

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称: 峨眉时光商住房(三期)项目

建设单位(盖章): 峨眉山市印象房地产开发有限公司

编制时间: 2017年11月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地址——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(一)

项目名称	峨眉时光商住房（三期）项目				
建设单位	峨眉山市印象房地产开发有限公司				
法人代表	周金龙	联系人	江茹		
通讯地址	峨眉山市胜利镇仙芝竹尖内				
联系电话	18908131728	传真	/	邮政编码	614201
建设地点	四川省峨眉山市峨山镇（E103.4579°、N29.5647°）				
立项审批部门	峨眉山市发展和改革委员会	备案证编号	川投资备 [2017-511181-47-03-147842]FGQB-0040号		
建设性质	■新建 □改扩建 □技改	行业类别及代码	房地产开发经营K7010		
用地面积 (平方米)	170599.11	绿化面积 (平方米)	66285.89m ²		
总投资(万元)	190000	其中：环保投资（万元）	752.5	占总投资比例	0.396%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2021年		

一、项目由来

2007年，峨眉山市景区批准成为国家5A级旅游风景区，借此峨眉山市将逐步打造出完整的旅游产业链，成为国际一流的旅游目的地。峨秀湖片区位于峨眉山东麓，连接市区与峨眉山景区，西距报国寺1.5km，作为人工开凿的湖泊景观，峨秀湖片区的开发建设已成为峨眉山市建设规划中的重点。

为加快峨秀湖片区的开发建设及为民众提供更高生活品质的居住环境，峨眉山市印象房地产开发有限公司在峨秀湖片区投资50亿开发建设“峨眉·天下名宅”商住房项目，对项目地块进行了统一规划。按规划，项目在峨秀湖西片区已取得土地使用权的地块上分5期建设，前期投入10亿建设一期（共计87栋建筑，占地156060m²，建筑面积129345.75m²）；建设内容包括：低层住宅建筑面积20118.94m²（64栋80户）、多层住宅建筑面积26257.76m²（14栋320户）、高层住宅建筑面积33992.6m²（8栋320户）、高层公寓建筑面积19570.18m²（1栋344户）、配套公建（商业用房）建筑面积5393.82m²、地下建筑面积25479.09m²；居住总户数为1072户，停车泊位数为732辆。但在实际建设过程中因拆迁遗留问题其规划建设内容（一期）未完全建设（仅建设商业6-1#~6-9#，住宅3-3#、3-4#、3-8#、4-13#、4-14#、4-15#共计15栋房屋建筑，总建筑面积43118.95m²，占地约60亩），对此峨眉山市印象房地产开发有限公司对一期工程项目中未建地块做了重新总体规划调整并更名为“峨眉时光”。本项目“峨眉时光商住房（三

期)”便是在一期（峨眉·天下名宅）未建设地块重新规划的建设项目。根据峨眉山市发展和改革委员会通过投资项目在线审批监管平台进行了备案（川投资备[2017-511181-47-03-147842]FGQB-0040号），确定峨眉时光商住房（三期）建设规模及内容。项目的实施解决了因城市规模扩大造成的居民安置工作，既有力的支持了城区规划发展，又有效的保障和改善了当地居民生存环境，带动了峨眉山市的房地产业及区域经济，社会效益显著。“峨眉时光商住房（三期）”项目位于地块西南侧，呈L形，紧邻“峨眉时光商住房（二期）”、与一期（峨眉·天下名宅）距离约250m（东北侧），三者位置关系见附图4。峨眉时光商住房三期与二期通过绿化带及车行道隔离开来。

本项目“峨眉时光商住房（三期）”规划总用地面积170599.11m²，总建筑面积249951.69m²（指计容总建筑面积），共建设38栋建筑（21#号楼~58#号楼）及1排多栋连续商业楼（商业一号及商业二号）。住宅楼层有6~9层、10~15层，主要屋面高度从18.90m至49.90m不等；其中24#楼为多层商业、58#号楼为3层幼儿园。根据项目建设布局及项目占地情况，峨眉时光商住房（三期）分3批次开发建设，同时根据项目开发建设批次，峨眉时光商住房（三期）整体布局分为A、B、C区，分别对应3个批次开发建设内容，分别为：（1）一批次开发建设12栋楼（A区）：21~24#号楼、42~49#号楼、商业二号（3层5栋连续商业楼）；（2）二批次开发建设12栋楼（B区）：35~41#号楼、50~54#号楼、商业一号（3层6栋连续商业楼）；（3）三批次开发建设14栋楼（C区）：25~34#号楼、55~58#号楼。**本次评价内容针对项目整个建设内容，包含3个批次的建设内容。**

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》和环保部第44号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，为预测评估本项目实施对区域环境质量带来的变化和可能产生的不利影响，并为环保部门提供管理决策依据，本建设项目应进行环境影响评价工作，并确认编制环境影响报告表。

鉴于该项目在施工过程中会对周围环境产生一定影响，项目业主（峨眉山市印象房地产开发有限公司）特委托我公司对本项目进行环境影响评价工作。我公司接受委托后即派专人进行现场勘查及资料收集工作，并按照环境影响评价技术规范要求，编制完成了本项目环境影响报告表。

二、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）以及峨眉山市发展和改革委员会出具的本项目备案通知书（川投资备[2017-511181-47-03-147842]FGQB-0040号）有关条款的

决定，该项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类，故本项目的建设符合国家的产业政策。

经查询《限制用地项目目录（2012）年本》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，该项目不属于限制和禁止用地目录内的建设项目，其建设符合用地要求。因此，项目建设符合国家和四川省相关产业政策。

三、项目规划符合性及选址合理性分析

1、项目规划符合性分析

2012年7月19日，项目公司（峨眉山市印象房地产开发有限公司）取得峨秀湖西片区3-51-14、3-51-11-3、3-51-9-2、3-51-9-3、3-51-9-1地块的土地使用权，并取得峨眉山市人民政府、峨眉山市国土资源局颁发的《国有土地使用证》，证书编号分别为：峨眉国用（2012）第57312号、峨眉国用（2012）第57313号、峨眉国用（2012）第57314号、峨眉国用（2012）第57315号、峨眉国用（2012）第57316号，总使用权面积263941m²。本项目峨眉时光三期建设用地面积170599.11m²，在峨眉山市印象房地产开发有限公司已取得的使用权地块范围内，项目建设用地符合土地利用总体规划。

2017年3月2日，项目（峨眉时光商住房（三期））通过投资项目在线审批监管平台进行了备案（川投资备[2017-511181-47-03-147842]FGQB-0040号），明确了项目建设地点、性质、规模及建设内容等。2017年5月27日，峨眉山市城乡规划建设局出具本项目的《建设用地规划许可证》（峨规地字第 [2017] 15号），明确了项目用地位置、性质及用地面积。

综上所述，本项目“峨眉时光商住房（三期）”占地属项目企业已取得使用权的地块范围内，且峨眉山市城乡规划建设局出具《建设用地规划许可证》（峨规地字第 [2017] 15号），项目建设符合城乡规划要求。

2、三线一单符合性分析

（1）项目与生态保护红线符合性分析

项目位于峨眉山市峨山镇，处于峨眉山景区外围保护地带，根据《四川省生态保护红线实施意见》，本项目建设不涉及《四川省生态保护红线实施意见》划定的生态红线区域，项目建设符合四川省生态保护红线实施意见的相关要求。

（2）项目与环境质量底线符合性分析

根据项目质量现状监测报告可知，项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求、环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求、区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。

因此，项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。

(3) 项目与资源利用上线符合性分析

本项目属房地产开发经营项目，所需资源为土地资源、水资源、电能及天然气资源，项目建设占地面积170599.11m²，土地利用性质为商住兼旅游服务用地，符合城乡规划要求，不涉及土地利用上线；项目用水主要为居民生活用水，约69.47万m³/a，不涉及水资源利用上线。

(4) 项目与环境准入负面清单符合性分析

经过与《乐山市建设项目环境准入负面清单（试行）》（乐市环发[2017]59号）对照分析，项目未被列入《乐山市建设项目环境准入负面清单（试行）》（乐市环发[2017]59号）内。

综上所述，经过与“三线一单”对照分析，项目不在生态保护红线内，未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单。

3、选址合理性分析

项目选址位于峨眉山景区外围保护地带，根据《国有土地使用证》，项目地块用地类型为商住兼旅游服务。本项目建设多、高层商住房，不会改变项目用地性质。

根据现场踏勘可知，项目北临温泉大道；西临峨眉山景区（项目西侧场界紧邻峨眉山风景名胜边界，距峨眉山风景区核心景区边界约850m）及名山南路；东、南临规划路；项目南面大部分为农田和空地。项目占地东北200m为峨眉山天颐温泉度假小镇，项目西侧临道路“名山南路”沿路分布有店铺、饭店、居民住户（约25户左右）；**同时，根据项目建设单位核实，峨眉时光商住房（三期）项目用地范围内尚有5户居民未拆迁。**项目附近无工业企业等工业污染源，主要污染源为毗邻道路的交通噪声和汽车尾气。由此，项目建设无明显环境制约因素，本项目与周围外环境相容。

本项目位于四川乐山市峨眉山风景区入口，峨眉山进山游客第一站，北临温泉大道，西临306省道（名山路）距成都市区120km，距乐山市中心7km，交通极为方便。项目建成后，有利于居民出行，区域交通条件较好；项目周边排水、电力及天然气等各种管线齐备，地块具备了有利的市政配套条件，项目污水经预处理池处理后，直接排入市政排水管网。

项目地块现状为净地，工程开挖范围内目前无天然气管线、地下电缆、光纤、自来水管线等敏感目标。环评要求建设单位严格要求施工规程，特别注意开挖过程，一经发现地下敏感目标立即上报有关部门，妥善处置。

综上所述，本项目符合峨眉山市用地规划，同时从基础设施、交通、区域环境等角度来看，本项目选址是合理的。

四、商业用房功能定位

1、商业用房

商业用房指：各类商店、门市部、饮食店、粮油店、菜场、理发店、照相馆、浴室、旅社、招待所等从事商业和为居民生活服务所用的房屋，以及办公用房，如写字楼等，还包括车库等。根据项目建设单位“峨眉山市印象房地产开发有限公司”提供的项目设计资料，本项目“峨眉时光商住房（三期）”地上建筑由38栋多层及高层住宅及1排多栋连续多层商业楼组成，其中：24#楼为多层商业楼、58#号楼为三层幼儿园。

2、本项目引进商业及相关环保要求

根据引入商业的相关规定见表1-1，确保项目的建设不会对环境造成污染影响。

表 1-1关于引入商业相关规定

序号	规定	
一	不得在居民住宅小区、学校和医院周边、重点街道沿街商铺内经营涉及喷绘、喷漆、屠宰、制革、饲料加工、食品发酵等产生恶臭、有毒有害气体的项目。	
二	不得在商住楼内紧邻居住层开设可能产生油烟的饮食服务业（含食堂）项目；	
三	《娱乐场所管理条例》(中华人民共和国国务院第458号)	
1	第七条 娱乐场所不得设在下列地点	(一) 居民楼、博物馆、图书馆和被核定为文物保护单位的建筑物内；
2		(二) 居民住宅区和学校、医院、机关周围
3		(三) 建筑物地下一层以下
《饮食业环境保护技术规范》		
1	选址和总平面布置	4.1.2 新建住宅楼内不宜设置饮食业单位；现有住宅楼内不宜新设置产生油烟污染的饮食业单位；
2		4.1.3 饮食业单位宜集中设置。规划配套的饮食业单位宜设在商业服务区域内。

根据以上相关规定的要求（表1-1），为确保项目的建设不会对环境造成污染影响，因此本环评对引进商业项目的内容提出包括但不限于以下限制要求：

适宜引入的商业项目：为小区配套服务的商业项目，包括银行、储蓄所、小型超市及社区生活服务等小型商铺、特色零售、干洗店、健身房、咖啡厅、茶楼、书吧等。

禁止引入的商业项目：所有商业用房禁止引进产生恶臭、有毒有害气体的喷绘、喷漆、屠宰、制革、饲料加工、食品发酵等项目；距离住宅楼较近的商业用房禁止引进产生高噪声的KTV、游戏厅等项目。

可引入餐饮项目的商业用房引入餐饮项目时应满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）的要求，必须安装油烟净化装置，建设隔油池；引入餐饮项目时必须安装油

烟净化装置，建设隔油池。

拟引入餐饮项目的独立商业楼应设置专用烟道，禁止与居民油烟通道共用，餐饮废气引至楼顶排放，排放口朝向道路。引入的产生油烟的饮食业单位边界与环境敏感目标边界水平间距不宜小于9m，油烟排放口高度不低于15m，距离周边居民区距离不应小于20m，增设除异味设施后距离不应小于10m。**商业用房引入项目时，应及时向环保部门进行申报并另行环评。**

除此外，项目在招商过程尽量引进高品质的行业和品牌，避免低档次商业用房营运过程引起的脏、乱、差；应配备专门的管理人员对商业进驻企业、行业准入进行管理，进驻单位并及时向环保部门申报，办理相关手续后才能入住；积极听取周围项目意见，及时与周围项目沟通。对于项目引入的企业及商业，项目应在建设时预留各类环保设施的位置及管道，为引入的企业及商业做好配套设施，确保周围环境不因项目的建设而产生污染影响。

五、项目概况

1、项目的名称、地点及建设性质

项目名称：峨眉时光商住房（三期）项目

建设地点：四川省峨眉山市峨山镇

项目性质：新建

建设单位：峨眉山市印象房地产开发有限公司

项目投资：总投资为190000万元，全部为业主自筹。

工程规模：项目规划总用地面积170599.11m²，总建筑面积249951.69m²，计容总建筑面积249951.69m²。

2、建设内容及规模

本项目“峨眉时光商住房（三期）”规划总用地面积170599.11m²，总建筑面积249951.69m²，共建设38栋建筑及1排多栋连续商业楼（各栋建筑商业及住宅分布情况见表1-3）。住宅楼层含6~9层、10~15层，主要屋面高度从18.90m至49.90m不等；其中24#楼为多层商业、58#号楼为3层幼儿园；地面以上4层，主要屋面高度19.80m；部分楼栋（24#号、38#号2单元、44#号2单元、56#号2单元建筑）局部含地下室设备用房。

项目设计住宅总住户3561户，停车位1455个（地上设计停车位1319辆，地下设计停车位136辆）。

本项目“峨眉时光商住房（三期）”建设内容、规模及主要的环境问题见表1-2。项目建设各栋建筑面积及楼层、业态功能情况见表1-3。

表1-2 项目组成及主要的环境问题表

工程分类 项目名称		建设内容及规模	主要环境影响因子	
			施工期	运营期
主体工程	住宅楼与 商铺	项目总建筑面积为249951.69m ² ，共建设38栋建筑及1排多栋连续商业楼。住宅楼层含6~9层、10~15层，主要屋面高度从18.90m至49.90m不等；其中24#楼为多层商业、58#号楼为3层幼儿园；地面以上4层，主要屋面高度19.80m；项目总住户3561户，停车位1455个（地上设计停车位1319辆，地下设计停车位136辆）。24#号、38#号2单元、44#号2单元、56#号2单元建筑含地下室及设备用房。	施工废水 施工扬尘 施工噪声 施工固废 水土流失	生活污水 生活垃圾 生活噪声 汽车尾气
	物管用房	项目物管用房24#楼1层及地下室，总建筑面积386 m ² 。		生活垃圾
辅助工程	设备机房	项目设备机房位于24#号、38#号2单元、44#号2单元、56#号2单元建筑地下室； 24#号楼地下室分别设置1处10kV商业、住宅总高压配电房，1处商业低压配电房，1处发电机房； 38#号2单元、44#号2单元、56#号2单元地下室分别设置1处住宅和商业低压配电房。	/	噪声
	地下车库	地下车库位于24#号楼地下室1层，可提供136个停车位。	/	交通噪声 汽车尾气
	电梯机房	各栋建筑均设置电梯机房，全部布置于各栋建筑楼楼顶。	/	设备噪声
	备用发电 机房	柴油发电机房设置在24#号楼地下1层，设置1台电压等级为0.4kV，容量为800kW应急柴油发电机，作为市电电源停电时的自备电源。疏散用的应急照明还设有电压为0.4kV的UBS集中应急电源柜，以保证连续供电。	/	噪声 废气
公用工程	供电	本工程由市政引来2路10KV电源供电，商业和住宅各1路。	/	/
	空调系统	住宅、商业均预留分体空调电量和室外机位置； 商业中心（24#号楼）分别设置多联机中央空调系统，末端采用风管天井式室内机+新风的方式。	/	噪声
	通风油 烟系统	地下车库按每个防火分区设置机械送排风/排烟系统，排风机采用双速风机，平时低速排风火灾时高速排烟，不能利用车道自然进风的设置机械补风系统； 地下设备用房设置机械送、排风系统；公共卫生间、电梯机房均设置排风系统； 餐厅厨房设置排油烟系统，油烟经油烟净化器处理后经过排油烟风机排至屋顶排出； 两层商业预留排油烟系统，每户预留油烟管接驳口，每户需自己安装油烟净化器、排油烟风机处理后方可接入预留的油烟管接口。	/	噪声

	给水系统	项目从西北侧和西南侧引入两根DN150的给水管道在小区内成环供给各用水点；生活、消防合用。 生活用水由市政管网直接供给，在市政水压不能满足的区域，由设置于地下室的生活水泵房二次加压供给。	/	/
	排水	采用雨、污分流的排水体制，对生活污水和雨水分系统进行排放。 污水系统： 室内排水采用污/废合流，生活污水、废水经预处理池处理后，直接排入市政排水管网；含油废水统一排放至室外预留的隔油池处理后，再进入排水管网，停车库地面排水以集水井汇合收集后直接泵送至室外雨水管网。 雨水系统： 屋面雨水经雨水斗汇集至雨水管，然后就近排入市政雨水管道；室外场地雨水经雨水井收集后直接排入市政雨水管道。	/	污水
环保工程	废水处理	项目排水系统采用污/废合流设计，生活污水、废水经预处理池处理后，直接排入市政排水管网。含油废水经室外隔油池处理后再排入排水管。项目工程共设计 2 个预处理池，6 个隔油池。	固废	/
	固废处理	项目工程集中设置10个垃圾收集点，项目内垃圾由物业统一收集到垃圾站集中密封打包后运出。	/	/
	厨房油烟处理	厨房油烟经过油烟净化器处理达到排放要求后，经风机排至屋顶室外排放。	/	/
	餐饮油烟处理	两层商业预留排油烟系统，每户预留油烟管接驳口，每户需自己安装油烟净化器、排油烟风机处理后方可接入预留的油烟管接口。	/	/
	柴油发电机废气	柴油发电机组设于24#号楼地下一层，柴油机油烟通过排烟管排至屋面，进行高空稀释排放。	/	/
	噪声控制	机电设备均采用积极的隔振降噪措施，选用高品质、低噪声、高效率的机电设备；水泵机组均设置隔振基础、柔性接头，避免管道传声；各型水泵上设置微阻缓闭式止回阀，消除停泵水锤的影响和水击所产生的管道震颤噪声等；柴油发电机组设于地下一层，除机组下设减振装置、排烟管上设消音器外，机房亦做消音、隔声处理。	/	/
	绿化工程	绿地面积66285.89m ² ，绿地率38.85%	/	/

表1-3 项目各栋建筑概况及业态功能

序号	建筑楼	地面楼层	地下室	单元	功能用途	分区
1	21#	12			住宅	A 区
2	22#	12			住宅	
3	23#	14			住宅	

4	24#	4	地下1层		商业, 设备机房等	
5	25#	14			住宅	C 区
6	26#	14			住宅	
7	27#	6			住宅	
8	28#	6			住宅	
9	29#	6		1 单元、2 单元	住宅	
10	30#	6			住宅	
11	31#	6			住宅	
12	32#	11		1 单元、2 单元	住宅	
13	33#	9			住宅	
14	34#	9			住宅	
15	35#	11		1 单元、2 单元	住宅	
16	36#	9			住宅	
17	37#	7		1 单元、2 单元	住宅	
18	38#	1	地下1层	2 单元	商业, 弱电机房等	
19		9		1 单元、3 单元	住宅	
20	39#	7		1 单元、2 单元	住宅	
21	40#	15			住宅	
22	41#	14			住宅	
23	42#	14			住宅	A 区
24	43#	14			住宅	
25	44#	1	地下1层	2 单元	商业, 弱电机房等	
26		14		1 单元、3 单元	住宅	
27	45#	11			住宅	
28	46#	13			住宅	
29	47#	15			住宅	
30	48#	14			住宅	
31	49#	15			住宅	B 区
32	50#	15			住宅	
33	51#	13			住宅	
34	52#	14			住宅	
35	53#	9			住宅	
36	54#	6			住宅	

37	55#	6			住宅	C 区
38	56#	6		1 单元	住宅	
39		1	地下 1 层	2 单元	商业, 弱电机房等	
40	57#	6			住宅	
41	58#	3			幼儿园, 约 640 人	
42	商业一号	3			商业, 6 栋	B 区
43	商业二号	3			商业, 5 栋	A 区

3、主要技术经济指标

本项目“峨眉时光商住房（三期）”主要技术经济指标见表1-4；项目各分区面积统计指标见表1-5。

表1-4 项目主要技术经济指标

序号	项目	单位	数量
1	规划总用地面积	m ²	170599.11
2	总建筑面积	m ²	248851.69
3	计容总建筑面积	m ²	234210.06
(1)	商业建筑面积	m ²	26836.45
(2)	住宅建筑面积	m ²	206987.61
(3)	物管用房建筑面积	m ²	386
4	不计入总建筑面积	m ²	15741.63
(1)	架空建筑面积	m ²	7931.23
(2)	地下室建筑面积	m ²	7641.4
(3)	地下室物管用房建筑面积	m ²	169
5	建筑基底总面积	m ²	37132
6	绿地面积	m ²	66285.89
7	总户数	户	3561
8	容积率	/	1.37
9	建筑密度	/	21.77%
10	绿地率		38.85%
11	停车位	个	1455
(1)	地面停车位	个	1319
(2)	地下停车位	个	136

表1-5 项目分区面积统计一览表

分区	类别	项目	单位	数量
A区	计容建筑面积	住宅建筑面积	m ²	85779.76
		商业建筑面积	m ²	12866.43
		物管用房建筑面积	m ²	398.0
		小计	m ²	99044.18
	不计容建筑面积	架空建筑面积	m ²	7931.23
		地下室建筑面积	m ²	7641.4
		物管用房建筑面积	m ²	169
		小计	m ²	9905.97
	户数	/	个	1477
	总面积	/	m ²	108950.15
B区	计容建筑面积	住宅建筑面积	m ²	76685.48
		商业建筑面积	m ²	8376.56
		小计	m ²	85062.04
	不计容建筑面积	架空建筑面积	m ²	2546.61
		地下室建筑面积	m ²	533.94
		小计	m ²	3080.55
	户数	/	个	1252
总面积	/	m ²	88142.59	
C区	计容建筑面积	住宅建筑面积	m ²	44522.37
		商业建筑面积	m ²	5581.46
		小计	m ²	50103.83
	不计容建筑面积	架空建筑面积	m ²	2141.07
		地下室建筑面积	m ²	614.05
		小计	m ²	2755.12
	户数	/	个	832
总面积	/	m ²	52858.95	

4、主要设备及原辅材料、动力消耗

项目峨眉时光商住房(三期)主要设备、原辅材料、燃料、动力消耗来源见表1-6及表1-7。

表1-6 项目主要设备一览表

序号	名称	品牌	型号	数量	备注
1	中央空调	约克	LSBLG1410/MCF 制冷量1410kw	3套	24#号楼地下室机房 输入功率242.7kw
2	自动升降机	/	/	若干	/
3	消防应急设施	/	/	65套	/
4	24#楼变频供水泵组	上海 连成	SLG20-7 7.5kw	3台	24#号楼地下室水泵机房
5	38#/44#/56#楼叠压供水泵组		SLG32-5-2 11kw	3台	38#号 2 单元、44#号 2 单元、56#号 2 单元地下室消防水泵房
6	其他	/	/	若干	商业建筑配套设施

表1-7 项目主要原辅材料及能源消耗表

项目	序号	名称	单位	消耗量（单位）	来源
主/辅料（施工期）	1	钢筋	t	12880	外购
	2	水泥	万吨	14.06	外购
	3	商品混凝土	万m ³	5.21	外购
	4	砂	m ³	15600	外购
	5	塑刚窗	m ²	1144576	外购
	6	花岗岩	m ²	73788	外购
	7	砖	万块	84580	外购
	8	木材	m ³	8600	外购
	9	水	m ³	4680	市政自来水管网
	10	电	万kw h	3.60	市政电网
	11	人工	高峰人数（人）	200	/
	工作日（天）		365	/	
能源（营运期）	12	柴油（t）	t	3.27	外购
	13	天然气（m ³ ）	万m ³	259.95	市政天然气管道
	14	电（KW）	市政电网10kv电源		市政电网
水量（营运期）	15	自来水	万m ³ a	69.47	市政自来水管网

5、平面布置及合理性分析

（1）项目建筑布置

本项目“峨眉时光商住房（三期）”位于峨眉山市峨山镇峨秀湖西侧；由于基地呈L形，

根据不同景观资源条件，将建筑布局区别化，靠基地外侧布置小户型，基地内部靠近中心庭院布置品质较好大户型住宅。同时，为分批次开发需要，将整个项目分为三个区（即A、B、C区，具体见图1-1），每个区分别设置中心服务商业。在基地南侧规划道路设置沿街底层商业，最大化商业价值。项目小区幼儿园（58#号楼）位于小区北侧，通过人行及车行道、绿化带将幼儿园同居民区隔离开来，营造幼儿园安静的环境。

项目小区内形成畅通的车行、人行主道，区内设有消防通道，内、外人车流分别设置路线，方便使用和管理，保证了小区内外交交通畅。小区总体布局注重单体的空间组合，自然能源的利用以及绿化系统的设计，除普通草木植物外，注重观赏花木、阔叶乔木、果木和芳香植物等的种植，小区绿化率超过30%，集中绿地和分散绿地合理布置，与住宅相互融合，大大提高了居民舒适度。



图 1-1 项目小区交通及功能分区图（左：功能分区；右：交通组织）

（2）幼儿园选址合理性分析

项目“峨眉时光商住房（三期）”共建设38栋建筑及1排多栋连续商业楼，其中24#楼为多层商业、58#号楼为3层幼儿园。幼儿园为项目小区配套建设，服务范围为本小区及周边小区。项目小区幼儿园（58#号楼）位于小区北侧（图1-1：左），通过人行及车行道、绿化带将幼儿园同居民区隔离开来，营造幼儿园安静的环境。

由小区功能分区图（图1-1，左）可见：项目幼儿园位于小区北侧角落，远离商业活动中心区（24#号楼）；距离幼儿园最近的商业楼是56#号2单元（非商业活动中心），约100m。因

此，小区内部商业活动对幼儿园的影响较小，加之绿化带的隔离，商业活动噪声经过距离衰减、绿化带降噪、建筑阻挡等对幼儿园影响微弱。同时，项目小区幼儿园（58#号楼）通过车行道及绿化带与其他建筑物隔离开来，位置相对独立，易于管理和防治其他干扰。

此外，幼儿园距离名山南路约30m，且有绿化带隔离。名山南路作为进出峨眉山景区的主要交通要道，通行车辆主要是私家小轿车或客车，大型货车等较少。如此，名山南路交通噪声源强相对不大，噪声通过绿化带的隔离对幼儿园的干扰并不显著。

由此，项目配套幼儿园受本小区商业活动影响不大、受外部交通干扰较弱，幼儿园选址较为合理。

（3）交通组织

车行道路：在地块内，总共设置有六个出入口。基地内规划主干道宽度为5m，道路设计沿地形平整台地设计，从北至南平行城市规划道路布置，将所有的建筑单体串连起来。地块北侧和南侧分别设有两个出入口作为地块车辆出入口。

人行道路：沿各分区设置环绕整个小区的人行、车行主要道路，并且在各中心组团设置环绕庭院的连廊。

（4）日照

项目建筑布局依照场地特点和《乐山市规划管理技术规定》相关要求，地块内合理布置住宅建筑，自身日照满足住宅设计标准中日照要求。本项目“峨眉时光商住房（三期）”建筑中所有住宅及幼儿活动用房均满足至少有一个卧室或起居室（厅）冬至日日照不低于三个小时的要求，满足当地对日照的有关规定；同时，对周边现状建筑（住宅、托儿所、幼儿园、医院、疗养院、教学楼等有日照要求的建筑）的日照影响满足当地对日照的有关规定。

（5）场地排水

根据规划道路与地块接口和场地自然标高特点，将场地分成几个自然排水分区，每个分区雨水由高到低排放，场地排水雨污分流，雨水采用明沟，雨水口，暗管及涵洞相结合的方式，并与景观水面结合。生活污水采用暗管通过生化处理后有组织地接入市政管网。

（6）环保设施

本项目采用雨、污分流的排水体制，对生活污水和雨水分系统进行排放。生活污水、废水经预处理池（2个预处理池）处理后，直接排入市政排水管网；含油废水统一排放至室外预留的隔油池处理后，再进入排水管网，经预处理池处理后排入市政污水管网；停车库地面排水以集水井汇合收集后直接泵送至室外雨水管网。屋面雨水经雨水斗汇集至雨水管，然后就近排入市政雨水管道；室外场地雨水经雨水井收集后直接排入市政雨水管道。

预处理池及垃圾收集点均设置于远离住户的位置，最大限度降低对居民住宅的影响，且靠近道路，方便及时清运。项目工程集中设置 10 个垃圾收集点，项目内垃圾由物业统一收集到垃圾站集中密封打包后运出。

项目地下室设机动车停车库和设备用房，项目产噪设备均设置在地下室设备机房内，避免噪声污染。项目运营过程中使用的主要产噪设备放置于地下室内，这些设备均采取相应的隔声、减振措施，避免噪声扰民：机电设备均采用积极的隔振降噪措施，选用高品质、低噪声、高效率的机电设备；水泵机组均设置隔振基础、柔性接头，避免管道传声；各型水泵上设置微阻缓闭式止回阀，消除停泵水锤的影响和水击所产生的管道震颤噪声等。

用柴油发电机组作为备用电源，柴油发电机组设置在24#号楼地下室，设置单独的发电机房和储油间。发电机排烟口由专用烟道外排至在屋顶。餐饮油烟排放口由独立的专用烟道至楼顶排放。

综上，项目各主体建筑内的总平布置均在满足各建筑的功能使用要求、卫生、防火及安全要求的前提下，合理布局、功能分区明确、组织协作良好，避免人流、物流交叉干扰、污染，主体建筑内部平面布置较为合理。

6、项目与一期（天下·名宅）及二期的依托关系

（1）本项目与一期（峨眉·天下名宅）、二期位置关系

本项目“峨眉时光商住房（三期）”是在一期（峨眉·天下名宅）未建设地块重新规划的建设项目。“峨眉时光商住房（三期）”项目位于地块西南侧，呈L形，与一期（峨眉·天下名宅）距离约250m（东北侧），其位置关系见附图4。通过距离衰减、绿化带隔离等，本项目施工建设过程中噪声、扬尘对一期（峨眉·天下名宅）居住居民的影响较小。

（2）本项目与峨眉时光（二期）位置关系

“峨眉时光商住房（三期）”项目位于地块西南侧，呈L形，在地块南侧（A区）紧邻“峨眉时光商住房（二期）”，二者通过绿化带及车行道隔离开来。通过道路、绿化隔离可减少项目建设过程中噪声、扬尘对二期居民的影响。此外，通过加强施工管理、强化环保措施以及环保措施、设施的监督落实可进一步减小项目建设施工期的干扰影响。

（3）本项目公辅设施与一期（峨眉·天下名宅）、二期的依托关系

目前，一期（峨眉·天下名宅）已竣工及有居民入住，小区（峨眉·天下名宅）供水、排水、供电、供气等公用辅助设施均建成投入使用。峨眉时光（二期）尚未建设入住。本项目“峨眉时光商住房（三期）”属三期工程。根据建设单位提供资料及核实，本项目“峨眉时光商住房（三期）”建设中供水、变电、排水等公辅设施均自建，与一期、二期无依托关

系，均属项目新建。

表1-8 项目与一期（峨眉·天下名宅）、二期公辅设施依托关系一览表

序号	公辅设施	建设内容/位置	建设情况	依托关系
1	供电系统	由市政引来2路10KV电源供电，商业、住宅各一路；	自建	无
		24#号楼地下室分别设置1处10kV商业、住宅总高压配电房，1处商业低压配电房，1处发电机房； 38#号2单元、44#号2单元、56#号2单元地下室分别设置1处住宅和商业低压配电房；	自建	无
		柴油发电机房设置在24#号楼地下1层，设置1台电压等级为0.4kV，容量为800kW应急柴油发电机；	自建	无
2	给水系统	从项目西北侧及南侧引入两根DN250的给水主管；	自建	无
		生活水泵房设置在24#号楼地下室	自建	无
		38#号2单元、44#号2单元、56#号2单元地下室设置消防水泵房	自建	无
3	排水/废水处理系统	污水系统： 生活污水、废水经预处理池处理后，直接排入市政排水管网。含油废水统一排放至室外预留的隔油池处理后，再进入排水管网，经预处理池处理后排入市政污水管网；	自建	无
		雨水系统： 屋面雨水经雨水斗汇集至雨水管，然后就近排入市政雨水管道；室外场地雨水经雨水井收集后直接排入市政雨水管道；	自建	无
		废水处理系统： 项目工程共设置6个隔油池，有2个预处理池	自建	无

7、建设时序

本项目施工过程中主要采取机械+人工的方式进行施工；预计开工时间为2017年12月，2020年完成建设，建设工期36个月。

六、公用工程

1、供电

本项目“峨眉时光商住房（三期）”工程主体各建筑包含二类高层住宅、多层住宅、多层商业，其中24号、38号2单元、44号2单元、56号2单元建筑设地下室。各建筑中，消防用电设备（如消防水泵、排烟及正压风机、消防控制室、配电房、发电机房等）、应急照明、疏散指示灯、走道照明、值班照明、安保系统电源、通信设施电源、排污泵、生活给水泵电力、中型商店建筑营业厅的照明用电等等用电负荷等级为二级，其他动力及照明负荷均为三级负荷。本工程由市政引来2路10KV电源供电，商业和住宅各1路。本工程在6号楼地下室分别设

置1处10kV商业、住宅总高压配电房，1处商业低压配电房，1处发电机房。在24号、38号、44号、56号楼地下室分别设置1处住宅和商业低压配电房。

柴油发电机房远离人员密集场所，布置在24#号楼地下室，设置1台电压等级为0.4kV，容量为800kW应急柴油发电机，作为市电电源停电时的自备电源。疏散用的应急照明还设有电压为0.4kV的UBS集中应急电源柜，以保证连续供电。

2、给排水

给水：项目位于峨山镇峨秀湖片区西侧，区域内的供水条件已经完全具备。本工程生活给水来源为：项目拟从西北侧和西南侧引入两根DN150的给水管道在小区内成环供给各用水点用水，水压暂按0.35Mpa考虑。生活、消防合用。项目生活用水由市政管网直接供给，在市政水压不能满足的区域，由设置于地下室的生活水泵房二次加压供给。

排水：项目排水对象主要为生活污水、地下室废水、屋面及室外场地的雨水，无特殊的污染物排出。设计上采用雨污分流的排水体制，分别组织生活污水排水系统和雨水排水系统。项目生活污、废水经预处理池处理后，直接排入市政排水管网。项目内含油废水统一排放至室外预留的隔油池处理后，再进入排水管网，经预处理池处理后排入市政污水管网；停车库地面排水以集水井汇合收集后直接泵送至室外雨水管网。屋面雨水经雨水斗汇集至雨水管，然后就近排入市政雨水管道；室外场地雨水经雨水井收集后直接排入市政雨水管道。整个排水系统将利用重力流排放为主，压力流排放为辅的联合排水方式。

3、暖通

(1) 空调系统

住宅、商业均预留分体空调电量和室外机位置。商业中心分别设置多联机中央空调系统，末端采用风管天井式室内机+新风的方式。

(2) 通风、油烟系统

地下车库按每个防火分区设置机械送排风/排烟系统，排风机采用双速风机，平时低速排风火灾时高速排烟，不能利用车道自然进风的设置机械补风系统。地下设备用房设置机械送、排风系统。公共卫生间、电梯机房均设置排风系统。餐厅厨房设置排油烟系统，油烟经油烟净化器处理后经过排油烟风机排至屋顶排出。厨房设置平时通风和事故排风系统。

两层商业预留排油烟系统，每户预留油烟管接驳口，每户需自己安装油烟净化器、排油烟风机处理后方可接入预留的油烟管接口。

4、生活垃圾收集

本项目暂不设置专用垃圾房，在项目小区内设置若干垃圾收集点（10个垃圾收集点），

小区内垃圾由物业统一收集到垃圾站集中密封打包后运出，并建立相应的管理措施：

(1) 垃圾实现袋装化，采用易降解的垃圾袋。

(2) 垃圾桶应有除臭和消毒设备，并做好防渗工作，防止垃圾渗滤液渗透至地下，同时便于环卫部门的垃圾转运车辆的停靠和生活垃圾的装卸、运输。

(3) 规划好合理的垃圾收集和运输路线，防止装载过满，尽量减少在运输途中导致的垃圾散落，及时做好装运后的清理工作。

(4) 分类回收，做到日产日清。

5、消防工程

(1) 总平面消防

整个地块共有两个消防车辆出入口，消防车道宽度5m，可以抵达任何一个建筑。在尽头式道路端头，为方便消防车回转，设置直径12m的回车场地。建筑物彼此相邻者，满足各子项间距大于等于6m的防火间距要求。

(2) 消火栓系统

室外消防用水量为40L/s。室外采用消防、生活合用管道系统，沿区域内道路多处设置室外消火栓。火灾延续时间2h。室内消防给水系统与生活给水系统分开独立设置。室内消火栓用水量为20L/s，火灾延续时间2h。系统为临时高压给水系统。项目最高处（40#楼）设置有效容积36m³的消防水箱。室内消火栓管道构成环状。

工作泵由消火栓系统出水干管上设置的低压压力开关、高位消防水箱出水管上设置的流量开关等信号作为触发信号，直接控制启动消火栓泵，联动控制不应受消防联动控制器处于自动或手动状态影响；消火栓箱旁设置消火栓按钮，消火栓按钮的动作信号应作为报警信号及启动消火栓泵的联动触发信号由消防联动控制器联动控制消火栓泵的启动；也可由消防泵房内和消防控制中心实现消火栓工作泵的启停。

(3) 自动喷水灭火系统

会所和商业设置自动喷水系统，设计流量45L/s。自喷系统作用时间均为1.0h。

喷淋泵由压力开关直接连锁自动启动，也可由消防控制中心实现手动远控及消防泵房内应急操作。自动喷水灭火系统设有报警阀组（进出口处采用信号阀），每个报警阀组控制的喷头数不超过800个，且控制的喷头的最大几何高度小于50m。各防火分区分别设有安全信号阀、水流指示器，每个报警阀控制的最不利喷头处设末端试水装置。系统各分区分别设消防水泵接合器。消防系统管道采内外热浸锌钢管。

(4) 消防水池及消防水泵等

在地下室中，设置有消防水池、消防加压泵房，可满足本项目的消防需求；消防水池中消防用水储量为600m³。在消防加压泵房内，设置有消火栓给水泵、自动喷水给水泵等消防专用给水加压泵，并均设有备用泵，确保各系统的消防供水。

在消防时可能有大量消防用水涌入地下室，为避免地下室中各房间内的设备、设施被水淹没，设计上设置有专用消防排水设施，消除在消防时发生的水害，确保地下室的安全。

(5) 气体自动灭火系统

本项目高、低压变配电房，采用七氟丙烷气体灭火系统。高、低压变配电房七氟丙烷气体灭火设计浓度采用9%，灭火剂喷放时间10s。气瓶贮存压力均采用2.5MPa。气体灭火系统设自动控制、手动控制、应急操作三种控制方式。有人工作或值班时，采用电气手动控制，无人值班的情况下，采用自动控制方式。

(6) 其他

项目设置消防控制室,报警系统采用总线型控制中心报警方式。车库、办公用房、公共场所、酒店、商业、机房等均设置感烟、感温或烟温复合探测器,适当位置设置报警按钮，声光报警器等报警设施；在防火卷帘门、防排烟阀等联动设备附近设置控制模块箱与报警系统联动；室内消火栓旁设置消火栓启泵按钮，防火卷帘门附近设置卷帘门控制箱两侧设置卷帘门升降按钮；排烟阀、防火阀、正压送风阀用控制模块控制开启，动作信号返回控制室，并控制开启各防火分区对应的防、排烟风机及正压送风机；楼内各设备机房、电梯机房，电话（网络）机房、重要值班室，均设置火警专用电话单机.火警电话总机，设于消防控制室内，火警电话总机选用多线制；消防电梯前室设置火警电话插孔，消防控制室设置直通消防部门的“119”专用电话；变配电房设置气体灭火启停按钮、警铃、及放气灯与气体消防联动；消防控制室可接收大楼内任一报警，点动作信号，接收水流指示器、安全信号阀，防、排烟阀动作信号，接收防火卷帘门动作信号，接收电梯落底信号，强启应急电源切断非消防电源，并能手动/自动启动消防水泵，防排烟风机等联动设备。消防水泵等消防设备不允许自动停止，必须根据火灾情况手动停止。

6、通风、防排烟

(1) 车库机械通风与排烟合用系统；平时通风按6次换气次数计算，平时系统机械排风换气，风机低速运行，满足使用环境卫生要求；火灾时排烟风机切换为高速运行，机械排烟，自然补风，保证人员的安全疏散。风机平时运行功率均满足风机单位风量耗功率限值要求。

(2) 柴油发电机房及储油间设置独立的通风系统(兼作事故排风)，换气次数取12次/h。气体灭火时，关闭所有进排风机及电动防火阀。发电机尾气通过竖向烟道出建筑屋面高空排

放；发电机排烟管与机组同时安装，排烟管经保温隔热处理后，外表面温度应小于60℃。

(3) 住宅厨房的油烟通过竖向变压式排风道出屋面高空排放。厨房排油烟管道在与竖向排油烟井连接处，应设置动作温度为150℃的防火阀。住宅厨房的机械排风系统由用户自理。

(4) 项目商业用房预留修建专用独立排烟通道，以供今后餐饮业主排放油烟使用。

(5) 未设置气体灭火装置的设备用房（水泵房等）设置机械排风，机械自然进风系统，保证必要的通风换气要求；排风机入口及进风口均设置70℃防火阀。设备用房排(送)风机功率均满足风机单位风量耗功率限值要求。

(6) 设有气体灭火装置的设备用房（配电房等）考虑事故通风（兼做平时通风），在排风机入口（或）进风口均设置70℃电磁防烟防火阀，火灾发生时由消防控制中心电控关闭。气体灭火以后，由消防控制中心或手动开启风机进行事故通风。

(7) 公共卫生间、电梯机房均设置排风系统，客房卫生间设置竖向排风系统；所有通风和排烟管道均采用不燃无机玻璃钢风管；安装在吊顶内的通风和排烟管道，其保温隔热层采用玻璃纤维棉或其它不燃保温材料，并与其它可燃物保持不小于150mm的距离。

(8) 合理设置防火分区；不具备自然排烟条件的防烟楼梯间、前室或合用前室均分别设置机械加压送风系统；风管穿越竖井及机房隔墙处均设防火阀；所有防排烟系统均由消防控制中心控制；通风系统的风管采用不燃材料制作。安装在吊顶内排烟管道均采用不燃材料隔热。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于峨眉山市峨山镇，为新建项目；同时根据现场踏勘与调查了解，本项目为净地开发项目，不存在原有污染问题。

项目选址区域原为缓坡荒地，经项目建设单位核实，目前项目占地地块内尚有五户居民未拆迁，政府征地拆迁工作正在进行中。选址区域未进行涉及化学品、危险品经营、生产的企业入驻。本项目不涉及土壤修复。

自然环境简况：

一、地理位置

峨眉山市位于四川盆地西南部，乐山市域西部，东经103°10'30"-103°37'10"，北纬29°16'30"-29°43'42"。东邻乐山、沙湾，南接峨边，西毗洪雅、金口河，北壤夹江，幅员面积1174.3平方公里。

本项目位于峨眉山市峨山镇峨秀湖西侧，用地性质为居民住宅及商服用地。

二、地形、地貌

峨眉山市域地处四川盆地西南边缘，东北邻近川西平原，西南与大小凉山接壤，属盆地到山原的过渡地带。境内地形复杂，高差悬殊。矗立在西部的峨眉山为最高山，主峰万佛顶海拔3099m，有“峨眉高山西极天”之称，山麓东北部的峨眉平原地势较低，由西向东海拔从550m逐步下降到386m，与峨眉山顶形成了鲜明对照，两地水平距离相隔很近，高差达2700m，峨眉山的北翼以佛顶山为高，海拔1303m，成为西北角的迎风屏障；其次以四峨山为主体的低山，海拔982m，峰小背缓，横卧于峨眉平原之北；峨眉山的南翼以巨北峰为高，主峰枫香埂海拔2902m，是西南角的高峰；其次是太坪山，海拔1616m。立在东南的二峨山，峰尖海拔1909m，与峨眉山遥相对峙。市域西、西北、西南、南、东南等部均为诸山相连、绵恒起伏、山峦环抱；东北部为峨眉平原镶嵌其间，形成三面居三、一面是坝之势。全市山区面积781.67km²，占62%；丘陵面积324.05 km²，占26%；平原面积153.26 km²，占12%。

本项目基地用地为平地，海拔最高处482.01m，最低处476.68m，最高处与最低处的高差约5.33m。项目场地地质条件简单，无不良工程地质现象，场地地基属均匀地基，场地内无可液化的粉土及粉细沙层。

三、水文、水系

峨眉山的水文位置属大（渡河）水系，境内有大的天然河流5条，即峨眉河、临江河、龙池河、粗石河、花溪河。花溪河在西北边境与洪雅县共界，其余4条均发源于峨眉山，分别按东、南和东南方向注入大渡河和青衣江。峨眉山风景区位于峨眉河、临江河和龙池河的上游，其主要河流有峨眉河的支流符汶河（含黑水、白水、黑水河）、虹溪河（含赶山河、瑜伽河）、临江河的支流张沟河、龙池河的支流燕儿河、花溪河的支流石河。

与本项目相关的河流为虎溪河。峨眉山市虎溪河是峨眉河的二级支流，发源于黄湾乡高洞口，流经华严寺、报国寺、在保宁村穿过峨眉~高桥公路，经十里、白塔公园等地后，在胜利镇甘河村注入赶山河，河道全长约10km。项目位置在虎溪河中段，自然河道平均宽约8m，无水利工程。

峨秀湖位于峨眉山东麓，距报国寺1.5km，属人工开凿的湖泊，湖水引至龙门堰，湖面面积达1000余亩，位于峨眉平原与群峰之间，兼有湖泊、平原和山岳的自然风光。据峨秀湖边碑文记载：峨秀湖原名工农兵水库，始建于1975年12月，至1977年2月建成投运，主坝长420m，副坝长380m，坝高26m，总库容570万m³，控灌九里、桂花桥、胜利、峨眉的农田3.14万亩。

四、气象特征

峨眉山市属亚热带湿润性季风性气候，气候宜人，年平均气温17.2℃，年均降雨量1555.3mm。山区云雾多，日照少，雨量充沛。平原地区属亚热带湿润季风气候，一月平均气温约6.9度，七月平均气温26.1度；因峨眉山海拔较高而陡峭，气候带垂直分布明显，海拔1500m~2100m属暖温带气候；海拔2100m~2500m属中温带气候；海拔2500m以上属亚寒带气候。海拔2000m以上地区约有半年时间为冰雪覆盖，一般是10月到次年的4月。主要气候参数为：

多年最高平均气温	16.8℃；
极端最高气温	38.3℃；
极端最低气温	-4.4℃；
多年平均相对湿度	80%；
多年平均降水量	1539.8mm；
多年平均蒸发量	988.3mm；
年平均日照时数	950h；
常年主导风向、平均风速	WSW风、年平均风速1.1m/s，最大风速21m/s；
常年静风频率	40%。

五、自然资源

峨眉山市土地肥沃，自然资源非常丰富。盛产茶叶、白蜡、黄连，形成了以茶叶、蔬菜、中药材、畜牧为主的四大农业产业优势，建成了全国无公害茶叶示范基地和省级茶叶、蔬菜、食用菌、黄连、优质稻、食用竹笋无公害基地，成为全国最大的草席生产基地和茶叶集散基地，峨眉山中药材享誉全国，峨眉白蜡产量占全国的1/2。矿产资源以煤、铁、铜、

页岩、石灰石、石膏、芒硝、花岗石、钾长石、矿泉水、磷矿为主，是西南地区主要的非金属矿区和建筑建材基地。

经现场勘查，本建设项目周围评价范围内无需特殊保护的野生动植物及古树名木。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、行政区划

峨眉山市是四川省辖县级市，位于四川盆地西南边缘，东北与川西平原接壤，西南连接大小凉山，是盆地到高山的过渡地带。峨眉山市辖12个镇（绥山、九里、罗目、龙池、乐都、峨山、大为、符溪、双福、高桥、桂花桥、胜利）、6个乡（龙门、川主、沙溪、新平、普兴、黄湾）、245个行政村、19个社区。

本项目建设地点位于峨眉山市峨山镇峨秀湖西侧。

二、经济概况

截至2015年，峨眉山市基本实现经济社会转型发展，以休闲度假、养生保健为特色的旅游新优势全面确立，低碳工业体系基本形成，城市品质和功能大幅提升，基础设施全面改善，公共服务水平迈上新台阶，城乡人居环境显著改善，人民生活水平大幅度提高，初步建成“双宜”城市、国家级生态市、国际旅游目的地城市。

地区生产总值、人均GDP实现翻番，地区生产总值突破240亿大关，年均15%以上，人均生产总值超过5.2万元，进入中等发达收入水平。一般财政收入超过18亿元，固定资产投资累计超过660亿元，物价基本稳定，经济增长质量和效益不断提高。

城区人口达到14万人，城镇化率年均提高2个百分点，达到60%左右。城市污水集中处理率达到80%，城市生活垃圾无害化处理率达到90%，现代化服务设施基本齐备，人居环境质量显著提升。努力实现城乡居民收入较快增长，城镇居民人均可支配收入达到2.4万元，农民人均纯收入超过1万元，城乡居民收入比由2.52:1下降到2.2:1。

由于力争进入国家生态市建设行列，峨眉山生物多样性得到有效保护，森林覆盖率达到60%以上。万元GDP综合能耗降低15%，单位GDP二氧化硫排放明显下降，化学需氧量、二氧化硫、氨氮等主要污染物排放得到基本控制。

三、基础设施建设

峨眉山市按国际旅游城市标准要求，大力实施“山城一体、协调发展”的战略，城市功能日臻完善，日供水能力达10万吨，天然气已进入工矿企业和居民的家庭，大、小电网优势互

补，是全国首批“百个电气化市(县)”之一。城市布局日趋合理，城市建成区面积达10平方公里，城市人口10万人。城市绿化品位高，绿化覆盖率达43.5%，市容市貌日新月异。

峨眉山市交通十分便捷。成昆铁路由北至南贯穿全境，境内有火车站5个，乐雅高速、货运通道（省道103、306线峨眉山市过境段改线工程）相继建成通车。成绵乐城际铁路也已建成通车，在峨眉设有峨眉站和天下名山站，从成都前往峨眉不超过一个小时。成昆铁路复线、连（界）燕（岗）铁路和乐汉高速等项目预计年底开通。境内交通干线改造基本完成，路面使用性能指数、公路技术状况指数居乐山市前列，实现了乡乡通硬化路、村村通公路。

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

一、环境质量空气现状监测及评价

1、环境空气现状监测

- (1) 监测布点: 设置 1 个空气环境质量监测点, 监测点位于项目地块中央。
- (2) 监测因子: SO₂、NO₂、TSP。
- (3) 监测时间: 2017 年 6 月 19 日至 2017 年 6 月 21 日。
- (4) 监测频次: 连续监测 3 天, SO₂、NO₂ 每天监测 4 次, TSP 每天监测 1 次。
- (4) 监测单位: 四川衡测检测技术股份有限公司。

2、环境空气质量现状监测及评价结果

(1) 评价方法

采用单因子标准指数法对大气环境质量进行评价, 其评价模式为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中:

- P_i——污染物 i 的单项标准指数;
- C_i——污染物 i 的平均浓度值 (mg/m³);
- C_{oi}——污染物 i 的评价标准 (mg/m³)。

当 P_i>1 时, 为超标, 表明评价区环境空气已受到该项评价因子所表征的污染物的污染, P_i 值愈大, 受污染程度越重; 当 P_i≤1 时, 表明该评价因子符合标准要求。

(2) 评价结果

项目所在地环境空气评价结果见表 3-1。

表3-1 环境空气监测值统计及评价结果统计表

监测点位	监测项目	监测时间 2017.6.19-2017.6.21	浓度范围 (mg/m ³)	Pi 值范围	超标率%	最高超标倍数
项目场地中央	SO ₂	小时值	0.019~0.027	0.038~0.054	0	0
	NO ₂		0.019~0.036	0.095~0.18	0	0
	TSP	24 小时均值	0.101~0.106	0.337~0.353	0	0

《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准值: SO₂ 小时平均 500ug/m³, NO₂ 小时平均 200ug/m³, TSP 24 小时平均 300ug/m³

由上表可知，项目区 SO₂、NO₂ 小时均值、TSP 的 24 小时平均值均未超标，其单项因子污染指数范围均小于 1，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。本项目所在地空气环境质量总体较好。

二、地表水环境质量现状监测及评价

本项目运营期废水经预处理池处理后排入市政污水管网，最后经峨眉山市海天污水处理厂处理达标后外排。受峨眉山市星颐老年护理院委托，四川衡测检测技术股份有限公司于 2017 年 6 月 1 日至 2017 年 6 月 2 日在海天污水处理厂排水口接纳河流上游 500m 处及下游 1000m 处进行了地表水质量现状监测。引用峨眉山市星颐老年护理院四川峨眉山星颐老年护理院建设项目的监测报告“（衡测（检）[2017]第 195 号）”分析本项目所在区域地表水环境质量现状。因本项目废水最终同样排至海天污水处理厂处理外排，故引用数据具有代表性。

1、地表水环境质量现状监测

- （1）监测断面：海天污水处理厂排水口上游 500m 及下游 1000m 各布设一个监测点。
- （2）监测因子：pH、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷。
- （3）监测单位：四川衡测检测技术股份有限公司。
- （4）监测时间：2017 年 6 月 1 日至 2017 年 6 月 2 日，连续 2 天。

2、地表水环境质量现状评价

- （1）评价方法

标准指数法进行评价，计算模式如下：

一般项目：

$$S_i = C_i / C_s$$

对于评价标准为区间值的水质参数（如 pH 为 6-9）单项指数式为：

pH_j ≤ 7.0 时，

$$S_{pH, j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}$$

pH_j > 7.0 时，

$$S_{pH, j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{sd} - 7.0}$$

式中：

S_i——某污染物的标准指数；

C_i——某污染物的实际浓度，监测结果，mg/L；

Cs——某污染物的评价标准，mg/L；

PH, j— pH 标准指数；

pHj ——j 点实测 pH 值；

pHsd——标准中 pH 的下限值（6）

pHsu——标准中 pH 的上限值（9）。

当水质参数的标准指数>1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。

（2）评价结果

评价结果见表 3-2。

表3-2 地表水环境质量现状评价表 单位：mg/L，pH无量纲

断面 项目	标准限值	排放口上游 500m		排放口下游 1000m	
		监测统计值（平均值）	标准指数	监测统计值（平均值）	标准指数
pH	6~9	7.32	0.16	7.28	0.14
COD	20	12.8	0.64	11.0	0.55
BOD ₅	4	2.3	0.575	2.2	0.55
NH ₃ -N	1	0.789	0.789	0.792	0.792
总磷	0.2	0.023	0.115	0.028	0.14

从上表可以看出：项目地表水各监测因子 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

三、声环境质量现状

1、声环境质量现状监测

（1）监测布点

本项目于项目地块及项目占地区四周共设置 8 个噪声监测点，其中本项目“峨眉时光商住房（三期）”占地地块四周的 4 个监测点位分别为 1#、2#、3#、4#。项目噪声监测点位见表 3-3。

（2）监测时间

2017 年 6 月 19 日至 2017 年 6 月 20 日，监测 2 天，昼夜各监测 1 次。

（3）监测单位

四川衡测检测技术股份有限公司

（4）评价方法

以等效连续 A 声级作为评价量，对照标准值进行分析。

表3-3 噪声监测点位置

监测类别	编号	位置	备注
声环境噪声	1#	厂界外西侧1m	峨眉时光三期
	2#	厂界外北侧1m	
	3#	厂界外南侧1m	
	4#	厂界外东侧1m	
	5#	厂界外西侧1m	峨眉时光二期
	6#	厂界外北侧1m	
	7#	厂界外东侧1m	
	8#	厂界外南侧1m	

2、声环境现状评价

(1) 评价方法

以等效连续 A 声级作为评价量，对照标准值进行分析。

(2) 评价结果

声环境监测结果及评价见表 3-4。

表3-4 噪声监测结果及评价 单位：dB (A)

监测日期	点位编号	检测结果		标准限值
		昼间	夜间	
2017-06-19	1#	57.6	46.5	昼间 60 dB (A) 夜间 50 dB (A)
	2#	55.6	45.3	
	3#	55.3	45.2	
	4#	54.7	44.9	
2017-06-20	1#	57.5	46.8	
	2#	55.4	45.2	
	3#	55.1	44.9	
	4#	54.6	45.1	

由表 3-4 可知，项目区周围昼间噪声值均满足《声环境质量标准（GB3096-2008）2 类标准昼间限值（60 dB（A）），夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准夜间限值（50dB（A））。项目噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环

境功能区噪声限值。

四、地下水环境质量现状评价

根据调查及资料核实，项目区域内未涉及居民地下水饮用水源，项目所在地居民饮用水主要来自于城镇自来水管网，无需监测或类比地下水环境质量。

五、生态环境质量

项目选址位于峨眉山景区外围保护地带，占地区内生态环境以农村生态环境为主要特征。由于人为活动频繁，已不存在原生植被，项目区为农田耕地及人工栽种的桉树林及茶；区域及周围无受保护的植被，生物多样性程度较低。项目周围无原生自然生态系统、自然保护区。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、项目外环境关系

根据现场踏勘可知，项目“峨眉时光商住房（三期）”位于峨秀湖西片区，整个项目地块形状较方正，坡度平缓。根据项目建设单位，峨眉时光商住房（三期）位于项目地块西南侧，呈L形，西临名山南路，南距S103线约1.8km，东北约850m为峨秀湖。源于项目北面的一沟渠由北侧流入场地，于项目东南边流出汇入峨秀湖，水体功能为灌溉。项目区域内不涉及社会关注的自然保护区、风景区、名胜古迹等需要特别保护的敏感目标。**经项目建设单位核实，目前项目占地地块内尚有5户居民未拆迁，政府征地拆迁工作正在进行中。**

2、项目主要环境保护目标

按照水、声、大气各环境要素，本工程的建设主要的环境保护目标如下：

（1）大气环境保护目标及级别

根据本次工程的废气污染物的特征，空气环境保护目标为：项目区域环境空气质量不因本项目的建设而超过国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限制。

（2）声环境保护目标及保护级别

项目工程声学环境保护目标为：项目场地边界外200m范围内的所有单位及居民，要求不因本项目工程的建设和运营而使得区域声学环境超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值。

（3）水环境保护目标及级别

项目周边排水、电力及天然气等各种管线齐备，地块具备了有利的市政配套条件，项目污水经预处理后在接入市政污水管网，排入峨眉山市海天水务污水处理厂处理后最终排入峨眉河。要求不因本项目的建设而改变纳污河段水域功能现状。

本项目地块采取分期建设，一期（峨眉·天下名宅）已竣工及有居民入住。项目施工过程中，建设单位应采取道路阻隔，搭建防护棚，设置声屏障，合理安排施工工序、合理安排施工时间等措施避免对当前一期已入住居民造成的影响。项目二期尚未建设入住；今后，二期入住居民后，需加强管理，减小对二期居民的影响。

综上所述，项目具体环境保护目标见表 3-5、表 3-6。

表3-5 环境保护目标表（施工期）

环境要素	保护目标	方位	高差关系	距离	保护级别
水环境	虎溪河	北	494m	约 450m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中III类标准
	溪河	东南	478m	约 680m	
	峨秀湖	东北	473m	约 850m	
	灌溉水渠	东	482m	流经场地	
大气环境	峨眉山天颐温泉度假小镇	东	481m	约 800m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
	峨眉山天下名山	西	508m	约 1000m	
	峨眉山市城区	东北	432m	约 2000m	
	西南交大峨眉校区（约 7500 人）	西北	513m	约 240m	
	峨山镇智星幼儿园（约 120 人）	北	481m	约 580m	
	名山南路沿线居民（约 80 户，240 人）	西	489m	紧邻	
	零散居民住户（约 40 户，120 人）	东南	476m	约 270m	
	零散居民（约 8 户，20 人）	东	480m	约 250m	
项目一期居民（1072 户，约 3752 人）	东北	484m	约 250m		
噪声	名山南路沿线居民（约 80 户，240 人）	西	489m	紧邻	《声环境质量标准》GB3096-2008） 2 类标准

表3-6 环境保护目标表（运营期）

环境要素	保护目标	方位	高差关系	距离	保护级别
水环境	虎溪河	北	494m	约 450m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中III类标准
	溪河	东南	478m	约 680m	
	峨秀湖	东北	473m	约 850m	
	灌溉水渠	东	482m	流经场地	
大气环境	峨眉山天颐温泉度假小镇	东	481m	约 800m	《环境空气质量标准》
	峨眉山天下名山	西	508m	约 1000m	

	峨眉山市城区	东北	432m	约 2000m	(GB3095-2012) 中的二级标准
	西南交大峨眉校区 (约 7500 人)	西北	513m	约 240m	
	峨山镇智星幼儿园 (约 120 人)	北	481m	约 580m	
	名山南路沿线居民 (约 80 户, 240 人)	西	489m	紧邻	
	零散居民住户 (约 40 户, 120 人)	东南	476m	约 270m	
	零散居民 (约 8 户, 20 人)	东	480m	约 250m	
	项目一期居民 (1072 户, 约 3752 人)	东北	484m	约 250m	
噪声	名山南路沿线居民 (约 80 户, 240 人)	西	489m	紧邻	《声环境质量标准》GB3096-2008) 2 类标准
	项目二期居民 (1034 户, 约 5216 人)	西	476m	紧邻	

环 境 质 量 标 准	(1) 环境空气 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准：				
	表4-1 环境空气质量标准				
	项目	SO ₂	NO ₂	TSP	
	日均值(μg/m ³)	150	80	300	
	(2) 地表水 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准：				
表4-2 地表水环境质量标准					
项目	pH	COD	NH ₄ -N	BOD ₅	总磷
标准值 mg/L	6~9	≤20 mg/L	≤1.0 mg/L	≤4.0 mg/L	≤0.2 mg/L
(3) 声环境 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准值：					
表4-3 声环境质量标准					
类别	昼间	夜间			
环境噪声标准 2 类	60 dB(A)	50 dB(A)			
污 染 物 排 放 标 准	(1) 废气 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的二级标准：				
	表4-4 大气污染物综合排放标准				
	项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监测浓度限值 (mg/m ³)		
	TSP	120	1.0		
	SO ₂	550	0.4		
NO _x	240	0.12			
商业用房餐饮业烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的标准，标准值见表 4-5。					
表4-5 饮食业油烟排放标准					
污染物	规模	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设施最低去除效率 (%)		
油烟废气	小型	2.0	60		

(2) 噪声

施工期建筑施工场界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的限值标准:

表4-6 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间
70 dB(A)	55 dB(A)

营运期执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2 类标准:

表4-7 社会生活环境噪声排放标准

环境功能区 2 类	昼间	夜间
	60 dB(A)	50 dB(A)

(3) 生活废水

执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准:

表4-8 污水综合排放标准

项目	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
三级标准	6-9	500	300	400	45*

注: *氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) B 等级

(4) 固废: 按照国家有关规定进行收集和处置。

总量控制指标

本项目主要污染物为生活污水中的COD、NH₃-N。项目污水经预处理池处理后接入市政污水管网,排入峨眉山市海天水务污水处理厂处理。所以,本项目的污染物总量控制纳入峨眉山市海天水务污水处理厂总量控制指标。

一、工艺流程简述

本项目施工期间基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程等工序将产生噪声、扬尘及废气、固体废弃物、污水等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化，施工期具体的工艺流程及产污流程见图 5-1。

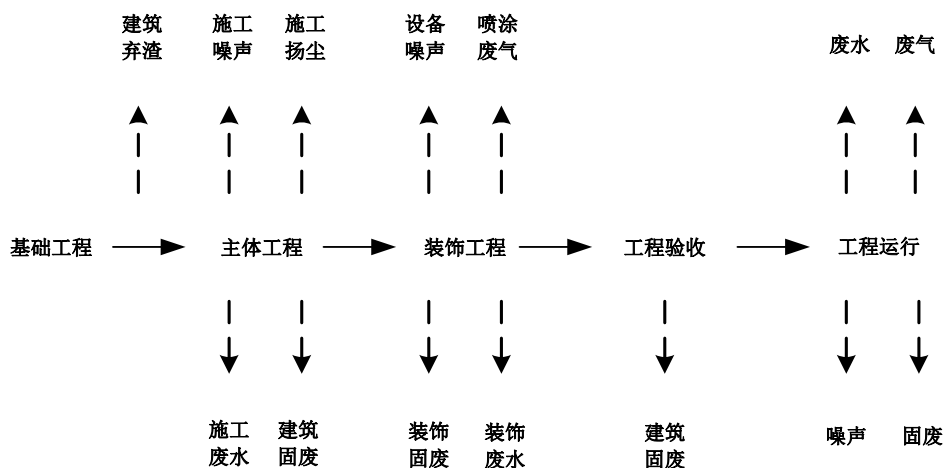


图 5-1 施工期、营运期工程工艺流程及产污流程图

二、施工期主要污染因素分析

项目施工的内容主要包括土地平整、地基开挖、主体建设、装修、附属设施的建设和空地的平整绿化等。施工期产生的污染物主要有废气、废水、噪声、建筑固废等。

施工人员按 200 人计，对施工期相关污染源进行分析。本项目的建设必须严格执行《建筑施工现场环境与卫生标准》(JGJ146—2004)的要求，保障作业人员的身体健康和生命安全，改善作业人员的工作环境与生活条件，保护生态环境，防治施工过程中对环境造成污染和各类疾病的发生。

根据建设单位提供资料，本项目“峨眉时光商住房（三期）”建设周期约为 36 个月（3 年）。

1、废气

项目施工期大气污染物主要来自于工程土石方挖掘、回填和运输产生的扬尘、外运及现场堆放尘土；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；来往车辆造成的道路扬尘；工程机械所排放废气；装饰产生的废气。本项目应按要求使用商品砼。

(1) 施工扬尘

①施工扬尘产生的途径

施工期对空气的污染主要是扬尘，扬尘污染造成大气中 TSP 值增高。产生施工扬尘的因素包括车辆行驶引起的扬尘、露天堆场和裸露场地的风力扬尘、灰土拌和现场的风力扬尘等，施工扬尘将污染施工现场周围环境空气质量，影响施工人员的健康和作业。

进行场地基础开挖、地基处理、土地平整等施工作业时，如遇大风天气，易造成粉尘、扬尘；运输砂石、水泥等建筑材料时发生散落，建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放易产生扬尘；施工垃圾的清理及现场道路人来车往也将产生扬尘。根据中国环境科学研究院的研究，建筑扬尘排放经验因子为 $0.292\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目总建筑面积为 249951.69m^2 ，据此估算出施工期建筑扬尘排放量约为 72.98t 。根据类比分析，扬尘浓度一般约为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。在采取环评提出的措施后，其扬尘排放浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ 。若出现四级及以上风速时，不进行产生扬尘的作业。

施工扬尘污染物还是造成大气中 TSP 浓度值增高的主要因素之一，直接影响城市空气质量。本项目扬尘来源主要有：

- 场地“三通一平”施工；
- 基础施工、土石方挖掘及弃土运输时产生的扬尘；
- 建筑材料（商品混凝土、钢材及少量的沙、石、水泥等）运输进场装、卸及堆放过程产生的扬尘。

各工序产生的扬尘，具有量多、点多、面广的特点，为项目施工期的主要环境影响因素之一。

②施工扬尘的防治措施

施工扬尘的控制必须严格按照《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32号）、《四川省灰霾污染防治实施方案》和国家环保总局2008年2月1日起执行的《防治城市扬尘污染技术规范》中的有关规定进行治理，做好扬尘防护工作。施工工地必须做到“六必须”和“六不准”，“六必须”包括：必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设备设施、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；“六不准”包括：不准车辆带泥出门、不准运渣车辆超载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。本项目拟采取如下的施工扬尘的控制措施，以减少扬尘的产生量。

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

②土建工地其边界应设置高度2.5m以上的围挡；围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。

③土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水降尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

④施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等建筑材料，应采取设置围挡或堆砌围墙，并用防尘布覆盖。

⑤施工过程中产生的弃土、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，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

⑥施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水预处理池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。

⑦进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

⑧施工期间需使用混凝土时，使用预拌商品混凝土，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

⑨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，可从电梯孔道、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。

⑩工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

⑪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。

采取以上措施后，可大大减少施工扬尘（包括弃土运输沿途）对周围环境的影响。

（2）施工废气

①施工废气产生途径

- 施工车辆产生的尾气和施工机械运行过程中产生的柴油废气。
- 施工期车库地坪漆等施工时有机溶剂挥发，影响施工人员的身体健康。

②施工废气的防治措施

施工期废气主要体现在车库地坪漆及装饰装修等施工中有有机溶剂的挥发，项目拟采取以

下的控制措施：

①用质量好，国家有关部门检验合格，有毒有害物质含量少的油漆和涂料产品。为保证项目品质和减少对环境的影响，要求使用满足相关环保要求的材料。

②加强施工管理，最大限度地防止跑、冒、滴、漏现象发生，减少原料浪费带来的废气排放。

③施工作业空间加强通风，保证空气流通，降低废气污染物浓度。

④施工作业人员配戴防毒面罩和口罩，施工现场设置卫生淋浴设施，每天下班后进行淋浴，保证作业人员身体健康。

⑤本项目利用水性油漆进行地下车库定位线划定，地坪采用水泥地坪（不进行有机涂层的涂刷）。定位线划定油漆使用量较少，类比同类项目，其油漆量约为 $0.01\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目地下室面积为 7641.4m^2 ，其油漆用量约为 0.076t 。由于使用水性油漆，仅产生少量挥发性有机物，主要通过地下车库通风系统进行废气的排放。

采取以上废气污染防治措施后，可有效控制施工期废气对周围环境及施工作业人员的影响。

2、施工废水

施工期的废水来源为两部分：一是工程建筑施工产生的生产废水；二是施工人员产生的生活污水。

（1）施工废水

项目施工废水如不经处理直接排放将会对当地地表水环境造成一定的污染影响。施工期间产生的施工废水，经沉淀处理后循环使用，主要来源于砂石料冲洗废水、施工机械和车辆的冲洗废水、混凝土养护废水。

①砂石料冲洗废水：悬浮物含量较高，需修建沉淀池，使悬浮物沉淀后循环使用，可用于场地洒水降尘；

②混凝土养护废水：混凝土养护可直接用薄膜或塑料溶液喷刷在混凝土表面，待溶液挥发后，与混凝土表面结合成一层塑料薄膜，使混凝土与空气隔离，封闭混凝土中水分不再蒸发外溢，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用，因用水量较小，故废水排放量较小，养护废水不需专门处理；

③机械和车辆冲洗废水：主要含泥砂等，悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污。这类废水经隔油、沉淀处理后循环使用，多余清水排入市政雨水管网。

（2）生活污水

根据《四川省用水定额标准》，用水量按 $110\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 测算，需用水 $22.0\text{m}^3/\text{d}$ 、 $7920\text{m}^3/\text{a}$ ；

施工现场设简易宿舍和旱厕，不设食堂，生活污水产生量按日用水量的 85% 计，施工期生活污水最大排放量为 18.7m³/d、6732 m³/a。生活污水中的主要污染物为 COD、SS 和氨氮。生活污水经过施工现场设置的简易污水处理设施处理后排入市政管网，经峨眉山海天水务污水处理厂处理后达标排入峨眉河。

本次环评要求：施工方入场建设时需在进行土石方工程的同时，建设简易污水排放系统接入项目附近市政污水管网中，以便于施工期生活废水进入污水处理厂处置。

3、施工噪声

(1) 施工期噪声源强特征

施工期噪声是本项目主要的环境影响因子之一，其场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，工程噪声源主要为：

①基础工程：土石方挖掘机、基础施工工序使用的塔吊，钢筋加工时使用的卷扬机、压缩机等机械设备及运输车辆产生的噪声，声级值数 75~105dB(A)。

②主体工程：板、梁、柱浇筑时，使用的混凝土输送泵、振捣器，钢筋加工使用的电锯、电焊机、空压机等设备产生的噪声，声级值约 75~105dB(A)。

表5-1 施工建筑要噪声声源强度表

施工阶段	声源	声源强度[dB(A)]	施工阶段	声源	声源强度[dB(A)]
土石方阶段	挖土机	78~96	装修、安装阶段	电钻	100~105
	冲击机	95		电锤	100~105
	空压机	75~85		手工钻	100~105
	卷场机	90~105		无齿锯	105
	压缩机	75~88		多功能、刨	90~100
底板与结构阶段	混凝土、送泵	0~100		云石机	100~110
	振捣器	100~105		角向磨光机	100~110
	电焊机	90~95			
	空压机	75~85			

表5-2 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB(A)]
土石方阶段	弃土外运	大型载重车	84~89
底板与结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车	80~85
装修、安装阶段 1	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75~80

(2) 施工期噪声防治措施

项目施工期拟采取的噪声防治措施如下：

①合理安排作业时间，在高考、中考期间停止高噪声施工，避免在午间 12:00~14:00 和夜间 22:00~次日 6:00 施工，尽量不给周围居民的的生活和学习带来巨大影响。如确因施工需要必须在午间、夜间施工的工序，需经有关部门批准 同意，并办理相关手续及夜间施工许可证等。

②材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

③材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。

④选用低噪声设备，对产生噪声的木工机具，混凝土振捣器等尽量安排在白天使用。

⑤合理安排工序，支拆模板、搭拆、脚手架等工序均安排在白天作业。

⑥加强施工作业人员管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。

⑦禁止在高考禁噪期施工。

⑧合理布设施工场地，将钢筋加工区、木料加工区、混凝土搅拌机等产生噪声的作业面布设在远离周围住户的方位。

⑨施工现场禁止现场搅拌砂浆、禁止混凝土搅拌机的使用。

⑩弃土运输车辆应合理规划路线，合理安排运输时间，尽可能减少对噪声敏感区的影响。采取以上措施后，可有效降低施工期噪声对周围环境的影响。

4、固体废弃物

(1) 土石方

土石方平衡：根据建设单位提供资料，本项目“峨眉时光商住房（三期）”施工土方开挖量约为 35 万 m³，由于项目场地基地自然地貌高层差大约在 5.33m，项目总图设计阶段采用山地建筑台阶式设计，分段、分区采用坡地错层标高定建筑单体的±0.000，以达到土方平衡。由此，项目开挖基本土方由场地内自行消化，无弃土方或借方。

项目施工初期，需对场地进行开挖，挖出的土方用于场地平整、道路和绿化回填；土石方实现就地平衡，无弃方产生。用于回填的土石方在回填前、过程中及回填完成后对回填场地应采取相应的水土保持措施，防止水土流失。

(2) 建筑垃圾

在工程施工过程中，会产生建筑施工材料的废边角料等建筑垃圾。建筑垃圾主要有土、渣土、废钢筋、废铁丝和各种配件、金属管线材料、废竹木、木屑、散落的砂浆和混凝土、碎砖、块石等。根据工程内容及统计资料，工程建设中产生的废料按 0.2t/100m² 计，项目总建筑面积为 249951.69m²，则建筑垃圾产生量约为 500.0t。

要求：施工方对施工过程中产生的废弃钢材、钢板、木材等下角料进行分类回收，可外卖处置；混凝土废料、含砖、石、砂的渣土等建筑垃圾，应集中堆放，定时清运，外运至政府指定的建筑垃圾堆放场堆放处置。

(3) 施工人员生活垃圾

施工人员 200 人产生的生活垃圾，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，垃圾产生量为 100kg/d。要求施工单位采取袋装收集后送入垃圾桶内，然后由市政环卫人员统一清运处理；禁止就地填埋，以免对当地地下水和土壤环境质量构成潜在威胁。

5、施工期污染物排放汇总

本项目在施工期污染物排放量情况见表 5-3。

表5-3 项目施工期污染物排放汇总表

污染物名称		处理前污染物产生量	预处理后污染物排放量
废气	TSP	72.89t	/
废水	生活污水	6732m ³ /a	6732m ³ /a
固体废物	工程废料	500.0t	0
	生活垃圾	36.5t/a	36.5t/a
	弃土	0	0
噪声	打桩机约 105dB (A); 混凝土搅拌机约 86dB (A); 电锯约 86dB (A); 装载机约 90dB (A); 推土机约 80dB (A); 挖掘机约 85dB (A)		

三、营运期主要污染源分析

本项目为房地产开发，非工业项目，项目营运期内无工业三废产生。项目营运期主要的污染因素来自生活及商业废水、废气和垃圾，汽车尾气，以及交通、设备的噪声。

1、废气

根据项目的建设内容，营运期废气主要为居民住户废气（包括厨房油烟和天然气燃烧废气）、商业废气、备用柴油发电机尾气、垃圾房恶臭等。

(1) 居民住户废气

居民居住废气主要包括厨房油烟和住户天然气燃烧废气两部分。

厨房油烟：根据类比调查资料，居民人均食用油日用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%。本项目设计居民住户 3561 户，住宅居民按 14244 人计（每户 4 人），日油烟产生量为 12.09kg，年产生油烟为 4.412t/a。按项目设计，饮食油烟通过居民厨房抽油烟机抽出后，通过各幢楼独立设置的烟井实行高空屋顶排放，为有组织排放。

住户天然气燃烧废气：天然气按人均用气量按 0.5m³/人·d 计，用气人数按居民 14244 人

计算，则项目居住用气量约为 7122m³/d，合计约 259.95 万 m³/a。由于天然气属清洁能源，其燃烧产生的废气污染物量小，可实现达标排放。

根据《环境保护工作手册》（四川科学技术出版社）中对燃烧 100 万 Nm³ 燃料气排放的污染物的量（SO₂: 630 kg、NO_x: 1843.24 kg、烟尘: 302.0 kg）进行估算，则本项目天然气燃烧废气污染物排放情况为：SO₂: 1.638t/a、NO_x: 4.792t/a、烟尘: 0.785t/a。由于天然气属清洁能源，其燃烧产生的废气污染物量小，可实现达标排放。

（2）商业废气

本项目独立的商业用房区域引进产生油烟的餐饮业时需另行申报环评，环评要求项目针对引入商业必须采取如下措施：

①商业楼、商业用房必须预留修建专用独立排烟通道，以供今后餐饮业主排油烟使用。

②经营餐饮商户须向当地环保局申报批准，需严格按照《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）规定，落实在抽油烟机系统中配置相应的油烟净化系统，并依据开业灶头数确定净化效率（60%、75%或 85%），才能允许开业。

经上述措施后将油烟废气收集处理后，以确保油烟排放浓度达到《饮食油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准，由专用独立烟道排放，油烟排放口必须远离住宅楼一侧，且不得影响居民。

（3）汽车尾气

汽车尾气主要来源于停车场及小区内道路，汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/h）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱等燃料系统的泄漏。汽车废气中主要污染因子为 CO、THC、NO_x（NO₂）、SO₂ 等。

项目停车位 1455 个（地面停车位 1319 个，地下停车位 136 个），主要停泊小轿车。对于地下停车场，应按国家建筑通风设计规范设计安装的机械排风系统：有车道与室外直接接通的地方设机械排风系统，自然补风；其他区域则分别设机械送、排风系统，排风量按 6 次/h 换气次数计算，风机设于专门的机房内；排风通过地面通风井排放，排风口应远离人群。项目车流量较小，只要加强管理，不会对大气环境造成污染影响。

① 汽车废气中污染物源强计算公式

汽车在进出停车库时均为怠速行驶和启动状态，在这种状态下汽车将有大量尾气排放。根据对其它同类型车库的类比调查和相关资料，车库中主要的污染物是汽车尾气中所含有的 THC、CO、NO_x（NO₂）等，测试表明：在怠速状态下，以上三种污染物散发量的比例大约为 CO: HC: NO_x=7:1.5:0.2。根据《地下车库通风量的确定与控制》（陈刚著）中推荐的公式计算：

$$Q=ABCD / E$$

式中：

Q——汽车排放的 CO，mg/h；

A——地下车库总车位数，136 个；

B——汽车出入频度，根据表 5-4 中调查结果，取峰值为 1.6，持续两个小时，其它时间的不可预计车流以高峰期计；

C——每辆汽车发动机在车库(场)内平均运行时间，取 1.5min；

D——某类汽车单位时间内 CO 的排放量，可取表 5-5 的平均值， $D=0.9095\text{mg/s}$ ；

E——CO 的排放量占总排放量的百分比，0.98%。

表5-4 汽车库车辆出入频度

序号	数据来源	车辆出入频度
1	日本建筑学会研究报告	峰值 1.6，平时 0.26~0.44
2	日本首都高速公路道路公会汐留汽车库	平均 0.46
3	日本首都高速公路道路公会同本町汽车库	平均 0.4405
4	1990 年美国底特律圆形车库	峰值 1.8，平时平均 0.469
5	2000 年深圳等地 12 家汽车库	峰值 1.4，平时平均 0.23

表5-5 怠速状态每辆汽车单位时间CO的排放量

车型	g/s	车型	mg/s	车型	mg/s
北京 212	1.125	丰田轻型客车	0.9147	金杯轻型客车	1.159
上海 SH460	0.980	红旗 CA770	2.4083	桑塔纳	0.5213
皇冠 HT2800	0.6100	伏尔加	0.7300	标志	0.521
奥迪 100	0.5458	奔驰 220s	0.7312	/	/

② 汽车废气排放源强计算

由上述有关汽车废气计算公式，计算高峰期情况下的汽车尾气排放源强以及项目建成后汽车尾气年排放量。据估算，地下车库高峰状况时，排放源强为见表 5-6。

表5-6 汽车尾气污染物排放情况

污染位置	排放方式	项目	污染物		
			CO	THC	NO ₂
地下车库	有组织排放	小时排放速率 (kg/h)	0.0302	0.0065	0.0009
		日排放量 (kg/d)	0.7248	0.1553	0.0207
		年排放量 (t/a)	0.265	0.057	0.0076

③汽车废气排放浓度计算

项目设计对地下车库内的空气进行强制性机械通风换气，并经竖向井进行集中高空排放。其排放浓度计算方法如下：

$$C = G * 10^6 / Q$$

式中：V——车库容积，m³；

C——污染物排放浓度，mg/m³；

G——污染物排放速率，kg/h；

Q——废气排放量，m³/h；Q=nV。

地下停车库容积为 4328.95m²*5.3m=22943.4m³，项目安装风机进行强制排风，参照相关设计标准，按排风机换气频率 6 次/h，则风机量>137660.6m³/h。结合尾气排放速率，可计算出地下车库各污染物的排放浓度（按最大排放速率计算）分别为：CO 约 0.22mg/m³，THC 约 0.047mg/m³，NO₂ 约 0.0063mg/m³。

地下停车库汽车尾气污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)规定的排放速率和排放浓度标准，室内空气质量满足《工业场所有害因素职业接触限制》(GBZ2-2002)标准（CO 和 NO₂ 短时间接触容许浓度分别小于 30mg/m³ 和 10mg/m³）。

本项目地下车库产生的汽车尾气由抽排风系统由专用烟道抽至屋顶排放，地下车库产生的汽车尾气可达标排放。

（4）柴油发电机燃料废气

本项目拟地下室设置 1 台 800kW 柴油发电机，作为本项目的应急电源，柴油发电机组及储油房位于项目地下室，日常储油量约 0.5t，发电机燃料一般选用轻质柴油，含硫量为 0.2%。根据《环境保护计算手册》（奚元福主编，四川科学技术出版社，1990）P₁₀₃ 全国主要能源折算标准表，折算数据：1kW=860kcal；1kg(柴油)=10100kcal，一般柴油发电机的热效率为 50% 左右，因此项目柴油发电机发电消耗柴油数量约为 136.24kg/h，由于备用发电机一般只在电网故障或线路维修的情况下使用，因此备用发电机组按每年使用 3 次，每次工作 8 小时计，则年耗油量为 3.27t。

根据类比计算，燃烧轻质柴油产生的污染物排放量为 SO₂：4kg/t 柴油、NO_x：1.66kg/t 柴油，则项目柴油发电机污染物排放量为 SO₂：13.08kg/a、NO_x：5.43kg/a。柴油发电机排放的废气经抽排风系统经专用烟道抽至屋顶排放，对周围和项目内人群不会造成明显的影响。

（5）生活垃圾恶臭

恶臭是一个感官性指标，难以定量，因此本次评价仅对恶臭进行定性描述分析。本项目营运期产生的恶臭气体主要来自生活垃圾。项目设有垃圾桶，在垃圾的转运过程中，部分易

腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭，恶臭污染物根据国家标准，主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。

生活垃圾所产生的气体恶臭物质有两种途径：一种是垃圾成分中本身发出的异味，例如宰杀鱼类、家禽等后抛弃的内脏所产生的异味，但不是垃圾主要的恶臭来源；另一种是有机物腐败分解产生的恶臭气体，不同季节的垃圾内含有 40~70% 的有机物，分为植物性（例如米饭、面食、面包、瓜皮果壳和蔬菜烂叶、根等）和动物性（例如角、肉、骨头等），其在微生物作用下的分解产生恶臭味是垃圾恶臭的主要来源，同时有机物腐败产生的恶臭程度与季节有很大的关系，在夏季气温较高时有机物较易腐败，此时从垃圾中散发的恶臭气体明显比冬季强烈。

生活垃圾恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，成份和含量较难确定。据资料调查，营运期生活垃圾恶臭的主要成份为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质，其嗅觉阈值如下：

氨（ NH_3 ）：强烈刺激性气体，嗅觉阈值为 $0.028\text{mg}/\text{m}^3$ ；

硫化氢（ H_2S ）：臭鸡蛋味气体，嗅觉阈值为 $0.0076\text{mg}/\text{m}^3$ ；

三甲胺（ $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ ）：氨和鱼腥味气体，嗅觉阈值为 $0.0026\text{mg}/\text{m}^3$ ；

甲硫醇（ CH_4S ）：特殊臭味气体，嗅觉阈值为 $0.00021\text{mg}/\text{m}^3$ ；

因此，垃圾桶堆放点需做好防渗和密封处理，将恶臭和渗滤液的影响降至最低。同时垃圾必须做到日产日清，严禁整日停留的情况。

2、废水

（1）居民生活污水

本项目共有居民约 14244 人，根据《四川省用水定额标准》，本次环评用水量按 $110\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，用水量约 $1566.84\text{m}^3/\text{d}$ ，产污量按日用水量的 85% 计，则小区住户生活污水产生总量约 $1331.8\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目采用雨污分流体制：生活污水、废水经预处理池处理后，直接排入市政排水管网。含油废水统一排放至室外预留的隔油池处理后，再进入排水管网，经预处理池处理后排入市政污水管网。

（2）配套商业污水

本项目“峨眉时光商住房（三期）”商业建筑面积 26836.45m^2 ，用水量按 $8\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，商业用水量为 $214.7\text{m}^3/\text{d}$ ，产污量按日用水量的 85% 计，则商业废水产生总量约 $182.5\text{m}^3/\text{d}$ 。主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。

考虑到的项目商业区有可能要引入餐饮业，则餐饮废水需先经隔油池进行处理，再和其他生活污水直接进入小区内预处理池，经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三

级标准后排入市政污水管网，经市政污水管网排入峨眉山市海天水务污水处理厂处理，经该污水处理厂处理达标后排入峨眉河。

(3) 道路及绿化用水

项目道路及绿化用水按 1L/m² d 计，项目绿化面积为 66285.89m²，则项目绿化用水量为 66.3m³/d。

建设项目总用水量 1903.24m³/d，其中：居民生活用水 1566.84m³/d，商业用水 214.7m³/d，道路及绿化用水 66.3m³/d，不可预计量为 55.4m³/d。

本项目用水量预测及分配情况见表 5-7；项目运营期排水情况见表 5-8。

表5-7 项目用水量预测及分配情况

序号	项目	单位	数量	用水定额	最大日用水量(m ³ /d)	备注
1	住宅	人	14244	110L/人 d	1566.84	污水经预处理池处理后排入市政管网
2	商业用房	m ²	26836.45	8L/m ² d	214.7	
3	绿化用水	m ²	66285.89	1 L/m ² d	66.3	吸收、蒸腾、损耗后进入雨水管网
4	不可预见用水	按以上用水总量的 3%计			55.4	
5	总水量				1903.24	/

表5-8 项目废水排放情况

序号	项目	最大日用水量 (m ³ /d)	排放系数	最大日排水量(m ³ /d)	备注
1	住宅 (3561 户)	1566.84	85%	1331.8	经预处理池处理后排入市政管网
2	商业用房	214.7	85%	182.5	
3	总废水量			1514.3	/
4	不可预见用水	55.4	85%	47.1	
5	合计			1561.4	/

通过类比分析，本项目生活污水的综合排放情况见表 5-9，项目的水平衡图见图 5-2。

5-9 运营期生活污水污染物产生及排放情况

污染物指标		废水量 m ³ /d	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
处理前	浓度 (mg/L)	1514.3	500	300	400	30
	产生量 (t/a)		276.36	165.28	221.09	16.58
预处理后	浓度 (mg/L)	1514.3	400	200	200	25
	排放量 (t/a)		221.09	110.55	110.55	13.82
去除率 (%)		/	20	33.33	50.0	16.67
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准			500	300	400	45

注：*氨氮按 CJ343-2010 中标准执行

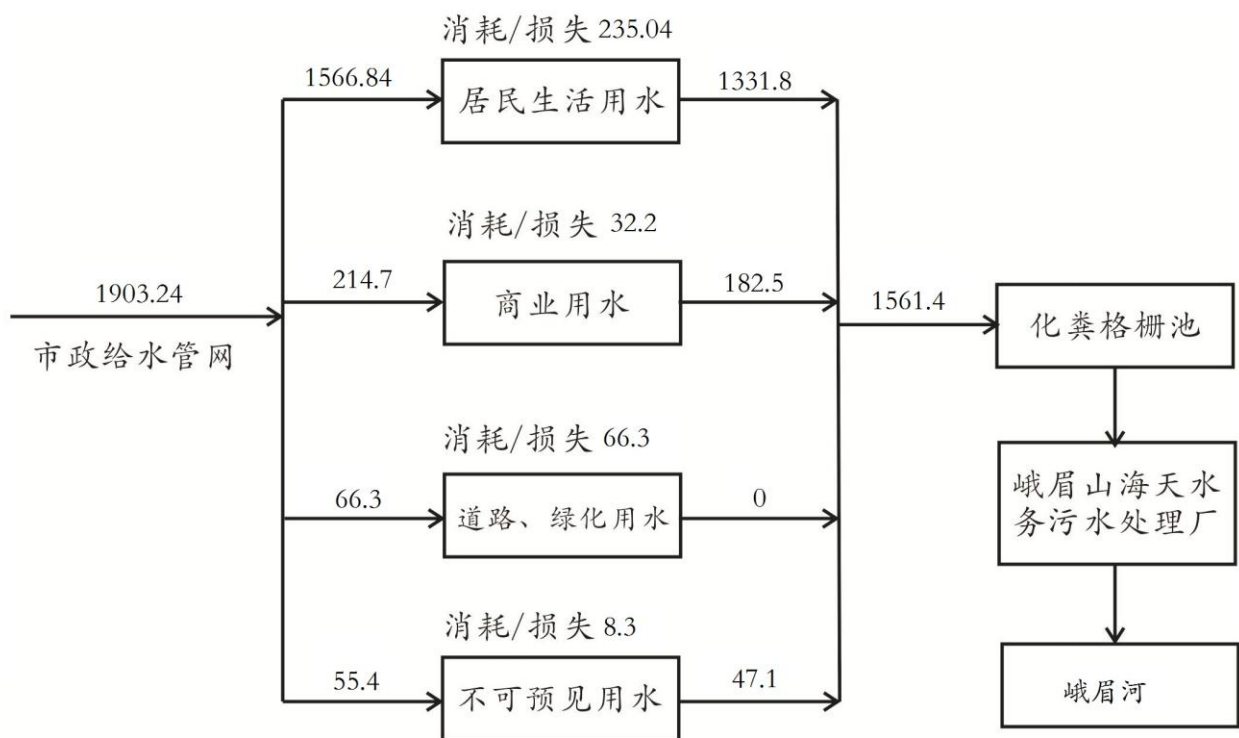


图 5-2 项目水平衡图 (单位: m³/d)

项目排水系统采用污/废合流设计,生活污、废水经预处理池处理后,直接排入市政排水管网。含油废水统一排放至室外预留的隔油池处理后,再进入排水管网,经预处理池处理后排入市政污水管网;停车库地面排水以集水井汇合收集后直接泵送至室外雨水管网。屋面雨水经雨水斗汇集至雨水管,然后就近排入市政雨水管道;室外场地雨水经雨水井收集后直接排入市政雨水管道。项目“峨眉时光商住房(三期)”工程共设置2个预处理池及多个隔油池。根据项目用水、排水分析,项目预处理池处理能力不小于1600m³/d,以满足运营过程生活污水的处理要求。本次评价仅根据项目用水情况估算出废水产生量并提出预处理池设计处理能力,其后期建设应由建设单位通过专业机构估算后确定。

3、噪声

本项目营运期间的噪声主要包括设备噪声、进出车辆产生的噪声以及社会噪声等。

(1) 设备噪声

本项目营运期间配套设备噪声情况见表 5-10;项目采取的噪声防治措施有:

- 优化地下室设备用房、供电装置的位置,做好设备噪声的防治,避免噪声扰民;
- 机电设备均采用积极的隔振降噪措施,选用高品质、低噪声、高效率的机电设备;
- 水泵机组均设置隔振基础、柔性接头,避免管道传声;各型水泵上设置微阻缓闭式止回阀,消除停泵水锤的影响和水击所产生的管道震颤噪声等;
- 中央空调选用低噪声型号,布设于 24#号楼地下室机房,通过墙体隔声、基础减振

- 柴油发电机组设于地下一层，除机组下设减振装置、排烟管上设消音器外，机房亦做消音、隔声处理，柴油发电机油烟通过排烟管排至屋面，进行高空稀释排放；
- 水泵、空调机、风机均采用低噪声设备；所有空调通风系统的设备均选用优质高效低噪声产品，并在必要处考虑减振消声措施；
- 空调器及风机进、出口设软接头，水泵进出口设橡胶减振接头，吊装式空调、通风设备及部分风管、水管吊架采用隔振吊架；
- 风管、水管穿越噪声较大的房间时，设置柔性接头及隔声措施。

表5-10 配套设备噪声一览表 单位：dB (A)

序号	产噪源	源强	产生位置	处理措施	处理后噪声值
1	发电机	90	地下室	选用低噪声设备，进风口与出风口消声处理，排烟系统加装消声器，机组加装防震垫圈，置于地下室专门房间内，墙体隔声处理。	<60
2	中央空调	85	地下室	中央空调选用低噪声型号，位于24#号楼地下室机房，通过墙体隔声、基础减振；	<60
3	单体空调	60	室外	空调器及风机进出口设软接头，水泵进出口设橡胶减振接头，吊装式空调、通风设备及部分风管、水管吊架采用隔振吊架；注意安装位置和排气方向。	<60
4	通风机	80	地下室	采用低噪声设备、隔声、减振，并注意排气口的位置。	<50
5	水泵	75	地下室	采用低噪声设备、隔声、减振。	<55
6	车辆噪声	65~75	道路 停车场	采取禁鸣喇叭、控制行车路线、修建绿化隔声带等管理及治理。	<55
7	社会噪声	45~65	居民楼	建筑隔声、距离衰减。	<55

(2) 车辆噪声

汽车进出停车场时将产生汽车噪声，汽车噪声分为汽车喇叭声、发动机噪声、进气噪声、排气噪声、冷却系统噪声、传动系统噪声、车体震动噪声等。该类噪声源强的特点为瞬时发生、持续时间较短且时段性明显：白天车辆出入较多，特别是上下班时间噪声源强较大，也有较大波动；其它时段源强较小。夜间车辆进出停车场较少，噪声源强较小。

(3) 商业活动噪声

项目商业用房投入使用后，会产生商业噪声，商业噪声不稳定，不连续，因此其源强值难以估算，但由于其这一特点，其防治措施主要是加强管理。

为避免其今后对内、外环境形成干扰，评价要求如下：

①业用房在引入项目时，须及时向相关部门申报，根据实际情况另行环评。

②项目应加强对商业店铺营运的规范管理，对商业店铺经营位置进行合理布局，采取隔声降噪措施强化其内部隔声。

③物管部门在引进经营项目时，应按照国务院令第 458 号《娱乐场所管理条例》要求，严格把关，对高噪声的娱乐项目应禁止引入。

④加强管理，控制营业时间，早上不宜开业过早，晚上不应经营过晚。

⑤项目营运期，应严格控制商家促销活动，禁止使用高噪声设备（如音响等），避免噪声扰民。

⑥根据项目设计资料，项目于 18-2#号三层及设备夹层布置影院；项目建设阶段必须做好影院房间的隔声设施、措施建设；项目运营期间必须加强管理，合理安排营业时间，避免噪声扰民。

综上分析，在采取了隔声降噪措施并严格管理和认真落实管理措施的情况下，商业用房噪声可得到有效控制，实现达标排放。

4、固体废弃物

项目建成运行后，固体废弃物主要为生活垃圾，商业垃圾，污水处理设施清掏污泥等。

（1）生活垃圾

本项目垃圾主要是居民生活垃圾，按 $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计算，本项目共 3561 户，居住人口按 14244 人计算，则生活垃圾产生量为 $7122\text{kg}/\text{d}$ 、 $2599.53\text{t}/\text{a}$ 。

项目暂不设置专用垃圾房，在每栋楼下均置专门垃圾桶，设置 10 个垃圾收集点，按照《城镇环境卫生设置标准》（CJJ27-2005）、《城镇环境卫生设施规划规范》（GB50337-2003）等相关要求设置垃圾收集容器进行定点收集。对于生活垃圾，应分类收集，可回收的送废品收购站，不可回收的采用袋装，同时垃圾必须做到日产日清，定期清洗、消毒堆放垃圾的区域，将垃圾恶臭的影响降至最低。

（2）商业垃圾

商业垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/50\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 计，项目商业建筑面积为 26836.45m^2 ，则垃圾产生量为 $268.4\text{kg}/\text{d}$ ， $97.95\text{t}/\text{a}$ 。对于商业垃圾应进行分类收集，可回收的送废品收购站，不可回收的采用袋装化，临时堆存与项目内设置的垃圾房，交环卫部门统一收运处置。

（3）污泥

本项目营运期污水预处理中格栅池的污泥产生量约为 $12.20\text{t}/\text{a}$ ，定期清掏（100d~360d/次）后由环卫部门清运处置。

综上所述，项目营运期固体废物排放量估算值见表 5-11。评价要求：项目固废每天由小

区清洁人员收集清运至垃圾处理处，再由环卫部门清运处置，能够满足项目需求。

表5-11 垃圾最大产生量表

序号	污染物	产生位置	产生规律	产生量 (t/a)	去向
1	生活垃圾	居民住宅	持续	2599.53	环卫部门清运处理
2	商业垃圾	商业用房	持续	97.95	
3	污泥	预处理池	持续	12.20	
4	总量	/	/	2709.68	/

5、地下水污染防治措施

本项目营运期可能产生地下水影响的为地下室储油间、预处理池、隔油池、垃圾桶堆放处等可能存在发生渗漏等原因造成地下水污染。

本次评价提出以下地下水防治措施：

(1) 储油间地面进行防渗防水处理，储油桶使用专业储油桶，防止柴油泄漏；

(2) 预处理池均进行防渗防水处理，并定期由环卫部门清掏预处理池污泥；

(3) 隔油池进行防渗防水处理，并由有资质单位进行定期清掏；

(4) 垃圾桶堆放处进行防渗防水处理，防治泄露对地下水污染；

(5) 设置餐厨垃圾专用收集容器，对餐饮废物分类桶装收集（加盖、标识），最终交由经城管部门许可的单位处理。

环评要求：对储油间、化粪池、垃圾桶堆放处进行重点防渗，抗渗等级不低于 P2 级的抗渗混凝土（渗透系数约 $0.2 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，混凝土厚度不低于 20cm）。本项目设置柴油发电机房和柴油储存间，在储运过程中，应避免柴油泄漏造成污染。备用发电机仅停电时使用，要求 0#柴油的最大储存量不大于 8 小时用量，日常储存量约 1000L。在柴油储存间，设置防火安全设施，并严格按照《危险化学品安全管理条例》（2002 年，国务院第 344 号）的规定进行运输、储存和使用。储存间内按有关规定要求配置干粉泡沫化学灭火器，并对储存间地面做防渗处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(六)

内容 类型	排放源(编号)		污染物(名称)	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污 染物	施工期	施工场地	扬尘	/	/
		施工机械	废气	少量	少量
		车库及地坪	油漆废气	少量	少量
	营运期	汽车	汽车尾气	CO: 0.265t/a NO _x : 0.057t/a THC: 0.0076t/a	CO: 0.265t/a NO _x : 0.057t/a THC: 0.0076t/a
		住户厨房	天然气燃烧废 气(SO ₂ 等)	SO ₂ : 1.638t/a NO _x : 4.792t/a 烟尘: 0.785t/a	SO ₂ : 1.638t/a NO _x : 4.792t/a 烟尘: 0.785t/a
			油烟	4.412t/a	4.412 t/a
		柴油发电机	发电机废气	SO ₂ : 13.08kg/a NO _x : 5.43kg/a	SO ₂ : 13.08kg/a NO _x : 5.43kg/a
		垃圾桶	恶臭	少量	少量
水污 染物	施工期	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ SS、氨氮等	18.7m ³ /d 6732m ³ /a	经简易污水处理设施处理后 排入市政管网
		施工废水	SS	2000mg/L~5000mg/L	沉淀处理后循环使用
	营运期	生活污水	COD、BOD ₅ SS、氨氮	COD: 276.36 t/a BOD ₅ : 165.28t/a SS: 221.09t/a 氨氮: 16.58 t/a	COD: 221.09 t/a BOD ₅ : 110.55t/a SS: 110.55 t/a 氨氮: 13.82t/a
固体 废物	施工期	挖填方	弃土	/	就地平衡
		工程废料	建筑垃圾 装修垃圾	500.0t	回收利用、不能回收的运到 建筑垃圾堆放场
		生活垃圾	生活垃圾	100kg/d, 36.5t/a	市政环卫人员统一清运处理
	营运期	居民住宅	生活垃圾	2599.53t/a	环卫部门统一清运处理
		商业用房	商业垃圾	97.95 t/a	
		预处理池	污泥	12.20t/a	
噪声	施工期	挖掘机等	车辆、机械设 备等噪声	75~110dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排 放标准》(GB12523-2011)
	营运期	车辆、社会生 活、设备运行	噪声	45~90dB(A)	满足《声环境质量标准》中2 类标准,昼间≤60dB(A), 夜间≤50B(A)

主要生态影响

根据现场调查，项目选址位于峨眉山景区外围保护地带，占地区内生态环境以农村生态环境为主要特征。由于人为活动频繁，已不存在原生植被，区域及周围无受保护的植被，生物多样性程度较低。项目地块内不存在原生生态系统，无珍稀动物及古、大、珍、奇树木，项目周边均为城市建成区及农田耕地等，无特殊生态敏感点。

工程项目对生态环境的影响主要表现在基础开挖、土方挖填，会造成一定的裸露地表以及工程弃土的临时堆放，这些都有可能产生一定量的水土流失。项目建设不会对当地区域生态现状产生显著影响，区域动植物多样性不会因本项目的建设而降低。原料堆放、基础开挖等会造成一定程度的水土流失，但其影响范围和程度有限，随着施工期的结束，该类影响随之消失。因此，工程建设对区域生态环境的影响甚微，且随着施工期的结束及项目绿化工作的开展，影响随之消失，地块及区域景观面貌会有所提升。

本工程建成后，区域面貌将焕然一新，美观的主体建筑和绿化景观相协调统一，绿化面积 66285.89m²，绿地率 38.85%。但在施工期间，施工单位须严格管理，修建临时排水沟渠，配备足够覆盖土方及建筑材料的篷布、防尘网等，最大程度地避免水土流失和扬尘污染。在施工完成后，应尽快将裸露土地绿化，树种为本土树种，不得引入外来物种。绿化方案要尽可能多植树常绿乔木，一方面可以美化环境，另一方面可以净化空气，同时起到夏季降低局部气温从而达到节能的目的，将本工程对生态环境造成的影响降到最低。

一、施工期环境影响分析

1、施工期大气环境影响分析

(1) 施工扬尘

施工扬尘主要包括两种：一是建筑材料运输、卸载及土方运输车辆行驶产生的二次扬尘，二是临时物料堆场产生的风蚀扬尘。

①施工扬尘

施工扬尘的产生与影响是有时间性的，它随着施工的进行而自行消失。在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、基础开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。

据有关调查显示，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%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 7-1 为一辆载重 5 吨的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。

表7-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘

车速 (km/h) \ P(kg/m ²)	P(kg/m ²)					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。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。

表7-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离（米）		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度（mg/m ³ ）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

根据已有的施工场地洒水抑尘的试验结果（表 7-2），结果表明：每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。本项目除西北面临近一期建筑外，四周都为空地。因此，可将项目建设产尘较大的砂、石料场、模板堆场、水泥库房等尽量布置在场区西南面，尽量远离四周的小区敏感点。

②风力扬尘

施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建材露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。起扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1 \times (V_{50} - V_0)^3 \times e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50 米处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

w——尘粒的含水率，%。

可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关。因此，禁止大风天气作业和减少建材的露天堆放、保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

施工场地和堆场面积：项目施工中产生的废渣必须及时清运，减小临时堆场面积，由于峨眉山市静风频率较高，故施工期应加强绿化，减少裸地面积，并实施全封闭施工，对施工扬尘加以遮挡，同时定期洒水降尘，清扫路面。

场地和道路表面粉尘量：项目施工时采用密目安全网、定期对地面洒水、对撒落在路面的渣土及时清除、施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，并且在施工区出口设置防尘飞扬垫等一系列措施，降低场地和道路表面的粉尘量，可以大大减少施工扬尘对环境空气的影响。

车速和载重量：在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，汽车载重量越大，则扬尘量越大。因此，自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，并且在运输过程中严格限速，不许超速行驶。

本项目拟采取如下的施工扬尘的控制措施，以减少扬尘的产生量。

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

▶土建工地其边界应设置高度 2.5m 以上的围挡；围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。

▶土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

▶施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等建筑材料，应采取设置围挡或堆砌围墙，并用防尘布覆盖。

▶施工过程中产生的弃土、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，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

▶施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、格栅池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。

▶进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

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

▶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，可从电梯孔道、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。

▶工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

▶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。

综上所述，本项目在做到以上扬尘控制措施后，不会对项目周边大气环境质量造成过大影响。

(2) 施工机械燃油废气

本项目施工过程中用到的施工机械，包括主要有挖掘机、装载机、推土机、平地机等机械，它们以柴油为燃料，都可以产生一定量废气，包括 CO、NO_x、SO₂ 等，考虑其量不大，影响范围有限，故可以认为其环境影响较小。

(3) 车库地坪漆施工过程中产生的有机废气

施工期车库地坪漆施工过程中产生的有机废气不加控制会影响施工人员的身体健康，为防治车库地坪漆施工过程中产生的有机废气对周围环境及施工人员身体健康的影响，项目需以下的控制措施：

①用质量好，国家有关部门检验合格，有毒有害物质含量少的油漆和涂料产品；为保证项目品质和减少对环境的影响，要求使用满足相关环保要求的材料。

②加强施工管理，最大限度地防止跑、冒、滴、漏现象发生，减少原料浪费带来的废气排放。

③施工作业空间加强通风，保证空气流通，降低废气污染物浓度。

④施工作业人员配戴防毒面罩和口罩，保证作业人员身体健康。

采取以上废气污染防治措施后，项目施工期车库地坪漆废气对周围环境及施工作业人员的影响较小。

2、施工期地表水环境影响分析

(1) 施工人员生活污水

项目施工期间，生活污水产生量为 18.7m³/d，主要污染物包含 COD、SS 和氨氮等。施工人员生活污水若处置不当，可能污染周边水体水质。建设单位应先接好污水管，后进行工程建设，在施工场地设立临时厕所，生活污水由污水处理设施处理，然后由排入市政污水管道，最终排入污水处理厂，以避免对周边环境的不良影响。

环评要求：建设单位必须先接好污水管，并与市政污水管网对接完成后方能进行工程建设，避免对周边环境造成不良影响。

(2) 施工废水

施工期间产生的施工废水，经沉淀处理后循环使用，主要来源于混凝土搅拌废水和施工机械的冲洗废水，包括来往运输车辆进出因冲洗车轮产生的废水。主要含泥砂等，悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污。这类废水经隔油、沉淀处理后循环使用，多余清水排入市政雨水管网，对周围地表水环境影响较小。

3、施工期地下水环境影响分析

本项目建设地下室 1 层，地下室开挖施工将对地下水水位会产生一定影响。施工过程中在基坑开挖前必须把地下水水位降到设计基坑底标高，降低地下水水位所排放废水属于清水，可

用于机械冲洗水和运输车辆冲洗水，施工阶段产生废水经处理后尽量回用，多余的达标后排入市政雨水管网，严禁向地下水回灌。同时在施工过程应加强管理，防止生产废水、生活废水及施工机械的“跑、冒、滴、漏”进入地下水对地下水水质产生影响。

在采取以上措施后，本项目建设不会对地下水水质产生影响。

4、施工期固体废弃物环境影响分析

本项目施工期固体废弃物主要为施工弃土、建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

(1) 施工弃土

项目施工初期，需对场地进行开挖，基础开挖中防治措施处置不当将会造成扬尘、可能引起水土流失。经项目建设设计资料，本项目“峨眉时光商住房（三期）”基础开挖中的土方用于场地平整、道路及绿化回填，土石方实现就地平衡，无弃方产生。项目施工建设过程中，需做好水土流失防止措施及裸露地面覆盖防尘网等，避免扬尘污染。

(2) 建筑垃圾

项目施工期建筑垃圾产生量为 500.0t。这部分建筑垃圾若未及时处置，在晴天刮风时，尘埃易随风扬起影响周围的大气环境。在雨季，随暴雨和地表径流的冲刷，泥沙将堵塞下水管涵、污染附近的水体。

环评要求：建设单位应规范施工单位实行标准施工，规范运输，建筑垃圾应分别堆放不得随便弃于现场，金属垃圾，如钢筋等可以回收利用；其它如包装袋、包装箱等由环卫部门统一及时处理。

同时，房屋装饰过程中将会产生废油桶等，该类固废不能与建筑垃圾或生活垃圾混合收集和处理，需要交由有危险废物处理资质的单位处理或者原厂回收，进行妥善处置。

(3) 施工人员生活垃圾

本项目施工期施工人员生活垃圾产生量为 100.0kg/d。施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾房内，由环卫部门统一及时处理。

5、施工期声环境影响分析

本项目噪声主要是各类施工机械设备噪声及运输交通噪声。本项目使用的施工机械主要有如挖掘机、振捣棒、推土机、打桩机等，多为点声源；运输车辆会产生交通噪声。在这些噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声。

(1) 噪声源强

在多台机械设备同时作业时，设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~8dB(A)。

施工机械噪声实测值见表 7-3。

表7-3 施工机械噪声实测值

施工阶段	施工机械	5米处测量声级 dB (A)
土石方阶段	推土机	83
	挖掘机	85
	自卸卡车	80
	装载机	83
打桩阶段	风镐	95
	空压机	90
结构阶段	振捣棒	90
	电锯	100
	空压机	88
	升降机	80
装修阶段	电钻	100
	木工电刨	90
	磨光机	95

(2) 预测模式

噪声从声源传播到接受点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用 A 声级进行预测时，其预测模式如下：

$$LA(r)=LA(r_0)-(A_{der}+A_{der}+A_{atam}+A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级；

A_{der} ——声波几何发散所引起的 A 声级衰减量，即距离所引起的衰减；

A_{bar} ——遮挡物所引起的 A 声级衰减量；

A_{atam} ——空气吸收所引起的 A 声级衰减量，一般情况下可忽略不计；

A_{exc} ——附加 A 声级衰减量。一般情况下的环境影响评价中，不需考虑风、云、雾及温度梯度所引起的附加影响。

由表 7-5 预测结果可知，多台机械设备同时运转时，昼间距离噪声源 40m 左右才能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，假若在夜间施工，则需 400 米以上，才能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 限值要求。

由本项目的周边环境关系可知：除项目西北角一期居民住户外，项目西侧紧邻的名山南路沿线分布有居民住户，此外项目周围 200m 范围内无居民住户。根据预测结果，昼间距离本项目施工点 100m 处、夜间距离本项目 400 米处声环境质量才能满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2 类标准要求, 此范围内均会受到不同程度的噪声影响。

表 7-4 机械设备噪声预测值

机械设备	预测值/dB (A)									
	5m	10m	20m	40m	50	100m	150m	200m	300m	400m
推土机	83	77	71	65	63	57	53.5	51	47.5	45
挖掘机	82	76	70	64	62	56	52.5	50	46.5	44
装载机	80	74	68	62	60	54	50.5	48	44.5	42
打桩机	90	84	78	72	70	64	60.5	58	54.5	52
振捣棒	83	77	71	65	63	57	53.5	51	47.5	45
吊车	75	69	63	57	55	49	45.5	43	39.5	37
切割机	92	86	80	74	72	66	62.5	60	56.5	54

为防止施工期噪声对周边环境造成影响, 施工单位应合理安排施工作业时间, 在环境保护目标处禁止夜间施工。合理组织以尽量缩短施工时间, 减少施工噪声造成的影响。

本次环评提出以下具体措施:

▶合理安排作业时间, 在高考、中考期间停止高噪声施工, 避免在午间 12:00~14:00 和夜间 22:00~次日 6:00 施工, 尽量不给周围居民的生活和学习带来巨大影响。如确因施工需要必须在午间、夜间施工的工序, 需经有关部门批准同意, 并办理相关手续及夜间施工许可证等。高噪机具布设位置应远离敏感点, 不到影响居民。

▶材料运输等汽车进场安排专人指挥, 场内禁止运输车辆鸣笛。

▶材料装卸采用人工传递, 严禁抛掷或汽车一次性下料。

▶选用低噪声设备, 对产生噪声的木工机具, 混凝土振捣器等尽量安排在白天使用。

▶合理安排工序, 支拆模板、搭拆、脚手架等工序均安排在白天作业。

▶加强施工作业人员管理和教育, 施工中减少不必要的金属敲击声。

▶禁止在高考禁噪期施工。

▶合理布设施工场地, 将钢筋加工区、木料加工区、混凝土搅拌机等产生噪声的作业面布设在远离周围住户的方位。

▶施工现场禁止现场搅拌砂浆、禁止混凝土搅拌机的使用。

▶弃土运输车辆应合理规划路线, 合理安排运输时间, 尽可能减少对噪声敏感区的影响。

总体而言, 施工期在采取了噪声防治措施之后, 施工期噪声对外环境敏感目标和区域声学环境的影响是有限的, 同时考虑到施工期的暂时性, 本项目对周围环境造成的声学环境影响可接受范围之内。

6、项目施工对外环境的影响分析

(1) 施工期间建材运输对周边居民敏感点的影响分析

“峨眉时光商住房（三期）”位于峨秀湖西片区，项目地块西南侧，西临名山南路，南距 S103 线约 1.8km，距峨眉山市城区约 2.0km，交通运输快捷、便利。一期（峨眉·天下名宅）已竣工及有居民入住；项目二期尚未建设入住。

项目建设施工中，建渣、建材运输必然会加大对道路沿线居民（尤其是名山南路沿线居民）的噪声影响；对此，环评要求建设单位在施工过程必须加强道路运输管理，减小项目运输对外环境的影响，具体做到：

- ▶合理规划建渣、建材的运输路线，尽量避免居民区及学校、医院等环境敏感点；
- ▶合理安排运输时段，避免夜间运输及上下班高峰期，减小夜间对道路沿线居民住户的干扰，同时减缓对周边道路的交通压力；
- ▶特殊时段（尤其是中高考期间），道路运输避开学校。

如此，项目建设单位在施工期间合理规划运输线路、严格落实运输制度、加强运输管理，做好相关防治措施，可减小项目运输对周边居民敏感点的噪声干扰。

(2) 项目施工对峨眉山风景名胜区的的影响分析

“峨眉时光商住房（三期）”项目西侧紧临名山南路，西临峨眉山景区（项目西侧场界紧邻峨眉山风景名胜区边界，距峨眉山风景区核心景区边界约 850m）；项目施工期间，若不加强运输管理、落实污染防治措施，必然对峨眉山景区产生一定影响。

对此，为减小项目施工建设对峨眉山景区的影响，环评要求建设单位在施工期间须采取以下措施：

- ▶道路运输尽量安排在项目东侧道路，如秀湖大道、S103 线；尽量避开景区路、名山南路等进出景区的交通要道；
- ▶严格实行车辆进出清洗轮胎的制度措施，严防进出车辆将泥土带入场地；
- ▶车辆运输严格执行密闭遮盖的措施，尤其是运输建筑垃圾的车辆；
- ▶严格落实施工扬尘的防治措施，落实洒水降尘；严格落实施工废水、噪声的防治措施，减少项目施工对景区的影响。

7、施工方案建议

由于项目周边环境较为敏感，施工期间噪声、扬尘可能对周边居民产生一定的影响，建议施工方按照以下要求对施工方案进行布设。

(1) 施工总体部署

根据本工程规模及时间要求，针对本工程的特点和实际情况，翻阅各种技术文件及施工

规范，提前进行施工前的各项准备。做到快进场、快施工、科学管理，创一流质量和一流工期，形成均衡连续、有节奏的流水施工。

▶根据现场实际情况及施工方案中平面图的布置，做好现场的围护、水电完善及抄平放线工作，为使工程早日开工做好准备。

▶工程放线前，先平整场地，修通进场道路，接通水电、线路及消防器具。

(2) 施工组织机构及项目部人员职责分工

成立三级项目部，选派具有同类项目施工经验的人员担任项目经理，配备 6 名有技术职称技术人员负责工程施工。从公司抽调最具实力的队伍进驻施工现场，实行项目经理负责制，公司各有关科室对工程项目各项工作实行归类管理。

(3) 施工进度

为确保计划目标的实现，施工进度分以下五个阶段落实：

第一阶段：主要包括定位放线，临时水电安装，临建搭设，图纸会审，施工人员、机械设备、材料的进场等。

第二阶段：地基基础及地下室阶段；主要包括基础挖土、混凝土垫层、混凝土基础、地下室墙体砌砖、圈梁、构造柱、回填土等。

第三阶段：主体结构施工阶段，主要包括砌砖、钢筋、模板、混凝土和构件安装等施工过程。

第四阶段：装修及安装阶段。完成装修、防水、油漆粉刷、楼地面、门窗安装和水电安装工程。

第五阶段：细部处理及验收阶段。包括创优细部处理，清扫、整理竣工初验、临时设施拆除和施工机具撤离。

(4) 文明施工措施

▶执行政府有关文明施工规定，进行经常性的文明施工教育，完善“五牌二图”，即工程概况牌、管理人员名单和监督电话牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工牌和施工现场总平面布置图、建筑物效果图，标明工程要点和主要施工人员。

▶必要时在施工红线内，设置围墙与周边隔离。外墙抹灰刷白写大幅安全生产、文明施工、保证工程质量等警示标语和标志，邻街工程必须搭设封闭通道或封闭棚才能施工。

▶为搞好安全施工，工地要按施工总平面规划布置各项施工临时设施、材料、设备、成品、半成品、机具堆放有序，班组休息室，工具房清洁卫生。施工临电线路、设施要符合总平面图及施工验收规范的要求，实现三相五线制，横担架线，表箱有门有锁。

▶设备、构件、大宗材料按计划进场，架杆架板随用随整理。

▶坚持合理的施工程序，工序交接清楚，实行三不交接（无签字不交接、工序不完整不交接、工作面不清洁不交接）。

▶办公室内外清洁，各种图表牌悬挂整齐大方；工具房、机舍内外整洁，机具物品摆放整齐，自行车按指定地点停放。现场道路、排水畅通、路面无杂物、无泥浆、无积水、无坑洼不平等现象。

▶施工时应应对正在修建的建构筑物外围进行围护结构遮挡。小区施工车辆进出场地前，轮胎等部位必须经过严格冲洗。防止进出车辆将泥土造成扬尘污染。

▶建议先进行城市雨、污管网相接的雨、污水管线的施工，保证施工现场雨、污水系统排水通畅，防止施工期间施工人员生活污水乱排乱放，施工废水经过二次沉渣后回用，减少排放量。

▶各种型号的材料及构件应分类堆放，堆放场地应有良好的排水设施。对于剩余无用的材料和各种外包装物品应集中堆放，统一处理，禁止外来人员入场区捡拾垃圾，以免造成环境污染和安全隐患。

▶土方挖运工作一律在白天进行，严禁在高峰时段（上午 7:00-9:00；下午 17:00-21:00）进行运输。禁止在 22 时至次日 6 时进行产生环境噪声污染的施工作业，因工艺要求或者特殊需要必须连续作业，确需进行夜间施工的必须办理《夜间施工许可证》。

二、营运期环境影响分析

1、营运期大气环境影响分析

（1）居民住户废气

居民居住废气主要包括厨房油烟和住户天然气燃烧废气两部分。

厨房油烟：居民厨房将产生烹饪油烟废气，饮食油烟通过居民厨房抽油烟机抽出后，通过各幢楼独立设置的烟井实行高空屋顶排放，不会对环境造成不良影响。由此，本项目每栋住宅楼楼顶均应设置专用油烟排气通道。同时，独立商业用房必须预留修建专用独立的排烟通道，如将来引入餐饮业，则必须设置油烟净化器，餐饮油烟处理后经专用烟道排放，油烟排放口距离周围的敏感点水平距离均需在一定距离以外，不得影响居民。

住户天然气燃烧废气：整个小区及商业用房均使用天然气。天然气属于清洁能源，排污系数小，排放量也小，燃烧后无组织排放的废气对周围大气环境质量不会造成明显影响。

（2）商业废气

由于目前入驻的餐饮商业尚未确定，本项目独立商业用房引进产生油烟的餐饮业时需另行申报环评，本环评要求项目引进的商业设施必须采取如下措施：

➤ 项目商业楼、商业用房引入餐饮项目的独立商业楼必须设置专用烟道，满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）的要求，满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）的要求，餐饮废气经专用烟道排放，不得影响居民。引入的产生油烟的饮食业单位边界与环境敏感目标边界水平间距不宜小于 9m，油烟排放口高度不低于 15m，距离周边居民区距离不应小于 20m，增设除异味设施后距离不应小于 10m。商业用房引入项目时，应及时向环保部门进行申报，并另行环评。

➤ 经营餐饮商户须向当地环保局申报批准，需严格按照《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）规定，落实在抽油烟机系统中配置相应的油烟净化系统，并依据开业灶头数确定净化效率（60%、75%或 85%），才能允许开业。

经上述措施后将油烟废气收集至楼顶排放，以确保油烟排放浓度达到《饮食油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准，餐饮油烟处理后经专用烟道排放，油烟排放口距离周围的敏感点水平距离均需在一定距离以外，不得影响居民。

除此之外，项目在招商过程尽量引进高品质的行业和品牌，避免低档次商业用房营运过程引起的脏、乱、差；应配备专门的管理人员对商业进驻企业、行业准入进行管理，进驻单位并及时向环保部门申报，办理相关手续后才能入住；积极听取周围项目意见，及时与周围项目沟通。对于项目引入的企业及商业，项目应在建设时预留各类环保设施的位置及管道，为引入的企业及商业做好配套设施，确保周围环境不因项目的建设而产生污染影响。

（3）汽车尾气

根据项目建设内容，选取对环境影响最大的地下车库汽车尾气进行预测，建议本项目对地下车库的建设严格按照《汽车车库设计规范》中的规定进行建设，车库的排风口避免朝向临近建筑物和公众活动场所，地下车库内的空气进行强制性机械通风换气，车库排放的汽车尾气由抽排风系统抽至地面排风口处排放（排口朝向绿地）。汽车尾气中污染物排放量为 CO：0.0302kg/h；NO_x：0.0065kg/h；THC：0.0009kg/h。

本项目地下室为一层，主要功能为机动车库、非机动车库及设备用房，地下一层汽车库按防烟分区设置独立的机械排风。地下汽车库按防烟分区设置机械排烟系统，排烟系统管道与排风系统管道合用，风机采用双速风机箱，火灾发生时通过消防控制中心进行转换，将平时的排风系统转换为排烟系统。地下室汽车库通风、排烟共用管路系统，选用双速风机。平时排风低速运转，火灾发生时才转入高速运转。

环评要求：项目地下车库产生的汽车尾气由排风系统通过专用排气通道引至地面排放，排风口位于建筑周边绿地隐蔽处，建设单位应严格落实地下车库废气收集、通风排放相关要求，并选择合理的位置修建地下车库排气筒。

经以上措施处理后，地下车库产生的汽车尾气对环境空气质量影响较小。

(4) 柴油发电机燃料废气影响分析

本项目的发电机使用频率极少，并且选用自带尾气净化装置的发电机，通过合理地选取排烟口位置。评价要求：柴油发电机排气筒通过排气管道引至楼顶排放；由此，柴油发电机废气对周围环境影响很小。

(5) 恶臭影响分析

城市生活垃圾的恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，其主要成份为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质。垃圾桶臭气容易对环境产生影响。

本次评价要求：

- 生活垃圾桶与周围住宅的距离应保持一定距离；
- 生活垃圾采取袋装化分类投放，并派专人及时清运垃圾，保持垃圾收集点周围的良好卫生状况。
- 与市政环卫部门协调，保证垃圾桶垃圾的日清日运。
- 垃圾桶堆放地点地面处必须做好防渗封闭等处理措施。

采取以上措施，可以有效减少垃圾臭味的挥发，对周边居民生活工作影响不大。

2、营运期地表水环境影响分析

项目排水对象主要为生活污水、地下室废水、空调冷凝水、屋面、阳台及室外场地的雨水，无特殊的污染物排出；设计上采用雨、污分流的排水体制，对上述排水对象分别进行组织排放。含油废水统一排放至室外预留的隔油池处理后，再进入排水管网，经预处理池处理后排入市政污水管网；停车库地面排水以集水井汇合收集后直接泵送至室外雨水管网。屋面雨水经雨水斗汇集至雨水管，然后就近排入市政雨水管道；室外场地雨水经雨水井收集后直接排入市政雨水管道。项目“峨眉时光商住房(三期)”室外设置多个隔油池及2个预处理池。

根据项目用水、排水分析，项目划分处理能力不小于 $1600\text{m}^3/\text{d}$ （本次评价仅给出建议修建位置并根据项目用水情况估算出废水产生量并提出预处理池设计处理能力，其后期建设应由建设单位通过专业机构估算后确定）。废水进入经预处理后进入市政污水管网，雨水进入市政雨水管网。项目污水经隔油池、预处理池处理后外排，污水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准，最终排放废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级A类标准，最终进入峨眉山海天水务污水处理厂集中处理。

可见本项目排水经清污分流后，能实现达标排放，处理后排入河段水体的水质不会受到明显影响。

3、营运期地下水环境影响分析

结合本项目特点，设置地下水防渗分区：预处理池、发电机房及储油间、垃圾桶堆放处设为一般防渗。

由于本项目废水经废水总排口排入市政污水管网，纳入乐山市峨眉山海天水务污水处理厂进行处理，本项目废水不进入地下水；同时，在严格执行以上污染预防措施的基础上，本项目的建设不会对地下水水质产生影响。

4、营运期固体废弃物环境影响分析

项目所涉及的固体废弃物主要来源于生活垃圾、商业垃圾、预处理池的污泥等，其中：废包装材料等可送废品收购站进行回收，不能回收的收集后由环卫部门清运处置。

建设单位应当依据国家有关法律、行政法规、部门规章和规范性文件的规定，制定并落实相关废物管理的规章制度、工作流程和要求，加强对固体废物的分类与收集，尤其是加强对相关人员的培训，确保各类固废得到有效的分类和收集。

评价要求：项目入驻物管必须对垃圾进行袋装收集并做到日产日清，并对垃圾桶进行“防渗、防风、防雨”设计，避免因垃圾袋破损从而使垃圾收集过程产生的少量渗滤液外流，造成环境污染。

综上所述，只要建设单位严格按照固废的分类、收集、暂存、运输过程提出的治理措施，项目固体废弃物能够得到妥善处置，不会对周围环境造成二次污染。

5、营运期声环境影响分析

本项目运营后主要噪声源设备噪声、社会噪声以及机动车交通噪声，备用发电机、加压水泵、风机等设备大多放在地下室内的专用设备用房内。

本项目运营后主要噪声源二次供水水泵、排气风机位于地下车库设备间，以及行驶的机动车交通噪声。水泵噪声声级约 75 dB(A)，排气风机的噪声声级约 85dB(A)，小区行驶的机动车交通噪声声级一般在 70~80 dB(A)。

项目水泵、排气风机均设置在地下，利用地面来屏蔽噪声。地下室隔声效果效好，其隔声量能达到 40dB(A)以上。因此，运营后设备噪声不会对环境敏感点和项目内单位造成明显的不利影响。项目车库汽车在上下班高峰期将产生交通噪声，小区物管应加强管理，进出小区的汽车应限速行驶、夜间禁止鸣笛，可有效降低交通噪声对声环境的影响。

此外，根据项目设计资料，项目 58#号楼为幼儿园；项目运营期间必须重点加强幼儿园周边区域的交通、人流等管理，避免噪声对幼儿园的影响。

6、营运期商业活动对居民生活的影响分析

项目“峨眉时光商住房（三期）”共建设 38 栋建筑（21#号楼~58#号楼）及 1 排多栋连续商业楼（商业一号及商业二号），其中 24#楼为多层商业、58#号楼为 3 层幼儿园。项目运

营期，随着商业引入和居民入住，需严格加强对商业活动的管理，减小商业活动噪声、废气等对居民住户的影响。

运营期，商业活动产生的污染因素主要是噪声、油烟废气。环评要求运营期需采取以下措施减小商业活动对本小区及周边敏感点的影响，具体如下：

(1) 完善商业准入门槛，禁止引进产生恶臭、有毒有害气体的喷绘、喷漆、屠宰、制革、饲料加工、食品发酵等项目；距离住宅楼较近的商业用房禁止引进产生高噪声的 KTV、游戏厅等项目；

(2) 引入餐饮项目必须安装油烟净化装置及专用油烟通道，禁止与居民油烟通道共用；引入商业项目时，必须向环保部门进行申报并另行环评；

(3) 加强商业活动管理，严禁采用音响、高音喇叭等进行商业宣传、招揽顾客等；合理控制商业运营时间，早上不宜开业过早，晚上不应经营过晚，避免噪声扰民；

(4) 明确项目小区商业垃圾的收集、运输及处理，严禁将商业垃圾混入生活垃圾；

(5) 加强小区入住居民的环保宣传，保持小区良好的环境卫生。

7、运营期光遮挡环境影响分析

本项目的新建将使得建筑物周围的日照情况发生一定改变，根据《城市居住区规划设计规范》，建筑日照要求应满足以下规定：每套住宅至少应由一个卧室或起居室（厅）大寒日日照不低于 3 小时的要求。由日照分析图及日照分析结构表明，工程内部的所有居住建筑均能满足日照要求。

环评要求：开发商在售楼时，应公布日照分析图及结果，认真履行告知义务，让买房者全面了解住房情况。

三、环境风险分析

项目于地下室内备用发电机房修建了储油间，用于储存柴油发电机所用油，柴油易燃，属于危险品，具有一定的风险性。

为降低储油带来的风险，环评要求：

(1) 项目日常储油量约 0.5t（预计年使用量约为 3.27t，仅为停电期间供小区物管服务），其储油量小，尚未构成重大危险源。为降低环境风险，环评要求在满足正常需求的前提下，要尽量减少柴油储存量。禁止在柴油储存处使用明火、存放或使用氧化剂等其他高温、高热行为；同时，做好防火和消防措施，并加强防范意识；

(2) 储油间必须做好相应地面防渗漏等措施，并在柴油罐外修建导流沟和应急储油槽，用于收集泄露柴油，并交有资质单位回收处理；柴油发电机房及储油间为重点防渗区，防渗

层采用 2mm 高密度聚乙烯+防渗混凝土（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s）；

（3）按照消防等相关规定，做好相应的防燃、防爆措施，并制定相应的应急预案，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；

（4）加强日常环境风险管理，由专人负责看管；

（5）建设单位在项目交房前必须取得消防相关手续，并按照相关要求做好消防设施和措施，在此前提下，项目风险可控制在可接受的范围之内。

（6）环境风险应急处理措施：评价要求建设单位编制《环境保护管理制度》及《环境风险应急预案》，提出环境风险应急防范措施，减小因环境事故导致的环境风险。

四、外环境对本项目的影响分析

本项目西侧紧邻峨眉山景区的名山南路，东北面距离峨秀湖旅游度假区约 850m，南、北、东面大部分为空地及农田耕地。名山南路主要为通往峨眉山景区的道路，大部分为游客私家车；峨秀湖旅游度假区也是游客为主。项目外环境对项目的影响主要为道路车辆通过的噪声影响。

项目临街侧居民楼与道路间距约有 30m，通过种植高大乔木、营建良好的绿化带等，可减小车辆噪声对居民小区的影响。此外，项目小区幼儿园（58#号楼）位于小区北侧，通过人行及车行道、绿化带将幼儿园同居民区隔离开来，以营造幼儿园安静的环境。通过绿化带建设、运营期加强管理，可大大降低外环境尤其是西侧名山南路车辆交通噪声对幼儿园的干扰。因此，本项目的的环境相对简单，对项目建设期和运营期影响很小。

五、项目环保措施及投资清单

经分析，本项目投资为 190000 万元，根据环保治理措施估算，环保投资为 752.5 万元，占总投资的 0.396%，环保投资恰当。处理措施和处理效果从总体上看，能满足环保要求，可有效降低由于工程的施工建设和运营所带来的环境污染和生态影响，经济技术可行。

表7-5 项目环保投资一览表

类别	位置	污染源或污染物	污染防治设施措施	数量	投资金额 (万元)	备注
施工期						
大气污染控制	施工区	扬尘	密目安全网	/	18	
			场地洒水、车辆清洗轮胎等降尘措施及洒水降尘设施	/	6	
			车辆出入冲洗池	/	2	

水污染控制	施工区	施工废水	沉淀池	1个	2	
	生活区	生活废水	简易预处理池	1个	3	
噪声污染控制	施工区	噪声	建筑隔声墙	/	15	
			采用低噪声机械设备	/	18	
			修建隔声密闭的钢筋加工房、木工房等	/	12	
			施工场地打围	/	16	
固废污染控制	施工区	建筑垃圾	统一外运	/	15	
	生活区	外运至政府指定的建筑垃圾堆放场堆放处置		/	5.5	
营运期						
大气污染控制	地下室	汽车尾气	地下室送、排风系统	/	80	
	住宅厨房	油烟	建设专用油烟烟道	/	85	
	发电机房	废气	抽排风系统、备用发电机专用烟道	/	35	
	垃圾桶	恶臭	防渗和密封处理		12	
水污染控制	生活区	污水	预处理池2个、隔油池6个	8个	105	
		/	雨、污水管网铺设	/	115	
噪声控制	通风系统	噪声	加隔音罩, 进出口风口消声	/	15	
	配电房		密闭、加装减震垫		10	
	水泵房		密闭、加装减震垫		10	
	商业用房		加强管理		12	
固废污染控制	生活区	生活垃圾	垃圾分类收集, 市政清运	/	40	
		商业垃圾				
	预处理池	污泥	定期清掏、及时清运	/	20	
小区绿化及景观	绿地面积绿地率 38.85%, 66285.89m ²			/	86	
环境监测及管理	规范排污口设置, 委托相关资质单位开展监测工作, 建立内部环境管理体系, 加强环境保护管理工作			/	15	
合计					689	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(八)

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	施 工 期	施工场地	扬尘	定期清扫、洒水； 运输车辆采用加盖篷布和湿法相结合的方式； 加强施工管理，落实洒水措施	对大气环境质量无 明显影响
			机械废气	加强施工机械和运输车辆管理、合 理安排施工时间	
		车库地坪漆 废气	油漆废气	加强室内通风换气	
	营 运 期	汽车	汽车尾气	加强停车场管理及绿化建设	对大气环境质量无 明显影响
		住户厨房	油烟	经抽油烟机处理后由油烟通道至楼 顶排放	
			天然气燃烧废气	清洁能源，废气直接排放	
		柴油发电机	发电机废气	废气通过烟道至楼顶排放	达标排放，减少影 响
		垃圾桶	恶臭	垃圾日产日清	
	水污 染物	施 工 期	施工场地	施工废水	沉淀池处理后用于场地洒水
生活污水				经简易污水处理设施后外排至市政 污水管网	达标排放
营 运 期		居民、配套 建筑等	生活污水	商业用房餐饮、商铺餐饮废水经隔 油池后和其他生活污水经预处理池 处理后，排入市政污水管网，然后 进入城市污水处理厂处理，最终排 入峨眉河	达标排放不会对地 表水造成污染
噪 声	施 工 期	施工机械	机械噪声	加强管理、合理安排施工时间、选 用低噪设备、采取隔声措施、合理 布局、夜间禁止施工	《建筑施工场界环 境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
	营 运 期	汽车、配电 设备	机械噪声 车辆噪声	机械设备基础减振降噪，加强绿化 建设； 加强管理，尤其是小区商业营业管 理及幼儿园周边交通、人行管理	《社会生活环境噪 声排放标准》 (GB22337-2008) 中的2类标准
固 体 废 物	施 工 期	施工工地	弃土	回用于场地、道路及绿化，就地平 衡，不外排	妥善处理，不形成 二次污染
			建筑垃圾	可回收利用的尽量回收利用，不可 利用部分运至垃圾处理场填埋	
			生活垃圾	委托当地环卫部门统一处理	

固体废物	运营期	居民用房	生活垃圾	收集后由环卫部门统一清运处置	妥善处理，不形成二次污染
		商业用房	商业垃圾		
		预处理池	污泥	定期清掏，交由环卫部门统一处置	

生态保护保护措施及预期效果

1、生态环境保护措施

在施工及运营期间，施工单位须严格管理，采取如下有效措施：

(1) 修建临时排水沟渠，配备足够覆盖土方及建筑材料的物资（包含防尘网、篷布等），最大程度地避免水土流失和扬尘污染。

(2) 项目建设过程中，应严格按照水土保持有关法规的要求进行设计施工，以防止水土流失得到有效控制，进而避免污染环境。

(3) 基础设施建设中应按规范要求加强水土流失防治的工程措施和植物措施的实施，水土保持措施应和主体工程“三同时”。

(4) 在施工完成后，应尽快将裸露土地绿化，树种为本土树种，不得引入外来物种。绿化方案要尽可能多种植树常绿乔木，一方面可以美化小区环境，另一方面可以净化空气，同时起到夏季降低局部气温从而达到节能的目的，将本工程对生态环境造成的影响降到最低。

(4) 项目设计按有关部门提出的建设项目设计方案的批复进行，本项目建筑在建筑的体量、高度、色彩、造型、风格等同周围地段的建筑都协调一致，融为一体；保证项目区域景观面貌质量水平。

(5) 项目营运中相关管理部门应加强对项目区内绿化、景观的养护工作，杜绝植物、景观出现人为破坏现象。

2、生态环境保护及景观建设预期效果

项目建设后，项目地块将由当前的农村生态系统转变为城市生态系统。根据城市生态系统的组成结构和功能特点，本项目对区域内城市生态环境的影响主要是通过自然环境因素以及社会环境中的基础设施、住房等因素影响城市生态环境。

该项目通过垂直绿化和设置绿化带，使乔、灌、草搭配合理，使区域绿化率将有所增加，绿化面积为66285.89m²。项目生态环境保护及景观建设效果：

(1) 工程绿化建设可以为住户生活提供优美舒适的环境，提高城市的生态环境质量；

(2) 多样的绿化植物品种能够体现出立体化的绿色生态景观，进一步改善环境空气质量；

(3) 良好的生态环境能够营造轻松的休闲娱乐环境，同时提高人们的生态环保意识。

一、结论

1、项目概况

为加快峨秀湖片区的开发建设及为民众提供更高生活品质的居住环境，峨眉山市印象房地产开发有限公司在峨秀湖片区（峨眉山市峨山镇）继投资开发建设“峨眉·天下名宅”（一期）后，对未建地块重新规划后投资 190000 万元开发建设“峨眉时光商住房（三期）项目”。项目规划总用地面积 170599.11m²，总建筑面积 249951.69m²，共建设 38 栋建筑（21#号楼~58#号楼）及 1 排多栋连续商业楼（商业一号及商业二号）。住宅楼层含 6~9 层、10~15 层，主要屋面高度从 18.90m 至 49.90m 不等；其中 24#楼为多层商业、58#号楼为 3 层幼儿园。根据项目建设布局及项目占地情况，峨眉时光商住房（三期）分 3 批次开发建设，同时根据项目开发建设批次，峨眉时光商住房（三期）整体布局分为 A、B、C 区，分别对应 3 个批次开发建设内容，分别为：（1）一批次开发建设 12 栋楼（A 区）：21~24#号楼、42~49#号楼、商业二号（3 层 5 栋连续商业楼）；（2）二批次开发建设 12 栋楼（B 区）：35~41#号楼、50~54#号楼、商业一号（3 层 6 栋连续商业楼）；（3）三批次开发建设 14 栋楼（C 区）：25~34#号楼、55~58#号楼。部分楼栋（24#号、38#号 2 单元、44#号 2 单元、56#号 2 单元建筑）局部含地下室设备用房。项目设计住宅总住户 3561 户，停车位 1455 个（地上设计停车位 1319 辆，地下设计停车位 136 辆）。

2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）以及峨眉山市发展和改革局出具的本项目备案通知书（川投资备[2017-511181-47-03-147842]FGQB-0040号）有关条款的决定，该项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类，故本项目的建设符合国家的产业政策。

3、规划符合性

2012年7月19日，项目公司（峨眉山市印象房地产开发有限公司）取得峨秀湖西片区 3-51-14、3-51-11-3、3-51-9-2、3-51-9-3、3-51-9-1地块的土地使用权，并取得峨眉山市人民政府、峨眉山市国土资源局颁发的《国有土地使用证》，总使用权面积263941m²。本项目峨眉时光三期建设用地面积170599.11m²，在峨眉山市印象房地产开发有限公司已取得的使用权地块范围内，项目建设用地符合土地利用总体规划。

2017年3月2日，项目（峨眉时光商住房（三期））通过投资项目在线审批监管平台进行了备案（川投资备[2017-511181-47-03-147842]FGQB-0040号），明确了项目建设地点、性质、规

模及建设内容等。2017年5月27日，峨眉山市城乡规划建设局出具本项目的《建设用地规划许可证》（峨规地字第 [2017] 15号），明确了项目用地位置、性质及用地面积。项目“峨眉时光商住房（三期）”占地属项目企业已取得使用权的地块范围内，且峨眉山市城乡规划建设局出具《建设用地规划许可证》（峨规地字第 [2017] 15号），项目建设符合城乡规划要求。

4、项目所在地环境质量现状

（1）大气环境质量现状

根据监测结果，建设项目所在区域，监测指标中 SO₂、NO₂、TSP 均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。

（2）地表水环境质量现状

根据监测结果，pH、COD、五日生化需氧量、氨氮、总磷的标准指数均小于 1，表明峨眉河各项水质参数均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

（3）声环境质量

根据监测结果，项目各监测点的昼夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。项目所在区域声环境质量较好。

5、环境影响分析

（1）水环境影响

项目排水对象主要为生活污水、地下室废水、空调冷凝水、屋面、阳台及室外场地的雨水，无特殊的污染物排出；项目生活污水、废水经预处理池处理后，直接排入市政排水管网。含油废水统一排放至室外预留的隔油池处理后，再进入排水管网，经预处理池处理后排入市政污水管网；停车库地面排水以集水井汇合收集后直接泵送至室外雨水管网。屋面雨水经雨水斗汇集至雨水管，然后就近排入市政雨水管道；室外场地雨水经雨水井收集后直接排入市政雨水管道。目前项目所在地已建成完善的雨污水市政管网；项目运营中排水经清污分流后，能实现达标排放，处理后排入河段水体水质不会受到明显影响。

（2）大气环境影响

项目小区及商业用房均使用天然气，天然气属于清洁能源，排污系数小，排放量也小，燃烧后无组织排放的废气对周围大气环境质量不会造成明显影响。同时，居民厨房油烟废气、汽车尾气及备用柴油发电机废气通过相关烟气管道排放，通过加强管理和抽油烟机处理后对环境的影响较小。

（3）声环境影响

项目主要噪声源为设备噪声、社会噪声以及机动车交通噪声，备用发电机、加压水泵、风机等设备大多放在地下室内的专用设备用房内。通过对人群活动噪声和商业活动噪声等

加强控制和管理，对设备噪声采取选用低噪设备、消声、隔声、吸声、减振、安装高效消声器及利用距离衰减等措施，可确保噪声不对周边环境造成明显影响。

(4) 固废影响

项目所涉及的固体废物主要来源于生活垃圾、商业垃圾、预处理池的污泥等，其中：废包装材料等可送废品收购站进行回收，不能回收的收集后交由环卫部门统一清运处置。项目运营过程中，做到垃圾分类袋装收集，不乱堆乱排，堆放在垃圾桶后，统一由环卫部门统一清运处理；预处理池污泥定期清掏（100d~360d/次），后交由环卫部门清运处置。如此，严格落实固废的分类、收集、暂存、运输过程提出的治理措施后，项目固体废弃物能够得到妥善处置，不会对周围环境造成二次污染。

6、项目环保可行性结论

项目的建设符合国家现行的产业发展政策，符合城市总体规划要求，选址合理；采取的污染防治措施有效可行，可使各类污染物达标排放；项目废水、废气、噪声和固废处理所采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。建设单位在认真落实本环评提出的各项污染防治措施后，能够确保污染物达标排放，不会改变区域的环境功能。

从环境角度出发，本项目在峨眉山市峨山镇峨秀湖西侧建设是可行的。

二、建议

1、建设单位应高度重视环境保护工作，严格按照本环境影响评价提出的污染防治措施，处理好项目施工建设及营运期间产生的污染物，把环保“三同时”制度落到实处。

2、严格按照审批的设计方案进行施工，不得随意改动设计方案。

3、严格按照划定的施工边界进行施工，不越界施工，加强施工管理，落实环境保护措施并形成制度，通过张贴上墙、专人专职等加以落实。

4、加强入住人群的环保教育，严禁向外抛洒废物污染周围环境；严格控制小区入住商业的审查，禁止引进产生恶臭、有毒有害气体的喷绘、喷漆、屠宰、制革、饲料加工、食品发酵等项目；距离住宅楼较近的商业用房禁止引进产生高噪声的 KTV、游戏厅等项目。

5、尽可能多地种植高大乔木树种，既能美化环境、净化空气，又能达到调节局部气温、节能降耗的目的，同时起到降低噪声的作用。

6、项目小区建有幼儿园（58#号楼），必须加强幼儿园周边噪声监管，防止噪声对幼儿园的干扰和影响。

7、关心并积极听取周边居民、单位等的意见，接受相关管理部门的监督。

注 释

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 峨眉时光商住房（三期）项目外环境关系示意图
- 附图 3 项目所在地水系图
- 附图 4 项目与一期已建部分及二期位置关系示意图
- 附图 5 峨眉时光商住房（三期）项目总平面布置图
- 附图 6 项目 24#号楼地下室平面布置及设备布置图
- 附图 7 峨眉时光商住房（三期）项目给排水总平面图
- 附图 8 峨眉时光商住房（三期）项目日照分析图
- 附图 9 项目环境质量监测布点图
- 附图 10 峨眉时光商住房（三期）项目效果图
- 附图 11 项目与峨眉山风景名胜区的位置关系图

附件

- 附件 1 项目环境影响评价委托书
- 附件 2 项目企业营业执照
- 附件 3 项目企业投资项目备案表
- 附件 4 项目建设用地规划许可证
- 附件 5 项目土地使用证
- 附件 6 峨眉时光商住房（三期）项目用地范围内居民拆迁情况的说明
- 附件 7 峨眉时光商住房项目环境监测报告（衡测（检）[2017]第 222 号）
- 附件 8 四川峨眉山星颐老年护理院建设项目环境监测报告（衡测（检）[2017]第 195 号）

