

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称：三台县昌德国际建材装饰城 B 区昌德商业
广场二期（商品房）项目

建设单位（盖章）：三台县昌德房地产开发有限公司

编制日期： 2017 年 6 月

国家环境保护部 制

四川省环境保护厅印

《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、建设地点——指项目所在地的详细地址，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，尽可能给出保护目标、性质、规模、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。

三台县昌德房产开发有限公司
三台县昌德国际建材装饰城 B 区昌德商业广场二期（商品房）项目
环境影响报告表修改意见对照表

序号	专家意见	修改内容
1	补充说明项目一期、二期的建设时序及本项目与一期在公辅设施、环保设施等方面的依托关系并分析依托的可行性；核实项目建设内容，完善项目组成；校核项目外环境关系，完善外环境关系图。	P9 补充说明项目一期、二期的建设时序；P11、P16 本项目与一期在公辅设施、环保设施等方面的依托关系并分析依托的可行性；P9 核实项目建设内容，完善项目组成；已校核项目外环境关系，完善外环境关系图。
2	补充说明项目的已建内容和拟建内容，并据此强化施工期工程分析和环境影响分析。根据城市扬尘污染管理的有关规定和规范提出有针对性的施工扬尘和运输扬尘的防治措施；校核项目挖填方量，细化施工期水土保持措施分析；按照导则要求细化施工期声环境影响分析，定量预测施工期噪声对周边敏感目标的环境影响，据此提出可行的噪声防治措施，确保噪声不扰民。	P29-38 补充说明项目的已建内容和拟建内容，并据此强化施工期工程分析和环境影响分析。P32-33 根据城市扬尘污染管理的有关规定和规范提出有针对性的施工扬尘和运输扬尘的防治措施；P36-37 细化施工期水土保持措施分析；P34-36 按照导则要求细化施工期声环境影响分析，定量预测施工期噪声对周边敏感目标的环境影响，据此提出可行的噪声防治措施，确保噪声不扰民。
3	校核项目用水量、排水量和水平衡，图示项目污水排口与市政管网的碰管位置；对引进的商业类型进行界定，细化商业分区并分析其布局合理性；明确餐饮油烟专业通道的建设情况及其排放口的设置位置，并对餐饮油烟通道位置的设置提出优化建议，完善餐饮油烟对周边敏感点的环境影响分析；核实项目中央空调的设置个数、设置位置等，结合外环境关系，强化中央空调噪声的防治措施，确保中央空调产生的噪声能够实现厂界达标且不扰民。	P39-40 校核项目用水量、排水量和水平衡，图示项目污水排口与市政管网的碰管位置；P12-14 对引进的商业类型进行界定，细化商业分区并分析其布局合理性；P12-14 明确餐饮油烟专业通道的建设情况及其排放口的设置位置，并对餐饮油烟通道位置的设置提出优化建议；P41 完善餐饮油烟对周边敏感点的环境影响分析；P16 核实项目中央空调的设置个数、设置位置等；P61-63 结合外环境关系，强化中央空调噪声的防治措施，确保中央空调产生的噪声能够实现厂界达标且不扰民。

4	根据废气排口、中央空调的设置位置及外环境关系，完善平面布局的合理性分析及总平面布置图；校核环保投资、文本文字、数据和图表，完善附图附件。	已根据废气排口、中央空调的设置位置及外环境关系，完善平面布局的合理性分析及总平面布置图；已校核环保投资、文本文字、数据和图表，完善附图附件。
---	--	--

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	三台县昌德国际建材装饰城 B 区昌德商业广场二期（商品房）				
建设单位	三台县昌德房产开发有限公司				
法人代表	李昌旭	联系人	张志福		
通讯地址	三台县潼川镇新西外街 138 号				
联系电话	13088258889	传真	/	邮政编码	621100
建设地点	三台县潼川镇西干道 138 号				
立项审批部门	三台县发展和改革局	批准文号	川投资备 [51072215120201]0090 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	房地产开发经营 K7010	
占地面积 (m ²)	28831.13		绿化面积 (m ²)	9609	
总投资 (万元)	44000	其中：环保投资 (万元)	110	环保投资占总投资比例	0.25%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 1 月		
工程内容及规模：					
一、建设项目由来					
<p>三台县位于四川盆地中部偏北，绵阳市东南部。本项目地块位于绵阳市三台县潼川镇新西外街 138 号，项目的建设将解决三台县地区居民住房问题，完善保障制度，维护社会稳定，极大的提高三台县地区的住房品质和居住质量，符合住房建设规划要求。《三台县城市总体规划（2010-2030）》确定了三台县城市性质为：四川百万以上人口的农业大县之一，是中国的米枣之乡，川西北地区独具特色和魅力的文化旅游和休闲度假旅游目的地。分为县域城乡居民点体系规划、城市规划区规划和中心城区规划三个层次。城市规模为：2013 年末三台县户籍总人口 147 万人，2015 年全县总人口控制在 112 万人以内，2020 年全市总人口控制在 120 万人以内，2030 年全县总人口控制在 125 万人以内。逐步调整产业结构和产业布局，大力发展环境友好型产业；重点保护水源地、湿地及历史文化遗存；加强污染治理，污染物排放标准和排放总量控制相结合，使生态环境得到明显的改善，创造和谐、优美、安全、特色鲜明的人居环境。三台县的自然资源、城市人口的较快增长和城市的总体规划都为城市房地产的开发提供了一个广阔的发展平台。</p> <p>本项目位于三台县潼川镇西干道 138 号，处于三台县 S205 省道和 S101 省道的交叉位置，周边区域已新建或即将建设大量的高端住宅小区和商业综合体，拥有很高的城市</p>					

价值。本项目规划净用地面积为 28831.13m²，用地性质为商业用地（兼容 45%二类居住）。本项目规划总建筑面积为 159182.04m²，主要包括 4 栋 19 层商住楼、2 栋 22 层商住楼、4 栋 23 层商住楼，1 层（局部两层）地下室。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》规定，本项目应进行环境影响评价。按照国家环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求，本项目应编制环境影响报告表。受三台县昌德房产开发有限公司委托，四川省国环环境工程咨询有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托之后环评单位立即开展了现场踏勘、资料收集及监测工作，按照环境影响评价技术导则的要求编制了本项目环境影响评价报告表。

二、建设项目可行性分析

（一）产业政策符合性

本项目为房地产建设项目，按照国务院国发[2005]40 文件《促进产业结构调整暂行规定》和国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（2013 年 5 月实施），本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，符合国家有关法律法规规定，因此本项目为允许类。三台县发展和改革局于 2015 年 12 月 2 日出具了《企业投资项目备案通知书》（川投资备[51072215120201]0090 号），同意该项目的建设。

综上所述，本项目的建设符合国家现行产业政策。

（二）规划符合性分析

《三台县城市总体规划（2010-2030）》分为县域城乡居民点体系规划、城市规划区规划和中心城区规划三个层次。其中项目所在地的中心城区总体布局是：中部综合经济区为县域内经济最发达的地区，交通体系完善，工业集中，商贸服务业发达，旅游资源丰富，农业生产条件较好，积极发展优质水果生产基地和城郊蔬菜生产基地。利用县域的优势，建立面向区域物资集散中心和商贸服务业基地。推动传统工业行业升级，重点发展轻纺、食品、机械、精细化工和新型建材、生物质能源。

根据《三台县城市总体规划（2010-2030）》，项目所在地位于规划中的二类居住用地范围。2011 年 9 月，三台县城乡规划建设和住房保障局下发的《关于三台县昌德房产开发有限公司绵三路 B 地块的规划设计条件》（三规建局规设[2011]54 号），同意该地块作为商业用地（兼容 45%二类居住）。根据三台县国土资源局颁发的国有土地使用证（三城区国用[2015]第 206068 号及三城区国用[2012]第 182601 号）及三台县国土资源局下发

的不动产权证书(川[2016]三台县不动产权第 0001568 号),审核通过该地块的用地性质、用地面积符合城乡规划要求。本项目建设的用地性质、开发强度、基地布置和建筑体型及配套设施的设置均按照三台县城乡规划建设和住房保障局批准的《三台县昌德国际建材装饰城 B 区昌德商业广场二期(商品房)项目规划设计方案》要求布设。

因此,本项目用地合法,符合三台县城市发展规划。

(三) 选址合理性分析

本项目位于三台县潼川镇西干道 138 号,随着近年来三台县潼川镇的迅速扩展,小区周边区域已建设或正在新建昌德商业广场、昌德国际建材城、博临佳苑等大量商业或居民住宅小区。随着三台县政府新一轮规划的逐步实施,该区域为城市规划的居住用地,基础设施将进一步的完善,将成为三台潼川镇房地产业新的增长点。本项目的开发建设满足了城市建设要求,为城市居民提供了优质住房,美化了城市景观。

根据现场调查,项目地块西面为昌德国际建材装饰城,东面为苏油石化加油站及正在建设的博临佳苑,北面相邻地块现为居民自建房(约 6 户居民),南面相邻地块为昌德商业广场。由外环境关系可知,本项目所在地地处三台县潼川镇,为城市生态系统,周围以商住、金融、办公区、学校为主,无名胜古迹和重点文物保护单位,也无自然保护区、风景名胜区等特殊需要保护的對象,周边无对环境造成污染的工矿企业等制约因素。

本项目东侧为苏油石化加油站(25m),加油站罐区距离本项目边界 25m,加油站共设置 1 个柴油罐,容积为 50m³; 2 个汽油罐,容积分别为 30m³、50m³, 一个 50m³ 的备用空油罐。汽油罐总容积为 80 m³, 因此,该加油站油罐容积为 105 m³ (其中,柴油罐容积折半计入油罐总容积),该加油站为二级加油站,该加油站设置有卸油和加油油气回收系统。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)中表 4.0.4 规定:一类民用建筑物与二级站站内汽油设备有卸油和加油油气回收系统的安全距离为 14m,因此本项目在该加油站安全距离以外。

因此,本项目在该加油站安全距离以外。

表 1-1 本项目东侧苏油石化加油站等级划分及安全距离

加油站等级	本项目东侧苏油石化加油站	油罐容积 (m ³)	V=105	二级
		单罐容积 (m ³)	汽油罐 V=80, 柴油罐	

			V=50	
《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)	油罐总容积 (m ³)		90<V≤150	二级
	单罐容积 (m ³)		汽油罐 V≤30, 柴油罐 V≤50	
东侧苏油石化加油站边界与本项目边界距离 (m)			25	本项目在该加油站安全距离
东侧苏油石化加油站罐区与本项目边界距离 (m)			25	
《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) 中一类民用建筑物与二级站站内汽油设备的安全距离 (m)			14	

注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

本项目拟建成为商住类建筑，产生污染物较少。餐饮废水经隔油池处理后与生活污水经污水暂存池处理后进入市政污水管网，引至三台县城市生活污水处理厂处理达标后排入涪江；项目产噪设备放置于地下室专用设备房内，通过采取安装减震垫、墙体隔声等措施，可有效降低设备噪声，使场界噪声达标；地下停车场设置抽排风系统，排风口朝向地面绿化带内；商业餐饮油烟废气经油烟净化装置净化后通过油烟专用通道屋顶达标排放；生活垃圾统一收集后由环卫部门清运。同时，从环境现状监测来看，评价范围内的大气环境、声环境、地表水环境质量均较好，有一定的环境容量，本项目的建设与环境相容。

综上所述，本项目符合当地规划，与周边环境相容，选址可行。

三、工程概况

(一) 项目名称、建设单位及建设性质

项目名称：三台县昌德国际建材装饰城 B 区昌德商业广场二期（商品房）项目

建设地点：三台县潼川镇西干道 138 号

项目性质：新建

建设单位：三台县昌德房产开发有限公司

总投资及资金来源：项目总投资 44000 万元，企业自筹 44000 万元。

建设工期：项目计划于 2017 年 1 月开工建设，2020 年 1 月竣工，建设工期为 36 个月。

(二) 项目建设内容及组成

1、原有项目建设情况

由三台县昌德房产开发有限公司先期开发建设的昌德国际建材装饰城 B 区昌德商业广场一期工程项目位于整个昌德国际建材装饰城 B 区昌德商业广场的南侧地块，项目一期的建设情况见下表。

表 1-2 昌德国际建材装饰城 B 区昌德商业广场一期工程项目建设情况一览表

项目名称	建设内容	环评情况	验收情况
昌德国际建材装饰城 B 区昌德商业广场一期工程项目	项目总占地面积为 13303.07m ² ，约 19.95 亩，总建筑面积 119597.26m ² ，其中商业面积 86957.09m ² ，车库面积 31421.67m ² ，其他面积 1218.5m ² ，总停车位 844 个，均为地下停车位。包括 1 栋商业广场（其中 1~5F 为购物中心、6F 为娱乐中心、7F 为酒店、屋顶为游泳池及配套设施）；项目地下室为二层（主要为停车库和设备用房）。	2013 年 12 月由中国工程物理研究所环境评价中心编制环境影响报告书，2014 年 2 月取得三台县环保局的环评批复（三环保[2014]26 号）。	2017 年 1 月取得三台县环境保护局的验收意见：川环验【2017】001 号

2、本建设项目概况

建设规模：项目规划净用地面积为 28831.13m²，规划总建筑面积为 159182.04m²。其中：地上计入容积率的建筑面积 140900.53m²，主要包括居住建筑面积 121728.07m²、商业面积 19172.46m²、配套设施用房建筑面积 372.00m²；地上不计入容积率（社区用房）的建筑面积 150m²；地下室共 1 层（局部两层），建筑面积为 17969.52m²，主要设计为地下停车库、设备用房、消防水池等配套设施。项目绿化面积为 9609.0m²，绿化率为 20.00%。

工程内容：主体工程包括 4 栋 19 层商住塔楼、4 栋 23 层商住塔楼、2 栋 22 层商住塔楼、1 层（局部 2 层）地下室。其中：1#、2#、5#、6#楼为 19 层商住塔楼，1、2 层为商业裙房，3-19 层为住宅；3#、4#楼为 22 层商住塔楼，1、2 层为商业裙房，3-22 层为住宅；7#、8#、9#、10#楼为 23 层商住塔楼，1 层为商业裙房，2-23 层为住宅。1 层地下室（5#、6#楼对应地下室为 2 层）。9#、10#楼一层拟引入洗浴中心，包括恒温游泳池、淋浴室、足浴及更衣间等。其中，规划入住 1280 户，居住人口约 3840 人（按 3 人/户计算）；1-2F 商业裙楼拟引入公共服务、商业零售、商业餐饮、商业会所等；共设地下机动车停车位 361 辆。

本项目主要经济技术指标，项目组成及主要环境问题分别见表 1-1 和表 1-2。

表 1-3 项目综合技术经济指标

序号	项目	单位	指标	备注
1	规划净用地面积	m ²	28831.13	/
2	规划总建筑面积	m ²	159182.04	/

3	地上计入容积率的建筑面积		m ²	140900.53	/
	其中	(1) 居住建筑面积	m ²	121728.07	/
		(2) 商业建筑面积	m ²	19172.46	/
		(3) 医疗用房面积	m ²	60.00	/
		(4) 物管用房建筑面积	m ²	240.00	/
		(5) 公厕面积	m ²	72.00	/
4	地上不计入容积率的建筑面积		m ²	150.00	/
	其中	(1) 架空层建筑面积	m ²	0	/
		(2) 社区用房建筑面积	m ²	150.00	/
5	地下建筑面积及层数		m ²	17969.52 (局部二层)	1层
	其中	(1) 地下机动车库面积	m ²	17969.52	/
		(2) 地下非机动车库面积	m ²	/	/
		(3) 地下物管用房面积	m ²	/	/
	(4) 地下其它用房面积	m ²	/	/	
6	容积率		/	4.9	/
7	建筑密度		%	50	/
8	总绿地面积		m ²	9609	
9	绿化率		%	20.00	/
10	住宅户数		户	1280	/
11	机动车停车位		辆	446	/
	其中	(1) 地下机动车停车位	辆	361	/

表 1-4 项目组成及主要环境问题一览表

名称		建设内容及规模	可能产生的主要环境问题	
			施工期	营运期
主体工程	地上	商住楼	施工废水 施工废气 施工扬尘 施工噪声 施工废渣 水土流失	生活污水 生活垃圾 油烟废气 噪声等
		商业裙楼		生活污水 生活垃圾 噪声等
	地下	项目地下室设计 1 层 (局部 2 层), 建筑面积 17969.52m ² 。-1F: 内设机动车停车位、送排风机房、消防水池、配电室、生活及消防泵房; -2F (5#、6#楼对应地下室为 2 层): 内设机动车停车位、配电室、送排风机房; 项目地下室共设机动车停车位 361 辆。		汽车尾气 噪声等
辅助	物管用房	位于 8#楼的 1F、2F, 总建筑面积为 240.00m ² 。		噪声

	消防控制室	位于 9#楼 1F。		
	社区用房	位于 9#、10#之间 1 楼，总建筑面积为 150.00m ² 。		
公用工程	给水	市政供水管网供给，水泵房位于地下室，二期供水管网与一期已建供水管网构成环状供水。	/	
	排水	采用雨污分流制，雨水进入市政雨水管网；餐饮废水经隔油池处理后与生活污水进入污水暂存池预处理达标后，再通过市政污水管网，引至三台县城市生活污水处理厂处理达标后排入涪江。 根据现场勘查，东北、西两面市政污水管网尚未建设完成。根据业主提供资料，东北面碰管位置业主自主建设管网接至一期东南面市政污水管网，西面碰管位置业主自主建设管网穿越 S101 省道接市政污水管网。	废水	
	供配电	由一期 10kV 变配电站引入本工程的两路 10KV 专用电缆线路；地下室二层设置 1 个高压配电室房，在配电房设置 5 台干式变压器，1#-3#干式变压器为 1000KVA 干式变压器，4#-5#干式变压器为 1250KVA 干式变压器。供整个地块居住用电、商业用电、公共用电及地下室用电。 项目不设柴油发电机。	/	
	供气	由市政天然气管网供气。	/	
	空调系统	本项目中央空调依托于一期，中央空调系统主机集中设置于一期地下室二层的空调机房，3 座锅炉及 4 座冷却塔集中设置在一期商业楼楼顶西面，中央空调采用水冷式。 本次设计仅为空调系统末端设计。	噪声	
	消防系统	消防水池：消防水池分为独立的三个，负一层设有室内消火栓消防水池，总容量为 443m ³ ；一层室外设有储存室外消防用水水池，有效容积 752m ³ ；一期负二层已建有原消防水池，有效容积 594m ³ ，其中储存有本次设计项目的自动喷水灭火系统消防用水 162m ³ 。地下室设置 2 台消防泵房，满足室内、外消火栓系统 2 小时，自动喷水灭火系统 1 小时的消防用水要求； 屋顶消防水箱：在 7#屋顶水箱间设有高位消防水箱，消防水箱有效容积 51m ³ ，以保证消防系统的初始 10min 的供水。	/	
	通风系统	地下车库、地下配电房、地下室水泵房通风系统和排烟系统合用；排风口设置在地面绿化处，地下室共设 25 个排风口。	废气	
	景观、绿化	绿化面积 9609m ² ，绿化率 20.00%。	/	
环保工程	住宅塔楼烟道	住宅楼设置厨房烟道，厨房油烟通过楼顶排放。	/	
	污水暂存池	设污水暂存池 3 个，2 个位于项目东北面的绿化带内，1 个位于项目西面的绿化带内，总容积为 300m ³ （3×100m ³ ）。	废水、污泥	
	生活垃圾收集	设置生活垃圾桶 30 个，分别位于项目区域道路两侧的绿化带内。建成后由环卫部门指定一垃圾收集点用于放置成品生活垃圾箱。	固废	
	商业餐饮专用油烟通道	在项目 1#、3#、6 楼裙楼各设置 1 个商业餐饮油烟排放通道（2#、4#、5#楼裙楼设水平方向内置烟道接入竖向预留烟道），共三个商业餐饮专用油烟通道，预留烟道商业用房内产生的商业餐饮油烟通过油烟净化器处理后由楼顶排放。	油烟	
	隔油池	预留隔油池用地，由引入餐饮企业自行修建或设置。	废水	
其它设施	/	/	/	
(三) 工程设防等级				

本工程建筑类别为一类，建筑结构安全等级为二级，结构设计使用年限为 50 年，耐火等级为一级，建筑抗震设防烈度为 6 度，地下室防水等级为二级。

（四）商业布置及功能定位

本项目拟建设成为 4 栋 19 层商住塔楼、2 栋 22 层商住塔楼、4 栋 23 层商住塔楼、1 层（局部 2 层）地下室。其中：1#、2#、5#、6#楼为 19 层商住塔楼，1、2 层为商业裙房，3-19 层为住宅；3#、4#楼为 22 层商住塔楼，1、2 层为商业裙房，3-22 层为住宅；7#、8#、9#、10#楼为 23 层商住塔楼，1 层为商业裙房，2-23 层为住宅。根据项目平面布置图可知，项目商业用房与住宅的距离约为 16~20m，本项目建设的商住楼 1F、2F 为商业裙房（7#、8#、9#、10#楼 1F 为商业裙房），该类商业用房适宜引入的商业项目包括：公共服务、百货零售、洗浴中心、商业餐饮及商业会所等污染物产生较少，且对居民生活学习无影响的项目。项目在 1#、3#、6#楼裙楼各设置 1 个商业餐饮油烟排放通道（2#、4#、5#楼裙楼设水平方向烟道接入竖向预留烟道）。**环评要求：商业餐饮只准许开设在已规划设置餐饮烟道的 1#~6#商住楼 1F 商业用房内，7#、8#、9#、10#商住楼及 1#~6#商住楼 2F 商业用房不得引入餐饮业。**本项目拟在 9#、10#楼一层引进洗浴中心，按照《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法规要求，**项目洗浴中心需向当地环保部门单独申报相关环保手续，必须另做环评。**

（1）自 2016 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国大气污染防治法》中第八十一条规定：“排放油烟的餐饮服务业经营者应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放，并防止对附近居民的正常生活环境造成污染。禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。任何单位和个人不得在当地人民政府禁止的区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。”

（2）中华人民共和国国务院第 458 号令《娱乐场所管理条例》的规定“娱乐场所不得设在居民住宅区和学校、医院、机关周围”。

（3）中华人民共和国文化部第 55 号令《娱乐场所管理办法》规定：“娱乐场所不得设立在房屋用途中含有住宅的建筑内、居民住宅区等”。

（4）中华人民共和国文化部《关于〈娱乐场所管理条例〉贯彻执行中若干问题的意见》（文市发〔2006〕31 号）“新批准的娱乐场所不得设立在居民住宅楼内（含商住两用楼），不得设立在博物馆、图书馆内和被核定为文物保护单位的建筑物内，不得设立在居民住

宅区内，不得设立在车站、机场等人群密集的场所内，不得设立在建筑物地下一层以下（不含地下一层）。”

(5) 根据《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)相关要求，饮食业单位边界与环境敏感目标边界水平间距不宜小于9米。

综上：①本项目所有商业用房不得引入涉及喷绘、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。不得引入一切国家法律禁止从事的各类行业。

②项目在1#、3#、6#楼裙楼各设置1个商业餐饮油烟排放通道（2#、4#、5#楼裙楼设水平方向烟道接入竖向预留烟道）。环评要求：商业餐饮只准许开设在已规划设置餐饮烟道的1#~6#商住塔楼1F商业用房内，7#、8#、9#、10#商住塔楼及1#~6#商住塔楼2F商业用房不得引入餐饮业。（餐饮部分将产生餐饮废水、餐饮垃圾、餐饮油烟、商业噪声），从事餐饮业的单位除应按《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境保护分类管理名录》等法规要求向当地环保部门另行申报相关环保手续，另做环评，采取相应的环保措施，同时满足如下要求：

A、餐饮厨房应设置油烟净化器，同时项目在设计阶段应设专用的烟道（餐饮内置烟道）。餐饮油烟经油烟净化器处理后，集中收集到专用烟道，引至楼顶排放。烟道设置时应尽可能沿楼梯设置，专用烟道不得穿越住户的墙壁，避免因为传热、振动而对住户产生影响；

B、经油烟净化后的油烟排放口与周边敏感保护目标的距离不可少于20米，经油烟净化和除异味后的油烟排放口与周边敏感保护目标的距离不可少于10米。

C、饮食业单位所在建筑物高度小于等于15m时，油烟排放口应高出屋顶；建筑物高度大于15m时，油烟排放口高度应大于15m。

D、新建产生油烟的饮食业单位边界与环境敏感目标边界水平距离不应小于9米。

E、本项目的商业部分的建筑设计时，考虑设置餐饮垃圾收集间；

F、烟道应远离住户区，烟道至屋顶高出2m高空排放，避免餐饮油烟影响周围的住户；

G、设置隔油池，餐饮废水必须经隔油池处理后方可进入预处理设施。

H、入驻的餐饮企业必须将泔水油交有资质的单位进行处理。

③项目商业用房内禁止引入娱乐设施，包括影剧院、游乐场、俱乐部、舞厅和夜总

会等。同时，项目商业用房内不得开设产生恶臭（如家畜、鱼类宰杀）、强噪声源的店铺（如卡拉 OK、KTV、DJ 吧）或生产加工型店铺，以及国家法律禁止从事的其他各类行业，且底商在夜间（22:00-6:00）不得营业，避免扰民。项目销售商在底层住宅销售过程中应充分告知购房者，其底商可能引入的商业。

本项目位于三台县，属于潼川镇的繁华地段，规划开设的公共服务、百货零售、洗浴中心、商业餐饮、商业会所等为本小区服务的同时，还能为周边居民提供生活服务。

因此，项目拟引入的商业项目类型及功能定位是可行的。

五、公用工程及辅助设施

（一）给、排水

1、水源

供水含生活用水、消防用水和绿化用水。水源为市政自来水，在南面东西两侧从一期环状给水管网上引入两根口径为 DN200mm 管道，在红线范围内形成环状管网，形成双向供水。本工程给水系统竖向均分为四个区，一区：-2F~3F（1~10#楼）下行上给系统，由市政给水管网直接供水；二区：4F~9F（1~10#楼）、三区：10F~15F（1~10#楼）、四区：16F~19F（1、2、5、6#楼）、16F~23F（7~10#楼）、16F~22F（3~4#楼）下行上给系统，由地下室变频加压设备经减压后供水。

2、用水量

本项目营运期用水主要包括住宅区居民用水、普通商业用水、物管用水、绿化用水以及消防用水等，用水量根据《四川省用水定额》（修订稿，2010 年）四川省城市公共生活用水定额和居民生活用水定额表中的规定，本项目总用水量为 850.36m³/d、310381.4m³/a，用水量及用水标准详见下表。

表 1-5 各用水对象及用水量估算表

序号	项目	单位	数量	用水定额	日用水量 (m ³ /d)	日排水量 (m ³ /d)
1	住宅区用水	人	3840	0.14m ³ /人·d	537.60	430.08
2	物管用水	人	30	0.005m ³ /m ² ·d	0.15	0.12
3	普通商业区用水	m ²	19172.46	0.013m ³ /m ² ·d	249.24	199.39
4	绿化用水	m ²	9609	0.0025m ³ /m ² ·d	24.02	/
5	消防补水及未预见水量	按生活用水总量的 5%计算			39.35	/
合计					850.36	629.59

3、排水

项目排水采用雨污分流制。

(1) 雨水

雨水经雨水管收集排入周边市政雨水管网，雨水检查井采用塑料检查井，检查井内应安装防坠落装置，井盖位于行车道上者为重型，位于非行车道上者为轻型。雨水口下部加深 0.4m 作沉砂室，以便沉砂、清掏。

(2) 污水

本项目生活污水产生量按照住宅和商业用水量的 80%计，总污水量为 629.59m³/d，229800.4m³/a。室内地面层（±0.000m）以上的生活污水重力流排出；地下室废水汇集至集水坑内，用潜水排污泵提升后排至室外雨水管道。

根据现场勘查，本项目地处三台县潼川镇西干道 138 号，区域市政污水管网正在建设完善之中，项目计划与西北两面市政污水管网接通，并与三台县城市生活污水处理厂接通。项目营运期产生的餐饮废水经隔油池处理后与商业废水及其他生活污水一起经污水暂存池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，就近排入项目东西两面的市政污水管网，引至三台县城市生活污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后，排入涪江。

根据现场勘查，东北、西两面市政污水管网尚未建设完成。根据业主提供资料，东北面碰管位置业主自主建设管网接至一期东南面市政污水管网，西面碰管位置业主自主建设管网穿越 S101 省道接市政污水管网。

环评要求：项目营运期产生的生活污水、商业废水、餐饮废水必须进入市政污水管网，引至城镇生活污水处理厂处理达标后外排，否则本项目严禁投入营运。

(二) 供电、供气、暖通及消防

1、供电

由一期 10kV 变配电站引入本工程的两路 10KV 专用电缆线路，作为正常工作电源。本工程在地下室二层设 1 个高低压变配电房，地下室一层设 2 个弱电机房。市一期引入两路 10KV 线路至配电房高压开关柜。在配电房设置 5 台干式变压器，1#-3#干式变压器为 1000KVA 干式变压器，4#-5#干式变压器为 1250KVA 干式变压器。由一期引入两路 10KV 电源互投使用，互为备用。项目不设柴油发电机。

2、供气

项目生活和商业均采用天然气为燃料，燃气由市政中压燃气管提供，中压燃气经住宅区中一低压调气站减压后输至各户。生活用气量按 $0.35\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 设计，时间以 $365\text{d}/\text{a}$ 计算，并考虑 5% 的餐饮及不可预见用气量，燃气总用量为 $5.15\times 10^5\text{m}^3/\text{a}$ 。

3、暖通系统设计

(1) 空调设计

项目住户采用冷暖分体空调机进行空气温度调节，并预留空调电源。

本项目中央空调依托于一期，中央空调系统主机集中设置于一期地下室二层的空调机房，一期共设 3 座锅炉及 4 座冷却塔，均设置在一期商业楼楼顶西面，冷却塔与项目二期距离约 30m，锅炉与二期项目距离约 45m。中央空调采用水冷式，预留空调电量。商业部分空调系统只进行末端设计，均采用吊顶式空调机组（回风工况、新风工况），机组均吊装在顶板上。本工程的冷热源位于该项目已建好的一期工程，根据业主提供资料，考虑 1.3 倍的同时使用系数，计算负荷为 $399\text{W}/\text{m}^2$ ，为二期项目预留的冷负荷为 3220KW，热负荷为 2270KW。能满足本项目二期使用。

(2) 通风设计

地下汽车库按规范设置送排风系统和排烟系统，地下室车库的通风系统与排烟系统合用。负二层配电室，平时通风及事故后排风均按 15 次/h 换气量计；弱电机房平时通风按不小于 15 次/h 换气量计算，设置机械排风系统；生活水泵房及消防水泵房平时通风按不小于 6 次/h 换气量计算，设置机械排风系统。

地下配电房、水泵房等其它设备用房均设机械送、排风系统。

4、消防设计

(1) 耐火等级：一级；

(2) 消防设计：建筑每层设防火分区，设有一部防烟剪刀楼梯和一部消防电梯，一部兼担架电梯。地下室建筑每个防火分区设有两个以上人员安全出口，室内最远工作地点至楼梯间的距离不超过 60m。

(3) 消防水池：消防水池分为独立的三个，消防水池均为钢筋混凝土。负一层设有室内消火栓消防水池，总容量为 443m^3 ，储存火灾延续时间内的室内外消防用水量；一层室外设有储存室外消防用水水池，储存火灾延续时间内的室外消防用水量和 50% 室内消防用水量，有效容积 752m^3 ，一期负二层已建有原消防水池，有效容积 594m^3 ，其中储存有本次设计项目的自动喷水灭火系统消防用水 162m^3 ，满足室内、外消火栓系统 2 小时，

自动喷水灭火系统 1 小时的消防用水要求；

屋顶消防水箱：系统采用设于 7#楼屋面上的高位水箱供给初期流量，水箱有效容积 51m³，以保证消防系统的初始 10min 的供水，设增压稳压设备保证最不利点消火栓的消防压力。

(4) 各消防系统消防用水量

消火栓系统：室内消火栓用水量为 20L/s，室外消火栓用水量为 20L/s，火灾延续时间为 2 小时。

自喷系统：自喷设计用水量为 30L/s，火灾延续时间为 1 小时。地下车库设置湿式自动喷淋-泡沫联动系统。

(5) 消防水池旁边设室内消火栓泵和喷淋泵，均为一用一备。

(6) 其他灭火设施：建筑物各层设数量足够的灭火器。

六、主要能源消耗

项目主要能源消耗及动力供给情况如下表所示。

表 1-6 运营期主要能源消耗表

序号	使用对象	单位	总用量	备注
1	水	万 m ³ /a	30.92	三台县水务集团
2	电	万 kwh/a	224	三台县供电局
3	天然气	万 m ³ /a	5.15×10 ⁵	三台县燃气集团

七、设备使用情况

本项目运营期设备使用情况详见下表。

表 1-7 项目运营期主要设备一览表

序号	设备名称	数量 (套)	型号	位置	备注
1	送风机	25	/	地下室	/
	排风机	25	/	地下室	/
2	水泵	12	/	地下室	/
3	排风井	25	/	地面绿化处	/

八、平面布置合理性

(一) 总体布置合理性

本项目位于绵阳市三台县，周边环境优雅、地域视线开阔、城区交通便捷；基地内部地势较平坦，基地内无保护性建筑及古树，具备了较好的基础条件，适合进行工程建设。本项目建筑单体布局注意朝向及景观视线的均好性，在利用沿道路自然景观的同时，通过各楼栋间的组团布置组合，创造层次丰富的小区内部形态。商业与一期商业连通，

形成一个大型商业，商业一层入口基本都面向市政道路。商业裙楼拟引入公共服务、百货零售、洗浴中心、商业会所等。

因此，项目总体布局合理。项目总平面布置图见附图 4。

(二) 交通体系

为使内部交通达到高效、便捷、安全的目的，设计采用了清晰分明的主次道路系统。地下车库机动车出入口也结合本项目入口与外围机动车行道布置，车辆一进入本项目即进入地下车库，使用户拥有一个良好的内部环境。每一个建筑周围都有消防车道。停车位的设置在地下车库，地下车库集中布置，并可以直接进入各栋建筑的电梯厅，方便用户使用。本项目内步行系统完善，从各出入口至各建筑入口，可形成完整的景观步行流线。

项目机动车和非机动车停车方面，机动车位布置在地下一层、二层及地上一层，非机动车位布置在地上一层。地下 1-2 层共提供 361 个车位，室外 85 个车位，满足住宅及商业停车配比要求。

(三) 环保设施布置合理性

本项目设置 1 个垃圾收集点（用于放置成品垃圾箱）和 30 个垃圾桶用于接纳居民、商业生活垃圾。其中垃圾收集点由环卫部门指定，30 个垃圾桶分布于小区道路两侧的绿化带内。运营期固体废物成分较简单，主要为居民生活垃圾，小区内设垃圾收集点，项目在住宅区设置分散式垃圾桶，由物业工作人员定时将生活垃圾运至垃圾收集点，收集后由环卫部门定时上门清运更换成品垃圾箱，每日一次，即清即走。根据 GB50337—2003《城市环境卫生设施规划规范》：生活垃圾收集点一般设在居民区内或其他用地内，其位置应固定，并满足必要的交通运输条件（不宜设在主干道边），距其它建筑物不宜少于 10m 距离，要方便居民使用，又不影响城市卫生和景观环境，同时要便于分类投放和分类清运。环评要求应做好垃圾的袋装收集，定时清理、消毒，保持其卫生、完好、整洁，并与环卫部门协调好垃圾清运时间，做到噪声不扰民。

因此，本项目垃圾收集点（成品生活垃圾箱）位置布置合理。

项目隔油池由引入餐饮企业自行修建或设置。设 3 座污水暂存池，总容积为 300m³，为埋地式，地面绿化，2 个位于项目东面的绿化带内，1 个位于项目西面的绿化带内，远离住宅楼，收集本项目住宅区和商业区的污水，从管道的设置上也达到了铺设管道的最短。项目废水采用雨污分流制，餐饮废水经隔油池处理后与生活污水通过污水暂存池预

处理后，排入东西两面的市政管网系统。污水暂存池设置的位置靠近西面的道路，碰管距离最短，方便运渣。因此，项目污水暂存池位置布置合理。

项目的水泵及地下室抽排风机等设备均布置在地下室 1-2 层，采取减振、隔振、消声等措施以及通过地下室的隔声，减小了其噪声对环境的影响以及避免因结构传声对楼上住户室内声环境的影响。

本项目地下机动车停车场共 1 层（局部两层），充分利用地下空间解决地面空间的不足，能满足住宅区以及商业区对车位的需求。地下车库各排风口均位置位于小区的绿化处，朝向背对住宅，排风口高度不低于 2.5m，汽车尾气经地面排风口排出，经过绿地的吸收，对住宅楼及周围环境影响小。

总体而言，项目总体设计合理，环境优美，交通便利；从环保角度而言，项目总体设计平面布置合理。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建商住项目，项目用地原为建材市场用地，原有临时搭建篷房在第一期统一拆除，原有的污染物均得到了妥善处置，无环境遗留问题。

建设项目所在地自然环境简况

(表二)

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)

一、地理位置

三台县位于四川盆地中部偏北，绵阳市东南部，属涪江中游，凯江下游地区。地理位置东经 $104^{\circ} 43' \sim 105^{\circ} 18'$ ，北纬 $30^{\circ} 43' \sim 31^{\circ} 25'$ 。东临盐亭、梓潼，南连射洪、蓬溪，西与中江县接壤，北靠绵阳市涪城、游仙两区。幅员面积 2660.67 km^2 。县城北距绵阳市城区 63km ，西距德阳市城区 82km ，距成都市 153km 。

本项目选址于三台县潼川镇新西外街 138 号，项目地理位置见附图 1，外环境关系见附图 3。

二、地形、地貌

三台县境内地势北高南低，由北向南倾斜，地貌形态是以剥蚀成因的丘陵为主，属川中丘陵区。涪江和凯江把全县分为西北部、东北部和南部三大片，其中西北部为中浅丘，地势平缓、谷地开阔、多为阶梯状；东北部和南部主要为深丘平坝，仅见于涪凯两江沿岸。境内丘陵面积占全县幅员面积的 94.3% ，平坝河谷面积仅占 5.7% 。境域南北长 81.1km ，东西宽 56.2km ，最高海拔 672m ，最低海拔 307.2m ，平均海拔 450m 。

三、地质

从大地构造分区来看，三台县处于扬子准地台，川中台拗、台拱新华夏系第三沉降带四川盆地川中褶皱带旋扭构造区。县境内地质构造简单，以平缓开阔褶皱为主。褶皱轴线平面展布方向多呈正东西向，仅局部弯曲呈舒缓波状或呈北西向。主要东西向褶皱在平面上延伸较远，弯曲度大。背、向斜成对出现，平行排列，二者之间距离较近。各褶皱在背、向斜分布上略呈等距性。区内因厚层砂岩发育稀疏；薄层砂岩裂隙细密多，这种构造裂隙网络对地下水埋藏分布富集起着重要作用，因而在地表浅部形成了厚度不大的构造裂隙储水带。县城位于四川盆地川中红层地带，境内出露中生界侏罗系上统蓬莱镇组、白垩系下统及新生界第四系地层。侏罗系的砂岩、泥岩、白垩系的砂岩、泥岩及砾石，其颜色为紫红、砖红色，因而称红层，为一套陆相碎屑岩系。第四系松散堆积零星分布于河流沿岸，为砂粘土和砂砾卵石组成。全县罕见断裂地层，区域稳定性良好，不具有发震构造。规划区域土体成因以缓流堆积为主，上部为第四纪全新世粘土、粉质粘土和砂砾土，下部为早更新世粘土，地质构造简单，无活动断裂通过，未发现不良地质现象，场地和地基稳定，地基土均匀。规划区位于三台县潼川镇，规划范围占地为

浅丘地形。

四、气候、气象特征

三台县地处四川盆地西北部，属于亚热带季风性湿润气候区，显著特点是“气候温和、降水充沛、四季分明”，大陆性季风性湿润气候，并具有“冬暖春早、夏热多雨、秋有绵雨、无霜期长、旱涝交错、平均风速小、热量丰富、四季宜耕”的气候特点。各气象要素成果具体如下：累年平均气温 16.6℃；累年极端最高气温 39.9℃；累年极端最低气温 -4.6℃；累年平均最高气温 21.1℃；累年平均最低气温 13.1℃；累年平均相对湿度 81%；累年年平均气压 967.5hPa；累年年平均风速 0.9m/s；累年全年主导风向为 N；累年平均降雨量 870.7mm；累年最大日降雨量 283.5mm；累年小时最大降雨量 66.6mm，累年年平均蒸发量 1046.8mm；累年最大积雪厚度 7cm；累年最多雷暴日数 49 天；累年最多雾日数 80 天；累年最多大风日数 13 天；累年最多日照时数 1646.4h。

五、水文

区域地下水类型为第四系孔隙潜水及基岩裂隙水。大气降水、河流补给为其主要补给来源，以人工取水为其主要排泄方式。地下水赋存量较少，主要为上层滞水与基岩裂隙水。地下水稳定水位埋深约 1.00~3.00m，常年最高水位可接近地表。全县地下水储量为 6565 万 m³，可开发利用量 4777 万 m³。

三台境内水系属长江支流嘉陵江水系。主要河流有涪江、凯江、梓江。其中涪江是流经县境内最重要的河流。区域内生产、生活用水主要取自涪江。

涪江：发源于松潘县雪宝顶，经绵阳市城区流入三台。在县境内自西北向东南斜流，流程 70.65km，流域面积 2660.58km²，自然落差 64.2m，洪峰流量 9900m³/s，年平均流量 395m³/s，是县境内最大河流。

凯江：又名中江，当地俗称南河。发源于安县境内千佛山，经安县、绵竹县、德阳市中区、中江县后进入三台县，干流全长 213km，流域面积 2620km²。凯江在三台县 19 境内河流长 45.35km，流域面积 647km²，自然落差 30m，河面最宽 150m，最窄 70m，平均 120m。多年平均流量 32.4m³/s，最大洪水流量 3420m³/s（包括草帽河、绿豆河等区间流量），出现于 1981 年 7 月。凯江流量呈季节性变化，丰水期为 6~9 月，最大流量 3420m³/s；枯水期为 12 月至翌年 2 月，最小流量为 6.1m³/s。

绿豆河：又名“芦渡河”，发源于中江县的柏树桷，从岗石乡盘龙寨入三台县境内，最终汇入凯江。

本项目排水去向：本项目雨水汇入项目周边的城市雨水管网，排入涪江；生活污水受纳水体为涪江。根据现场勘查，本项目地处三台县潼川镇西干道 138 号，区域市政污水管网正在建设完善之中，并规划与三台县城市生活污水处理厂接通。项目营运期产生的餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经污水暂存池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，就近排入项目东西两面的市政污水管网，引至三台县城市生活污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后，排入涪江。

根据现场勘查，东北、西两面市政污水管网尚未建设完成。根据业主提供资料，东北面碰管位置业主自主建设管网接至一期东南面市政污水管网，西面碰管位置业主自主建设管网穿越 S101 省道接市政污水管网。

环评要求：本项目营运期产生的生活污水、商业废水及餐饮废水必须进入市政污水管网，引至城镇生活污水处理厂处理达标后外排，否则本项目严禁投入营运。

六、主要动植物资源及自然资源

（一）生物资源

（1）植物

三台县属亚热带常绿阔叶林区。由于人为破坏，原始植被已不复存在。全县林业用地面积 122.0385 万亩，森林覆盖率为 26.23%，城镇公共绿地面积 80 公顷。境内植物共有 55 科 95 属 269 种，主要有常绿针叶树柏树、马尾松，落叶阔叶树麻栎、泡桐、杨树、刺槐等，珍稀树种有银杏、楠木、水杉、红豆杉等。草本植物共有 25 科 69 种，常见的有属禾本科的白茅、铁钱草、芭茅、蓑草，莎草科的香附子、牛筋草等。农作物有 510 余种，其中粮食作物 242 种。农作物主要有水稻、玉米、红薯、小麦、大麦、小米（粟）。经济作物以棉花、油菜、花生、烟草、水果、蚕茧、药材等为主。

（2）动物

三台县境内动物属亚热带林灌、草地、农田动物群范围，种类繁多，有鱼类、鸟类、爬行类和两栖类等。据调查，鱼类 98 种，其中鲤鱼为最多，占 56 种。现有鸟类 40 余种，栖息于鲁班湖、翠湖的白鹭、天鹅特别引人注目。2001 年，成立了“三台鲁班湖白鹤及湿地保护区”，保护区总幅员面积 639.4 平方公里。此外，还有其它少量的野生动物，如青蛙、蛇、蝙蝠、黄鼠狼、果子狸、狐、蟾等。经调查，评价区域内无自然保护区、无列入国家及地方保护名录的珍稀濒危动植物及古、大、珍、奇树木分布。经现场探勘，

项目所处区域土地平整，区域内无珍稀野生动植物资源存在。

（二）矿产资源

三台县探明有矿泉水、膨润土、石油、天然气、砂金、砂石铸型用砂、砖瓦用页岩、盐卤等矿产。在开发中的矿产资源有川中石油矿区在三台富顺、秋林、前锋、乐安等地开发利用石油、天然气。砂金主要分布在县境内涪江刘营至慕禹河段，砂金平均品位 $0.18\text{g}/\text{m}^3$ ，储量约 5t 。八洞、古井镇矿泉水为锶偏硅酸天然优质矿泉水。

环境质量状况

(表三)

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

为了了解工程影响区的环境质量现状，本次评价中地表水、大气和噪声环境质量现状采用四川炯测环保技术有限公司 2017 年 7 月 1-4 日在现场的实测数据。

一、地表水环境现状监测与评价

本项目废水通过三台县市政污水管网排入三台县城市生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入涪江。四川炯测环保技术有限公司于 2017 年 7 月 1-4 日对本项目清东坝三台县城市生活污水处理厂涪江下游 500m 处地表水进行监测，该监测数据能反映项目所在区域涪江河段的水质现状。

表3-1 地表水监测数据资料 单位：mg/L

河流名称	断面名称	监测日期	监测项目				
			pH	CODcr	BOD ₅	氨氮	悬浮物
涪江	三台县城市生活污水处理厂涪江下游 500m	2017.7.04	7.46	17	2.1	0.036	9
《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准			6~9	≤20	≤4	≤1	/

监测数据结果表明：水质监测指标均低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准限值，监测结果显示该河段水质较好。

二、大气环境现状监测与评价

项目区域环境空气质量现状评价采用四川炯测环保技术有限公司 2017 年 7 月 1-4 日在本项目现场的实测数据，该监测数据能反映项目所在区域环境空气质量现状。监测结果如下表：

表3-2 环境空气监测数据资料 单位：mg/m³

监测点位	监测日期	SO ₂ （日平均）	NO ₂ （日平均）	PM ₁₀ （日平均）	PM _{2.5} （日平均）
全市均值	2017.7.1	0.012	0.020	0.073	0.055
	2017.7.2	0.017	0.019	0.082	0.046
	2017.7.3	0.011	0.014	0.093	0.042
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准		0.15	0.08	0.15	0.075
超标率		0%	0%	0%	0%

监测结果表明：SO₂、NO₂和PM_{2.5}均低于《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中二级标准浓度限值，表明该区域的环境空气质量较好。

三、声学环境现状监测与评价

(一) 声学环境现状监测

1、噪声现状监测点布设

表3-3 声环境现状监测位置

序号	点位编号	测点名称
1	1#	项目北外 1 米处
2	2#	项目东外 1 米处
3	3#	项目南外 1 米处
4	4#	项目西外 1 米处

2、监测时间与方法

四川炯测环保技术有限公司于 2017 年 7 月 2-3 日对项目周边的环境噪声进行监测，监测频率为监测 2 天，昼夜各 1 次。

3、监测结果

表3-4 项目沿线昼间和夜间的声环境现状监测结果一览表

测点编号	主要声源	测定结果 (LAeq) dB (A)							
		2017. 7. 2				2017. 7. 3			
		昼间	评价	夜间	评价	昼间	评价	夜间	评价
1#	声环境 2 类	55.8	达标	49.3	达标	55.9	达标	49.5	达标
2#	声环境 2 类	56.7	达标	48.4	达标	56.8	达标	48.4	达标
3#	声环境 2 类	57.4	达标	49.5	达标	57.6	达标	48.2	达标
4#	声环境 2 类	58.5	达标	47.5	达标	58.4	达标	47.1	达标

4、评价标准及评价量

本项目拟选址所在区域声环境应属于《声环境质量标准》规定的 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

(二) 声学环境现状评价

由表 3-4 中监测结果可见，本项目四周各噪声监测点昼间、夜间环境噪声均低于《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准限值的要求(昼间：60dB(A)；夜间：50dB(A))，说明本项目所在区域环境噪声质量较好。

四、生态环境状况

本项目地处三台县潼川镇西干道 138 号，周围以居民区、办公区、商铺、学校为主。已建成的区域按照城建规划部门的统一要求绿化、美化，形成了统一的城市景观，该区域已无天然的绿地和林木，栽种有城市道旁林木和人工绿地，逐步发展为城市生态环境。

根据现场的勘察，评价区未发现自然植被，更无其他野生珍稀动植物物种。

主要环境保护目标（列出名单和保护级别）

一、项目外环境关系

本项目选址于三台县潼川镇西干道 138 号，项目地块西面为昌德国际建材装饰城，东面为苏油石化加油站及正在建设的博临佳苑，北面相邻地块现为居民自建房（约 6 户居民），南面相邻地块为昌德商业广场。

由外环境关系可知，本项目地处三台县潼川镇，为城市生态系统，周围以商住、金融、办公区、学校为主，无名胜古迹和重点文物保护单位，也无自然保护区、风景名胜区等特殊需要保护的對象，周边无对环境造成污染的工矿企业等制约因素。

二、本项目环境保护目标

根据本项目外环境分析，确定环境保护目标如下：

表 3-5 项目主要环境保护目标

保护目标	环境项目	方位	与本项目最近距离 (m)	功能区类别	保护时期
昌德商业广场(一期)	声环境/大气环境	南	15	2类/II类	施工期/营运期
居民自建房	声环境/大气环境	北	10-30	2类/II类	施工期/营运期
居民安置房	声环境/大气环境	东南	75-200	2类/II类	施工期/营运期
苏油石化	声环境/大气环境	东南	25-40	2类/II类	施工期/营运期
在建博临佳苑	声环境/大气环境	东	20	2类/II类	施工期/营运期
昌德国际建材装饰城	声环境/大气环境	西	25-150	2类/II类	施工期/营运期
西溪河	地表水	东	10	III类	施工期/营运期
涪江	项目最终受纳水体			III类	施工期/营运期

环评适用标准

(表四)

环境质量标准	本项目环评执行环保标准如下： 一、大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准。						
	表 4-1 各项污染物的浓度限值 单位:mg/Nm³						
	项目		SO ₂ (mg/m ³)		NO ₂ (mg/m ³)		PM _{2.5} (mg/m ³)
	环境质量标准限值		1 小时平均	日平均	1 小时平均	日平均	日平均
			0.50	0.15	0.20	0.08	0.075
	二、声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 2 类标准。						
	表 4-2 2 类标准中昼夜的噪声值						
	环境噪声	2 类	昼 间		60dB		
			夜 间		50dB		
	三、地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。						
表 4-3 III类标准中各项参数的值							
项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N			
标准值	6~9	≤20 mg/L	≤4 mg/L	≤1.0 mg/L			
污染物排放标准	一、废气 废气：执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 二级标准。						
	表 4-4 大气污染物排放二级标准						
	污染物	排放浓度	排放速率	无组织排放监控浓度限值			
	颗粒物	120mg/m ³	3.5 kg/h	1.0 mg/m ³			
	氮氧化物	240mg/m ³	1.5 kg/h	0.12 mg/m ³			
	二氧化硫	550mg/m ³	2.6 kg/h	0.4 mg/m ³			
	二、废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准。						
	表 4-6 污水综合排放三级标准						
	项目	PH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	
	最高允许排放浓度 (mg/L)	6~9	500	300	—	400	
注：上述标准中，pH 无量纲，其余因子单位为 mg/L。							
三、噪声执行《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 2 类标准

时段	昼 间	夜 间
边界外声环境 功能区类别		
2 类	60dB	50dB

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 4-8 建筑施工场界噪声限值 单位:Leq[dB(A)]

主要噪声源	昼间	夜间
建筑施工	70	55

总
量
控
制
指
标

根据国家对污染物排放实施总量控制的原则,结合项目实际情况,本项目涉及到的总量控制污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N。

水污染物排入受纳水体涪江的总量控制指标为:

$$\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 13.79\text{t/a}, \text{NH}_3\text{-N}_r \leq 1.84\text{t/a}.$$

本项目污染物排放总量依托三台县城市生活污水处理厂,区域不新增总量控制指标。

建设项目工程分析

(表五)

一、工艺流程及污染源简述 (图示):

项目用地原为建材市场用地，原有临时搭建篷房在二期统一拆除，原有的污染物均得到了妥善处理，无环境遗留问题。本项目包括4栋19层商住塔楼、4栋23层商住塔楼、2栋22层商住塔楼、1层（局部2层）地下室。其中：1#、2#、5#、6#楼为19层商住塔楼，3#、4#楼为22层商住塔楼，7#、8#、9#、10#楼为23层商住塔楼，1层地下室（5#、6#楼对应地下室为2层）。本项目5#、6#楼已开工建设，施工期土石方已运往城建部门指定地点堆放，施工人员废水经排入一期已有化粪池处理后排入市政污水管网。原有的污染物均得到了妥善处理，无环境遗留问题。

(一) 施工期工艺流程

本项目施工期间在基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气污染物。

施工期产污流程见下图。

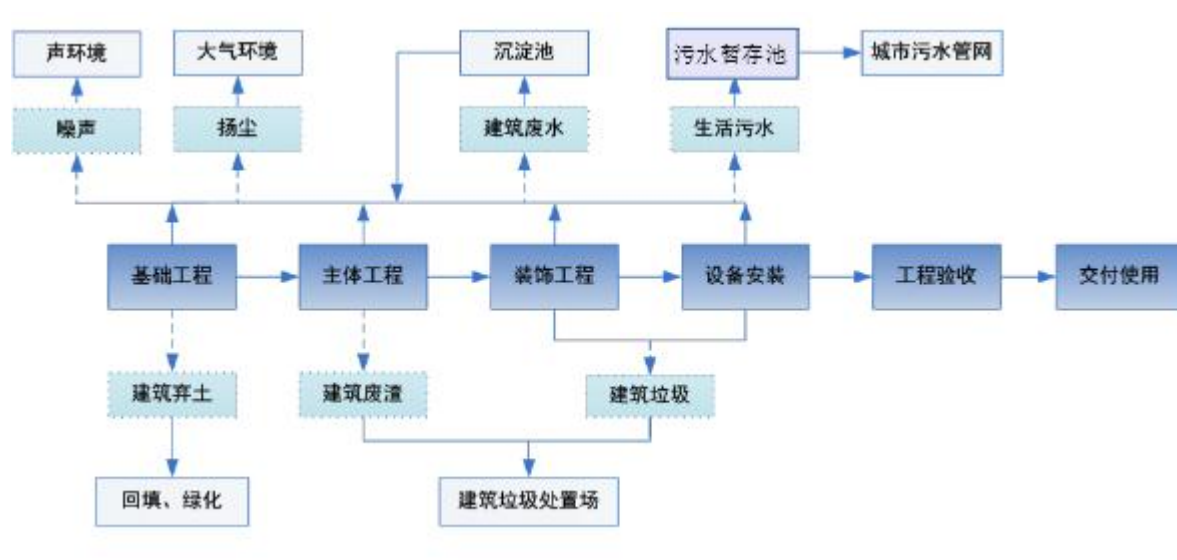


图 5-1 施工期工艺流程及产污位置图

(二) 营运期工艺流程

项目营运期产生的污染物主要包括汽车尾气、天然气燃烧废气、餐饮油烟、厨房油烟，生活污水、餐饮废水，生活垃圾、餐厨垃圾，机动车噪声和商业区噪声等。

本项目营运期工艺流程及产污位置图见下图：

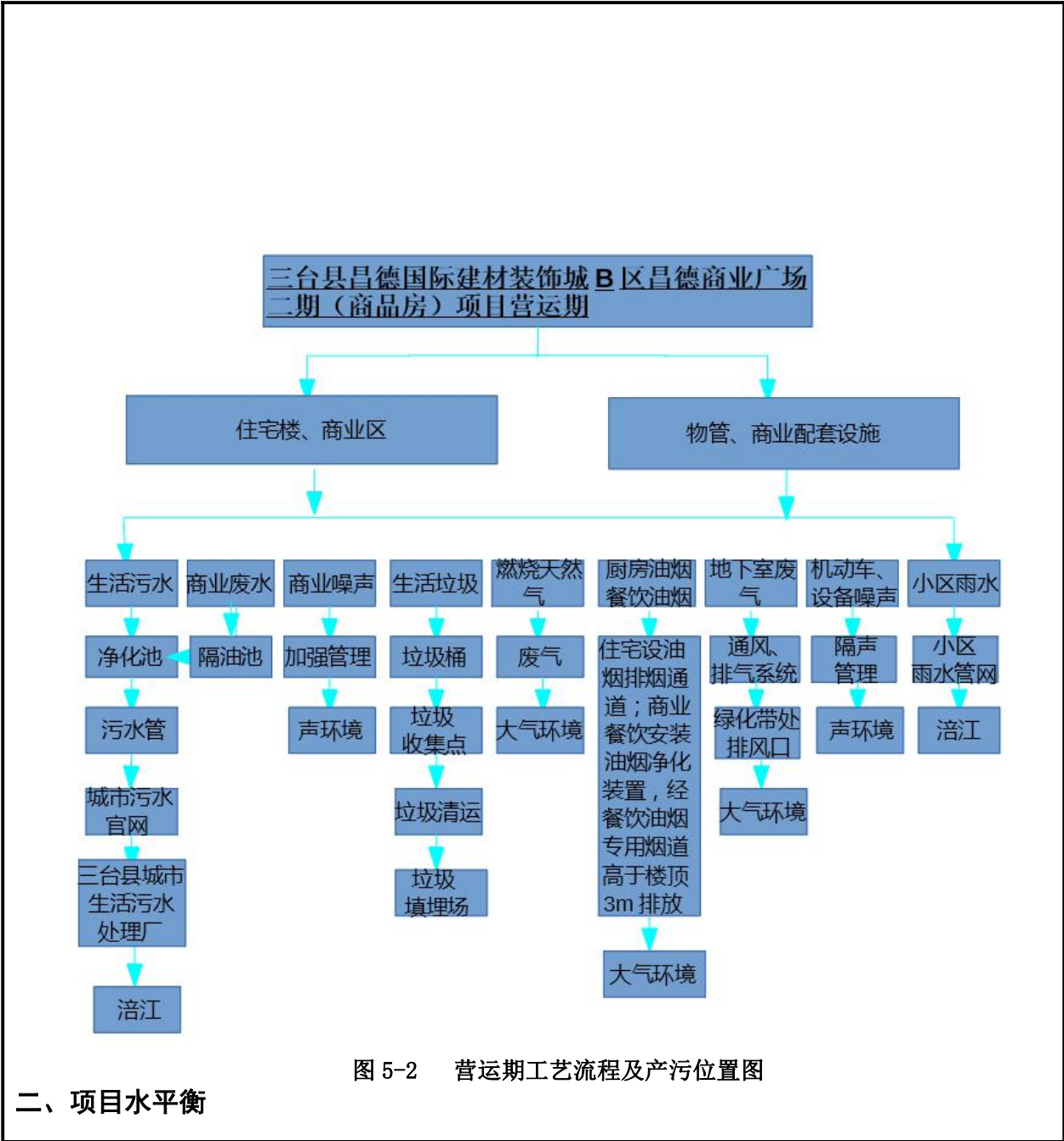


图 5-2 营运期工艺流程及产污位置图

二、项目水平衡

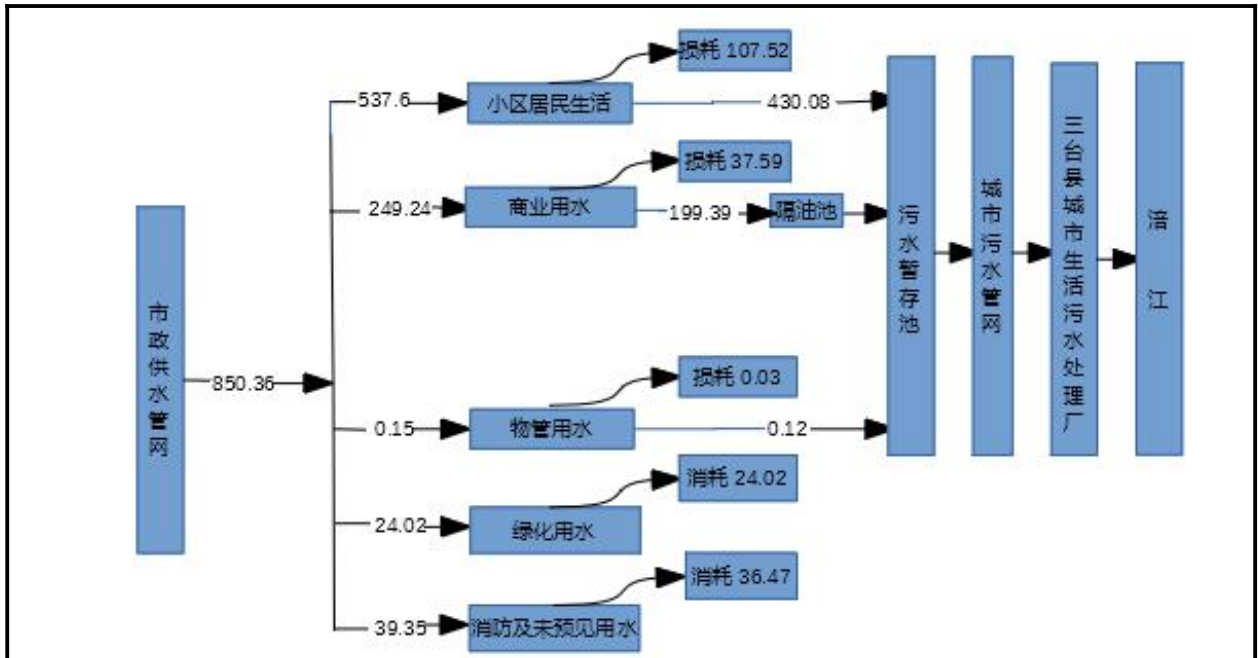


图 5-3 项目水平衡图 单位: m³/d

三、主要污染源

(一) 施工期主要污染源

(1) 基础工程施工

噪声：主要来自挖掘机、装载机、推土机、夯实机、打桩机等施工机械作业产生噪声。

扬尘：挖、填土石方作业及运输车辆行驶产生扬尘。

弃土：挖、填土石方作业形成的弃土渣。

污水：施工人员工地产生的生活污水。

(2) 主体工程及附属工程施工

噪声：由切割机、弯曲机、电焊机等钢筋加工机械，卷扬机、起重机、升降机、混凝土捣鼓器等轻重吊装机机械以及运土车、材料运送车等车辆行驶造成。

扬尘：场地平整、地基开挖与回填施工。

固废：土建工程施工废弃物、工地施工人员生活垃圾。

污水：施工废水、车辆冲洗废水、施工人员生活污水。

(3) 商户入住装修期装修垃圾、噪声及油漆废气等。

(二) 项目营运期主要污染工序

本项目为商住楼开发建设项目，建成投入营运后主要为住宅和商业区。

(1) 水污染源：本项目营运期废水来自餐饮废水、商户、住户产生的生活废水。

(2) (2) 大气污染源：本项目营运期大气污染源主要为汽车尾气，垃圾收集点恶臭，厨房油烟、餐饮油烟及天然气燃烧废气。

(3) 噪声污染源：本项目营运期噪声源主要来自商业区产生的商业噪声，车辆进出噪声，设备噪声等。

(4) 固体废弃物污染源：项目产生的固体废弃物主要是商业区和住宅区产生的生活垃圾及餐厨垃圾。

四、施工期污染物产生、排放及治理措施

1、施工期废水

施工期废水主要是工地施工废水和施工人员产生的生活污水。

生活污水：本项目施工高峰期施工人员约 200 人左右，建筑工地不设工人住宿和食堂，生活污水排放量按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，日排生活污水为 $10.0\text{m}^3/\text{d}$ 。项目周围有较密集的居民房和企业，生活污水经项目周围现有的污水处理设施收集、处理。

工地施工废水：施工期间清洗砂石等产生的施工废水，产生量约为 $20\text{m}^3/\text{d}$ 。施工中产生的施工废水中含有泥沙和固体废料，为了减少施工废水中的悬浮物浓度，减轻地表水污染的负荷量，需在施工工地设置废水沉淀池（容积 $1\times 20\text{m}^3$ ）在项目地东南面，使污水中悬浮物大幅度降低，将施工废水经沉淀处理后回用。禁止直接排入地表水体西期河。

项目在基础开挖时可能产生地下浸水（基坑水），地下浸水的水量受很多因素影响，较难确定，但其主要污染因子为悬浮物。施工期间产生的地下浸水，经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。

2、施工期废气

(1) 扬尘

在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、开挖、回填，建材的运输、露天堆放、装卸等。其中运输车辆行驶产生的扬尘约占扬尘总量的 60%。扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关。项目所在区西侧道路已建成，路面条件较好，在采取一定措施等情况下，道路扬尘量不大。

建设单位应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，加强管理，按进度、有计划地进行文明施工，根据《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），认真执行《四川省灰霾污染防治实施方案》和《绵阳市城市扬尘污染

防治管理暂行规定》，“主城区工地做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。建筑垃圾密闭运输。”除了遵守上述规定，建设单位应进一步采取以下措施：

①使用商品混凝土，避免混凝土搅拌粉尘对周围环境敏感点造成影响。

②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，加强对项目周边环境敏感点的保护；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施工车辆出入施工现场必须采取措施，防止泥土带出现场。为了有效防止泥土外带，可采用在施工场地进出口铺设草垫或钢板或设置车胎冲洗设施。运输必须采用专用车辆，加盖篷布，以防止沿途撒落；

④建筑材料堆放应集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；对水泥等易产生扬尘的物料，应存放在料库内，或加盖棚布；

⑤本项目设地下室，挖方量较大，如遇大风天气尽量不进行挖掘土方作业，对开挖过程中产生的熟土单独堆存，并用彩条布覆盖；尽量避免在起风的情况下装卸物料；

⑥施工期间做到文明施工，在天气干燥、有风等易产生扬尘的情况下，应对沙石临时堆存处采取加盖篷布；施工场地、道路采取及时清扫和定期洒水，以减少扬尘产生；

⑦竣工后要及时清理和平整场地、及时实施地面硬化或绿化措施；

⑧车辆行驶速度降低可有效减少扬尘量，因此应对车辆进行限速；运输时间选择车流、人流较少的时间；运输路线应远离居住区、学校、医院等环境敏感点，选择路况较好的路段；

⑨建筑装饰时，采用环保油漆及涂料，装修工程中加强通风排风，可以防止装修废气的影响；

⑩严禁现场焚烧废弃物。

（2）油漆废气

油漆废气主要来自于建筑装饰阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。本项目建材零售市场和产权式酒店统一装修，因此，油漆废气的产生时段较集中。在装修油漆期间，应加强室内的

通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能使用。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以项目投入运营后也要注意室内空气的流畅，确保入住人员身体不会受到损害。

在进行以上防治措施后，再加上项目所在场地扩散条件较好，因此本项目装修施工产生的油漆废气可达标排放。

(3) 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HC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。

建设单位严格监督，施工单位严格实施以上施工期废气治理措施的情况下，可最大限度减小施工扬尘对周围大气环境的影响。

3、施工期噪声

(1) 噪声源强

施工噪声主要可分为机械噪声、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，如挖土机械、混凝土振捣器、升降机、打桩机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、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，噪声源强约75~105dB(A)。各种施工机械设备的噪声值见表5-1和5-2。

表 5-1 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)]
主体阶段	建筑弃渣、弃土外运等	大型载重车	84~89
底板与结构阶段	钢筋、混凝土等	混凝土罐车、载重车	80~85
装修安装阶段	装修材料及设备	轻型载重卡车	75~80

表 5-2 施工机械噪声源强及建筑施工场界噪声限值表

施工阶段	声源	声源强度[dB(A)]
土石方阶段	挖土机	80~96
	冲击机	95
	空压机	75~85

	卷扬机	90~105
	打桩机	90~105
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100
	振捣器	100~105
	电锯	100~105
装修安装阶段	电钻、手工钻等	100~105
	电锤	100~105
	无齿锯	105

(2) 噪声治理措施

项目施工产生的噪声会对项目场界周边的居民区、企业等环境敏感点会产生一定的影响。为降低环境敏感点所受到的施工噪声影响，施工期提出以下噪声防治措施：

①合理布局施工场地：由外环境关系图可以看出，本项目周围环境敏感点较多，会受到本项目施工噪声的影响。评价建议：在施工平面布置上，将产生高噪声的作业区布置在施工场地西南两面，以远离项目北东两面的环境敏感点，并要求施工方严格遵守夜间机具操作规程，控制施工噪声扰民，以有效利用施工场区的距离衰减减少对项目环境敏感点的影响。

②选用低声级的建筑机械，按规程操作机械设备，并加强机械设备的定期检修和保养，以降低机械的非正常噪声。为控制场界噪音，采用环保型振动机具，泵车采用电动液压型。

③合理安排作业时间，避免强噪声机械持续作业。非工艺要求时必须严禁夜间施工。施工方应按照作业时段及其内容进行监督管理，严格控制高噪声施工机械的作业时间，午休时间 12:00~14:00、晚间 22:00~次日早 6:00 以及高、中考期间不得进行高噪声机械设备施工。如工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地环保局、城管等主管部门同意，办理《夜间施工许可证》并及时公告周围的居民和单位，以免发生噪声扰民纠纷。夜间禁止打桩作业。

④使用商品混凝土，避免混凝土现场搅拌噪声扰民。

⑤要求施工单位运输车辆禁止车辆在城区内行驶过程中鸣笛；原材料运输进出车辆限速。

⑥材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。

⑦施工场地的木工棚全封闭，以达到环保要求。加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。

⑧塔吊运转不使用口哨，利用对讲机指挥。

⑨控制机械的使用时间，对噪声高的设备要分流使用。在室内施工时期，关闭窗口，并做到文明施工。

建设单位在施工过程中应严格监督管理，使施工期间的场界噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求，最大限度的减小施工噪声对周围环境产生不利影响。

4、施工期固体废物

本项目施工期产生的固体废弃物主要有弃土、建筑垃圾以及施工及管理人员生活垃圾。

(1) 弃土

项目需要进行地基处理和平整，基础土石方开挖量约 10.1 万 m³，回填土石方、用于厂区场地平整、道路工程和绿化工程的土石方约 3.4 万 m³，剩余土方 6.7 万 m³，委托专业的土石方清运公司清运至建设部门指定地点堆放。**根据项目外环境，弃土运输路线选择由 S205 省道外运至城建部门指定地点堆放。**建设施工期设置土石方临时堆场，并对堆场表面采取覆盖措施，减小起尘量。

挖方过程中产生的表土将全部用于绿化用土。在开挖土石方时，遇降雨容易形成水土流失而造成对受纳水道的影响。因此，要求在进行开挖土石方作业时，一是在临时堆放场地周围设置排水沟及沉淀池，二是在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放土形成水土流失现象。

在堆放和清运土石方时，项目方应采取以下措施：

1) 建设单位或施工总承包单位在与渣土清运公司签弃土、弃渣清运合同时，应要求承包公司提供弃土去向的证明材料，严禁随意倾倒；

2) 开挖出的土石方应加强围栏，表面用塑料薄膜覆盖，对项目外运的土方在运输过程中必须严格要求，不能随意倾倒土方，不致造成尘土洒落、飘溢的现象；

3) 弃土及时清运出场，控制废弃土石和回填土临时堆放场占地面积和堆放量，以及在临时堆放场地周围设置导流明渠，将雨水引导到沉淀池后再排入城市雨水管网；

4) 施工单位必须办《建筑垃圾处置许可证》，严禁无证开挖；渣土运输车辆必须密闭运输，水平运输，不得撒漏；渣土必须倾倒在合法倒场，不得乱倒；

5) 运土车辆尽量不行走市区道路，避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞。另

外，外运时间应该尽量避开上下班的高峰期及人流物流的高峰时间。

(2) 建筑垃圾

施工建渣主要是各类建筑碎片、碎砖头、废水泥、石子、泥土、废弃装修材料和废包装袋等，一方面占用很多土地面积影响正常施工空间，另一方面也是造成扬尘和水体污染的重要污染源。能回收部分收集后出售给废品回收公司，不能回收部分运至城建部门指定的堆置场所处置。

(3) 生活垃圾

高峰时施工人员及工地管理人员约 200 人。工地生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量为 100kg/d，设垃圾桶 5 个，并由绵阳市环卫处定期收集处置。

5、生态破坏防治措施

本项目涉及的生态影响主要表现在基础开挖，临时工地建设对植被破坏与造成部分水土流失。为此，施工方应根据以下原则对施工弃土、弃石、堆放地进行防治，努力将施工期间水土流失对环境造成的不良影响降低到最小。

1) 项目基础开挖、回填尽量避免在多雨季节进行施工，防止形成二次水土流失。

2) 施工期间应对产生的临时废弃土石进行及时的清运处理，尽量减少废弃土石的堆放面积和数量。

3) 在施工期间，对废弃土石临时堆放地下垫面在条件许可的情况下，应采用硬化地面、在废弃土石堆上部覆盖塑料薄膜等防风、防雨措施，避免水土流失。

4) 施工场地和临时堆放场内应设置专门的雨水导流渠，将雨水引导到沉淀池经过沉淀后回用，防止因雨水冲刷造成水土流失。

5) 施工结束后立即对施工场地进行硬化或种植植被，临时占用场地进行痕地恢复。

6、施工期道路交通管理措施

本项目拟建地紧邻 S205 与 S101 省道，工程施工过程中，由于车辆的出入，将会使该片区施工车辆增多，妨碍各条交叉道路的正常通行，还可能因施工现场交通指挥调度不当，导致临近施工路段路口交通堵塞，甚至可能会引发一定范围内暂时的交通堵塞。

1) 施工车辆进出建筑施工单位应合理安排运输车辆使用时间，尽可能将运输时间安排在交通低峰时，避免由于建材的运输造成周边道路的交通阻塞。同时在交通低峰时运输车辆可以节约大量的运输时间、油耗及减少车辆慢行时排放的 CO、HC 对周围环境空气质量的影响。

2) 工程建筑施工单位要保持周围道路路面的平整和整洁, 保证过往车辆和行人出行的安全和通畅。

3) 本项目周边市政道路完善, 交通便利, 能够满足本项目运输的需要。同时, 运送原辅材料的大车避开交通高峰时段, 不会对所在区域的城市交通产生明显影响。

7、施工总平面布置和施工方案建议

(1) 施工方案建议

项目在建设过程中, 应按照三台县建筑施工现场监督管理、城市扬尘污染防治管理等相关规定的要求执行。以上的环境影响评价结果以及目前施工情况, 建议施工方实施施工组织方案时注意以下问题:

1) 施工场地入口布置在项目西面, 考虑人流、物流、交通安全等因素, 保证场内运输畅通。运料、运渣车应进出有序, 加强管理。车辆进出应尽量避免在上下班高峰期, 以避免对交通产生交叉影响。

2) 强噪声设备应布置在场地西南两面, 远离敏感点。夜间禁止施工。

3) 堆放场地要求平整、压实, 高出地面 100mm-150mm, 并用三合土垫底或红砖铺地。

4) 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。完善好区内雨、污水管网的建设。做好弃土的临时堆放。

5) 优化施工平面布局。合理布置施工平面, 划定施工界面, 应在满足施工要求的前提下, 尽量使噪声影响严重、扬尘污染大、作业周期长的施工设备作业点或工棚(如钢筋房、木工房、临时弃土堆场等)与周围环境敏感点保持比较远的距离, 以减少施工噪声对周边敏感点的影响。

(2) 施工平面布置建议

由于项目地块西面为昌德国际建材装饰城, 东面为苏油石化加油站及正在建设的博临佳苑, 北面相邻地块现为散户居民(约 6 户), 南面相邻地块为昌德商业广场。所以项目施工主出入口设置于西面的街道, 方便材料和土石方的进出。钢筋、木工加工主要场地设于项目西南面, 钢筋、木工加工处距离敏感点较远, 不会给敏感点造成明显影响。沉淀池设于项目南面, 项目施工废水经沉淀池处理后循环使用, 此处地势较低, 可有效收集施工废水, 避免造成施工废水溢出。项目可设一处临时办公处, 可供工人临时休息及办公人员临时办公, 不设食堂和宿舍。

综上, 项目施工期是项目的主要环境影响因素, 应加强施工期的环境管理, 对施工

期的扬尘、噪声污染要依照本环评的要求进行防治，将施工期对周围大气环境和声环境的影响降至最低。从上述情况来看，只要施工单位做到文明施工并加强施工人员的环保意识教育，尽量降低本项目对周围环境的影响，施工结束后，以上影响将随之消除。

五、营运期污染物产生、排放及治理措施

1、废水

本项目为商住楼建设项目，规划引入洗浴中心、商业餐饮，因此营运期废水来自住宅楼、商业区产生的生活污水及餐饮废水。

(1) 住宅楼废水：本项目建成后共有住户 1280 户，每户 3 人，共 3840 人，用水量按 $0.14\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，用水量为 $537.6\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量按用水量的 80% 计，则废水产生量为 $430.08\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 商业区废水：本项目商业面积共计 19172.46m^2 ，拟引入公共服务、百货零售、洗浴中心、商业餐饮、商业会所等，用水量按 $0.013\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，即 $249.24\text{m}^3/\text{d}$ 。排水量按用水量的 80% 计，则商业区废水产生量为 $199.39\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3) 物管废水：物管按 30 人考虑，按 $0.005\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量按用水量的 80% 计，则物管废水产生量为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ 。

(4) 绿化用水：绿化面积为 9609m^2 ，用水量按绿化面积 $0.0025\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算，则用水量为 $24.02\text{m}^3/\text{d}$ 。

(5) 消防及未预见用水量按生活用水总量的 5% 计算，为 $39.35\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，本项目营运期用水量为 $850.36\text{m}^3/\text{d}$ 、 $310381.4\text{m}^3/\text{a}$ ；废水产生总量为 $629.59\text{m}^3/\text{d}$ 、 $229800.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据调查，项目所在区域的市政污水管网正在建设完善之中，本项目产生的餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一同排入污水暂存池进行预处理，然后汇入东北、西两面的市政污水管网，最终进入三台县城市生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准要求，排入涪江。本项目营运期废水量在三台县城市生活污水处理厂的接纳范围内。

根据现场勘查，东北、西两面市政污水管网尚未建设完成。根据业主提供资料，东北面碰管位置业主自主建设管网接至一期东南面市政污水管网，西面碰管位置业主自主建设管网穿越 S101 省道接市政污水管网。

环评要求：本项目营运期产生的生活污水、商业废水及餐饮废水必须进入市政污水

管网，引至城镇生活污水处理厂处理达标后外排，否则本项目严禁投入营运。

本项目拟建污水暂存池 3 座，总容积为 300m³。隔油池由引入餐饮企业自行修建或设置。生活污水产生及排放情况见下表。

表 5-3 营运期生活污水产生以及排放情况

污水性质		污水量 (t/a)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
处理前	浓度 (mg/L)	—	380	200	180	30	20
	年排放量 (t/a)	229800.4	87.32	45.96	41.36	6.89	4.59
处理措施		污水暂存池+隔油池					
处理后	浓度 (mg/L)	—	220	160	100	18	5
	年排放量 (t/a)	229800.4	50.56	36.77	22.98	4.13	1.15
处理措施		三台县城市生活污水处理厂					
处理后	浓度 (mg/L)	—	60	20	20	8	3
	年排放量 (t/a)	229800.4	13.79	4.59	4.59	1.84	0.69
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB19891-2002) 一级标准 B 标准			60	20	20	8(15)	3

本项目污水管网埋设于地下，管壁防渗漏，污水引至三台县城市生活污水处理厂处理达标排放，不会对涪江水质造成明显影响。

2、废气

本项目营运期大气污染物主要包括汽车尾气、天然气燃烧废气、厨房油烟、餐饮油烟、垃圾收集点恶臭等。

(1) 汽车尾气

本项目设置 1 层地下停车场（局部两层），机动车地下停车位共 361 个。

汽车在车库中排放的污染物主要是 CO、THC 和 NO_x，排放量采用污染系数法计算。进出停车场的基本为小型汽车，单车排放 CO、THC 和 NO_x 限值参考《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国 III、IV 阶段）》（GB18352.3-2005）中第 III 阶段的取值，分别取 2.3g/km、0.20g/km 和 0.15g/km。每辆车每天按进出两次，每次在项目内行驶的距离为 1km 计算，计算结果详见下表：

表 5-4 地下车库大气污染排放情况

地下车位(个)	废气量(m ³ /d)	污染物排放量(kg/d)		
		CO	NO _x	THC
361	2280.3	3.33	0.22	0.29

项目地下车库设置机械排烟系统，每小时排风 6 次，汽车排放的废气由地面 2.5m 高排风口排出，本项目共设 25 个排风口，远离人群密集区域。地下车库为自然式补风，

尾气经大气扩散稀释，非甲烷总烃可达到《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 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 要求，对环境空气影响甚微。

(2) 天然气燃烧废气

项目内居民燃气主要用于炊事用双眼炉灶，规划居民 1280 户，小区总居住人数按照 3840 人、生活用气量按 $0.35\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，时间以 365d/a 计算，并考虑 5% 的餐饮及不可预见用气量，燃气总用量为 $5.15\times 10^5\text{m}^3/\text{a}$ 。

燃烧 1000m^3 天然气产生 NO_x 1.76kg、CO 0.35kg、 SO_2 0.18kg、烟尘 0.302kg，天然气耗量及燃烧废气排放情况见下表。

表 5-5 炊事燃气污染物排放

分类	天然气用量 (万 m^3/a)	污染物排放量 (t/a)			
		NO_x	CO	SO_2	烟尘
居民	49.1	0.86	0.25	0.09	0.15
商业	2.4	0.04	0.008	0.004	0.007
合计	51.5	0.87	0.26	0.10	0.16

本项目居民生活商业采用天然气，属于清洁能源，污染物排放量小，并且通过用户零散排放，完全可以做到达标排放。

(3) 厨房油烟及商业餐饮油烟

厨房油烟：住宅楼住户厨房在使用过程中会产生厨房油烟。住宅楼均设计油烟专用排烟通道，生活油烟经家用抽油烟机抽至通道后于楼顶排放。

商业餐饮油烟：本项目商业餐饮主要分布于已规划设置餐饮烟道的 1#~6#商住塔楼 1F 商业用房内。根据项目总平面布置，项目商业用房与住宅的距离约为 16~20m，评价要求项目拟引入的餐饮业必须布置在设有餐饮油烟专用通道的位置，油烟排放口位于楼顶，且高于屋顶 3m，安装油烟净化器，油烟处理效率必须达到 80% 以上，经油烟净化和除异味后处理后的油烟排放浓度须达到《饮食业油烟排放标准（试行）》

（GB18483-2001）标准限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据项目设计资料，项目餐饮能够满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）要求。

因此，餐饮油烟不会对项目住宅及周围环境产生较大影响。

(5) 垃圾暂存点恶臭

本项目采用 1 个垃圾收集点和 30 个垃圾桶用于接纳居民、商业生活垃圾。其中垃圾收集点由环卫部门指定，30 个垃圾桶分布于小区道路两侧的绿化带内。运营期固体废物成分较简单，主要为居民生活垃圾，小区内设垃圾收集点，项目在住宅区设置分散式

垃圾桶，由物业工作人员定时将生活垃圾运至垃圾收集点，收集后由环卫部门定时上门清运更换成品垃圾箱，每日一次，即清即走。

3、噪声

(1) 设备噪声

项目设备噪声主要包括送排风机、水泵、运行时噪声。送排风机、水泵放置在地下室，均设独立房间，采取隔声、消声、吸声、减振等措施后，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准，不会对区域声环境质量产生明显影响。

(2) 商业噪声

商业裙房规划开设办公、百货、公共服务及洗浴中心等。项目投入营运后，商业噪声污染源主要来自商户、顾客等人群活动噪声。只要店员和顾客能够严于律己、讲文明，业主单位制定完善的噪声管理制度，场区内禁止大声喧哗，设立警示牌、建立处罚措施后可有效控制商业噪声，禁止采用高音响设备招揽客户。噪声值为55~65dB(A)，能满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中2类标准。

(3) 车辆噪声

机动车在进、出本项目区域和在区域内行驶时产生交通噪声。机动车交通噪声为流动噪声源，主要对项目内道路两侧的住户和商铺造成影响，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家用小型轿车为主，根据类比资料，机动车低速行驶时其单车行驶噪声级65~75dB(A)。对在项目内行驶的车辆进行限速、禁鸣喇叭、主要道路进行人车分流等降噪措施后，车辆行驶噪声将不会对项目周围声环境造成明显影响。

本项目噪声产生、治理、排放情况见下表。

表 5-6 项目噪声产生、治理、排放状况

序号	污染源名称	处理前情况	治理措施	处理后情况	标准限值	排放规律	备注
1	地下停车库	70dB(A)	车辆减速、建筑物隔声	60dB(A)	60dB(A)	间歇	达标
2	水泵、风机	85~100dB(A)	选用低噪声设备，设专用机房，减振、隔声。	60dB(A)	60dB(A)	间歇	达标
3	商业噪声	70dB(A)	限制引进行业、建筑物隔档、距离衰减，加强管理	60dB(A)	60dB(A)	连续	达标
执行标准		执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准					

采取以上隔声、减振措施可使上述设备的噪声源强下降10~15dB(A)并且大部分设备均置于地下室，对噪声的削减量在20dB(A)以上，并针对风机采取消声措施。因此，

设备噪声在采取合理有效的治理措施后，厂界噪声值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值，商业噪声在采取合理有效的治理措施后，能满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中2类标准，不会对周边声环境造成明显影响。

4、固体废弃物

本项目营运后产生的固体废弃物主要来自于住宅楼、商业区的生活垃圾。

(1) 产生量

小区内主要固体废弃物由生活、商业区的生活垃圾、路面清扫垃圾组成。小区内生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，本项目居住人口共3840人，则生活垃圾产生量为1.92t/d、700.8t/a。商业区及配套设垃圾产生量为0.5t/d、182.5t/a。因此本项目生活垃圾产生总量为2.42t/d、883.3t/a。商业餐饮餐厨垃圾的产生总量约为0.1t/d、36.5t/a。

(2) 固体废弃物处理措施

本项目采用1个垃圾收集点和30个垃圾桶用于接纳居民、商业生活垃圾。其中垃圾收集点由环卫部门指定，30个垃圾桶分布于小区道路两侧的绿化带内。运营期固体废物成分较简单，主要为居民生活垃圾，小区内设垃圾收集点，项目在住宅区设置分散式垃圾桶，由物业工作人员定时将生活垃圾运至垃圾收集点，收集后由环卫部门定时上门清运更换成品垃圾箱，每日一次，即清即走。并与环卫部门协调好垃圾清运时间，做到噪声不扰民。项目产生的餐厨垃圾交由有收集运输餐厨垃圾资质的公司进行处置。

根据《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003)“生活垃圾收集点位置应固定，既要方便居民使用、不影响城市卫生和景观环境，又要便于分类投放和分类清运。生活垃圾收集点的服务半径不宜超过70m，生活垃圾收集点可放置垃圾容器或建造垃圾容器间；市场、交通客运枢纽及其他产生生活垃圾量较大的设施附近应单独设置生活垃圾收集点。”垃圾收集点要进行防渗漏处理，与住宅楼间距>10m，垃圾收集点要定期清运、清洗、消毒，保持其卫生、完好、整洁。

5、商业铺面环保防治措施

(1) 本项目建成后，进入商业铺面营运的个人或企业，要认真履行环境保护部门的相关审批手续，落实相应有效的环保措施后方可允许入内开业。同时，禁止在商业经营活动中使用高音广播喇叭招揽顾客。

(2) 建立片区责任制，每家企业或商户负责自己所在地块的环境卫生，不得随意乱扔垃圾，倡导谁污染，谁打扫。

(3) 商铺利用自然采光，采光系数不小于 1/6；卫生间应有良好的通风排气装置，做到通风无异味；对不同的售货区域进行通风分隔，避免造成区域间污染的相互交叉。

(4) 服务业建设项目防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目竣工使用前须向当地环境保护部门申请验收防治污染的设施。服务业经营企业（含个体工商户）必须保证防治污染设施的正常运转，严禁擅自拆除或闲置。

五、污染物治理可行性分析

（一）施工期污染物治理可行性分析

1、施工废气治理有效性分析

项目扬尘主要来源于运输车辆行驶、建筑材料和弃土的临时堆放和运输等，根据《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），认真执行《四川省灰霾污染防治实施方案》和《绵阳市城市扬尘污染防治管理暂行规定》，在施工时应采取如下的措施：

(1) 施工现场架设 2.5~3m 高墙，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少建筑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；

(2) 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) 要求施工单位文明施工，每天定时对地面及施工道路洒水，达到有效防尘；

(4) 施工运送弃土车辆，车厢应严密清洁，尽量减少渣土运输时洒落在地面上，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理时做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边居民正常生活造成影响；

(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，同时施工现场运输道路采用硬化路面；

(6) 在施工场地出口放置防尘垫以及按绵阳市建设局《关于加强绵阳城区建筑工地物料运输车辆管理的通知》（绵建局函[2010]64号）相关要求设置车辆冲洗系统设施，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；

(7) 建材堆放地点要相对集中，减少建材的露天堆放时间，对建材使用毡布覆盖；

(8) 自卸车、垃圾运输车、拉土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；

(9) 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，须运送地面；

(10) 禁止在大风天进行渣土堆放作业，临时废弃土石方及时清运；

(11) 合理安排土方的临时堆放场及施工工序，尽可能多的回填土方，土方临时堆场以毡布覆盖，并且四周设置围栏；

(12) 项目采用分阶段建设，施工期间严格控制一次的开挖面积，并对裸露地面进行绿化或用塑料薄膜覆盖；

(13) 合理选择运输路线，选择环境影响最小的路线至指定的场地，尽量减少经过居住区、学校、医院次数，避免对其的影响。

(14) 运土车辆不行走城市主干道，避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞。另外，外运时间应该尽量避开上下班的高峰期及人流物流的高峰时间。

(15) 为了减少扬尘的产生，施工时使用商品混凝土。

(16) 各区的施工管理由专人负责，并设定专门负责人定期对该区的施工扬尘污染防治措施以及环保管理进行检查和核实，严格按城市扬尘污染管理的有关规定和规范进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。

(17) 加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工、减少施工期的大气污染。

综上所述，施工期间建设方只要按照扬尘污染防治相关规范及规定中条款的要求执行，做到文明施工、清洁施工和科学施工，并根据上述要求采取必要的防治措施，就能最大限度地减少扬尘产生量。

2、废水治理有效性分析

施工期废水包括施工废水和施工人员生活污水。项目施工期产生的废水，如果防治措施不当，容易造成水环境污染，应针对不同的废水采取不同的防治措施。

(1) 施工废水经沉淀池处理后循环使用不外排。

(2) 施工生活污水经项目周围现有的污水处理设施收集、处理。

3、施工噪声治理有效性分析

施工噪声是一个突出的、敏感的扰民问题，噪声源主要为推土机、挖掘机、装载机和电锯等施工机械，如不加以控制，将严重干扰邻近居民的正常生活，为此，施工方应采取以下的治理措施：

(1) **合理布局施工场地：**由外环境关系图可以看出，本项目周围居民区等敏感点较多，西南两面距离敏感点距离相对较远。因此，施工期应合理布置施工场地，建议将木料加工区、钢筋加工区等产生高噪声的作业区尽量布置在施工场区西南两面，进出通道布置在西面，避开敏感点，缩小运输车辆在项目区内的运输距离，以有效利用施工场地的距离衰减降低对项目环境敏感目标的影响。

(2) **合理安排作业时间：**施工方应合理安排施工时间，将倾倒等强噪声作业尽量安排在白天进行，严禁夜间高噪声设备施工，杜绝夜间（22：00~6：00）和午间（12：00~14：00）施工噪声扰民。如工艺要求必须连续作业施工，应首先征得当地环保、城管等主管部门同意，办理《夜间施工许可证》并及时公告周围的居民，以免发生噪声扰民纠纷。

夜间禁止打桩作业。

(3) **使用商品混凝土，**避免混凝土搅拌噪声扰民。

(4) 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。

(5) 材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。

(6) 加强人员的管理和教育，不得随意扔、丢，减少施工中不必要的金属敲击声。

(7) 在室内施工时期，关闭窗户，并做到文明施工。

(8) 即时关闭不用设备，将可在固定地点施工的机械设置在临时施工棚内作业，同时定期维护保养设备，使其处于良好的运转状态。

(9) 门窗、预制构件、大部分钢筋的成品，半成品在工厂完成，减少施工场地内加工机械产生的噪声，如少量需现场钢筋加工的尽量安排在白天进行，避免夜间噪声扰民。

(10) 项目施工管理由专人负责，并设定专门负责人定期对该区的施工噪声污染防治措施以及环保管理进行检查和核实，严格按照国家、绵阳市的施工噪声防治和管理规范中的相关规程要求进行治理，尽量减少施工噪声对外环境的影响程度。

综上所述，只要建设施工方做到合理安排施工时间、精心布局和文明施工，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，并根据上述建议采取必要的消声、隔声等治理措施，就可以有效防止噪声扰民现象发生。因此，施工期噪声治理措施技术可行、经济合理。

4、固体废弃物治理有效性分析

项目产生的建渣通过设置临时堆场，并对堆场表面采取覆盖措施，以减小起尘量。废弃建渣、弃土运送至建设部门指定的弃土工地回填。废管材和废包装材料由废品回收

公司回收处置措施可行。

施工期结束后，施工期产生的不利因素随之消失。

评价认为：在施工期，认真按施工要求进行文明、安全、环保施工，对施工扬尘、废水、噪声和建筑垃圾按本环评提出的环保措施进行有效治理和处置，能有效控制施工期造成的环境影响，施工期污染防治措施合理、可行。

（二）营运期污染物治理可行性分析

1、大气污染物治理措施及有效性分析

（1）汽车尾气：本项目共设置机动车地下停车位共 361 个。地下车库产生的汽车尾气由抽排风系统抽至地面排风口处排放，评价针对地下车库汽车尾气的排放提出以下防治措施要求与建议：

① 对于地下停车库废气，评价要求必须安装抽排风机进行强制性排放，排风机宜选用变频风机；

② 为保证停车场内空气质量，依照《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》，评价要求地下停车库换气次数不得低于 6 次/h；

③ 严格按照《汽车库建筑设计规范》设置地下车库排气口位置，排气风机应作消声处理；

④ 排气口应远离进气口，排风口不应朝向邻近建筑物和公共活动场所，应朝向绿地；

⑤ 在地下车库出入口周围加强绿化；

⑥ 加强地下车库送排风机定期检修、维护和监测，确保地下车库排风换气系统正常运行及各项废气污染物浓度低于《工作场所有害因素职业接触限值》规定的浓度限值；

⑦ 地下车库需设置消防排烟口，消防排烟口的个数需满足地下车库废气排放及防火排烟的要求。

（2）垃圾收集点恶臭：项目产生的生活垃圾、商业垃圾必须及时清运，同时由于本项目垃圾收集点收集的是袋装垃圾，日清日，运恶臭产生较少，对外环境影响很小。

（3）厨房油烟及商业餐饮油烟：厨房油烟经住宅口烟井于楼顶排放；餐饮油烟经抽油烟机或油烟净化器处置后由油烟专用通道于楼顶排放。

综上所述，项目营运期产生的各类废气经过相应措施处理后对项目区域内及外环境影响甚微，因此，本项目采取的大气污染防治措施合理、可行。

2、废水处理措施及有效性分析

本项目所在区域在城市污水处理厂收水范围内，项目周边的市政污水管网正在完善。本项目产生的餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一同排入污水暂存池，经预处理后排至项目东西两面接入市政污水管网，最终进入三台县城市生活污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入涪江。

根据调查，三台县城市生活污水处理厂日处理规模已达到 2.5 万 m³，目前实际日处理量为 1 万 m³/d，尚有每天 1.5 万 m³ 的处理能力。项目区域的市政污水管网正在建设之中，本项目的废水量是在三台县城市生活污水处理厂的接纳范围内，项目建成后产生的生活污水能够经三台县城市生活污水处理厂得到妥善处理。

根据现场勘查，东北、西两面市政污水管网尚未建设完成。根据业主提供资料，东北面碰管位置业主自主建设管网接至一期东南面市政污水管网，西面碰管位置业主自主建设管网穿越 S101 省道接市政污水管网。

环评要求：本项目营运期产生的生活污水、商业废水及餐饮废水必须进入市政污水管网，引至城镇生活污水处理厂处理达标后外排，否则本项目严禁投入营运。

综上所述，本项目废水治理措施合理、可行。

3、噪声治理措施及有效性分析

（1）商业噪声防治

商业区营运噪声不稳定，不连续，因此其源强难以估算，由于其这一特点，其防治措施主要是加强管理。因此，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，并禁止高噪商业的引入。

在对营业场所采取隔声降噪措施并严格管理和认真落实管理措施的情况下，商铺营业噪声可得到有效控制，实现达标排放。

（2）进出车辆交通噪声防治

项目建成后，主要是住户家用轿车和少量的小型货车进出引起的噪声。通过加强管理，车辆在项目区域内限速行驶，减少车辆频繁启运和怠速，禁止车辆在场区内鸣笛等措施，能够有效防止车辆噪声对项目区域内以及周围产生不利影响。

（3）设备运行噪声防治

本项目产生噪声的设备有水泵、抽排风机等，其中水泵、抽排风机均位于地下室设备用房内；项目在设计时对以上设备采取选用低噪声型，安装隔声、减震等措施可有效降低噪声对环境的影响，避免噪声对本项目区域内和周围产生声污染。项目住户采用冷

暖分体空调机进行空气温度调节，并预留空调电源。本项目商业裙房设中央空调，中央空调系统主机集中设置于一期地下室二层的空调机房，锅炉及冷却塔设置在一期商业楼楼顶南面，中央空调采用水冷式，预留空调电量。商业部分空调系统均采用吊顶式空调机组（回风工况、新风工况），机组均吊装在顶板上。冷却塔采用超低噪声设备，冷却塔底座采取减振措施，在四周设置隔声屏障，且冷却塔与最近的塔楼住户距离大于 50m，冷却塔产生的噪声通过隔声、减振和距离衰减后，不会对本项目住户及周边敏感点产生影响。

综上所述，环评认为项目采取的噪声治理措施在技术经济上可行。

4、固废处置措施有效性分析

项目设 1 个垃圾收集点，产生的生活垃圾、商业垃圾由物管人员统一收集于垃圾收集点内，由市政环卫部门统一清运更换成品垃圾箱，处理措施可行。

综上，本项目营运期所产生的污水、废气、噪声及固废治理措施合理、可行。

五、清洁生产简述

房地产开发建设主要涉及建筑材料。从节约土地资源和能源角度出发，按照国家相关部门的规定要求，建筑材料宜使用页岩砖，禁止使用粘土砖，以节约土地资源。在建筑材料的选取和建筑结构设计上，要同时考虑保温、隔热性能和房屋的采光效果，以便节约能源，构建节能型社会。

六、建筑节能减排分析

随着经济的发展和人民生活水平的提高，我国已成为世界第二大能源消耗国，能源供需矛盾越来越突出。大力实施建筑节能，全面推进节能减排工作，是当前建设行业面临的十分紧迫的任务。我国建筑不仅耗能高，而且能源利用效率很低，单位建筑能耗比同等气候条件下国家高出 2-3 倍。我国现阶段大力推进建筑节能处在关键时期。

因此，环评建议项目在建设施工时，建设节能方面采取以下措施：

(1) 尽量选高效节能灯、节水型卫生器具、高能效比的空调设备及智能系统控制，在保证建筑使用功能的前提下，有效降低建筑运行能耗，符合国家提出节能环保要求。

(2) 临街建筑采用中空玻璃，有效降低噪声对项目影响的同时，能够有效做到保温隔热的相关要求。

(3) 绿化用水、景观用水循环综合利用不外排，大大节约水资源。

(4) 机电设备选用能耗低、效率高的设备。

(5) 本项目应完全按照中华人民共和国国务院令第 530 号《民用建筑节能条例》进行设计（如剪力墙、框架、外墙、分户墙均采用 200 页岩多孔砖，屋顶保温隔热材料选用复合硅酸盐保温材料等）、施工、监理的。

(6) 国家推广使用民用建筑节能的新技术、新工艺、新材料和新设备，限制使用或者禁止使用能源消耗高的技术、工艺、材料和设备。建设单位、设计单位、施工单位不得在建筑活动中使用列入禁止使用目录的技术、工艺、材料和设备。

(7) 施工单位应当对进入施工现场的墙体材料、保温材料、门窗、采暖制冷系统和照明设备进行查验；不符合施工图设计文件要求的，不得使用。

(8) 工程监理单位发现施工单位不按照民用建筑节能强制性标准施工的，应当要求施工单位改正；施工单位拒不改正的，工程监理单位应当及时报告建设单位，并向有关主管部门报告。

(9) 墙体、屋面的保温工程施工时，监理工程师应当按照工程监理规范的要求，采取旁站、巡视和平行检验等形式实施监理。未经监理工程师签字，墙体材料、保温材料、门窗、采暖制冷系统和照明设备不得在建筑上使用或者安装，施工单位不得进行下一道工序的施工。建设单位组织竣工验收，应当对民用建筑是否符合民用建筑节能强制性标准进行查验；对不符合民用建筑节能强制性标准的，不得出具竣工验收合格报告。

(10) 建筑的公共走廊、楼梯等部位，应当安装、使用节能灯具和电气控制装置。对具备可再生能源利用条件的建筑，建设单位应当选择合适的可再生能源，用于采暖、制冷、照明和热水供应等；设计单位应当按照有关可再生能源利用的标准进行设计。建设可再生能源利用设施，应当与建筑主体工程同步设计、同步施工、同步验收。

(11) 采用国家鼓励发展的建筑节能技术（产品）。

(12) 新建民用建筑工程项目的可行性研究报告或者设计任务书，应当包括合理用能的专题论证。依法审批的机关要依照国家的有关规定，对工程项目可行性研究报告或者设计任务书组织节能论证和评估。对不符合节能标准的项目，不得批准建设。建设单位应当按照节能要求和建筑节能强制性标准委托工程项目的设计。

(13) 设计单位应当依据建设单位的委托以及节能的标准和规范进行设计（以下简称节能设计），保证建筑节能设计质量。

(14) 建设单位、设计单位、施工单位不得在建筑活动中使用列入禁止使用目录的技术、工艺、材料和设备。

(15) 对具备可再生能源利用条件的建筑，建设单位应当选择合适的可再生能源，用于采暖、制冷、照明和热水供应等。

综上所述，根据建设单位提供的资料，本项目节能率达到了《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2005)及其他行业标准中相关节能设计要求。本项目符合国家现行建筑节能减排要求。

七、公众参与分析

根据建设单位公共参与调查结果，项目周边居民对该项目的建设有所了解，公众调查反馈项目建设对改善本区域环境有利，公众意见支持项目建设。

项目主要污染物产生及预计排放情况 (表六)

种类	产污源强		处理前产生量及浓度	处置方式	处理后排放量及浓度	处理效率及排放去向	
施工期	废水	施工废水	20m ³ /d	经沉淀后回用不外排	20m ³ /d	循环利用不排	
		生活污水	10.0m ³ /d	经项目周边现有污水处理设施处理后排放	10.0m ³ /d	达标排放	
	废气	施工扬尘	3.5mg/m ³ (平均浓度)	常洒水、密目网	<1.0mg/m ³	无组织排放	
		施工车辆	间断性排放、排放量小,可忽略不计	加强管理,减少怠车等	/	无组织排放	
	固废	弃土	挖方 10.1 万 m ³	回填土方量 3.4 万 m ³ , 弃方运至建设部门指定地点堆放	弃土方量 6.7 万 m ³	不会造成明显影响	
		建筑、装修垃圾	/	外运	/	外运	
		生活垃圾	100kg/d	收集清运	100kg/d	由环卫部门统一收集处理	
	噪声	施工机械及运输车辆	施工期间各类噪声源强在 75-105dB(A)之间	设备减震、消声,合理布局	昼间<70 dB(A) 夜间<55 dB(A)	达标排放	
	营运期	生活污水		排放量: 229800.4m ³ /a COD:380mg/L;87.32t/a SS: 180mg/L, 41.36t/a NH ₃ -N:30mg/L, 6.89t/a BOD ₅ :200mg/L;45.94/a	商业餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一同排入污水暂存池进行预处理后排入市政污水管网	排放量: 229800.4m ³ /a COD:60mg/L, 13.79t/a SS: 20mg/L, 4.59t/a NH ₃ -N:8mg/L, 1.84/a BOD ₅ :20mg/L, 4.59/a	经三台县城市生活污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标,最终排入涪江
		天然气		用气量: 51.5 万 m ³ /a NO _x 0.87t/a CO 0.26t/a SO ₂ 0.10t/a 烟尘 0.16t/a	天然气属清洁能源,污染物排放量小,并且通过用户零散排放,完全可以做到达标排放。	用气量: 51.5 万 m ³ /a NO _x 0.87t/a CO 0.26t/a SO ₂ 0.10t/a 烟尘 0.16t/a	不会造成明显影响
厨房油烟		/	生活油烟经家用抽油烟机抽至油烟通道后于楼顶排放	/	达标排放		
餐饮油烟		/	商业餐饮油烟经油烟净化器处理后由专用烟道于楼顶排放	2.0mg/m ³	达标排放		
汽车尾气		地下	废气量: 2280.3m ³ /d NO _x 0.08t/a THC 0.11 t/a CO 1.22t/a	机械排风	废气量: 2280.3m ³ /d NO _x 0.08t/a THC 0.11 t/a CO 1.22t/a	由抽排风系统抽至地面绿地排风口,不会造成明显影响	
		地面	少量	绿化净化、大气稀释扩散	少量	不会造成明显影响	

	生活垃圾收集点恶臭	少量	日产日清	少量	不会造成明显影响
固废	生活垃圾	883.3t/a	设1个垃圾收集点，生活垃圾经统一收集，由环卫部门清运更换成品垃圾箱	883.3t/a	无害化处理
	餐厨垃圾	36.5t/a	交由有收集运输餐厨垃圾资质的公司进行处置	36.5t/a	无害化处理
噪声	设备运行噪声、商业噪声及车辆噪声	通排风设备：85 dB(A) 水泵、风机：85~100 dB(A) 商业噪声：70dB(A)	密闭、装消声器、加装减振垫、隔音屏障	昼间<60 dB(A) 夜间<50 dB(A)	达标排放

主要生态影响：

项目地处三台县潼川镇西干道138号，该区域已无天然的绿地和林木，栽种有城市道旁林木和人工绿地，已逐步发展为城市生态环境。因此项目的建设对所在区域生态环境不会产生负面影响。

环境影响分析

(表七)

一、施工期环境影响分析

项目地基处理、基础工程、主体工程施工及装饰工程施工建设中,土方开挖,打桩机、挖土机、运土卡车等机械设备运行时将产生噪声、扬尘和汽车尾气。施工过程将产生建筑垃圾和废弃包装材料、生活垃圾和生活污水。将对当地的生态环境带来不同程度的影响。因此,在施工期间,应严格遵守国家和地方政府的相关规定,文明、安全、环保施工,使这些影响得以控制或减小。

(一) 施工期环境空气影响分析

本项目废气主要来源为施工扬尘、施工机械运行产生的无组织排放废气以及装修阶段的油漆废气,其中以施工扬尘对空气环境质量的影响最大。

工程施工时,在运输车辆行驶、施工垃圾的清理及堆放、人来车往、堆料场装卸材料等均可能产生扬尘。一般情况下,其产生量在有风旱季晴天多于无风和雨季,动态施工多于静态作业。

经综合对比,认为项目施工过程中的施工扬尘为大气污染因子中对周边敏感点大气环境影响最大的一项。因此,本次环评将对施工扬尘对项目周围产生的影响进行预测评价。

1、施工扬尘

项目在施工过程所使用的推土机、挖掘机、各类运输车及建筑工人在作业过程中产生的扬尘均会对周边大气环境造成一定的影响,其中运送土方、砖头、水泥、石灰、石沙的各类运输车在装卸及运输过程中产生的扬尘是施工阶段影响周边大气环境的重要污染源。

(1) 施工期扬尘起尘因素分析

在整个施工期间,产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、建材运输及露天堆放、装卸和搅拌等过程,其中车辆运输、装卸及施工开挖造成的扬尘最为严重。

据有关调查显示,施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生,与道路路面及车辆行驶速度有关,约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下,可按经验公式计算:

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

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。

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下表所示。

表 7-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位:kg/km·辆

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

由上表可见，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。因此，限制车速及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放，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，也会产生扬尘。扬尘量与距地面 50m 处风速、起尘风速、尘粒的含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

(2) 施工期扬尘防治对策

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内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。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 PM₁₀ 污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 7-2 施工场地洒水抑尘试验结果 单位:mg/m³

距离		5m	20m	50m	100m
PM ₁₀ 小时平均浓度	不洒水	10.14	3.19	1.35	0.86
	洒水	3.01	2.60	0.87	0.60

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

因此，项目施工时采取了封闭施工现场、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、自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，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，大大减少了施工扬尘对环境空气的影响。

通过资料查询及类比分析项目施工场地在采取防尘措施前后影响范围具体见下表。

表 7-3 施工现场扬尘治理前后 TSP 浓度 单位: mg/m³

产尘位置	产生因素	治理前后	距施工场界距离 (m)						
			10	30	50	100	150	200	400
运输沿线、料场、弃土堆场、开挖现场	开挖、拌和、建材、弃土运输装卸	治理前	-	-	8.0	2.3	1.0	0.5	0.3
		治理后	-	2.0	0.8	0.5	0.3	0.1	-

由上表可知，项目在未采取防尘措施时，施工现场影响范围在 400m 范围。采取相应的防尘措施后，扬尘影响范围在 150m 范围内。由此可以看出，施工期产生的扬尘将对周围敏感点产生一定的影响。

因此，评价要求建设单位严格按照执行《四川省灰霾污染防治实施方案》和《绵阳市城市扬尘污染防治管理暂行规定》，采取本环评提出的切实有效的防治扬尘措施，将施工期扬尘产生的影响降低至最小，减缓施工扬尘对周围敏感目标的影响。

2、其它废气

项目施工期使用的施工机械、运输车辆所排放的废气中含有 CO、HC 等污染物，对施工现场及运输路线两侧区域的大气环境有一定影响。但因其废气产生量较小，且露天空旷条件利于气体扩散，因此对大气环境影响轻微。

在装修油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能使用。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以营业后也要注意室内空气的流畅。

综上所述，项目施工期将会对项目所在地的环境空气质量造成一定影响，但只要施工单位按照环评要求做好大气污染防治措施，将可以有效降低上述不良影响。此外，上述不良影响随着施工期的结束也会结束，因此，项目施工期结束后，不会对项目所在地环境空气质量造成明显影响。

(二) 施工期水环境影响分析

施工期废水主要是施工人员的日常生活污水和建筑施工废水。

本项目施工人员不在工地食、宿，生活污水排放量约为 10.0m³/d。主要污染因子为 COD_{cr}、BOD₅ 和 SS 等；建筑施工废水主要污染因子为 SS。施工人员生活污水量不大，通过项目周边现有污水处理设施收集处理；建筑施工废水应经沉淀澄清后回收利用，禁止外排入市政污水管网；施工期间产生的地下浸水，经沉淀池沉淀处理后循环使用不外排。

综上所述，项目施工期产生的废水不会对项目所在区域的水环境造成不利影响。

(三) 施工期声环境影响分析

施工期噪声源主要包括：构筑物砌筑、场地清理和修理等使用施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动噪声声源。经建筑工程施工工地噪声源强类比调查分析，确定拟建工程的噪声影响主要来源于施工现场的声源噪声，这些噪声将对作业人员和场址周围环境造成一定影响。现针对施工噪声进行声学环境影响预测分析。

(1) 噪声源强

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置以及使用率均有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声，根据施工量，按经验计算各施工阶段的主要噪声源强在 75~105dB(A) 之间，详见表 5-1、表 5-2。

(2) 预测模式

根据施工机械设备噪声强度，采用距离衰减模式分析本项目对声环境的影响。本预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减因素，其噪声预测公式为：

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

式中： $L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——距声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r_0, r ——距声源的距离，m。

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下：

$$L = 10 \cdot \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n ——声源个数。

(3) 预测结果及评价

表 7-4 施工期噪声预测结果表 单位：dB(A)

噪声源强值		预测距离 (m)							备注
		10	20	25	50	100	150	200	
土石方	85	65.0	59.0	57.0	51.0	45.0	41.5	39.0	以施工期最强噪声级值预测
打桩	110	90.0	84.0	82.0	76.0	70.0	66.5	60.0	
结构	100	80.0	74.0	72.0	66.0	60.0	56.5	54.0	

装修	95	75.0	69.0	67.0	61.0	55.0	51.5	49.0	
备注	由于施工机械根据施工需要，不在同一时间使用，故不对噪声值进行叠加								

由上表可以看出，施工期间产生的施工噪声昼间将对 100m 范围内，夜间将对 150m 范围内造成噪声污染影响。由项目外环境关系图（详见附图 3）可以看出，项目周边住宅等环境敏感点均在本项目施工期噪声影响范围内。

评价要求施工单位应加强施工管理，尽量采用低噪声机械，施工设备进场之前必须进行噪声检测，所有设备必须符合项目噪声控制要求。避免高噪声的设备同时开工作业，在施工过程中，尽量将高噪声的设备布设于拟建项目的东北面，并设置隔声屏，加强设备的维护，减少摩擦噪声，提高施工人员的环保意识，减小其在施工过程中的敲打噪声，并注意对施工机械定期进行维修保养，使机械设备保持最佳工作状态，使噪声影响降低到最小范围，并按照有关规定要求合理安排工序，对木工、钢筋加工等高噪声源采用一定的围护结构对其进行隔声处理，隔声棚的尺寸高应超过设备 1.5m 以上，墙长要能使噪声敏感点阻隔在噪声发射角以外，合理进行施工平面布置，使高噪声施工设备尽量远离环境敏感目标，以减轻噪声扰民程度，并要求施工单位昼间加强对噪声源的管理，夜间严格按照国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定要求，凡是噪声达到 85dB(A) 及以上的作业，均禁止夜间施工，以减少这类噪声对周围环境的影响，做到噪声不扰民。同时为了减少对声环境的影响，不允许夜间十点至次日早晨六点内施工，如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地环保、城管等主管部门的同意，办理《夜间施工许可证》并告知周围居民。此外，项目施工现场应采用屏蔽外脚手架，尽量屏蔽主体施工噪声；施工人员在施工中不得大声喧哗，塔吊指挥采用无线电对讲机联络，控制人为噪声；对钢管、模板、脚手架等构件装卸、搬运、架设等应该轻拿轻放，严禁抛弃。装修期规定午间 12 时至 14 时，夜间 22 时至次日 6 时不得施工，双休日也按此规定执行。

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

（四）施工期固体废弃物影响分析

弃土委托专业的土石方清运公司清运至建设部门指定地点堆放，建设施工期土石方设置临时堆场，并对堆场表面采取覆盖措施，减小起尘量。在施工中不乱倒、乱堆，临时堆土场设置塑料薄膜，定期喷水。工程结束后及时平整场地。施工废弃物（废材料、废包装品等）回收利用，施工固废不会对周围环境产生负面影响。施工人员产生的生活垃圾定期

清运，集中运送到垃圾填埋场，不会对周围环境产生不良影响。

（五）施工期生态环境影响分析

1、区域生态变化分析

从土地使用功能来看，项目原用地均为建材市场用地，本项目将用作商业（兼容 45% 居住）用地，项目的建设不改变土地使用功能。伴随项目建成后绿地、人工景观的大量建设，新的生态系统和人工景观将营造更加优美、舒适的环境，绿化率大大提高，环境影响减小，将有利于该地段生态环境质量的改善。

2、水土流失分析

由于项目所在区域内没有国家重点保护生物多样性资源，敏感的生态影响问题是水土流失问题。即施工期对生态环境的破坏主要在于基础设施建设、植被还未恢复时由于施工和土方的堆放引起的局部少量水土流失，以及绿地植被覆盖率暂时性的降低等。随着时间的推移，项目绿化建设的完成，场区内植被将逐渐恢复和成长，生态环境质量将逐步得到改善和提高。

项目实施工程中造成场地内土质结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失，另外土石方临时堆场若未及时清运以及对堆场进行覆盖将由于雨水冲刷造成水土流失。施工时采取修建挡土墙、排水沟、对土方临时堆场覆盖塑料布等措施，并对施工期间产生的弃土及时清运，可有效防止水土流失。

在进行地下室的施工工程中应注意区域地下水层的高度，谨防对地下水造成不良影响。同时，应尽快进行植被恢复。项目施工期要做好相应水土保持措施，则其土石方阶段的水土流失量很小，对生态环境不会产生明显影响。

为了有效的控制施工期水土流失影响，评价要求施工单位必须采取以下防治措施：

- 1) 整个尽可能避开雨天开挖施工；
- 2) 在施工作业过程中，不得随意开挖，尽量减少对植被的破坏，保护水土资源；
- 3) 强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，不得随意扩大范围，必须减少对附近植被和道路的破坏；
- 4) 施工单位必须办《建筑垃圾处置许可证》，严禁无证开挖；
- 5) 对于排弃的开挖方，减少临时堆放和不必要的转运过程，直接用于就近回填，尽可能与市政建设和景观要求结合，就近造景，采取植物措施绿化。

综上，只要建设单位严格按照环评提出的生态保护措施、水土流失防治措施，施工过

程将不会对项目区域生态环境造成明显影响。

（六）对交通的影响分析

本项目主要运输路线依托现有的 S205 省道和 S101 省道，运输车辆的来往，将对道路交通造成一定影响，为防止因车辆故障造成交通的堵塞，应采取排障措施，并加强施工管理。在路况较差、路面较窄处安排人员指挥疏导交通，可实行“单面放行”分流来往车辆，减轻运输路线的交通压力，确保交通畅通。

整个运输过程必须采用密闭式运输，车辆进出工地时，应洒洗轮胎。运输车辆在路过沿线集中居民点时，应控制车速，小心避让行人，防止交通意外事故发生。

综上，项目施工期是项目的主要环境影响因素，应加强施工期的环境管理，对施工期的扬尘、噪声污染要依照本环评的要求进行防治，将施工期对周围大气环境和声环境的影响降至最低。从上述情况来看，只要施工单位做到文明施工并加强施工人员的环境保护安全意识教育，尽量降低本项目对周围环境影响，施工结束后，以上影响将随之消除。

二、营运期环境影响分析

项目在运行期间将产生水环境、大气环境、声学环境、固体废弃物等方面的污染影响，下面就这些方面分别进行描述：

（一）水环境影响分析

本项目建成投入使用后，污水主要来源于住户、和商户等产生的生活污水及餐饮废水，产生量为 $629.59\text{m}^3/\text{d}$ ， $229800.4\text{m}^3/\text{a}$ 。项目采用雨污分流，雨水汇入项目所在地雨水管网。餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经自建的污水暂存池收集预处理后，排入市政污水管网，最终进入三台县城市生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，排入涪江。

根据调查，三台县城市生活污水处理厂日处理规模已达到 2.5万 m^3 ，目前实际日处理量为 $1\text{万 m}^3/\text{d}$ ，尚有每天 1.5 万吨的处理能力。项目区域的污水管网也正在建设之中，本项目的废水量是在三台县城市生活污水处理厂的接纳范围内，项目建成后产生的生活污水能够经三台县城市生活污水处理厂得到妥善处理。

综上所述，评价认为，结合项目外环境特点，项目生活污水排放去向明确，处理方式有效、可行，不会改变评价区地表水现有质量级别和功能。

（二）环境空气影响分析

1、机动车尾气影响分析

地下车库废气由抽排风系统集中收集后抽至地面排风口处排放（排扣朝向绿地、背向建筑物），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，对本项目空气环境影响不大。

2、垃圾收集点废气影响分析

本项目采用 1 个垃圾收集点和 30 个垃圾桶用于接纳居民、商业生活垃圾。其中垃圾收集点由环卫部门指定，30 个垃圾桶分布于小区道路两侧的绿化带内。由物业工作人员定时将生活垃圾运至垃圾收集点，收集后由环卫部门定时上门清运更换成品垃圾箱，每日早晚各一次，即清即走。商业垃圾主要是商业区包装材料，能回收利用的收集外卖给废品回收单位，不能回收利用的由环卫部门统一清运处置。

3、厨房油烟及商业餐饮油烟分析

厨房油烟经住宅口烟井于楼顶排放；餐饮油烟经抽油烟机或油烟净化器处置达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）规排放浓度标准后由油烟专用通道于楼顶排放。

综上所述，本项目大气污染物排放量小，通过采取以上有效措施，项目建成投产使用后不会改变评价区域大气现有环境质量级别和功能。

（三）声学环境影响分析

1、商业噪声环境影响分析

对商业区各商铺采取隔声降噪措施并严格管理和认真落实管理措施的情况下，商铺营业噪声可得到有效控制，对周围影响不大。

项目一期已引入影视厅、电玩城等娱乐场所安装隔声墙、隔声门，房间内采用吸声材料、弹性表面层地面、隔声天花板、选用低噪声设备和合理布局内部空间结构后商业噪声不会对本项目二期居民造成影响。一期已引入的楼顶露天游泳池环评要求若使用音响器材，应当控制音量，不得影响、干扰周围居民的工作和休息。

2、进出车辆噪声环境影响分析

物管应加强项目区域内的交通管理，限速在 10km/h 以下，禁鸣喇叭，采取上述措施后，该类噪声对周围环境影响不大。

3、设备运行噪声环境影响分析

项目设备噪声主要包括送排风机、水泵运行时噪声。送排风机、水泵放置在地下室，均设独立房间，采取隔声、消声、吸声、减震等措施后，不会对区域声环境质量产生明显影响。具体治理措施如下：

(1) 通风设备采用低噪声型，且其吊装设备采用减振吊装、落地式安装设备采用弹簧减振器或橡胶减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装消声设备，四周设置隔声墙。

(2) 水泵加装减振器，进水管设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵震动产生的噪声，连接水泵进出口的水管、进出机房隔墙处与运转设备连接的管道均采用减震吊架。

以上隔声、减振措施可使上述设备的噪声源强下降 10~20dB(A)，并且大部分设备均置于地下室，地下室对噪声的削减量在 40dB(A) 以上，并针对风机采取消声措施。因此，设备噪声在采取了上述措施治理后，噪声值传到地面时是能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

(3) 本项目商业裙房设中央空调，中央空调系统主机集中设置于一期地下室二层的空调机房，一期共设 3 座锅炉及 4 座冷却塔，均设置在一期商业楼楼顶西面 (H=36.6m)，冷却塔与项目二期距离约 30m，锅炉与二期距离约 45m，中央空调采用水冷式，预留空调电量。商业部分空调系统只进行末端设置，均采用吊顶式空调机组(回风工况、新风工况)，机组均吊装在顶板上。远离环境敏感点，冷却塔及锅炉采用超低噪声设备，冷却塔底座采取减振措施，安装有落水消声器及冷却塔四周设置隔声屏障。

本项目一期共设 3 座锅炉及 4 座冷却塔，集中设置在一期商业楼楼顶西面(H=36.6m)，冷却塔与项目二期距离约 30m，锅炉与二期距离约 45m，环评针对此冷却塔及锅炉的噪声对项目二期的商住声环境影响进行预测及分析。本项目冷却塔及锅炉单台噪声源强值均为 80dB (A)。

(1) 噪声源强计算

根据环境影响评价技术方法，几个声压级相加的通用式为：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L_总——几个声压级相加后的总声压级，dB；

L_i——某一个声压级，dB

(2) 冷却塔及锅炉噪声预测分析

采用距离衰减模式分析冷却塔及锅炉噪声对最近声敏感建筑的声环境影响分析。具体计算如下：

噪声衰减公式：

$$LA(r) = LA(ro) - 20\lg(r / ro)$$

式中：LA (r) ——距离声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

LA (ro) ——距离声源 ro 处的 A 声级，dB (A)；

ro, r——距声源的距离，m；

预测结果如下表所示：

表 7-5 昌德一期冷却塔及锅炉噪声环境贡献预测结果表 单位：dB(A)

声源位置	源强	敏感点	水平距离 (m)	噪声贡献值 dB (A)
一期商业楼楼顶西面 (H=36.6m)	86.0	二期 3#、4#楼	30	56.4
		二期 5#、6 楼	38	54.4
		二期 1#、2#楼	38	54.4
一期商业楼楼顶西面 (H=36.6m)	84.7	二期 3#、4#楼	45	51.6
		二期 5#、6 楼	50	50.7
		二期 1#、2#楼	50	50.7
一期商业楼楼顶西面 (H=36.6m)	80.0	二期 3#、4#楼	30	50.4
		二期 5#、6 楼	38	48.4
		二期 1#、2#楼	38	48.4
一期商业楼楼顶西面 (H=36.6m)	80.0	二期 3#、4#楼	45	46.9
		二期 5#、6 楼	50	46.0
		二期 1#、2#楼	50	46.0

昌德一期中央空调冷却塔及锅炉采用超低噪声设备，冷却塔及锅炉底座采取减振措施，冷却塔安装有落水消声器及四周设置隔声屏障。根据业主提供资料，中央空调夜间运行仅为酒店使用（1 台）。环评要求在锅炉四周设置隔声屏障。

以上隔声、减振措施可使上述设备的噪声源强下降 10~20dB(A)，设备噪声在采取了上述措施治理后，噪声值能够达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。不会对二期居民造成影响。

（四）固体废弃物环境影响分析

本项目营运期主要固体废物是住户、商业区的生活垃圾及餐厨垃圾，生活垃圾产生总量为 883.3t/a，餐厨垃圾的产生总量约为 36.5t/a。本项目产生的生活垃圾经袋装收集后暂存于项目垃圾收集点，再由市政环卫部门统一清运至城市垃圾填埋场进行填埋处理；商业区的废包装材料，能回收利用的外卖给废品回收站处理，不能回收利用的由环卫部门统

一清运处理。商业餐饮产生的餐厨垃圾交由有收集运输餐厨垃圾资质的公司进行处置。

综上所述，本项目营运期产生的固体废物去向明确，处置措施合理可行，体现了安全、卫生及废物综合利用原则，有效地防止了固体废物的逸散和对环境的二次污染，不会对周围环境造成不利影响。

(五) 道路交通对本项目的影响分析

本项目所在地北面是拟建规划道路，路宽为 15m。项目周边道路、住宅楼与道路路肩距离、车流量及设计车速见下表。

表 7-5 项目周边道路情况表

道路名称	方位	道路宽度 (m)	路肩与住宅楼距离 (m)	车流量 (辆/h)	设计车速 (km/h)
规划道路	北	15	25	20	30

北面拟建规划道路道路通车后的噪声预测公式如下：

$$(L_{Aeq})_i = L_{w,i} + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) - \Delta L_{\text{距离}} + \Delta L_{\text{纵坡}} + \Delta L_{\text{路面}} - 13 \quad (dB)$$

式中 $(L_{Aeq})_i$ 是不同车型车辆行驶中产生的交通噪声在接收点的预测值，下标 i 对应不同车型车辆，本项目周边通行车辆按小型车计。预测规划道路建成通车后对小区声环境的影响如下：

表 7-6 交通噪声预测结果表

道路名称	方位	预测时段	距路肩不同水平距离处的等效声级预测值 dB(A)							
			5m	10m	15m	18m	25m	30m	40m	50m
规划道路	北	昼间	33.5	27.2	23.6	21.9	19.2	16.8	14.6	12.5
		夜间	30.1	24.1	20.5	19.0	16.1	14.5	12.1	10.1

交通噪声预测值与本底监测值叠加后见下表：

表 7-7 叠加后噪声影响预测结果（夜间） 单位：dB(A)

声源点名称	位置	距敏感点最近距离(m)	敏感点名称	预测值 dB(A)	现状值 dB(A)	叠加值 dB(A)	达标情况
规划道路	北	25	7#~10#商住楼	16.1	49.5	49.5	达标

根据外环境关系，项目北面拟建规划道路，交通量较小，该区域的车流量随着本城市的发展和项目的营运将增大。本项目今后受道路交通噪声的影响也将逐步增大，对住户的生活、学习会产生一定影响。

建设单位在对本项目进行设计时，充分考虑了项目用地周边的实际情况，将商业裙房布置在项目地块周边，以减少交通道路对本项目的影响。同时，设计上对住宅区进行合理

布局，将卧室等对声环境敏感的房间尽可能地避免布置在小区内侧。

评价认为：项目营运期，交通噪声对临街住户有一定影响，项目在设计上充分考虑了交通噪声对商住楼的影响，将面临道路一侧布置为商业用房。噪声经距离衰减后，使交通噪声不致干扰小区居民的正常生活。

此外，评价建议，为了避免售房后发生噪声污染投诉现象，在售房或租赁时，建设单位通过书面方式将靠近一侧受交通噪声影响告知购买方或承租方，并将之纳入购房或租房合同条款。

（六）景观分析

城市景观不仅仅是看城市是否有美丽的园林或风景名胜、历史文物等知名去处，而是指整个城市的布局、建筑、绿化等综合观感。对于现代城市来说，最基本的景观要求或要素是天蓝、水清、树绿、气爽，即一是清洁无污染（天蓝、水清），二是绿化（树绿），由此才可能产生气爽的感觉。城市景观的进一步要求则是优美，包括自然景观美和人工建筑美，以及二者的协调和谐，相映生辉。本项目空间上分合有致，相互渗透，形成流动的自然景观与人文情怀。全局考虑，充分掌握项目数和周边用地的价值，统一建筑与景观设计的思路，合二为一，相得益彰，树立强烈的地域标志性，强调内部功能趋于完美，配套齐备，与城市建筑和谐共生。

为了减小城市景观的影响，应做到以下措施：

- 1) 项目应按设计施工进度进行施工，防止久拖不结。
- 2) 绿化、美化工作应立体化、多样化，防止过多种植单一树种。可利用攀援植物覆盖墙面，以扩大绿化面积；以灯柱、假山等作为攀附物，栽植攀援植物；营造“生物门”以及“生态墙”，代替“灰、冷、硬”的建筑材料等。
- 3) 场区内道路两侧的人行道及雨水排水系统建议采用渗透性能较好的地砖铺设，以利雨水渗透，补充地下水。

三、风险评价

根据本项目的性质、特点及项目所在区域外环境关系特征分析，本项目存在的环境风险主要包括以下几个方面。

（一）地下车库的风险

地下车库在遇到暴雨期存在着因排水不及时而被淹没的危险，为了减小这种风险的发生概率，应设计足够的排水设施和制定相应的应急措施。应做到如下几方面要求：

1、消防电梯间前室门口宜设挡水设施。消防电梯的井底应设排水设施，排水井容量不应小于 2.00m^3 ，排水泵的排水量不应小于 10L/s 。

2、集水坑容积应设计足够大、排水量应满足规范要求。

3、设计考虑备用泵，宜为一用一备，自动切换，排水泵电源必须为消防电源，避免发生火灾，因为普通电源要切断的，而使得排水泵无法工作。建议采用 QW 型无堵塞潜水排污泵，一用一备时压力排水管宜为两条独立的排水管。

4、在持续强降雨期，为确保办公区安全和防止地下车库内涝受淹，保证酒店内人员正常的生活、生产，应制定应急措施，认真做好防御暴雨洪水工作。要求物业企业和相关单位加强对地下车库排水设施设备的安全防护，备足防洪物资和沙袋，在各地下车库出入口处设置挡水墙，成立应急抢险救灾队伍，暴雨来临时加强 24 小时值班和巡视检查，确保相关人员安全，并及时报告有关部门。

5、地下车库是本项目废气产生的主要污染源，一定要按设计规定达到排风次数，派专人进行监督负责，防止废气超标排放，污染大气环境。

（二）其他风险事故防范措施及建议

城市的风险来自自然灾害和人为造成的风险，本项目也不例外。自然灾害诸如地震、台风、暴雨、滑坡等都会导致建筑物破坏、阻断交通、火灾、人员伤亡、疾病流行、植被破坏等。一般情况下，这些自然灾害是人类难以抗拒的灾害。但是完全人为的环境风险主要有有毒有害物质、火灾和交通事故等。这些威胁环境安全的灾害事故，完全可以防患于未然。为了尽可能的较少和防治事故的发生，风险事故防范措施及建议如下：

1、通过各种风险宣传可进一步提高物管、办公人员的风险意识，制定严格的管理制度，并付诸实施。同时加强项目内的物业管理和监督检查可预防灾害的发生。若一旦发生险情，应立即报告相关部门，并拨打 110 求救，迅速处理灾害事故。

2、项目住宅楼及商铺都必须配备必要的消防设施、妥善布置灭火沙坑、安全出口等。本项目在地下室及室外设置独立的消防水泵房和消防水池，在出现火灾时能及时控制消防设备，便于消防灭火。

3、制定区域防灾救援方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

（三）风险评价结论

建设单位只要严格按照本报告提出的要求，对地下车库加强管理，按规定施工，对自

然灾害和人为造成的风险等采取风险防范措施，可以将环境风险降低到可接受的水平，拟采取的风险防范措施可行，从环境风险角度本项目的建设是可行的。

四、项目居住适宜性分析

1、环境质量

本项目建设地周边的环境空气质量指标 NO_2 、 SO_2 、 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 均达标，环境空气质量满足二级标准水平；声环境现状质量基本满足相关功能区标准要求，小区建成后，生活污水将按规划要求排入市政污水管网进入三台县城市生活污水处理厂；生活垃圾由环卫部门统一清运，处理率可达 100%。

2、配套设施

项目所在地块周边城市交通十分便利，城市配套设施完善；基地场地现状地势平坦，拟建区内无任何修建性障碍；电力、电讯、给排水、天然气等市政管线可由周边城市道路引入，生活居住条件适宜。

3、绿化与景观

建设项目小区布局合理，增加了绿化景观布局的层次，从道路与小区的过渡景观，小区内的集中绿化景观，组团间绿化形成了丰富的绿化景观层次。设置不同风格的绿化组团，使得整个场地的绿化呈现多样性，无论身处小区内还是小区外，都有良好的视觉效果和景观效果。

4、综合管理

开发商将根据本小区的特点，根据当地政府的有关法规制定管理计划，可为小区提供完善的综合管理服务。

综上所述：本项目在此修建，建设条件成熟，有完善的市政设施和便捷交通，居住适宜性较好。

五、项目日照影响分析

本项目住宅楼为 19-23 层的高层商住楼，其阴影在北侧较大范围内移动，会对项目北侧一定范围内的建筑物产生影响。《城市居住区规划设计规范》(GB50180-93) 的规定：“中小城市住宅日照标准为大寒日 ≥ 3 小时，冬至日 ≥ 1 小时，老年人居住建筑不应低于冬至日日照 2 小时的标准，旧区改建的项目内新建住宅日照标准可酌情降低，但不应低于大寒日日照 1 小时的标准。根据日照分析软件的分析结果，本项目对周边已建成或拟建住宅的日照不会产生不利影响，本项目在大寒日 8-16 时有 385 套住宅不能满足至少有一个主要

房间满足大寒日不低于 1 小时日照的要求，占本项目住宅总数的 35.32%。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	施工期	生活污水	利用场地附近现有基础设施处理后排入	对环境无明显影响
		施工废水	沉淀后，循环使用	对环境无明显影响
	营运期	生活污水	餐饮废水经隔油池处理后与其他生活废水一起经污水暂存池处理后，于东北、西两面进入市政污水管网，最终进入三台县城市生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标后排入涪江	对地表水无明显影响
大气污染物	施工期	扬尘	加强管理，封闭施工，洒水降尘。	减少扬尘量，对环境无明显影响。
		汽车尾气	机械排风，绿化净化、大气稀释扩散	对环境无明显影响
		厨房油烟 餐饮油烟	经抽油烟机或油烟净化器处置后由油烟专用通道于楼顶排放	
		垃圾收集点恶臭	日产日清	
固体废物	施工期	建筑垃圾等	集中堆放，统一清运	对周围影响较小
	营运期	生活垃圾	环卫部门统一收集清运	
		商业垃圾 (废包装材料)	统一收集，交由废品回收站处理	
		餐厨垃圾	交由有收集运输餐厨垃圾资质的公司进行处置	对周围影响较小
噪声	施工期	建筑施工噪声	加强管理，合理安排，文明施工	达标排放
	营运期	通过隔声、吸声、减振、绿化、距离衰减等措施后，不会对周围声学环境产生明显影响		达标排放
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目绿化用地面积 9609m²，绿地率达 20.0%。评价要求建设单位在项目运行中要自始自终保留绿地的功能，严禁改作它用，并尽可能增加绿化面积。绿地建设既有益于改善区域的空气质量，也可丰富建成区及近邻区域的生态景观。绿色植物种植宜选取易于种植、存活种类，并且注意乔、灌、花、草结合，体现出既有艺术又有层次的绿化景观。建议在本项目区内交通道路旁的绿化带，栽种对环境有净化效果的绿色植物。</p>				

环保设施（措施）及投资一览表

（表九）

项目	污染物名称		环保措施	投资 (万元)	备注
施工期	废水	施工废水	沉淀池 1 座，容积均为 20m ³ ，废水经处理后回用	2.0	/
	废气	扬尘	2.5m 以上高墙，密闭施工场地防治扬尘	2.0	/
			采用密目安全网，减少建筑结构和装修过程的粉尘飞扬	4.0	/
			采用洒水设施每天定期洒水抑制扬尘	2.0	/
			采用车辆冲洗设施 1 套，对车辆进行冲洗	2.0	/
			对场内道路硬化，减少路面起尘量	4.0	/
			对土方临时堆场、建筑垃圾临时堆场及料堆场覆盖毡布	4.0	/
	噪声	施工机械噪声	合理布局，合理安排施工作业时间，离敏感点较近的设备及高噪声施工设备设置简易棚	2.0	/
	固废	弃土	临时土方堆场设围栏、表面毡布覆盖、四周设导流明渠、专业清运公司及时清运	4.0	/
		建筑、装修垃圾	临时堆场覆盖、专业清运公司清运	4.0	/
生活垃圾		垃圾收集袋收集后由城市环卫部门统一清运	2.0	/	
	生态恢复		绿化带草坪；小区内种高大植乔木、花草；房前屋后绿化；道路周边绿化等	50.0	/
营运期	废水治理	生活污水	污水暂存池 3 个，有效总容积为 300m ³ ，2 个位于项目东面的绿化带内，1 个位于项目西面的绿化带内。	15.0	/
	废气治理	地下室汽车尾气	地下停车库设置抽、排风系统，通过排风口将汽车尾气排放至地面，排风口均位于场区绿化带处。	主体投资	/
		餐饮油烟	设置餐饮油烟专用通道，于楼顶排放		/
	噪声治理	其他机械设备	通风系统消声器，地下车库排气口采取消声百叶窗，其他设备安装防震垫等减震措施	主体投资	/
	固体废物	生活垃圾	设 1 个垃圾收集点及 30 个垃圾桶，用于收集暂存。	8.0	/
环境管理及监测	/	/	/	2.0	/
环保验收	/	/	/	3.0	/
合计	项目总投资 44000 万元			110.0	占总投资比例 0.21%

结论与建议

(表十)

一、结论

(一) 产业政策符合性结论

本项目为房地产建设项目，按照国务院国发[2005]40 文件《促进产业结构调整暂行规定》和国家改革和发展委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（2013 年 5 月实施），本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，符合国家有关法律法规规定，因此本项目为允许类。三台县发展和改革局于 2015 年 12 月 2 日出具了《企业投资项目备案通知书》（川投资备[51072215120201]0090 号），同意该项目的建设。

综上所述，本项目的建设符合国家现行产业政策。

(二) 规划与选址符合性结论

《三台县城市总体规划（2010-2030）》分为县域城乡居民点体系规划、城市规划区规划和中心城区规划三个层次。其中项目所在地的中心城区总体布局是：中部综合经济区为县域内经济最发达的地区，交通体系完善，工业集中，商贸服务业发达，旅游资源丰富，农业生产条件较好，积极发展优质水果生产基地和城郊蔬菜生产基地。利用县域的优势，建立面向区域物资集散中心和商贸服务业基地。推动传统工业行业升级，重点发展轻纺、食品、机械、精细化工和新型建材、生物质能源。

根据《三台县城市总体规划（2010-2030）》，项目所在地位于规划中的二类居住用地范围。2011 年 9 月，三台县城乡规划建设和住房保障局下发的《关于三台县昌德房产开发有限公司绵三路 B 地块的规划设计条件》（三规建局规设[2011]54 号），同意该地块作为商业用地（兼容 45%二类居住）。根据三台县国土资源局颁发的国有土地使用证（三城区国用[2015]第 206068 号及三城区国用[2012]第 182601 号）及三台县国土资源局下发的不动产权证书（川[2016]三台县不动产权第 0001568 号），审核通过该地块的用地性质、用地面积符合城乡规划要求。本项目建设的用地性质、开发强度、基地布置和建筑体型及配套设施的设置均按照三台县城乡规划建设和住房保障局批准的《三台县昌德国际建材装饰城 B 区昌德商业广场二期（商品房）项目规划设计方案》要求布设。

本项目位于三台县潼川镇西干道 138 号，随着近年来三台县潼川镇的迅速扩展，小区周边区域已建设或正在新建昌德商业广场、昌德国际建材城、博临佳苑等大量商业或居民住宅小区。随着三台县政府新一轮规划的逐步实施，该区域为城市规划的居住用地，基础设施将进一步的完善，将成为三台潼川镇房地产业新的增长点。本项目的开发建设满足了城市建设要求，为城市居民提供了优质住房，美化了城市景观。

根据现场调查，项目地块西面为昌德国际建材装饰城，东面为苏油石化加油站及正在建设的博临佳苑，北面相邻地块现为散户居民（约6户），南面相邻地块为昌德商业广场。由外环境关系可知，本项目所在地地处三台县潼川镇，为城市生态系统，周围以商住、金融、办公区、学校为主，无名胜古迹和重点文物保护单位，也无自然保护区、风景名胜区等特殊需要保护的對象，周边无对环境造成污染的工矿企业等制约因素。

本项目拟建成为商住类建筑，产生污染物较少。餐饮废水经隔油池处理后与洗浴废水、生活污水经污水暂存池处理后进入市政污水管网，引至三台县城市生活污水处理厂处理达标后排入涪江；项目产噪设备放置于地下室专用设备房内，通过采取安装减震垫、墙体隔声等措施，可有效降低设备噪声，使场界噪声达标；地下停车场设置抽排风系统，排风口朝向地面绿化带内；生活垃圾统一收集后由环卫部门清运。同时，从环境现状监测来看，评价范围内的大气环境、声环境、地表水环境质量均较好，有一定的环境容量，本项目的建设与外环境相容。

综上所述，本项目与《三台县城市总体规划（2010-2030）》相符，与周边环境相容，选址可行。

（三）环境现状结论

环境空气：根据监测数据表明，区域内大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准值要求。

地表水环境：本项目最终受纳水体为涪江，从引用的地表水监测结果看出，涪江水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准限值。

声学环境：本项目四周各噪声监测点昼间、夜间环境噪声均低于《声环境质量标准》GB3096-2008中2类标准限值的要求（昼间：60dB(A)；夜间：50dB(A)），说明本项目所在区域环境噪声质量较好。

（四）达标排放

本项目各污染源通过相应的处理措施后，生活污水进入三台县城市生活污水处理厂处理；场界噪声达标，可做到不扰民；废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二类标准；固体废弃物均得到资源化、无害化处置。评价认为：本项目可以做到“达标排放”。

（五）污染治理措施的有效性

评价认为，本项目采取的废水、废气、废渣、噪声治理方法均经济、技术可行，措施

有效。

（六）环境影响评价结论

施工期环境影响：本项目建设期主要污染是扬尘、污水、噪声和固体废弃物等，污染期限二至四年，待施工结束后，影响可以得到消除。

营运期环境影响

1、地表水：本项目建成后，餐饮废水经隔油池处理后与生活污水经管网收集接入市政污水管网，引入三台县城市生活污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入涪江，不会改变其现有水体使用功能和级别。

2、环境空气：本项目内汽车尾气排放量很少，经过绿化吸收、大气扩散后对环境空气质量影响较小，不会改变评价区内环境空气质量二级标准要求。

3、声学环境：通过有效治理措施后，加强管理，项目噪声不会对周围居民产生扰民影响。

4、固体废弃物：本项目营运期产生的固废全部收集妥善处理，不会对环境产生影响。

（七）总量控制

根据国家对污染物排放实施总量控制的原则，结合项目实际情况，本项目涉及到的总量控制污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N。

水污染物排入受纳水体涪江的总量控制指标为：

$$\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 13.79\text{t/a}, \text{NH}_3\text{-N}_r \leq 1.84\text{t/a}.$$

本项目污染物排放总量依托三台县城市生活污水处理厂，区域不新增总量控制指标。

（八）评价结论

评价认为，本项目贯彻了“清洁生产和达标排放”控制污染方针，采取的“三废”及噪声污染治理措施均技术、经济可行。项目实施后不会改变评价区内地表水、环境空气、声学、固体废弃物环境的现有环境质量级别和功能。

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址符合三台县总体规划，项目选址合理，外环境对本项目无明显制约因素，在确保各项污染治理措施的落实和污染物达标排放的前提下，从环境保护角度而言，本项目选址于三台县潼川镇西干道 138 号建设是可行的。

二、建议及要求

1、认真贯彻实施项目建设的“三同时”制度。必须保证足够的环保资金，以实施与本项目有关的各项治污措施。

2、营运期废水应“雨污分流，清污分流”，生活污水避免直接排入地表水。

3、做好环保宣传工作，提高各商户的环保意识，在条件成熟时垃圾应按可回收、不可回收物和有毒物质分类收集，分类处理，禁止乱倾乱倒。

4、严格按照国家环境保护部办公厅环办〔2008〕70号“关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知”中的要求，建设单位在预售房（租）时必须公示有关环评及环保验收信息。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图(应反应行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行