

建设项目环境影响报告表

(报批本)

项目名称： 锦绣雅苑

建设单位： 重庆长安房地产有限公司雅安分公司

编制日期：二〇一七年六月

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的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.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、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、规模和距边界距离等。

6.结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制分析结论，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。

专家评审意见修改目录

专家意见	具体修改要求及内容	修改说明
第一条	明确项目场地原土地性质、是否净地开发。介绍建设项目所在地雨、污水管网建设情况、排水去向。	已完善和细化，见P3-P4、P9。
第二条	介绍施工交通运输路线，明确施工场地车辆冲洗场所设置。介绍施工营地布局情况，结合外环境关系分析其合理性；明确施工噪声、扬尘控制措施，提出施工作业时间管理要求。	已明确和分析，见：P28-32
第三条	标全项目主要产噪源、排风口、各排气筒、污水预处理池、柴油贮存、备用发电机、垃圾收集房等位置，从环保角度分析布设合理性，明确局部防渗要求。明确拟入驻商业项目类型，进一步细化对拟入驻商业项目的限制性要求，避免扰民。明确房屋预售环评公示要求。	已注明各处理措施位置和合理性；见 P7，已明确入驻商业要求：见 P4-P6
第四条	细化外环境关系，明确保护措施。完善外环境对本项目的影响，结合外环境关系论述项目户型布置、隔声设计要求等。完善人居适宜度分析。	已核实和完善；见 P58
第五条	校核文本和环保措施及其投资估算，完善图件（效果图、规划图、各地下层平面布置图、日照分析图等）。	已校核和完善，见附件。

湖北浩淼环境技术咨询有限公司

时间：2017年7月

建设项目基本情况					
项目名称	锦绣雅苑				
建设单位	重庆长安房地产开发有限公司雅安分公司				
法人代表	姚福军	联系人	兰戎		
通讯地址	四川省雅安市经济开发区				
联系电话	15909305906	传真	---	邮政编码	610000
建设地点	雅安市经开区蒙顶山镇卫干村				
立项审批部门	雅安市发展改革委员会	批准文号	川投资备 [2017-511800-70-03-157075]F GQB-0032 号		
建设性质	新建		行业类别 及代码	房地产开发经营 K7010	
占地面积 (平方米)	68506.47		绿化面积 (平方米)	17465.08	
总投资 (万元)	67000	其中：环保投资 (万元)	220	环保投资占 总投资比例	0.32%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2018 年 8 月		
工程内容及规模：					
1、项目来源					
<p>2013 年 4 月 20 日，雅安市芦山县发生 7.0 级地震后，造成四川建安工业有限责任公司和四川航空工业川西机器有限公司房屋、设备重大损失，存在地质灾害隐患，为防止次生灾害的发生，建安公司和川西公司与雅安市政府经过磋商和洽谈后双方达成共识，整厂搬迁至四川雅安经济开发区。为解决两厂搬迁后职工生活居住配套问题，加快引进生产、研发、经营管理人才和本地短缺人才，经开区管委会拟在项目区域打造集居住、商业为一体的住宅项目，努力把该区域打造成产城一体化形象工程。</p> <p>2016 年 12 月 15 日重庆长安房地产开发有限公司雅安分公司取得该项目用地经开区 A-11-02 地块的开发权，并拟投资 67000 万元建设，该项目定名为“锦绣雅苑”。项目经雅安市发展和改革委员会《企业投资项目备案通知书》（备案号：川投资备 [2017-511800-70-03-157075]FGQB-0032 号）同意建设。项目选址已取得四川雅安经济开发区规划建设和安全生产环境保护局的用地红线图，确认项目用地为住宅地。</p> <p>按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的相关规定、以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2015 版）的规定，拟建项目需编制环境影响报告表。</p> <p>重庆长安房地产开发有限公司雅安分公司于 2017 年 5 月委托我公司承担该项目</p>					

的环境影响评价工作。我公司在接受委托后，及时组织相关技术人员对项目建设现场进行了细致踏勘，并充分收集了项目相关的资料，经认真整理、分析，编制完成《锦绣雅苑项目环境影响报告表》，现呈报环境保护行政主管部门审批。

2、编制依据

2.1 法律法规类

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年9月1日起实施；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号），1998年11月29日公布并实施；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008年2月28日修订并公布，2008年6月1日起实施；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996年10月29日公布，1997年3月1日起实施；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015年4月24日修订实施；

2.2 规范、文件类

- (1) 中华人民共和国环境保护行业标准 HJ 2.1-2011《环境影响评价技术导则 总纲》，2016年12月8日发布，2017年1月1日起实施；
- (2) 中华人民共和国环境保护行业标准 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则 大气环境》，2008年12月31日发布，2009年4月1日实施；
- (3) 中华人民共和国环境保护行业标准 HJ/T2.3-93《环境影响评价技术导则 地面水环境》，1993年9月13日发布，1994年4月1日起实施；
- (4) 中华人民共和国环境保护行业标准 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》，2009年12月23日发布，2010年4月1日实施；
- (5) 国务院国发[2011]35号文《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》；
- (6) 国家环保局环发[1999]178号《国家环保总局关于公布<建设项目环境影响报告表>(试行)和<建设项目环境影响登记表>(试行)内容及格式的通知》

2.3 其它类

- (1) 关于本项目的环评评价委托书；

- (2) 项目投资备案证明；
- (3) 土地出让合同；
- (4) 项目用地红线图。
- (5) 项目环境标准执行函。

3、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011),本项目属于房地产开发经营类项目(K7010)。根据国家发展和改革委员会令第21号《产业结构调整指导目录》(2011年本,2013年修正),拟建项目不属于鼓励类、限制类和或淘汰类;根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定(国发[2005]40号)第十三条的规定,拟建项目为允许类项目。同时,该项目获得雅安市发展和改革委员会同意备案。

拟建项目的建设需要大量的施工机械、建筑材料、运输车辆,这将在一定程度上促进雅安市相关行业的发展,对当地产业结构升级有积极作用。

项目建成后,将使当地的面貌焕然一新,在一定程度上带动了周围土地的升值,能够促进区域土地及资源的开发利用;大量居民的入住将提升区域消费需求,这为当地以服务行业的繁荣创造一定条件,在一定程度上促进第三产业的发展。

综上所述:本项目建设符合国家现行产业政策。

4、规划及选址符合性分析

4.1 规划符合性分析

本项目位于雅安市名山区雅安经济开发区内,雅安经济开发区范围包括名山区蒙顶山镇、永兴镇和雨城区草坝镇,规划面积30平方公里。其中名山片区属于核心片区,规划面积8.2平方公里,主要用于园区征地拆迁安置和基础设施建设。本项目选址位于名山区蒙顶山镇卫干村,根据建设单位提供的《国有建设有地使用权出让合同》(5118002016B00426号),本项目用地为普通商品住房用地,符合雅安经济开发区规划要求。同时,本项目选址已取得四川雅安经济开发区规划建设和安全生产环境保护局的用地红线图,确认项目用地为住宅用地。

因此,本项目建设符合规划和土地使用要求。

4.2 选址合理性分析

经现场勘察,本项目用地范围内已经完成拆除平整,无需要拆除的建筑物、构筑物等设施 and 居民点,项目不涉及拆迁安置。项目东侧为30m宽名山园区园区大道,隔

着园区大道东北约 20m 为王老吉饮料加工厂，西侧为 16m 宽滨河东路，滨河东路西侧约 10m 为名山河。滨河东路和园区大道于项目北面交汇，项目西南侧约 30m 为已建成的经开区管委会，东南侧正在建设中的规划道路。项目区四周其他地区均为空地和在建小区，空地均已规划为住宅用地、学校及商业用地，项目所在地周围没有文物、风景名胜、水源地和生态敏感点等环境保护目标。本项目为新建居民及配套商业小区，项目建设与周边外环境相容，没有明显的环境制约因素。相邻区域对本项目也不存在制约因素。

本项目位于名山区园区大道西侧，园区大道已建成，交通便利。市政供水管网和污水管网也已修建至西南侧管委会，地块周围市政污水和雨水管网铺设完善，满足项目建设要求。本项目的建成，将改善该地段的建筑景观。因此，本项目建设既满足经开区总体规划的要求，又提高了当地居民的居住环境。项目的实施具有明显的社会、经济效益。

综上，项目符合规划要求，选址合理可行。

5、本项目涉及商业用房功能的内容符合性分析

5.1 配套商业功能定位

根据建设单位提供的《锦绣雅苑方案设计说明书》（设计号：17144，中国建筑西南设计研究院有限公司），本项目共 12 栋建筑，其中 1#~5#、7#A、7#B、8#为住宅楼，6#、7#C、9#、10#为商业楼。每栋楼均配有一层地下车库。商业楼为两层，一层高度为 5.4 米，二层高度 4.8 米，建筑高度 5.40-10.50 米。

由于项目目前处于可研阶段，正式运行后配套商业功能定位受诸多因素影响，如项目周围区域建设规划、入住率、商业入驻类型、住宅楼人员社会成分、远期运行成本控制等，目前尚不能对配套商业功能进行精确定位。

根据项目区域商业分布情况和服务于本项目居住人群角度考虑，本项目配套商业可能会引进大型商场、餐饮、超市、百货店、副食店、邮政所、银行、移动通信营业厅、理发店、便利店等商业。

5.2 商业区相关法律法规分析

根据项目所在地土地使用功能及外环境关系，结合《中华人民共和国城市房地产管理法》、《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）、《四川省灰霾污染防治实施方案》及其他相关法律法规及地方规定要求，本环评对项目配套商业楼功能定位分

析如表 1-1.

表 1-1 项目配套商业功能定位分析

相关文件	具体要求	分析结论
《中华人民共和国城市房地产管理法》	项目引进商业时，与引进商家之间交易必须按照《城市房地产管理法》第四章“房地产交易”相关内容执行。	
《娱乐场所管理条例》	第七条第二款规定“娱乐场所不得设在居民住宅区和学校、医院、机关周围”	项目商业楼内不得引进 KTV、游戏厅等娱乐项目。
《四川省灰霾污染防治实施方案》	第二条第三款“城市居民住宅或者以居民住宅居住为主的商住楼内不准新建产生油烟污染的餐饮服务经营场所”	本项目商住楼与居民楼分开，无商业裙楼，饮食业集中设置在规划配套的商业楼内，符合要求。
《饮食业环境保护技术规范》	第四条“选址和总平面布置”相关要求：选址：新建住宅楼内不宜设置饮食业单位；现有住宅楼内不宜设置产生油烟污染的饮食业单位。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内。	

本项目西南侧有经开区管委会，西侧隔着滨河东路为名山河，东侧有王老吉饮料厂和在建小区。为避免本项目对周边环境保护目标的不良影响，本环评要求：本项目商业用房不得引进涉及喷绘、喷漆、屠宰（含活禽宰杀）、制革、饲料加工、食品发酵等产生恶臭、有毒有害气体的项目。

5.3 配套商业功能区定位结论

根据以上分析结论，本项目商业用房拟引进对外界产生不利环境影响的项目可通过合理布局和治理措施等手段得到控制。本环评对商业楼商业准入条件和规划意见如下：

A、不得经营产生恶臭、有毒有害气体的商业项目，如：喷绘、喷涂、屠宰、制革、饲料加工、食品发酵等；引进大型超市应禁止禽畜宰杀等工序，仅允许进行肉类销售，防止屠宰时产生恶臭。

B、本项目配套商业内不得引进 KTV、游戏厅等高噪声扰民娱乐项目。

综上，本项目商业用房引入商业条件见表 1-2

表 1-2 项目配套商业引入商业条件表

商业用房类型	可以引入项目类型	禁止引入项目类型
商业裙房	餐饮、百货店、副食店、邮政所、银行、移动通信营业厅、理发店、便利店等小型商业	不得引进涉及喷绘、喷漆、屠宰（含活禽宰杀）、制革、饲料加工、食品发酵等产生恶臭、有毒有害气体的项目；禁止引进 KTV、游戏厅等高噪声扰民娱乐项目

本项目属房地产开发项目，建设单位在预售房时须公示环评及竣工验收信息，确保购房者知情和监督。

6、项目概况

6.1 项目名称、性质及建设地点

项目名称：锦绣雅苑

项目性质：新建

建设单位：重庆长安房地产开发有限公司雅安分公司

建设地点：雅安市经开区 A-11-02 地块

项目投资：67000 万元

建设规模：本工程规划净用地 68506.47m²，总建筑面积 234582.88m²，建筑密度 20.78%，容积率 2.93。

6.2 工程内容

本项目总用地面积 68506.47m²，总建筑面积 234582.88m²，其中住宅建筑面积 160213.93m²，拟建普通住宅 1944 套；商业建筑面积 37391.27m²。地下建筑面积 34387.10m²。总绿化面积 17465.08m²，绿化率为 25.49%。配有绿化游憩设施、物业管理设施及相应的配套设备，如道路、绿化、垃圾收集点、给排水管网、天然气、供配电等。

本项目组成及可能产生的环境问题见下表：

表 6-2 建设项目组成一览表

名称	建设内容及规模		可能产生的环境问题	
	建设内容	建设规模	建设期	营运期
主体工程	住宅楼 8 栋	建筑面积 160213.93m ² ，分别为 1#~5#、7#A、7#B、8#，每栋 34F，H=2.90m/F；1#~3#标准层面积 588.07m ² ，4#~5#标准层面积 560.00m ² ；7#A、7#B 标准层面积 621.14m ² ；8#标准层面积 663.78m ² ；地下室为-1F，H=5.40m	施工、生活废水 施工、生活垃圾 施工噪声 施工废气 施工废弃土石方	生活废气 生活废水 废渣、噪声

	商业楼 4 栋	建筑面积 37391.27m ² ；分别为 6#、7#C、9#、10#；每栋 2F，1F 高 5.4m，2F 高 4.8m。		
辅助工程	地下停车场	建筑面积 34048.00m ² ，位于住宅和商业塔楼地下负 1 层，车位 757 个。		废气、噪声
	物管用房	建筑面积 620.30m ² ，位于 5#居住楼		生活污水、垃圾、噪声
公用工程	绿化	17465.08m ²		——
	室内活动场地	685.64m ²		噪声
	公共卫生间	100m ²		废水、污泥
	全民健身场所	1178m ² ，位于 8#居民楼旁		噪声
	供水	本小区周边规划道路下埋设有市政管网可供本工程接管，从市政给水管网引入 2 根 DN200 给水管，就近从其中引入管上接一根 DN100 供给商业		/
	排水	采用雨污分流制，项目区位于城市污水处理设施及配套管网已覆盖的区域，污水排入市政污水管网		/
	供配电	市政电网		/
	柴油发电机房	位于负一层设备间，设置 1 台柴油发电机组，负责应急供电。设置独立的机械通风系统，地面钢筋混凝土结构，并敷设 2mm 厚高密度聚乙烯土工膜 HDPE 膜，渗透系数小于 $\leq 10^{-7}$ m/s		废气、噪声、环境风险
	供气	市政燃气管网		/
环保工程	垃圾收集房	160.00m ² 位于地块东北角，采用钢筋混凝土结构，并敷设 2mm 厚高密度聚乙烯土工膜 HDPE 膜，渗透系数小于 $\leq 10^{-7}$ m/s，用于小区收集垃圾		恶臭、垃圾
	绿化	17465.08m ²		/
	地下室通风	地下室通风设置采取机械排风系统的方式减轻汽车尾气影响，通风系统按防烟分区独立设置，通风口设于项目场内绿化区，不正对居民楼且避开人员逗留和通行区		废气、噪声
	住宅楼厨房油烟	住宅楼居民厨房设置排油烟统，住宅楼烟道按各栋集中设置		油烟
	车库清洗废水隔油沉砂池	位于地下车库负一层，体积 30m ³		固废
	化粪池	5 个结合分区建设和污水支井，分散布置，总容积 500m ³ ，采用钢筋混凝土结构，并敷设 2mm 厚高密度聚乙烯土工膜 HDPE 膜，渗透系数小于 $\leq 10^{-7}$ m/s，		废水、污泥
	仓储及其它			——
<p>6.3 主要经济技术指标：</p> <p>本项目主要是住宅、商业及配套设施，经济技术指标见表 6-3</p>				

表 6-3 主要经济技术指标表

综合技术经济指标		
一、总规划用地面积	68506.47	m ²
(一) 规划建设净用地面积 (参与容积率和建筑密度计算)	68506.47	m ²
(二) 规划代征地用地面积 (不参与容积率和建筑密度计算)	0	m ²
二、规划总建筑面积	234582.88	m ²
(一) 地上计入容积率的建筑面积	200732.14	m ²
1、住宅建筑面积	160213.93	m ²
其中: 住宅户数	1944	户
2、非住宅建筑面积	37391.27	m ²
(1) 办公用房建筑面积	0.00	m ²
(2) 商业用房建筑面积	37391.27	m ²
A、商业	37391.27	m ²
(3) 其它配套设施	1326.94	m ²
(A)物管用房建筑面积	281.20	m ²
(B)公共卫生间	100.00	m ²
(C)室内活动场地	685.74	m ²
(D)垃圾用房	160.00	
(二) 地上不计入容积率的建筑面积	0	m ²
其中: 1、地上停车库	0.00	m ²
2、避难层	0.00	m ²
3、交通枢纽	0.00	m ²
4、架空层	/	m ²
(三) 地下建筑面积及层数	34387.10	1 层
其中: 1、地下机动车库面积	33511.64	m ²
2、地下设备用房面积	/	m ²
3、地下非机动车库面积	536.36	m ²
4、地下物管用房面积	339.10	m ²
5、垃圾房	0	m ²
三、容积率	总容积率	2.930
	住宅容积率	2.360
四、基底面积	建筑基底总面积	14197.41 m ²
	住宅基底面积	4790.27 m ²
五、建筑密度	总建筑密度	20.78 %
	住宅建筑密度	6.99 %
六、总绿地面积	17465.08	m ²

七、绿地率	25.49	%
八、机动车位	812	辆
(一) 地上停车位	55	辆
地上停车位占总停车位比例	7	%
(二) 地下车库停车位	757	辆
九、全民健身场所	1178	m ²

7、项目主要能源消耗

7.1 供水

本项目的水源为城市自来水，工程用水由园区净水厂供给，日供水能力 5.5 万吨。本项目从市政给水管网引入 2 根 DN200 给水管，就近从其中引入管上接一根 DN100 供给商业，在地块红线范围内形成生活、消防合用环状管网。消防用水从环网接出。项目用水主体为住户、商业用水、物管办公、绿化用水、消防用水及其他不可预见用水等。

本工程的给排水设计规范按《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003,2009 年版）所制定的各项用水定额并经类比分析，项目内住户用水按 0.15m³/人·d 计算，本项目入住满后，住宅户数为 1944 户，总居住人数约 5832 人（3 人/户），用水量为 874.8m³/d；商业用房 37391.27m²，用水按 0.005m³/m²·d 计算，则用水量为 186.96m³/d；浇洒及绿化用水按 0.002m³/m²·d 计算，绿化面积 17465.08m²，则绿化用水量为 34.83m³/d。

项目运营期日最大用水量约为 1206.25m³/d，项目用水量预测及分配情况见表 7-1。

表 7-1 项目用水量预测及分配情况

项目	单位	日最大容量	用水标准	最大日用水量/m ³	备注
住户	人	5832	0.15m ³ /人·d	874.8	进入市政污水管网，经园区污水处理处理达标后 外排
商业	m ²	37391.27	0.005m ³ /m ² ·d	186.96	
合计	/	/	/	1061.76	
浇洒及绿化	m ²	17465.08	0.002m ³ /m ² ·d	34.83	吸收、蒸腾、损耗后进入市政雨水管网
未预见和漏失水	m ²	按以上用水量的 10%计		109.66	
合计				1206.25	

7.2 排水

1、本工程排水对象主要为生活污水和雨水，采取雨水和污水分流制。根据建设单位提供的资料，项目所在区为雅安市经开区名山片区污水处理厂服务范围，目前名山片区污水处理厂管网工程已铺设至本项目西侧的滨河东路，污水管道沿现状滨河路敷设，并预留了接本小区排水的多个污水支井。室外雨污水管网埋于室外地坪下排入周边道路现状沟渠。受纳水体为名山河。

2、项目最大污水排放量以住户和商业用水的 80%计，最高日污水排放量约 849.41m³/d，全年约 31.00 万 m³/a。本项目与园区污水管网接通后，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后，进入园区污水管网，通过名山区污水处理厂处理后达标排入名山河。

3、雨水通过雨水口收集后流入小区雨水管道排入市政雨水管网。

7.3 供电

本工程用电由城市电网提供，电缆埋入本工程地下负一层变配电房内，并备有柴油发电机组 1 组，以备停电时小区电梯和消防应急使用。

7.4 天然气

本项目燃气由市政天然气管网提供。燃气住宅每户单独设置计量表，燃气管道经计量后接至燃具使用。人均用气量按 0.5m³/人·d 计，用气人口按居住人数计算，用气量约为 2916m³/d。

7.4 工程主要能源消耗量及来源

表 7-4 工程主要能耗情况表

项目	名称	用量	来源
1	电	50 万 kw.h/a	市政电网
2	气	2916m ³ /d	市政天然气管网
3	水	1206.25m ³ /d	市政给水管网

8、总图布置及合理性分析

8.1 项目总体布局合理性分析

本项目位于雅安市经开区。项目用地范围内无工业企业，无古树名木。项目用地现状为空地，正在进行场平。项目区东侧园区大道、西侧滨河东路已建成，目前场地交通较为方便，布局合理。

本项目地块平整，形状规则，方案以实现基地资源最大化为原则，整合城市现状资源，利用现状优势，规避周边不利因素，整体尊重城市规划，合理布局。满足

规划条件中消防车道，消防登高面，防火间距等要求。

整个总图布置根据规划用地条件形成 8 栋高层的点式住宅，并且每栋均有良好的景观视线。其中在用地南侧布置 5 栋高层点式住宅组团，在用地西侧布置三栋高层点式住宅组团。项目内形成两个组团式围合庭院。由于建筑布局较紧凑，小区建筑绿地相对集中。大面积的中心绿地既丰富自然的组团及宅前、后环境，且空间形态顺畅自然，利用了原有地理地貌，为小区住户提供生态、健康的休闲场所和丰富的景观体验，使得每一户都有良好的景观视线。4 栋商业用房分别位于用地南侧、西侧及北侧，商业完整的延续在整个地块与道路交接面上，为商业用房溢价提供条件并为城市打造良好景观。

综上，项目功能区划明确、合理，总平面布置从环保角度可行。

8.2 公用设施布置与合理性分析

本项目主要设备用房绝大部分设在地下室，地下室上设 1.5m 的覆土和绿化。

(1) 本项目柴油发电机组布置于 5#楼地下的专用柴油发电机房中，既不占用地面面积又将噪声源进行了隔离，同时可以将地面用地腾出，作为绿化和景观使用，使住户有一个舒适、宽松的居住环境。本环评要求项目在备用发电机房进出风口安装百叶片等措施降低进出风口噪声，避免备用发电机组噪声扰民。项目备用发电机组位于负一层，且排烟口位于住宅楼楼顶高空排放，对住户影响较小。

(2) 本项目利用开敞绿地打造小区的主出入口，即保证了主入口的形象，又方便住户。住户的汽车进入小区后可迅速地进入地下车库，减少了车辆在小区内的行驶距离和时间，可有效地减轻汽车尾气污染和噪声扰民影响，以保证小区内的环境整洁。本环评要求项目地下车库进出风口布设时距离住宅楼应在 5m 以上，出口朝向绿化一侧，并尽量远离小区内道路和住户活动场所，同时对地下车库进出风口安装百叶片降低进出风口噪声。

(3) 本项目商业用房与住宅楼分开设置，极大的减少了商用楼对居民楼的环境影响。

(4) 本项目主体设计已设置 1 间面积为 160.00m² 的垃圾收集房，位于地块南侧，7#楼建筑商业楼东侧绿地内，垃圾收集房内设置垃圾桶。该垃圾房设置在绿化带内，位于项目区下风向，布局合理。须加强管理，袋装垃圾必须入垃圾收集房的垃圾桶内，垃圾桶必须加盖密封，及时清运生活垃圾，做到日产日清，垃圾桶应保护其完

好、整洁、无异味，做到生活垃圾全部袋装化，封口紧密，密闭垃圾桶，并严格按照《健康住宅建设技术要点 2002 年修订版》中相关标准要求建设垃圾收集房和设置垃圾桶，并定期对垃圾房和垃圾桶进行消毒杀菌工作，可有效减少和防止项目垃圾收集房对周围环境产生的污染影响。此外，要求建设方应对项目垃圾收集房的地面采用防渗透设施，并修建拦截沟（集水沟）收集清洗垃圾收集房或垃圾桶时产生的清洗废水，清洗废水经化粪池处理后排入市政污水管网。

(5) 本项目运行后会产生大量的生活污水，如未经预处理而直接排入市政污水管网，无法保证水质达到污水处理厂接管标准。本环评建议在项目区内结合污水支井设置 5 个化粪池装置，总容积不低于 500m³，为埋地式处理池，位于绿化带下，对住户影响较小，化粪池外排废水接项目西南侧已建规划道路市政污水管网，布局合理。

(6) 项目东侧园区大道、西侧滨河东路已建成，小区主出入口位于项目东侧，小区次出入口位于项目西侧。项目建成后交通非常方便。

(7) 项目从西南侧管委会道路外侧路沿石与用地红线之间有 35kV 前城 I、II 线电缆经过，根据《110kV-500kV 架空送电线路设计规程》和《电力设施保护条例》中的规定，项目建设过程中应充分考虑西南边界高压线穿过的安全保护条例，满足相关规定的要求，建（构）筑物要距离高压线向外侧延伸所形成的两平等线内的区域 15 米以上，并预留出 15~25 米的高压线走廊的前提下，根据项目平面布置，项目在该地段以低矮绿化带和小区道路为主，30m 内无商业和住宅楼房。

综上所述，本项目总平面布置基本合理可行。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目西面为滨河东路，滨河东路紧邻名山河；西南面约 20 米处为已建成的经开区管委会，东面为园区大道，园区大道东面紧邻王老吉饮料加工厂。本项目外环境关系图见附图 3。

与项目有关的原有污染主要体现在以下几个方面：

(1) 废水

与项目有关的原有污染中，产生的废水主要为经开区管委会产生的办公生活污水、王老吉罐装厂产生办公生活污水和生产废水。生活废水量约为 15t/d，均排入市政污水管网，进入园区污水处理厂处理后达标后外排，对区域水环境影响小。王老吉饮料厂生产废水经厂内污水处理站处理后达《污水综合排放标准》一级标准后，排入名

山河。

(2) 废气

与项目原有的污染中，产生的废气主要为在滨河东路和园区大道上扬尘及来往车辆排出的汽车尾气，主要污染物为 CO₂、CO、HC、NO_x、硫化物等。汽车废气的排气量与车型、车况和车辆数等有关，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数为：CO 191g/L、HC 24.1g/L、NO₂ 22g/L。直接排入大气，属于无组织排放，其对区域空气环境有一定影响。

(3) 噪声

主要为在滨河东路和园区大道产生的交通噪声以及王老吉罐装厂产生的工业噪声。本项目所在区域为 3 类区，城市区域环境噪声昼间等效声级为 65dB(A)，夜间等效声级为 55dB(A)，均达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类区标准，噪声对周边环境影响小。

(4) 固体废物

经开发区管委会和王老吉厂产生的固体废物主要是办公生活垃圾和废包装材料，无危险性固废，由卫生环卫部门统一回收处理，对环境影响较小。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

项目建设地点位于雅安市经开区，地处雅安市名山县。

雅安市位于川藏、川滇公路交会处，距成都 120 公里，是四川盆地与青藏高原的结合过渡地带。北为阿坝藏族羌族自治州，西与南为甘孜藏族自治州和凉山彝族自治州，东面有成都、眉山、乐山 3 市，市域呈南北较长，东西较狭的不规则图形。概括起来讲，雅安东邻成都、西连甘孜、南界凉山、北接阿坝，素有“川西咽喉”、“西藏门户”、“民族走廊”之称。

名山县位于四川盆地与青藏高原的过渡地带，属盆周山区，紧邻雅安市域一级中心城市雅安市东部。名山县境东西长约 32 公里（东经 103°2′~103°23′），南北宽约 30.5 公里（北纬 29°58′~30°16′）。县域东临蒲江县，南连丹棱县、洪雅县，西靠雅安市，北界邛崃县，县域覆盖面积 614.27km²。川藏公路（318 国道）至东北向西向方横穿县境，县境内全长 37km。与川藏公路并行的成雅高速公路穿过全境，全长 31.5km，名山县县域所在地蒙阳镇东距成都 115km，西南距雅安市 5km，是距雅安市区最近的卫星城。

2、地形、地貌、地质

雅安市北部邛崃山南延到西部二郎山，与北部南延的夹金山会合。西南部为西北—东南走向的大雪山伸入市域。南部和东南部有大相岭与小相岭。全市地形呈北、西、南地势高，东部地势较低的地理格局。西南、西北边缘地带的极高山（海拔超过 5000m 以上）终年积雪，其中石棉与康定、九龙交界的无名山顶海拔 5793m，为本市最高峰。高山（海拔 3500~5000m）分布于宝兴、天全西北部和石棉西南部等地，相对高差可达 1000~2000m，此两类地形占全市总面积 21%。分布于各县区的中山（海拔 1000~3500m）占总面积 69%，范围广，面积大。低山（海拔 500~1000m）仅占 4%，主要在雨城区和名山一带。丘陵与平坝占总面积的 6%，多集中于河谷两侧，以青衣江两岸最多。河谷东端出境处海拔 627m，为全市最低点。

名山县地质构造位于天台山隆起、成都凹陷，熊坡雁行带，其地质发育与盆地地发育史密切相关。名山境内地质西北高、东南低，地貌以台状丘陵为主，境内坪岗交错，溪谷纷呈，为川西老冲积台地之一。河流沿岸浅丘平坝生活海拔 650m 以下，占

幅员面积的 22.1%；河流下切形成的丘陵台地海拔 650~850m，占幅员面积的 61.2%

3、气候特征

雅安市属于亚热带季风山地气候，冬无严寒，夏无酷暑，温和湿润，雨量丰富，光照少，湿度大，年平均气温 16.2℃，年日照 1000~2000 小时，无霜期 280~300 天，夏季多雷雨，春、秋、冬多绵雨，雨量丰富，年平均降雨量 15627mm，是全国暴雨中心之一，有“雅无三日晴”之说，“西蜀漏天”，“雨城”之称。97 年、98 年、99 年平均蒸发量分别为 949.4mm、910.8mm、819.7mm，主导风向为西南风，次主导风向为东南风。

名山县位于我国亚热带湿润气候区，气候温和，降水充沛，四季分明，春旱、冬暖、无霜期长，年均气温 15.4℃，以 1 月最冷，平均气温 5.4℃；7 月最热，平均气温 24.3℃，极端最高气温 35.2℃，极端最低气温-5.7℃，年平均降水量 1454.7mm，年平均日照系数 936.9 小时，年平均无霜期 298 天，年平均相对湿度 83%，属空气潮湿地区。

4、水文

雅安市水资源丰富，人均拥有水量 5292m³。境内河流属长江流域岷江水系。市境内以大相岭为天然分水岭，形成北部的青衣江水系和南部的大渡河水系。雅安市城区河流属青衣江水系。青衣江为大渡河左岸最大的一级支流，源于夹金山、二郎山、大相岭等地，流经宝兴、芦山、天全和雨城区内竹箐关注入夹江，全长 284km，流经面积 13744km²，平均比降 13.9‰，多年平均流量为 432m³/s，流经流域大致呈西北-东南向的扇形。

名山河为青衣江左岸一级支流，古称清溪、小溪、名山水、蒙水。河流发源于雅安市下里乡蒙山(王家山)，东绕名山北坡，于鸳鸯桥入名山县境，左纳横山庙沟，折向南流，左纳双溪沟，南流经名山县城东，右纳槐溪，折而东流，左纳陆家沟，右纳夙鸣沟；以下有 S 形河曲，曲折南流，经永兴镇、罗土扁，左纳楠庙沟(沼海)，又东流至红岩，左纳延镇河，南流入雅安市境，过合江镇，转南至龟都府止水岩，汇入青衣江。流域面积 212.7 km²，多年平均流量 6.5 m³/s，年均水资源量 3.6 亿 m³，主流长约 41km，水能理论蕴量 2859kw，可开发量 325kw，已开发了 325kw。名山河水体功能为农灌及泄洪，无饮用水源取水口等敏感点，目前为名山县城的纳污河。

青衣江地理位置介于东经 102°17'~103°42'、北纬 29°25'~30°56'之间，属岷江水系

大渡河下游左岸一级支流，上游主要源宝兴河发源于邛崃山脉巴朗山南麓蜀西营，向南至两河口纳西河，过宝兴县城于三江口纳芦山河，至飞仙关纳荥经河及天全河之后，转向东南，出多功峡经多营坪雨城电站，穿雅安市区，至城东纳周公河，过姚桥、大兴、梯子岩、水津关、金沙、龟都府、止水岩后，入乐山市洪雅县境，经槽渔滩电站至木城纳花溪河，穿夹江千佛岩至乐山草鞋渡入大渡河，大渡河再东行 5km 入岷江。青衣江在城区由西向东流过，流程 34.3km，多年平均流量 390m³/s，最枯月平均流量 80.5m³/s。

本项目场地为浅丘坡谷地段，场地厂房地段地貌为沟谷地段（耕地、水田等），地表水汇集于该地段，地表水较丰富，该地段地层主要为弱透水层，地下水主要为上层滞水及基岩裂隙水，无统一稳定水位。办公楼及宿舍楼地段主要为浅丘坡地，地表水排泄条件较好，地下水储存条件较差；基岩裂隙水沿基岩面及裂隙运动，通过地下径流排泄于低处；上层滞水以蒸发排泄为主。

本项目受纳水体为名山河。

5、土壤植被

雅安市土地总面积为 2297 万亩，其中山地占 94%，平坝占 6%。全市耕地总面积为 271.6 万亩，其中旱地占 69.20%，坡地占 30.8%。土壤类型属亚热带气候红壤带，平坝主要是冲积土，丘陵、低山区主要是红壤带，中山区主要是黄壤、黄棕壤、棕壤分布带。雅安市相对高差在 5000m 以上，立体气候明显，植物垂直分布带谱完整，保存了许多古、老、珍稀的动植物种类，成为一座独特的宝贵基因库。全市森林面积 988.11 万亩，森林覆盖率 22.5%，植物中树木类有 400 余种，被列为国家保护的有 23 种。雅安市森林及野生动植物资源主要分布在市境西面，不在项目周围地区。

名山县森林覆盖率为 32%，由于森林资源保护较差，珍稀动物日趋减少，有的濒于绝种。名山种茶历史悠久，素有“仙茶故乡”水誉，是我国具有文字记载最早人工种植茶叶的地区，自古有诗云“扬子江心水，蒙山顶上茶”，蒙山茶被称为天下第一名茶。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**1、雅安市社会经济概况**

雅安市经省统计局审定，2015 年实现地区生产总值(GDP)462.41 亿元，按可比价格计算，比上年增长 11.0%。其中，第一产业增加值 67.49 亿元，增长 4.6%;第二产业增加值 266.03 亿元，增长 12.7%;第三产业增加值 128.89 亿元，增长 10.6%。三次产业对经济增长的贡献率分别为 5.9%、68.6%和 25.5%。人均地区生产总值 30052 元，增长 10.4%。三次产业结构由上年的 15.1 : 57.5 : 27.4 调整为 14.6 : 57.5 : 27.9。

2、人口及行政区划

2015 年据公安户籍年报显示，全年出生人口 14443 人，人口出生率 9.32%;死亡人口 21559 人，人口死亡率 13.92%，人口自然增长率-4.59%。年末常住人口 154.68 万人，城镇化率 42.55%，比上年提高 1.25 个百分点。雨城区为雅安市主城区，位于四川盆地西缘，青衣江中游，成都平原向青藏高原过渡带。雨城区辖 4 个街道、12 个镇和 12 个乡。总面积 1060 平方公里，2014 年人口 36.09 万人。经雅安市统计局审定，2014 年实现地区国内生产总值（GDP）130.1 亿元，同比增长 8.9%。其中，第一产业实现增加值 14.2 亿元，同比增长 4.4%，对经济增长的贡献率为 5.2%，拉动经济增长 0.5 个百分点；第二产业实现增加值 62.3 亿元，同比增长 7.9%，对经济增长的贡献率为 45.3%，拉动经济增长 4.0 个百分点，其中全部工业增加值 54.4 亿元，同比增长 6.5%；第三产业实现增加值 53.6 亿元，同比增长 11.5%，对经济增长的贡献率为 49.5%，拉动经济增长 4.4 个百分点。三次产业结构从 2013 年的 13.4:49.3:37.3，调整为 10.9:47.9:41.2。人均 GDP 达 36100 元。城镇化率达到 58.5%。

3、生态环境概况**3.1 土地资源与利用现状**

根据雨城区 2012 年统计年鉴，全区幅员面积 1059.69km²，其中农用地面积 1036.31km²，占土地总面积的 97.79%；工交建设用地面积 0.79km²，占总面积的 0.07%；水域及水利设施面积 6.88km²，占总面积 0.65%；城镇用地面积 9.94km²，占总面积 0.94%；农村居民用地 2.17km²，占总面积的 0.20%；其他用地面积 3.60km²，占总面积的 0.34%。雨城区人口总量为 34.00 万，人均耕地占有量为 0.09hm²。

3.2 水土流失现状

雅安市属亚热带湿润季风气候区，具有盛夏多暴雨，春雨小，霜雪少见的特点，根据全国水土流失类型区划，该地区属水力侵蚀类型区，水土流失形成主要以水力侵蚀为主。根据全国第一次水利普查水土保持情况普查成果，雨城区全区水土流失面积 251.60km²，占幅员面积的 23.74%；土壤侵蚀模数 686.66t/km².a，年侵蚀总量 72.76 万 t，属于轻度侵蚀区，其中轻度流失面积 89.08km²（占流失总面积的 35.41%），中度流失面积 96.80km²（占流失总面积的 38.47%），强度流失面积 39.07km²（占流失总面积的 15.53%），极强度流失面积 11.03km²（占流失总面积的 4.38%），剧烈流失面积 15.62km²（占流失总面积的 6.21%）。

4、交通

雅安市区内交通运输方式为公路运输，交通方便，已形成了四通八达的交通网，成雅高速和二郎山隧道建成全面通车，成都至雅安高速路仅 120 多公里，离成昆铁路夹江站仅 280 公里，境内有川藏线、川云线、雅洪线 3 条国、省道公路。

名山县作为内陆县，以公路运输为主体的交通运输体系在国民经济中起着重要的作用。全县已形成了以成雅高速公路为对外交通主干线和以川藏公路（318 国道）为对外交通次干线，以南、北部县级公路为环线的县域交通网络体系。县境内川藏公路 37 公里，成雅高速公路 31.5 公里，县道、乡道、专用道路共 30 条，总长 292.69 公里，公路网密度为 47.65 公里/百平方公里。其中乡镇道路全部实现了水泥硬化。

5、旅游资源

雅安市人杰地灵，历史悠久，有很多文化旅游景点。旅游地有汉高颐阙、白马泉、碧峰峡、蒙山风景区、唐代摩崖造像、严道古城遗址、富林文化遗址、安顺场渡口、田湾河、汉樊敏碑阙、飞仙关、蜂桶寨自然保护区、大板桥风景区、上里古镇、周公山温泉、宝兴邓池沟熊猫故乡等。另有中国大熊猫保护研究中心。在雅安发现了世界上的第一只大熊猫。蒙顶山是世界人工茶叶种植的发源地，是世界茶文化圣山。

名山县旅游资源十分丰富。境内可供开发的人文景观和自然风景名胜 70 多处，山、湖、峡、林资源类型多样、内涵丰富。境内拥有省级风景名胜区蒙山与百丈湖。蒙山以夏禹治水踪迹所至而名列经史，因蒙顶仙茶自唐入贡而久负盛名，山川秀色与仙茶盛誉相得益彰。与蒙山相邻的十里烟波百丈湖，水碧如蓝，山岛坐落其间，湖边绿树成荫，山光水色，淡雅宁静，冬春野鸭嬉水，夏秋白鸥翔集，堪称川藏线上的水上乐园。还有清漪湖、双龙峡、黑竹森林公园各具特色，令人流连忘返。

本项目评价区域内无各级文物保护单位和名胜古迹。周围无医院、学校等环境敏感点，也不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水水源保护区。

6、文教卫生

雅安市有大学 1 所，中等专业学校 4 所，中学 97 所，小学 188 所，学龄儿童入学率 99.15%。全市有卫生机构 645 个，病床 5016 张，卫生技术人员 5920 人，其中医生 2896 人。

名山县全县有各级各类学校 112 所，在校学生人数 3.11 万人，教职工 2126 人。其中小学 89 所，普通中学 22 所，在校学生共 29495 人，职业高中 1 所，教师进修校 1 所，另有幼儿园 45 所。2007 年末，全县卫生机构 25 个，床位 443 张；卫生技术人员 566 人；疾病预防控制机构 1 个，卫生技术人员 35 人；妇幼保健机构 1 个，卫生技术人员 25 人；有乡镇卫生院 20 个，卫生技术人员 369 人。医疗卫生保健事业的发展为人民的身体健康提供了保障。

7、配套市政基础设施

雅安经济开发区名山片区污水处理厂

名山区污水处理厂位于名山片区南部的名山河西岸，是纳入芦山地震灾后恢复重建总体规划的项目，占地 64436 平方米，近期处理规模日处理 1 万吨污水，远期处理规模为日处理 3 万吨污水，配套建设 DN300-DN800D 的 9203.7m 管网工程，主要分布在园区大道及滨河路。项目近期工程于 2014 年动工，2016 年底全面完工。该项目所在地位名山片区南部的名山河西岸，占地面积约 63.7 亩。工程服务范围主要为雅安经开区的名山片区，近期服务范围为成雅高速以南区域，以工业用地、商业用地、居住用地及教育科研用地为主；远期服务为成雅高速以北区域，以居住用地为主。二级生化处理采用改良型 A/A/O 法污水处理工艺原理：收集的污水经提升站后，经粗格栅间预处理后，由进水泵房泵至细格栅间进一步进行沉砂处理，再经改良型氧化沟进行深度生化处理，再进入二沉池，在二沉池进行泥水分离后，出水则经过随后的消毒工艺消毒后排入水体。污泥则一部分回流至氧化沟，一部分作为剩余污泥排入浓缩池，进入污泥处理工艺。具体处理工艺见图 1。

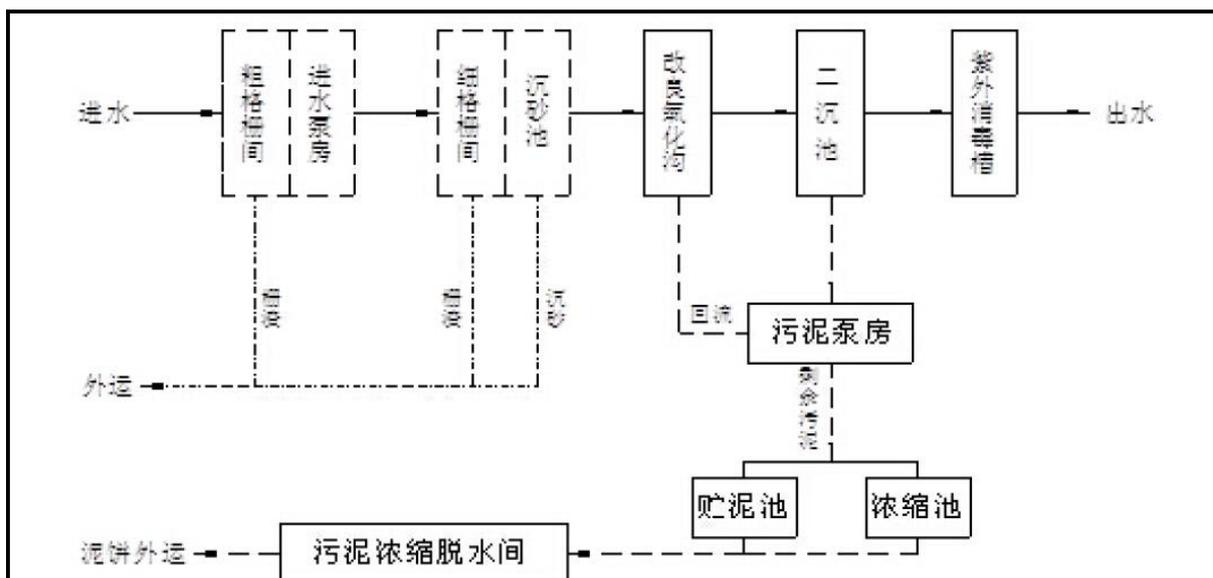


图1 名山区污水处理厂污水处理工艺流程图

表 4 名山区污水处理厂进出水水质

污染物	进水浓度 (mg/l)	出水浓度 (mg/l)	去除率 (%)
COD	500	≦ 50	≧ 90
BOD ₅	250	≦ 10	≧ 96
SS	310	≦ 10	≧ 96.7
TN	35	≦ 15	≧ 57
NH ₃ -N	25	≦ 5	≧ 80
TP	5	≦ 0.5	≧ 90

出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。以上数据来源于已批复的《四川雅安经济开发区名山片区污水处理厂及配套管网工程环境影响报告书》。

环境质量状况

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、环境空气质量现状

为了解本项目区域环境空气质量现状，本项目委托四川国测检测技术有限公司于2017年6月8到6月10日对项目所在区域大气环境进行了监测。

1、监测点位及监测结果

区域监测点位布设位置见表3-1，监测结果见表3-2。

表3-1 空气环境质量监测采样点说明

编号	点位名称	检测项目	检测频次
1#	项目拟建厂址内	PM ₁₀	每天24h平均值，连续检测3天
		SO ₂	每天4个1h平均值，连续检测3天
		NO ₂	每天4个1h平均值，连续检测3天

表3-2 拟建项目厂址内环境空气质量现状监测结果统计表

监测项目、监测点位、时间			SO ₂ (小时均值)	NO ₂ (小时均值)	PM ₁₀ (日均)
项目拟建厂址内	2017-06-08	均 值	0.015	0.038	0.058
	2016-06-09	均 值	0.018	0.030	0.054
	2016-06-10	均 值	0.017	0.044	0.047

2、环境空气现状评价

(1)评价因子：SO₂、NO₂、PM₁₀三项

(2)评价标准：执行国家《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准浓度值。

(3)评价方法：采用单项标准指数法。标准指数 P_i 计算表达式：

$$P_i = C_i / Co_i$$

式中：P_i——i 种污染物标准指数值；

C_i——i 种污染物实测浓度值，mg/Nm³；

Co_i——i 种污染物标准浓度值，mg/Nm³。

当 P_i 值大于 1.0 时，表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染，P_i 值越大，受污染程度越重。

本项目区域环境空气质量现状评价结果见表3-3。

表 3-3 项目区域环境空气质量现状评价结果

评价因子	取值时间	评价区域	评价标准(mg/Nm ³)
SO ₂	1 小时平均浓度范围(mg/Nm ³)	0.015~0.018	0.50
	P _i 值	0.03~0.036	
NO ₂	1 小时平均浓度范围(mg/Nm ³)	0.030~0.044	0.20
	P _i 值	0.150~0.220	
PM ₁₀	24 小时平均浓度范围(mg/Nm ³)	0.047~0.058	0.15
	P _i 值	0.313~0.386	

3、现状评价结论

由环境空气质量现状评价结果可以看出，项目建设区域 SO₂、NO₂ 的 1 小时平均浓度和 PM₁₀ 的 24 小时平均浓度均低于 (GB3095-2012) 二级标准限值。按单项质量指数值大小，所在地大气环境质量因子对大气环境的影响顺序是：PM₁₀ > NO₂ > SO₂。

由表 3-3 可见本项目所在区域的环境空气质量可以满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准限值要求，项目所在区域环境空气质量较好。

二、地表水环境质量现状

项目地块属于雅安名山区污水处理厂服务范围内，项目废水经预处理后，经市政污水管网，最后进入名山区污水处理厂处理，尾水排入名山河。因此与本次评价相关的纳污水体为名山河。

为了解名山河环境质量现状，本评价引用《雅安市众成房地产开发有限公司花香首府工程项目环境影响评价报告表》(2016.1) 中雅安市环境监测站于 2016 年 1 月对名山河水环境质量监测数据，监测点位布设位置见表 3-4，监测结果见表 3-5。

表 3-4 监测断面布置一览表

点位	具体位置	说明
1 [#]	项目位置上游500m	控制断面
2 [#]	项目位置下游1000m	对照断面

表 3-5 名山河水质现状评价结果

监测项目	1 [#]		2 [#]		评价标准值
	浓度均值 (mg/L, pH 除外)	评价 指数	浓度均值 (mg/L, pH 除外)	评价 指数	
pH	8.05-8.10	0.53-0.55	8.02-8.05	0.50-0.53	6-9
COD	17.4-18.2	0.87-0.91	14.3-16.5	0.72-0.83	≤20
BOD ₅	2.4-2.9	0.60-0.73	2.0-2.4	0.50-0.60	≤4
NH ₃ -N	0.74-0.84	0.74-0.84	0.75-0.80	0.75-0.80	≤1
石油类*	0.03-0.04	0.60-0.80	0.02-0.03	0.40-0.60	≤0.05

根据监测结果显示，名山河水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中“Ⅲ类水体”水质要求。

三、声环境质量现状

建设项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，且本项目东侧紧邻园区大道，西侧紧邻滨河东路，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）III类、4a 标准要求。为了解本项目区域声环境质量现状，本项目委托四川国测检测技术有限公司于 2017 年 6 月 8 到 6 月 9 日对项目所在区域的噪声进行了监测。区域监测点位布设位置见表 3-6，监测结果见表 3-7。

表 3-6 区域监测点布设位置表

检测项目	检测点位	检测频次
噪声	1#项目北侧场界外	每天昼夜各一次，检测 2 天
	2#项目西侧场界外	
	3#项目南侧场界外	
	4#项目东侧场界外	

表 3-7 噪声检测结果表

检测项目	检测点位	检测结果			
		06.08 昼间	06.08 夜间	06.09 昼间	06.09 夜间
噪声	1#项目北侧场界外	50	41	50	41
	2#项目西侧场界外	49	42	48	42
	3#项目南侧场界外	48	40	48	41
	4#项目东侧场界外	59	44	58	43
标准值		65	55	70	55

由监测结果可知，建设区域噪声环境均小于标准值，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）III类标准要求，项目区声环境质量较好。

四、生态环境

本项目所在区域为典型的的城市生态系统，区域内植被以行道树为主，仅有少量自然植被，无珍稀保护动植物，无生物多样性和物种问题。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、大气环境

项目所在地区环境空气质量功能区类别为大气二类区，应执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二类标准要求。

2、地表水环境

建设项目最终接纳水体为名山河。因此将名山河作为环境保护目标。名山河水体

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准。

3、声环境

项目所在地声学环境质量执行《声环境噪声标准》（GB3096-2008）III类标准。

4、环境敏感目标

本项目主要环境保护标见下表。

表 3-8 项目环境保护敏感目标一览表

敏感目标名称	方位	距离	备注*	保护性质
名山河	W	20m	中间相隔滨河东路	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准
经开区管委会	WS	30m	-	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中“二级标准”
王老吉罐装厂	SE	50m	中间相隔园区大道	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中III类标准”

评价适用标准

环境质量标准	根据四川雅安经济开发区规建安全环保局《关于锦绣雅苑项目环境影响评价执行标准的函》，本次环评执行的环境质量标准如下：				
	环境空气	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。			
	地表水环境	名山河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。			
	声环境	区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中Ⅲ类标准。			
	各因子的标准值如下：				
	类别	适用类别	污染因子	标准值	适用区域
	环境空气	二类区	SO ₂	年平均 0.06mg/m ³ 24小时平均 0.15mg/m ³ 1小时平均 0.50mg/m ³	评价范围内 空气环境
			NO ₂	年平均 0.04mg/m ³ 24小时平均 0.08mg/m ³ 1小时平均 0.20mg/m ³	
			PM ₁₀	年平均 0.07mg/m ³ 24小时平均 0.15mg/m ³	
	地表水环境	Ⅲ类水域	PH	6-9	名山河
高锰酸盐指数(COD _{Mn})			6mg/L		
溶解氧 (DO)			5mg/L		
石油类			0.05 mg/L		
总磷 (TP)			0.2mg/L		
氨氮 (NH ₃ -N)			1.0mg/L		
生化需氧量 (BOD ₅)			4mg/L		
化学需氧量 (COD)	20mg/L				
声环境	Ⅲ类区	等效 A 声级	昼：65dB(A)、夜：55dB(A)	其他区域	
	4a 类区		昼：70dB(A)、夜：55dB(A)	园区大道两侧 5m 区域	

排放标准值如下：					
类别	污染源	适用标准	污染物	标准值	备注
污染 物排 放标 准	废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控 浓度限值	颗粒物	1.0mg/m ³	施工期 运营期
			二氧化硫	550mg/m ³ ; 0.40mg/m ³	运营期
	排气筒和 无组织排 放源	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准中最高允许排 放浓度和无组织排放监控浓度限值	氮氧化物	240mg/m ³ ; 0.12mg/m ³	
			废水	排污口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三 级标准
SS	400mg/L				
BOD ₅	300mg/L				
COD	500mg/L				
噪声	厂界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 要求	等效 A 声级	昼：70dB(A) 夜：55dB(A)	施工期
				《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 2 类标准	昼：60dB(A) 夜：50dB(A)
固废		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控 制标准》(GB18599-2001) 及修改的相关 标准		对固体废物进行综合利 用或集中处置	施工期
方法 标准	《环境影响评价技术导则 总则》(HJ2.1-2011) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)				

<p>总量控制指标</p>	<p>本项目建成后产生的空气环境污染物主要为厨房废气（包括燃气废气和油烟）和停车场（包括地面、地下停车场）汽车尾气。整个小区内能源使用清洁能源——电能、天然气，燃气废气产生量少；居民炒菜时产生的含油烟废气将经各户抽油烟机处理后通过楼房中统一的烟道收集并高于房顶 2m 排放；地下集中式停车场产生的废气将通过排气筒集中外排，因此，本项目无废气污染物总量控制指标。</p> <p>本项目污水将排入园区污水处理厂，总量纳入污水处理厂污染物排放总量指标内。</p>
---------------	--

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目属一般土建工程，其施工至竣工交付使用的基本工艺流程及产污环节如下图所示：

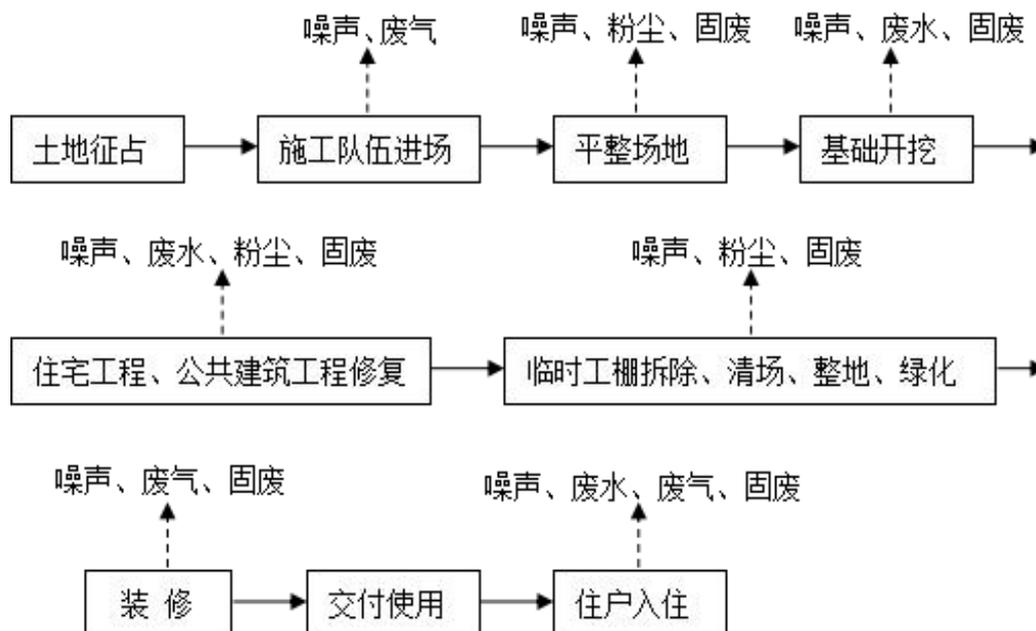


图 1. 建设工程主要污染工序示意图

1、施工期

1.1 大气污染：施工期空气污染物主要是施工扬尘和进出车辆产生的汽车尾气，主要产生于土石方开挖、土地平整、管线铺设、弃土、建材装卸、车辆行驶运输等作业。

(1) 扬尘

施工期扬尘主要来自车辆来往行驶、临时堆场等过程，扬尘的排放与施工场地的面积和施工活动频率成比例，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。施工期的扬尘按同类项目的监测数据进行类比分析计算，施工工地扬尘浓度约 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。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 $0.292\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目总占地面积为 68506.47m^2 ，据此可估算出本项目施工期建筑扬尘产生量约为 20t。

根据《关于有效控制城市扬尘污染的通知》(国家环保总局、建设部环发[2001]56号)，《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号)，《四

四川省人民政府关于印发四川省大气污染防治行动计划实施细则的通知》（川府发〔2014〕4号），《雅安市人民政府关于印发雅安市大气污染防治行动计划实施细则的通知》（雅府发〔2014〕15号），为减少扬尘的产生量及其浓度，在施工过程中，环评要求施工单位采取以下防治措施：

①施工单位应严格按照国家和当地的有关要求，应做到科学施工、文明施工，定期对地面洒水严格控制扬尘，对运送易产生扬尘物质的车辆实行密封运输等，并对撒落在路面的渣土尽快清除。

②施工中建筑物应用围帘封闭，脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘。

③在施工现场周围，连续设置不低于 2.5m 高的围挡，并做到坚固美观。封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

④要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响；

⑤由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路（项目区东侧的园区大道及西侧滨河东路）已采用硬化路面但需进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，洗车场位于项目北边，滨河东路一侧场地出口，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

⑥施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，必须运送地面；

⑦禁止在风天（风速大于 3m/s）进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。建议本项目临时弃土场设置于项目区北侧临时洗车场附近，远离南侧的管委会和东侧的王老吉罐装厂，则影响不大。

⑧做到“六必须”：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。同时，本项目应严格执行《四川省灰霾污染防治实施方案》中的相关规定：

I、严格控制建设施工扬尘，组织制定、完善和严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理，主城区工地做到“六必须”、“六不准”。要加强对建设工地的监督检，督促责任单位落实降尘、压尘和抑尘措施；

II、强化城市道路扬尘防治。采用绿化和硬化相结合的方式，实施绿化带“提档降土”改造工程和裸土覆盖工程，减少城市道路两侧裸土面积。加强建筑垃圾管理，严格审批发放建筑垃圾运输许可证，全面实行建筑垃圾密闭运输。加强城市道路路政养护管理，控制城市道路占用挖掘审批，减少路面破损和路面施工。加大城市管理行政执法力度，对抛洒滴漏、带泥行驶、道路乱开乱挖以及擅自清运工程渣土等行为，严格予以查处。

(2) 施工机械废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的CO、NO_x以及未完全燃烧的THC等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，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。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

(3) 装修废气

对于装修过程产生的废气，鉴于施工场地开阔，扩散条件良好，其环境影响较小。本环评建议：

①施工期装修时，涂料及装修材料的选取按照国家质检总局颁布的《室内装修材料10项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素，优先采用已取得国家环境标志认可委员会批准、并被授予环境标志的建筑材料和产品，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》GB/T18883-2002）、卫生部2001年制定的《室内空气质量卫生规范》及《民用建筑室内环境污染控制规范》的限值要求。

②物业管理单位加强施工管理，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施工工作人员佩戴口罩。

1.2 水污染：施工过程产生的施工废水，施工人员的生活污水

(1) 施工废水

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的生产废水。施工废水主要为房屋地基开挖废水、施工机械清洗废水、混凝土养护、基坑废水等，主要污染物为 SS，其最高浓度可达 2000mg/m³，类比同类型同种规模工程，项目建筑施工废水产生量约 30m³/d。拟采取的污染防治措施如下：

①施工场地四周设排水沟，设置固定的车辆冲洗场所，施工燃油机械维护和冲洗的含油污水经隔油、沉淀处理后回用。同时加强施工机械管理，防止油的跑、冒、漏、滴。隔油池/沉淀池位置根据施工作业场地，由施工方自行安排。

②散料堆场四周用石块或水泥砌块围出高 0.5m 的防冲刷墙，以防止散料被雨水冲刷流失。

③工程完工后尽快完善项目区绿化或固化地面，尽量减少雨水对裸露地表的冲刷，减小水土流失对地表水的影响。

④实行一水多用、循环利用、节约用水的原则。

(2) 生活污水

由于施工方案、阶段不同，施工人员数量也不同。本工程施工高峰期施工人员约为 100 人，用水量按 50 L/人·d（根据《给排水设计手册》）测算，生活污水产生量按日用水量的 80%计，则生活污水最大排放量为 4m³/d。污水中主要污染物为：COD 浓度为 220mg/L，产生量 0.88kg/d；BOD₅ 浓度为 150mg/L，产生量 0.6kg/d。项目预计建设工期为 12 个月，则施工期生活污水主要污染物 COD、BOD₅ 分别产生 158.4kg、108kg。施工期生活污水，由于相对比较集中，可在施工期在项目区污水管网接口附近首先建好厕所及配套的化粪池。施工人员生活污水经化粪池处理后就近排入园区大道市政污水管网接口，最终进入污水处理厂进行集中处理。经化粪池处理后，COD 排放浓度为 180mg/L，BOD₅ 排放浓度为 100mg/L，则施工期间生活污水主要污染物 COD、BOD₅ 分别排放量 129.6kg；排放量 72kg。

通过加强对施工人员管理，在施工期产生的生产、生活废水对当地地表水和地下水影响很小。

1.3 噪声污染：施工期噪声主要是各种机械设备使用所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声。

本项目在施工过程中主要噪声源有振动灌注机、打桩机、电锯、升降机和各种运输车辆等，其运行噪声值一般在 70~105dB(A)之间，最高瞬时值约 110dB(A)。由于施工设备的运作是间歇性的，因此，其所产生的噪声具有间歇性和短暂性。经类比，本项目施工期主要噪声源及其噪声级情况见表 1-3。

表1-3 施工期主要噪声源情况

主要噪声源	噪声级[dB(A)]	声源特征
运输车辆 各种施工机械	85~105	声源无指向性，有一定影响，应控制

施工方在施工过程中应根据外环境敏感点分布情况，合理进行施工平面布置，合理安排工序，尽量对高噪声源采用一定的围护结构对其进行隔声处理，严格控制各种强噪声施工机械的作业时间。同时，为了有效减少施工噪声对周边声环境敏感点的噪声污染影响，环评要求施工单位在施工过程中应采取以下噪声治理措施：

(1) 选用低噪声设备和运输车辆，并对高噪声源采用一定的围护结构对其进行隔声处理，严格控制各种强噪声施工机械的作业时间，夜间禁止打桩；

(2) 合理设计施工总平面图。结合项目外环境关系将木工房、钢筋加工间等产生高噪声的作业点设于场地中部及北部，可有效利用噪声距离衰减作用，减轻施工噪声扰民影响。

(3) 文明施工。装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷，木工房使用前应完全封闭；

(4) 施工方应合理安排施工时间。夜间 22 时至凌晨 6 时进行拆除施工；强噪声作业尽量安排在白天进行，杜绝夜间（22：00—6：00）及中高考期间施工噪声扰民；如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地相关主管部门的同意，办理夜间施工许可证，并及时向周边各住宅区居民公告，同时合理进行施工平面布局，以免发生噪声扰民纠纷；

(5) 要求施工方加强施工过程中的管理工作，注意对挖掘机和运输车辆的定期维修保养，使其保持最佳工作状态，使噪声影响降低到最小范围；

(6) 运输车辆禁止鸣笛，减缓车速，切实做到不扰民；

(7) 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；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；施工方还应协调好运输车辆通

行时间，应尽量避免途径居民区、学校，应按交通规则行驶，禁止超速超载行驶及鸣笛，确保不对运输线路周围敏感点造成噪声扰民影响。

施工期噪声经过治理场界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求，实现达标排放。

1.4 固体废物污染：施工期固体废物主要来自土石方工程弃渣、建筑垃圾及施工人员日常生活产生的生活垃圾。

(1) 土石方

本项目地基开挖深度约 2.5-5.0m，因项目所在地势比较平坦，所需挖填的地块不多，主要是地下车库和场地平整有较大量填方和挖方（土石方平衡见表 1.4-1），挖方产生的土石方除用于填补低地势地块和用于项目内绿化、造景外，其余少量土石方用于项目南面低洼地段填平。因此，项目总体土石方填挖是平衡的，但局部不平衡，因此会产生临时土石方堆置。

表 1.4-1 土石方平衡表

挖方 (m ³)	填方 (m ³)	回用 (m ³)	余方 (m ³)	余方去向
16.50 万	10.80 万	2.30 万	3.40 万	项目低洼地段填平

环评要求：临时堆放场地由隔墙阻挡，并且用无纺布遮盖，避免产生扬尘和防止水土流失。运输渣土车辆应按相关要求做好防尘工作，车辆进出项目场地需洗净车胎上的泥土，车辆运输过程中要采取遮盖措施。

(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，建筑垃圾产生量根据工程内容及资料统计，各类建筑废弃材料产生量按 300t/万 m² 计算，项目总建筑面积 234582.88m²，约产生各类建筑垃圾 7037.49t；主要包括废弃钢筋、塑料制品、碎砖瓦砾、装修期产生的装饰材料、木板、油漆桶等，其中废弃钢筋等金属制品、部分塑料制品、木材、油漆桶、涂料桶等可以回收利用，可回收建筑固废约占总量的 30%（2111.2t），工程完后后，残留部分废弃的建筑材料为 4926.2t。

本环评要求施工方对施工过程中产生的建筑垃圾进行分类回收，并暂存于项目内指定的垃圾暂存点（位于施工场地出口附近），可回收建筑垃圾交废物回收站处理；对于不可回收建筑固废，要求施工单位采取集中堆放，定时清运，按规划好运输路线及时运至住建部门指定的建筑垃圾场规范填埋，不能随意倾倒、堆放建筑垃圾。运输过程中不能随路洒落，不允许超载，出场地前一律清洗轮胎，用毡布覆盖。

(3) 生活垃圾

施工人数按最大 100 人/d, 人均产生生活垃圾按 0.5kg/d·人计, 本项目施工期产生生活垃圾 50kg/d, 施工期生活垃圾集中收集后委托环卫清运处理。禁止就地填埋, 以免对地下水和土壤环境质量构成潜在危害。

综上所述, 项目施工期固废在严格落实本环评提出的措施后, 可得到妥善处置, 不会造成二次污染。

(5) 地下水污染

本项目场地地下水类型主要为孔隙型潜水, 孔隙型潜水分布于砂层和卵石层中, 微具承压性, 勘察期间属于丰水期, 测得地下水静止水位埋深为 1.10~5.80m, 静止水位标高 562.45~565.6m, 受季节性影响, 地下水位变化幅度为 1.00~3.00m。本工程设有 1 层地下室, 开挖深度约 5.00m, 需进行“放坡+喷锚”支护处理。

①应优先采用挡水作用较好的支护结构, 如深层搅拌桩、钢板桩、砼灌注桩或地下连续墙等, 并尽可能把降水井点立管设在靠近支护墙的内侧(基坑一侧), 井点立管的深度应浅于支护墙的深度;

②合理确定井点立管的深度, 控制降水曲线。当基坑附近没有建筑、管线、道路时, 坑中井点水位应降至基坑底面以下 1m 为宜; 当邻近有建筑、管线时, 井点主管埋深可适当提高, 其深度以保证基坑不出现流砂为宜;

③合理控制抽水量或离心泵的真空度, 确保不对周围建筑地基及其主体结构等造成负面影响。在开挖基坑时, 井点降水用最大的抽水量或真空度运行; 在垫层、桩承台、地下室底板完成后, 可适当调减抽水量或调小真空度, 使基坑外的降水曲面尽可能控制在较小的范围内, 但要在坑内、外设置水位观测井, 及时控制水位;

④降水井钢筋笼采用整体吊装入孔, 为了吊装时有足够的刚度, 要求主筋与加强箍筋必须全部焊接。下放钢筋笼时不能转动或上下串动, 防止滤网破损, 导致泥沙涌入水井。钢筋笼在下放过程中要注意保证其垂直度。在钢筋笼下放到位后, 井点管四周及时用粗沙回填灌实, 距地面 1.5m 深度内用粘土回填密实;

⑤为防止由于降水对砂卵石层可能产生的潜蚀作用而破坏其天然结构, 降低土层强度, 在管井抽水时应严格控制井内出砂量, 同时还应特别注意降水对周边建(构)筑物的影响;

⑥根据基坑规模和深度以及基坑周边的环境情况, 结合成都地区的基坑设计和施

工经验，本工程基坑建议采取喷锚支护措施。基坑支护应进行专门设计，设计所需岩土参数综合了本项目的勘察成果和成都地区深基坑支护设计、施工经验；

⑦项目在基础开挖降水阶段应设置专人对周边建筑物进行沉降、开裂等现象定期观察，及时报告以便针对问题采取补救措施如控制抽水量、及时回填等，避免造成周围建筑地表沉降和建筑物开裂等事故发生。

因此，项目地下室开挖对地下水影响只是暂时性的、局部的，随着项目基础开挖施工结束，该影响随之消除。

2、营运期

本项目为商住小区建设，属非污染型新建项目。项目投入使用后，其对周围环境的影响主要有生活污水、生活垃圾、油烟废气、天然气燃烧废气、汽车尾气、噪声及垃圾收集房恶臭及冲洗废水等。

2.1 营运期废水

(1) 居民生活用水以及物业人员生活用水；

本工程住宅区总户数为 1944 户，约计 5832 人。根据《城市居民生活用水量标准》（GB/T50331-2002）中所制定的城市居民生活用水量定额，人均日用水量定额为 120-180L/人·d，取平均值为 150 L/人·d，则本项目居民及物管人员生活用水量约为 319302m³/a。排水量按用水量的 80%统计，则居民生活污水排放量为 255441.6m³/a。

(2) 商业用水

根据 GB50015-2010《建筑给水排水设计规范》（2009 年版），商业用水定额为 5-8L/m²·天，本评价按 6L/m²·d 计，本项目有商业面积 37391.27m²，工作日按 365 天计，则项目商业用水量为 81886.88m³/a，排水量按用水量的 80%统计，则商业污水排放量为 65509.51m³/a。

(3) 物业用水

根据 GB50015-2010《建筑给水排水设计规范》（2009 年版），办公用水定额为 30L/人·天~50L/人·天，本评价按 50L/人·d 计，物业管理人员按 30 人计，工作日按 365 天计，则项目社区物管办公用水量为 547.5m³/a，排水量按用水量的 80%统计，则办公生活污水排放量为 438m³/a。

项目污废水经化粪池处理后进入污水管网排入园区污水处理厂，根据对同类水质类比调查测算，本项目污废水情况见下表 2.1-1。

表 2.1-1 项目污废水产生量情况一览表

项目名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	废水量 (m ³ /a)
COD	220	70.71	150	48.21	321389.11
BOD ₅	150	48.21	70	22.50	
SS	200	64.28	120	38.57	
NH ₃ -N	30	9.64	10	3.21	
TP	3	0.96	1	0.32	
动植物油	50	16.07	35	11.25	

(4) 绿化用水

根据《建筑给水排水设计规范》(2009年版),绿化洒水按 1~3L/m²·d 计,本评价按 2L/m²·d 计,绿化面积 17465.08m²,年浇洒按 150 天计,则年用水量为 5239.52m³/a,无排水。

(5) 停车库冲洗废水

停车库冲洗用水根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)确定每日的用水量约为 2L/m²·d,停车库面积约 34048 m²,则总用水量为 68.10m³/d(24855.04m³/a),污水产生量按用水量的 85%计,污水最大排放量为 57.89m³/d(21126.78m³/a)。排水中主要含有 COD、BOD₅、SS、石油类,泥砂少量。本环评建议车库冲洗废水需经隔油沉砂池处理后再排入化粪池处理后进入污水管网排入园区污水处理厂,不会对附近的水环境产生影响。

根据对同类水质类比调查测算,本项目停车库冲洗废水情况见下表 2.1-2。

表 2.1-2 停车库冲洗水各污染物产生量一览表

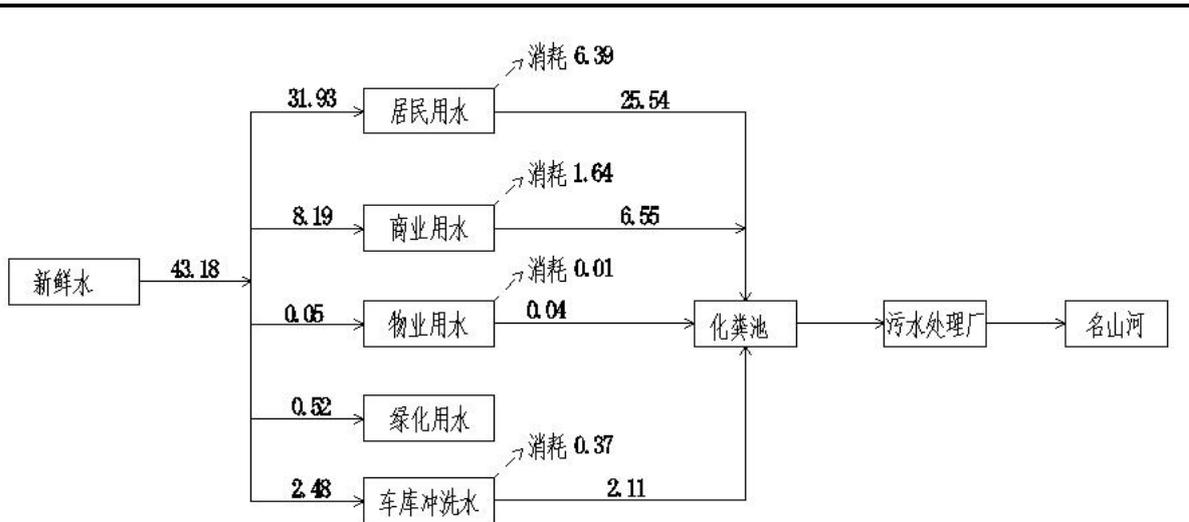
项目名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	废水量 (m ³ /a)
COD	220	4.65	150	3.17	21126.78
BOD ₅	150	3.17	70	1.48	
SS	200	4.23	120	2.54	
石油	38	0.80	20	0.42	

项目营运期给排水情况见表 2.1-3。

表 2.1-3 营运期给排水情况表

名称	用水定额	使用人数或其它	年用水量 m ³	年消耗量 m ³	年排水量 m ³
居民用水	150L/人·d	5832 人	319302	63860.4	255441.6
商业用水	6L/m ² ·d	37391.27m ²	81886.88	16377.37	65509.51
物业用水	50L/人·d	30 人	547.5	108.5	438
绿化用水	2L/m ² ·d	17465.08m ²	5239.52	5239.52	0
车库冲洗水	2L/m ² ·d	34048m ²	24855.04	3728.26	21126.78
合计	--	--	431830.94	89314.05	342516.89

本项目水平衡图见图 2.1-4



水平衡图（单位：万 m³/a）

2.2 大气污染

根据该项目的建设内容，项目废气主要为汽车尾气、居民烹饪油烟废气、天然气燃烧废气。

(1) 汽车尾气

汽车尾气指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/hr）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。本项目汽车尾气主要来自地面及地下停车场，其主要污染因子为 CO、HC、NO₂ 等。汽车废气的排气量与车型、车况和车辆数等有关，一般住户家庭用车基本为小型车（轿车和小面包车），参照《环境保护实用数据手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数为：CO 191g/L、HC 24.1g/L、NO₂ 22g/L。

停车场的汽车废气排放量与汽车在停车位内的运行时间和车流量有关。一般汽车进出停车场的行驶时间速度要求不大于 5km/hr，进出口到泊位的平均距离按照 50m 计算，汽车从出入口到泊位的运行时间 36s，从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 1-3s，而汽车从泊位启动至出车一般在 3s-3 min，平均约为 1min，故汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 100s。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.20L/km，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g = f \times M, \quad M = m \times t$$

式中：f——大气污染物排放系数（g/L 汽油）；

M——每辆汽车进出停车场耗油量（L）；

t——汽车进出停车场与在停车场的运行时间总和，由上述分析，约为 100 s；
 m——车辆进出停车场的平均耗油速率，约为 0.20L/km，按照车速 5km/hr 计算，
 可得 2.78×10^{-4} L/s。

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.0278L（出入口到泊位得平均距离以 50m 计），每辆汽车进出停车场产生的大气污染物排放量分别为 CO 5.31g、HC0.67g、NO₂ 0.62g。

一般情况下，区域进出车库的车辆在早、晚较频繁，其它时间段较少，同时车辆进出具有随机性，亦即单位时间内进出车辆数是不定的。据类比调查，每天进、出车库的车辆数，可按每日平均 2 次计算，根据停车场的泊位，计算出单位时间的废气排放情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目车库汽车废气污染物产生情况

泊位	日车流量(辆/日)	污染物排放量 (t/a)		
		CO	HC	NO ₂
867	1734	3.36	0.42	0.39

(2) 烹饪废气

项目物业管理均为附近人员，不在小区内烹饪饮食，项目的烹饪废气均产生于项目住户。住户人数约 5832 人，根据类比调查，城市人口人均食用油用量约 0.03kg/人·d，则本项目年消耗食用油 = 5832 人 × 0.03kg/d × 365d/年 / 1000 = 63.86t/a。一般动植物油烟挥发量占总耗油量的 2%-4%，本评价油烟挥发率按 3% 计算，则厨房油烟产生量约为 1.916t/a。厨房油烟废气中油烟含量约 10.0mg/m³，居民均采用家用油烟机，根据有关抽油烟机资料了解到，其油烟净化率一般大于 80%，经过处理后的烟气含油烟浓度 ≤ 2.0mg/Nm³，项目居民厨房油烟排放量约为 0.383t/a。油烟排放浓度低于《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中“2mg/m³”浓度限值要求，可达标排放。

本项目居民厨房油烟通过专用烟道输送至楼顶排放。

表 2.2-2 一期项目小区厨房油烟废气

类别	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	治理措施
厨房油烟废气	油烟	10.0	1.916	2.0	0.383	家用抽油烟机

(3) 天然气燃烧废气

项目住户厨房使用天然气作为能源，项目建成后有住户 1944 户，用气量按 1.5m³/

户·d 计算，则该项目用气量为 1064340m³/a。根据《社会区域类环境影响评价》，天然气污染物排放因子如表 5-8 所示，经计算，可以得到项目居民燃气污染物排放量，具体结果见下表 2.2-3。

表 2.2-3 一期项目居民燃气污染物排放量

污染因子	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO
排放系数 (kg/kNm ³)	0.18	1.76	0.14	0.35
年排放量 (t)	0.165	1.635	0.13	0.325

(4) 备用柴油发电机废气

本项目设置 1 个柴油发电机房，放置一组备用发电机，常用功率为 1100kW，发电机自带消烟除尘系统。发电机位于地块负一层设备间发电机房内，仅停电时供电梯、照明使用。燃料采用 0#柴油，属清洁能源，备用电源工作时间按每月工作一次，每月工作时间不超过 2 小时，耗油率为 0.208kg/kwh，则备用发电机工作时耗油量 0.228t/h，年共耗油 5.427t/a。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 11Nm³。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃油 1kg 柴油产生的烟气量约为 20Nm³，则每年产生的烟气量为 109440Nm³。NO_x 产生系数为 2.56g/l，SO₂ 产生系数为 4g/l，计算得柴油发电机房产生的 NO_x 为 11.8kg，SO₂ 为 18.4kg。发电机污染物产生及排放量见表 2.2-4

表 2.2-4 柴油发电机尾气排放情况表

污染物	SO ₂ (mg/m ³)	NO _x (mg/m ³)
	168.1	107.8

柴油发电机自带消烟除尘系统，对烟尘有一定的净化作用，处理效率按 50%计。根据国家环境保护总局局函《关于柴油发电机排气执行标准的复函》（环函[2005]350 号），备用发电机尾气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值。从上表可知，本项目排放浓度低于上述标准，柴油发电机的燃烧废气由自带消烟除尘装置处理后经排风风机抽出，经楼顶高空排放，经以上措施处理后，备用柴油发电机废气对居民影响不明显，对环境空气质量影响较小。

(5) 本项目恶臭源主要为化粪池和垃圾收集房。

①化粪池恶臭

化粪池产生的废气主要为污水处理工艺单元及污泥处理单元产生的恶臭气体，为无组织排放。本项目预处理池埋在地下，产生的恶臭较小。本环评提出恶臭治理措施

如下：污泥定期清掏，不在场内长期堆存；运输车辆密闭，污泥运输时避开城市中心区，运输高峰期，同时加强绿化。

②垃圾恶臭

垃圾收集房为本小区内垃圾集中收集堆存点，垃圾暂存于垃圾房产生的恶臭将严重影响居民的居住环境和居住质量，夏季更将造成蚊虫滋生，危及居民健康。因此，垃圾收集房及室外垃圾收集桶要求做到日产日清，位于项目区东北角垃圾收集房所在地面均采用水泥混凝土铺设，周边设边沟垃圾冲洗废水引入小区污水管网进入预处理池，垃圾收集点附近为绿地。

2.3 噪声

本项目营运期噪声主要来源于机动车交通噪声、备用发电机组和水泵等设备运行噪声，以及生活娱乐噪声等。

(1) 生活娱乐噪声

本项目运营期以生活娱乐噪声为主，该噪声对住户有一定影响，但噪声级较小，且属于时段性噪声，只要物业管理单位制定完善的噪声管理制度，小区内禁止大声喧哗，杜绝人为噪声对住户产生影响。同时，应加强对全民健身场所的管理，尽量避免高噪声运动项目，晚 22:00 点后禁止播放广播或音乐等，避免对他人的正常生活和学习造成影响，并应对商业用房营业时间进行限制、设立警示牌、建立处罚措施等，项目生活娱乐噪声可以得到有效控制。

(2) 商铺商业噪声

本项目应对商业用房加强管理，严禁高声喧哗。根据商业定位及限制要求，本项目商业用房禁止引入 KTV 等娱乐场所；采取加强环保宣传教育，控制人为音量等方法控制噪声。综上所述，本项目营运过程中通过对所有噪声声源采取相应的措施后，其对场界噪声有一定的影响，但是影响较小，不会改变区域环境功能，噪声均能达《社会生活环境噪声排放标准》（GB22327-2008）2 类标准限值。

(3) 机动车交通噪声

机动车在出入地下停车库时和在小区内运行时将产生交通噪声。机动车交通噪声为流动噪声源，主要对小区内道路两侧住户形成影响，交通噪声影响的程度与车型、车流量、车速和建筑物布局相关。本项目机动车车型主要以小型机动车为主，在小区内同一时间运行车辆较少，且其在小区内低速行驶，根据类比资料小型机动车低速行

驶时其单车行驶噪声级小于 70dB(A)。

(4) 设备运行噪声

本项目设备运行噪声主要包括各种水泵、风机和备用发电机组等运行时产生的噪声。

①水泵、风机等设备噪声治理措施

项目选用先进的、噪音低、振动小的设备水泵和风机设备，将水泵布置于地下室修建的专用房间中，并对生活水泵和消防水泵进出管采取安设橡胶接头及弹性吊架，止回阀采用节能微阻微困止回阀以减小噪声；地下车库排风口位置经尽量远离，确保与住宅楼的距离大于 5m。风机出口应安装消声片和百叶片，风机进口端设减振软接头等措施，确保噪声达标和不扰民。

②备用发电机组噪声治理措施

项目计划在负一层柴油发电机房内设置一台备用发电机组，备用发电机组功率为 1100kW，要求备用发电机房应建成封闭式隔声机房，隔声墙采用 240mm 砖墙或水泥墙且双面批荡，机房内壁及天花板采用强吸声墙面及屋顶，尽量加大发电机房进风口距发电机基础的距离，延长消声距离，在发电机排风口外增加扩张室和尽量延长油机房扩张室的排风距离，发电机底座设置混凝土减振基础，并安装高效减振器，在机器机脚与基础台座之间加装避振座。

环评要求建设单位采取以上噪声防治措施，确保本项目营运期噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，实现达标排放和不扰民。

2.4 固废

项目一期工程营运期固体废物主要是住户及物业办公产生的生活垃圾、商业部分所产生的垃圾。

(1) 生活垃圾

根据《环境统计手册》，生活垃圾产生量每人每天 1.0kg，项目入住人数设计规模 5832 人，生活垃圾产生量约为 2128.68t/a。物业管理人员生活垃圾产生量每人每天 0.5kg，一期小区配备物业管理人员 30 人，生活垃圾产生量约为 5.48t/a。

(2) 商业垃圾

商业部分每平方米垃圾产生量按 0.06kg/d，商业建筑面积为 37391m³，估算日产

垃圾 2243.48kg (818.87t/a)，生活垃圾产生量见下表。

表 5-10 项目生活垃圾总产生量一览表

生活垃圾产生源	垃圾产生系数	生活垃圾产生量	备注
		t/a	
小区居民	1 kg/人·天	2128.68	5832 人, 365 天
物业工作人员	0.5 kg/人·天	5.48	30 人, 365 天
商铺	0.06kg/m ² ·天	818.87	37391.27m ² , 365 天
合计	—	2953.03	/

生活垃圾和商业垃圾统一收集后，交环卫统一清运处理，对周围环境影响较小。

(3) 污泥

本项目污泥包括主要为化粪池产生的污泥，产生量为 10t/a，每半年清理一次，预处理池产生的污泥由当地环卫部门统一清运；隔油沉砂池产生的污泥经专用密闭容器收集后交由有相关处理资质的单位进行处置。

项目计划在地块西面设置 1 间垃圾房 (160.00m³) 对项目产生的生活垃圾进行集中收集，垃圾房仅作为小区内垃圾收集暂存，不涉及压缩工序，垃圾日产日清，为避免垃圾收集房臭气对项目及周围环境造成不利影响，应采取以下措施：

①本环评建议把垃圾房内设密闭垃圾箱，专人负责清理和喷洒消毒药水，及时清运至市政垃圾转运站，日产日清；

②加强对垃圾收集房的管理，垃圾桶应严格封闭，并定期杀灭蚊蝇，保持垃圾桶的清洁卫生；

③垃圾房地面应硬化按要求做防渗并每天冲洗，冲洗废水排入市政污水管网；

④保持安静的环境。垃圾车清运应尽量选择对住户干扰较小的时段，丢弃、清运垃圾时，禁止人为喧嚣、吵闹；

⑤要求在垃圾收集房中转、堆存和外运过程中，要求封闭进行；垃圾收集房垃圾日产日清，渗滤液产生很少，地面每天进行冲洗，垃圾收集房地面必须防渗，需加强地面冲洗废水导排措施；定期对垃圾收集房进行“打药”防蚊蝇；垃圾由市政环卫部门每天早晚清运到垃圾处理场集中妥善处理，不得形成二次污染，最大限度地降低对环境的不利影响；

⑥垃圾收集房地面定期冲洗，冲洗废水进入污水井，经小区内污水管网进入化粪池处理达标后，方可排入市政污水管网；

⑦垃圾收集房地面应铺设防渗层，房内同时要设异味清除系统。垃圾收运时间应

尽量避开人流高峰期，并选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

本环评垃圾收运时间应尽量避开人流高峰期，并选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

2.5 地下水污染防治措施

本项目营运期存在对地下水产生影响的因子主要是生活污水管网、化粪池、柴油发电机房、柴油储存间以及垃圾收集房。项目所产生的污水在污水管网、化粪池及污水处理厂正常运行的情况下本项目对地下水的影响可忽略不计，但在污水管网及化粪池发生泄漏时可能会对地下水环境产生影响，恶化地下水水质。项目建设期间化粪池采用钢筋混凝土结构，并敷设 2mm 厚高密度聚乙烯土工膜 HDPE 膜，渗透系数 $< 10^{-7} \text{cm/s}$ ，同时宜对污水管道进行定期检查和维修，确保污水管道的密封性及并保证管道周围的防渗功能完好。因此营运期产生的废水不会对地下水产生影响。

项目垃圾房和各垃圾收集桶地面均采用水泥混凝土铺设，周边设边沟，避免因降水，固体废弃物中有害成分渗出污染地表水和地下水。垃圾房按相关规定做地面防渗处理，并设置污水引流及导流沟，对地面冲洗水进行充分收集后引至预处理池与其余项目污水一起进行处理。垃圾收集点附近为绿地，环评要求建设方在营运期加强管理，垃圾收集点周边种植乔木和灌木，确保垃圾收集桶不对项目整体景观造成影响。同时，须采取加强管理，垃圾桶必须加盖密封，及时清运生活垃圾，做到日产日清，垃圾桶应保护其完好、整洁、无异味，做到生活垃圾全部袋装化，封口紧密。

本项目设置柴油发电机房，柴油泄漏会造成一定的环境危害，在储运过程中，应避免柴油泄漏进入地表水体，造成对地表水体的污染。备用发电机仅停电时使用，环评要求 0#柴油的最大储存量不大于 8 小时用量，且不超过 1m^3 ，因此本项目柴油日常储存量约 1000L。储存间内按有关规定要求储存间地面做防渗处理。

综上所述，在本项目营运期采取各种防污染措施以及防护措施之后，加强日常环境管理的基础上，项目对环境产生影响较小。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	厨房废气		1.916t/a, 10mg/m ³	0.383t/a, ≤2mg/m ³
	天然气燃烧废气	SO ₂	0.165t/a	0.165t/a
		NO ₂	1.635t/a	1.635t/a
		CO	0.325t/a	0.325t/a
		PM ₁₀	0.13t/a	0.13t/a
	汽车尾气	CO	191g/L, 3.36t/a	191g/L, 3.36t/a
HC		24.1g/L, 0.42t/a	24.1g/L, 0.42t/a	
NO ₂		22g/L, 0.39t/a	22g/L, 0.39t/a	
柴油发电机废气	SO ₂	168.1mg/m ³	168.1mg/m ³	
	NO _x	107.8mg/m ³	107.8mg/m ³	
	恶臭		少量	少量
水污染物	生活污水	COD	220mg/L, 70.71t/a	150mg/L, 48.21t/a
		BOD ₅	150mg/L, 48.21t/a	70mg/L, 22.50t/a
SS		200mg/L, 64.28t/a	120mg/L, 38.57t/a	
NH ₃ -N		30mg/L, 9.64t/a	10mg/L, 3.21t/a	
TP		3mg/L, 0.96t/a	1mg/L, 0.32t/a	
动植物油		50mg/L, 16.07t/a	35mg/L, 11.25t/a	
停车库冲洗废水	COD	220mg/L, 4.65t/a	150mg/L, 3.17t/a	
	BOD ₅	150mg/L, 3.17t/a	70mg/L, 1.48t/a	
	SS	200mg/L, 4.23t/a	120mg/L, 2.54t/a	
	石油	38mg/L, 0.8t/a	20mg/L, 0.42t/a	
固体 废物	生活和商业垃圾	生活垃圾	2953.03t/a	2953.03t/a
		污泥	10t/a	10t/a
噪声	水泵、备用发电机组等		65~100dB	昼间≤65dB 夜间≤55dB

主要生态影响:

①项目施工期对生态环境的主要影响是产生水土流失，项目在施工期通过合理安排施工进度，尽量避免雨季进行水土流失严重的施工工程，同时在施工过程中对施工现场的地面按照实际情况进行部分硬化，有利于消除水土流失的不利影响。项目建成后，将对地面进行硬化并绿化，会大大改善周边环境。

②建成后将形成自然景观和人文景观相互交融的独特景观单元，并对周围景观产生影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析

1、环境空气影响分析

施工废气主要是机械和运输设备尾气；基础施工开挖、建筑材料堆放、车辆运输及裸露地面因风蚀而产生的扬尘。

1.1 机械和车辆排放的废气

以燃油为动力的施工机械、运输车辆排放的废气将导致局部区域环境空气的大气污染物总量增加，施工区环境空气质量现状良好，废气有一定扩散条件，在短时对区域环境空气有一定影响，但不会造成污染性影响。加之施工单位加强对施工机械设备的养护管理，施工机械、车辆排放的废气对周围环境产生污染影响将减小，施工结束后，影响将消失。

1.2 装修废气

装修期间废气主要产生于室内室外装修阶段。本环评要求：装修材料必须使用环保型材料，从而进一步减少对环境的影响，装修结束后，对室内环境进行室内空气检测，根据检测结果再决定是否进行室内空气治理等。对于装修过程产生的废气，鉴于施工场地开阔，扩散条件良好，其环境影响较小，能够做到达标排放。

1.3 扬尘、粉尘

施工扬尘的起尘量与许多因素有关，如挖土机等在工作时的起尘量与挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等因素有关。为了减轻扬尘对周围环境的影响，在作业现场应采取相应的防护措施，如加遮盖物、封闭式施工，干燥天气时需增加地面湿度，减轻扬尘对周围环境带来影响。

施工期车辆运输产生的扬尘是另外一个非常重要的污染源。车辆洒落的尘土的一次扬尘污染和车辆运行时产生的二次扬尘污染均会对环境产生明显不利影响。扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆的运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切。

此外，在施工区的主要产尘点，大量接触废气及粉尘会对施工人员健康带来不利影响，应注意加强施工人员劳动保护。

为了将扬尘产生的影响减小到最小，根据国家环境保护总局发布的《防治城市扬尘污染技术规范》，本工程施工过程中要采取如下防尘和抑尘措施。

(1) 工程开挖防尘：工程开挖土方应集中堆放，缩小粉尘影响范围，表面用毡布覆盖，并及时回填，减少粉尘影响时间。多余弃土根据总体布置尽量回填于低凹处，

注意土石方挖填平衡。开挖弃土堆存时遇干燥、大风季节要及时洒水，避免产生扬尘。

(2) 交通扬尘的控制：在施工现场出入口的道路应进行硬化，可采用石渣铺路。施工场需设置洗车场，对运输车辆用水清洗车体和轮胎，使运输车辆保持整洁，防止车辆轮胎夹带泥土。施工道路应保持平整，设立施工道路养护、维修、清扫专职人员，保持道路清洁、运行状态良好。在无雨干燥天气、运输高峰时段，应对施工道路适时洒水降尘，土石方运输车辆出场时须使用毡布覆盖，避免在运输过程中的抛洒现象。

(3) 物料管理：材料仓库和临时材料堆放场应防止物料散漏污染。仓库四周应建有疏水沟，防止雨水浸湿和水流引起物料流失。运输车辆应入库装卸，临时堆放场应有遮盖篷遮蔽，防止物料飘失，污染环境空气。

建筑材料定点堆存，在天气干燥，风速大于6m/s时，施工现场地面、道路及各扬尘点每天定时洒水抑尘，洒水对抑制扬尘具有显著作用，可将扬尘量降低28~35%。

(4) 建筑物外设置拦网，围帘封闭；脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手架上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘。采取上述措施后可以将施工扬尘影响距离缩小40%。

(5) 尽可能使用商品混凝土，如不得不现场搅拌时，水泥库房和搅拌站应封闭。

(6) 施工结束时，及时对施工占用场地恢复道路或植被。

采取以上措施后，可避免和减缓施工扬尘对周围敏感点的影响。施工区废气有一定的扩散条件，加之工程地区目前无废气污染源排放，环境空气质量现状良好，故施工期产生的废气排放，不会对该地区形成大气污染危害。

综上所述，项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会对项目所在地环境空气质量造成明显影响。

1.2 地表水环境影响分析

项目不设置施工营地，施工人员居住在项目附近的民宅，产生的生活废水依托民宅内现有的污水处理设施进行处理后排入市政污水管网。项目施工期污水来源主要为施工生产废水。

施工期生产污水主要来自施工路面开挖作业过程中，下雨冲刷浮土和建筑泥沙等产生的地表径流污水等。

工程施工废水包括水泥浆搅拌产生的泥浆水、砖块养护废水及运输车辆和机械的

洗刷废水等。污染物以 SS 为主，兼有少量的油污和有机污染。

这部分废水有一定量的油污、建筑垃圾和大量泥沙，施工污水的排放量及其污染物浓度与降雨量、工地地面状况有很大关系。另外，雨季作业场面的地面径流水，含有一定量的泥土和高浓度的悬浮物，因此，本环评要求应采取以下措施：

①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

②施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，处理后的废水可回用于项目场地浇洒降尘使用，不外排，严禁排入附近水体。

③水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，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。

④安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。

采取以上措施后，能有效地控制对水体的污染，随着施工期的结束，该类污染将随之不复存在。

1.3 声环境影响分析

(1) 环境影响分析及防治

①噪声源

施工噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖掘机、混凝土振捣器、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、吆喝声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声，主要对机械噪声进行评价。

②施工期噪声影响评价标准

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），本项目建筑施工场界环境噪声排放限值见表 7-1。

表 7-1 建筑施工场界环境噪声排放限值

噪声限值 LeqdB(A)	
昼间	夜间
70	55

③评价方法和预测模式

施工期各工段施工的产噪声设备主要为推土机、挖掘机、空压机等，由于其移动

速度和距离相对于声波的传播速度要小得多，可以当作固定设备声源对待（运输车辆噪声可看作流动的点声源），采用半自由场点声源随距离衰减公式计算本项目噪声对环境的影响。公式如下：

$$L_p = L_{WA} - 20 \lg r - 8$$

式中： L_p ——距声源 r 处的声压级（dB）；

L_{WA} ——声源的声功率级（dB）；

r ——声源距预测点的距离，m。

④施工期噪声影响

根据上述模式计算结果，施工场地噪声影响范围见表 7-2。

表 7-2 施工期最大噪声源不同距离的等效声级预测结果

施工期	主要噪声源	声功率级 [dB(A)]	声源距离衰减，声级值 LPA dB(A)					声源特征
			10m	30m	60m	120m	240m	
施工阶段	运输车辆、各种施工器械	106	78.0	68.5	62.5	56.5	50.4	声源无指向性，有一定影响，应控制

根据表 7-2 的计算结果，施工场地场界环境噪声排放的昼间在 30m、夜间在 130m 范围内可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。施工单位要制定出一系列可行的管理措施，并严格遵守各项有关规定。

⑤施工期对噪声敏感点的影响分析

在本项目施工区域内，周边噪声敏感目标的影响主要体现在相邻的经开区管委会（距离施工边界 30m-60m）以及东面 50m 处的王老吉饮料厂的不利影响。本次评价针对施工噪声，场界预测结果并结合周边敏感点的分布情况，分析评价施工噪声对周边敏感点的影响。本项目施工期对周边环境敏感点的影响分析见表 7-3。

表 7-3 施工噪声对敏感点的影响分析一览表 单位：距离 m，噪声 dB(A)

敏感点情况			最大噪声	标准值		超标值	
名称	方位	距离		昼间	夜间	昼间	夜间
经开区管委会	WS	30	68.5	70	55	0	13.5
王老吉饮料厂	SE	50	64.0	70	55	0	9

从表 7-3 预测结果可知，施工噪声敏感点有一定的不利影响。施工噪声排放昼间能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，但是夜间施工超标较严重。

因此应加强施工期噪声防治，减小施工扰民；严格制定合理的施工时间，尤其避免夜间对居民区的影响。在施工过程中，为将本项目建设对区域声环境的影响降到最低，建议采取以下措施：

①加强噪声源头控制：选用低噪声施工设备；②采用局部吸声、隔声降噪技术：对位置相对固定的机械设备，能入棚尽量入棚，对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，以达到降噪效果；③减少人为噪声：按照操作规程操作机械设备，遵守作业规定，禁止高空抛物，减少碰撞噪声；④加强管理：严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的有关规定，如有特殊情况必须夜间施工，需申报雅安市经开区环境保护局，获得批准后方可施工，并提前公告附近居民；⑤加强沟通：施工单位应及早同当地居民协调，征得当地居民理解，并在施工期设立热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉意见及时、认真、妥善的处理。

施工期噪声影响是暂时性的，在采取上述相应的管理措施并做到文明施工后减至最低，并随着施工期的结束而消失。

1.4 固体废物环境影响分析及防治

项目施工期固体废物包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

建筑垃圾包括弃方和施工垃圾，弃方部分要求及时回填使用，不能及时使用的应堆放在远离敏感点处，并避免堆积过高，在土方表面进行覆盖，减少起尘。

施工垃圾经分类处理后可回收的送至废品回收站，不可回收的送往就近建筑垃圾填埋场。

施工人员生活垃圾：本工程施工人员高峰时约 100 人，以每人产生生活垃圾 0.5kg/d 计算，则项目施工人员每天产生生活垃圾约 50kg，统一收集后由环卫部门清运。

综上所述，项目施工期在严格落实上述措施后，施工期固废可实现清洗处理和处置，对周边环境影响很小，当施工期结束或不会再产生。

1.5 施工期地下水环境影响分析

本项目场地地下水类型主要为孔隙型潜水，孔隙型潜水分布于砂层和卵石层中，微具承压性，勘察期间属于丰水期，测得地下水静止水位埋深为 1.10~5.80m，静止水位标高 562.45~565.6m，受季节性影响，地下水位变化幅度为 1.00~3.00m。本工

程设有 1 层地下室，开挖深度约 6.00m，需进行“放坡+喷锚”支护处理。对地下室开挖施工时要求基坑保持干燥状态，以便于施工，同时保证基坑的稳定性。若地层中有水头较高的承压含水层，在开挖过程中如不采取一定措施，可能会产生突涌，导致基坑失稳破坏。为确保施工安全，有必要对基坑开挖采取降排水措施。本项目采用近年来成熟可靠的、技术经济效果较好的降水井方法进行开挖基坑的降排水工作，采用此法降水，一是要在挖至设计基底标高时防止出现流砂，保证基坑内正常施工作业；二是要防止基坑外的地下水位下降对周围已建建筑物、管线、道路路面所造成的各种危害。

为了保证项目基础开挖的正常施工，减少对周围邻近建筑、管线、路面的不利影响，需采取如下措施：应优先采用挡水作用较好的支护结构；合理确定井点立管的深度，控制降水曲线；合理控制抽水量或离心泵的真空度，确保不对周围建筑地基及其主体结构等造成负面影响；降水井钢筋笼采用整体吊装入孔，管井抽水时应严格控制井内出砂量，同时还应特别注意降水对周边建（构）筑物的影响等。

因此，项目地下室开挖对地下水影响只是暂时性的、局部的，随着项目基础开挖施工结束，该影响随之消除。

1.6 施工期对生态的影响

（1）建筑弃土、弃渣处置

本项目弃土就近回填于项目南侧低洼地带，临时堆放场地由隔墙阻挡，并且用无纺布遮盖，避免产生扬尘和防止水土流失。项目建筑垃圾砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物送雅安市指定的建筑垃圾堆放场地。通过对项目弃土、弃渣的合理处置，建筑弃土、弃渣对周围环境影响小。

（2）水土流失

施工方应根据以下原则对施工弃土流失进行防治：

①合理选择施工工期，尽量避免在雨季开挖各种基础。在不可避免的雨天施工时，为防止开挖裸露面及场地回填的土石方等被雨水冲刷，可选用编织袋进行铺盖。

②合理选择施工工序，做好项目挖填土方的合理调配工作，尽量缩短临时土石料堆放的时间；在堆放土石时，把易产生水土流失的土料堆放在场地中间，块石堆放在其周围，起临时拦挡作用。严格控制土石料的运输流失。建立水保方案实施的领导管理机构，强化工作人员水保意识，并实行水保施工监理制度和档案管理制度。在保证

施工质量的前提下，必须采用最短的建设工期。开挖过程中，先对表土进行剥离，用于绿化，基建开挖土方必须集中堆置，并缩小堆置范围，减小对周围植被和原地貌的损坏。土石方运输要严格遵守作业制度，避免松散土石方随地堆放并严禁随意倾倒。施工机械和施工人员要按照规划进行操作，不得乱占土地，施工机械、土石及其它建筑物材料不能乱停乱放，防止大量破坏植被，加剧水土流失。施工期作好临时工程措施设计，工程结束后及时进行场区植物措施设计。

③施工期需进一步完善场地周边临时排水沟系统，尽量避免低洼地积水，避免施工场地地表层的大面积破坏。在场地周围修建临时排水系统，将雨水顺畅的引入附近的沟渠，排水沟采用直接开挖方式，夯实沟底后不加衬砌，施工简单且易于后期恢复，在施工临时场地排水沟的下游建造沉淀池，待施工结束后，对临时沉淀池和临时排水沟进行平整、压实。

④临时堆土场区主要用来堆放主体工程剥离的表土，紧临主体工程布置，便于调运表土，所处位置地势均较为平坦，因此在剥离表土之前应做到“先拦挡后堆放”，先将剥离的表土装入土袋中，修筑好土袋挡土墙后再大面积剥离并及时转运表土堆放，同时要及时做好临时堆土场周围的防洪排水措施，在表土堆置完后用防雨布（土工布）覆盖堆土体表面以有效防止雨水溅蚀而带来水土流失；在主体工程后期具备绿化条件后，要及时将表土用于场区绿化，并做好临时堆土场区的迹地恢复工作。

⑤临时堆土场必须修建临时挡土墙，在堆土体表面铺盖土工布以避免表面受雨水冲刷影响，土工布边缘用土块压实。同时需在堆土场四周修建土质排水沟，沟内用粘土拍实并铺盖土工布。在土质排水沟出水口处设计土质沉沙函，拦截泥沙，并在沉沙函内部铺盖土工布。

⑥施工结束后，应尽快恢复植被，全面进行绿化，绿化可起到调节小气候、涵蓄雨水等目的，起到很好的防治水土流失的作用。

综上所述，项目施工期将会对项目所在地生态的环境造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束，项目施工期不会对项目所在生态的环境造成明显影响。

1.6 施工期对外环境的影响

根据以上对施工期废气、废水、废渣和噪声的影响分析，结合项目外环境关系，对于环境保护目标，建议施工方按照以下要求对施工方案进行布设：

①项目施工时应尽可能将木工房、钢筋加工间等高噪声源安排在场区中部，使其

尽可能远离周围的噪声敏感点，同时根据周围敏感点分布状况，加强对项目区西南侧的经开区管委会的噪声治理和防护。

②施工期间应把周边居民区等敏感点作为重点保护目标，切实做好扬尘防护和噪声治理工作，安装扬尘防护装置，实行封闭施工，并对施工场地适时喷洒水降尘；同时，要求在夜间 22:00 时至凌晨 6:00 时及中高考期禁止高噪声设备施工和倾倒砂卵石料，严禁深夜运输建筑垃圾或施工弃土，并对高噪声设备采取围护措施，加强检修和维护，防止出现异常噪声扰民。

③要求施工方先进行与市政雨、污管网相接的雨、污水管线施工再进行开工建设，防止施工期间施工人员生活污水乱排。

④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，禁止外来人员进入场区捡拾垃圾，以免造成环境污染和安全隐患。

⑤采取有效措施处置高空废弃物，防止和控制施工过程中的扬尘；禁止在施工现场焚烧含有毒有害烟尘气体的物质和建筑垃圾、生活垃圾等。

⑥施工时间应避开中考和高考等考试时间，避免施工噪声对考生的学习、生活造成影响。

1.7 施工期对周边人群的影响

本项目施工过程中将会对周边居民产生一定的施工期影响，主要包括噪声和扬尘污染。环评建议，项目施工过程中严格按照施工期污染防治措施进行施工，若夜间施工不可避免时，必须提前 2 个工作日向雅安市建设局提出申请，办理夜间施工许可证，未经批准不得从事夜间施工作业；并采取有效防治措施以减少对周围居民生活的影响，确保敏感点不受施工噪声的干扰，降低不必要的投诉风险。

综上所述，施工期对环境保护目标的环境的影响是暂时的，其主要影响为：

- (1) 废气污染源主要是施工工地扬尘等；
- (2) 噪声污染源主要是高噪声施工机械及大中型运输车辆；
- (3) 废水污染源主要是生活污水、泥浆水、地面径流以及车辆冲洗水等；
- (4) 施工期还产生大量的建筑垃圾和工程渣土；
- (5) 施工过程中场内弃土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。

这些都不可避免地会对周围环境，特别是废气和噪声对周边环境的影响。施工期的文明施工及环境管理是控制施工期环境影响的关键。建议建设单位在同施工单位签

订合同时，按照国家和四川省的有关规定，采取本环评所建议的防治措施，将有关内容作为合同内容明确要求，以控制、减少施工期环境影响。

1.8 施工期环境管理要求

环境管理工作应根据国家有关法律法规及地方环保部门的要求，建立一套“环境污染控制管理方案”，并利用其中的“运行控制程序”进行严格管理，以便做到文明施工、把对周围环境造成的污染影响降至最低。项目在施工期应与建筑施工单位签定环保责任合同，由施工单位负责场地环境管理，并接受当地环保部门监督、管理。

为了保护好环境，在施工期尽量减少施工噪声、固体废弃物、施工废气和废水等对环境的影响；减少水土流失，保护生态。建设单位和施工单位应有专人分管环保工作，负责监督环保措施的落实，特别应作好以下几项工作：

(1)严格按照 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》控制施工噪声，禁止夜间施工。若因抢修抢险及需连续浇注等特殊作业，必须夜间施工的，须向地方环保局申报，经批准后才能施工，施工单位应将施工时间期限、批准单位公告于众。

(2)严格按照有关规定对从出场的车辆进行冲洗，并在施工场地内设沉砂池，弃土不准随意倾倒。

(3)施工场地应设临时垃圾收集点，便于环卫部门收运处理。

(4)本项目北侧有空地可作为施工期间的临时堆场，既方便运输，又不会影响周边交通。

综上所述，本工程施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境影响基本都可以恢复。只要认真制定和落实工程施工期应采取的环保对策措施，工程施工期的环境影响问题可以得到消除或有效控制。

营运期环境影响分析

1、环境空气影响分析

本项目建成后产生的空气环境污染物主要为厨房油烟、燃气废气、停车场（地面和地下）汽车尾气、垃圾收集点及化粪池产生的废气。

①厨房废气

住户厨房油烟经除油烟机收集后引至楼顶排放，项目油烟其源强低、间歇性排放、持续时间很短，对环境空气影响很小，正常情况下不会超标排放。

本项目建成后整个小区内使用清洁能源——电能、液化气，燃气，废气产生量少；油烟废气经各住户的油烟净化器净化处理后由设置的油烟排放烟道集中向屋顶并高于屋顶 2m 的排气筒排放。排气筒高于周边敏感点（经开区管委会）50—100m，油烟经大气稀释后，对敏感点的影响较小，因此，住宅楼产生的厨房废气对区域空气环境影响小。

居民生活用气均以天然气为燃料，属清洁燃料。废气排放符合《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准，达标排放。

污染防治措施：油烟废气经各住户的油烟净化器净化处理后由设置的油烟排放烟道集中向屋顶并高于屋顶 2m 的排气筒排放。

②汽车尾气

汽车尾气指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（ $\leq 5\text{km/hr}$ ）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。本项目汽车尾气主要来自地面及地下停车场，其主要污染因子为 CO、HC、NO₂ 等。汽车废气的排气量与车型、车况和车辆数等有关，一般住户家庭用车基本为小型车（轿车和小面包车），参照《环境保护实用数据手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数为：CO 191g/L、HC 24.1g/L、NO₂ 22g/L。

停车场的汽车废气排放量与汽车在停车位内的运行时间和车流量有关。一般汽车进出停车场的行驶时间速度要求不大于 5km/hr，进出口到泊位的平均距离按照 50m 计算，汽车从出入口到泊位的运行时间 36s，从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 1-3s，而汽车从泊位启动至出车一般在 3s-3 min，平均约为 1min，故汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 100s。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.20L/km，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g = f \times M, \quad M = m \times t$$

式中：f——大气污染物排放系数（g/L 汽油）；

M——每辆汽车进出停车场耗油量 (L)；

t——汽车进出停车场与在停车场的运行时间总和，由上述分析，约为 100 s；

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

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.0278L（出入口到泊位得平均距离以 50m 计），每辆汽车进出停车场产生的大气污染物排放量分别为 CO 5.31g、NO₂ 0.620g、HC0.67g。

地下停车库

停车库对环境的影响与其运行工况（车流量）有关。本评价取最不利条件，即泊车满负荷状况时，对周围环境的影响。此时停车场出入车流量最大，此类状况出现概率极小，而且时间极短。

一般情况下，区域进出车库的车辆在早、晚较频繁，其它时间段较少，同时车辆进出具有随机性，亦即单位时间内进出车辆数是不定的。

污染防治措施：总体上说，由于汽车尾气的排放并不是连续的，仅在进出车库时，废气的排放会使地下车库室内的污染物浓度升高。地下停车场采用机械通风—设置排风系统，汽车尾气将经排气筒排出，本评价建议地下车库排气口设置在小区绿化带内及区内隐蔽处并设于下风向，不得正对居民窗户，四周以植被加以装饰和掩盖，上面种植草坪覆盖，不仅能遮挡住排气口，使其不影响小区整体美观，也在一定程度上通过植被对废气的吸收减少汽车尾气对周围人群的直接影响。汽车尾气经大气稀释后，本项目地下车库汽车尾气排放按环评要求处理后对大气环境和保护目标的影响很小。

③垃圾收集点

本项目建成后，垃圾堆放点产生的恶臭气体量较少，但是，垃圾收集点作为小区住户生活垃圾集中收集点，如果垃圾收集点所收集的垃圾不及时处理，其产生的恶臭气体将影响区内住户，并可能使得区域空气环境质量降低。

污染防治措施：针对垃圾收集点：应保持桶内外清洁、无渗滤液残留，并定期清洗，垃圾装车完毕应立即清扫垃圾箱，保证周边无垃圾，垃圾做到日产日清。

④化粪池产生的废气

本项目所建化粪池均在埋地下且为密封加盖式，加水污泥定期清掏，其产生的废气较少。对区域环境影响较小。

污染防治措施：为防止化粪池产生的恶臭气体影响周边居民居住环境，本次评价建议：**a、**夏季保证每半月喷洒 1 次消毒药剂，其他季节可每月喷洒 1 次；**b、**在化粪池周边的空地内设置绿化带。因此，小区内化粪池产生的废气对区域空气环境影响小。

2、地表水环境影响分析

项目营运期废水主要来源于居民和商铺产生的生活、办公污水、商场营运废水、停车库冲洗废水，项目绿化、道路及地坪冲洗水，废水由小区内的污水管网系统收集后经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区污水管网进入污水处理厂处理后达标排放。

本报告表地表水环境影响预测主要考虑事故排放工况下的影响预测。

非正常工况——小区 100%的污水经小区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，在事故性情况下全部进入名山河水体。

①预测模式

采用河流完全混合模式法进行水质预测：

$$C = \frac{C_p Q_p + C_h Q_h}{Q_p + Q_h}$$

②预测评价因子

预测评价因子为 SS、COD、BOD₅、氨氮。

③预测条件及参数

预测条件及参数见表 7-4。

表 7-4 预测条件及参数 浓度单位：mg/L

	断面	流量 m ³ /s	COD	BOD ₅	NH ₃ -N
生活污水	小区总排口	0.2	220	150	30
名山河	名山河	3.9	17.5	2.7	0.80

④预测结果

根据完全混合模式，在非正常排放情况下，对名山河的影响预测结果见表 7-5。

表 7-5 非正常排放水质预测结果 浓度单位：mg/L

污染物		COD	BOD ₅	NH ₃ -N
小区污水排放浓度		220	150	30
名山河 断面	现状值	17.5	2.7	0.80
	预测浓度	27.38	9.88	2.22

	超标倍数	0.37	1.47	1.22
	(GB3838-2002) III类	≤20	≤4	≤1

由上表预测结果可以看到,当小区中水站出现事故污水全部排入名山河后,对排放口下名山河水体中 COD、BOD₅、NH₃-N 分别超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准 0.37、1.47、1.22 倍。总体上看,本项目生活污水在未经污水处理厂处理直接外排的情况下对名山河的影响很大,因此,应采取严格管理措施,严防项目污水事故性排放,确保 100%的进入园区污水处理厂进行处理。

项目污水进入名山区污水处理厂的可行性分析:

拟建项目地处成雅高速以南地区,属于名山区污水处理厂服务范围,项目东西两侧的园区大道和滨河东路伸地段已经建设市政污水管网并投入使用,项目污水由项目总排污口排园区大道污水管网然后进入进入名山区污水处理厂进行处理。

经过现状调查与资料收集,名山区污水处理厂已于 2016 年底建成,2017 年 5 月正式投产,近期设计处理能力为 1 万 m³/d,现状处理能力为 9000m³/d, , 园区现状污水排放量为 5379m³/d,本项目排水量为 840.9m³/d,项目排水主要是生活污水.名山区污水处理厂工艺接待处理污水以工业废水、生活污水为主考虑,采用改良的 A/A/O 工艺为主体的处理工艺,深度处理采用 D 型纤维滤池为主题的处理工艺,污水处理工艺能满足项目排水的需要,同时,名山区污水处理厂接纳的废水主要是生活污水,项目排水经处理达《污水综合排放标准》中的三级排放标准后进入污水处理厂,项目排水水质满足名山区污水处理厂接管标准要求。

综上所述,项目排水进入园区污水处理厂是可行的。

3、声环境影响分析

①本项目产生的噪声对环境的影响:

本项目运营期产生的噪声主要为小区居民社会生活噪声及进出车辆噪声。

小区居民的生活噪声主要为各住户所用空调及抽油烟机产生的噪声,该噪声源分散,强度较小(一般距离 5m 处低于 45dB(A)),对区域声环境影响较小。

进出车辆产生的噪声属于间歇性噪声源,并会在小区内设有禁止鸣笛警示牌,以降低车辆产生的噪声对住户的影响,因此,对进出车辆产生的噪声区域声环境影响小。

②滨河东路和园区大道对本项目的影响:

由于本项目西面为滨河东路,东面为园区大道。项目建成后,将增加这两条道路的汽车流量,面向滨河东路和园区大道第一排建筑将受到一定的交通噪声影响。园区

大道是园区主干道，距离本项目厂界约为 10m。

因此，本次评价主要考虑项目东面为园区大道的交通噪声对本项目的影 响。交通噪声流动声源，按线声源处理，预测模式如下：

$$L_{eq}(h)_i = \overline{(L_{OE})_i} + 101g\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 101g\left(\frac{7.5}{r}\right) + 101g\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16 \quad (dB)$$

$$L_{Aeq}(T) = 101g[10^{0.1L_{eq}(h)_1} + 10^{0.1L_{eq}(h)_2} + 10^{0.1L_{eq}(h)_3}] \quad (dB)$$

式中：

$L_{eq}(h)_i$ —第*i*类车的小时等效声级，dB (A) ；

$L_{Aeq}(T)$ —总车流等效声级，dB (A) ；

$\overline{(L_{OE})_i}$ —第*i*类车速度为 V_i ，km/h；水平距离为7.5m处的能量平均A声级，dB (A) ；

N_i —昼间、夜间通过某个预测点的第*i*类车平均小时车流量，辆/h；

r —从车道中心线到预测点的距离，m；

V_i —第*i*类车的平均车速，Km/h；

T —计算等效声级的时间，1h；

ψ_1 、 ψ_2 —预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

ΔL —由其他因素引起的修正量，dB (A) 。

模式计算中，园区大道段对本项目最近的第一排建筑物的影响预测结果见表7-6。

表 7-6 园区大道交通噪声影响预测

道路名称	评价时段	临路面居民楼预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	超标值 dB(A)
园区大道	昼间	64.29	70	0
	夜间	63.82	55	8.82

由表 7-6 看出：项目预测滨河东路和园区大道车流量产生的噪声与现状值叠加后，虽然噪声值有一定增加，但小区建成后，面向滨河东路和园区大道的小区第一排建筑将受到滨河东路和园区大道一定的交通噪声影响，昼间能满足 4a 类标准，夜间不能满足 4a 类标准。昼间和夜间的声级均超过 2 类标准。作为小区居住环境，外环境噪声达不到 3 类区标准。因此，小区建设过程中，必须考虑这部分建筑物的交通噪声防治措施。

防治措施：

本项目在总体布局上临街主要布置对噪声不敏感建筑物，如商业楼。同时高层住宅楼在保证一定距离的同时与交通干线成纵向或侧向布设，既不影响景观也起到了很好的隔声效果。

在小区建设中，需尽可能利用场地条件，完善两端的绿化带，种植高大密实乔木，不仅对噪声起到良好的隔声效果，对空气环境也将起到良好的净化作用。同时，临近园区大道一栋高层住宅楼所有窗户采用隔声吸声材料设计，把交通噪声对小区居民的噪声污染降到最小。另外，从室内建筑设计上进行防噪设计，考虑将对声环境要求不高，又不影响道路沿线景观的房间如客厅、阳台、饭厅等布置在临路一侧，将卧室、书房等需要安静的房间布置在内侧，以减小交通噪声对其影响。

4、固废环境影响分析

营运期固体废物主要为小区居民生活垃圾和商店日常经营产生的垃圾。

①生活垃圾

生活垃圾要求采取分类回收，综合利用的原则，不能利用的生活垃圾将先由小区内垃圾收集点统一收集后交由环卫部门及时清运。

②商店日常经营产生的垃圾

商店日常经营产生的垃圾将与生活垃圾一道先由小区内垃圾收集点统一收集后交由环卫部门及时清运处置。

③化粪池淤泥由环卫部门定期清理。

因此，本项目产生的生活垃圾对区域环境影响小。

道路营运期对生态环境的影响主要包括：交通噪声、汽车尾气等各种污染对生态环境产生影响。

5、生态环境影响分析

施工结束，意味着对地质地貌不再产生破坏作用，但已经产生的不良后果仍将继续起作用，水土流失就是很明显的一种。工程建设时，在施工场地和运输便道的植被均要受到严重破坏，坡道上缺乏植被保护，很快即成为导致水土流失的现实因素。

项目营运期主要影响有对生物多样性的影响、对生物系统结构的整体性和连续性的影响、对生态系统的功能和可持续利用的影响、对植被的影响和水土流失影响等。

(1) 对生物多样性的影响分析

经现场调查，项目用地现状基本为荒地，没有濒危物种，本次工程建设也不会引起植物及其它物种灭绝，因此，本工程建设对生物多样性没有影响。

(2) 对生物系统结构的整体性和连续性的影响分析

本工程建设没有破坏生态系统和物种的多样性，因为项目建成后，将通过人工绿化方式进行绿化并恢复植被，从而保持原有生态系统和物种的多样性。

(3) 对生态系统的功能和可持续利用的影响分析

本项目所在地区主要为人工生态系统。其生态功能主要为人流的集散地，道路、能源等基础设施和交通、居住是其主要的环境功能。本项目的建设不会影响所在地区的生态系统功能和可持续利用性。

(4) 水土流失影响分析

本项目地块目前为空地，土地较为平实，遇雨水冲刷时水土流失较轻，项目建成后通过区内绿化工程的实施，有利于项目所在区域的水土保持。不但可以改善周边环境，保障周边居民的生产、生活安全，对稳定社会将起到重要的作用。

(5) 对植被影响分析

拟建项目其他区域植被较为简单，运行后，将通过人工绿化方式进行补偿，项目区的绿化率也将达到 25%，因此，本项目的建设不会对区域植被造成不利影响。

6、高层建筑影响分析

(1) 高层建筑安全风险评价

我国现行《高层民用建筑设计防火规范》规定 10 层或 10 层以上的居住建筑（包括首层设置商业网点的住宅）属高层建筑。本项目大部分为高层住宅楼，高层住宅楼风险主要是对突发事件如停电、火灾、恐怖暴力、自然灾害等发生时人群的疏散问题。

项目建成后要有充分的应急措施，设置消防电梯和防烟楼梯等逃生系统，并能够有足够并匹配的消防器材及备用应急电源。一旦发生意外，应立即实施应急预案，并通过安全通道疏散人群，平时注意加强对楼内工作人员的安全教育，增强工作人员的安全意识和处理突发事件的能力。

(2) 高层建设导致高楼风影响加强

1) 高大建筑附近的涡流成因分析

高层建筑物周围的风环境状况是由靠近地面的流动风（简称近地风）所决定的，近地风的形态结构如湍流度、旋涡尺寸等以相当复杂的形式依赖于建筑物的尺度、外形、建筑物之间相对位置以及周围的地形地貌等，不同时间、不同空间的风速、风向是不同的。可见，空气绕过建筑物的流动是一个非常复杂的流体运动现象，其流动特

征具有明显的紊乱性、随机性，对行人的舒适程度的影响也不尽相同。风作用在建筑物上产生风压差。当风吹到建筑物上时，在迎风面上由于空气流动受阻，速度降低，风的部分动能变为静压，使建筑物迎风面上的压力大于大气压，在迎风面上形成正压区。在建筑物的背风面、屋顶和两侧，由于在气流曲绕过程中形成空气稀薄现象，因此该处压力将小于大气压，形成负压区，形成涡流。

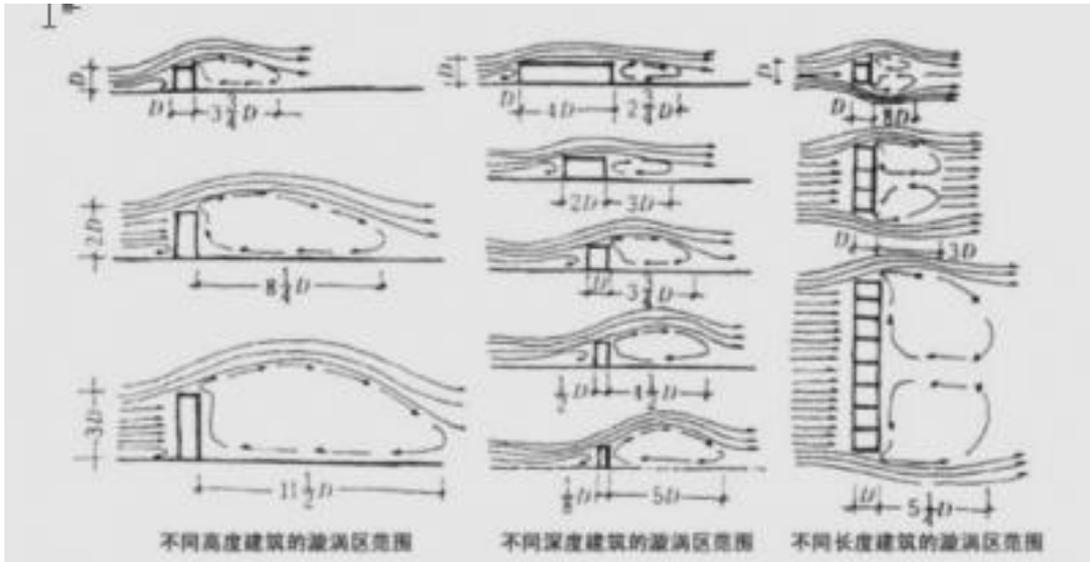


图 6-1 不同高度、深度及长度建筑的漩涡区范围图

2) 高大建筑高风速区分布

高大建筑林立会产生“峡谷”效应，带来变幻莫测的“高楼风”。气流分布与建筑物形状有关。高层建筑如建筑呈横长形时风速最大区为建筑上方，当建筑呈细高状时，风速最大区为建筑两侧，项目的裙楼建筑为横长形，情况属于前者，塔楼建筑为细长形，情况属于后者。



图 6-2 气流分布与建筑物形状图

3) 建筑群的局地风

实际上，某一单体高层建筑物孤立存在的情况是很少的，更常见的是多栋相邻高层建筑物构成的建筑群。对于高层建筑群，由于各单体建筑之间的相互干扰，使得组成群体的各个建筑的空气动力特征与单个孤立建筑相比有较大的区别，其周围的风环

境状况也更加复杂。

影响高层建筑群风环境的主要因素为：①建筑群空间密度及布局；②建筑物周围环境相对高度；③风向、风速；④建筑物的尺度、相对高度；⑤局域的地形、地貌等。

对于多个相邻高层建筑物，当间距足够大时，它们之间没有相互作用，相当于多个单体的情形；而当间距很小时，整体上只相当于一个单体建筑；只有当相邻建筑物之间存在一定的距离并相互作用时，其风场状况才不同于单体建筑。

高层建筑群风环境较差的区域为建筑物拐角处和巷道内。拐角处是角区气流作用较大的区域，其附近风速较高，风力较大，流场分布极不均匀。巷道是建筑物之间的区域，当气流平行流向巷道时，由此产生渠道效应，风速不断增大，而且巷道两端是建筑物的拐角，角区气流对巷道内产生较高风速也起了一定的作用。随着巷道纵深长度的增加，两侧建筑物的高度越高，建筑密度越大，渠道效应也越明显，当出现大风天气时，可能发展成为较强风速区，对行人和建筑造成一定危害。

4) “高楼风”的防风措施

①建筑规划的合理布置方式。这里包括在用地内建筑的布置及与周围建筑的关系问题，如何利用风的基本规律，努力减少产生强风的面积，或在人们活动的地区防止强风。

②建筑平面和剖面形状的合理选择。根据日本东京的日本电气本社建造的经验，在建筑物上开洞口比不开洞口风速增加领域要少，并且洞越集中越好。

③设置有关的遮蔽物，例如绿化树木、围墙、防风、隔断式拱廊等。这些都设置在建筑易产生气流剥离的部位及其周围。

④重视细部的处理。如建筑物的墙面利用、阳台或线脚的凹凸变化，也可减弱气流的剥离。

(3) 项目日照影响简要分析

根据《城市居住区规划设计规范》（GB50180-93，2016版）中的相关规定，冬至日或大寒日正午满窗日照应有1~3小时光照时间，标准见表6-3。

表 6-3 住宅区建筑日照标准

建筑气候区划	I、II、III、IV气候区		IV气候区		IV、V气候区
	大城市	中小城市	大城市	中小城市	
日照标准日	大寒日			冬至日	
日照时数(h)	≥2	≥3		≥1	
有效日照时间带(h)	8~16			9~15	

计算起点	底层窗台面
<p>高层建筑对周围项目有一定的光遮挡的作用，影响周边建筑采光。高楼光遮挡的影响区域与大楼的高度和太阳光的投射角度相关，随着太阳光投射角度的变化，光遮挡的影响区域也发生变化。本项目在设计平面布置图时就考虑到此问题，根据太阳移动方向及高度、照射角度的分析住户日照时长，项目建成后，各栋住宅楼及周边建筑每日日照时间能满足《城市居住区规划设计规范》（GB50180-93，2016版）日照时数大寒日不低于3小时、有效日照时间带为8~16h的要求。同时，各个地块中部设有大面积绿化用地及体育休闲场地，有力的改善了项目各栋住宅的日照条件。</p> <p>从以上分析可以看出，本项目内住宅楼采光较好，项目对周边居民的采光影响不大。</p>	
<p>7、电磁辐射环境影响分析</p>	
<p>1) 项目配电室对周围环境的影响主要为变压器运行时工频(50Hz)及高频(0.5—250MHz)产生的电磁辐射和噪声。</p> <p>参考上海市辐射环境监理所针对110kV峨眉变电站和兴安变电站周围环境测试结果，配电室室内工频电磁电场强度为0.01~2.100kV/m，室外最大电场强度为0.05kV/m。测试结果低于国际辐射防护协会所属国际非电离辐射委员会(IRPA/INIRC)的5kV/m公众照射限值(每天接受24小时连续照射)，不会对环境产生不良影响。</p>	
<p>2) 项目西南片区有220KV高压线穿过，高压输电线路主要环境问题是电磁环境和电晕噪声对周围环境的影响。根据相关资料，输电线路边导线两侧在考虑最大风偏情况下水平方向各保持约5m的距离，或者在导线垂直下方与敏感点应保持净空5m的距离，电场强度和电磁强度即可满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应的限值要求。架空输电线路运行时线下昼夜间噪声值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区环境噪声限值。</p> <p>综上所述，本项目建筑物布置在满足上述条件的前提下，不会受到电磁辐射影响。</p>	
<p>8、环境风险分析</p>	
<p>环境风险是可能发生的突发性事故对环境造成的危害及可能性。</p> <p>建设项目环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。</p>	

本项目属于新建的“房地产开发与经营业”，发生环境风险的可能性极低。根据项目特点，本项目环境风险主要是有输电线路穿过的周围区域，当出现超设计标准大风时，可能引起导线风偏摆动和周围建筑物、树木接触、引起短路放电，并可能造成火灾。但从全国同类工程统计情况看，这种情况发生的机率非常小。为减少风险事故的发生，本环评建议禁止下列行为：向线路抛掷物体，在线路两侧放风筝、在架空线廊下植树等。同时项目物管部门应建立相应的事故应急预案。

9、清洁生产分析

(1) 施工期的清洁生产

施工中主要工程内容为施工场地的平整和新建筑的建造，整个施工过程中没有化学反应的发生，所有物质仅发生物理变化，因此，相对本项目施工而言，清洁生产主要是要求施工中尽量减少污染物的排放量，并积极选用新型建筑材料和先进施工设备。本项目施工中为贯彻“清洁生产”原则，主要从以下几个方面进行施工方式的改进和建筑材料，施工设备的选用：

1) 施工方式的改进

① 采用机械化、现代化、程序化、技术化的拆除方式，以尽量缩短拆除时间，并采取各种措施(如洒水抑尘、设置围栏等)减少拆除中粉尘的排放量；妥善处理处置拆除后期建筑垃圾的存放和综合利用问题。

② 施工现场积极推行文明施工，大力开展“7S”(指对施工现场各生产要素，所处状态不断进行整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全和节约)活动，实施合理定置和目视管理，使施工现场秩序化、标准化、规范化。

③ 积极推广应用施工新技术、新工艺、新设备和现代化管理方法，提高机械化作业程度。尽可能地集中设置现代化搅拌站，或采用商品混凝土、混凝土构件，钢木加工等，尽量采用工厂化生产；改革施工工艺，减少现场湿作业、手工作业和劳动强度；并应用电子计算机和闭路电视监控系统提高机械化水平和工厂化生产比重；努力实现施工现代化，使文明施工达到新的更高水平。

2) 建筑材料的选用

① 坚持可持续发展战略，积极推广使用轻质、高强、节土、节能、利废的新型墙体材料，禁止使用粘土实心砖；推行复合墙体和屋面技术，改善和提高墙体保温及屋面防水性能。

② 其他建筑材料积极采用符合国家标准的节能、节材、节水的新型材料和部品。积极推广使用塑料管材、塑钢窗和节水型卫生洁具，淘汰铸铁水龙头，推广使用陶瓷芯水龙头，禁止用原木门窗。

③ 装修应符合有关规范

建设单位装修过程应符合建设部制定的《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2014），该规范对建筑工程室内氡、甲醛、苯、氨、总挥发性有机化合物（TVOC）含量的控制指标作了规定。

与此同时，为了从源头上杜绝室内环境的污染，国家质量监督检验检疫总局发布了室内装饰装修材料及建筑材料有害物质限量的 10 项强制性国家标准，包括：

- ※、人造板及其制品中甲醛释放限量(GB18580-2001);
- ※、溶剂型木器涂料中有害物质限量(GB18581-2001);
- ※、内墙涂料中有害物质限量(GB18582-2001);
- ※、胶粘剂中有害物质限量(GB18583-2001);
- ※、木家具中有害物质限量(GB18584-2001);
- ※、壁纸中有害物质限量(GB18585-2001);
- ※、聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量(GB18586-2001);
- ※、地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质释放限量(GB18587-2001);
- ※、混凝土外加剂中释放氨的限量(GB18588-2001);
- ※、建筑材料放射性核素限量(GB6566-2001)。

这 10 项强制性国家标准从 2002 年 1 月 1 日起实施，2002 年 7 月 1 日起正式执行。届时，市场上将停止销售不符合这 10 项标准的产品。

④国家质量监督检验检疫总局制定的建筑和装修材料的环境指标，以及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2014）的颁布实施，基本形成了控制建筑工程室内环境污染的技术标准体系。

项目工程竣工时，建设单位要按照《规范》要求对室内环境质量进行检查验收，委托有资质的检测机构对建筑工程室内氡、甲醛、苯、氨、总挥发性有机化合物（TVOC）的含量指标进行检测。建筑工程室内有害物质含量指标不符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》规定的，不得投入使用。

⑤禁止使用螺旋升式铸铁嘴、一次冲洗水在 9 升以上的便器等建设部淘汰落后的

产品；建议使用符合 JC-663-1997《陶瓷片密封水嘴》及 QB/T1334-98《水嘴通用技术条件》的节水型陶瓷片密封水嘴和一次冲洗水量为 6 升的坐便器。

3)、施工设备的选用

建议施工单位使用低噪声、低能耗的环保型施工机械。

(2) 运营期的清洁生产分析

小区建成营运后，根据其特点，确定其清洁生产的内容有：

1) 为保证小区的清洁生产水平，应该做好小区营运中生活废水污染防治工作，确保生活污水预处理设施的正常运营。

2) 做好小区生活垃圾等污染物的处理处置及污染防治工作，使污染物的排放满足国家及地方环保规定要求。提倡垃圾袋装化，实行分类收集（分有害类、可回收类和不可回收三类），尽量回收利用，其余的集中无害处理后回填大自然。

3) 提高小区内入住人口的环境意识，对小区内的入住人口进行节水、节能宣传教育，鼓励小区内入住人口使用清洁能源，以保护区域生态环境。

4) 做好小区绿地景观的保护工作，保证营运中小区内绿地不被破坏、不减少，景观不变样。

5) 建设单位、物业管理部门应按照《健康住宅建设技术要点》（2004 年版）的要求，积极发展健康住宅与人居健康工程，建设健康、安全、舒适的环保型人居环境。

(3) 清洁生产建议

1) 项目绿化将使用大量清洁水，为了降低新鲜用水量，建议将游泳池排放水收集用于小区绿化的浇灌、水景补水或道路喷洒等用水；在建设单位在经济条件允许的情况下，也可将雨水收集后用于小区绿化的浇灌、水景补水或道路喷洒等用水。

2) 小区公共照明系统，可考虑使用太阳能，减少电能消耗。

3) 户型设计应积极利用建筑迎风面和背风面的压力差进行自然通风。

4) 抵制采用污染环境、危害健康的装修材料，并应委托具有相应资质的监理单位进行建立，从设计、材料、施工等环节进行控制。建议住宅装修一次到位，采用装修部品，减少装修污染。

10、总量控制分析

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物排放特点，本评价确定的污染物排放总量控制因子为 COD、NH₃-N 等 2 项，项目产生的废水经三级化

粪池预处理达《污水综合排放标准》中三级标准后由园区污水管网排入园区污水处理厂处理，废水总量纳入名山污水处理厂总量范围内，无需额外申请总量指标。

11、环境管理与监测体系

(1) 环境管理

运营期环境管理的主要任务是确保各项环保设施的正常运转，同时通过日常环境监测获得可靠运转参数，为运营管理和环境决策提供科学依据。运营期主要由建设单位负责与当地环境监测部门联系，及时监测本项目外排的废气及噪声情况，保证废气及噪声处理装置正常运行，监督使用环保装修材料，为本项目提供一个安全、卫生的工作、生活环境。当污染防治设施出现故障时，建设单位应立即与各部门共同采取措施，严防污染扩大。

拟建项目实施过程中的环境管理计划见表 11-1。

表 11-1 工程环境管理计划

阶段	潜在的负面影响	减缓措施	实施机构	负责机构
工程设计阶段	对自然景观影响	设计中充分考虑与规划，景观的融合	设计单位	建设单位
	植被破坏	施工后进行绿化		
工程施工阶段	工程施工引发的水土流失	集中弃渣，做好绿化、挡护工程，落实水土保持方案	施工单位	建设单位
	施工对水域自然生态影响	精心组织施工，制订应急方案		
	施工营地生活污水和生活垃圾	污水后做预处理后达标排放 垃圾由环卫部门清运		
	桩基施工泥浆废水	循环使用，多余部分陆上沉淀后排放		
	施工扬尘	施工场所、道路定期洒水、遮挡； 运输中覆盖或密闭		
	施工噪声	合理安排施工时间、注意设备选型和维护		
运营期	车辆尾气和噪声	设置道路绿化带和其它降噪措施，加强交通管理	营运单位所属环保机构	

(2) 环境监测

工程施工期监测内容见表 11-2 所示。

表 11-2 施工期监测项目一览表

分类	监测项目	监测频次	监测点位
施工扬尘	TSP、PM ₁₀ 、NO _x	每季度 1 次，每次连续 3 天	施工现场周边及敏感点
噪声	等效连续 A 声级	每季度 1 次，昼夜各 1 次	施工现场周边及敏感点

13、环保投资估算

根据建设项目环境保护“三同时”的要求，为确保工程运行时涉及到的各项环保措施落实到位，必须在项目建设总投资中投入一定比例的环保资金用于污染治理。本项目固定投资估算 67000 万元。其中环保投资 220 万元，占项目总投资的 0.32%。项目环保投资主要包括生态恢复、废水、废气、噪声防治、固体废物处置等，详见下表。

表 7-11 项目总保投资估算表 单位：万元

类别	主要内容	投资
废水	施工期设置废水引排沟、沉淀池处理施工废水，并配备排污泵；每隔 50m 左右设一集水坑、采用离心泵抽排，污水可通过隔油沉淀池处理后回用或排放。溢流泥水修建临时导流渠收集到隔油沉淀池处理后回用或排放；	10
	营运期生活污水修建 500m ² 化粪池，车库冲洗废水修建 30m ³ 隔油沉砂池，均采用钢筋混凝土结构，地面硬化并做防渗处理。	15
废气	喷湿抑尘，包括集水池、水泵等；设置挡风墙、防护网或防尘布；渣土运输车辆设置遮盖、封闭措施。	5
	营运期在居住楼内设置内置式专用烟道，地下车库设置风机，柴油发电机房设置独立机械通风系统	10
噪声	施工场地设置围墙；优先选用先进工艺，采用低噪设备，定期对设备进行维护；合理安排施工时间，合理布局施工	3
	营运期噪声设备置于封闭设备房内，设备房采用隔音墙隔音降噪，设备房采用弹性基础；小区入口设置限速、禁鸣标志，车库出入口斜坡上方封顶；临道路一侧窗户需安装隔声窗。	10
固体废物	施工期在施工人员主要活动场所设置垃圾箱（桶），收集生活垃圾，建筑垃圾和渣土按照国家相关规定及时清运至指定场所	2
	营运期小区建筑物周围设置活动垃圾箱，沿小区内部环形路、步行道设置分类垃圾桶，并设置垃圾收集中心；垃圾收集房日产日清，地面防渗处理；污泥委托专业单位清掏清运。	5
生态	施工期后期对临时施工占地进行生态恢复	10
	绿化面积 17465m ² ，绿化率达 25.49%	120
合计	/	220

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

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	餐饮厨房	油烟	用户自选抽油烟机+自然通风+专用烟道	达标排放
		天然气燃烧废气	清洁能源、无组织排放	
	停车场	汽车尾气	自然通风排气	环境影响较小
	柴油发电机房	排放废气	经独立系统收集后经管道引至楼顶排放	达标排放
水污 染物	生活废水、停车场冲洗废水	COD BOD ₅ SS 等	经预处理后接市政污水管网进入名山区污水处理厂	达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准
固体 废物	居民及商业楼	生活及商业垃圾	设置分散收集垃圾收集桶若干，委托当地环卫部门清运	资源化、无害化和减量化，不构成二次污染
	预处理池	固废、污泥	定期清掏，委托有资质单位处置	
噪声	商业、车辆行驶、娱乐生活		选用低噪音设备，墙体隔声、消声、吸声等；小区内禁止鸣笛和限制车速，紧邻园区大道一侧安装隔声窗	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类、4a标准
其他	无			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本工程为新建项目，施工期间建筑材料堆放中的临时占地，基础工程中挖、填土方作业带来的水土流失等会对施工区域和城市生态环境造成短暂破坏，但其影响范围和程度有限，随着施工结束，该类影响也随之消失。为减轻施工活动对工程区域和城市生态环境的负面影响，施工期间拟采取如下措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、基础工程动工前，预算好挖、填土方作业量，尽可能缩短挖、填土方作业时间； 2、在工程场地内，确定适宜的建筑土方临时堆存点，挖取的土方尽量作到及时回填，并避免雨天挖、填土方作业，以减轻水土流失； 3、在晴天干燥等扬尘容易形成的天气条件下进行挖、填方作业时，可适当洒水作业。在工程场地内堆置的弃土、弃渣也可适量洒水，防止扬尘。 4、施工场界用围墙隔离，建筑物用拦网遮盖，以维护城市文明形象。 <p>运营期间：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、保证绿地面积 <p>本工程绿化后，与建设前相比，区域生态环境得到了一定改善。工程建设中一要自始至终保留绿地的功能，严禁改作它用；二要尽可能增加绿地面积。绿地建设好了，既有益于改善该区域的空气质量，也可丰富建成区及邻近区域的生态景观。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2、绿色植物种植多元化 <p>绿色植物种植可考虑选取乡土树种为主，易于存活，并注意乔、灌、花、草结合，体现出</p>				

有层次的绿化景观。

按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好项目周围环境的绿化、美化，可降低其对周围生态环境的影响，项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。

结论和建议

一、项目概况

本项目地址位于雅安市经开区名山片区蒙顶山镇卫干村。规划用地面积 102.76 亩。开发内容：住宅 160213.93m²，商业服务网点约 37391.27m²，地下机动车库约 34048 万 m²，绿地景观 17465.08m²，项目总投资 6.7 亿元。

二、项目建设合理性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011),本项目属于房地产开发经营类项目(K7010)。根据国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录》(2011 年本, 2013 年修正), 拟建项目为允许类项目。同时, 项目经雅安市发展和改革委员会《企业投资项目备案通知书》(川投资备【2017-511800-70-03-157075】FGQB-0032 号) 同意建设, 项目选址已取得四川雅安经济开发区规划建设和安全生产环境保护局的用地红线图, 确认项目用地为住宅地。本项目周围无其他工业企业, 没有文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等环境保护目标。没有明显的环境制约因素。相邻区域对本项目也不存在制约因素。

综上, 本项目符合国家产业政策及相关规划, 选址合理可行。

三、区域环境质量现状

1、环境空气

评价区域内 PM₁₀、SO₂、NO₂ 等评价指标日均值均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准, 项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水

项目区域地表水达到《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中的 III 类标准。

3、声环境

声环境能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 但由于滨河东路和园区大道交通噪声影响, 项目区域内昼间能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类、4a 类标准, 但夜间不能达到。

四、达标排放及污染防治措施有效性分析结论

本项目建成实施后以清洁能源天然气和电为主要能源, 各住户厨房油烟经安装的家用抽油烟机净化处理后排入大气。天然气燃烧后污染物排放量较少, 又属间断性排放, 且通过专用烟道上楼顶高空排放, 对环境空气质量影响不大, 可实现达标排放。

当城市电网断电时，设置在地下一层柴油发电机组自动投入运行，所产生的废气经过除尘设备处理，预留排烟道上屋顶高空排放。

本项目外排生活污水及其他废水经化粪池处理后就近排入市政污水管网，最终经雅安市经开区名山片区污水处理厂处理达标后排入名山河，对地表水环境质量不会产生明显的污染影响。

本项目各类水泵及发电机组置于地下室内，并采取选用低噪声设备以及各种减振、消声、隔声等降噪措施，发电机组进出风口避免朝向敏感点，远离人群活动场所。对车辆行驶采用限速、禁鸣喇叭、主要道路进行人车分流等降噪措施。物业管理单位制定完善的噪声管理制度，小区内禁止大声喧哗，杜绝人为噪声对住户产生影响，并对商业用房营业时间进行限制、设立警示牌、建立处罚措施后可有效控制的生活娱乐噪声。采取上述措施后，小区内可有效的防止噪声扰民现象的发生。

项目建成后固体废物主要来源于住户产生的生活垃圾。本项目生活垃圾经袋装收集后先集中在小区垃圾临时收集点的垃圾桶内，再由环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场集中处理。项目固体废物防治措施合理可行。

五、环境影响分析结论

1、施工期

施工期对环境的影响主要为扬尘、噪声、固废、施工废水、水土流失等。施工过程中只要严格按照建筑施工的有关规定执行，可大幅减少对环境造成的影响；本项目在建设施工过程中妥善处理施工废水、废气、建筑垃圾后，不会对当地区域产生明显影响。

2、运营期

(1) 大气环境影响分析

本项目建成后，居民使用清洁能源天然气，燃烧废气污染物排放量较少；垃圾房在使用过程中产生少量的恶臭气体、备用柴油发电机废气、餐饮油烟废气等运营期废气，经采取有效措施后，对周边环境影响较小。因此，本项目建成后对评价区环境空气质量影响较小。

(2) 水环境影响分析

项目运营期的污水经化粪池处理后接入市政污水管网，纳入雅安市名山区污水处理厂处理达标后排入名山河。通过本报告水环境影响分析章节可知，雅安市名山区污

水处理厂完全有能力接纳拟建项目营运期污水，项目营运期污水对当地地表水（名山河）环境影响不大。

本项目营运期存在对地下水产生影响的因子主要是生活污水管网、化粪池、柴油发电机房以及垃圾用房。本环评要求对化粪池、柴油发电机房及垃圾用房做防渗处理，对污水管道进行定期检查和维修，确保污水管道的密封性及并保证管道周围的防渗功能完好。因此营运期产生的废水不会对地下水产生影响。

（3）声环境影响分析

项目对机械设备如备用发电机等，均采取隔音、消声和降噪等措施；商业经营的活动噪声、交通（机动车）噪声等，则通过合理布局、合理安排开放时间、建筑隔音和绿化林带等措施，有效地降低了噪声的影响。本环评要求临近道路一侧要安装双层隔声窗以降低周边交通噪声对项目的影 响，建议临路一侧房间尽量将厨房、客厅设置在靠路一侧，通过距离衰减和居民楼墙体隔声等措施来降低交通噪声对居民的影响。同时，应对道路加强管理，在住宅附近路段设置限速标志、禁鸣标志，降低住宅附近处的交通噪声。

（4）固体废物环境影响分析

项目营运期产生的固体废物，分类清运，能回收利用的尽量回收利用，防止二次污染的产生，降低对环境的影响。项目对产生的固体废物均采取了行之有效的处理措施，只要在工作中，将各项处理措施落到实处，将不会对环境造成不良影响。

五、建议和要求

1、在项目投入使用后，物业公司建立一套完善的《环境管理制度》，严格实施区域环境管理，确保项目区域内的环境质量。

2、物业管理部门须按照本报告中提出的措施进行治理和管理，关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，接受当地环境保护部门的监督和管理。按安全、消防管理规定，对水泵、柴油发电机等采取隔声、消声、减振降噪等治理措施，防止出现噪声扰民事件，采取相应的防治保护措施。

3、环评建议业主注意垃圾收集桶的位置，做到解决垃圾堆放问题，使项目所在区域更加整洁，不影响区域的景观和环境质量，避免垃圾的二次污染。

4、建设期间，将清洁生产措施落到实处，及时处置建筑弃土和垃圾，保持沿街道路的清洁环境。

5、项目在引进商业时加强对商业用房的管理，避免扰民。如改变商业用途，按规定应向当地环保部门另行申报相关环保手续。

6、落实好污水处理环保措施，保证污水得到有效的处理。

六、项目建设环境可行性结论

锦绣雅苑项目符合国家产业政策，选址合理，符合当地区域总体规划，总图布置可行。满足清洁生产要求，污染治理措施技术经济可行，采取相应的污染防治措施后可使污染物达标排放，对评价区域环境质量的影响不明显，项目选址与周边用地功能相容性较好，无重大环境制约因素。只要严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保对策措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，从环保角度，拟建项目建设是可行的。

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 周边环境关系图

附图 4 监测布点图

附图 5 土地利用规划图

附图 6 项目区域水系图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 项目投资备案证明

附件 3 地表水、大气、噪声环境现状监测报告

附件 4 项目用地红线图

附件 5 土地出让合同

附件 6 环保执行标准函

附表：

建设项目环评审批基础信息表