 21.00m <sup>2</sup>
2.2	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	3230.00	
2.2.1	文化交流中心地下室	m <sup>2</sup>	3150.00	包含人防地下室面积 1999.77m <sup>2</sup>
2.2.2	公共厕所	m <sup>2</sup>	80.00	地上市政配套
3	容积率		0.44	
4	建筑基地总面积	m <sup>2</sup>	21150.00	
4.1	数字展示中心	m <sup>2</sup>	15750.00	
4.2	文化交流中心	m <sup>2</sup>	5400.00	
5	建筑密度	%	29.93	
6	绿地总面积	m <sup>2</sup>	17691.00	
7	绿地率	%	25.03	
8	总机动车停车位	辆	225.00	
9	总非机动车停车位	辆	207.00	

### 2.2.2 主要建设内容及项目组成

本项目为安岳石窟数字展示中心项目，主要建设内容为文化交流中心、数字展示中心、文化交流中心庭院、商业市民广场、活力广场、城市礼仪广场以及其它相关配套设施等。项目组成及主要环境问题见下表：

表2.2-2 项目组成及建设内容一览表

项目组成	项目名称	建设内容及规模	存在的主要环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	数字展示中心	建筑面积 16150m <sup>2</sup> ，局部地上两层（BOX 影院、3D8K 球幕影院），其余为单层，建筑高度 23.9m（装饰最高点 27.5m），主体建筑结构形式采用钢筋混凝土框架结构，大跨度采用钢结构。	施工扬尘、施工废水、施工噪声、生活污水、生活垃圾等	生活污水、噪声、生活垃圾
		1层 建筑面积为 149000m <sup>2</sup> ，自东向西依次布置VIP 接待中心、元宇宙、沉浸式电影空间（BOX 影院）、3D8K 球幕影院、城市文化客厅、游客集散中心、文化 IP 体验区等功能。 VIP 接待中心：提供休息场所；元宇宙：是一个光影触感多维的虚拟世界，可以实现人、机互动；沉浸式电影空间（BOX 影院）、3D8K 球幕影院：可播放《安于山岳》《安岳石窟》等影像资料；城市文化客厅：展现安岳的历史；游客集散中心：参观人员出入口；文化 IP 体验区：展现安岳石窟文化。		
		夹层 建筑面积 1250m <sup>2</sup> ，球幕展演厅四周形成夹层，其余为设备机房等辅助用房。		
	文化交流中心 建筑面积 14900.00m <sup>2</sup> ，地上 6 层，地下 1 层，建筑高度 23.90m，主体建筑结构形式采用钢筋混凝土框架结构。	厨房油烟、天然气燃		

项目组成	项目名称	建设内容及规模		存在的主要环境问题	
				施工期	运营期
辅助工程		地下一层	建筑面积 3150m <sup>2</sup> ，主要功能为地下机动车停车、人防工程及设备用房和后勤及辅助功能。		烧废气、应急柴油发电机烟气、生活污水、噪声、生活垃圾
		一层	建筑面积 4280m <sup>2</sup> ，主要功能为接待大堂、文化交流中心服务用房、多功能前厅、多功能厅（餐厅）、厨房等。		
		二层	建筑面积 1960m <sup>2</sup> ，设置办公用房、会议室、餐厅包间等。		
		3-6层	三层至六层建筑面积分别为 1780m <sup>2</sup> 、2720m <sup>2</sup> 、2720m <sup>2</sup> 、1270m <sup>2</sup> ，均为文化交流中心专家用房（具有办公、住宿功能），共 138 间，其中标准间 33 间、单间 105 间，床位数约 171 个。		
		道路广场	南北两侧城市次干道作为场地机动车出入口，场地内部所有车行道与各区分区均平缓顺接，区内路网宽度为 6 米，设置双向车道，宽度 7m，机动车道路为沥青混凝土路面，广场、人行路均采用透水砖。场地东侧为数字展示中心入口的城市礼仪广场，北侧为商业市民广场出入口及文化交流中心车行出入口，南侧为活力广场。		
	停车场	地面停车场	机动车停车位：共建设 175 个机动车停车位，其中数字展示中心 150 个，文化交流中心 25 个。 非机动车停车位：共建设 207 个非机动车停车位，其中数字展示中心 162 个，文化交流中心 45 个。	汽车尾气、噪声	
		地下停车场	在文化交流中心地下 1 层建设地下停车场，共设置 50 个停车位，包括 26 个充电桩停车位。	汽车尾气、噪声	
	无障碍设施	在入口、坡道、电梯、厕所、门厅、地下车库等公共部分设置无障碍设施，设置无障碍电梯 3 部，地下车库无障碍停车位 1 个，室外停车场无障碍停车位 3 个，沉浸式电影空间（BOX 影院）、3D8K 球幕影院设置无障碍座椅各 2 个，文化交流中心设置无障碍专家用房 2 间，在门厅等无障碍可以到达部位设无障碍专用厕所。		生活污水	
	施工便道	不设置		/	
	取土场、弃土场	不涉及		/	
公用	供水	采用市政供水，由项目东侧工业大道的市政给水干管上引入一个 DN150 管道进入，供给		/	

项目组成	项目名称	建设内容及规模	存在的主要环境问题	
			施工期	运营期
工程		生活用水及消防用水。		
	排水	地上部分重力流排至室外污水管网，地下部分加压提升后排至室外污水管网，厨房污水经隔油池处理后排入室外污水管网，屋面采用重力流内排水系统，建筑红线范围内的雨水采用绿地入渗、铺装透水地面、雨水回用等方式综合利用，多余雨水有组织排入市政雨水管网。		生活污水
	供电	从市政引接双重 10kV 电源，共计 2 路为本项目供电，双重 10kV 市政电源相互独立，当 1 路电源发生故障时，另 1 路不同时受到损坏。 设变电所 2 座，1#变电所（主变）位于数字展示中心 1 层，设 2 台 1250kVA 干式变压器，2#变电所（分变）位于文化交流中心地下 1 层，设 2 台 800kVA 干式变压器。 设置应急电源（柴油发电机组）系统。文化交流中心地下 1 层设柴油发电机房 1 间，布置 1 台 500kW 柴油发电机，配套设置油箱间 1 间。		/
	供气、供热	天然气由市政天然气管道引入；文化交流中心热水系统采用空气源热泵直接制热，冬季水温采用电辅助加热，数字展示中心设置局部热水系统由容积式电热水器提供。		/
	采暖通风	采用冷暖型变频多联空调+新风系统或直膨式全空气空调系统，各功能房间均设置机械通风系统。		/
	消防	室外消火栓系统与室内消火栓系统合用，采用临时高压制，室外消防由室内、外消火栓加压泵和消防水池供水，室内消火栓系统由室内、外消火栓加压泵和消防水池、屋顶消防水箱、消火栓稳压设备、消防水泵接合器、供水管道、消火栓箱组成，消防水池和消防泵房均位于文化交流中心地下室。还设置有自动喷水灭火系统、喷射型自动射流灭火系统、气体灭火系统、化学灭火系统。		/
环保工程	废气处理设施	厨房油烟净化器、排油烟风机、排风系统	厨房油烟、天然气燃烧废气、应急柴油发电机烟气	
	污水处理	建设 1 座隔油池，有效容积 4.5m <sup>3</sup> ；2 座化粪池，处理能力均为 75m <sup>3</sup> /d； 1 个雨水储蓄池，有效蓄水量为 250m <sup>3</sup> ，位	生活污水、恶臭	

项目组成	项目名称	建设内容及规模	存在的主要环境问题	
			施工期	运营期
		于项目用地东北角； 1个雨水回用设施（含1个250m <sup>3</sup> 雨水储蓄池、1个300m <sup>3</sup> 净水池以及相关设备，地埋式），位于项目用地东南角，收集雨水回用。		
	垃圾收集设施	设置垃圾桶若干，垃圾收集点2处，生活垃圾由环卫部门收运处置；湿垃圾房1间，内设厨余垃圾存放桶。		生活垃圾、厨余垃圾、恶臭
	绿化	绿地面积21552m <sup>2</sup> ，绿地率30.5%		/

总平面及现场布置	<p><b>2.3 总平面及现场布置</b></p> <p>本项目占地总面积70668.74m<sup>2</sup>，用地呈长方形，场地内设置2栋建筑物：数字展示中心和文化交流中心，由工业大道从东向西延伸布置。场地东侧为数字展示中心入口的城市礼仪广场，北侧为商业市民广场出入口及文化交流中心主车行出入口，南侧为活力广场及室外停车场。</p> <p>数字展示中心位于用地东侧，主入口位于东侧城市礼仪广场，南侧为活力广场及室外停车场，西侧为文化交流中心庭院，北侧为商业市民广场。</p> <p>文化交流中心位于用地西侧，建筑主入口设置在建筑物的东侧，东北侧为车行出入口，西南侧为后勤出入口（同时兼做消防车出入口）。</p> <p>地面绿化集中于数字展示中心周边，文化交流中心及数字展示中心屋顶均设置有屋顶景观。</p> <p>项目平面布置总体合理，具体平面布置详见附图4-1。</p> <p><b>2.3.1 施工营地布置</b></p> <p>本项目在项目用地内建1处施工营地，布设于项目用地西北角，主要为现场管理人员办公区及施工期间的钢筋加工棚等，面积约500m<sup>2</sup>，施工结束后按设计进行硬化或绿化。</p> <p><b>2.3.2 施工便道布置</b></p> <p>本项目东侧紧邻工业大道南段，对外交通便捷，能满足施工期间建筑材料、施工机械、土石方运输车辆等的通行要求，不需设置施工便道。</p>
----------	---

### 2.3.3 取土场、弃土场

本项目设置 1 处临时堆土区，位于项目区东南角，面积约 4500m<sup>2</sup>，堆土结束后按设计进行硬化或绿化。

根据建设单位提供的初步设计资料，本项目土石方开挖总量约 8.67 万 m<sup>3</sup>（其中表土剥离 1 万 m<sup>3</sup>），填方约 8.67 万 m<sup>3</sup>（其中表土回覆 1 万 m<sup>3</sup>），无借方，不涉及取土场，且土石方场内综合利用，不产生多余土石方，无弃方，故也不涉及弃土场。

## 2.4 施工方案

### 2.4.1 施工工艺

本项目主要建设数字展示中心、文化交流中心，其工艺流程和污染环节如下：

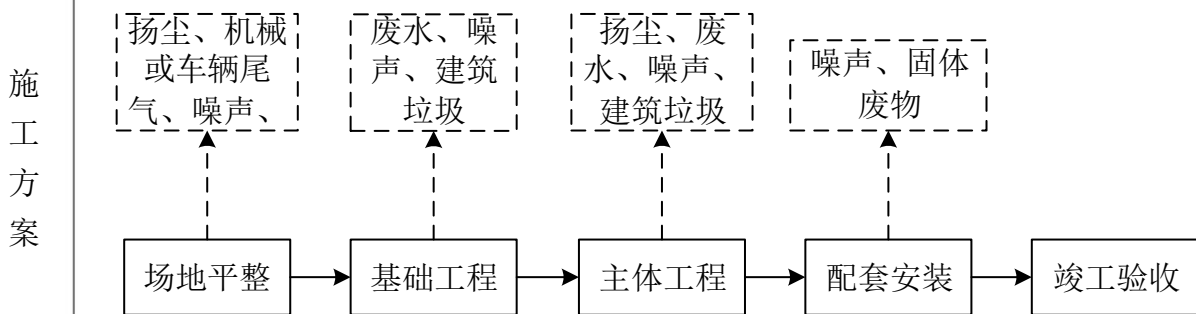


图2.4-1 项目施工期工艺流程及污染环节图

**场地平整：**对项目场地进行平整、开挖、回填作业，项目场地挖方区面积约 3.6 万 m<sup>2</sup>、填方区面积约 3.4 万 m<sup>2</sup>。根据现场调查和工程初步设计文件，先对数字展示中心区域进行填方、然后对文化交流中心进行填方，挖方区域主要位于文化交流中心西北侧和数字展示中心西南侧丘陵高地。该工段主要污染物为施工扬尘、机械及运输车辆噪声、施工机械及运输车辆排放的尾气等。

**基础工程：**主要为桩基工程，即用钢筋混凝土、钢、木材等制成柱状桩体后，用沉桩机械打入或压入地层内直至微风化基岩，或先成孔后再浇筑成混凝土柱状桩体，借此加强桩承台承载力，达到夯实地基的目的。该工段主要污染物为施工废水、机械及运输车辆噪声、建筑垃圾等。

**主体工程：**基于地基基础之上，接受、承担和传递建设工程所有上部荷载，维持结构整体性、稳定性和安全性的承重结构体系。本项目在施工期主体工程主要是数字展示中心和文化交流中心的砖墙砌筑、钢筋混凝土框架结构搭

建。该工段主要污染物为扬尘、噪声、进出车辆冲洗废水、建筑垃圾等。

配套安装：配套设施的安装，如地下停车场、柴油机房、厨房等通排风设施的安装，各种电气设施的安装等。该工段主要产生噪声、包装固废等污染物。

#### 2.4.2 施工时序及建设周期

本项目建设周期为 22 个月，即 2022 年 11 月至 2024 年 8 月，其中工程施工 19 个月（2022 年 11 月至 2024 年 5 月），工程竣工验收 3 个月。

- (1) 2022 年 11 月-2023 年 03 月，进行施工前期准备工作及场地平整；
- (2) 2023 年 04 月-2023 年 06 月，进行基础工程建设；
- (3) 2023 年 07 月-2024 年 02 月，进行主体工程建设；
- (4) 2024 年 03 月-2024 年 05 月，进行配套安装工作；
- (5) 2024 年 06 月-2024 年 08 月，进行竣工验收工作。

本项目施工进度见下表：

表2.4-1 项目施工进度表

工作程序	2022 年	2023 年			2024 年		
	11、12 月	1-3 月	4-6 月	7-12 月	1、2 月	3-5 月	6-8 月
前期准备							
场地平整							
基础工程							
主体工程							
配套安装							
竣工验收							

#### 2.5 其他

无。

其他

### 3、生态环境现状、保护目标及评价标准

#### 3.1 生态环境现状

##### 3.1.1 与《四川省主体功能区规划》符合性

《四川省主体功能区规划》将四川省国土空间分为以下主体功能区：按开发方式，分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，分为国家和省级两个层面。

本项目位于资阳市安岳县，属于国家级农产品主产区-盆地中部平原浅丘区。四川省农产品主产区的主体功能定位为：国家优质商品猪战略保障基地，现代农业示范区，现代林业产业基地，优势特色农产品加工业发展的重点区域，农民安居乐业的美好家园。

农产品主产区应着力保护耕地，加强农业基础设施建设，稳定粮食生产，发展现代农业，增强农业综合生产能力，保障全省主要农产品有效供给，增加农民收入，加快社会主义新农村建设。盆地中部平原浅丘区的发展方向和开发原则为：

——大力发展优质粮油、生猪、奶牛、家禽、特色蔬菜、优质水果、特色水产等优势特色农产品，建设一批标准化和规模化的优质农产品生产示范基地。

——促进农产品、林产品、畜禽产品和水产品的精深加工及综合利用，提高附加值。发展生态农业和休闲农业，带动传统农业转型升级。

——加快发展现代农业，增强农业综合生产能力和市场竞争力。推进农业产业化经营，发展多种形式的适度规模经营，提高农业生产的专业化、标准化、规模化水平。

——建设专业农产品物流中心、农产品专用运输通道、农产品加工中心和研发推广中心，加快农业科技创新，提高农业技术水平。

本项目不占用基本农田，用地性质为公共管理与公共服务用地中的文化用地，项目建设对当地农业生产无影响，与国家级农产品主产区-盆地中部平原浅丘区的发展方向和开发原则不冲突。

此外，根据《四川省主体功能区规划》重点开发区域-点状开发城镇分

生态环境现状



布，项目所在地安岳县属于国家层面的点状开发城镇。该区域的功能定位为：区域性中心城市产业辐射和转移的重要承接区，农产品、劳动力等生产要素的主要供给区，农产品深加工基地，周边农业和生态人口转移的集聚区，使其成为集聚、带动、辐射乡村腹地的经济社会发展中心。该区域的发展方向为：在保障农产品供给和保护生态环境的前提下，适度推进工业化城镇化开发，点状开发优势矿产、水能资源，促进资源加工转化，推进清洁能源、生态农业、生态旅游、优势矿产等优势特色产业发展，促进产业和人口适度集中集约布局，加强县城和重点镇公共服务设施建设，完善公共服务和居住功能。

本项目打造安岳特色石窟文化数字展示中心和文化交流中心位于县城规划建设区内，有利于促进安岳县文旅保护，有利于带动安岳县及周边村镇的生态旅游的发展，符合重点开发区-点状开发城镇的发展方向，本项目符合《四川省主体功能区规划》的要求。

### 3.1.2 与《四川省生态功能区划》符合性分析

根据《四川省生态功能区划》，项目所在地生态功能区属于I-2-5 沱江中下游城镇-农业生态功能区。

该区主要生态服务功能和生态保护与发展方向如下：

**表3.1-1 I-2-5 沱江中下游城镇-农业生态功能区**

项目	内容
生态区	I四川盆地亚热带湿润气候生态区
生态亚区	I-2 盆中丘陵农林复合生态亚区
生态功能区	I-2-5 沱江中下游城镇-农业生态功能区
所在区域与面积	在四川盆地中部偏西南，涉及成都、德阳、资阳、眉山、内江、自贡、泸州市的 21 个县级行政区。面积 1.85 万平方公里。
主要生态特征	地貌以丘陵为主。年均气温 16.4-17.5℃，≥10℃活动积温 5300-5800℃左右，年降水量 900-1078 毫米。河流均属沱江水系。森林植被主要由人工或次生林构成。
主要生态问题	森林覆盖率低，人口密度较大，土地垦殖过度，工业污染、城镇污染、农村面源污染突出，河流污染较严重。
生态环境敏感性	土壤侵蚀中度敏感，水环境污染极敏感，酸雨轻度敏感。
主要生态服务功能	人居保障功能，农产品提供功能。
生态保护与发展方向	发挥区域中心城市辐射作用，科学调整产业结构和布局，发展以循环经济为核心的生态经济和现代产业，以高新技术产业为主导，重点发展资源节约型的工业；建设机械制造、盐化工和食品工业基地。保护耕地，发展生态农业、节水型农业。发展沼气等清洁能源。限制高耗水的产业。防治工业污染、城镇污染及农村面源污染；防治水环境污染，保障饮用水安全。

本项目属于文化旅游项目，项目用地性质为公共管理与公共服务用地中的文化用地，不涉及基本农田占用，对当地农业生产无影响；项目不属于工业建设项目，运营期废水仅为生活污水，经预处理后排入市政污水管网，不会对当地水环境和饮用水安全造成不利影响。因此，本项目不会对该区域人居保障、农产品提供等主要生态服务功能造成不利影响，与该区域生态保护和方向发展不冲突，其建设符合《四川省生态功能区划》。

### 3.1.3 生态环境现状

本项目周围植被主要为农业栽培植被和少量分散的普通乔木和灌木杂草。

项目附近的野生动物主要是适合栖息于农田、旱地、居民点周边的种类，如农田常见的啮齿类、两栖类、爬行类和画眉、麻雀等常见鸟类，无大型陆生野生动物，无国家保护的陆生珍稀野生动物，也无珍稀野生水生动物。

本项目评价区范围内无自然保护区、风景名胜区、古树名木，未发现国家保护的珍稀植物及古大珍稀植物的分布，无国家级或省级法定保护野生植物物种和野生动物栖息地，区域内生态系统单一。

### 3.1.4 环境质量现状

#### 3.1.4.1 空气环境质量现状

##### 1、项目所在区域环境空气质量达标情况

本项目位于资阳市安岳县，根据《2021 年资阳市生态环境状况公报》，2021 年，资阳市安岳县主要污染物的情况如下：SO<sub>2</sub> 年平均值浓度为 8 微克/立方米，与上年相比，下降 1 微克/立方米；NO<sub>2</sub> 年平均值浓度为 23 微克/立方米，与上年相比，上升 3 微克/立方米；CO 年平均值浓度<sub>(统计平均浓度)</sub> 为 0.9 毫克/立方米，与上年相比下降 0.1 毫克/立方米；O<sub>3</sub> 年平均值浓度<sub>(统计平均浓度)</sub> 为 120 微克/立方米，与上年相比下降 17 微克/立方米；PM<sub>10</sub> 年平均值浓度为 54 微克/立方米，与上年相比上升了 3 微克/立方米；PM<sub>2.5</sub> 年平均值浓度为 38 微克/立方米，与上年持平。

2021 年安岳县环境空气质量优良天数 320 天，优良天数率为 87.7%，与上年相比，上升 2.6 个百分点，环境空气质量显著提升。安岳县环境空气质量具体情况见下表：

表3.1-2 安岳县 2021 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况	超标倍数
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	8	13.33	达标	/
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	23	57.50	达标	/
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	22.50	达标	/
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	120	75.00	达标	/
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	54	77.14	达标	/
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	38	<b>108.57</b>	<b>不达标</b>	0.086

注：环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准；

根据上表可知，项目所在区域安岳县 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub> 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准中相关限值要求，PM<sub>2.5</sub> 现状浓度为 38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准的要求，属于环境空气质量非达标区。

## 2、资阳市环境空气质量限期达标规划

根据 2018 年 8 月 6 日资阳市人民政府办公室发布的《资阳市环境空气质量限期达标规划》，达标规划措施选择内容如下：

一是深化扬尘源污染防治，切实降低扬尘颗粒物排放；二是以建材行业污染治理、“散乱污”综合整治为重点，加大工业源减排力度；三是实施“车油路管”综合治理，以重型货车和非道路移动机械为重点，加强机动车污染整治；四是以汽车制造等工业涂装行业为重点，全面开展挥发性有机物治理；五是针对 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、VOCs、O<sub>3</sub>、NH<sub>3</sub> 等大气污染物，推进多污染物协同控制，同时把氨排放控制纳入政策视野；六是通过调整能源结构、升级产业结构、优化空间布局、强化污染减排等手段，逐步推进大气污染源头控制。

重点控制内容：扬尘源治理常态化；移动源管控（工程机械、农业机械、重型载货汽车）；挥发性有机物污染治理（O<sub>3</sub> 防控措施）；燃煤锅炉、窑炉淘汰或清洁能源替代改造；重点行业脱硫、脱硝、除尘改造。

本项目主要建设内容为文化交流中心、数字展示中心、文化交流中心庭院、商业市民广场、活力广场、城市礼仪广场以及其它相关配套设施等，不属于《资阳市大气环境质量限期达标规划》中明确提出的达标规划措施、重点控

制内容：本项目为生态类项目，运营期主要环境空气污染源为安岳石窟文化交流中心厨房排放的废气、地下车库和地面停车位排放的汽车尾气、应急柴油发电机烟气、垃圾恶臭等，采取一系列措施后，不会加重大气污染，因此，本项目建设符合《资阳市环境空气质量限期达标规划》。

### 3.1.4.2 水环境质量现状

根据《2021年资阳市生态环境状况公报》，2021年，安岳县龙台河、高升河、大清流河、小清流河、大濠溪河断面水质均值达到地表水Ⅲ类标准，水质状况良好；姚市河、小濠溪河断面水质均值达到地表水Ⅳ类标准，为轻度污染。

表3.1-3 2021年资阳市安岳县地表水水质评价结果表

序号	所属水系	河流/湖库	断面名称	断面级别	规定类别	2020年	2020主要污染指标/超标倍数	2021年	2021年主要污染指标/超标倍数
1	沱江	大清河流	永福	国控	Ⅲ	Ⅲ		Ⅲ	
2		高升河	红光村	国控	Ⅲ	Ⅲ		Ⅲ	
3		小濠溪河	资安桥	国控	Ⅲ	Ⅳ	化学需氧量/0.20、总磷/0.04、高锰酸盐指数/0.03	Ⅳ	化学需氧量/0.11
4	嘉陵江	龙台河	两河	国控	Ⅲ	Ⅲ		Ⅲ	
5		姚市河	白沙	国控	Ⅲ	Ⅳ	化学需氧量/0.14、高锰酸盐指数/0.03	Ⅳ	化学需氧量/0.04
6	沱江	小清河流	韦家湾	省控	Ⅲ	Ⅲ		Ⅲ	
7		大濠溪河	汪家坝	省控	Ⅲ	Ⅲ		Ⅲ	

对比《2021年资阳市生态环境状况公报》，安岳县城市生活污水处理厂入河排污口所在河流岳阳河为嘉陵江水系，无监测断面。

根据《2020年资阳市生态环境状况公报》，2020年，安岳县高升河、龙台河、岳阳河断面水质均值达到地表水Ⅲ类标准，水质状况良好；姚市河、大清河流断面水质均未达标。详见表3.1-4。

表3.1-4 2020年资阳市安岳县地表水水质评价结果表

序号	所属水系	河流/湖库	断面名称	断面级别	规定类别	2019年	2020年	2020年主要污染指标/超标倍数
1	沱江	高升河	忠义乡石桅村	省控	III	III	III	
2	嘉陵江	龙台河	龙台镇飞山村	省控	III	IV	III	
3		姚市河	云峰乡江水村	省控	III	IV	IV	总磷/0.55、化学需氧量/0.245、高锰酸盐指数/0.17、氨氮/0.09
4		大清河	双河口	市控	IV	劣V	V	化学需氧量/0.14、高锰酸盐指数/0.02
5		岳阳河	解放堤	市控	IV	IV	III	

对比《2020年资阳市生态环境状况公报》，2020年，安岳县城市生活污水处理厂入河排污口所在河流岳阳河为嘉陵江水系，监测断面解放堤2020年水质评价结果为III类，属于达标断面。

### 3.1.4.3 声环境质量现状

#### 1、监测点位

共布设5个声环境现状监测点，具体监测点位见下表：

表3.1-5 声环境现状监测点位布设情况一览表

监测点位	监测点位置	备注
1#	项目东侧界外1m	
2#	项目南侧界外1m	
3#	项目西侧界外1m	
4#	项目北侧界外1m	
5#	项目西南侧敏感点	

#### 2、监测时段及频次

监测1天，昼间和夜间各监测1次。

#### 3、监测分析及来源

噪声监测分析方法、方法来源及使用仪器见下表：

表3.1-6 声监测方法、方法来源、使用仪器一览表

项目	监测方法	方法来源	使用仪器/编号
环境噪声	声环境质量标准 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	GB3096-2008 HJ706-2014	ZYJ-W022 AWA6288+多功能声噪声分析仪 ZYJ-W023 AWA6221A 声校准器

#### 4、监测结果统计及评价结果

声环境质量现状监测统计结果列于下表：

表3.1-7 环境噪声监测结果 单位：dB（A）

监测日期	监测点位	监测结果		《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类功能区标准限值	是否达标
2022.12.14	1#	昼间	56	60	是
	2#		50		是
	3#		48		是
	4#		49		是
	5#		47		是
	1#	夜间	50	50	是
	2#		48		是
	3#		49		是
	4#		48		是
	5#		45		是

根据监测结果，各噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类功能区标准限值，项目所在区域声环境质量较好。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

#### 3.2 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，无与之有关的原有环境污染和生态破坏问题。

### 3.3 生态环境保护目标

本项目为安岳石窟数字展示中心项目，项目建设地点在资阳市安岳县石桥街道广惠村 3、4 组，项目选址不涉及国家公园、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生态红线管控范围，未占用基本农田。

项目西侧约 600m 为全国重点文物保护单位安岳石窟圆觉洞，本项目西侧部分场地位于圆觉洞一类建设控制地带内。

距离本项目最近的居民为项目西南侧的居民点，与项目边界相邻，距项目边界约 3m。

本项目生态环境保护目标为安岳石窟圆觉洞以及项目周边的居民、学校等，项目周边外环境关系见附图 3-1。

本项目主要生态环境保护目标如下：

表3.3-1 主要环境保护目标一览表

类型	保护对象	坐标	规模	相对场址方位	相对项目用地距离(m)	执行标准
环境 空气 保护 目标	广惠桥社区	105.357435 30.091132	500 人	东	109-299	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	安岳县城东九义校	105.359053 30.090422	/	东	308-477	
	居民	105.358515 30.089625	12 户	东	290-458	
	在建小区	105.360891 30.091104	/	东	461-593	
	居民	105.359322 30.088623	1 户	东	472-509	
	小区居民	105.356552 30.089291	1000 人	东	127-264	
	广惠小区	105.354241 30.087884	800 人	东南	157-332	
	居民	105.353535 30.086488	4 户	东南	394-480	
	居民	105.351649 30.089850	9 户	南	110-226	
	居民	105.349718 30.088968	18 户	南	290-597	
	居民	105.350829 30.092096	2 户	西南	1-21	
	居民	105.350435 30.092000	1 户	西南	36-58	
居民	105.350161	2 户	西南	51-100		

生  
态  
环  
境  
保  
护  
目  
标

类型	保护对象	坐标	规模	相对场址方位	相对项目用地距离(m)	执行标准
		30.092050				
	居民	105.349351 30.092304	5 户	西南	90-210	
	安岳石窟圆觉洞	105.343454 30.089421	/	西南	602	
	在建小区	105.349221 30.09569246	/	西北	200-500	
	居民	105.356065 30.092420	600 人	北	18-199	
	居民	105.355161 30.093271	1 户	北	140-180	
	居民	105.352754 30.095061	3 户	北	200-250	
	居民	105.352454 30.096174	12 户	北	250-460	
	居民	105.354669 30.094859	30 户	北	200-340	
	安岳中学方林校区	105.354880 30.098243	/	北	430-900	
	居民	105.356996 30.093835	5000 人	北	245-440	
声环境保护目标	居民	105.350829 30.092096	2 户	西南	1-21	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 表 1 中 2 类标准
	居民	105.350435 30.092000	1 户	西南	36-58	
地表水环境保护目标	岳阳河					《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类标准
地下水环境保护目标	场界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中 III 类标准
生态环境保护目标	本项目位于《〈安岳县城市东部片区、老城片区控制性详细规划及城市设计〉E05、E08、I-F-b-06 等地块控制性详细规划维护》规划范围内，占地范围内不新增生态环境保护目标。					/
注：上表中的距离为地表直线距离；距圆觉洞一般保护区边界最近距离为 602m。						



评价标准

### 3.4 评价标准

#### 3.4.1 环境质量标准

##### 1、空气环境质量标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，标准值见下表：

表3.4-1 本项目执行的空气环境质量标准

污染物	单位	各项污染物的浓度限值			标准来源
		1小时平均	24h平均	年平均	
SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)表1、 表2中二级标准
NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	200	80	40	
PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	/	150	70	
PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	/	75	35	
CO	mg/m <sup>3</sup>	10	4	/	
O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	200	160（日最大8h平均）		
TSP	μg/m <sup>3</sup>	/	300	200	
NO <sub>x</sub>	μg/m <sup>3</sup>	250	100	50	

##### 2、地表水环境质量标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准，标准值见下表：

表3.4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

项目	pH*	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP
标准值（mg/L）	6-9	20	4	1.0	0.2

注：\*pH无量纲。

##### 3、声环境标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，标准值见下表：

表3.4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准

环境要素	标准值[Leq:dB(A)]		功能区
	昼间	夜间	
声环境	60	50	2类

#### 3.4.2 污染物排放标准

##### 1、废气排放标准

项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表2中二级标准（见表3.4-4）；厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-

2001) 中的中型标准 (见表 3.4-5)。

**表3.4-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准**

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	11m 高排气筒最高允许排放速率*(kg/h)	无组织排放浓度限值	
			监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
NO <sub>x</sub>	240	0.35	周界外浓度最高点	0.12
SO <sub>2</sub>	550	1.24	周界外浓度最高点	0.4
颗粒物	120	1.58	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	4.4	周界外浓度最高点	4.0

注：烟道高度 11m，排放速率采用外延法计算。

**表3.4-5 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的标准**

规模	基准灶头数	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	净化设施最低去除效率 (%)
中型	≥3, <6	2.0	75

## 2、废水

本项目产生的厨房废水经隔油池处理后与其它生活污水一起进入化粪池处理，再排入市政污水管网由安岳县城市生活污水处理厂处理达标后排放至岳阳河，项目污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) C 级限值要求。

**表3.4-6 污水排放水质标准 (单位: mg/L)**

污染物	标准限值	标准来源
pH*	6-9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
COD <sub>cr</sub>	500	
SS	400	
BOD <sub>5</sub>	300	
动植物油	100	
NH <sub>3</sub> -N	25	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)

注：\*pH 无量纲。

## 3、噪声

施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中表 1 规定的排放限值：昼间≤70dB (A)，夜间≤55dB (A)。

运营期：执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 中的 2 类标准：昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A)；紧邻工业大道南段一侧执行 4 类

标准：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。

#### 4、固体废弃物

一般工业固体废物的处理处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相应要求。

### 3.5 其他

根据项目排污特点，项目涉及废水指标为 COD、氨氮。

本项目仅排放生活污水，厨房废水经隔油池处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理，然后经市政污水管网排入安岳县城市生活污水处理厂，处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 中城镇污水处理厂标准限值（未列入其中的污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18981-2002）一级 A 标准）后排入岳阳河。本项目废水 COD、氨氮纳入安岳县城市生活污水处理厂总量，建议不设置总量控制指标。

本评价仅就化粪池排入市政污水管网的量和安岳县城市生活污水处理厂排入岳阳河的量给出统计数据：

**化粪池排入安岳县城市生活污水处理厂**（COD 按《污水综合排放标准》（GB8978-1996 三级排放标准 500mg/L 核算，氨氮按《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C 级标准 25mg/L 核算）：

COD 总量： $29452.00 \times 500 \times 10^{-6} \text{t/a} = 14.7260 \text{t/a}$

氨氮总量： $29452.00 \times 25 \times 10^{-6} \text{t/a} = 0.7363 \text{t/a}$

**安岳县城市生活污水处理厂排入岳阳河的量**（按《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中表 1 城镇污水处理厂排放限值标准 COD 30mg/L、氨氮 1.5mg/L 核算）：

COD 总量： $29452.00 \times 30 \times 10^{-6} \text{t/a} = 0.8836 \text{t/a}$

氨氮总量： $29452.00 \times 1.5 \times 10^{-6} \text{t/a} = 0.0442 \text{t/a}$

其他

## 4、生态环境影响分析

### 4.1 施工期生态环境影响分析

#### 4.1.1 施工期大气环境影响分析

项目施工期的主要环境空气污染物是扬尘，其次为汽车和机械设备尾气等。

##### 1、施工扬尘

在整个施工期，扬尘主要产生于土石方挖掘、回填、露天堆放、装卸以及车辆运输等过程，呈无组织排放，其产生量与施工方式、施工现场条件、管理水平及气象条件等诸多因素有关。通过洒水、遮盖、围挡等降尘措施，可有效抑制扬尘的产生，除尘效率可达 70% 以上。

根据孙秀红《市政管线工程环境污染及治理》，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%。一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70% 左右，施工场地扬尘影响情况见下表：

表4.1-1 施工场地扬尘影响情况

距离 (m)		10	20	30	50	100
TSP 小时平均 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未洒水	10.14	2.89	1.15	0.86	0.61
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.27	0.21

注：引用《市政管线工程环境污染及治理》“表 2 施工场地扬尘影响情况”

根据上表可知，施工期对场地和运输道路进行洒水可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围，在 50m 处扬尘浓度为 0.27mg/m<sup>3</sup>。

为减轻施工扬尘对周围环境空气的影响，施工单位在施工过程中必须加强管理，严格落实“六必须、六不准”管控要求，对建筑材料的运输车辆采取封闭覆盖，避免运输途中土石砂等建筑材料的流失，及时清扫、冲洗运输通道，对施工中粉尘较大的场地进行洒水降尘。在采取相应措施后，可极大降低施工扬尘对环境空气的影响，而且随着施工期的结束，扬尘影响也随之消失，不会造成长期影响。参照《安岳县住建领域 2022 年夏季大气污染防治攻坚战工作方案》，本项目环评要求：**施工期实时监测 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 数值，及时启动扬尘**

施  
工  
期  
生  
态  
环  
境  
影  
响  
分  
析

防治应急预案；重污染天气应急响应期间，禁止土石方作业和建筑拆除施工。

## 2、汽车和机械设备尾气

施工机械在施工过程中产生的机械烟气及运输车辆在运输过程中产生的尾气，主要为 CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和 THC 等，为间断性无组织排放，废气产生量不大，影响范围比较局部，且施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。本环评对此提出如下建议：在施工期加强施工机械和车辆的保养与维护，使之处于良好的运行工况，提高设备原料的利用率，并且使用符合国家相关标准的油料，进一步减少施工过程对周围空气环境的影响。

综上，施工期大气环境影响范围较小且随着施工过程的结束而消失。

### 4.1.2 施工期水环境影响分析

项目施工期产生的废水主要为生产废水和施工人员生活污水等。

#### 1、生产废水

项目施工废水主要来源于机械冲刷、楼地及墙面冲洗、构件及建筑材料的保潮、墙体的浸润、道路喷洒、降尘等。根据《四川省用水定额》（川府函[2021]8号）中建筑业用水定额，参照其中的体育场馆建筑先进值，本项目用水定额取 0.5m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>，本项目总建筑面积为 34280m<sup>2</sup>，则施工用水量 17140m<sup>3</sup>。根据经验类比，施工废水产生量约为用水量的 5%，则拟建项目施工废水产生量约 857m<sup>3</sup>。根据项目施工进度，项目主体工程及附属工程等施工期为 24 个月，合 720 天，则施工废水量约为 1.19m<sup>3</sup>/d。施工废水不含有毒物质，主要含泥沙悬浮物。根据国内外同类工程施工废水监测资料，混凝土养护废水悬浮物浓度为 500mg/L~2000mg/L。本项目施工废水经临时沉淀池收集、澄清处理后，全部回用于场地车辆、设备清洗、场地道路洒水降尘等施工环节，不外排，对水环境影响较小。

#### 2、生活污水

施工人员生活污水中主要含 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等。根据本项目的性质和施工规模，类比同类工程的情况，本工程施工高峰期施工人员可达 50 人左右，项目用地范围内不设置食堂，施工人员平均用水量按 30L/人·d 计，用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d，排污系数取 0.8，每天产生的生活污水量为 1.20m<sup>3</sup>/d。

优先进行化粪池施工和污水管道铺设，施工期生活污水经化粪池处理后，

排入市政污水管网。目前，项目生活污水已连通县城市政污水管网，可保障预处理后及时排放。

#### 4.1.3 施工期声环境影响分析

施工阶段的噪声主要来自各种施工机械以及运输车辆的噪声，为间断性噪声，声级值较高。施工机械主要有推土机、装载机、挖掘机、振捣机等，工程施工时会有机械设备交互作业，工程区噪声影响会在单机作业的基础上有所叠加，经过噪声预测在白天施工作业期间，施工噪声影响范围为施工场地边界外32m内。

##### 4.1.3.1 施工期噪声源强

根据类比资料，本项目施工期主要机械设备噪声值见下表：

表4.1-2 施工期主要机械设备产生噪声源强表

序号	设备名称	测点距施工设备距离 (m)	单机最大声级 (dB)
1	推土机	1	90
2	装载机	1	92
3	挖掘机	1	90
4	振捣机	1	95
5	卷扬机	1	95
6	运输卡车	1	90
7	顶板浇筑	1	89
8	压实机	1	95
9	打桩机	1	100
10	电锯	1	95

##### 4.1.3.2 预测方法

机械作业所产生的噪声可近似为点声源，采用点声源的几何发散衰减公式计算不同范围内的噪声强度，预测施工机械噪声对周边声环境敏感点的影响。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），按点源处于半自由声场，采用点声源衰减模式进行噪声预测计算，模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg(r_i/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_i$ ——距声源 $r_i$ 处的声级dB(A)；

$L_0$ ——距声源 $r_0$ 处的声级dB(A)；

$\Delta L$ ——其它因素引起的噪声衰减量dB(A)。

各声源在预测点产生的合成声级采用以下公式计算：

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

#### 4.1.3.3 预测结果及影响分析

根据“表 4.1-2 施工期主要机械设备产生噪声源强表”，采用前述点声源衰减模式计算，施工期主要施工机械满负荷运行时不同距离处的噪声影响预测结果见下表：

表4.1-3 距施工机械不同距离处的噪声值预测结果表单位：dB（A）

序号	设备名称	距施工点距离 r <sub>i</sub> (m)								
		5	10	20	40	60	80	100	150	200
1	推土机	76.0	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
2	装载机	78.0	72.0	66.0	60.0	56.4	53.9	52.0	48.5	46.0
3	挖掘机	76.0	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
4	振捣机	81.0	75.0	69.0	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0
5	卷扬机	81.0	75.0	69.0	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0
6	运输卡车	76.0	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
7	顶板浇筑	75.0	69.0	63.0	57.0	53.4	50.9	49.0	45.5	43.0
8	压实机	81.0	75.0	69.0	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0
9	打桩机	86.0	80.0	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0
10	电锯	81.0	75.0	69.0	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0

表4.1-4 主要施工机械昼夜间噪声影响范围

序号	设备名称	影响范围 (m)		排放标准 (dB)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	推土机	10	56	70	55
2	装载机	13	71		
3	挖掘机	10	56		
4	振捣机	18	100		
5	卷扬机	18	100		
6	运输卡车	10	56		
7	顶板浇筑	9	50		
8	压实机	18	100		
9	打桩机	32	178		
10	电锯	18	100		

从上表可以看出施工噪声影响昼间在距施工场地边界外 32m 的范围内、夜间在距施工场地边界外 178m 的范围内。本项目东侧临路，同时基于安全考

虑，项目夜间不施工。

施工期噪声影响是暂时的且影响范围有限，随着施工期的结束施工噪声影响随之消失。

#### **4.1.4 施工期固体废物环境影响分析**

##### **1、建筑垃圾**

项目总建筑面积 34280m<sup>2</sup>，根据查阅资料，钢筋混凝土结构房屋主体施工建筑废弃物产生量按每 100m<sup>2</sup> 建筑面积 0.2t 计，则项目施工产生的建筑垃圾总量约 68.56t。对于有回收价值的金属管线废料、装饰材料废料等可回收垃圾分类集中收集堆放，定期运往废品收购站处理，其余无回收价值的建筑垃圾运至市政指定的建筑垃圾堆放场。

##### **2、生活垃圾**

本项目施工人数按 50 人计，生活垃圾量以 0.5kg/d·人计，施工 24 个月，合计 720 天，则生活垃圾产生量为 18t。生活垃圾经施工单位袋装收集暂存，交由环卫部门定期清运。

##### **3、开挖土石方**

根据建设单位提供的初步设计资料，本项目建设过程中产生开挖土石方量约 8.67 万 m<sup>3</sup>（其中表土剥离 1 万 m<sup>3</sup>），填方约 8.67 万 m<sup>3</sup>（其中表土回覆 1 万 m<sup>3</sup>），土石方场内综合利用，项目挖填平衡，无弃方，无借土石方。要求施工单位合理安排时间，优化施工方案，尽量避开雨季开挖土石方，及时回填，避免土石方长时间堆放。

#### **4.1.5 施工期生态环境影响分析**

本项目工程施工时对场地进行平整、开挖、施工车辆碾压等活动会对活动范围内的土壤质地和性质以及地表植被造成影响，从而造成一定量的水土流失，随着施工的结束，影响也随之消失。本环评要求在施工期严格控制施工范围，禁止在项目占地范围外占用土地，尽可能地减少地表植被破坏和水土流失；在进行开挖回填作业时，一是在土石方堆放场地周围设置排水沟及沉淀池，二是在雨季不进行开挖回填作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放土形成水土流失的现象。

另外，在开挖土石方时应建立临时围墙，减少临时堆土的堆存坡度、堆放时间，及时夯实回填土，施工道路硬化，在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷



场地，并在排水沟出口设置沉淀池，使雨水澄清后再外排等措施，有效减少水土流失，以免对建筑用地范围外土壤、植被等造成影响。

项目为城镇建成区边界，虽然周边为农村居住环境，但本项目施工对大气、噪声等影响范围有限，其中大气最大影响距离约 100m、噪声最大影响距离约 32m（昼间），因此对原生动植物影响有限。

综上所述，采取相应措施后，项目施工期对区域生态环境影响较小。

## 4.2 运营期生态环境影响分析

### 4.2.1 运营期大气环境影响分析

项目建成后主要环境空气污染源为安岳石窟文化交流中心厨房排放的废气、地下车库和地面停车位排放的汽车尾气、应急柴油发电机烟气、垃圾恶臭等。天然气仅作为厨房使用的能源，文化交流中心热水系统采用空气源热泵直接制热，冬季水温采用电辅助加热，数字展示中心设置局部热水系统由容积式电热水器提供。

#### 4.2.1.1 厨房废气

项目文化交流中心首层设有厨房，为入住专家和项目员工提供餐饮服务。文化交流中心满负荷状态下可入住 171 人，入住系数取 0.6，入住专家每人每天就餐 3 次；本项目劳动定员 100 人，每人每天就餐 3 次。厨房能源采用天然气，设 4 个灶头，规模属于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型规模，运行时间按 6h/d 计。厨房废气主要为食堂油烟，其次为天然气燃烧废气。

##### 1、厨房油烟

食用油消耗系数取 30g/人·d，则厨房每天用油约 6.06kg/d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%-4%（取 3%），厨房工作日高峰按 6h 计，风机风量约 6000m<sup>3</sup>/h，经计算，厨房油烟产生量为 0.030kg/h（0.066t/a），产生浓度为 5.05mg/m<sup>3</sup>。

厨房油烟通过油烟净化器和排油烟风机处理后，经排烟井（内置烟道）引至屋面排放，烟道排放高度为 11m，高出所在屋面 1m 以上。厨房油烟净化处理设施去除效率可达 75%以上。油烟经净化后，排放浓度为 1.26mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.008kg/h（0.017t/a），可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-

2001) 中油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。

表4.2-1 厨房油烟产生排放情况表

名称	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	油烟产生量		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	去除率	排放量		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
		(kg/h)	(t/a)			(kg/h)	(t/a)	
食堂 油烟	6000	0.030	0.066	5.05	75%	0.008	0.017	1.26

## 2、天然气燃烧废气

天然气燃烧后产生的主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘。

用气量按 0.1m<sup>3</sup>/d·人次计，由此可计算出天然气日用气量为 20.20m<sup>3</sup>/d。

由此计算出食堂天然气燃烧后产生的主要污染物的产生情况详见下表：

表4.2-2 天然气燃烧废气产生情况一览表

污染因子	用气量 (m <sup>3</sup> /d)	产污系数 (kg/万 m <sup>3</sup> )	污染物日 产生量 (kg/d)	运行小 时数 (h/d)	污染物产生量		GB16297- 1996 中二级 排放标准**
					(kg/h)	(kg/a)	(kg/h)
NO <sub>x</sub>	20.20	6.3	0.013	6	0.0021	4.645	0.346
SO <sub>2</sub>	20.20	1	0.002	6	0.0003	0.737	1.24
烟尘	20.20	2.4	0.005	6	0.008	1.770	1.58

注：\*产污系数引自《环境保护实用数据手册》。

\*\*烟道高度 11m，排放速率采用内插法计算。

厨房以天然气为燃料，天然气属于清洁能源，经估算，天然气燃烧产生的污染物产生量极小（NO<sub>x</sub> 0.0021kg/h、SO<sub>2</sub> 0.0003kg/h、烟尘 0.008kg/h），天然气燃烧废气经排烟井上排至屋面排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准。

## 3、厨房废气对大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择推荐模式中的估算模式 AERSCREEN 对本项目厨房废气产生的大气环境影响进行预测，采用估算模式计算厨房废气中各污染物的最大影响程度和最远影响范围。

### (1) 点源参数设置情况

本项目设置有厨房烟道，厨房废气经“油烟净化器+排油烟风机”处理后，经烟道引至屋顶排放。根据前面对厨房废气（食堂油烟和天然气燃烧废气）排放量的估算，本项目食堂油烟排放浓度为 1.26mg/m<sup>3</sup>，小于（《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的标准）中的标准，因此，食堂油烟的源

强取 2.0mg/m<sup>3</sup>，食堂烟道废气量为 6000m<sup>3</sup>/h，则食堂油烟排放速率为 0.012kg/h；天然气燃烧产生的污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）产生量均小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准，故 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、烟尘（PM<sub>10</sub>）的源强取 0.35kg/h、1.24kg/h、1.58kg/h。点源参数设置详见下表：

表4.2-3 点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	废气流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	废气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	污染物名称*	排放速率 (kg/h)
	X	Y							
食堂烟道	519	251	309	0.35	6000	35	2190	SO <sub>2</sub>	1.24
								NO <sub>x</sub>	0.35
								TVO C	0.012
								PM <sub>10</sub>	1.58

注：\*上表中 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 为食堂天然气燃烧废气特征因子，因食堂油烟无环境空气质量标准，参照 TVOC 预测。

### (2) P<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub>的确定

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

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

式中：

P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

### (3) 估算模型参数

估算模型参数详见下表：

表4.2-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	1.57万人
最高环境温度（℃）		40.2
最低环境温度（℃）		-3.7
土地利用类型		文化用地
区域湿度条件		潮湿环境
是否能考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离（m）	/
	岸线方向（°）	/

注：点源（食堂烟道）1公里范围内城市人口数约1.57万人。

(4) 预测结果

采用 AERSCREEN 估算模式，计算  $P_{max}$  及最远距离  $D_{10\%}$ 。计算结果见下表：

表4.2-5  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	离源距离 (m)	$C_{max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
食堂烟道	SO <sub>2</sub>	500	61	0.1093	0.02	/
	NO <sub>x</sub>	250		0.7652	0.31	/
	TVOC	1200		4.3754	0.36	/
	PM <sub>10</sub>	450		1.8245	0.41	/

根据上表可知，最大占标率为 0.41%（食堂烟道的 PM<sub>10</sub>），厨房废气对周边大气环境影响较小，无超标点。

采用 AERSCREEN 估算模式，预测各污染物随距离扩散的情况，预测结果详见下表：

表4.2-6 各污染物随距离扩散情况一览表

离源距离 (m)	一小时浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				一小时浓度占标率 (%)			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TVOC	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TVOC	PM <sub>10</sub>
10	0.0026	0.0185	0.1056	0.0440	0	0.01	0.01	0.01
25	0.0975	0.6822	3.9003	1.6264	0.02	0.27	0.33	0.36
50	0.1012	0.7086	4.0512	1.6894	0.02	0.28	0.34	0.38
61	0.1093	0.7652	4.3754	1.8245	0.02	0.31	0.36	0.41

离源距离 (m)	一小时浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				一小时浓度占标率 (%)			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TVOC	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TVOC	PM <sub>10</sub>
75	0.1034	0.7238	4.1385	1.7257	0.02	0.29	0.34	0.38
100	0.0833	0.5832	3.3347	1.3906	0.02	0.23	0.28	0.31
125	0.0671	0.4698	2.6859	1.12	0.01	0.19	0.22	0.25
150	0.056	0.3921	2.2419	0.9349	0.01	0.16	0.19	0.21
175	0.0497	0.3478	1.9886	0.8293	0.01	0.14	0.17	0.18
200	0.045	0.3151	1.8019	0.7514	0.01	0.13	0.15	0.17
225	0.0408	0.2856	1.6332	0.681	0.01	0.11	0.14	0.15
250	0.0372	0.2601	1.487	0.6201	0.01	0.1	0.12	0.14
275	0.0357	0.2496	1.4274	0.5952	0.01	0.1	0.12	0.13
300	0.0356	0.2489	1.4228	0.5933	0.01	0.1	0.12	0.13
325	0.0351	0.2455	1.4036	0.5853	0.01	0.1	0.12	0.13
350	0.0344	0.2405	1.3748	0.5733	0.01	0.1	0.11	0.13
375	0.0335	0.2344	1.3400	0.5588	0.01	0.09	0.11	0.12
400	0.0325	0.2277	1.3017	0.5428	0.01	0.09	0.11	0.12
425	0.0315	0.2207	1.2617	0.5261	0.01	0.09	0.11	0.12
450	0.0305	0.2136	1.2212	0.5093	0.01	0.09	0.1	0.11
475	0.0295	0.2066	1.1811	0.4925	0.01	0.08	0.1	0.11
500	0.0285	0.1997	1.1419	0.4762	0.01	0.08	0.1	0.11
525	0.0276	0.1931	1.1041	0.4604	0.01	0.08	0.09	0.1
550	0.0267	0.1867	1.0677	0.4453	0.01	0.07	0.09	0.1
575	0.0258	0.1807	1.0331	0.4308	0.01	0.07	0.09	0.1
600	0.0250	0.1750	1.0005	0.4172	0.01	0.07	0.08	0.09
625	0.0243	0.1700	0.972	0.4053	0	0.07	0.08	0.09
650	0.0236	0.1652	0.9445	0.3939	0	0.07	0.08	0.09
675	0.0230	0.1607	0.9188	0.3831	0	0.06	0.08	0.09
700	0.0223	0.1564	0.8943	0.3729	0	0.06	0.07	0.08

#### 4.2.1.2 汽车尾气

项目共建设机动车停车位 225 个，其中地面机动车停车位 175 个，地下车库位于文化交流中心，共 50 个停车位（含 26 个充电桩车位）。由于地面停车位废气易于扩散且排放量相对较小，故本次评价只考虑地下车库汽车排放废气。

汽车在出入地下车库的运行中排放尾气，尾气中的污染物主要为 CO、THC、NO<sub>x</sub> 等。地下车库内混浊空气由通排风系统通过排风口排出，废气中污染物的排放量与车流量、单车污染物排放因子和行驶 68 距离等有关。

本项目内以小型汽车和新能源车为主，新能源车不排放尾气，故仅测算小型汽车尾气排放量。尾气排放量按照《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）中常温下冷启动后排气污染物排放试验（I型试验）排放限值（6a）进行计算，轻型车尾气污染物排放限值如下表所示。

**表4.2-7 汽车低速行驶尾气中污染物排放限值单位：mg/km**

车型	CO	THC	NO <sub>x</sub>
轻型汽车（第一类车）	700	100	60

汽车尾气排放量与汽车在停车场内的行驶距离和车流量有关，每辆车进出地下车库时行驶的距离不同，行驶距离按 300m 计算，车流量按停车位满负荷状况预测（不含充电桩车位），即地下车库停车位 24 辆，车辆出入次数按平均一日出入 4 次计算，则本项目出入地下车库车辆数为 96 辆/d。

本项目运营期按一年 365 天计，根据估算，地下车库使用时，污染物的产生量分别为：CO 7.358kg/a、THC 1.051kg/a、NO<sub>x</sub> 0.631kg/a，污染物产生的具体情况如下：

**表4.2-8 地下车库汽车废气污染物排放情况一览表**

停车位（辆）	日车流量（辆/日）	平均每日出入次数（次）	行驶距离（m）	污染物排放（kg/a）		
				CO	THC	NO <sub>x</sub>
24	96	4	300	7.358	1.051	0.631

地下车库规划设置有排风系统（和排烟系统合用），汽车尾气通过排风系统抽至室外排风口处排放，扩散条件好。项目投入使用后，还应加强车辆进出管理，设置明显限速禁鸣标志，保持区块内交通秩序畅通，并加强对送排风机的定期检修和维护，确保地下停车库排风换气系统的正常运行。

通过相应措施，项目车辆尾气对周边环境的影响较小。

#### **4.2.1.3 应急柴油发电机烟气**

项目在文化交流中心设有应急柴油发电机房（100m<sup>2</sup>），位于地下一层西南角，内设 1 台主用功率为 500KW 的柴油发电机。本项目采用 0#柴油，密度为 0.84g/cm<sup>3</sup>，燃油消耗率按 200g/kwh 计，则柴油发电机每小时耗油量为 100kg/h·台（119L/h·台）。

柴油发电机使用过程中产生的烟气主要是柴油燃烧废气，其主要污染物为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘、CO、总烃。根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数，柴油发电机运行污染物产生系数为：SO<sub>2</sub> 4g/L、NO<sub>x</sub> 2.56g/L、烟尘 0.714g/L、CO 1.52g/L、总烃 1.489g/L。根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm<sup>3</sup>。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8=19.8Nm<sup>3</sup>。

柴油发电机主要用于停电时发电用，未发生停电事故时，柴油发电机每半月需空载或带载运行 15min。

经计算得到柴油发电机运行时废气产生情况见下表。

表4.2-9 柴油发电机尾气产生情况表

运行工况	运行频率	污染物	烟气量	污染物产生量	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
停电	视停电情况而定	SO <sub>2</sub>	1980m <sup>3</sup> /h	0.48kg/h	240.50
		NO <sub>x</sub>		0.30kg/h	153.92
		烟尘		0.09kg/h	42.93
		CO		0.18kg/h	91.39
		总烃		0.18kg/h	89.53
日常运行	15min/半月	SO <sub>2</sub>	495m <sup>3</sup> /次 11880m <sup>3</sup> /a	2.86kg/a	240.50
		NO <sub>x</sub>		1.83kg/a	152.38
		烟尘		0.51kg/a	42.50
		CO		1.09kg/a	90.48
		总烃		1.06kg/a	88.63

本项目柴油发电机房安装有全面通风系统和柴油发电机工作时冷却系统通风系统，柴油发电机房平时通风排风换气次数为 6 次/h，工作时利用发电机组自带的烟气净化设备处理后通过排风机经烟道引至楼顶排放。储油间设置机械排风，排风换气次数按 6 次/h 计算。本项目所在地供电充足，由市政电网引入 2 路 10kv 电源为本项目供电，2 路电源相互独立，当 1 路电源发生故障时，另 1 路不同时受到损坏，可继续供电，仅当 2 路电源通知发生故障时才会启用备用发电机发电，因此应急柴油发电机运行的频率极小，且运行时间较短，尾气的排放间断性强，其影响是暂时的。柴油发电机燃料采用 0#柴油，属清洁能源，燃烧废气经过自带的净化系统处理后，通过烟道引至楼顶排放。发电机使用频率较低，只要严格按操作规程操作，控制好燃烧状况，燃油废气中的

SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘、CO、总烃可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，对周围环境空气的质量影响较小。

#### **4.2.1.4 垃圾恶臭**

项目产生的生活垃圾统一堆存于带盖垃圾桶内，由专人收集至项目的垃圾收集点，再由环卫部门每日清运，最终运至城市垃圾处理场处理。

厨余垃圾由存放桶收集，位于湿垃圾房中，湿垃圾房安装有排风系统，厨余垃圾由环卫部门收集做到日产日清。

项目垃圾在运输过程会产生一定量的恶臭气体，恶臭是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，其主要成分为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质。项目垃圾收集点不进行垃圾压缩，生活垃圾和厨余垃圾每日进行清运处理，产生臭气量较少。

综上所述，本项目通过采取相应治理措施后，废气不会对周围大气环境造成明显影响，对周边敏感点影响较小。

### **4.2.2 运营期水环境影响分析**

#### **4.2.2.1 地表水环境影响分析**

运营期项目用水包括游客和工作人员生活用水、绿化用水，产生的废水主要为生活污水（含厨房含油废水）。

##### **1、废水产排污情况及治理措施**

参照《四川省用水定额》（川府函[2021]8号）“表 35 服务业用水定额表”，并经类比分析，估算本项目运营期用水量。

##### **（1）数字展示中心**

本项目中数字展示中心用水定额取  $1.5\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ ，数字展示中心建筑面积为  $16150\text{m}^2$ ，用水量约  $24225\text{m}^3/\text{a}$ ，年工作时间以 365d 计，则每日用水量为  $66.37\text{m}^3$ ，生活污水产生量以 80% 计，则产生生活污水  $19380\text{m}^3/\text{a}$ （ $53.10\text{m}^3/\text{d}$ ）。

##### **（2）文化交流中心**

本项目文化交流中心建筑面积为  $14900\text{m}^2$ ，3-6 层的专家用房具备住宿功能，主要用水包括住宿专家用水、餐饮用水以及员工生活用水，年工作时间以 365d 计。



### ①餐饮用水

餐饮用水定额取值为  $9.1\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ ，本项目餐厅仅对入住专家和项目员工开放，餐厅营业面积约  $500\text{m}^2$ ，则用水量约  $12.47\text{m}^3/\text{d}$  ( $4550.00\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水产生量以 80% 计，则产生生活污水  $9.97\text{m}^3/\text{d}$  ( $3640.00\text{m}^3/\text{a}$ )。

### ②住宿专家用水

住宿专家用水定额取值为  $70\text{m}^3/(\text{床} \cdot \text{a})$ ，根据设计资料，文化交流中心专家用房总数为 138 间，其中标准间 33 间、单间 105 间，床位数约 171 个，入住率以 60% 计，则用水量约  $19.56\text{m}^3/\text{d}$  ( $7140.00\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水产生量以 80% 计，则产生生活污水  $15.65\text{m}^3/\text{d}$  ( $5712.00\text{m}^3/\text{a}$ )。

### ③文化交流中心员工生活用水

文化交流中心员工生活用水定额取  $15\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，约 60 人，则用水量约  $2.46\text{m}^3/\text{d}$  ( $900.00\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水产生量以 80% 计，则产生生活污水  $1.97\text{m}^3/\text{d}$  ( $720.00\text{m}^3/\text{a}$ )。

通过估算，文化交流中心用水量为  $34.49\text{m}^3/\text{d}$  ( $12590\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水产生量为  $27.59\text{m}^3/\text{d}$  ( $10072.00\text{m}^3/\text{a}$ )。

## (3) 绿化用水

本项目绿化用水定额取  $0.55\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ ，绿地面积共计  $17691\text{m}^2$ ，则绿化用水量约  $9730.05\text{m}^3/\text{a}$  ( $26.66\text{m}^3/\text{d}$ )，全部蒸发损耗，无废水排放。

本项目设置隔油池和化粪池各 1 座，文化交流中心厨房废水含有动植物油，经隔油池处理后，与冲厕、洗手等废水一并利用化粪池收集、处理后，进入市政污水管网，再由安岳县城市生活污水处理厂处理后排放。本项目用水量及废水产生量见下表：

表4.2-10 项目用水及废水量一览表

序号	项目	用水定额	计算规模	用水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	排污系数	废水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	去向说明	
1	数字展示中心	$1.5\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$	$16150\text{m}^2$	66.37	80%	53.10	化粪池+市政污水管网	
2	文化交流中心	餐饮用水	$9.1\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$	$500\text{m}^2$	12.47	80%	9.97	隔油池+化粪池+市政污水管网
		住宿客人用水	$70\text{m}^3/(\text{床} \cdot \text{a})$	102 床	19.56	80%	15.65	化粪池+市政污水管网
		职工	15	60 人	2.46	80%	1.97	

序号	项目	用水定额	计算规模	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	排污系数	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	去向说明
	生活用水	m <sup>3</sup> / (人 · a)					
3	绿化用水	0.55 m <sup>3</sup> / (m <sup>2</sup> · a)	17691m <sup>2</sup>	26.66	-	0.00	全部消耗、损耗
	合计	-	-	127.52	-	80.69	-

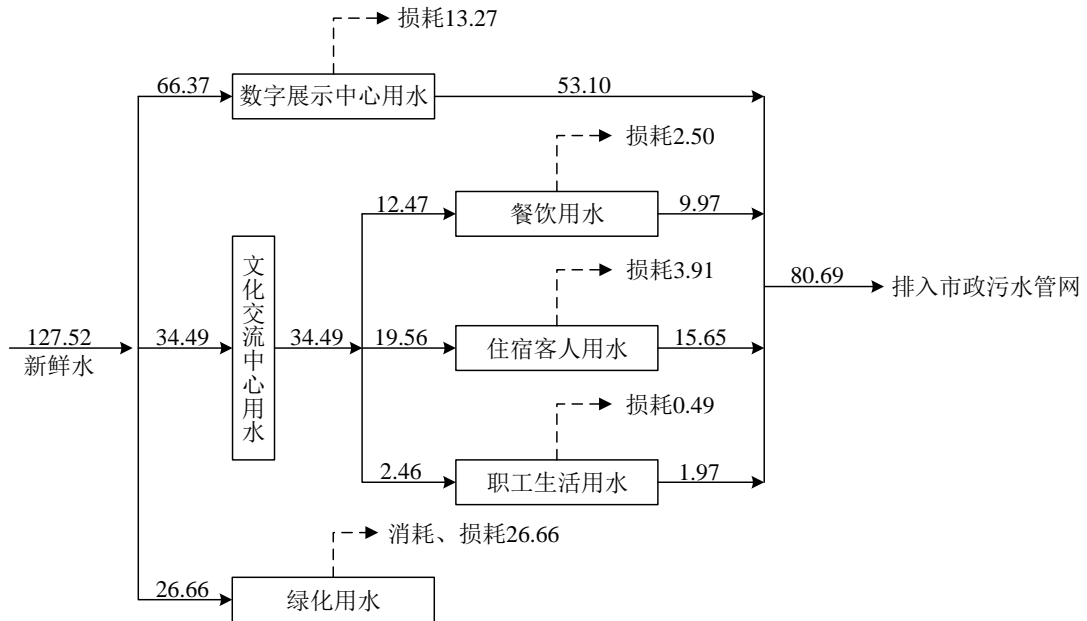


图4.2-1 项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

经计算,项目废水产生总量约 80.69m<sup>3</sup>/d (29452.00m<sup>3</sup>/a)。污水中主要污染物为 COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油。通过同类项目类比调查,污水中的主要污染物产生浓度分别为 COD<sub>cr</sub>≤450mg/L、BOD<sub>5</sub>≤300mg/L、SS≤250mg/L、氨氮≤30mg/L、动植物油≤80mg/L。

本项目产生的生活污水经隔油池、化粪池预处理后,可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) C 级限值要求,再通过市政污水管网纳入安岳县城市生活污水处理厂,处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)表 1 城镇污水处理厂排放限值标准(未列入其中的污染物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18981-2002)一级 A 标准)后排入岳阳河。

项目废水产排污情况见下表:

表4.2-11 本项目运营期废水产排污情况一览表

废水类型	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	废水产生情况		废水处理情况		排放情况			
			污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	处理措施	处理效率 (%)	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	排放去向	排放标准 (mg/L)
厨房废水	3640.00	COD <sub>cr</sub>	450	1638.00	隔油池+化粪池	30	315	1146.60	通过市政污水管网排入安岳县城市生活污水处理厂	500
		BOD <sub>5</sub>	300	1092.00		15	255	928.20		300
		SS	250	910.00		35	162.5	591.50		400
		氨氮	25	91.00		5	23.75	86.45		25
		动植物油	80	291.20		40	48	174.72		100
其它生活污水	25812.00	COD <sub>cr</sub>	350	9034.20	化粪池	15	297.5	7679.07	通过市政污水管网排入安岳县城市生活污水处理厂	500
		BOD <sub>5</sub>	200	5162.40		9	182	4697.78		300
		SS	250	6453.00		30	175	4517.10		400
		氨氮	25	645.30		3	24.25	625.94		25
总排水	29452.00	COD <sub>cr</sub>					299.66	8825.67	通过市政污水管网排入安岳县城市生活污水处理厂	500
		BOD <sub>5</sub>					191.02	5625.98		300
		SS					173.46	5108.60		400
		氨氮					24.78	729.68		25
		动植物油					5.93	174.72		100

## 2、生活污水排入安岳县城市生活污水处理厂可行性分析

本项目仅产生生活污水，生活污水排至安岳县城市生活污水处理厂，现就生活污水排至安岳县城市生活污水处理厂依托可行性分析如下：

### (1) 污水处理厂基本情况

①**污水处理厂名称：**安岳县城市生活污水处理厂；

②**建设地点：**安岳县石桥街道；

③**处理能力：**设计处理能力 6.0 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期 2.0 万 m<sup>3</sup>/d、二期 2.0 万 m<sup>3</sup>/d、三期 2.0 万 m<sup>3</sup>/d，目前一、二期工程已建成并正常运营，三期工程已建成正在调试运行。

④**纳污范围：**接纳安岳县老城片区及城东部分片区产生的生活污水；

⑤**纳污河流：**岳阳河。

⑥**排污口设置情况：**排污口设置地点为岳阳镇红双村 9 社，岳阳河右岸；排污口坐标为东经 105° 21' 48.2"，北纬 30° 7' 14.7"；排污口类型为生活排污口；排放方式为连续排放；入河方式为管道。

### (2) 设计进出水水质

#### ① 进水水质

安岳县城市生活污水处理厂生活污水进水水质确定如下：

表4.2-12 安岳县城市生活污水处理厂生活污水进水水质单位：mg/L

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
进水水质	350	200	200	40	50	6

经分析，本项目外排生活污水水质分别为 COD<sub>Cr</sub> 299.66mg/L、BOD<sub>5</sub> 191.02mg/L、SS 173.46mg/L、NH<sub>3</sub>-N 24.19mg/L，符合安岳县城市生活污水处理厂进水水质要求。

#### ② 出水水质

安岳县城市生活污水处理厂出水水质执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 城镇污水处理厂排放限值标准，未列入其中的污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18981-2002）一级 A 标准，具体出水水质要求如下：

表4.2-13 安岳县城市生活污水处理厂出水水质单位: mg/L

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	PH*
进水水质	≤30	≤6	≤10	≤1.5(3)	≤10	≤0.3	6~9

注: \*PH无量纲

(3) 处理工艺

安岳县城市生活污水处理厂生活污水处理工艺为“预处理+改良型 AAO 工艺+二沉池+高效沉淀+反硝化深床滤池+紫外线消毒”，详见下图:

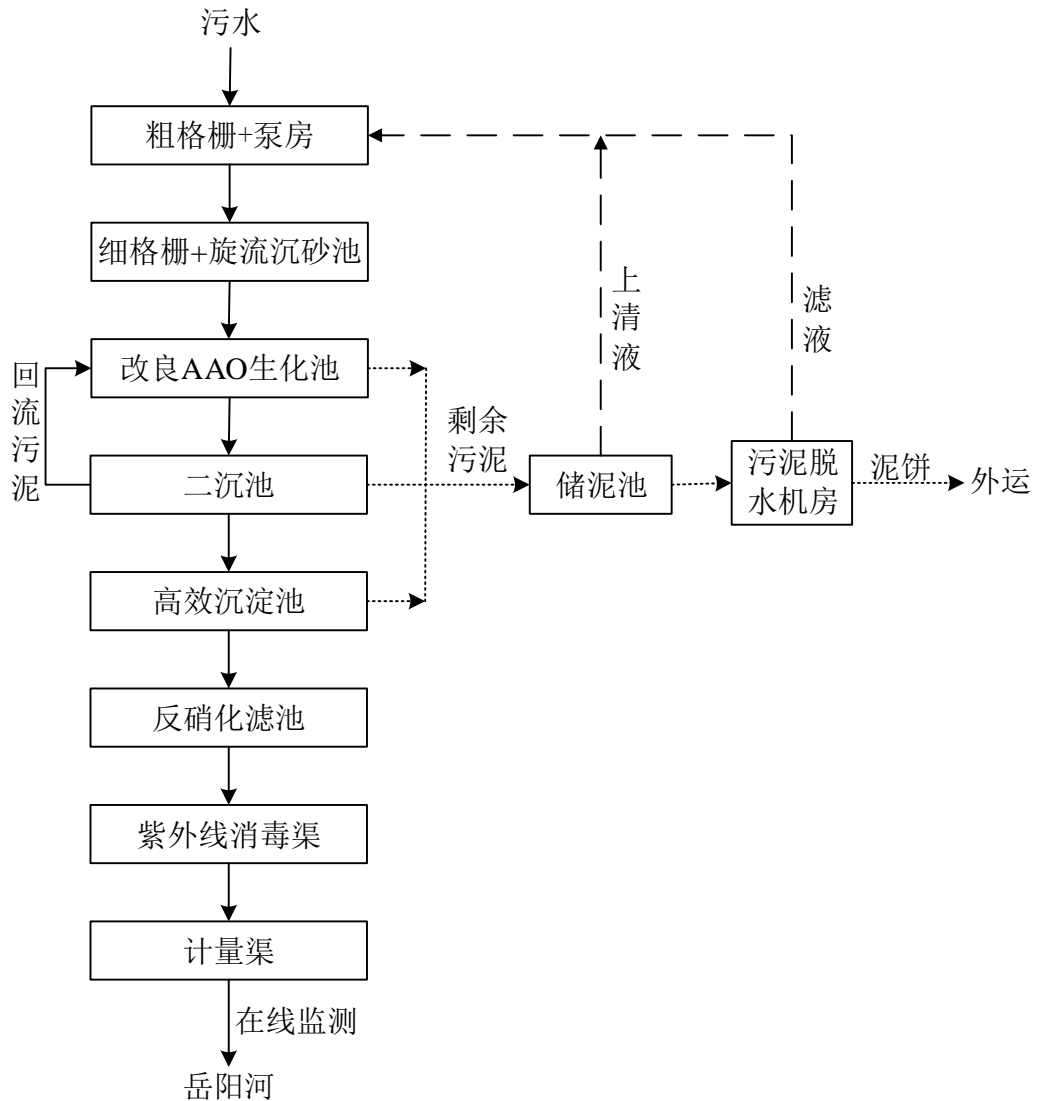


图4.2-2 安岳县城市生活污水处理厂生活污水处理工艺流程图

本项目位于安岳县城东片区，属于安岳县城市生活污水处理厂纳污范围；本项目外排生活污水水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和安岳县城市生活污水处理厂生活污水进水水质要求；目前安岳

县城市生活污水处理厂其进水量大部分时段已超过 40000m<sup>3</sup>/d，最高日已达 50000m<sup>3</sup>/d，余量约 10000m<sup>3</sup>/d，但本项目生活污水排放量较小，仅为 80.69m<sup>3</sup>/d、占安岳县城市生活污水处理厂日处理余量的 0.81%；安岳县城市生活污水处理厂采用“预处理+改良型 AAO 工艺+二沉池+高效沉淀+反硝化深床滤池+紫外线消毒”组合处理工艺，目前运行正常。此外，项目所在区域地表水排放管网埋设已完成，项目区雨污管网已与市政雨污管网连接。

因此，本项目生活污水排至安岳县城市生活污水处理厂集中处理、达标排放具有可行性。

#### **4.2.2.2 地下水环境影响分析**

本项目安岳石窟数字展示中心项目，主要建设内容为文化交流中心、数字展示中心、文化交流中心庭院、商业市民广场、活力广场、城市礼仪广场以及其它相关配套设施等，项目占地面积 70668.74m<sup>2</sup>，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，根据导则“4.1 一般性原则”不开展地下水环境影响评价。

本项目设置了应急柴油发电机房+储油间，环评要求：柴油发电机房和储油间为重点防渗区；隔油池为重点防渗区；化粪池为一般防渗区；其他区域根据建筑要求做好相应防渗处理。

#### **4.2.3 运营期声环境影响分析**

本项目运营期间产生的噪声主要来源于：项目区内部交通噪声、各公用设备机械噪声、人员活动噪声等。

##### **1、区内交通噪声**

主要为项目区内各地块出入车辆运行产生的噪声，区域内车辆一般为小汽车，声级在 60~75dB 左右。

##### **2、项目主要设备噪声**

###### **（1）通排风设施运行产生的噪声**

项目地下车库、柴油发电机房、厨房等位置安装有通排风系统，通排风设施产生的噪声声级在 60~85dB(A)之间。

###### **（2）水泵噪声**

项目区内设置水泵房均位于地下。供水水泵产生的噪声，噪声级一般在 65~80dB(A)之间。

### (3) 空调外机、发电机噪声

本项目发电机设置于地下，发电机组的噪声主要为机械噪声，一般机组运行时，在机器旁 1m 处的声压级可达 85dB(A)以上。项目空调等动力设备噪声在 70~80dB(A)。

表4.2-14 项目主要设备噪声源强及治理措施表

序号	噪声源	所在位置	测点距设备的距离(m)	单机噪声级dB(A)	降噪措施	理后单机噪声值dB(A)
1	通排风设施	地下车库、柴油发电机房	1	85	选低噪声设备，减振垫，房间隔声，对风机安装消声器，位于地下室	58
2	抽排风机	厨房	1	80	选低噪声设备、对风机安装消声器，房间隔声	55
3	水泵	地下室水泵房	1	80	选低噪声设备，减振垫，房间隔声，位于地下室	55
4	空调外机	室外	1	80	室外绿化隔声	55
5	柴油发电机	地下室柴油发电机房	1	85	选低噪声设备，减振垫，房间隔声，位于地下室	60

### 3、参观人员噪声

项目区内参观人员活动噪声，约 50.0~55.0dB(A)，对周围环境影响很小。

综上，本项目不属于噪声污染影响大的工业企业，而属于需要保持安静环境的项目；项目涉及的产噪设备都位于地下或室内，根据同类项目类比，室外听不到噪声；本项目还采取了优先选用低噪声设备、基础减震、采用隔音门、加强车辆进出管理、限制车辆行驶速度、禁鸣喇叭等措施以降低噪声的影响。

因此，本项目声环境影响较小。

#### 4.2.4 运营期固体废弃物环境影响分析

本项目运营期固体废物主要为文化交流中心厨房厨余垃圾、化粪池污泥以及员工及游客产生的生活垃圾等。

##### 1、厨余垃圾

本项目劳动定员 100 人，文化交流中心入住专家按照每天约 102 人计，则每天约 202 人就餐，每年按 365 天计，厨房湿垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则厨余垃圾产生量约 36.87t/a。

本项目设置有厨余垃圾存放桶，位于湿垃圾房中，厨余垃圾日产日清。

## 2、化粪池污泥

化粪池污泥量按废水量的 0.2%计，本项目废水产生量为 80.69m<sup>3</sup>/d，则本项目化粪池污泥产生量为 0.16t/d（48.41t/a），由市政环卫部门定期清掏、处置。在垃圾和污泥的储运过程中，尽量封闭进行，以期最大限度地降低对环境的不利影响。

## 3、生活垃圾

本项目职工按 100 人计，文化交流中心入住专家按照每天约 102 人计，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，一年按 365 天计算，则员工生活垃圾产生量为 36.87t/a；游客总量按 2000 人次/d，生活垃圾产生量按 0.05kg/d 计，则游客生活垃圾产生量为 36.5t/a。本项目生活垃圾产生量合计为 73.37t/a，生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处置。

综上所述，在严格采取以上措施情况下，本项目营运期产生的各类固体废弃物均可实现清洁处理和处置。因此只要严格按照环卫部门的有关规定执行，本项目固废对周围环境不会产生明显的影响。

表4.2-15 本项目固体废物产生及处置措施一览表

序号	固废名称	产生量（t/a）	处置措施及去向
1	厨余垃圾	36.87	收集于厨余垃圾存放桶中由环卫部门收集，日产日清
2	化粪池污泥	48.41	由市政环卫部门定期清掏、处置
3	生活垃圾	73.37	垃圾桶收集后，统一收集至垃圾收集点，由环卫部门清运处置

### 4.2.5 土壤环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为安岳石窟数字展示中心项目，属于“社会事业与服务业”中的“其他”，为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

## 4.3 对圆觉洞的环境影响分析

### 4.3.1 本项目与圆觉洞的相对位置关系

#### 1、圆觉洞保护区划情况

根据《安岳石窟圆觉洞文物保护规划》，圆觉洞保护范围共 17.4 公顷，建设控制地带共 133 公顷，保护区划规划情况详见表 4.3-1 及附图 3-2。



表4.3-1 圆觉洞保护区划规划情况一览表

保护区划	等级	四至范围
保护范围 (17.4 公顷)	重点保护区 (2.7 公顷)	现筑围墙范围
	一般保护区 (14.7 公顷)	北：以北侧停车场北界由西向东沿思贤的老大路往北的云居山脚为界，至云居山坡嘴； 东：沿云居山山脚高程为 360 米的等高线自北向南； 南：沿火葬场范围围岩脚至安内公路； 西：以安内公路东侧边界为界。
建设控制地带 (133 公顷)	一类建设控制地带 (111 公顷)	北：以云居山北侧第一重山脊为界向东至匡家湾； 东：沿匡家湾南侧山脊至刘家沟； 南：沿刘家沟南侧山脊向西至安内公路； 西：以距安内公路东侧边界约 200 米边界的山脚线为界。
	二类建设控制地带 (22 公顷)	北：以云居山北侧公园山脊为界向西至山脚； 东：一类建设控制地带西界； 南：沿杨家湾南侧山脊向西北延伸； 西：从杨家湾南侧山脚连接杨家湾北侧山脚再向北与北界相交。

## 2、本项目与圆觉洞的相对位置关系

本项目位于安岳县石桥街道广惠村 3、4 组，根据圆觉洞的保护区划划分情况，本项目西侧部分区域位于圆觉洞一类建设控制地带内，项目西侧距圆觉洞一般保护区约 600m，距核心保护区约 650m。安岳县常年主导风向为东北风及北风，项目西南方向（偏西）约 800m 处为圆觉洞，圆觉洞处于本项目侧风向。

本项目废水通过预处理后经市政污水管网进入岳阳县城市生活污水处理厂处理达标后排入岳阳河，岳阳县城市生活污水处理厂排污口设置在岳阳镇红双村 9 社，岳阳河右岸，相对于岳阳县城市生活污水处理厂排污口，圆觉洞位于岳阳河上游。

根据《安岳石窟圆觉洞文物保护规划》，本项目与圆觉洞之间主要分布有村民住宅用地、生产防护绿地以及种植绿地。项目与圆觉洞之间分布的农村居民住宅、乔木、灌木以及农业栽培植被等项目产生的废气、噪声有一定的阻挡、隔绝作用，可减缓项目对圆觉洞的影响。

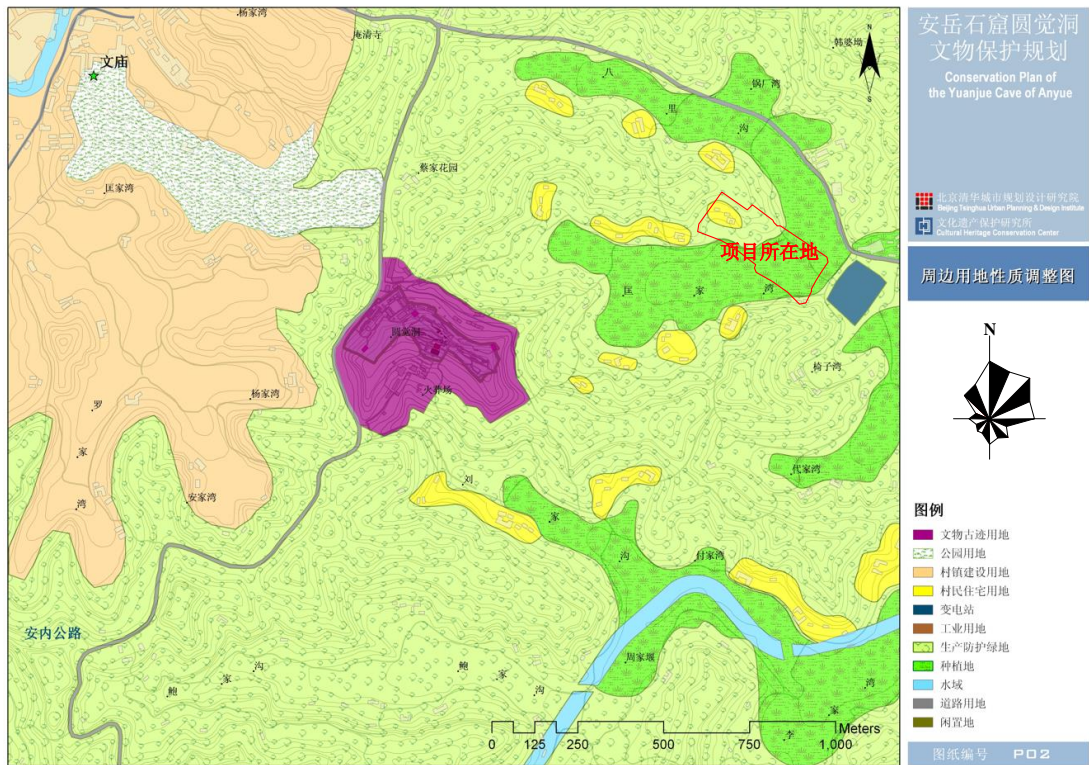


图4.3-1 项目与圆觉洞之间用地情况图

#### 4.3.2 项目施工期对圆觉洞的环境影响

项目施工期的主要环境空气污染物是扬尘，其次为汽车和机械设备尾气等。在施工期间加强管理，严格落实“六必须、六不准”管控要求，采取相应的措施（围挡、洒水、遮盖等方式）可有效减少扬尘量和汽车、机械设备尾气的排放。根据前面“4.1.1 施工期大气环境影响分析”章节的分析，通过洒水降尘等措施，施工期扬尘污染距离可缩小到 20~50m，在 50m 处扬尘浓度为  $0.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表 2 中二级标准。项目西侧距圆觉洞一般保护区约 600m，因此，施工期废气对圆觉洞的影响有限。

项目施工期产生的废水主要为生产废水和施工人员生活污水等。施工期优先进行化粪池施工和污水管道铺设，并修建临时沉淀池，生产废水经临时沉淀池收集、澄清处理后，全部回用于场地车辆、设备清洗、场地道路洒水降尘等施工环节，不外排；生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网。本项目施工期产生的废水不直接排入环境中，因此废水不会对圆觉洞产生影响。

施工阶段的噪声主要来自各种施工机械以及运输车辆的噪声，为间断性噪声，声级值较高。根据“4.1.3.3 预测结果及影响分析”章节可知，施工噪声影

响昼间在距施工场地边界外 32m 的范围内、夜间在距施工场地边界外 178m 的范围内，且本项目夜间不施工，本项目距圆觉洞一般保护区边界最近距离约 600m，距核心保护区边界最近距离约 650m，因此施工期间噪声不会对圆觉洞产生影响。

施工期间产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工、办公人员的生活垃圾。施工期对于有回收价值的金属管线废料、装饰材料废料等可回收垃圾分类集中收集堆放，定期运往废品收购站处理，其余无回收价值的建筑垃圾运至市政指定的建筑垃圾堆放场。生活垃圾经施工单位袋装收集暂存，交由环卫部门定期清运。施工期产生的固体废弃物可得到妥善处置，不会对圆觉洞产生影响。

此外，本项目施工期的环境影响是暂时的，随着施工期的结束，环境影响也会消失。

综上，从环保角度分析，本项目在施工期间对圆觉洞产生影响有限。

### **4.3.3 项目运营期对圆觉洞的环境影响**

#### **4.3.3.1 废气对圆觉洞的影响**

本项目运营期主要环境空气污染源为安岳石窟文化交流中心厨房排放的废气（食堂油烟和天然气燃烧废气）、地下车库和地面停车位排放的汽车尾气、应急柴油发电机烟气、垃圾恶臭等，其中，应急柴油发电机运行的频率极小，且运行时间较短。

本项目厨房设置有通风系统，灶间设置有油烟净化器+排油烟风机，地下车库规划设置有排风系统（和排烟系统合用），柴油发电机房设置有全面通风系统和柴油发电机工作时冷却系统通风系统，生活垃圾和厨余垃圾每日清运，项目运营期产生的废气能得到有效处置。项目与圆觉洞之间有生产防护绿地，可减缓项目废气产生的大气环境影响。

此外，项目西侧距圆觉洞一般保护区约 600m，距核心保护区约 650m，根据“4.2.1.2 厨房废气对大气环境影响预测”章节，在 600m 处，食堂油烟预测浓度为  $1.0005\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，远小于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型标准  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$  的预测浓度为  $0.175\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，对圆觉洞产生的影响有限。

综上，项目运营期废气对圆觉洞的影响有限。

#### 4.3.3.2 废水对圆觉洞的影响

本项目产生的废水主要是游客和工作人员产生的生活污水以及文化交流中心产生的厨房含油废水。厨房含油废水经隔油池处理后，与其它生活污水一起经化粪池处理后，排入市政污水管网，本项目产生的废水不直接排入环境中，因此废水不会对圆觉洞产生影响。

#### 4.3.3.3 噪声对圆觉洞的影响

本项目运营期间产生的噪声主要来源于：项目区内部交通噪声、各公用设备机械噪声、人员活动噪声等。本项目不属于噪声污染影响大的工业企业，而属于需要保持安静环境的项目，且项目涉及的产噪设备都位于地下或室内，根据同类项目类比，室外听不到噪声，因此噪声不会对圆觉洞产生影响。

#### 4.3.3.4 固体废弃物对圆觉洞的影响

本项目运营期固体废物主要为文化交流中心厨房厨余垃圾、化粪池污泥以及员工及游客产生的生活垃圾等。在严格采取相关措施情况下，本项目运营期产生的各类固体废弃物可实现清洁处理和处置，不会对圆觉洞产生影响。

综上，从环保角度分析，本项目建设对圆觉洞的影响有限。

### 4.4 选址选线环境合理性分析

本项目位于资阳市安岳县石桥街道广惠村 3、4 组，总占地面积 70668.74m<sup>2</sup>，地理中心坐标：经度 105° 21' 12.284"，纬度 30° 5' 30.459"，选址环境合理性分析如下：

1、本项目已取得了安岳县自然资源和规划局核发的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 512021202200049 号，附件 3），根据该“意见书”，本建设项目符合国土空间用途管制要求。

2、根据《〈安岳县城市东部片区、老城片区控制性详细规划及城市设计〉E05、E08、I-F-b-06 等地块控制性详细规划维护》（以下简称“《控制性详细规划》”），本项目处于该《控制性详细规划》结构布局中的文创展示组团（附图 2-1），用地性质为公共管理与公共服务用地中的文化用地（附图 2-2）；此外，本项目为《控制性详细规划》第 12 条结构规划中的“一核”，属于第 15 条生活服务设施规划中 3 处“城市级公共服务设施”之一，本项目用地性质及功能布局均符合《〈安岳县城市东部片区、老城片区控制性详细规划

及城市设计〉E05、E08、I-F-b-06 等地块控制性详细规划维护》的要求。

3、本项目选址不涉及国家公园、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生态红线管控范围，无环境影响制约因素。

4、本项目不属于工业污染项目，使用水、电、天然气等清洁能源，项目运营期产生的废气、废水均为生活污染源，采取相应的污染防治措施后，对周边环境影响较小，本项目与周边环境相容。

综上，从环保角度分析，本项目选址合理。

## 5、主要生态环境保护措施

### 5.1 施工期生态环境保护措施

#### 5.1.1 施工期大气环境保护措施

施工期拟采取的大气环境保护措施如下：

(1) 对施工现场实行合理化管理，建立扬尘控制责任制度，建立工地管理清单并定期进行更新，严格落实“六必须、六不准”管控要求；

(2) 施工期实时监测 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 数值，及时启动扬尘防治应急预案；

(3) 重污染天气应急响应期间，禁止土石方作业和建筑拆除施工；

(4) 砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装破裂；

(5) 施工现场要设围挡，缩小施工扬尘扩散范围；

(6) 土方开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量；

(7) 开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防因长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

(8) 当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；

(9) 表土和土石方堆存时，松散的土石方及时夯实，并覆盖篷布，工程完工后及时回填；起尘量大时采取洒水降尘措施；

(10) 选择达到国家规定排放标准的施工机械，设备和车辆定期维护保养，使之处于良好运行状态；并且使用符合国家相关标准的油料；

(11) 运输车辆行驶时减速慢行，车厢密闭，减少车辆扬尘。

采取以上措施后，项目施工期对大气环境影响较小，大气污染防治措施可行。

#### 5.1.2 施工期水环境保护措施

施工期拟采取的水环境保护措施如下：

(1) 施工现场因地制宜，建造沉淀池等污水临时处理设施，施工废水经沉淀后循环使用，并应加强管理，尽量减少其产生量；

(2) 铺设污水管网，建设临时化粪池，施工人员的生活污水经化粪池处

施  
工  
期  
生  
态  
环  
境  
保  
护  
措  
施

理后，经临时污水管网排至市政污水管网；

(3) 加强施工机械管理，防止施工机械漏油渗入地下，污染地下水，沉淀池、化粪池进行防渗处理；

(4) 水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

### **5.1.3 施工期声环境保护措施**

施工期拟采取的声环境保护措施如下：

(1) 加强施工管理，施工时禁止高声喧哗，文明施工，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，禁止夜间进行施工作业，如需夜间施工应该办理夜间施工许可；

(2) 尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法；

(3) 施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点，并在高噪声设备周围设置掩蔽物；

(4) 施工车辆进出场时应降速，并禁止鸣笛。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

### **5.1.4 施工期固体废物处置措施**

施工期拟采取的固体废物处置措施如下：

(1) 施工期间产生的建筑垃圾、废弃土石方等，施工单位实施标准化施工、规范运输，并及时清运，不能随意倾倒，送至环保指定地点处理，防止因长期堆放而产生扬尘；

(2) 施工人员生活垃圾袋装收集暂存，由环卫部门统一清运处置；

(3) 施工结束撤离时，应做好现场的清理和固体废物的处理处置工作，不得遗留固体废物。

综上，项目施工期固体废物处置措施安全有效，去向明确，不会对周围环境造成二次污染，对环境影响较小。

### 5.1.5 施工期生态保护措施

施工期拟采取的生态保护措施如下：

(1) 严格按照水土保持方案，提前做好施工场地的拦挡工程，临时开挖出的土方堆放应采取防浸泡、防冲刷、防止水土流失等措施，避免给环境带来二次污染；

(2) 采取洒水降尘措施，减少覆盖于植被表面的粉尘，加强施工人员的监督管理工作。

## 5.2 运营期生态环境保护措施

### 5.2.1 运营期大气环境保护措施

运营期拟采取的大气环境保护措施如下：

(1) 文化交流中心厨房设置有通风系统，由全面排风兼事故排风机、排油烟风机、排油烟补风机以及厨房油烟净化设备组成，厨房油烟通过“油烟净化器+排油烟风机”处理，油烟净化效率大于 75%，处理后的油烟经排烟井（内置烟道）上排至屋面排放；

(2) 地下车库内规划设置排风系统（和排烟系统合用），汽车尾气通过排风系统抽至室外排风口处排放，并加强车辆进出管理，设置明显限速禁鸣标志；

(3) 柴油发电机房安装全面通风系统和柴油发电机工作时冷却系统通风系统，储油间独立设置全面通风系统，柴油发电机自带净化系统；

(4) 定期对设备进行检修维护，保证设备正常运行；

(5) 生活垃圾统一堆存于带盖垃圾桶内，每日由环卫部门统一清运处置，以减少垃圾恶臭的产生；

(6) 湿垃圾房安装排风系统，厨余垃圾日产日清，减少厨余垃圾恶臭的产生；

(7) 对化粪池定期进行清掏，加强周围绿化。

综上所述，项目大气污染物排放量小，通过采取以上有效措施，大气污染物不会对周围环境造成明显影响。

### 5.2.2 运营期水环境保护措施

本项目仅产生生活污水，其中厨房废水为含油废水，拟采取的措施如下：



(1) 厨房废水经隔油池处理后，与其它生活污水一起经化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C 级限值要求后再排入市政污水管网；

(2) 柴油发电机房、储油间地面以及隔油池均做重点防渗处理，要求等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，防止柴油、废油渗入地下造成污染；

(3) 化粪池做一般防渗处理，等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，防止生活污水渗入地下造成地下水污染。

### 5.2.3 运营期声环境保护措施

运营期拟采取的声环境保护措施如下：

(1) 设备产生的噪声，采取如下措施：

①优先选用低噪声设备；

②设备房均采用隔音门，并选用性能良好的墙体吸声材料；

③水泵设隔振基础，进出管加设橡胶软接头，泵房内管道采用柔性支吊架；

④车库的换气风机应安装消声器和静压箱，合理选择车库进、排风口的安放位置，尽量使其远离住宅，并将风口的排风方向背对住宅；

⑤应急柴油发电机进行基础减振处理，在风口进行消声，设置柔性连接等；

⑥选用低噪声空调，合理布局空调外机的安装位置，尽量远离环境敏感点，设置必要的降噪设施，设置围挡及周围种植乔木、灌木等增加绿化，吸收噪音。

(2) 对于进出车辆产生的噪声，采取如下措施：

①车辆噪声通过优化项目总平面布置，进行人车分流；

②加强进出车辆管理，车辆在项目内行驶过程中应减速、禁鸣喇叭；

③加强游客管理，设置禁止喧哗标志。

通过采取以上措施，本项目运营期产生的噪声不会对周围环境造成明显影响。

### 5.2.4 运营期固体废物处置措施

运营期产生的固体废物主要是生活垃圾、化粪池污泥以及厨余垃圾。生活

	<p>垃圾由环卫人员集中收集后交由环卫部门统一清运处置；化粪池污泥由环卫部门定期清掏，并运至指定地点处理；厨余垃圾由环卫部门收集做到日产日清。</p> <p>本项目运营期产生的固体废弃物均能得到妥善处置，故固体废弃物对周围环境不会产生明显的影响。</p>																																		
其他	<p><b>5.3 其他</b></p> <p>无。</p>																																		
环保投资	<p><b>5.4 环保投资</b></p> <p>本项目总投资 50000 元，环保投资约为 100 万元，环保投资占总投资的 0.20%。各环保设施组成及投资估算详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表5.4-1 环保投资一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 55%;">环保措施</th> <th style="width: 20%;">投资金额 (万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施工期</td> <td>废气治理</td> <td>在项目区周围设置围挡；材料堆场覆盖篷布；对设备和运输车辆定期维护检修。</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>废水治理</td> <td>建临时沉淀池 1 个、化粪池 1 个，污水管网铺设。</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>噪声治理</td> <td>选用低噪声设备、基础减震、隔声罩、隔音板等。</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>固废处置</td> <td style="text-align: center;">垃圾桶、环卫部门垃圾处理</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">运营期</td> <td>废气治理</td> <td>酒店厨房油烟经抽油烟机和油烟净化器处理后，由排烟井（内置烟道）引至楼顶排放；地下车库设置独立的机械进排风系统，并定期检修维护</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>废水治理</td> <td>隔油池 1 个、化粪池 2 个、雨水储蓄池 1 个、雨水回用设施 1 个</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>噪声治理</td> <td>对设备定期进行检修维护；设置限速、禁止鸣笛等告示牌。</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>固废处置</td> <td style="text-align: center;">垃圾桶、环卫部门垃圾处理</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table>		项目	环保措施	投资金额 (万元)	施工期	废气治理	在项目区周围设置围挡；材料堆场覆盖篷布；对设备和运输车辆定期维护检修。	5	废水治理	建临时沉淀池 1 个、化粪池 1 个，污水管网铺设。	30	噪声治理	选用低噪声设备、基础减震、隔声罩、隔音板等。	5	固废处置	垃圾桶、环卫部门垃圾处理	2	运营期	废气治理	酒店厨房油烟经抽油烟机和油烟净化器处理后，由排烟井（内置烟道）引至楼顶排放；地下车库设置独立的机械进排风系统，并定期检修维护	30	废水治理	隔油池 1 个、化粪池 2 个、雨水储蓄池 1 个、雨水回用设施 1 个	20	噪声治理	对设备定期进行检修维护；设置限速、禁止鸣笛等告示牌。	3	固废处置	垃圾桶、环卫部门垃圾处理	5	合计			100
	项目	环保措施	投资金额 (万元)																																
施工期	废气治理	在项目区周围设置围挡；材料堆场覆盖篷布；对设备和运输车辆定期维护检修。	5																																
	废水治理	建临时沉淀池 1 个、化粪池 1 个，污水管网铺设。	30																																
	噪声治理	选用低噪声设备、基础减震、隔声罩、隔音板等。	5																																
	固废处置	垃圾桶、环卫部门垃圾处理	2																																
运营期	废气治理	酒店厨房油烟经抽油烟机和油烟净化器处理后，由排烟井（内置烟道）引至楼顶排放；地下车库设置独立的机械进排风系统，并定期检修维护	30																																
	废水治理	隔油池 1 个、化粪池 2 个、雨水储蓄池 1 个、雨水回用设施 1 个	20																																
	噪声治理	对设备定期进行检修维护；设置限速、禁止鸣笛等告示牌。	3																																
	固废处置	垃圾桶、环卫部门垃圾处理	5																																
合计			100																																

## 6、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	严格按照水土保持方案，提前做好施工场地的拦挡工程，临时开挖出的土方堆放应采取防浸泡、防冲刷、防止水土流失等措施，避免给环境带来二次污染；采取洒水降尘措施，减少覆盖于植被表面的粉尘，加强施工人员的监督管理工作。	项目地块范围无水土流失，环境无二次污染	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	<p>(1) 设置临时沉淀池，将收集的废水排入沉淀池处理后用循环使用，施工废水不外排。</p> <p>(2) 铺设污水管网，建设临时化粪池，生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网。</p> <p>(3) 水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。</p>	施工期废水不外排	厨房废水经隔油池处理后与其它生活污水一起经化粪池处理，再排入市政污水管网，由安岳县城市生活污水处理厂处理达标后排放至岳阳河。	生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C级限值要求。
地下水及土壤	加强施工机械管理，防止施工机械漏油，污染地下水；沉淀池、化粪池进行防渗处理。	沉淀池、化粪池防渗	柴油发电机房地面、储油间地面和隔油池做重点防渗处理；化粪池做一般防渗处理。	重点防渗：等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0m，K ≤ 1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s；一般防渗：等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5m，K ≤ 1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s。
声环境	(1) 施工时禁止高声喧哗，文明施工；	/	优先选用低噪声设备；基础减震；设备房均采用	满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-

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
	<p>(2) 禁止夜间施工，如需夜间施工应该办理夜间施工许可；</p> <p>(3) 尽量采用低噪声的施工工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法；</p> <p>(4) 施工机械尽可能远离敏感点，且高噪声设备周围设置掩蔽物；</p> <p>(5) 施工车辆进出场时降速、禁鸣。</p>		<p>隔音门；车库的换气风机应安装消声器和静压箱，合理选择车库进、排风口的安放位置，尽量使其远离住宅，并将风口的排风方向背对住宅；设置必要的降噪设施；设置围挡及周围种植乔木、灌木等增加绿化，吸收噪音；人车分流，加强进出车辆管理，车辆减速慢行、禁止鸣笛；加强游客管理，禁止喧哗。</p>	<p>2008) 中的 2 类标准，昼间 ≤60dB(A)，夜间 ≤50dB(A)；紧邻工业大道南段一侧满足 4a 类标准：昼间 ≤70dB(A)，夜间 ≤55dB(A)。</p>
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>(1) 对施工现场实行合理化管理，建立扬尘控制责任制度，建立工地管理清单并定期进行更新，严格落实“六必须、六不准”管控要求；</p> <p>(2) 施工期实时监测 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 数值，及时启动扬尘防治应急预案；</p> <p>(3) 重污染天气应急响应期间，禁止土石方作业和建筑拆除施工；</p> <p>(4) 砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装破裂；</p> <p>(5) 施工现场设置围挡；</p> <p>(6) 土方开挖时，对作业面和土堆适当喷水，且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走；</p>	<p>满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表 2 中二级标准；</p>	<p>(1) 文化交流中心厨房设置有通风系统，灶间采取“油烟净化器+排油烟风机”的措施，油烟净化效率大于 75%，厨房油烟经内置烟道上排至屋面排放；</p> <p>(2) 地下车库内规划设置排风系统（和排烟系统合用），加强车辆进出管理，设置明显限速禁鸣标志；</p> <p>(3) 柴油发电机房安装全面通风系统和柴油发电机工作时冷却系统通风系统，储油间独立设置全面通风系统，柴油发电机自带净化系统；</p> <p>(4) 加强对设备的定期检修和维护；</p> <p>(5) 生活垃圾统一堆存于带盖垃圾桶内，湿垃圾房安装排风系统，生</p>	<p>废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表 2 中二级标准，厨房油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型标准。</p>

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
	<p>(7) 大风天气暂停土方开挖作业；</p> <p>(8) 表土和土石方堆存时采取覆盖措施；</p> <p>(9) 加强对燃油机械和车辆的维护和保养并使用合格的油料；</p> <p>(10) 车辆减速慢行，封闭运输。</p>		活垃圾和厨余垃圾均日产日清，定期清掏化粪池，减少异味产生。	
固体废物	<p>(1) 建筑垃圾、废弃土石方等，施工单位实施标准化施工、规范运输，并及时清运，不能随意倾倒，送至环保指定地点处理，防止因长期堆放而产生扬尘；</p> <p>(2) 生活垃圾收集到垃圾桶内，再由环卫部门统一清运处置；</p> <p>(3) 施工结束撤离时，应做好现场的清理和固体废物的处理处置工作，不得遗留固体废物。</p>	固废得到妥善处置，未造成二次污染。	生活垃圾由环卫人员集中收集清运处置；厨余垃圾由环卫部门收集做到日产日清；化粪池污泥由环卫部门定期清掏，并运至指定地点处理。	固体废物得到妥善处置。
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

## 7、结论

本项目位于资阳市安岳县石桥街道广惠村 3、4 组，项目建设符合国家当前产业政策，符合安岳县“三线一单”《四川省加强石窟寺保护利用工作实施方案的通知》（川办发[2023]4 号）等文件要求；项目西侧部分区域位于安岳石窟圆觉洞一类建设控制地带内，本项目经国家文物局同意，并经安岳县人民政府批准后符合《安岳石窟圆觉洞文物保护规划》相应要求。

目前，本项目对各污染源采取的环保措施合理有效、技术可行，污染物能实现达标排放，对评价区域环境质量和生态环境的影响较小。

本项目距圆觉洞一般保护区边界约 600m，距核心保护区边界最近距离约 650m。施工期对圆觉洞的影响分析如下：在项目施工期间加强管理，严格落实“六必须、六不准”管控要求，并采取有效措施减少扬尘量和汽车、机械设备尾气的排放，施工期通过洒水降尘等措施，扬尘污染距离可缩小到 20~50m；施工期产生的废水经临时沉淀池收集、澄清处理后，全部回用，不会排入环境中；施工噪声影响昼间在距施工场地边界外 32m 的范围内、夜间在距施工场地边界外 178m 的范围内，项目夜间不施工，且项目不属于噪声污染影响大的工业企业，而属于需要保持安静环境的项目，项目涉及的产噪设备也都位于地下或室内，根据同类项目类比，室外听不到噪声；施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾等均能得到妥善处置。此外，施工期的环境影响是暂时的，随着施工期的结束，环境影响也会消失。因此，项目施工期对圆觉洞产生影响有限。

运营期对圆觉洞的影响分析如下：本项目厨房设置有通风系统、灶间设置有油烟净化器+排油烟风机、地下车库规划设置有排风系统（和排烟系统合用）、柴油发电机房设置有全面通风系统和柴油发电机工作时冷却系统通风系统，生活垃圾和厨余垃圾每日清运，项目运营期产生的废气能得到妥善处置。此外，通过估算模式 AERSCREEN 对本项目厨房废气产生的大气环境影响进行预测分析可知，本项目 600m 处食堂油烟预测浓度为  $1.0005\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，远小于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型标准  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$  的预测浓度为  $0.175\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。运营期仅产生生活污水，且不会直接排入环境中。本项目不属于噪声污染影响大的工业企业，且项目涉及的产噪设备都位于地下或室内，根据同类项目类比，室外听不到噪声。本项目营

运营产生的各类固体废弃物也可实现清洁处理和处置。因此，项目运营期对圆觉洞产生影响有限。

综上，在严格按照本报告表提出的污染防治和生态保护对策、落实各项环保措施的前提下，本项目建设从环境角度分析是可行的。