
建设项目环境影响报告表

(报批件)

项目名称：万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目

建设单位（盖章）：万源市金缔房地产有限公司

编制日期：2018年3月

国家环境保护总局制

四川省环保厅印

《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、规模和距场界距离等。

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见,无主管部门项目,可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目				
建设单位	万源市金缔房地产有限公司				
法人代表	陈绍惠	联系人	陈明亮		
通讯地址	万源市太平镇金缔路金缔小区VI栋三楼一号				
联系电话	18398879255	邮政编码	636350		
建设地点	四川省达州市万源市长青路				
立项审批部门	万源市发展和改革委员会	批准文号	川投资备[2017-511781-70-03-219713]FGQB-0409号		
建设性质	新建■改扩建□ 技改□	行业类别及代码	房地产开发经营类项目(K7010)		
占地面积(平方米)	16939.13	绿化面积(平方米)	1334.06		
总投资(万元)	56000	环保投资(万元)	315	占总投资比例(%)	0.5
评价经费(万元)	/	预计运营时间	2021年1月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>一、项目由来</p> <p>棚户区改造是重大的民生工程和发展工程。万源市人民政府以国务院《关于加快棚户区改造的工作意见》(国发〔2013〕25号):“(一)城市棚户区改造。2013年至2017年五年改造城市棚户区800万户,其中,2013年改造232万户。为加快城镇旧住宅区综合整治,加强环境综合整治和房屋维修改造,完善使用功能和配套设施。在改造中可建设一定数量的租赁型保障房,统筹用于符合条件的保障家庭。”为指导思想,为进一步加大改造力度,让更多困难群众的住房条件早日得到改善,同时,有效拉动投资、消费需求,带动相关产业发展,推进以人为核心的新型城镇化建设,特建设万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目。</p> <p>万源市金缔房地产有限公司拟投资56000万元建设万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目(以下简称“本项目”),本项目征收拆迁棚户区房屋992户,拆除棚户区改造房约51300m²;新建长青路段基础设施及相关配套设施;新建房屋总建筑面积164467.09m²(其中:住宅114928.56m²,政协办公用房1293.81m²,商业用房25140.11m²,地下室22225.53m²,车库出入口220.47m²,物管及社区</p>					

用房合计 658.61 m²)。根据建设单位提供的设计资料可知,项目由 A 区住宅 (-3F—32F) 1/2 单元、3 单元和 A 区商业 1 (-3F—5F)、A 区商业 2 (-3F、3F—5F); B 区住宅 (-3F—32F) 4/5 单元和 B 区商业 (-3F—5F)。

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 253 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定,本项目应进行环境影响评价工作。根据中华人民共和国环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》第三十六项“房地产”的相关规定,房地产开发建筑面积 5 万平方米及以上的应编制环境影响报告表。据此,万源市金缔房地产有限公司委托我司对万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目项目进行环境影响评价。我单位接受委托后,立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作,在了解项目概况并对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后,按照《环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法、内容及要求,编制了本建设项目环境影响报告表。

二、产业政策符合性分析

按照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011),本项目属于“房地产开发经营(K7010)”类项目。根据中华人民共和国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)(2013 修正)》的要求,本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院发布实施的《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40 号)第十三条规定:“不属于鼓励类、限制类和淘汰类,且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类。”故本项目属于允许类,符合国家现行产业政策。2017 年 10 月 19 日,万源市发展和改革局以“川投资备[2017-511781-70-03-219713]FGQB-0409 号”文对本项目进行备案(见附件 1),允许项目建设。

因此,本项目符合国家现行的法律、法规及相关产业政策要求。

三、规划符合性分析

本项目位于万源市长青路,于 2017 年 7 月 18 日取得了《万源市政府关于同意万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目方案设计的批复》(万府函[2017]493 号)(见附件 6)。

因此,本项目符合万源市的规划。

四、项目外环境关系及选址合理性分析

1、项目外环境关系

区域水系分布情况：

西面：380m 处，后河。

区域外环境关系情况：

本项目为棚户区改造工程，项目东侧为金缔路，隔金缔路为商住混合区；南侧为长青路，隔长青路为商住混合区；西侧为建设路，隔建设路也为商住混合区，北侧紧邻已建万源市长青路一期工程和万源市广电局。

4.2项目选址合理性分析

本项目选址在万源市长青路，北临已建一期，西面为建设路，东面为金缔路，交通便利，配套基础设施到位。符合项目建设的选址要求，同时满足场址选择的基本要求；项目用地性质为住宅用地。项目周边无自然保护区、风景名胜区等环境敏感点，多为居民小区，无工业企业等污染源；项目周边有市政公路及规划道路，交通方便，与周边环境具有相容性，因此，评价认为本项目选址合理。

综上所述，拟建项目周边200m范围内的外环境情况相对简单。项目用地得到了万源城乡规划局批准认可，项目建设与区域开发功能定位相符，同周边环境相容，项目周边2.5km范围内无《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第五条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等，项目选址合理。

五、项目概况

1、项目规模

项目名称：万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目

项目性质：新建

项目地点：四川省达州市万源市长青路

建设单位：万源市金缔房地产有限公司

总投资 56000 万元：均来自企业自筹。

2、项目建设内容及工程组成

本项目包括改造棚户区 992 户，拆除棚户区改造房约 51300 m²；新建长青路段基础设施及相关配套设施；新建房屋总建筑面积 164467.09 m²（其中：住宅 114928.56m²，政协办公用房 1293.81 m²，商业用房 25140.11 m²，物管及社区用

房合计 658.61 m²，车库出入口 220.47 m²；地下室 22225.53 m²）。具体建设内容如下表所示。

表 1-1 建设内容及规模一览表

改造内容与规模	房屋改造总面积		m ²	51300	备注
	拆迁改造户数		户	992	/
建设内容与规模	总建筑面积		m ²	164467.09	/
	地上建筑面积	住宅	m ²	114928.56	/
		政协办公用房	m ²	1293.81	/
		商业用房	m ²	25140.11	/
		物管用房	m ²	220.90	共计 658.61
		社区服务用房	m ²	220.08	
		业主委员会办公用房	m ²	37.33	
		公共卫生间	m ²	117.35	
		消费控制室	m ²	62.55	
		车库出入口	m ²	220.47	/
	地下建筑面积	车库及设备用房	m ²	22103.28	/
		(车位)	个	526	/
		物管用房	m ²	122.25	/

表 1-2 项目建筑物主要参数表

编号	单元	楼层数	建筑高度 (m)	功能布局
A 区	1/2 单元	-3F—32F	99.85	纯住宅楼
	3 单元	-3F—32F	99.85	纯住宅楼
	商业 1	-3F—5F	22.90	纯商业楼
	商业 2	-3F、3F—5F (小区入口 2 处)	22.90	纯商业楼
B 区	4/5 单元	-3F—32F	99.85	纯住宅楼
	商业	-3F—5F	22.90	纯商业楼

表 1-3 项目主要经济技术指标

序号	项目名称	数量	单位	备注
一	规划净用地面积	8831.53	m ²	/
二	住宅户 (套) 数	1018	户 (套)	/
三	总建筑面积	164467.09	m ²	/
	(一) 按功能性质划分			/
	1) 住宅建筑面积	114928.56	m ²	/
	2) 公建面积			/
	政协办公用房	1293.81	m ²	/
	商业用房	25140.11	m ²	/
	3) 物管及社区用房			/
	物管用房 (地上)	220.90	m ²	/
	社区服务用房	220.08	m ²	/

	业主委员会办公用房	37.33	m ²	/
	公共卫生间	117.35	m ²	/
	消费控制室	62.55	m ²	/
	车库出入口	220.47	m ²	/
	(二) 按地上地下部份划分			/
	地上建筑面积	142241.56	m ²	/
	地下建筑面积	22225.53	m ²	/
	其中地下车库及设备用房面积	22103.28	m ²	/
	物管用房面积	122.25	m ²	/
四	机动停车泊位			/
	地下	526	辆	/
五	计容建筑面积	142021.09	m ²	/
六	总容积率	10.06		/
七	建筑占地面积	5970.10	m ²	/
八	建筑密度	67.60	%	/
九	绿地面积	1334.06	m ²	/
十	绿地率	15.11	%	/

3、主要环境问题

本项目施工期及运营期的项目组成情况及可能存在的环境问题详见表 1-4、表 1-5。

表 1-4 施工期项目组成及主要的环境问题

名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题
主体工程	房屋拆除工程：拆迁棚户区房屋 992 户，面积 51300m ²	噪声、废气、固废（拆迁类建筑固废）
	施工现场办公区：位于项目北侧，占地面积 1000m ² ，活动板房结构，2 层，设置有施工现场办公室，不设置食堂和宿舍	生活废水、生活垃圾
	材料库房及材料堆放区：位于项目南侧，主要用于堆存施工期所需各类原材料，材料库房四周封闭，材料堆放区为露天设置	废气、固废（废包装物）
	加工房及半成品堆放场：位于金缔路西侧	噪声、废气
	班组库房：位于项目东南角，砖混结构，同于堆存施工工具	/
辅助工程	门卫室：1 个，设置于项目西北边	/
	供电工程：项目北侧设置 1 个发电机房，西北设置 1 个变压器房，负责施工营地和现场施工供电	噪声
	供水系统：项目施工期用水由一期市政给水管网接入	/
环保工程	围墙：沿项目周边修建 2.0m 高围墙，施工过程中建筑物四周布设密目网抑尘；围墙还能够阻隔部分噪声； 车辆冲洗区：50m ² ，位于施工现场门卫室南侧，混凝土硬化地面，	粉尘、废水、固废

	<p>坡度为 5%，配套设置洗车废水收集地沟、洗车废水沉淀池（2 个，交替使用，10m³/个，砖混结构）；</p> <p>废水沉淀池：10m³，砖混结构，用于收集处理混凝土养护废水和砖料润湿废水；</p> <p>截洪沟：地块周边雨水依托周边市政道路雨水管收集，配置有雨水口、排水口等；</p> <p>厕所：2 个，分别位于南侧和施工现场办公区，便槽自动冲洗设施，冲洗废水接入市政污水管网；</p> <p>垃圾收集桶：10 个，50L/个，加盖，高密度聚乙烯材质，内衬专用垃圾袋；</p> <p>临时排水措施：施工期场地四周设置临时排水沟，并设置沉砂池，雨水收集处理后汇入周边规划道路雨水收集口</p>	
--	--	--

表 1-5 运营期项目组成及主要的环境问题

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		
主体工程	地上建筑	住宅(1018 户)	共计 114928.56m ² 。A 区 1/2 单元、3 单元；B 区 4/5 单元	生活污水、生活垃圾、油烟、噪声
		商业用房	共计 25140.11m ² 。A 区商业区 1、商业区 2；B 区商业区	商业办公营运污水、商业办公活动噪声、商业办公营运垃圾、餐饮油烟
		政协办公用房	共计 1293.81m ²	
		物管及社区用房	共计 658.61 m ² ，分别位于 A 区商业区 1、2	生活垃圾、生活污水
		车库出入口	共计 220.47 m ² ，两个入库分别位于 1/2 单元和 4/5 单元，紧邻一期	汽车尾气、噪声
	地下建筑	地下共三层	设车库及设备用房（22103.28 m ² ）、物管用房（122.25 m ² ）	汽车尾气、噪声、设备噪声、生活垃圾
公辅工程	24h 公共厕所	共计 117.35 m ² ，位于 3 单元东北侧	生活污水	
	机动车停车位	共设地下机动车停车位 526 个	汽车尾气、噪声	
	排风、进风机房	设于地下一层、二层、三层	噪声	
	柴油发电机房	设 1 台柴油发电机组，主用功率为 600KVA，作为一、二级负荷的备用电源；电机废气经竖井排至高空排放	柴油发电机废气、噪声	
	地下室排风井	设于地面绿化带，远离住户窗户	噪声	
	供电房	住宅及普通商场引入一组 10KV 高压电源进入 B 区地下一层车库内变电所，其变电所内设四台干式变压器	噪声	
	给水管网	1500m，Φ200	/	

	排水管网	1800m, Φ 600	/
	消防管网	1600m, Φ 200	/
	燃气管网	1500m	/
	电缆井沟	600m	/
	景观广场	6000m ² (含亮化工程), 位于 A 区 1/2 单元南侧, 东邻金纬路, 南邻长青路	生活垃圾、噪声
	砼道路	7000 m ²	生活垃圾、噪声
	人行道路灯	30 盏	/
	绿化	绿地面积为 1334.06m ²	/
环保工程	污水管网	1800m, Φ 600	生活污水
	垃圾收集	垃圾收集点 3 个, 垃圾收集站 1 个; 均紧邻一期布设, 1/2 单元、3 单元、4/5 单元分别一个垃圾收集点, 收集站位于 1/2 单元和 3 单元之间	生活垃圾、渗沥液、恶臭
	隔油池	3 个, 5 m ² /个, 设在各商业区	生活污水
	社区污水污水预处理池	2 个, 400 m ² /个, 分别位于 3 单元北侧和 4/5 单元东侧	生活污水、污泥、恶臭

4、公辅工程及相关配套设施

4.1 长青路段基础设施建设项目

4.1.1 线形设计技术标准

(1) 设计车速: 20km/h。

(2) 道路线形设超高最小圆曲线半径 20m, 设超高圆曲线推荐半径 40m, 不设超高最小圆曲线半径 70m。

(3) 道路最小纵坡为 0.3%, 最大纵坡为 8%;最小坡长 60m; 凸形竖曲线一般最小半径 150m, 凸形竖曲线极限最小半径 100m; 凹形竖曲线一般最小半径 150m, 凹形竖曲线极限最小半径 100m; 竖曲线最小长度极限值 20m, 竖曲线最小长度一般值 50m。

4.1.2 道路断面布置

(1) 道路典型横断面布置如下:

横断面: 路幅宽度 16m=2m 人行道+0.25m 路缘带+2.25m 非机动车道+3.5m 机动车道+3.5m 机动车道+2.25m 非机动车道+0.25m (路缘带)+2m 人行道。

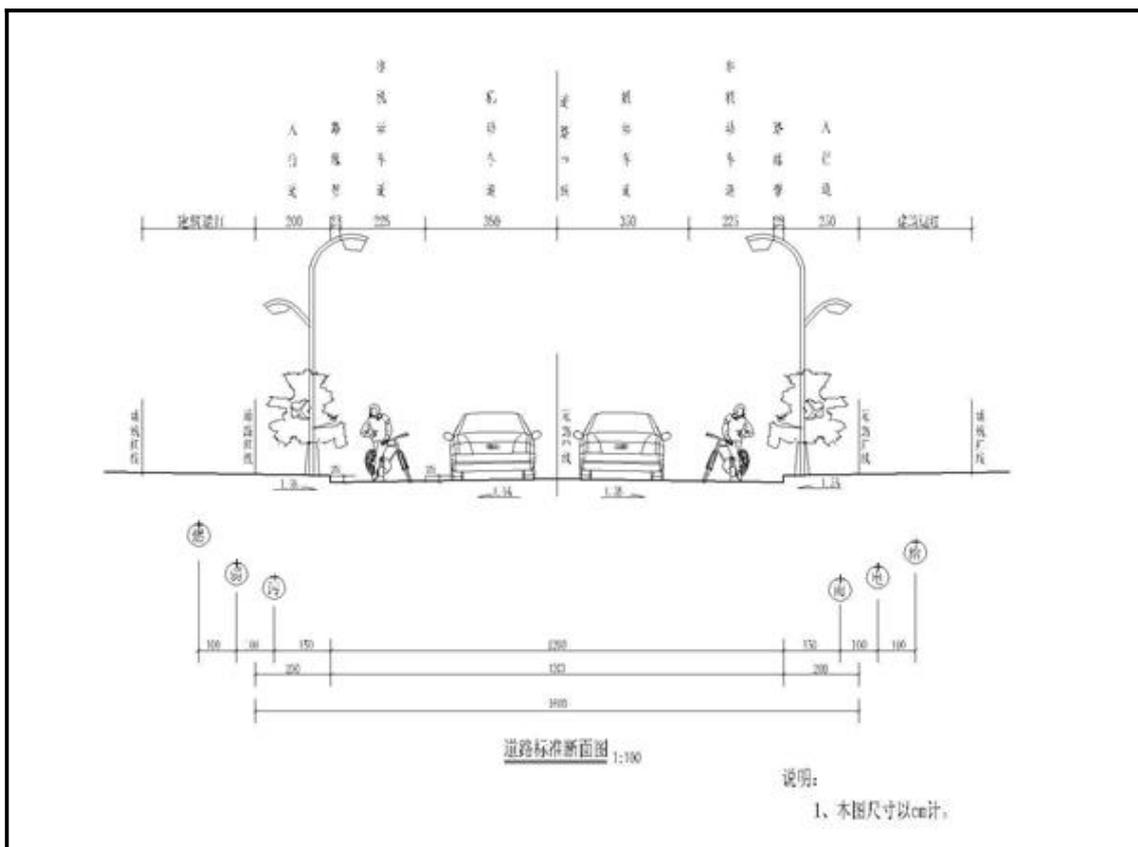


图 1-1 道路断面布置图

4.1.3 路基路面方案

(1) 地基参数选取

根据现场实际情况，一般路段土基回弹模量 $E_0=25\text{Mpa}$ 。根据万源市材料供应情况，普通路段路基回填材料设计采用天然砂砾石，为了加强基层强度和稳定性，基层材料采用水泥稳定碎石基层。

(2) 交通量

道路等级为城市支路，交通等级为中交通，一个车道标准轴载累计作用次数为 50000000 次。

(3) 道路结构设计

路面设计使用年限：10 年。

行道结构采用：4 厘米厚 SBS 细粒式改性沥青混凝土（AC-13C 型）+改性乳化沥青黏层+6 厘米厚中粒式沥青混凝土（AC-20C 型）+0.6 厘米稀浆封层+透层油+20 厘米厚水泥稳定碎石基层（5%的水泥含量）+20 厘米厚水泥稳定碎石基层（4%的水泥含量）+60cm 厚天然砂砾垫层+原土压实或天然砂砾石回填(压

实度≥94%)。

人行道结构采用：4cm 厚花岗石铺装+3cm 厚 1:2 水泥砂浆+15cm 厚 C15 素砼+原土压实或天然砂砾石回填（压实度≥92%）。

4.1.4 供排水方案

(1) 供水，道路单侧布置一根 Dn89 热镀锌钢管供水管，在适当位置预留供水管接口。

(2) 雨水，道路单侧布置一根 Dn1000II级钢筋混凝土雨水管，在道路雨水排放主管处预留 Dn600 支管。

(3) 污水，道路单侧布置一根 Dn800II级钢筋混凝土污水管，在道路污水排放主管处预留 Dn600 支管。

4.1.5 强弱电方案

(1) 强电，道路单侧布置一根强电电缆沟，预埋 9 根 Dn110PVC 穿线管。

(2) 弱电，道路单侧布置一根弱电电缆沟，预埋 8 根 Dn110PVC 穿线管。

4.1.6 照明方案

路灯照明采用单臂双挑 Led 灯，杆高 10.8m，Led 光源，主灯功率为 250w，辅灯功率为 70w。路灯采用双侧对称布置，间距 35m。路灯控制由路灯控制箱控制。

4.1.7 绿化方案

本次道路绿化主要为行道树种植，行道树间距 6m，树种采用小叶榕或蓝花楹。树苗胸径不小于 12cm，冠幅不小于 2m。

4.2 其他配套基础设施建设项目

表 1-6 配套基础设施建设项目

序号	项目名称	单位	工程量	备注
1	给水管网	m	1500	Φ200
2	污水管网	m	1800	Φ600
3	排水管网	m	1800	Φ600
4	消防管网	m	1600	Φ200
5	燃气管网	m	1500	/
6	电缆井沟	m	600	/

7	景观广场	m ²	6000	含亮化工程
8	砼道路	m ²	7000	
9	人行道路灯	盏	30	/
10	土石方挖运	m ³	30000	/
11	供电设施	台套	4	1000KVA
12	发电机组	台套	1	600KVA
13	环卫设施	/	/	/

4.2.1 交通组织设计

商业出入口：A 区分别设在长青路和金缔路，沿街布置。B 区分别设在建设路和长青路。

小区出入口：金缔路、长青路、建设路各一个。

车辆入口：两个出入口分别设置在 A 区北面（紧邻金缔路）和 B 区北面（紧邻建设路）

消防通道及广场：整个小区主要长边面临建设路和长青路，故借用长青路和建设路作为小区的消防车通道。在 A 区和 B 区长边靠近建设路和长青路的边上，设置宽度为 10 米的消防扑救场地。

小区沿长青路一侧设设置有地上停车位和铺装绿化景观带，在东南角设有一小景观休闲广场，环境优美、商业店门前视野开阔，交通便利，购物环境非常舒适。小区停车位为地下停车库（三层）。

小区道路主要指标如下所示：

表 1-7 小区道路主要指标

序号	项目	单位	指标值
1	道路等级	/	城市道路II级
2	设计速度	Km/h	20
3	车道数	/	4(双向)
4	路幅全宽	m	10
5	荷载等级	/	汽车荷载：双轮组单轴载 100KN
6	路面类型	/	混凝土

7	路面设计使用年限	年	8 年
<p>(1) 横断面设计</p> <p>道路标准路幅宽度为 10m，路幅分配如下：</p> <p>$B=2m$（左侧人行道）+$3m$（左侧车行道）+$3m$（右侧车行道）+$2m$（右侧人行道）=$10m$；</p> <p>(2) 路基设计</p> <p>本项目为棚户区改造项目，拆除后的地块无表土，只需利用现有建筑垃圾平整压实成路基即可。</p> <p>(3) 路面设计</p> <p>本项目道路改造路段采用 C30 混凝土路面。具体路面结构如下：</p> <p>面层：C30 砼上面层厚 18cm；</p> <p>基层：5%水泥稳定级配碎石厚 15cm；</p> <p>底基层：3%水泥稳定级配碎石厚 20cm；</p> <p>设计范围内超过 7%的陡坡路段路面可采用防滑设计，铺设采用薄层环氧抗滑层材料。</p> <p>横向缩缝一般采用假缝，其间距 4.5 毫米，在相近胀缝或路面自由端部三条缩缝内，均宜在板中央加设传力杆。</p> <p>相邻板的接缝应对齐，不得错缝，混凝土板最小边长大于或等于 1.5 米，与主要行车方向的边长小于或等于 4.5 米，胀缝应布置在交叉口路边石转变的切口处，接缝口应予填封，填料采用沥青橡胶填封。</p> <p>水泥砼路面板材料：混凝土混合料由水泥、粗集料、细集料、水与外加剂组成。</p> <p>细集料采用天然河砂，应质地坚硬、耐久、洁净，符合规定级配。</p> <p>(4) 无障碍设计</p> <p>为了方便残疾人使用城市道路设施，根据《城市道路和建筑物无障碍设计规范》（GB50763-2012）的要求，在道路靠人行道绿化带一侧和道路交叉口处，设置三面斜坡路缘石，供残疾人使用。全线道路人行道处均设置盲道，盲道宽 60cm。</p> <p>(5) 附属工程</p>			

1) 路缘石

路缘石表面不得有蜂窝麻面、脱皮、裂缝现象。两节间采用 1:3 水泥砂浆安装后勾缝 0.5cm，安装路缘石、路边石在直道上应笔直，弯道上应圆顺，无折角，顶面应平整无错开，不得阻水，人行道路缘石露出路面 20cm。

2) 人行道及导盲道方块砖

人行道及导盲砖设计应符合《城市道路和建筑物无障碍设计规范》(GB50763-2012) 要求。

人行道花岗石采用浅灰色，其尺寸为 30cm×30cm×5cm；人行道导盲道采用米黄色成品砖，规格 30cm×30cm×5cm；砖表面不得有裂痕、凹凸不平、裂缝现象，表面平整，线路清晰、棱角整齐。

人行道及导盲道基层 20cm 厚级配碎石，5cm 厚 6%水泥稳定级配碎石，2cm 厚 1:3 水泥砂浆找平层。采用挤浆法安砌，不得有翘动现象及积水现象。

4.2.2 给排水设计

1. 给排水设计

A. 给水

(1) 水源为城市自来水，由本项目东侧和西南侧市政道路上市政主干管上分别引入一根 DN200 市政供水管（市政供水压力约为 0.35MPa）进入地块，两侧分别设置市政引入管总水表，表后分设生活给水、消防给水、绿化给水总水表（表后均设置倒流防止器）。

(2) 室外给水立管采用 PSP 钢塑复合压力管，热熔承插连接，支管采用 PPR 管，热熔连接。管道、管件及阀门的工作压力为 1.0MPa。室外采用生活用水与消防用水管道系统共用。室外地上式消火栓，其间距不超过 120m，距道路边不大于 2.0m，距建筑物外墙不小于 5.0m。管材采用 PSP 钢塑复合压力管，热熔承插连接。室外消防采用低压给水管道，由自来水直接供水，发生火灾时，由城市消防车从现场室外消火栓取水经加压进行灭火或经消防水泵接合器供室内消防灭火用水。生活给水分户设立，集中一个总水表和总表箱。厨房、卫生间只接进水主管，不设分支管。

B. 排水

(1) 污废水系统

本工程的排水对象主要是室内生活污水、地下室的废水、屋面的雨水等。设计上采用雨、污分流的排水系统，分别对生活污水和雨水进行组织并排至室外。

生活污水排至室外后，由设置于室外的预处理池进行预处理，处理后排入城市污水管网。

屋面雨水采用有组织进行排放，屋面设置雨水斗收集雨水，用管道将其排至室外，与室外雨水管汇集统一排至城市雨水管网。

对地下室中不能采用重力排放的污、废（雨）水，将分别设置集水坑进行收集，用潜水排污泵将其抽升，排至室外相应的排水系统，保证地下室的使用安全。

采用生活污水和雨水分流制。排水方式采用管道重力流。排水管使用 $\Phi 600$ 钢筋混凝土管，排污使用 $\Phi 600$ 钢筋混凝土管，雨污水均布置于人行道下并采用暗管组织排放，雨水口、雨水检查井均采用砖砌筑。

4.2.3 强、弱电、通信、路灯管网

本项目强弱电、通信、路灯管网合并采用 $\phi 300$ 双壁波纹管按初步设计方案沿人行道进行预埋。本项目强弱电、通信、路灯管网合并采用四孔简易管沟沿道路进行预埋。

(1) 管道铺设应在沟底标高和管道基础质量检查合格后进行，在铺设管道前要对管材、管件等重新做一次外观检查，发现有问题的管材、管件均不得采用。

(2) 管道的铺设方向改变时，可以使用预先定制成型的弯头管件，或在一定限度内利用管材的自然柔性，在弯曲半径大于或等于30-100倍（根据管径、壁厚、材料最大许用应力值等确定）管径时可以利用自然柔性而不设弯头（但不应机械弯曲管材或用加热的办法弯曲管材）。

(3) 由于聚乙烯管的线膨胀系数比金属管高十余倍，所以对温度的变化比较敏感。为避免产生拉应力，聚乙烯管应采取蛇行敷设，即在沟槽内利用槽底宽度蜿蜒铺设。

(4) 在管道转弯、三通、变径及阀门处采取防推脱的混凝土镇墩等技术措施，以防热胀冷缩造成管道的破坏。

(5) 管道设置阀门、消火栓、伸缩器等附属件时，其重量不得由管道支撑，必须设置混凝土或砖砌支墩，支墩应有足够的体积和稳定性，并用固定装置将附属件固定。

(6) 管道分段铺设结束进行系统闭合连接时, 宜选择运行水温与施工环境温度差最小的时段进行。

4.2.4 电力设计

(1) 供、配电系统

1) 负荷分类: 建筑用电负荷按一、二、三级设计。

2) 供电电源: 住宅及普通商场引入一组 10KV 高压电源进入 B 区地下一层车库内变电所, 其变电所内设四台干式变压器。

3) 应急电源: 自备一台柴油发电机组, 主用功率为 600KVA, 作为所有一、二级负荷的备用电源。

4) 配电系统形式: 变电所连接线形式采用 10KV 电源线路——高压配电装置, 单台变压器或变压器组, 10/0.4KV 低压配电系统采用中性点直接接地运行方式, 配电系统接地形式为 TN-C-S, 10/0.4KV 低压侧采用单母线运行。

5) 功率因数补偿: 依据规范要求, 在低压侧集中补偿, 采用低压自愈式电力电容器成套装置, 补偿容量投入采用自动控制, 补偿后使 10KV 侧的功率因数达到 0.95 以上。

6) 计量: 住宅部分计量采用一户一表制, 高层住宅计量表集中设置在每层配电间内, 商场及公建其具体情况分别设置独立的计量表。

在每台变压器 10KV 侧总进线柜上设有功、无功电度表, 作为每组变压器配电系统的总计度。

7) 继电保护及操作: 10KV 电源进线采用过流及延时保护, 防雷接地保护, 馈电回路采用过电流及速断保护及接地保护, 电流保护采用定时限。真空断路器采用弹簧操作机构、操作电源交流 220V。

8) 电力照明: 电力、照明配电为 220/380V, 三相电力设置为 380V, 单相为 220V, 照明及家电配电为 220V。由变电所低压配电室放射式配线至各栋建筑配电点, 电缆采用 WDZ-YJY 低烟无卤交联聚乙烯电缆桥架敷设, 室内配线采用 WDZ-BYJ-450/750V 低烟无卤铜芯导线, 主干线明敷, 室内暗敷。

各住宅户内设空调、插座、照明及厨卫用电回路, 插座均设漏电保护, 每户进线总开关为双极, 能同时断开相零线, 每户进线截面面积不小于 10mm²。

(2) 照明配电系统

1) 小区内的照明设计范围：本次设计预留负荷，具体由后期景观照明设计。

2) 各场所的照度按《民用建筑照明设计标准》规定范围取中、高档照度值，商铺 300LX，楼梯间 50LX，设备用房 100LX，道路照明 15LX。

3) 照明灯具和光源选择根据各场所功能与要求而定，景观设计时室外道路灯具选择以高效金属卤化物灯为主，商铺、公建以电子镇流器荧光灯为主，公共通道均以节能紧凑型荧光灯为主，住宅室内灯具、光源由住户二装自行解决。

4.2.5 消防设计

(1) 总体布局

1) 防火间距：与周围建筑物之间均留有足够的防火间距；

2) 消防车道：借用长青路和建设路作为整个小区的消防车道；

3) 扑救场地及扑救面：住址塔楼的消防扑救面设置在长青路和建设路靠近建筑一侧（宽 10 米）。

(2) 建筑防火

1) 建筑层数及高度：1/2 及 3 单元建筑-3F—32F，建筑高度 99.85m；4/5 单元-3F—32F，高度 99.85m。A 区、B 区均为一类高层建筑；

2) 耐火构造：高层建筑及其裙房为一级耐火建筑；地下建筑为一级耐火建筑。

3) 防火分区：

住宅标准层：3 单元住宅每层面积小于 1500 平方米，为一个防火分区；1/2、4/5 单元住宅每层面积大于 1500 平方米，故分为为两个防火分区；

商业：A 区商业每层为一个防火分区，设置有 5 个安全出口，且每个房间门到最近楼梯间的距离均小于 40 米。B 区每层商业每层为一个防火分区，设置有 4 个安全出口，且每层房间最远点到最近楼梯间的距离均小于 30 米；

车库为中型 I 类车库，防火等级为一级，每层分为两个防火分区。

4) 安全疏散：每个防火分区均设置有大于两个安全出入口。1/2 单元住宅设 4 台客梯，2 台消防电梯（共 6 台电梯），且设置有 4 座防烟楼梯；3 单元住宅部分设 2 台客梯，1 台消防电梯(共 3 台电梯)，且设 1 座防烟楼梯间(剪刀梯)，疏散距离小于 10m；4/5 单元住宅设置有 4 台客梯，2 台消防电梯（共 6 台电梯），且设置有 4 座防烟楼梯。

4.2.6 防雷接地设计

- (1) 本小区内建筑为二类防雷建筑；
- (2) 采用装设在屋面、屋脊、女儿墙等处的避雷带作接闪器；
- (3) 利用建筑物基础内钢筋作接地装置；
- (4) 功能性接地、保护性接地共用接地装置，要求接地电阻小于等于 1 欧。

5、拆迁工程及安置方案

万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目，征收拆迁棚户区房屋 992 户，征收拆迁户改造房约 51300 平方米。拆迁开始时间定于 2017 年 11 月 25 日。

棚户区改造项目所涉及住户的总人口数量约为 3968 人，按人均安置面积不超过 30 平方米计算，所需建设的住宅面积约为每户拆迁户产生的定向安置房购置需求按 1.8 套配比、住宅平均面积以 100 平方米计算，共 119040 平方米，故按需建设保障性安置房共计 1190 套，方可从居住面积上合理满足 992 户被拆迁住户的保障性住房需求。

本次棚户区改造房屋拆迁安置补偿的总原则是：合法建筑实行拆一补一，适当补差的原则。主要补偿方式为货币补偿。安置方法是在国家、省、市现有政策规定的基础上，执行就地或就近安置的办法，严格按照国家土地征收法律法规，并结合达州市或万源市的拆迁安置政策和谐安置居民。

6、主要原辅材料及动力消耗

本项目为房地产开发项目，施工期原辅料包括钢材、商品混凝土、砂子、水泥、砖、玻璃、门窗、乳胶漆等。施工期用电来至当地电网；施工用水来自当地供水管网。本项目施工期主要原辅材料及能耗情况见表 1-9。

表 1-9 项目施工期主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	耗量	来源	主要化学成分	备注
主(辅)料	钢材	21830	万源县	Fe、C、Si、Mn、S、P 等	项目基建、水电网安装、房屋内外装饰等
	商品混凝土	204120m ³		硅酸钙、石膏、砂、石、H ₂ O 等	
	预拌砂浆干混料	2.59 万 m ³		SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、CaO、CaCO ₃ 、MgO 等	
	乳胶漆	182t		乙二醇醚、丙烯酸酯类、苯乙烯、水等	
主(辅)料	木材	2.8 万 m ³		/	
	各类门	17640 扇		/	

	塑钢窗	106400m ²		PVC	
	砖	2800 万匹		SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、CaO、CaCO ₃ 、MgO 等	
	管线材	若干		Cu、PVC	
	砂子	2140m ³		石英、长石、云母等	
	水泥	56t		3CaO.SiO ₂ 、2CaO.SiO ₂ 、3CaO.Al ₂ O ₃	
	石材	32200m ²		石英、长石、云母等	
	面砖	35 万 m ²		SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、CaO、CaCO ₃ 、MgO 等	
能源	电	36400kW·h	市政电网	/	/
	柴油	70t	万源市	烷烃、烯烃、环烷烃、S 等	/
水	自来水	35990m ³	供水管网	H ₂ O	/

项目营运期主要能源消耗为水、电、天然气，该项目营运期主要原辅材料及能源消耗情况见表 1-。

表 1-10 项目营运期能源消耗情况表

类别	名称	年耗量	来源	主要化学成分
能源	电	1657.76 万 KWh	市政电网	/
	天然气	27.38 万 m ³	市政燃气管网	甲烷
水量	自来水	41.39 万 m ³	自来水公司	H ₂ O

7、主要设施设备一览表

项目施工期和营运期主要设施设备见表 1-11。

表 1-11 工程设备设施表

工期	序号	设备名称	规格型号	单位	数量
施 工 期	1	轮式装载机	ZL50	台	4
	2	挖掘机	240 型	台	3
	3	推土机	TY160C	台	4
	4	平地机	160B	台	4
	5	卷扬机	双龙牌	台	4
	6	电锯	DT61	台	30
	7	电焊机	BX1	台	30
	8	空压机	5.0m ³	台	4
	9	车载起重机	QY25-K	台	4
	10	电锤	C-4Z-2	台	6
	11	混凝土振捣棒	DN130	台	30
	12	卡车	20t	辆	8
	13	钢筋剪切机	GQ-40	台	4

	14	塔吊	QTZ100	台	2
	15	电钻	J0Z-FF06-10	台	0
	16	云石机	GDM13-34	台	4
	17	多功能木工刨	/	台	4
	18	废水沉淀池	10m ³ , 砖混结构	个	1
	19	隔油池	2m ³	个	1
	20	洗车废水沉淀池	10m ³ , 砖混结构	个	2
运营期	1	柴油发电机	600 KVA	台	1
	2	干式变压器	1000 KVA	台	4
	3	电梯	1/2、4/5 单元住宅均设 4 台客梯, 2 台消防电梯; 3 单元住宅设 2 台客梯, 1 台消防电梯	台	15
	4	污水预处理池	钢混结构 单个有效容积 400m ³	个	2

8、项目总平面布局合理性分析

本项目位于万源市长青路，项目周边交通方便。场地地势较为平坦，用地条件良好。项目总平面布局的合理性分析如下：

8.1 总体布局

项目由 A、B 两个区域组成，A 区包括纯住宅楼 1/2 单元、3 单元以及纯商业楼两栋；B 区包括纯住宅楼 4/5 单元和纯商业楼 1 栋。项目由东到西依次为 1/2 单元、A 区商业区 1、3 单元、A 区商业区 2；B 区商业楼邻小区西边的建设路，背靠 4/5 单元。住宅楼地下一层设置地下室及相关附属配套设施。建筑间距严格按照规划执行，保证了足够的建筑间距。在建筑布局上，顺应城市干道与山体走势，建筑空间总体布局疏密错落有致，使得建筑与地形相互结合组织，满足人们日常生活居住需要的同时，兼顾提高土地经济效益，方便居民购物，形成了一个人性化居住空间。

8.2 景观布局

规划绿地由城市干道通过小区入口逐渐引入小区的庭院景观，形成视点视面完整的绿地系统。同时利用屋顶、阳台、墙身做立体绿化，尽量保持原有地基的生态平衡。形成层次丰富、色彩多变，静态和动态相结合，生动活泼的宜人景观。内部各节点之间则以主题花园绿化为主，其间辅以小路，创造以生态为主的静态自然景观和以流动为主的动态水体景观。从而在景观规划上实现张弛有序、动静

结合的设计理念。

整体绿地休闲景观以自然、文化、休闲、为设计方向，采用特色铺地、文化亭、柱、亭阁、各种植物及灯饰的搭配等方式体现，用典雅、温馨的铺砖将各点联系成一体，动静相宜，体现小区的文化休闲气息。中心绿地以居民休闲与社区小型活动为主体，结合花架、健身器材铺地广场、座椅等设施，使之成为小区居民活动休憩交往中心，形成人气空间。

8.3 交通系统

从用地东侧金缔路、南侧长青路、西侧建设路各设一个小区入口；1/2 单元和 4/5 单元各设一个车库入口，并设置应急消防出入口。机动车进入小区后立刻进入地下车库，人车分流，不干扰内部人行流线。可有效的减轻汽车噪声扰民，交通流线清晰，实现了人车分流。并考虑设置为残疾人服务的无障碍通道。

8.4 污染源布置

(1) 项目运营过程的主要产噪设备放置于地下一层，设备均采取了相应的隔声、减振措施。地下室有良好的隔声作用，各主体建筑内的总平布置均在满足各建筑的功能使用要求、卫生、防火及安全要求的前提下，合理布局、功能分区明确、组织协作良好，避免人流、物流交叉干扰、污染，以确保商业和居住等功能的实现，各主体建筑内部平面布置较为合理；地下室进出风口主要设置在绿化带处，可最大程度降低对生活环境的影响，同时利用绿化带隔声减小对周围住户的影响，设置合理。

(2) 项目设置 3 个垃圾收集点，1 个垃圾收集站，设于小区道路沿线。垃圾房靠近商业用房。通过对垃圾房采取防雨、防渗措施，垃圾房采用采用封闭垃圾房，垃圾房地面采用混凝土+HDPE 材料膜作为主要防渗措施，垃圾房进行定期消毒，垃圾做到日产日清后，垃圾房产生的恶臭对小区内部环境影响较小。

(3) 项目隔油池拟设置 3 座，有效容积为 5m³/座，隔油池位置设在各商业区。项目隔油池拟采用成品隔油池，拟埋设于路面下，对周围环境影响较小。

(4) 项目拟设置 2 座污水预处理池，每座 400m³，设置在本项目 3 单元北侧和 4/5 单元东侧，拟埋设于路面下，对周围环境影响较小。

综上，环评认为，本项目功能分区明确，有合理的交通组织和优美的景观，污染源布设位置合理，与外环境关系协调，项目总图布置合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目为棚户区改造项目。项目处于达州市万源市长青路，原项目区域主要为老住宅区，大部分住宅较为陈旧，主要环境问题表现为：

棚户区规划混乱，目前该区域大部分住宅为陈旧居民房，安全隐患大，道路窄小，市政公用设施不全。房与房间距较小，造成区域无绿化空间，垃圾也存在随意乱扔情况，部分雨污未分流及污水管网收集不完善。

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、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

万源市位于四川省东北边陲，大巴山南麓腹心地带，地理坐标为东经 107°28'~108°34'，北纬 31°39'~32°20'，南接宣汉，北与陕西省镇巴、紫阳县接壤，东与重庆市城口县相邻，西邻通江、平昌县，国道 210 线和襄渝铁路纵贯南北，是连接川、陕、渝三省（市）的重要交通要道，素有“秦川锁钥”之称，全市幅员面积 4065km²，东西宽 97.6 km，南北长 77.3 km。

本项目位于万源市太平镇，项目地理位置见附图 1。

二、地形、地貌、地质

万源市地形为高山深沟，河床狭窄，植被良好。河谷多呈“V”字型，河床中乱石林立，常见冲洪积物，两岸冲沟发育，坡脚坡麓常见崩坡积体，两岸植被茂盛，呈高山区构造侵蚀地貌形态。

万源市位于大巴山歹字型构造中段的南侧与川东新华夏系构造复合交接部位，大巴山歹字型构造石窝向斜南翼、涪阳—五龙山背斜北翼，川东新华夏构造黄金口背斜之西翼。褶皱分布较多，最近的是石窝向斜、涪阳—五龙山背斜、黄金口背斜。断层仅在石岸口发育一逆断层，规模小，延伸仅 5 公里，倾向 SW，倾角 65°，距离工程地较远，对工程影响很小。可见，工程区区域构造稳定性属基本稳定区。

万源市地势由北向南倾斜，大巴山主脉自西北向东南绵亘于市境北部。后河以东山岭海拔 1500~2000m，最高海拔 2412.9m，后河以西山脊海拔多在 1000~1400m 之间，东南部山脊海拔 1300m，相对高差 700m。东北部山区石灰岩广泛出露，山势陡峭，地面崎岖，岩溶地形发育良好，中部和西北部山岭海拔 1200~1600m，河谷海拔 600m，相对高差 600~800m，西-12-南部山岭海拔 1000~1300m，河谷海拔 500~600m，相对高差 500 m。中部、西北部和西南部河谷地是主要农作物区，东北和东南是主要工业区。境内岩层以石灰岩、砂页岩、角砾岩居多，岩溶较为发育。地貌类型分为深切割中山峰丛峡谷、中切割中山窄谷带坝、中切割单面中山窄谷、阶梯状台地—峡谷。

据《中国地震动峰值加速度区划图》（1/400 万）和《中国地震动反应谱特

征周期区划图》(1/400万)查得,地震动峰值加速度为0.05g,地震反应谱特周期为0.35s,相当于基本烈度VI度。国家地震局《中国地震烈度区划图》(1990)的划分,区域地震基本烈度为VI度。

三、气候、气象

万源市属于亚热带湿润季风气候区,具有雨量充沛,气候湿润,日照适宜,霜期长等特点。春季风多;夏季气候温和、降雨集中、光照充足、多伏旱;秋季温暖、多连绵雨;冬季冷、多云雾、霜雪较多。根据万源气象站历年资料统计,多年平均气温14.7°C,极端最低气温-9.4°C(1975年12月15日),极端最高气温39.2°C(1953年8月18日)。多年平均降水量1176.1mm;多年平均蒸发量1468.9mm,多年平均风速1.9m/s,最大风速27.0m/s,相应风向为南风,多年平均湿度72%;多年平均无霜期236d,多年平均日照时数1480.4h。

后河流域地处大巴山暴雨区,雨量丰沛,降雨是径流的主要来源。由于降雨云系和地形等因素的影响,致使降雨的空间上分布呈现出不均匀性,暴雨中心常出现在皮窝、曹家一带,降雨量从上游向下游呈现递减的趋势。降雨在时间分布上也具有不均匀性。根据万源气象站资料统计,5~10月为汛期,降水量965.7mm,占全年降水量的82.1%,其中7~9月降水量608.0mm占全年降水量的51.7%,12~2月为枯期,降水量25.4mm占全年降水量的2.2%;最大年降水量1673.2mm,最小年降水量771.2mm,相差-13-达2.17倍。万源市气象局所提供的气象要素见下表2-1。

表 2-1 万源市基本气象特征要素表

年平均气温	14.7°C	年平均风速	1.9m/s
年极端最高气温	39.2°C	年均相对湿度	72%
年极端最低气温	-9.4°C	年均日照时数	1480.4h
年均降水量	1176.1mm	静风频率	21.5%
年主导风向	S	无霜期	236d

四、水文、水系

万源市境内溪流遍布,水系发育,流域面积在20km²以上的河流有51条(其中流域面积20~50km²的河流有30条;50~100km²的河流有7条;100km²以上的河流有14条)。全市境内河流总汇水面积3564.89km²。以花萼山为分水岭,

分属两大水系：东北角河流属汉江水系，任河（大竹河）系汉江上游最大的一级支流，市境内长 35km，控流总面积 60.7km²。其余广大地区属嘉陵江水系，主要包括后河、白沙河、中河、澌滩河、月滩河、喜神河等河流，市境内控流总面积 3595.19km²，其中后河为境内最大河流，境内流长 104.3km，控流面积 1394km²。

与本项目评价有关的河流为项目区西面的后河，后河属渠江上游二级支流，发源于万源市皮窝乡大横山白龙洞处，源头海拔高 1480 米，由北向南纵贯全市，流经皮窝、梨树、官渡、太平、青花、长坝、花楼、罗文 8 个乡镇，在罗文镇大水涵出口，海拔高 352 米，至宣汉县普光寺与中河汇合，境内 104.3 公里，境外 43.7 公里，全长 148 公里；境内 972.3 平方公里，境外 421.7 平方公里，控制集雨面积 1394 平方公里，自然落差 1128 米，平均比降 10.8%，多年平均流量 34.43 立方米/秒，水力资源理论蕴藏量为 8.56 万千瓦。可开发量 2.18 万千瓦，已开发青花、花楼、罗文沙坝三处电站，装机总量 1290 千瓦。其水域功能为行洪和工农业用水，环境功能为《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水域。

五、土地利用现状

万源市幅员面积 4065km²，根据区域的自然条件和土地利用现状的特点，按土地类型的分区范围可分为低山河谷粮经区、中山粮经林区、高山林经区。其中粮经区面积 518km²，粮经林区面积 2016km²，林经牧区面积 1531km²。按土地利用结构可分农业用地、林业用地、牧业用地、水域用地、非生产用地和难利用地等。

六、植被、生物多样性

万源市境内林地面积广泛，树种资源丰富（约 1000 多种），以绿针叶林分布最广，随海拔高度垂直分布明显，以松、杉、柏为多，主要为乔木和灌木，共 62 科、118 属、175 种，其中经济林有 54 属，77 种。乔木以马尾松、杉、青杠树为主。全市有宜林地面积 26.67 万公顷，其中有林地面积 17.48 万公顷，活立木蓄积量 463 万立方米，森林覆盖率 41.7%。有中草药材 1206 个品种。被国家、省、达州市列为速生丰产林和“三木”药材基地县（市）之一。牧草以禾本科为主，分布面积广，经济价值特别大。全市共有草山坡 15.14 万公顷，饲草品

种 300 多个，被列为全国商品牛基地县（市）之一。万源市境内的动物有兽类、鸟类、两栖类、爬行类、鱼类、昆虫类 等，其中不乏国家一级和二级保护动物。

本项目评价区域内没有需特殊保护的名木古树及珍稀动、植物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），该部分略。

环境质量状况

(表三)

本项目位于四川省达州市万源市长青路。为了解项目所在地的环境质量现状，本次环评采用资料复用法对项目区的大气环境、地表水环境质量现状进行评价，声环境质量现状评价采用四川省华检技术检测服务有限公司对现场的实测数据进行评价。

一、环境空气质量

1.大气环境现状监测

为了对项目所在地环境空气质量进行评价，本项目引用四川洁承环境科技有限公司《万源方德房地产开发有限公司万源未来城市建设项目》环境质量现状监测报告，该项目位于本项目周围 3km 之内，监测时间为 2016 年 6 月 7 日~13 日，时间在 3 年有效期内，且该项目与本项目之间没有建设对环境空气造成重大污染的项目。因此，监测点环境本底质量与本项目基本一致，引用数据有效。监测结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气监测结果统计表单位：mg/m³

监测因子 监测时间	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
2016.6.7	0.077	0.019	0.029
2016.6.8	0.069	0.021	0.028
2016.6.9	0.087	0.017	0.021
2016.6.10	0.074	0.021	0.024
2016.6.11	0.064	0.022	0.027
2016.6.12	0.085	0.019	0.021
2016.6.13	0.083	0.021	0.024

2.大气环境现状评价

(1) 评价因子：PM₁₀、SO₂、NO₂；

(2) 评价标准：项目地区大气环境质量评价标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

(3) 评价方法

大气环境质量现状评价通过计算单项因子污染指数进行，计算公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：P_i：单项因子大气污染指数；

C_i：第 i 种污染物的实测浓度，mg/m³；

S_i : 第 i 种污染物的评价标准, mg/m^3 。

(4) 评价结果:

本项目空气环境质量调查监测结果及各单项因子污染指数计算值的评价结果列于表 3-2 所示。

表 3-2 大气环境质量现状评价单位 mg/m^3

监测点位	指标	时间	评价浓度范围	标准值		污染指数	超标率%
				日平均	小时平均		
1#万源未来城市建设项目所在地	PM ₁₀	2016.6.7~.6.13	0.064~0.087	0.15	—	0.43~0.58	0
	SO ₂		0.017~0.022	0.15	0.50	0.11~0.15	0
	NO ₂		0.021~0.029	0.08	0.20	0.26~0.36	0

从评价区域大气监测结果及评价统计表可以得出:评价区域的环境空气监测项目均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求,表明项目所在区域环境空气质量较好。

二、地表水环境质量

1、地表水环境现状调查

本项目接纳水体为后河,为了了解地表水环境质量现状,本项目引用接纳水体也为后河的四川洁承环境科技有限公司《万源方德房地产开发有限公司万源未来城市建设项目》环境质量现状监测报告,监测时间为2016年6月9日~11日,时间在3年有效期内,且该项目与本项目之间没有建设对地表水环境造成重大污染的项目。监测结果见表3-3。

(1) 监测项目: pH、COD、BOD₅、氨氮、SS、粪大肠菌群。

(2) 监测点位: 见下表 3-3。

表 3-3 地表水质监测结果统计表单位: mg/L

监测地点	监测项目	单位	监测结果		
			2016.6.9	2016.6.10	2016.6.11
万源市污水处理厂后河排口上游500m (I)	pH	无量纲	7.72	7.63	7.71
	COD	mg/L	3.90	4.70	3.90
	BOD ₅	mg/L	2.7	3.3	3.5
	氨氮	mg/L	0.218	0.223	0.231
	SS	mg/L	3	4	3

	粪大肠菌群	个/L	3400	4600	3300
万源市污水处理厂后河排口下游1000m (II)	pH	无量纲	7.75	7.60	7.69
	COD	mg/L	4.70	4.30	3.51
	BOD ₅	mg/L	3.1	2.9	3.2
	氨氮	mg/L	0.518	0.523	0.512
	SS	mg/L	16	17	13
	粪大肠菌群	个/L	13000	22000	17000

2.地表水环境现状评价

(1) 评价因子：pH、COD、BOD₅、氨氮、SS、粪大肠菌群。

(2) 评价标准：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。

(3) 评价方法：采用单项标准污染指数法进行评价。

1) 对于一般污染物：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{Si}$$

式中：S_{i,j}——标准指数；

C_{i,j}——评价因子 i 在 j 点的实测浓度值（mg/L）；

C_{Si}——评价因子 i 的评价标准限值（mg/L）

2) 对于具有上、下限标准的 PH，则按下式计算 pH 的 P_i 值。

$$S_{pH,j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \text{ 当 } pH > 7.0 \text{ 时}$$

$$S_{pH,j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \text{ 当 } pH \leq 7.0 \text{ 时}$$

式中：S_{pH,j}——Ph 值标准质量指数值；

pH_j——pH 的实测值；

pH_{su}、pH_{sd}——pH 的评价标准中的上限值和下限值；

当计算出的 S_{i,j} 值大于 1.0 时，表明地表水体已受到该项评价因子所表征的污染物的污染，S_{i,j} 值越大，水体受污染程度越重。

(4) 评价结果：见表 3-4。

表 3-4 地表水水质评价结果表单位：mg/L

断面名称	结果	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	粪大肠菌群
I	监测值	7.63~7.72	3.90~4.70	2.7~3.5	0.218~0.231	3~4	3300~4600
	Si	0.32~0.36	0.20~0.24	0.68~0.88	0.22~0.23	0.40~0.60	0.33~0.46
II	监测值	7.60~7.75	3.51~4.70	2.9~3.2	0.512~0.523	13~17	13000~22000
	Si	0.30~0.38	0.18~0.24	0.73~0.80	0.51~0.52	0.03~0.04	1.3~2.2

标准值	6~9	20	4	1	/	10000
-----	-----	----	---	---	---	-------

注：pH 无量纲，粪大肠菌群单位：个/L

根据地表水监测结果表明，后河II断面的粪大肠菌群监测指标不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准限值要求，原因在于上游居民区存在生活污水乱排乱放现象，随着后期整改的进行，粪大肠菌群的浓度将有所降低。

三、声环境质量

1.声环境质量现状监测

为了对项目所在地环境噪声进行评价，万源市金缔房地产有限公司委托四川省华检技术检测服务有限公司对本项目所在地环境噪声进行监测。

①监测项目：等效连续 A 声级。

②监测布点：在项目东、南、西、北边界处共布设 4 个噪声监测点，噪声监测布点位置详见表 3-5。

表 3-5 噪声监测点位

监测点编号	监测点位置	功能区类别	与项目边界距离 m
1#	项目北侧	2 类	1m
2#	项目东侧（金缔路）	4a 类	1m
3#	项目南侧（长青路）	4a 类	1m
4#	项目西侧（建设路）	4a 类	1m

③采样时间及频率：2018 年 1 月 19 日至 2018 年 1 月 20 日

④监测及分析结果：监测结果见下表 3-6。

表 3-6 噪声监测结果表（单位： dB(A)）

监测点	监测值				标准值			
	2018.1.19		2018.1.20		2 类		4a 类	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#（2 类）	52.8	43.5	52.6	43.3	60	50	70	55
2#（4a 类）	62.5	51.4	62.7	51.5				
3#（4a 类）	65.7	53.3	65.9	53.5				
4#（4a 类）	63.6	52.4	63.8	52.7				

2.声环境质量现状评价

①评价方法：将统计整理得到的环境噪声现状监测结果(LAeq)与评价标准值直接比较，评定项目区域范围内噪声现状。

②评价标准：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类、4a标准。

③评价结论

由表3-6可见，项目四周昼间噪声和夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类、4a标准要求，区域声环境质量较好。

四、生态环境

本项目位于万源市长青路，所在区域为典型的城市生态系统，建设场地内自然植被主要为少量原有绿化，无珍稀树木。项目建成后，将对地面进行硬化并绿化，造成的水土流失将进一步弱化和消除。种植的各种灌木及花卉，有利于改善项目所在地景观，对增加生物多样性，具有一定的正面效应。随着项目所在区域整体性开发及整治后，城市景观生态环境质量将得到大大的改善。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周围200m范围内主要以住宅小区和商业用房，属典型的城市商住区域，无重要保护文物和风景名胜区等环境保护目标。

本项目主要保护的目标：

（1）环境空气：环境空气质量不超过国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。

（2）水环境：本项目接纳水体为后河，其水域功能为III类水域，地表水环境执行《地表水环境质量标准（GB3838 - 2002）》III类标准。因此，水环境保护目标为后河，不因本项目的建设而改变其水体功能。

（3）噪声：本项目交通干线两侧红线外35米以内区域环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准；交通干线两侧红线外35米以外区域环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。声环境保护目标为运行期厂界环境噪声不因工程的建设和运营而发生明显改变。

（4）生态环境：保护目标确定为本项目建设不造成区域水土流失加重，土壤质量不受到破坏，生态景观不发生根本性改变，将维持原有的典型的城市生态系统（环境）。

（5）景观环境：本建设项目不破坏城市整体景观和谐性。

综上所述，项目外环境关系及主要环境保护目标详见表 3-7。

表 3-7 项目环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	人数(人)	方位	距离(m)	环境功能
大气环境、声环境	居民区	5000	北面	10	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、《声环境质量标准》2类标准
	商业区	2000	东面	15	
	商业区	1500	南面	15	
	商业区	1500	西面	15	
	万源市望子成龙示范幼儿园	50	西南面	100	
大气环境	万源市中医院	2000	西北面	355	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	万源西南医院	2000	西面	270	
	万源市妇幼保健院	3000	西北面	1357	
	万源市中心医院	2000	东面	600	
	万源市第三中学校	3000	北面	2106	
	太平镇清沟小学	2000	北面	2214	
	太平镇火车站小学校	1000	北面	2400	
	万源中学	3000	东北面	530	
	万源市太平镇小学	1000	东北面	400	
	金源学校	1000	西北面	350	
红军公园	500	东北面	560		
地表水环境	后河	/	东面	380	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
地下水	项目所在区域地下水水质和水体功能不因本项目的建设而发生变化				《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准

评价适用标准

(表四)

环境 质量 标准	<p>根据本项目特点及万源市环境保护局《关于万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目执行标准的通知》（万环发 [2017]154 号），本项目应执行标准如下。</p> <p>一、环境空气质量</p> <p>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。标准限值见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气限值单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">各项污染物的浓度限值（mg/m³）</th> <th rowspan="2">依据</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>日平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> <td style="text-align: center;">0.07</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">(GB3095-2012) 中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td style="text-align: center;">0.50</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td style="text-align: center;">0.20</td> <td style="text-align: center;">0.08</td> <td style="text-align: center;">0.04</td> </tr> </tbody> </table>				污染物	各项污染物的浓度限值（mg/m ³ ）			依据	1 小时平均	日平均	年平均	PM ₁₀	/	0.15	0.07	(GB3095-2012) 中的二级标准	SO ₂	0.50	0.15	0.06	NO ₂	0.20	0.08	0.04											
	污染物	各项污染物的浓度限值（mg/m ³ ）				依据																														
		1 小时平均	日平均	年平均																																
	PM ₁₀	/	0.15	0.07	(GB3095-2012) 中的二级标准																															
	SO ₂	0.50	0.15	0.06																																
	NO ₂	0.20	0.08	0.04																																
	<p>二、水环境质量</p> <p>地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域标准。标准限值见表 4-2。地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类水域标准。标准限值见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 地表水限值单位（mg/L）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>指标</th> <th>标准值（mg/L）</th> <th>依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">(GB3838-2002) 中的Ⅲ类 水域标准</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td style="text-align: center;">≤4</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>粪大肠菌群*</td> <td style="text-align: center;">≤10000</td> </tr> </tbody> </table> <p>带*号数据的单位为个/升。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 地下水限值单位（mg/L）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>指标</th> <th>标准值（mg/L）</th> <th>依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">(GB/T14848-93) 中的Ⅲ类 水质标准</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td style="text-align: center;">≤4</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td style="text-align: center;">≤0.05</td> </tr> <tr> <td>粪大肠菌群*</td> <td style="text-align: center;">≤10000</td> </tr> </tbody> </table>				指标	标准值（mg/L）	依据	pH	6~9	(GB3838-2002) 中的Ⅲ类 水域标准	COD _{Cr}	≤20	BOD ₅	≤4	氨氮	≤1.0	SS	—	粪大肠菌群*	≤10000	指标	标准值（mg/L）	依据	pH	6~9	(GB/T14848-93) 中的Ⅲ类 水质标准	COD _{Cr}	≤20	BOD ₅	≤4	氨氮	≤1.0	石油类	≤0.05	粪大肠菌群*	≤10000
	指标	标准值（mg/L）	依据																																	
	pH	6~9	(GB3838-2002) 中的Ⅲ类 水域标准																																	
	COD _{Cr}	≤20																																		
BOD ₅	≤4																																			
氨氮	≤1.0																																			
SS	—																																			
粪大肠菌群*	≤10000																																			
指标	标准值（mg/L）	依据																																		
pH	6~9	(GB/T14848-93) 中的Ⅲ类 水质标准																																		
COD _{Cr}	≤20																																			
BOD ₅	≤4																																			
氨氮	≤1.0																																			
石油类	≤0.05																																			
粪大肠菌群*	≤10000																																			
<p>三、声环境质量</p>																																				

	<p>执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类、4a 标准。标准限值见下表 4-4。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 环境噪声限值单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">适用区域</th> <th colspan="2">标准值 Leq</th> <th rowspan="2">依据</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>(GB3096-2008)中 2 类标准</td> </tr> <tr> <td>4a 类</td> <td>70</td> <td>55</td> <td>(GB3096-2008)中 4a 类标准</td> </tr> </tbody> </table>			适用区域	标准值 Leq		依据	昼间	夜间	2 类	60	50	(GB3096-2008)中 2 类标准	4a 类	70	55	(GB3096-2008)中 4a 类标准		
	适用区域	标准值 Leq			依据														
		昼间	夜间																
	2 类	60	50	(GB3096-2008)中 2 类标准															
4a 类	70	55	(GB3096-2008)中 4a 类标准																
污 染 物 排 放 标 准	<p>一、废气排放标准</p> <p>施工期无组织排放的扬尘、NO_x 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准。标准限值见下表 4-5。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 大气污染物排放标准单位: mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>无组织排放监控浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO_x</td> <td>0.12</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>0.40</td> </tr> </tbody> </table>			污染物	无组织排放监控浓度限值	NO _x	0.12	TSP	1.0	SO ₂	0.40								
	污染物	无组织排放监控浓度限值																	
	NO _x	0.12																	
	TSP	1.0																	
	SO ₂	0.40																	
	<p>二、废水排放标准</p> <p>项目建成后外排废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准, 排入城市污水管网后进入城镇污水处理厂进行后续处理, 标准值如下表 4-6。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 污水综合排放标准(GB8978-1996)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>三级标准标准值(mg/L)</th> <th>依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级 标准</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>			污染物	三级标准标准值(mg/L)	依据	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级 标准	COD _{Cr}	500	SS	400	石油类	20	NH ₃ -N	--	BOD ₅	300
	污染物	三级标准标准值(mg/L)	依据																
	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级 标准																
	COD _{Cr}	500																	
	SS	400																	
石油类	20																		
NH ₃ -N	--																		
BOD ₅	300																		
<p>三、噪声排放标准</p> <p>施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中相关标准, 标准值如下表 4-7。</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 建筑施工场界噪声限值单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准类别</th> <th colspan="2">等效声级 LAeq (dB)</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011 中排放值)</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>			标准类别	等效声级 LAeq (dB)		昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011 中排放值)	70	55									
标准类别	等效声级 LAeq (dB)																		
	昼间	夜间																	
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011 中排放值)	70	55																	

运营期执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 1、2、3、4 类标准，标准值如下表 4-8。

表 4-8 环境噪声排放限值单位：dB（A）

标准类别	等效声级 LAeq (dB)	
	昼间	夜间
《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 1 类标准	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

四、固废排放标准

固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的有关规定执行。

五、生态环境标准

1、以不减少区域内濒危珍惜动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标。

2、水土流失以不增加土壤侵蚀强度为准。

总 量 控 制 指 标	本项目废水经预处理池处理后进入万源市污水处理厂处理，最终排入后河。按照国家和四川省总量对水污染物总量控制要求，将污染物总量控制因子 COD、NH ₃ -N、TP 指标纳入万源市污水处理厂中，故本项目不设置总量控制指标。本项目污染物预测排放总量见下表。					
	表 4-9 项目污染物预测排放总量					
	污染物类型	污染物名称	本项目处理后	污水处理厂排口	排放去向	
	废水 (757.33m ³ /d; 28.0 万 m ³ /a)	COD	140.0t/a	14.00t/a	进入万源市污水处理厂，尾水排入后河	
	NH ₃ -N	12.6t/a	1.40t/a			
	TP	2.24t/a	0.14t/a			

建设项目工程分析

(表五)

工艺流程及污染工序流程简述 (图示)

本项目为棚户区改造项目。新建房屋总建筑面积 164467.09 m²，其中：住宅 114928.56m²，政协办公用房 1293.81 m²，商业用房 25140.118.52 m²，地下室 22225.53 m²，车库出入口 220.47 m²，物管及社区用房合计 658.61 m²。实际工程建设对环境的影响时段包括工程施工期和建成营运期两部分。

一、施工期工艺流程及产污位置

(1) 施工工艺流程

项目施工期为一般的土建工程，结合项目工程施工特点，其原有建筑拆除、楼层建设、装修等建设工序将以产生扬尘、施工废水、噪声、固体废弃物等污染物为主，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期工艺流程及产污情况图详见图 5-1。

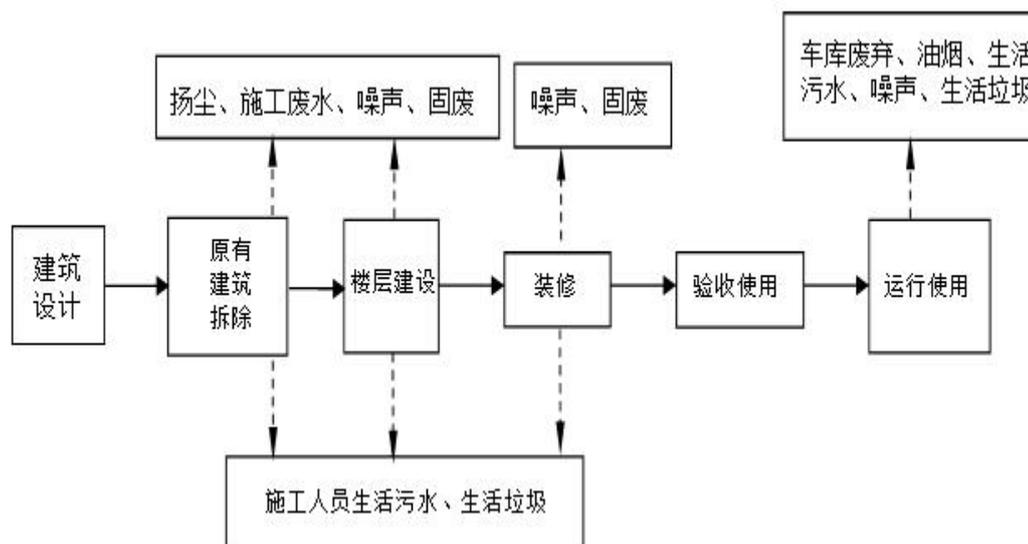


图 5-1 施工期工艺流程及产污位置图

(2) 施工方式及施工机械

项目采用机械化施工方式，建设期间施工机械有挖掘机、推土机、装载机、大型载重车、振捣机、切割机、混凝土运送车、电锯、沙浆机、升降机、切割机、轻型载重卡车等。

(3) 施工场地布置

a、施工交通路线

该地位于万源市长青路，周边有道路直达，项目施工主要通道由建设路、金

路进入施工现场。

b、建筑材料及临时堆料场规划

本项目使用商品混凝土，其他建设需要的主要材料，包括钢筋、水泥、沙石料、砖、木材等均可就地购买。建筑材料临时堆料场布置于项目南边靠近长青路。

c、施工用水、用电

施工用水就近从长青路市政管网中接入；施工用电直接从长青路 10kV 线路接入。

d、施工营地

本项目施工营地布置于项目北边靠近一期处，作为现场驻地及技术人员办公场所，占地面积约 500m²，既最大限度的降低施工对周围环境敏感点的影响，又方便施工营地材料的运输与堆放，施工营地不设置食堂和宿舍。

e、临时堆土场

项目在西北面设置临时堆土场，用于堆存工程建设过程中剥离的表土。

综上所述，本项目施工场地布局较为合理。

2、运营期工艺流程简述

该项目是房地产建设项目，属非生产性建设项目。运营期污染物主要是由人的生活活动及商铺经营活动所产生，包括生活污水、固体废弃物（生活垃圾、装修固废等）、噪声、厨房与餐饮废气（油烟等）、汽车废气等。而运营期对环境的影响存在于整个期间内。就其影响的特点和性质可分为有利影响和不利影响。运营期的产污位置见图 5-2。

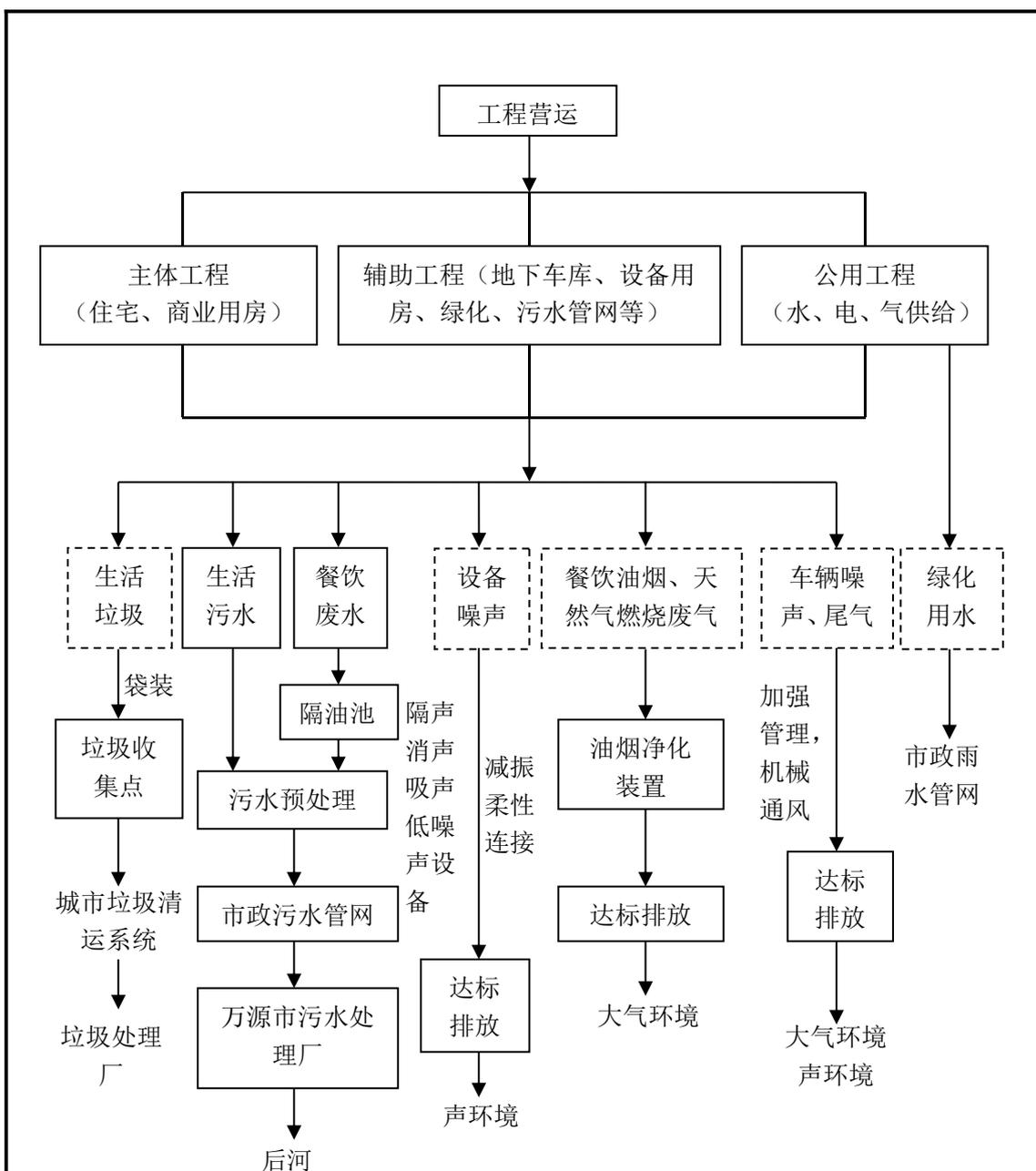


图 5-2 营运期产污位置图

二、主要污染工序

（一）施工期污染工序

1、原有建筑拆除工程

原有房屋拆除工程施工作业程序见图 5-3 施工流程图：

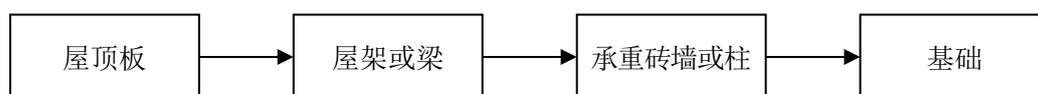


图 5-3 房屋拆除工程施工作业流程图

拆迁、地基处理与基础施工会产生大量的建筑垃圾；推土机、挖掘机、装载机等运行时将产生噪声，扬尘。

2、楼层建设

由混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割机等施工机械运行产生噪声，挖土、堆场、汽车运输等工程产生扬尘，原材料废弃料及生产和生活污水。

3、装修

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆废气，废弃物料及污水。

（二）运营期污染工序

本项目运营期产生的污染物有废气、废水、噪声和固体废物。

1、废气

本项目运营期产生的废气主要为汽车尾气，天然气燃烧废气，居民油烟废气、餐饮油烟和垃圾房恶臭。

2、废水

本项目运营期产生的水污染物主要为生活污水，来自以下几个方面：居民生活用水和商业场所用水、地下车库冲洗废水。

3、噪声

项目建成投入使用后噪声主要来源于商业用房的商业活动噪声、机动车进出小区的交通噪声、动力设备噪声以及小区外道路交通噪声。

4、固体废物

本项目运营期主要固体废物为商业场所和居民产生的生活垃圾以及污水预处理池产生污泥。

三、污染物产生、治理及排放

（一）、施工期污染物产生及治理措施

1、施工期大气污染物产生及治理措施

（1）施工扬尘

施工期间的扬尘污染，是指在原有建筑拆迁、楼层建设过程中产生的细小尘粒向大气扩散的现象。扬尘主要来源包括：原有建筑拆除扬尘、土石方开挖回填

扬尘、交通运输扬尘。

① 原有建筑拆除扬尘

本项目征收拆迁棚户区房屋 992 户，拆迁过程中产生的扬尘，无组织排放，本环评要求本项目拆迁过程中文明施工，及时对扬尘进行喷水，控制污染。具体措施如下：

A、拆迁单位必须按照相关规定对拆迁土地进行打围。并做到边拆边围、拆完围完、围完封闭，打围的高度不低于 2m，墙厚为 0.24m。

B、每处拆迁工程开口一般不得超过两个，开口处应当制作不透视大门。

C、拆除工地应保持水源，对旧房浇水后，在湿润状态下拆除，防止粉尘飞扬。

D、拆除三层以上（或 6m 以上）的楼房，应当架设防护架，拉设安全防护网，按照自上而下，逐层逐件的作业顺序实施拆除。采用集装方式吊运建筑垃圾，严禁从高处抛撒建筑垃圾。拆除时应先浇水，后拆除，或者边拆边浇水，控制粉尘飞扬污染周边环境。

E、如果必须实施爆破拆除旧房，应当严格按照相关规定，组织施工，同时做好防尘降尘工作。

F、当风速达四级以上易产生扬尘时，房屋拆迁单位应暂时停止房屋拆除作业。并对拆迁工地采取湿化等有效措施，防止扬尘飞灰。

G、拆除旧房的建筑垃圾应当在三十日内（占道施工的应在五日内）清运，因特殊原因不能及时清运确需在拆迁工地内暂时存放的，应当书面报告拆迁项目所在地相关行政主管部门批准，并对建筑垃圾覆盖处理，且堆放高度必须低于围墙高度。

H、建筑垃圾清运过程中，应当在工地出口处铺设草垫或作硬化处理，并委派专人对出口透漏的渣土进行清扫。清运车辆必须采用封闭式专用车辆，车辆和驶离工地前将处表冲洗或清扫干净。

I、拆迁工地打围后，拆迁单位应当指定专人搞好工地日常保洁，工地内生活垃圾应当日产日清，工地内的旧材料应堆放整齐、有序、堆放高度必须低于围墙。

② 土石方开挖、回填扬尘

土石方开挖扬尘可用经验公式计算起尘量：

$$Q_p = M \times K$$

式中： Q_p 为起尘量；

M 为开挖、回填土石方量；

K 为经验系数。

类比相关工程， K 取 0.1kg/t ，根据业主提供资料，本项目施工期开挖土石方共计 15.43 万 m^3 (30.86 万 t ，密度按 2.0g/cm^3 计)，回填土石方 3.16 万 m^3 (6.32 万 t ，密度按 2.0g/cm^3 计)，施工期土石方开挖、回填扬尘产生量为 37.18t 。

③交通运输扬尘

项目区内道路运输扬尘主要产生于建筑垃圾、建筑材料的运输过程以及开挖土石方运输至项目区表土临时堆场的过程，采用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M}\right)$$

式中： Q_y ——交通运输起尘量， kg/km ；

Q_t ——运输途中起尘量， kg/a ；

V ——车辆行驶速度， km/h ；本项目取 20km/h

P ——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示， kg/m^2 ；本项目取 0.2kg/m^2 （不采取任何措施情况下路面灰尘覆盖率）；

M ——车辆载重， t/辆 ；本项目取 20t/辆 ；

L ——运输距离， km ；本项目取 0.5km ；

Q ——运输量， t/a ，本项目取 50 万 t/a （包括建筑材料、弃土、建筑垃圾等）；

计算得， $Q_y=0.636\text{kg/km}$ ， Q_t =汽车运输扬尘产生量为 7.95t/a 。

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。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。采取经常清洁路面，并洒水保持路面湿润，在车辆进出口处设置清洗装置对车辆车轮上的泥土进行冲洗，可大大减小车辆行驶扬尘对道路两侧的影响。

污染控制措施:

施工单位应根据本项目分阶段建设的特殊性采取以下扬尘治理措施:

①施工方应做好扬尘防护工作,工地不准裸露野蛮施工,在风速大于 3m/s 时应停止挖、填土方作业。施工现场用地的周边应按有关规定进行围挡,四周连续设置,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;

②要求施工单位文明施工,定期对土石方开挖面及物料装卸点采取洒水抑尘措施,每天洒水 4~5 次,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;

③加强施工扬尘环境监测和执法检查。在项目开工前,建设单位与施工单位应向建设、环保、城管等部门分别提交扬尘污染防治方案与具体实施方案,并将扬尘污染防治纳入工程监理范围,扬尘污染防治费用纳入工程预算。将施工企业扬尘污染控制情况纳入建筑企业信用管理系统,定期公布,作为招投标的重要依据。加强现场执法检查,强化土方作业时段监督管理,增加检查频次,加大处罚力度;

④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尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘;在施工场地出口放置防尘垫,对运输车辆现场设置洗车场,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;

A、施工过程中,楼上施工产生的建筑渣土不得在楼上向下倾倒,必须运送地面;

B、加强施工现场及其周边环境卫生管理,禁止在风天进行渣土堆放作业,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;施工道路及作业场地应坚实平整,保证无浮土、无积水。工地现场出入口地面必须硬化处理,每天都要进行清扫和洒水压尘;严禁在车行道上堆放建筑垃圾。

C、施工场地现场必须设置排水网络，并设沉淀池，产生的废水及雨水经沉淀池沉淀达标后方可排入城市排水系统，排水设施应处于良好的使用状态；沉淀淤泥及时清运。运输车辆进入工地应低速或限速行驶，以减少产尘量；工地出入口处设置冲洗车轮的设备，确保出入工地车轮不带泥；运送建筑垃圾的车辆应全封闭，防止遗撒。

D、使用商品混凝土；

E、建筑材料、构件、料具应按照施工总平面图划定的区域堆放，堆放要整齐，要挂定型化的标牌；建筑垃圾和弃土石方临时堆场表面采取覆盖等防扬尘措施。建筑垃圾和多余土方应及时清运出场；

F、运输弃土车辆必须用密闭专用车辆，防止遗洒飞扬，避免在运输过程中出现抛洒现象；混凝土罐车出场前应清洗下料斗；在场地进出口设置车辆清洗设施，防止车辆将泥沙带出场外。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，并保持运输道路的清洁、运行状态良好。在无雨干燥天气、运输高峰时段，应对运输道路适时洒水降尘。

G、施工结束后，应尽早对场区内的裸露地面进行绿化、硬化工作，减少扬尘的产生量和预防水土流失。可选取栽种易存活、好管理的本地品种，尽可能增大场区内、外的绿化面积，做到草、灌、木相结合。

⑤施工单位应据达州市出台的《达州市中心城区大气污染扬尘防治十条措施》（以下简称《措施》）采取以下防治措施：

A、《措施》规定，精准监控工地扬尘，差异化管控建筑工地。积极运用信息化手段对建筑工地实施精准监控，2017年12月底前，中心城区施工现场实现扬尘在线监测全覆盖，2017年全市房屋建筑工程施工现场推行扬尘在线监测；要加强施工现场管控，全面减少施工扬尘；

B、全面禁止施工现场搅拌混凝土、砂浆和使用袋装水泥，加强散装水泥执法监督检查；

C、全力规范渣土运输，减少抛洒引起道路污染。基坑土石方开挖外运必须严格按照市政府对市中心城区渣土运输车办理《入城证》的相关规定进行办理，驶入中心城区限行区域的工程运输车辆，申请单位须经发改、扬尘办、住建等部门同意后，送市交警支队秩序科审查，并报市政府审批后免费办理“重点工程车

辆通行证”；

D、严控门市装修，减少装修扬尘污染。门市装修要采取室内喷水、门口设置挡尘遮蔽物等防尘降尘措施，防止大量灰尘从门市内飘向人行道，严禁占道加工装修板材；

E、治理城乡结合部道路，减少道路扬尘污染。对中心城区建成区城乡结合部道路两边的排水沟进行治理，没有排水沟的进行规划设置，有排水沟的进行疏通；

通过以上措施，施工期产生扬尘控尘率可达80%以上，能确保施工扬尘达标排放。施工扬尘主要影响范围在施工现场内，对施工现场外的大气环境质量及西面住户会产生一定的影响，但施工扬尘对大气环境质量的这些不利影响是偶然的、短暂的、局部的，也是施工中不可避免的，其将随施工的结束而消失，只要施工单位按照本环评提出的扬尘治理措施，做到文明施工、清洁施工和科学施工，扬尘浓度可得到有效控制。

(2) 汽车尾气及施工机械废气

施工期各种燃油施工机械和运输车辆在施工及运输过程中均排放一定数量的废气，主要污染物以NO_x、SO₂和烃类为主。本工程燃油施工机具主要在基础施工过程中使用，尾气中污染物主要有NO_x、CO和烃类。由于尾气污染物排放量不大，且项目所在区域项目周围场地宽敞，扩散条件较好，环境空气质量受施工机具尾气影响较小。

机械设备、车辆燃油废气防治措施如下：

- ①选用先进的施工机械，减少油耗和燃油废气污染；
- ②尽量使用电气化设备，少使用燃油设备；
- ③做好设备的维修和养护工作，使机械设备处于良好的工作状态，减少油耗，同时降低污染；
- ④尽量将燃油设备工作场所移至当地常年主导风下风向和场地开阔的地方，以利于污染物的扩散。
- ⑤使用节能低耗的运输车辆，减少汽车尾气的产生量；
- ⑥合理安排材料运输时段，减少交通拥挤和堵塞几率，降低汽车尾气对环境产生的污染。

(3) 装修废气

建筑物进入装修施工阶段，需进行墙面处理、装饰吊顶、制造和涂漆家具、楼面处理等作业，需要大量使用胶合板、涂料、油漆等建筑材料，将主要产生有机废气污染物。装修废气属无组织排放，其主要污染因子为苯系物、甲醛，此外还有少量的汽油、丁醇和丙酮等有机物。

建设单位使用的材料和设备必须符合国家标准，有质量检验合格证明和有中文标识的产品名称、规格、型号、生产厂名、厂址等。禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备。装修完毕后须空置通风一段时间，一般为1个月，消除有害物质的残留，方可交付使用。项目装修阶段有机废气包括油漆废气和甲醛废气。

甲醛是种原生毒物，空气中甲醛对室内暴露者的健康影响主要是嗅到异味、刺激眼和呼吸道粘膜、产生变态反应、免疫功能异常、肝肺损伤等。人的甲醛嗅觉为 $0.06-0.07\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。根据有关文献资料，一般建筑物新装修后，甲醛峰值浓度为 $0.2\text{mg}/\text{Nm}^3$ 左右，对人体有一定的影响。

装修废气防治措施：装修阶段选用的涂料及装修材料应符合国家质检总局颁发的《室内装修材料10项有害物质限量》中的规定，采用质量好，国家有关部门检验合格，有毒有害物质含量少的环保油漆和涂料产品；尽量使用水溶性乳胶漆等环保油漆及涂料，应尽量减少油漆的储存量和储存时间，根据装修进度分批购买；油漆使用完后，应该对油漆桶及时清运、处理，不在施工现场大量堆存，防止油漆桶内剩余油漆废气污染环境；应加强管理，减少跑、冒、滴、漏现象，减少材料浪费排放的废气；加强室内的通风换气。

项目向用户交房时段应集中，以保证多用户的装修时段相对集中，避免装修入住叠交时段过长给住户带来显在的环境影响。

建设项目所在场地开阔，扩散条件较好，在采取上述防治措施后，项目装饰阶段产生的废气对周围环境影响较小。

2、施工期废水污染物产生及治理措施

施工期废水主要为施工废水（原有建筑拆除、机械和车辆冲洗废水）和施工人员生活污水。

(1) 施工废水

施工过程中的产生的施工废水主要来源于拆除废水、机械和车辆冲洗废水等。生产废水中的主要污染物为 SS、石油类。对施工废水应有处理设施进行相应处理，上清液尽可能回用。项目施工产生的施工废水，如果防治措施不当，容易造成水环境污染。具体防治措施如下：

尽量要求施工机械和车辆到附近专门清洗点或修理点进行清洗和修理，小部分在项目区内进行清洗和修理的施工机械、车辆所产生的含油废水或废弃物，不得随意弃置和倾流，可用容器收集，回收利用，以防止油污染。机械保养冲洗水、含油污水不得随意排放至后河，要建排水沟和小型隔油池，经隔油处理后回用。对于进出场地车辆轮胎、车身冲洗水，原有建筑拆除废水，主要含 SS。设置沉淀池沉淀后循环利用，不外排至后河。

(2) 生活污水

本项目施工期均产生生活污水，由于施工方案、施工阶段的不同，施工人员数量也不同。根据本工程施工实际情况，施工高峰期，施工人员以 100 人计，生活用水产生量按 $0.05 \text{ m}^3/\text{人}\cdot\text{天}$ 计算，日用水量约 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，以排放系数 0.9 计，排放量约为 $9\text{m}^3/\text{d}$ 。施工人员生活污水直接排入市政污水管网，由万源市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》一级 A 标准后，排入后河。

(3) 施工期雨水

由于本项目占地面积大，施工期较长，跨越雨季，因此施工场地不可避免的会遭遇暴雨的冲刷，使得施工场地成为较大的面状污染源。

项目区雨水依托金缔路和建设路雨水管收集，汇入市政雨水管网内，可有效避免施工期雨水对项目区的冲刷。金缔路雨水管 DN600mm，钢筋砼结构，配置有雨水口、排水口等。

此外，环评要求，本项目在施工现场内修建简易的场地雨水收集地沟，将场地内雨水引流进入雨水收集沉淀池，沉淀后作为项目区控尘洒水；待雨水收集沉淀池满后，溢流雨水全部汇流进入市政雨水管网。

3、施工期噪声污染的产生及治理措施

施工期噪声主要来自原有建筑拆除、楼层建设、装修阶段。本项目原有建筑拆除过程中不采用爆破方式，拆迁噪声主要为拆迁机械、运输车辆噪声。主要有挖掘机、推土机、电锯等建筑施工机械噪声和物料运输车辆噪声，装修期间电锯、

电钻等设备也会产生噪声造成影响。由于这些设备的运作是间歇性的，因此其所产生的噪声也是间歇性和短暂性的。施工期各阶段的主要噪声源及其声级见表 5-1。

表 5-1 施工机械噪声声源强度表

施工阶段	施工机械名称	声级 dB(A)
原有建筑拆除阶段	挖掘机	80~85
	空压机	75~85
	卷扬机	90~105
	装载机	85~95
楼层建设阶段	塔吊	65~95
	混凝土输送泵	90~100
	振捣机	80~100
	电锯	80~100
	电焊机	90~95
	空压机	75~85
装修阶段	电钻	90~105
	电锤	90~105
	手工钻	85~100
	无齿锯	95
	多功能木工刨	80~95
	切割机	90~105
	云石机	90~105
	角向磨光机	90~105

此外、施工材料、弃土弃渣运输车辆也是施工期噪声排放源，其产生噪声情况见表 5-2。

表 5-2 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB(A)]
原有建筑拆除阶段	拆迁垃圾等	大型载重车	84~89
楼层建设阶段	土石方、钢筋、商品混凝土等	大型载重车、混凝土罐车、载重车	80~85
装修阶段	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75~80

由于施工机械均为强噪声源，施工期间噪声影响范围较大，因此，本环评建议采取以下措施：

①根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第二十九条规定：施工单位在工程开工 15 日以前向工程所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门

门申报工程项目名称、施工场所和期限、建筑施工机械可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施情况。

②执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工阶段的场界限值的规定，避开正常休息时间，在夜间(22:00~06:00)和中午(12:00~14:00)不得施工，对因施工工艺要求或其他特殊需要在夜间进行超过噪声限值施工的，应首先征得当地环保局等主管部门的同意，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。

③施工单位对施工总平面进行合理布局，将高噪声设备尽可能布置于远离项目边界的噪声敏感点，做到不影响居民的正常生活，将其尽量置于项目东部。将施工现场固定噪声源，如加工车间和料场等相对集中，以减小噪声干扰范围，选择环境要求低的位置安放强噪声设备，以减小噪声对周围敏感区的影响。

④厂界外修建 2.0~2.5m 高的施工围墙，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；

⑤施工车辆合理调度，选择合适的运输线路，特别是重型运载车辆避开噪声敏感区域和噪声敏感时段，加强施工区域交通管理，避免因交通堵塞增加车辆鸣号；运输车辆禁止鸣笛，减缓车速，切实做到不扰民。

⑥要求施工方加强施工过程中的管理工作，注意对挖掘机、推土机、重型运输汽车进行定期维修保养，使其保持最佳工作状态，使噪声影响降低到最小范围；

⑦加强施工作业人员管理和教育，安装、搭设、拆除模板或脚手架时，应尽可能做到轻拿轻放，上下、左右作业人员相互传递，严禁抛掷；拆除和清理过程中，禁止使用大锤敲打模板，以降低噪声污染。

⑧要求各位业主装修、入住时间相对集中，禁止使用国家明令禁止的环境噪声污染严重的落后施工工艺和施工机械设备。

⑨中、高考期间严格按照政府相关通告要求执行施工作业方式及施工时间；

⑩加强施工期的噪声监测，凡超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的，要及时对施工现场噪声超标的因素进行调整，保证施工过程中噪声污染的达标排放。

严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关要求进行现场控制，切实采取有效的噪声污染防治措施后，可将项目施工期噪声

对周围环境的影响控制在规定的范围内。与此同时,还应与项目建设周围的居民、单位加强沟通,建立良好的社区关系,对受施工干扰的单位和居民应在作业前及时告知,并如实告知施工进度及施工过程中采取的降噪措施,以求得到公众的理解。

4、施工期固体废物的产生及治理措施

施工期产生固体废物主要自原有建筑拆除、楼层建设、装修阶段产生的拆除垃圾、废弃土石方、建筑垃圾、装修垃圾及施工人员生活产生的生活垃圾。

(1) 拆除垃圾

本项目拆除棚户区 992 户,拆迁总建筑面积约 51300m²。棚户区拆除垃圾产生量按 1.75t/m² 计算,砖混结构建筑垃圾组成为废混凝土、废砖瓦、废木料分别占 31%、38%、31%,则拆除建筑垃圾约 89775t。其中废木料 27830.3t 回收外卖利用,废混凝土和废砖瓦用于土地平整约 9816t,剩余 52128.7t,将余土堆集在距本项目约 5km 的茶垭乡建筑垃圾堆放场。

(2) 废弃土石方

根据项目方提供的资料,预计项目施工期开挖土方量大约为 15.43 万 m³,其中约 3.16 万 m³ 用于工程回填、调整场地标高和小区绿化,剩余 12.24 万 m³ 土方通过建设外运至茶垭乡建筑垃圾堆放场。并且,施工场内临时土石堆场应以毡布覆盖,裸露地面进行硬化和绿化,对废弃土石应及时清运,不应在施工场地内长期堆放。在开挖土石方时,由于堆放量较大,遇降雨容易形成水土流失而造成对受纳水道的影响。因此,施工单位应采取以下措施:

①在进行开挖土石方作业时,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,并在土石堆上覆盖塑料薄膜,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。

②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。

③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。

④根据倾倒地点选择合理的渣土运输路线,不得穿越中心市区,把对外环境的影响减小到最小程度。

⑤运输时段应尽量选在夜间进行，减少白天清运的次数；各类运输车辆应根据其实际负载情况清运渣土，不得超载；运输车辆出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖并封闭，避免在运输过程中的抛洒情况。

(3) 建设垃圾

施工过程中将产生一定量的建筑废弃物，工程完工后也会残留部分废弃的建筑材料。废弃的建筑垃圾若处置不当，遇暴雨降水等会冲刷流失到水环境中造成水体污染。建筑垃圾及装修垃圾产生量按 $2t/100m^2$ 计算，本项目总建筑面积 $164467.09m^2$ ，则产生的建筑垃圾为 $3289t$ 。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。

施工现场应设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工产生的废料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% （ $987t$ ）。不能回收的建筑垃圾（ $2302t$ ），如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，由施工方统一运送至市政指定的建筑垃圾处理场处置。不能随意倾倒、堆放建筑垃圾，运输过程中不能随路洒落。

(4) 装修垃圾

装修垃圾一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，会产生扬尘，因此不能随意倾倒，而应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，并统一清运到指定建筑垃圾场处理。外运以上各种建筑垃圾时，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，尽量避免轮胎上的泥土掉落至路面而造成扬尘。废油漆桶和废机油应送往有危废处理资质单位处置。

(5) 生活垃圾

施工人员按平均每天按 100 人计，生活垃圾产生量按 $0.5\text{ kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则施工人员生活垃圾产生量为 $50\text{kg}/\text{d}$ 。环评要求施工单位袋装收集施工人员生活垃圾，定期交市政环卫部门清运处理，严禁就地填埋。

5、施工期生态环境影响及控制措施

项目建设伴随着原有建筑拆除、土方开挖、排水系统的修建等施工活动，这些活动都将占用一定面积的土地，破坏原有地貌，使本来就脆弱的生态防护体系遭到破坏；同时，大量地面裸露后，势必造成水土流失加大的潜在危险性。

污染控制措施:

①为减轻施工场地水土流失,场平工作尽量避开雨季;如遇雨季施工应注意加强临时挡护和排水措施的布置,以减少施工过程中的水土流失。

②施工过程中严格按照施工方案进行施工,尽量减少施工对地表面积的扰动或直接影响区域面积;

③施工过程中做好排水设施和防护工程,减少降水对建设区域内的裸露地表的冲刷,降低水土流失的风险;

④构建筑物基础和排水系统沟槽开挖时,在周边用土袋拦挡防护,顶部以彩条布遮盖防护,下方修建简易土沟作为临时排水;

⑤为保证绿化要求,在绿化工程施工期,需进行土地整理,对绿化区内建筑设施及临时设施进行清理平整;

⑥加强管理,坚持文明施工,施工中严禁向道路、项目周边倾倒弃渣,对于施工过程中撒落的渣料,及时清除并弃置到规划的弃渣场内,避免对区域内土质的破坏;

⑦项目施工期结束后,对项目的生态环境进行恢复。

6、施工期地下水污染防治措施

按照项目设计,本项目地下建设 3F,施工期挖深大于 7m,区域地下水较浅,施工过程中将涉及到地下水降水施工。根据现场调查,场地内水量较小,对本项目基础施工影响不大,若施工时遇水量较丰富时,可采取明排措施。结合本场地水文地质资料,基岩的渗透系数约为 15~20m/d。项目周边居民主要以自来水为饮用水源,不取用地下水,故不会因目基坑降水导致周围居民的用水困难。项目抽出的基坑降水采用管道收集后进入集水沉淀池处理,部分作为施工用水,多余的基坑降水就近排入市政雨水管网。为了避免基坑降水可能导致的地下水水质污染等影响,应采取以下防治措施:

1、施工前对项目所在地地质进行勘探,以查明拟开挖区的地质构造、地下水富集带、含水层等,并根据地质勘探反馈的信息制定各种可能情况的施工方案、灾害防治预案。

2、降水井应设置于远离建筑物一侧,以防止降水过大引起地面沉降。

3、加强对周围管道的维护,防止因降水过大导致地面沉降,引起管道变形

损坏，从而产生污水泄漏污染地下水水质。

4、对每个降水钻孔应采用合理的过滤器，过滤器的孔隙率应按含水层物质的最小粒径确定，避免细砂粒大量进入钻孔，使含水层大量物质流失而引起地表沉降。

5、应保持作业地段的清洁，避免污水和污物进入基坑，要防止降水结束、地下水回升后造成的地下水水质恶化。

6、在施工过程中，需做好建筑材料、弃渣堆放场地的防渗工作，同时对其加盖篷布或草垫，减小工程施工对项目区域地下水环境的影响。

同时，施工单位在施工过程中，做好对施工废弃物的收集管理，可以有效避免项目建设对区域地下水环境的影响。

采取上述防止措施后，可有效减少施工降水对环境的影响。

(二)、营运期污染物产生及治理措施

1、营运期大气污染物产生及治理措施

项目运营期大气污染物主要来自以下几个方面：①天然气燃烧烟气；②汽车尾气；③餐饮油烟；④垃圾房臭气；⑤发电机尾气。

(1) 厨房油烟及燃料废气

①天然气燃烧废气

本项目燃气为天然气，根据业主提供资料，项目年使用天然气量为 27.38 万 m³。废气中污染物主要为 NO₂、SO₂。根据《第一次全国污染源普查-城镇生活污染源产排污系数手册》第一分册“表 7 城镇生活源燃气设施产排污系数”。计算本项目大气污染物年产量见表 5-3。

表 5-3 项目区天然气燃烧污染物排放情况

项目	NO _x	SO ₂
排污系数	100kg/万 m ³ -气	4kg/万 m ³ -气
本项目排放量	2.74t/a	0.11t/a

每天产生时间主要集中在 4h 之内，所以氮氧化物排放速率为 1.88kg/h、SO₂ 排放速率约为 0.08kg/h。本项目天然气燃烧产生的废气均由专用排烟道自屋顶排放。

环评对天然气燃烧废气排放作出如下要求：①安装符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2004）相应规定的油烟净化器，净化设施去除效率不得低于

60%，处理后氮氧化物排放量为 1.10 t/a，排放速率为 0.75 kg/h；SO₂ 排放量为 0.04t/a，排放速率为 0.03 kg/h；②油烟风机排口背向高于与其邻近楼房；③定期对油烟净化器进行维护。

②居民厨房油烟废气

厨房将产生烹饪油烟。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。油烟的成分主要是食用油及食品在高温下的挥发物及其冷凝物气溶胶、水汽，直径一般小于 10 μ m。按平衡膳食推荐的以每人每天食用 30g 食用油计，油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%。项目内共计户数 1018 户，按平均每户 4 人计算，共 4072 人，每天使用食用油 122.16kg（44.59t/a），油烟废气污染物产生量为 3.46kg/d（1.26t/a）。住宅楼内住户厨房产生的油烟废气由家用抽油烟机净化处理。抽油烟机去除率取最低值 60%，则项目油烟排放量为 1.38kg/d（0.51t/a）。油烟排放集中时间约为 4h，则本项目建成后油烟排放速率约为 0.35kg/h。

居民厨房油烟及燃料废气经家用抽油烟机净化处理后由住宅楼内油烟管道引至住宅楼楼顶高空排放，对周边大气环境影响较小。不计入总量控制。

③餐饮油烟排放

本项目建筑设计时在高层住宅楼和独立商业区设置有预留餐饮烟道，商业用房油烟废气经油烟净化装置处理后，经预留烟道统一引至独立商业楼楼顶高空排放。对周边大气环境影响较小。不计入总量控制。

(2) 汽车尾气

本项目采用污染系数法确定汽车在进出室外和地下停车场对大气污染物的排放量。排放系数采用北京市环境保护科学研究院“汽车尾气排放状况研究”课题中，对汽车低速行驶时大气污染物排放量测定结果，单车排放因子：NO_x：0.0068g/min；CO：0.239g/min；碳氢化合物：0.103g/min。汽车尾气污染物排放量取决于汽车在停车场内的行驶速度和行驶距离，但是无论地上、地下及半地下停车场其单车排放因子都是相同的。

本项目共设置机动车停车位 526 辆，全部为地下停车位。停车场主要是早晚上下班时出车频率较高，按全部车辆每天出行 2 次，每次每车在车库内行驶 5 分钟，集中在 4 个小时内。地下停车场汽车尾气污染物排放速率和排放总量约为：

NO_x: 0.009kg/h (13.14kg/a), CO: 0.314kg/h (458.44kg/a), HC: 0.136kg/h (198.56kg/a)。

项目地下一、二层汽车库按防火分区设置独立的机械排风,其排风量按换气次数6次/时(层高以3m计)计,负一层汽车库防火分区利用车道或下沉庭院自然补风,负二层采用机械补风,补风量不小于排风量的80%。

本项目地下车库产生的汽车尾气经统一收集后由抽排风系统抽至地面绿化带或者建筑山墙处排放,环评要求排风竖井应尽量远离住户,减少对住户的影响。经以上治理措施后,地下车库产生的汽车尾气可达标排放。

(3) 垃圾收集恶臭

项目营运期产生的恶臭气体主要来自垃圾收集点和垃圾收集站。恶臭是一个感官性指标,难以定量,因此环评仅对恶臭进行定性描述分析。

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

本项目设有3个小区垃圾收集点和1个垃圾收集站,A区附近有2个垃圾收集点、1个垃圾收集站;B区1个垃圾收集点。收集整个项目住户和办公、商业用房的垃圾。为减轻垃圾房臭气对项目内外造成不利影响,环评要求项目采取以下措施:

①加强对垃圾收集点、站的管理,并定期杀灭蚊蝇,保持垃圾收集处的清洁卫生,确保将其恶臭对周边环境影响降至可接受程度;

②及时清运垃圾,做到日产日清;

③垃圾收集站内设置空调,并且采取定期喷洒生物除臭剂与独立排风系统,垃圾房的废气于地面绿化带处排放,尽量远离住户的窗户;

④项目内垃圾经袋装收集至垃圾收集点后,由物业管理部门请专人每天将垃圾清运至本项目垃圾收集站,再由市政环卫部门统一清运,市政垃圾收运时间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,减少垃圾车在小区内穿行的时间,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;

⑤垃圾收集站地面应硬化防渗,并定期冲洗,冲洗废水经沉淀后进入方可排

入市政污水管网。垃圾房地面定期检查，如发现渗漏应重新防渗处理，以防对地下水造成污染。

(4) 发电机尾气

在本项目的地下二层设有 1 个柴油发电机房，主用功率为 600KVA 的柴油发电机油发电机组。柴油机房利用机组自带排风机排风、自然补风，以保持着良好的通风性。并且，发电机采用 0#柴油作为燃料，0#柴油属清洁能源，其燃油产生的污染物较少，且其废气经发电机自带的消烟除尘装置处理后，经专用预留烟道引至相邻楼顶处高空外排，从而可确保该部分废气实现达标排放。

2、营运期水污染物产生及治理措施

本项目建设完成后使用功能为商业和住宅，投入使用后产生的废水主要为车库冲洗水、生活污水、商业废水和垃圾房冲洗废水。

(1) 项目用水、废水量确定

①居民生活用水

按《四川省用水定额》本地区人均生活用水量按 180L/人·d 计，本项目建成后共计 1018 户，可容纳人口 4072 人（按 4 人/户估算），则生活用水量为 732.96m³/d，全年用水量为 267530.40m³，污水排放量按用水量的 80%计，则污水量排放为 586.37m³/d（214024.32m³/a）。

②商业用水

项目商业用水根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009）用水量为 8L/m²·d，本项目商业建筑面积 25140.11m²，则项目商业用水量为 201m³/d（73365m³/a），商业污水产生量按用水量的 80%计，则商业污水产生量为 160.8m³/d（58692m³/a）。

③停车库地面冲洗用水

根据项目设计方案，需定期对停车库地面进行冲洗，冲洗用水量为 2L/m²·次，项目地下停车库面积为 22225.53m²，停车库地面冲洗频率按每周 2 次考虑，则停车库地面冲洗每周用水量为 88.9m³，年用水量为 4622.8m³（按一年 52 周计算）。废水产生系数取 80%，则停车库地面冲洗废水产生量为每周 71.12m³（10.16 m³/d、3708.4m³/a）。

④绿化用水

项目建成后小区绿化面积为 1334.06m²，绿化用水按 2L/m²·d 计，用水量为 2.67m³/d（974.55m³/a），绿化用水全部通过下渗和蒸发损耗。

项目用水量估算见表 5-4。

表 5-4 项目用水量估算表

序号	用水项目	使用基数	用水指标	最高日用水量 (m ³)	年用量 (m ³)
1	居民生活用水	4072 人	180 L/人·d	732.96	267530.40
2	商业用水	25140.11m ²	8L/m ² ·d	201.00	73365.00
3	停车库地面冲洗	22225.53m ²	2L/m ² ·次	12.37	4622.80
4	绿化用水	1334.06m ²	2L/m ² ·d	2.67	974.55
5	未预见和漏失水	按以上各项用水量的 10%计		94.90	34649.30
6	合计			1043.90	381142.05

项目区水量平衡见表 5-5。

表 5-5 水量平衡表 单位：m³/d

序号	用水项目	用水			废水		
		总用水量	新水	回用水	产生量	损耗量	排放量
1	居民生活用水	732.96	732.96	0	586.37	146.59	0
2	商业用水	201.00	201.00	0	160.80	40.20	0
3	停车库地面冲洗	12.37	12.37	0	10.16	2.21	0
4	绿化用水	2.67	2.67	0	0	2.67	0
5	未预见水	94.90	94.90	0	0	94.90	0
6	合计	1043.90	1043.90	0	757.33	286.57	0

项目营运期水量平衡图见图 5-3。

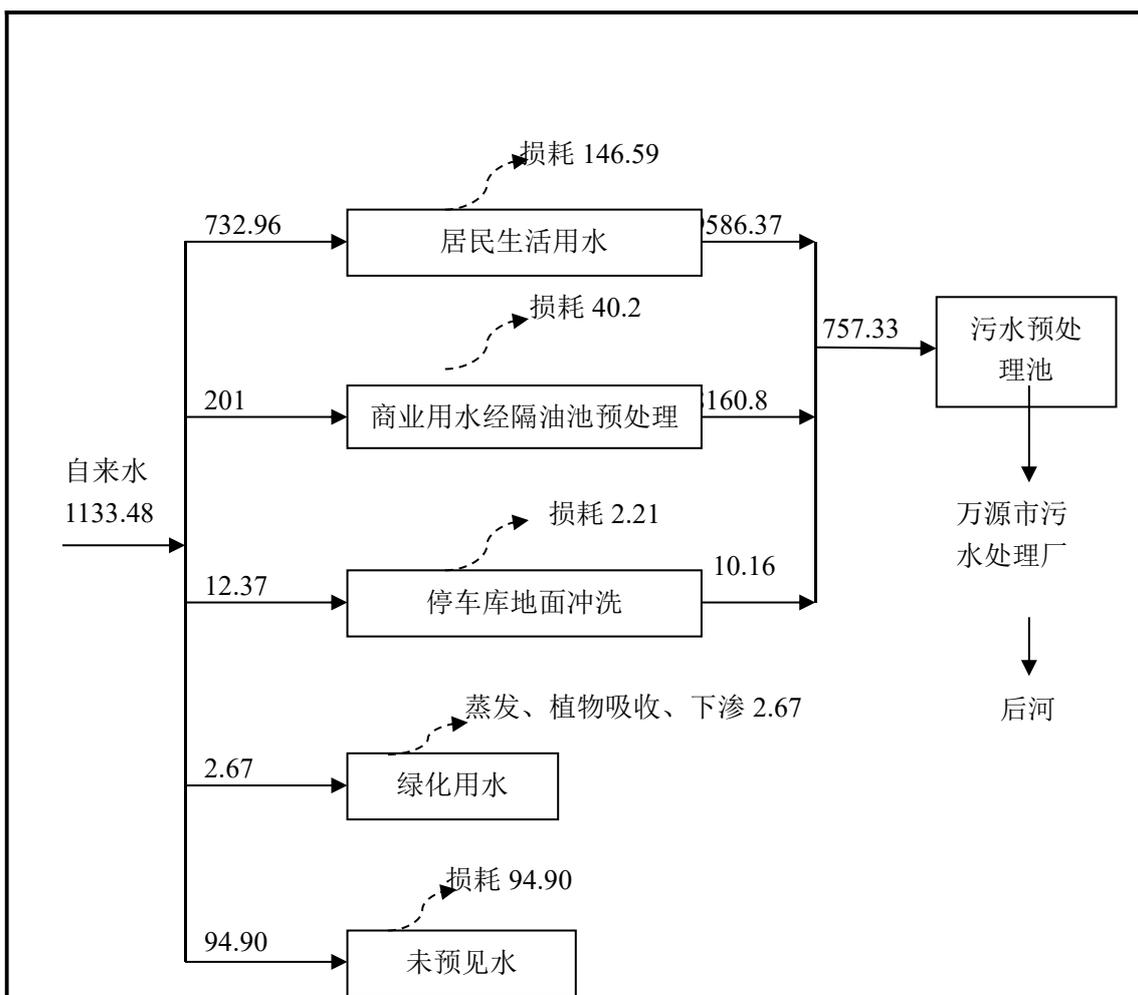


图 5-3 水量平衡图 (单位: m³/d)

(2) 废水排放及治理措施

项目运营期废水主要来自居民的生活污水、商业设施生活用水、停车库地面冲洗废水,根据项目水量平衡图可知项目日最高污水产生量为 757.33m³,年污水排放量为 276425.45m³ (计 28.0 万 m³)。

本项目采取雨污分流排水制度。区内雨水由雨水口收集后排至室外雨水检查井,汇集后排至入金缔路、长青路、建设路的市政雨水管网;本项目在 3 个商业区分别设置了 1 个隔油池,含油污水经隔油池处理后,同居民生活污水及地下车库地面冲洗废水一并进入污水预处理池 (2 个, 400m³/个,总容积 800m³,大于日最高污水产生量 757.33m³,可达标排放)处理后排入市政污水管网,通过市政污水管网进入万源市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB8978-1996)一级 A 标准后,排放到后河。

评价提出以下要求和建议:评价要求项目运营期管理方应具备有项目下水道管

网图；制定《项目下水道管理制度》，并由专人负责；定期对项目下水道进行疏通，确保项目污水处理系统出水水质达标排放；经常性的对小区住户和商户进行宣传，要求其不要把垃圾、茶叶、杂物、废料等投入水池、便器，以防下水道的堵塞。地下室的圾房的渗滤液和垃圾房清洗废水通过集水坑收集后提升至小区内的污水管网，通过污水预处理池处理后才能排入市政污水管网。

(3) 项目水污染物产生及排放统计

项目营运期污水产生排放及处置情况见表 5-6。

表 5-6 项目废水产生排放及治理措施

废水性质		废水量 (万 m ³ /a)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
预处理前	浓度 (mg/L)	28.0	550	350	420	40
	产生量 (t/a)		154	98	117.6	11.2
预处理后	浓度 (mg/L)	28.0	440	210	210	35
	产生量 (t/a)		123.2	58.8	58.8	9.8
《污水综合排放标准》三级标准			500	300	400	45
污水处理厂 处理后	浓度 (mg/L)	28.0	50	10	10	5
	产生量 (t/a)		14	2.8	2.8	1.4
《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准			50	10	10	5

3、营运期噪声污染控制及治理措施

建设项目投入使用后噪声主要来源于社会生活噪声、商业用房的商业噪声、机动车进出小区的交通噪声、动力设备噪声以及外界噪声等。

(1) 设备运行噪声

项目主要产噪设备有：变压器、变频加压供水设备、风机、室内水管因共振、水压等原因产生的嗡鸣声、排风竖井排放口以及拟建的等设备噪声，项目设备噪声的治理及排放情况见表 5-7。

表 5-7 项目设备噪声治理及排放情况单位：dB (A)

噪声源	位置	治理前源强	治理措施	治理后源强
风机	地下车库	95	风机进口处采用静压消音箱，出口处设置微孔式消声器，风管与风机连接处采用软连接材料，选用低噪声设备、安装减震垫，减震基座	60
变压器		80	设变配电室，选用低噪声设备、安装减震垫、减震基座	50
变频加压供水设备		85	选用低噪声设备、安装减震垫、减震基座	50

排风竖井排放口	地面	65	部分土建竖井设置局部井，功能为消声静压百叶窗阻挡，适当增大排放竖井断面	50
各类水泵嗡鸣声	居民楼	75	管道对墙体连接处设置减震垫，采用软管连接，对管道进行加固、定期对水管、水压等进行检查、维护、更新	50

(2) 商业活动噪声

本项目商业用房主要拟引入社会零售等低噪声项目，项目区商业部分营业噪声不稳定，不连续，因此其源强值难以估算，由于这一特点，其防治措施主要是加强管理。商业项目的性质、布局、营业时间等都将对项目周边地区形成影响，因此，项目应加强对商铺营运的规范管理，对商业店铺经营位置进行合理布局；严格管理，规定营业时间，要求商铺早上不宜开业过早，晚上不宜营业过晚。

在对营业场所采取了隔声降噪措施并严格管理和认真落实管理措施的情下，营业噪声可得到有效控制，均可实现达标。

(3) 进出车辆及小区外道路交通噪声

项目建成营运后，应加强车辆进出地下停车场的管理。车辆噪声一般在 60~75dB(A)，通过停车场进出口内禁鸣喇叭，尽量减少机动车频繁启动和预热，规范停车场的停车秩序等措施。本项目汽车主要以家用小汽车为主，无重型车；此外临街居民的窗户均全采用中空隔音玻璃，小区道路与居民楼之间有绿化带，能有效阻隔噪声的传播。

综上所述，在落实以上环保措施的基础上，本项目各类噪声经治理后，到达小区最近居民楼的噪声均达标。

4、营运期固体废弃物污染控制及治理措施

本项目营运过程中主要固体废物为生活垃圾、商业垃圾和污水预处理池污泥。小区居民生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计算，商业场所职工人均垃圾产生量按 0.5kg/d 计算，小区居民 4072 人，商业部分员工 2514 人（商业人口按 10m²/人估算），则小区居民及商业部分员工生活垃圾产生量为 5.33t/d（1945.45t/a）。项目区设置 2 个污水预处理池（400m³/个），有效容积为 800 m³，污水预处理池污泥每半年清掏一次，污泥产生量按 30kg/m³·a 计，则污水预处理池产生污泥量为 24.0t/a。

为避免垃圾收集过程中对项目内部及周边区域造成不利影响，环评要求项目

采取以下措施：

(1) 确保垃圾实现袋装不致形成随处乱堆乱排现象，并设专人管理垃圾房，每天清扫，保持清洁，保证项目内无腐烂垃圾堆放，保证做到日产日清，并设专人负责清理和喷洒消毒药水等管理措施后，及时运至市政垃圾站，减少垃圾恶臭的产生和逸散，其产生的恶臭对周围住户影响较小。

(2) 垃圾实行袋装化，项目物业管理部门请专人每天将垃圾清运至垃圾房，再统一运至市政垃圾站进行无害化处理，市政垃圾收运时间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，丢弃、清运垃圾时，禁止人为喧嚣、吵闹。

(3) 对商业垃圾中可能含有的硒鼓、废旧电池、废弃光源等危险废物以及柴油发电机定期更换的废机油，不应与生活垃圾混装，应分层设置收集箱单独收集，定期送往有危险废物处置资质单位回收处置并设置独立的危废收集点，做好“三防”工作，以避免造成重金属对土壤和地下水的污染。

(4) 餐饮业食物残渣应经各厨房垃圾间收集后，交由环保、卫生等相关部门授权的单位专人回收处理；餐饮行业泔水油应由专人外运处理，不得直接外排进入市政管网。

(5) 污泥清掏尽量选择在夜间清掏，夜间清运，运输路线尽量绕开居民集中区。

(6) 垃圾渗滤液由水沟收集，随生活废水经污水预处理池处理后进入市政污水管网。

综上，本项目营运期产生的固体废弃物可实现清洁处理和处置。

5、营运期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或污水收集池泄漏以及垃圾渗滤液渗滤。项目所产生的污水在污水管网、污水预处理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，但在污水管网及污水预处理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。项目建设期间污水预处理池采用钢筋混凝土结构进行防渗，垃圾房地面选用 HDPE 土工膜和粘土结合型防渗材料。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。并加强垃圾收运的管理，确保垃圾收集系统不对项目整体景观造成影响。并及时清运生活垃圾，所有垃圾做到日产日清。因此营运期产生的废水不会对地下水产生影响。

四、商业用房功能分析

本项目分为纯住宅建筑和纯商业建筑，项目建成后的商铺拟出售至业主。因此，本项目商铺具体规模、布局和功能明确。本次对集中商业进行初步产污分析及评价，环评要求如下：

1、商业入驻行业要求

本项目商铺入驻行业须满足《四川省灰霾污染防治实施方案》、《娱乐场所管理条例》（中华人民共和国国务院第 458 号令）《饮食业环境保护技术规范》等规范要求，避免扰民现象的发生。对引进的商业的相关规定见表 5-8。

表 5-8 关于引入商业相关规定

序号	规定	
一	《娱乐场所管理条例》（中华人民共和国国务院第 458 号）	
1	第七条娱乐场所不得设在下列地点	（一）居民楼、博物馆、图书馆和被核定为文物保护单位的建筑物内
2		（二）居民住宅区和学校、医院、机关周围
3		（三）建筑物地下一层以下
二	《四川省娱乐场所管理办法》	
1	第十五条	不得在居民住宅楼及其地下室设立娱乐场所
三	《饮食业环境保护技术规范》	
1	4 选址和总平面布置	4.1.2 新建住宅楼内不宜设置饮食业单位
2		4.1.3 饮食业单位宜集中设置；规划配的饮食业单位宜设在商服务区域内
3		4.2.2 饮食业单位人流、物流出入口应分开设置
4		4.2.3 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间距不宜小于 9m
4	6 油烟净化与排放要求	6.2.2 经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于 20m；经油烟净化器和除异味处理后的油烟排放口与周边环境敏感目标的距离不应小于 10m
5		6.2.3 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，油烟排放高度应大于 15m
四	《四川省灰霾污染防治实施方案》	
1	加强燃煤和油烟污染	城市居民住宅或者以居民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饮食服务经营场所要安装高效油烟净化设施，确保正常运行

2、本项目商业楼与周边住宅楼位置关系

根据业主提供资料，本项目 A、B 两区独立商业建筑楼预留烟道排放口与周边住宅距离关系如下：

表 5-9 项目纯商业楼与周边住宅位置距离关系

商住楼编号	与周边住宅楼位置距离关系		
	住宅编号	方位	油烟排放口距居民住宅距离
A 区商业 1 (-3F—5F)	1/2 单元	西面	10.2m
	3 单元	东面	9.8m
A 区商业 2 (-3F、3F—5F)	3 单元	西面	10.8m
	4/5 单元	东面	11.3m
B 区商业	4/5 单元	东面	9.6m
	4/5 单元	南面	10.2m
	4/5 单元	北面	10.5m

3、本项目商业用房从业条件限制

本项目商业用房均为独立商业楼，因此，根据本项目实际情况和有关法律法规及项目总平面布局，本环评对项目商业用房的从业条件限制要求详见表 5-10。

表 5-10 项目商业用房从业条件限制要求

商业用房名称	限制条件依据	规定内容	限制要求	备注
A、B 两区独立商业楼	《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010) 4.2.3 节	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间距不宜小于 9m	商业用房距离住宅楼水平距离 9m 范围内不得引入产生油烟的饮食业	根据目前项目既定的设计方案，本项目 A、B 两区独立商业楼中不得引入高噪声行业，产生恶臭有毒有害气体的行业
	《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010) 6.2.2 节	经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于 20m；经油烟净化和除异味处理后的油烟排放口与周边环境敏感目标的距离不应小于 10m	经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离应大于 20m；经油烟净化和除异味处理后的油烟排放口与周边环境敏感目标的距离应大于 10m	
	《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010) 6.2.3 节	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	商业用房油烟排放口应高出屋顶高空排放	

		度大于 15m 时， 油烟排放口高度 应大于 15m	
	《娱乐场所管理条例》	娱乐场所不得设在居民楼建筑物内和居民住宅区和学校周围	商业用房不得引入高噪声娱乐行业
	四川省灰霾污染防治实施方案	餐饮服务经营场所要安装高效油烟净化设施，确保正常运行	商业用房内餐饮行业必须安装高效油烟净化设施，并确保其正常运行

根据表 5-10 项目商业用房从业条件的限制要求，将最终结果汇总如下：

1、本项目商业用房不得引入经营涉及喷绘、喷漆、屠宰、制革、饲料加工、食品发酵等产生恶臭、有毒有害气体的项目及一切国家法律禁止从事的各类行业。

2、本项目商业用房不得引入高噪声娱乐行业；

3、本项目纯商业楼与周围住宅楼距离均大于 9m，因此，商业用房运营期能引入可能产生油烟的饮食服务业。

对商业用房引入可能产生污染的项目采取以下环保措施：

1、对产生油烟的餐饮项目，需妥善处理商业垃圾、餐饮业食物残渣，且必须安装高效油烟净化设施，并确保其正常运行。对不产生油烟的其他餐饮项目需按《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中的相关要求建垃圾收集点、预处理池，妥善处理商业垃圾、餐饮业食物残渣等；

2、如独立商业用房引入产生低噪声的项目，需采取加强商业用房管理、安装隔声窗、墙体隔声等措施，降低商业噪声，达到声环境标准要求；

3、加强对项目商业用房引入的商业项目运营的规范管理，对商业项目经营位置进行合理布局，采取隔声降噪措施强化其内部隔声，严格管理，规定营业时间；

4、本项目在引入商业项目时，须及时向环保部门进行申报，根据其商业性质，另行环评；

5、项目商业用房在进行租赁时，必须在租赁合同中明确本次环评提出的商业用房限制条件。

五、项目运营期物业管理的环境保护管理措施

物业环境管理主要是调控业主或物业使用人与环境保护的关系,组织并管理业主或物业使用人的生产和生活活动,限制业主或物业使用人损害环境质量、破坏自然资源的行为。主要包括以下几个方面的内容:

1、做好物业环境绿化工作

尽量扩大绿化面积及种植花草、树木的种类,不仅可以净化空气,调节物业区域小气候,保持水土、防风固沙,而且还可以消声防噪,达到净化、美化环境的目的。

2、做好物业环境卫生管理工作

物业环境卫生管理是物业管理中一项经常性的管理服务工作,其目的是净化环境,给物业业主和使用人提供一个清洁宜人的工作、生活的优良环境。良好的环境卫生不但可以保持物业区域容貌的整洁,而且对于减少疾病、促进身心健康十分有益,同时,对社会精神文明建设也具有很重要的作用。

3、清除物业区域内的违章搭建

违章搭建是对整个物业区域和谐环境的破坏。它既有碍观瞻,又影响人们的日常工作和生活,还可能带来交通、消防等方面不安全的问题。因此,物业管理公司一定要协助有关部门,认真做好清除和及时防止物业区域内的违章搭建的管理工作。

4、加强市政公用设施管理

为物业业主、使用人和受益人生产、生活、办公等服务的市政公共设施是该物业区域的一个重要组成部分,一旦它遭到破坏或损坏,便会影响人们正常的生产、生活和工作。因此,加强市政公用设施的管理也是物业管理公司环境管理的一项重要工作。

5、搞好车辆交通管理

车辆是人流、物流的载体。物业区域的交通道路是物业人流、物流流动的通道。物业相对于其外部环境,车辆交通是对外联系的主要载体与通道,在物业使用中有着特殊的重要性。车辆交通管理的目的是为了建立良好的交通秩序、车辆停放秩序,确保物业业主、使用人和受益人的车辆不受损坏和失窃。

6、建设各种环境小品

物业环境小品的种类繁多，就其性质来说，大体上可划分为两大类：一是功能性环境小品，二是装饰性环境小品。环境小品具有方便实用、美化环境、优化空间的功效。不同物业，环境小品的布置原则和方法不尽相同。环境小品的设计应从使用功能出发，在整体环境协调的统一要求下，与建筑群体和绿化种植紧密配合，才能达到理想的效果。

7、抓好治安管理工作

物业区域内的治安管理工作是指物业管理企业为防盗、防破坏、防流氓活动、防意外及突发事件而对所管物业区域内的一系列管理活动。治安管理防治的对象主要是人为造成的事故与损失。其目的是避免所管物业区域内财物受损失、人身受伤害，维护正常的工作、生活秩序。治安管理在整个物业管理中占有举足轻重的地位。它是物业业主、使用人和受益人正常工作、安居乐业的基本保证，也是整个社区及社会安定的基础。同时，良好的物业治安环境能提高物业和物业管理企业的声誉。

8、抓好消防管理工作

消防管理工作在物业管理中占有头等重要的地位。为使物业业主、使用人和受益人有一个良好的物业使用环境，物业管理公司应做好物业消防设施和器材的配置与管理、消防宣传教育等工作，要预防物业火灾的发生，最大限度地减少火灾损失，为物业业主、使用人和受益人的生产和生活提供安全环境，增强其安全感，保卫其生命和财产的安全。

9、建立新型的人文环境

新型的人文环境应该是和睦共处、互帮互助的生活环境；互利互惠、温馨文明的商业环境；融洽和谐、轻松有序的办公环境；安全舒适、相互协作的生产环境等。新型的人文环境可以使人们焕发热情，提高工作效率，热爱生活，充满爱心，并对社会治安状况的好转有着很大的促进作用。

10、搞好固体废弃物管理

目的：确保在环境管理运作过程中产生的固体废弃物有一个正确、安全且符合法规的处理程序，以避免对环境造成污染。

管理程序：

①固体废弃物处理原则：所有废弃物的处理必须遵照“分类回收、集中保管、

统一处理”的原则进行。分类回收是指按照废弃物的类别，将各部门的废弃物分类以后再回收。集中保管是指各部门回收的废弃物应集中存放在指定的地点。统一处理是指由公司指定部门对各地废弃物进行处理；

②固体废弃物的处理：必须按照本公司规定的固体废弃物分类办法进行分类投放。各部门须对本部门的员工进行必要的培训，以使员工清楚有关废弃物分类的常识。物业管理卫生检查小组负责对小区的垃圾分类、回收情况进行监督、检查和回顾。对违反上述规定的行为予以登记，并公告。

③固体废弃物处置规定

A类可回收利用的固体废弃物如废纸、废塑料、废金属等，定期联络废品回收公司负责回收，计不定期的监督检查其对危险废物的处理情况，防止二次污染；

B类不可回收利用废物如生活垃圾等由环保部门统一清运处理；

C类危险废物移交：产生的危险废物根据性质、形态及数量的多少分几种方式处理：直接投在垃圾箱(桶)里的可回收或不可回收的危险物由清洁工定期回收，而后送危险品仓库存放；对不能投放同收箱的危险废物由使用部门标识清楚，直接送危险品仓库存放。所有危险废物统一收集之后交由资质单位外委处理。

六、项目环保设施及投资估算

本项目环保设施及投资估算详见下表 5-11。

表 5-11 环保投资（措施）及投资估算一览表

项目	治理内容	措施	投资（万元）
施工期	废气	①施工场地洒水抑尘、出入车辆清洗轮胎； ②运输车辆篷布遮盖、密封； ③施工过程中建筑物四周布设密目网抑尘	50
	废水	①车辆冲洗区：50m ² ，混凝土硬化地面，坡度为 5%，配套设置洗车废水收集地沟、洗车废水沉淀池（2 个，交替使用，10m ³ /个，砖混结构）； ②隔油池：2m ³ ，1 个； ③废水沉淀池：10m ³ ，砖混结构，配套设置集水沟； ④雨水收集沉淀池：100m ³ ，土质结构；配套设置集水沟和排水沟	20
		生活污水	
	固废	生活垃圾	垃圾收集桶：10 个，50L/个，加盖，高密度聚乙烯材质，内衬专用垃圾袋

	拆除垃圾	外运至建设部门指定的建筑垃圾堆放点		
	建筑垃圾	送建筑垃圾处理场处置		
	弃土	多余土石方运政府指定的倒土场进行弃置	15	
	噪声	①施工机械合理布局、控制施工时间； ②施工场地四周设置 2.0m 高围墙进行围挡	20	
	水土保持	工程措施、植物措施、临时防护措施等	计入水保费用	
运营期	废气	抽油烟机+集中烟道+屋顶排放，每栋楼设置集中烟道（抽油烟机费用住户自理），经油烟净化器处理后经烟道引至楼顶排放	45	
		汽车尾气	机械通风系统，满足每小时换气 6 次，包括排风机、送风及排风管道，并设置排风竖井	45
		垃圾房恶臭	专人负责清理垃圾和喷洒消毒药水	5
		生活废水	污水预处理池：2 个，400 m ² /个，分别位于 3 单元北侧和 4/5 单元东侧；隔油池：3 个，5m ³ /个，分别位于各商业区	40
		生活垃圾	垃圾收集点 3 个，垃圾收集站 1 个；均紧邻一期布设，1/2 单元、3 单元、4/5 单元分别一个垃圾收集点，收集站位于 1/2 单元和 3 单元之间	15
		动力设备噪声	加强停车场管理，小区内禁鸣，规范停车场秩序；修建风机房；采用两层中空玻璃，选用环保设备，并对设备减震降噪、合理布局	10
		地下水防治	垃圾收集点、垃圾房、污水预处理池防渗处理	30
	项目绿化	景观绿化 1334.06m ² （绿地率 15.11 %）	10	
合计			315	

项目主要污染物产生及预计排放情况 (表六)

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量	
大气污染物	施工期	原有建筑拆除扬尘	无组织排放, 及时对扬尘进行喷水		
		楼层建设扬尘	土石方开挖回填	37.18t	7.44t
			汽车运输	7.95t/a	1.59t/a
			汽车尾气及施工机械	少量, 经大气扩散、自然稀释	
		装修废气	甲苯和二甲苯、少量, 经自由扩散进入大气		
	运营期	汽车尾气	CO: 0.314 kg/h HC: 0.136 kg/h NOx: 0.009 kg/h	CO: 0.314 kg/h HC: 0.136 kg/h NOx: 0.009 kg/h	
		厨房油烟	3.46kg/d	1.38kg/d	
燃料废气		SO ₂ : 0.11t/a NOx: 2.74 t/a	SO ₂ : 0.04t/a NOx: 1.10 t/a		
水污染物	施工期	施工废水	沉淀池收集沉淀处理回用		
		施工人员生活污水	9.0m ³ /d	9.0m ³ /d	
	运营期	生活污水、商业废水、停车库冲洗废水	757.33m ³ /d (28.0 万 m ³ /a) COD _{Cr} :440mg/L,123.2t/a BOD ₅ :210mg/L,58.8t/a NH ₃ -N:35mg/L,9.8t/a	757.33m ³ /d (28.0 万 m ³ /a) COD _{Cr} :50mg/L,14t/a BOD ₅ :10mg/L,2.8t/a NH ₃ -N:5mg/L,1.4t/a	
固体废物	施工期	拆除垃圾	89775t	52128.7t	
		废弃土石方	15.43 万 m ³	12.24 万 m ³	
		建设垃圾	3289t	2302t	
		生活垃圾	50kg/d	50kg/d	
	运营期	生活垃圾	5.33t/d, 1945.45t/a	5.33t/d, 1945.45t/a	
		预处理池污泥	24.0t/a	24.0t/a	
噪声	施工期	施工机械噪声	75-105dB	昼间≤70dB 夜间≤55dB	

	运营期	社会活动、动力设备噪声	65-95dB(A)	昼间≤60dB 夜间≤50dB
<p>主要生态影响：本项目评价区域内无特殊保护的文物单位，不需特殊生态保护措施，项目建设将会对该区域生态造成一定的影响，如水土流失等；项目运营会排放一定量的废气，本项目建成后，绿化面积较大，对周围的生态环境无明显影响。</p>				

环境影响分析

(表七)

一、施工期环境影响分析

1、施工期大气环境影响分析

本项目施工期大气污染物主要来源于原有建筑拆除扬尘，土石方开挖回填扬尘、汽车运输扬尘、汽车尾气及施工机械设备燃油燃烧时排放的 SO_2 、 NO_x 、 CO 、烃类等污染物，以及装修过程中使用油漆、涂料时散发的有机废气。

对于原有建筑物的拆除过程，本项目采取了机械结合人工拆除的方式，相对与爆破拆迁而言，该施工起尘量较小，采取上述处理措施后，施工不会对项目周围的环境造成明显不良影响。

项目建设过程中通过修建围墙、道路硬化、定期洒水、加强管理、对撒落在路面的渣土及时清除、施工现场主要运输道路采用硬化路面、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减少施工扬尘对周围大气环境和居民的影响；施工机械及车辆行驶过程中排放的 CO 、 NO_x 及未完全燃烧的碳氢化合物等废气属于间断性无组织排放，其排放量较小且施工场地开阔，扩散条件良好，故不会造成污染物积聚，浓度增大对大气环境造成明显影响。此外，施工期内还应加强设备的维护，保证设备的正常运转，提高设备燃料的利用率。装修期会产生装修废气，尽量使用水溶性乳胶漆等环保油漆及涂料，尽量减少油漆的储存量和储存时间，根据装修进度分批购买；油漆使用完后，对油漆桶及时清运、处理，不在施工现场大量堆存，防止油漆桶内剩余油漆废气污染环境，加强通风，减少装修废气对人体健康的影响。

另外，施工单位应合理设置施工车辆进出口和运输路线：为最大程度减轻项目施工车辆进出过程中产生的车辆扬尘对以上环境敏感点的影响，评价要求：施工车辆不得穿越中心城区，并选择对周围环境影响较小的运输路线，最大程度减小车辆扬尘对周围敏感点的影响。

因此，只要严格按照环评提出的扬尘控制措施执行后对区域环境空气中 TSP 的污染贡献较小，项目施工不会对项目周围的环境造成明显不良影响，且施工扬尘对大气环境质量的这些不利影响是偶然的、短暂的、局部的，其将随施工的结合而消失。

项目周边 2.5km 内有万源市中医院、万源西南医院、万源市妇幼保健院、万源市中心医院、万源市第三中学校、太平镇清沟小学、太平镇火车站小学校、万源中学、万源市太平镇小学、金源学校、万源市望子成龙示范幼稚园、红军公园等大气敏感点，施工单位严格按照本环评提出的施工期扬尘控制措施执行后，本项目将不对大气敏感点造成不良影响。

2、施工期地表水环境影响分析

施工期废水主要来自于施工废水（原有建筑拆除废水、机械和车辆冲洗废水）、生活污水、施工期雨水。

施工废水含有大量废渣，经过污水沉淀池、小型隔油池等处理后循环利用，不外排；

生活污水预处理后经管网送至万源市污水处理厂处理达标后，排至后河；

施工场界外依托周边市政道路预留雨水排放设施，可防止施工期雨水进入项目区，施工现场内修建简易的场地雨水收集地沟，将场地内雨水引流进入雨水收集沉淀池，沉淀后作为项目区控尘洒水，待雨水收集沉淀池满容后，溢流雨水通过排水沟全部汇流进入市政雨水管网。

项目附近的地表水为后河。由于本项目工期较短，涉及的排水量较小，在采取以上措施后，项目施工期废水对附近地表水环境将不会造成明显影响。

3、地下水影响分析

根据工程特点，本项目对地下水的影响主要来自于基坑开挖、管沟预埋开挖等造成的局部地下水损失和施工产生的废弃物堆放不当和防渗措施不当，如生活垃圾渗滤液、机械油污、泥浆等污染物通过地表下渗至地下水造成对地下水水质的影响。

施工单位在施工过程中通过采取严格管理施工油料、做好三废的收集处理、保证施工机械的良好工作状态、开工前做好机械设备的工况检查等措施可减小对地下水水质的影响。

由于本项目建筑物基础埋置深度较大，为了降低地下水位应进行基坑降水工作。基坑降水采用基坑放边坡处理。地面排水遵循先整治后开挖的施工顺序，施工前先做好地面排水，地面排水随地形坡势沿开挖基坑外边缘设高阻水带，以防地表水流入坑内；坑内排水沿基坑横向中线向基坑东西方向挖积水坑，用水泵抽

水，再经沉淀处理后，可用作场地车辆及道路清洁冲洗水，多余的基坑降水就近排入市政雨水管网。同时，项目区域内居民主要以自来水为饮用水源，不取用地下水，故不会因项目基坑降水导致周围居民的用水困难。因此，项目施工不会对区域地下水水位造成较大影响。

综上所述，项目采取本次环评提出的地下水污染防治措施后，项目施工期间不会对区域地下水环境造成明显不利影响。

4、施工期噪声影响分析

工程施工噪声源主要包括：原有建筑拆除、工程开挖、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(场址区内)的施工机械声源噪声。

施工期主要工程有原有建筑拆除、地基平整、压实、基础开挖及其它辅助与公用设施建设等。这些工程使用的机械主要有铲平机、压路机、振捣机等，在施工过程中，这些设备产生的噪声将对作业人员和场址周围环境造成一定影响。

工程机械噪声主要属于中低频噪声，因此采取距离衰减预测模式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - L_0 (r_2 > r_1)$$

其中： L_1 、 L_2 ——距离声源 r_1 、 r_2 处的噪声值，dB(A)；

r_1 、 r_2 ——预测点距声源距离；

L_0 ——场界围墙引起的衰减量。

根据类比分析，施工工地场界围墙引起的衰减一般为 10~20 dB(A)，考虑到对环境有利，在此取 10 dB(A)。

本次环评选择了噪声最高的振捣机计算，考虑到 105 dB(A) 噪声级别的高噪声设备同时作业时间很少，因此，采用单点源距离衰减预测模式，计算得出项目施工对周边环境的声学影响情况见表 7-1。

表 7-1 现场施工噪声随距离衰减后的值

距离(m)	10	20	30	40	50	100	200
L[dB(A)]	75	69	65	63	61	55	49

从表7-1可以看出，施工噪声将对周围200m范围内的声学环境造成影响，且项目施工期昼间对周边声学环境影响范围较小，夜间较大。

在施工过程中应在施工场界四周修建 2.5~3 米高的隔声墙；应将产生高噪声

的作业点置于项目东侧区域，有效利用施工场区的距离衰减作用；另外考虑到项目周边主要有万源市中心医院、万源市望子成龙示范幼稚园等敏感点，为了避免施工噪声对学生的学习和居民休息造成影响，严禁夜间(22:00—7:00)施工，杜绝夜间施工噪声扰民；若工艺要求夜间必须进行连续作业的强噪声施工，应征当地建委、城管等主管部门的同意，在取得夜间施工许可证后方可进行，同时应及时向附近居民公告。施工方采取一切有效的降噪措施后，大大减小了对项目周围敏感点的影响。考虑到施工期的暂时性，且停止夜间施工并采取有效措施控制后，项目对周围环境造成的声学环境影响不大。施工期噪声经过治理后，在保证实现施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)标准限值要求的前提下，可使施工噪声对区域声学环境质量影响降至可接受程度。

项目周边 200m 范围内的声学环境敏感点主要是万源市中心医院、万源市望子成龙示范幼稚园等环境敏感点。采取以上措施后，施工期产生的噪声对周围环境的影响较小，对环境敏感点不造成不良影响。

5、施工期固体废物环境影响分析

本项目施工期固废主要有原有建筑拆除、开挖土石方、建筑装修垃圾以及施工产生的生活垃圾。

原有建筑拆除产生 89775t 垃圾，建设单位通过建设街外运至建设部门指定的建筑垃圾堆放点，对废弃土石应及时清运，不应在施工场地内长期堆放。

项目施工期土石方开挖总量 15.43 万 m³，回填 3.16 万 m³，弃方 12.24 万 m³。建设单位通过建设街外运至市政建设部门指定的弃土堆放场，同时，施工场内临时土石堆场应以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，对废弃土石应及时清运，不应在施工场地内长期堆放。

施工过程建筑垃圾约 3289t，部分回收利用，不能回收的建筑垃圾，集中堆放，定时清运到指定垃圾场；施工人员生活垃圾约为 50kg/d，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。

采取以上措施后，施工期产生的固废对周围环境的影响较小。

6、施工期对交通的影响

施工期间，现场产生的大量建筑垃圾和生活垃圾需要运出，大量的建筑材料

需要运入，运输车辆将会对城市的交通带来一定影响。建设单位、施工单位应会同交通部门定制合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，以缓解施工期对交通带来的影响。另外建设单位应与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，要求运输车辆清洗车轮，降低运输过程中起尘量，并不定期地检查执行的情况。采取上述措施后，将会有效地减轻施工期对交通的影响。

7、水土流失影响分析

本工程为新建项目，在建设期基础工程施工中，挖、填土方作业带来一定的水土流失及植被破坏，对工程区域生态环境造成短暂破坏。

为减少施工场地水土流失量，避免地面塌陷，应采取如下措施：动土前在项目周边建临时围墙、及时清运弃土、及时夯实回填土、及时绿化、施工道路采用硬化路面；在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉砂池，使雨水经沉淀池沉清后循环使用，尽力减少施工期水土流失。工程竣工后，项目将尽可能进行绿化，改善项目的生态环境。

通过采取以上措施后，大大减少了因施工造成水土流失，将对生态环境的影响降至最低，且施工期影响是短暂的。因此，本工程施工期不会对所在区域生态环境造成明显影响。

二、营运期环境影响分析

1、营运期大气环境影响分析

本项目营运期大气污染源主要有厨房产生的厨房油烟、燃料燃烧废气，汽车尾气，垃圾恶臭等。

(1) 厨房油烟及燃料废气

项目厨房油烟产生的含油烟气经油烟机油烟净化后（净化效果约 60%），油烟排放量为 1.38kg/d（0.51t/a）。油烟排放集中时间约为 4h，则本项目建成后居民生活油烟排放速率约 0.35kg/h。

项目建成后居民生活和商铺餐饮燃气为天然气，燃气燃烧产生 SO_2 、 NO_x ， SO_2 排放速率约为 0.03kg/h（0.04t/a）、氮氧化物排放速率为 0.75kg/h（1.10t/a）。排放量较小，又属间断性、分散性排放，对周围环境空气质量影响不大。

居民厨房油烟及燃料废气经家用抽油烟机净化处理后由住宅楼内油烟管道

引至住宅楼楼顶高空排放,商业餐饮油烟及燃料废气经油烟净化器处理后由每栋楼内的预留烟道引至独立商业楼楼顶高空排放,污染物浓度较小,可实现达标排放。

综上,本项目营运期烟油废气经专用烟道引至屋顶楼排放且产生量较小,对环境空气质量影响较小,不计入总量控制。燃料废气排放量较小,对周围环境空气质量影响不大,不计入总量控制。

(2) 汽车尾气

项目设地下三层停车库,共有机动车位 526 个。地下汽车库有汽车坡道或自然进风井的防火分区采用自然进风,无自然进风条件的防火分区则采用机械送风。汽车尾气是本项目的大气污染之一,主要含有 NO_x、CO、HmCn。

根据计算和类比调查:本项目地下停车场汽车尾气污染物排放总量和浓度约为: NO_x: 0.009kg/h, CO: 0.314kg/h, HC: 0.136kg/h。地下停车库汽车尾气污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)规定的排放速率和排放浓度标准,室内空气质量满足《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2-2002)标准。

由于本项目地下停车场汽车尾气产生量小,加之项目所在区域大气环境质量及扩散条件均较好,因此该部分废气对周围环境影响较小。

(3) 垃圾房恶臭

项目营运期产生的恶臭气体主要来自垃圾收集点。项目在做好垃圾袋装收集、垃圾分类投放和清运的同时,项目物业管理部门有专人负责清理垃圾和喷洒消毒药水,配合环卫部门及时清运至市政垃圾站。项目营运期产生的大气污染物浓度均较低,能够达标排放。加上本项目所在地大气环境质量较好,因此项目营运期不会对项目所在地大气环境质量造成明显影响。

(4) 发电机尾气

项目备用发电机废气经净化处理后,通过排风口引至楼顶高空排放。由于柴油机仅断电时启用,使用时间较少,废气产生量较小,且净化后的尾气经空气稀释后,对大气环境影响很小。

项目周边 2.5km 内有万源市中医院、万源西南医院、万源市妇幼保健院、万源市中心医院、万源市第三中学校、太平镇清沟小学、太平镇火车站小学校、万

源中学、万源市太平镇小学、金源学校、万源市望子成龙示范幼稚园、红军公园等大气敏感点，施工单位严格按照本环评提出的运营期大气控制措施执行后，本项目将不对大气敏感点造成不良影响。

2、地表水环境影响分析

项目建成后废水产生量为 757.33m³/d（28.0 万 m³/a），主要包括生活污水、商业废水和地下车库冲洗废水。

本项目采用雨污分流排水制度。场地雨水由雨水口收集后排至室外雨水检查井，汇集后排入城市市政雨水管网。餐饮废水中部分含油废水经隔油池处理后同生活污水、地下车库冲洗废水进入污水预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，再接入市政污水管网，进入万源市污水处理厂处理后排入后河。

综上所述，废水经万源市污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标的标准限值，本项目废水能够实现达标排放。因此，后河评价河段的水质不会因为本项目的建设而有明显的恶化。

3、地下水环境影响分析

本项目运营期存在对地下水产生影响的因子主要是生活污水管网或污水收集池泄漏以及垃圾渗滤液渗滤。项目所产生的污水在污水管网、污水预处理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，但在污水管网及污水预处理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。项目建设期间污水预处理池采用钢筋混凝土结构进行防渗，垃圾房地面选用 HDPE 土工膜和粘土结合型防渗材料。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。加强垃圾收运的管理，确保垃圾收集系统不对项目整体景观造成影响。并及时清运生活垃圾，所有垃圾做到日产日清。

在采取各种防渗措施以及防护措施之后，加强日常环境管理的基础上，项目运营期不会对地下水产生影响。

4、声环境影响分析

项目运营期噪声主要来自配套设施设备噪声、汽车噪声和商业活动引起的社会生活噪声。

(1) 设备运行噪声

本工程设备噪声源强处于 75~105dB(A)之间。建设单位通过将水泵、风机、发电机、变压器设施等声源较大的设备均设置于地下，并对产生噪声的设备及场所采取隔声减震措施，如排风系统风机设置于专用设备房内，风机进出口设置消声器，排烟系统加装消声器等措施，可使噪声降低 15~20dB(A)，再经地下层隔声后（隔声量能达到 30dB 以上），项目设备噪声能实现达标排放，即：昼间≤60dB，夜间≤50dB。

因此，项目运营后设备噪声不会对周边声环境质量造成明显影响。

(2) 商业活动噪声

本项目商业楼为 A 区商业 1、2 和 B 区商业。商业噪声主要来自人员的活动噪声。产生的噪声声源声功率级较低，通过商场墙体隔声和距离衰减后对住宅影响很小。

对未来商业用房应严格限制经营中可能产生高噪声的经营业务。必须严格遵守国务院《娱乐场所管理条例》，娱乐场所及餐饮业经营场所不得设在居民楼内的规定。租售商用房时也应将上述规定明确宣告。

(3) 交通噪声

项目建成营运后，小区内进出车辆噪声以及小区外道路交通噪声对项目区也有一定的影响。本项目汽车主要以家用小汽车为主，无重型车。进出车辆噪声一般在 60~75dB(A)，通过项目区内禁鸣喇叭，尽量减少机动车频繁启动和预热，规范地下停车场的停车秩序等措施进行控制。

此外，居民窗户全采用中空隔声玻璃，隔声量可达 15dB (A)，小区道路与居民楼之间有绿化带，通过绿化吸声和中空玻璃隔声能有效控制道路噪声对居民的影响。

本项目在区域内空地种植绿化植被，可起到吸纳声波、降低噪声的作用，再通过墙体隔声和距离衰减后，声环境可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准。因此，项目建成运营后噪声源对周边声环境影响较小。

项目周边 200m 范围内的声学环境敏感点主要是万源市中心医院、万源市望子成龙示范幼稚园等环境敏感点。采取以上措施后，运营期产生的噪声对周围环境的影响较小，对环境敏感点不造成不良影响。

5、固体废物环境影响分析

运营期的固体废弃物主要为生活垃圾、商业经营垃圾及生活污水预处理池污泥。

生活及商业经营垃圾一般不属于有毒危险废物。经测算项目运营期生活垃圾产生量为 1945.45t/a。垃圾收容容器为可密闭型，专人负责清理和喷洒消毒药水。同时垃圾收集点应设置地漏沟，用管道收集垃圾产生的渗滤液，把渗滤液集中收集后进入市政污水管网。

商业区产生的商业垃圾由各铺面业主自行整理收集后就近丢弃在沿街垃圾桶内，由环卫部门统一定时收运。办公用房产生的少量办公电子垃圾统一收集，由有资质单位处理。

商业垃圾中餐饮业食物残渣应经各商家厨房垃圾间收集后，交由环保、卫生等相关部门授权的单位专人回收处理；餐饮行业漏水油、隔油池污泥应由专人外运处理，不得直接外排入市政管网。

污水预处理池污泥每半年清掏一次，清掏出的污泥交由市政环卫部门清运、处理而得到无害化处置。在垃圾和污泥的储运过程中，封闭进行，以期最大限度地降低对环境的不利影响。

综上所述，在采取以上措施后，项目运营期产生的固体废弃物均能得到妥善处置，运营期产生的固废对项目周围环境无明显影响。

6、日照影响分析

根据项目方提供的资料表明，本项目拟建建筑自身以及对周边用地、周边已建建筑的日照影响满足《万源市规划管理技术规定》的要求。因此本项目建成后不会对其产生明显的光遮挡影响。

7、生态环境影响分析

项目建成后，建设区域及其周围的生态环境和城市景观将得到明显改善，从而产生生态环境正影响。主要体现在：

(1)项目建成后，该区域面貌焕然一新，绿化景观与美观的建筑和谐统一，将增加一新的城市景观。

(2)本项目绿化面积为 1334.06m²，绿地率为 15.11%，对区域生态环境有一定改善。

(3)项目建成后，不仅提高了土地利用水平，也提升了该区域的形象。

8、商业用房影响分析

本项目的商业用房为独立的商业楼，与住宅楼的距离均小于 9m，商业用房内可引入服饰零售、茶楼、干洗店、休闲书吧、咖啡厅、酒店、糕点店等商业项目。商业用房具体布局、经营内容和规模尚未确定。商业用房投入使用后，可提高该区域的商业功能，但如不采取相应的防治措施，则可能对内外环境造成不利影响，甚至导致扰民纠纷。为此，本环评提出如下要求：

(1)严格把关

根据国务院令第 458 号《娱乐场所管理条例》规定：“歌舞、游艺等娱乐场所不得设在居民楼内，不得设在居民住宅区和学校、医院、机关周围”，故物管部门在引进经营项目时严格把关，对引进项目的经营范围和性质进行限制，严禁引入高噪声娱乐行业。

(2)统一规划

项目投入营运后，应对商业用房经营类型进行统一规划，合理布局。商业用房内应引入无污染或低污染的经营项目，引入项目时，应在充分征求居住区业主意见的基础上，及时向环保部门进行申报，并根据其商业性质另行环评。

(3)加强管理

加强管理，制订相关制度，严格控制商家噪声排放。限制营业时间，早上不宜开业过早，晚上不应经营过晚。严格控制商家促销活动，禁止使用高噪声设备(如音响等)，避免噪声等扰民。定期检查商家的环保治理设施(如隔声降噪措施等)情况，确保污染物达标排放。

(4)加强建筑隔声

商业用房应采用落地中空玻璃并加强其墙体隔声，避免其今后对内、外环境形成干扰。

三、环境风险影响分析

项目于地下室二层的 1 个柴油发电机房内修建了 1 间储油间，用于储存柴油发电机所用油，储油间配有 1 个独立的 1m³ 的储油罐，不小于 3~8 小时用油量。根据项目提供的资料，每个储油罐一次最大储存量为 0.5t，其储油量较小，尚未构成重大危险源。柴油易燃，属于危险品，为降低环境风险，环评要求：

(1)项目不得随意增大柴油储存量，不得构成重大危险源。

(2)储油罐为封闭式结构，并设置通向室外的通气管和带阻火器的呼吸阀。储油间门抬高 150，内铺设 120 厚鹅卵石，以防止油品泄漏流散。柴油发电机房及储油间应进行重点防渗，采用机械压实后的天然材料衬层+抗渗混凝土+高性能防渗材料(HDPE)，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

(3)储油间必须做好相应地面防渗漏等措施，并在柴油罐外修建导流沟和应急储油槽，用于收集泄露柴油，并交有资质单位回收处理；

(4)定期更换的柴油发电机废机油用密封桶储存，送往有废物处理资质的单位回收处置。

(5)按照消防等相关规定，做好相应的防燃、防爆措施，并制定相应的应急预案，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。地下室柴油发电机房及油罐间采用水喷雾灭火装置，设计灭火强度 $20\text{L}/\text{min} \cdot \text{m}^2$ ，严禁区内有明火出现；并制定相应的应急预案，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

(6)加强日常环境风险管理，由专人负责看管。

环境风险评价结论：本项目储油量较小，只要加强管理，基本不会发生环境风险事故。

四、“三同时”验收一览表

为便于环保主管部门对工程项目进行竣工验收，现按照国家有关规定，提出如下环境保护“三同时”验收一览表。

表 7-3 “三同时” 验收一览表

类型	项目	治理措施	效果及要求
废水	施工期 施工废水	经沉淀池沉淀回用不外排	循环使用，不外排
	生活污水	施工现场设置带冲洗设施的厕所，排入市政污水管网	对环境影响小
	雨水	雨水收集沉淀池、市政雨水管网	
运营期	生活污水、商业废水、停车库冲洗废水	隔油池（3 个，每个容积为 5m^3 ），污水预处理池（2 个，每个容积为 400m^3 ）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
废气	施工期 扬尘、汽车尾气及施工机械废气、装修废气	洒水+施工围挡，选用先进设备、选用环保型涂料，加强通风	对周围大气环境影响小

	运营期	厨房油烟及燃料废气,汽车尾气,垃圾房恶臭、发电机尾气	安装油烟净化器、由烟道引至楼顶高空排放,汽车尾气统一收集后由抽排风系统抽至地面排放,加强对垃圾房的管理,排风机排风、自然补风	满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中二级标准
噪声	施工期	施工噪声	施工机械合理布局、控制施工时间,施工场地四周设置 2.0m 高围墙进行围挡	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中噪声标准限值
	运营期	设备运行噪声、商业活动噪声、交通噪声	车辆限速禁鸣,安装隔声玻璃,设置绿化带;社会活动加强管理	满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中 2 类噪声排放限值
固废	施工期	拆除垃圾	外运至建设部门指定的建筑垃圾堆放点	满足一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013 年修改)标准
		废弃土石方	及时清运	
		建筑垃圾	回收、其余外运至市政指定的建筑垃圾处理场处置	
		装修垃圾	统一清运到指定建筑垃圾场处理	
		生活垃圾	袋装收集、定期交市政环卫部门清运处理	
	运营期	生活垃圾	垃圾收集点 3 个,垃圾收集站 1 个	
		商业垃圾和污水预处理池污泥	回收处理、夜间清运	

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	
大气污染物	施工期	原有建筑拆除扬尘	施工围墙、洒水抑尘	厂界无组织排放达标	
		楼层建设扬尘	土石方开挖回填、汽车运输	加强管理、限制车速、施工围墙、密目网围挡、洒水抑尘	厂界无组织排放达标
			汽车尾气及施工机械	选用先进设备、降低油耗	厂界无组织排放达标
		装修废气	选用环保型油漆、涂料 加强通风、排风	厂界无组织排放达标	
	运营期	汽车尾气	自然通风+机械排风系统	达标排入大气	
		厨房油烟废气、燃料废气、垃圾房恶臭、发电机尾气	用户自选抽油烟机+自然通风+专用烟道	达标排入大气	
水污染物	施工期	施工废水	经沉淀池沉淀回用不外排	回用、不外排	
		施工人员生活污水	施工现场设置带冲洗设施的厕所	对环境的影响小	
	运营期	生活污水、商业废水、停车库冲洗废水	餐饮废水经隔油池处理后同居民生活废水汇入污水预处理池预处理后经市政污水管网进入万源市污水处理厂处理	达标排放	
固体废物	施工期	拆除垃圾、废弃土石方、建筑垃圾、装修垃圾	拆除垃圾部分回收，其余外运至指定建筑垃圾堆场；废弃土石方外运至指定弃土堆放场；建筑垃圾部分回收利用，其余外运至建筑废渣堆场	综合处置率100%	
		生活垃圾	统一收集后委托环卫部门处置	综合处置率100%	
	运营期	生活垃圾、商业垃圾	统一收集后委托环卫部门处置	综合处置率100%	
		预处理池污泥	统一收集后委托环卫部门处置	综合处置率100%	
噪声	施工期	施工噪声	合理安排施工时间，合理布置机械设备，并对施工区采取围挡措施	昼间≤70dB 夜间≤55dB	

	运营期	设备运行噪声、交通噪声、商业活动噪声	车辆限速禁鸣，安装隔声玻璃，设置绿化带；社会活动加强管理	昼间≤60dB 夜间≤50dB
<p>生态保护措施及预期治理效果：</p> <p>本项目建设场地内自然植被主要为少量原有绿化，无珍稀树木。项目建成后，将对地面进行硬化并绿化，造成的水土流失将进一步弱化和消除。种植的各种灌木及花卉，有利于改善项目所在地景观，对增加生物多样性，具有一定的正面效应。</p>				

结论与建议

(表九)

一、结论

1、项目概况

万源市金缔房地产有限公司拟投资 56000 万元建设万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目(以下简称“本项目”), 本项目征收拆迁棚户区房屋 992 户, 拆除棚户区改造房约 51300 m²; 新建长青路段基础设施及相关配套设施; 新建房屋总建筑面积 164467.09 m² (其中: 住宅 114928.56m², 政协办公用房 1293.81 m², 商业用房 25140.118.52 m², 地下室 22225.53 m², 车库出入口 220.47 m², 物管及社区用房合计 658.61 m²)。根据建设单位提供的设计资料可知, 项目由 A 区住宅 (-3F—32F) 1/2 单元、3 单元和 A 区商业 (-3F—5F); B 区住宅 (-3F—32F) 4/5 单元和 B 区商业。

2、产业政策符合性结论

按照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011), 本项目属于“房地产开发经营(K7010)”类项目。根据中华人民共和国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)(2013 修正)》的要求, 本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院发布实施的《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40 号)第十三条规定: “不属于鼓励类、限制类和淘汰类, 且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类。”故本项目属于允许类, 符合国家现行产业政策。2017 年 10 月 19 日, 万源市发展和改革局以“川投资备[2017-511781-70-03-219713]FGQB-0409 号”文对本项目进行备案(见附件 1), 允许项目建设。

因此, 本项目符合国家现行的法律、法规及相关产业政策要求。

3、规划符合性结论

本项目位于万源市长青路, 于 2017 年 7 月 18 日取得了《万源市政府关于同意万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目方案设计的批复》(万府函[2017]493 号)(见附件 6)。

因此, 本项目符合万源市的规划。

4、选址合理性结论

本项目选址在万源市长青路, 北临已建一期, 西面为建设路, 东面为金缔

路，交通便利，配套基础设施到位。符合项目建设的选址要求，同时满足场址选择的基本要求；项目用地性质为住宅用地。项目周边无自然保护区、风景名胜区等环境敏感点，多为居民小区，无工业企业等污染源；项目周边有市政公路及规划道路，交通方便，与周边环境具有相容性，因此，评价认为本项目选址合理。

综上所述，拟建项目周边200m范围内的外环境情况相对简单。项目用地得到了万源城乡规划局批准认可，项目建设与区域开发功能定位相符，同周边环境相容，项目周边2.5km范围内无《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第五条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等，项目选址合理。

5、环境质量现状评价结论

环境空气：根据现场踏勘，本项目项目四周主要是商住混合区，扬尘产生量小，对环境空气质量影响不明显。区域环境空气质量能达到《环境空气质量二级标准》（GB 3095-2012）二级标准。

地表水环境：根据监测数据，后河监测断面II的粪大肠菌群的指标不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准限值。原因在于上游居民区存在生活污水乱排乱放现象，随着后期整改的进行，粪大肠菌群的浓度将有所降低。

环境噪声：各个监测点的昼间、夜间的环境噪声均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类、4a标准限值，项目所在地声环境质量良好。

6、达标排放

本项目实施后，生活污水经小区内预处理池处理后，经市政污水管网排入万源市污水处理厂，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标排入后河；本项目排放的大气污染物很少，大气污染物能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；本项目主要产噪设备位于小区内，设置隔声挡板能有效阻隔噪声排放；小区商铺噪声通过准入和管理控制后，能达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类标准。

7、环境影响分析结论

（1）施工期

施工期主要环境污染是扬尘和噪声。

本项目拟建场址开阔，有良好的扩散条件。加之本项目所在区域环境空气质量现状良好，建设单位只要严格执行前面工程分析中提出的防治措施，粉尘影响程度和距离有限，不会对项目所在区域大气环境质量造成明显不利影响。

通过对噪声的预测，除打桩作业外，昼间不会对主要敏感目标造成噪声污染。只要夜间、午休、中高考期间和法定假日禁止打桩作业和其他高噪声作业，本项目不会对周围敏感目标造成噪声污染影响。

(2) 营运期

本项目竣工投入使用后，本项目主要的大气污染源有天然气燃烧废气、油烟废气、汽车尾气、预处理池恶臭、垃圾桶恶臭等，不会对环境空气产生明显影响。

本项目产生的生活污水经小区内预处理池处理后，经市政污水管网排入万源市污水处理厂，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标排入后河；对接纳水体后河影响较小，环境可接收。

本项目主要产噪设备采取、基座固定、减振、消声后，能有效阻隔噪声排放；小区商铺噪声通过准入和管理控制后，能达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类标准。

本项目生活垃圾和商业垃圾通过垃圾桶收集，由环卫部门处理；污泥委托环卫部门定期清运；在物业用房内设置电子产品集中堆放点收集电子产品。通过采取以上措施，产生的固体废物不会造成二次污染。

8、总量控制

本项目废水经预处理池处理后进入万源市污水处理厂处理，最终排入后河。按照国家和四川省总量对水污染物总量控制要求，将污染物总量控制因子 COD、NH₃-N、TP 指标纳入万源市污水处理厂中，故本项目不设置总量控制指标。本项目污染物预测排放总量见下表。

表 9-1 项目污染物预测排放总量

污染物类型	污染物名称	本项目处理后	污水处理厂排口	排放去向
废水 (757.33m ³ /d; 28.0 万 m ³ /a)	COD	140.0t/a	14.00t/a	进入万源市污水处理厂，尾水排入后河
	NH ₃ -N	12.6/a	1.40t/a	
	TP	2.24t/a	0.14t/a	

9、环保投资及措施可行性结论

本项目环保投资预计 315 万元，占项目总投资的 0.35%。实施以上环保措施后，可有效解决本项目运营期的环境影响问题，并有利于改善区内生态环境，其防治污染、改善生态环境的环保措施可行、有效。

10、结论

该项目符合国家现行产业政策；符合万源市总体规划，选址合理；项目所在区域内无重大环境制约要素，环境质量现状较好。项目采取的污染治理方案均技术可行，措施有效。施工期噪声较大，对周围居民区有一定影响，但影响随着工程的竣工而消失；项目运营期对环境影响小，基本维持当地环境质量现状级别。只要落实本报告表提出的环保对策措施，本项目不对项目周边环境敏感点造成不良影响。从环保角度考虑，本项目在万源市长青路建设是可行的。

二、建议

1、制定更严格的施工方案，控制粉尘及噪声对周边环境的影响。同时在施工过程中，尽量采用商品混凝土，减少现场搅拌，降低粉尘和噪声。

2、加强环境保护宣传教育，无论是物业单位还是业主委员会，其组成最好应有专职的从事环保的人员；物业管理内容中应包括制定有关保护环境质量、维护环境卫生、保持环境整洁的相关制度与条例，以培养住户爱护环境、注重整洁的良好卫生习惯。

3、加强物业管理工作，小区内应对车辆进行限速、禁止鸣笛等措施，减少进出车辆的行驶时间，减少车辆对小区环境的影响；在小区内应禁止大声喧哗，杜绝人为噪声对住户产生影响，防止噪声扰民事件的发生。

4、为了使项目内产生的生活垃圾更有利于垃圾集中处理，对生活垃圾的综合利用与处理，建议项目管理人员对生活垃圾进行分类分装收集和处理。垃圾桶应设置专人管理，定期对其进行清洗、消毒，保护其完好、整洁，防止垃圾造成二次污染。

5、尽可能地多种植树、草；合理调配乔木、灌木、草坪之间的比例；特别是在邻近声学敏感区，应种植树冠高大、枝叶茂盛的树木。这些措施既美化了环境、净化了空气，又达到了降低噪声的目的。

6、在工程设计和施工中应选用环保型建筑材料和装修材料。

7、在小区灯光布置时应注意夜景照明中采用节能灯具以及节能运行方式，不使用高功率泛光灯、广告灯和霓虹灯等，路灯、地灯照度不能太强，对照明灯具进行控制，以提高照明效率，使小区真正做到宁静、舒适。

注释

本报告表附以下附件：

- 附件 1 备案表；
- 附件 2 营业执照；
- 附件 3 大气、水监测报告；
- 附件 4 噪声监测报告；
- 附件 5 执行标准函；
- 附件 6 关于同意本项目方案设计的批复

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目外环境关系图；
- 附图 3 项目四周外环境现状图；
- 附图 4 项目噪声监测布点图；
- 附图 5 项目彩总展示图；
- 附图 6 项目建筑功能分析图；
- 附图 7 项目车行交通分析图；
- 附图 8 项目人行流线分析图；
- 附图 9 项目消防疏散分析图；
- 附图 10 项目节点设计示意图

预审意见：

公章

经办人： 年 月 日

县(市、区)环保部门审查意见：

公章

经办人： 年 月 日



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目外环境关系图



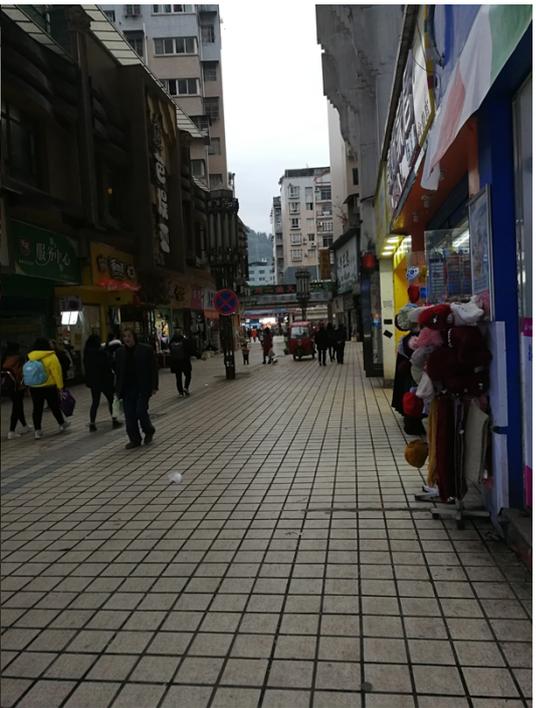
东侧金缔路



南侧长青路



西侧建设路



北侧一期



附图3 噪声监测布点示意图

万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目

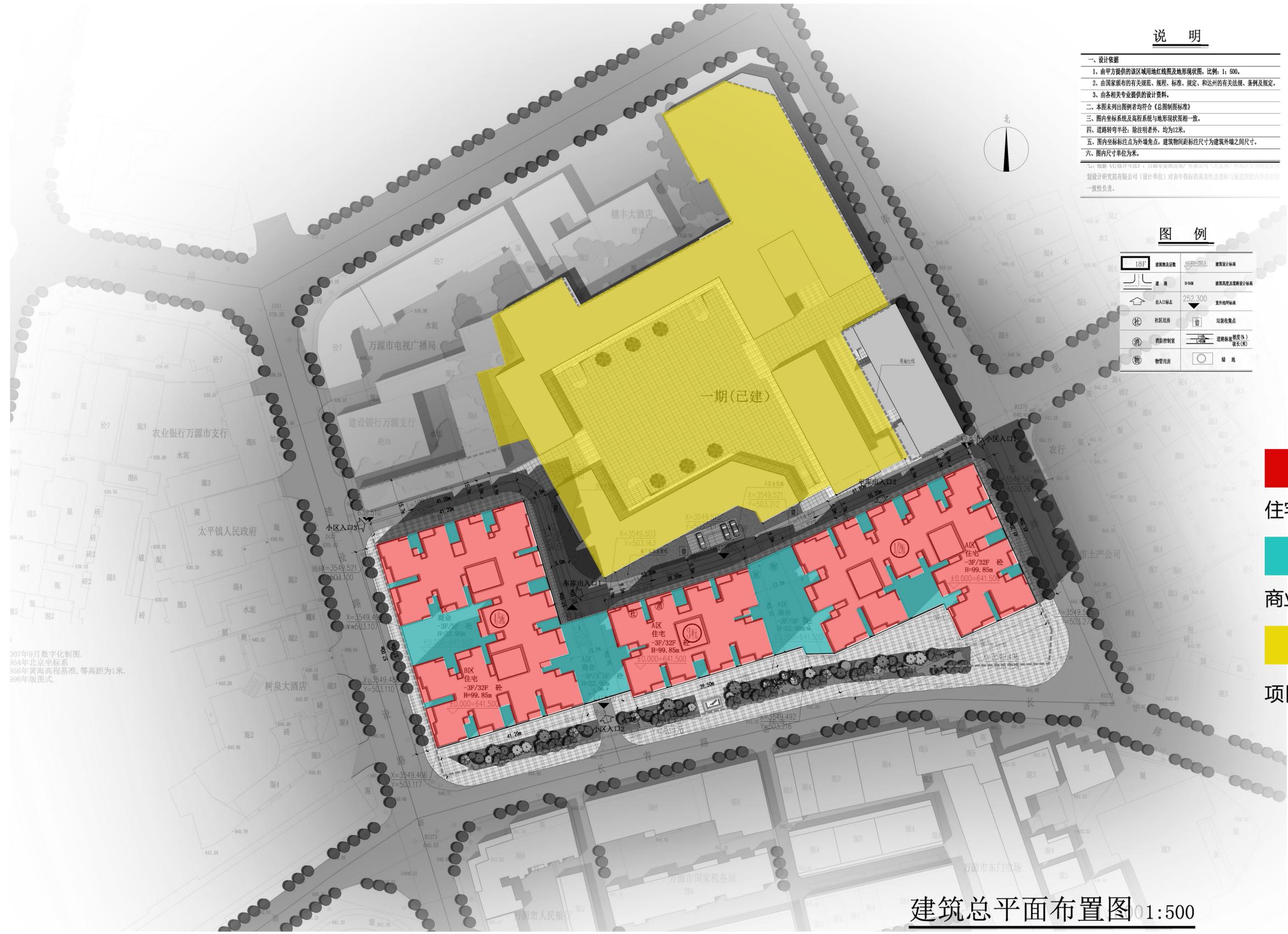
建筑功能分析图

说明

- 设计依据
 - 由甲方提供的该区域红线图及地形现状图，比例：1:500。
 - 由国家颁布的有关规范、规程、标准、规定，和达州的有关法规、条例及规定。
 - 由各相关专业提供的设计资料。
- 本图未列出例者均符合《总图制图标准》
- 图内坐标系及高程系统与地形现状图一致。
- 道路转弯半径：除注明者外，均为12米。
- 图内坐标标注点为外墙角点，建筑物间标注尺寸为建筑外墙之间尺寸。
- 图内尺寸单位为米。

图例

	住宅塔楼及商业裙房		项目一期区位
	商业裙房		
	住宅塔楼		
	商业裙房		
	住宅塔楼		
	商业裙房		
	住宅塔楼		
	商业裙房		
	住宅塔楼		
	商业裙房		
	住宅塔楼		
	商业裙房		



007年9月数字化制图。
954年北京坐标系
956年黄海高程基准，等高距为1米。
996年版图式。

建筑总平面布置图 01:500

万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目

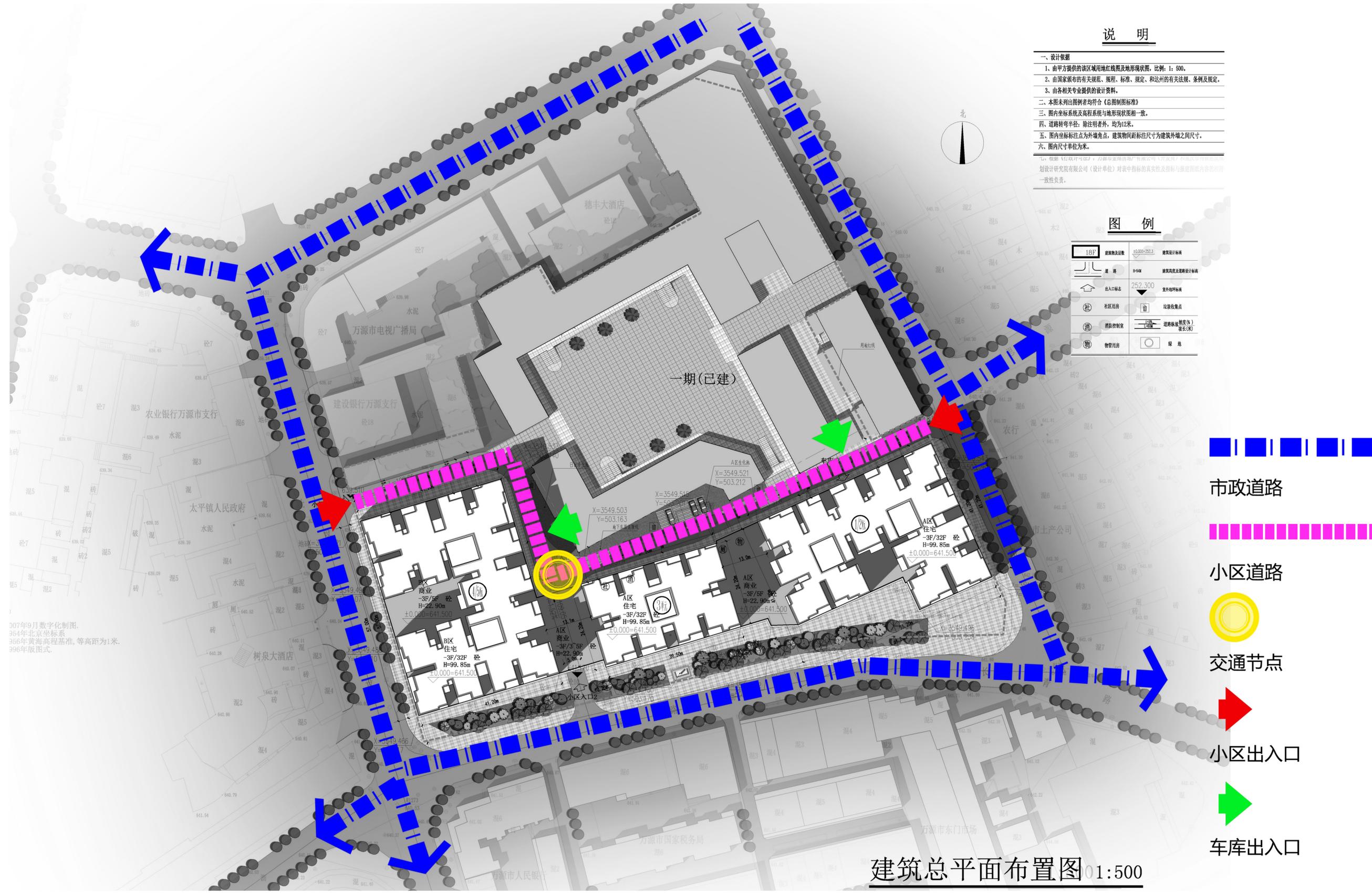
车行交通分析图

说明

- 设计依据
 - 由甲方提供的该区域用地红线图及地形现状图，比例：1:500。
 - 由国家颁布的有关规范、规程、标准、规定，和达州的有关法规、条例及规定。
 - 由各相关专业提供的设计资料。
- 本图未列出图例者均符合《总图制图标准》
- 图内坐标系及高程系统与地形现状图一致。
- 道路转弯半径：除注明者外，均为12米。
- 图内坐标标注点为外墙角点，建筑物间标注尺寸为建筑外墙之间尺寸。
- 图内尺寸单位为米。

图例

	18F	建筑物层数	±5.000/252.3	建筑标高
	道路	道路	±0.000	建筑高度及道路设计标高
	出入口标志	出入口标志	±252.300	室外地坪标高
	社区用房	社区用房		垃圾收集点
	消防控制室	消防控制室		道路坡度(度/长度)
	物管用房	物管用房		绿地

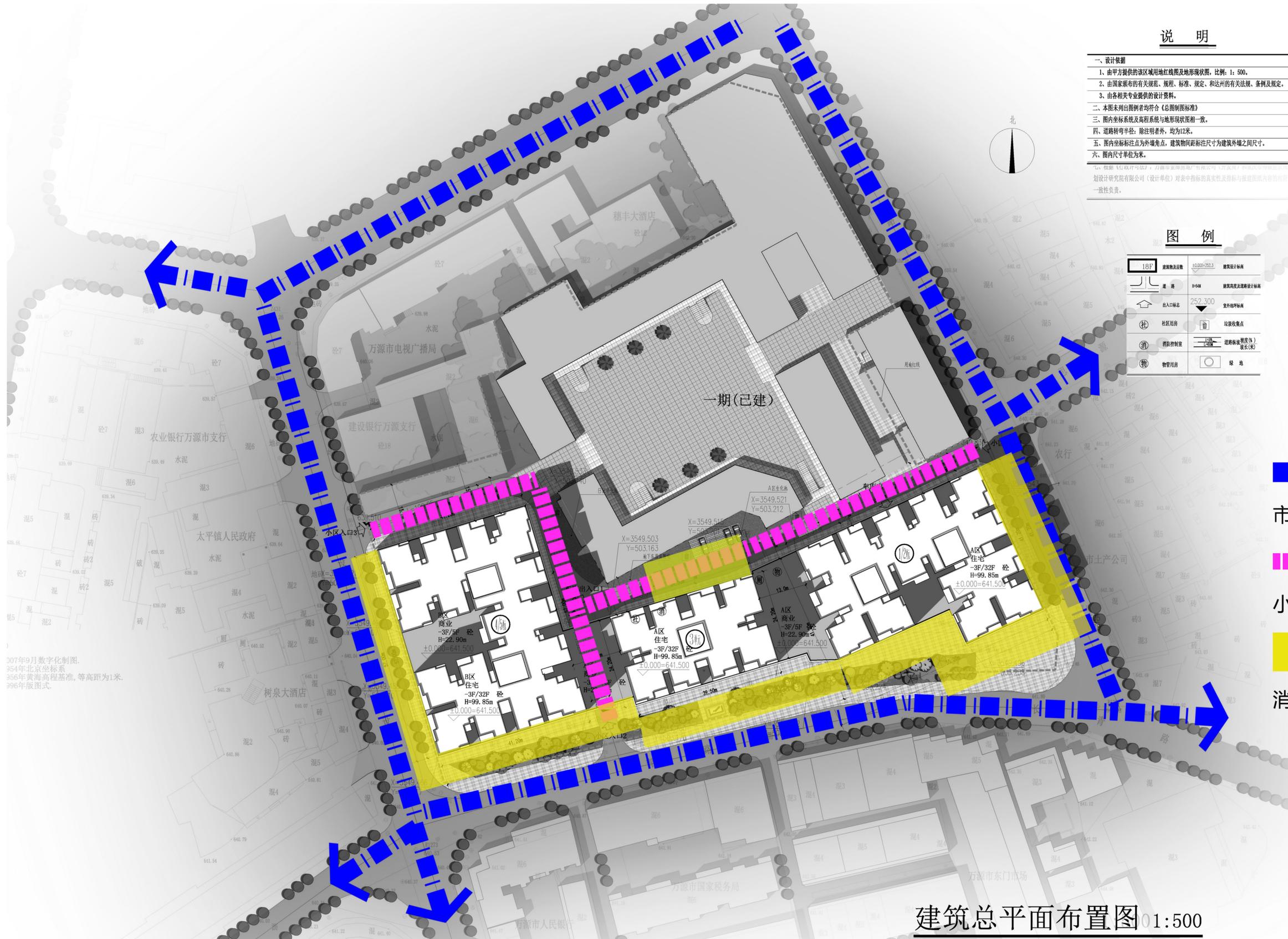


007年9月数字化制图。
954年北京坐标系
956年黄海高程基准，等高距为1米。
996年版图式。

建筑总平面布置图 01:500

万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目

消防疏散分析图



建筑总平面布置图 01:500

四川省固定资产投资项目备案表

填报单位: 万源市金缔房地产有限公司

填报时间: 2017年10月19日

项目 单位 基本 情况	*单位名称	万源市金缔房地产有限公司		
	单位类型	<input checked="" type="checkbox"/> 有限责任公司 <input type="checkbox"/> 股份有限公司 <input type="checkbox"/> 个人独资企业 <input type="checkbox"/> 合伙企业 <input type="checkbox"/> 事业单位 <input type="checkbox"/> 社会团体 <input type="checkbox"/> 其他		
	经济性质 (企业填写)	<input type="checkbox"/> 国有及国有控股 <input type="checkbox"/> 集体 <input checked="" type="checkbox"/> 私营 <input type="checkbox"/> 联营 <input type="checkbox"/> 股份合作		
	注册地址	万源市太平镇金缔路金缔小区VI栋三楼一号		
	注册资金	803万元		
	证照类型	统一社会信用代码	证照号码	915117817496105484
	*法定代表人	陈绍惠	固定电话	08188617888
	项目联系人	陈明亮	移动电话	18398879255
项目 基本 情况	*项目名称	万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目		
	项目类型	<input checked="" type="checkbox"/> 基本建设 <input type="checkbox"/> 更新改造 <input type="checkbox"/> 其他投资		
	建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 其他		
	所属行业	房地产业		
	*建设地点	四川省达州市万源市长青路 (具体地点描述)		
	*建设规模及内容 (200字以内)	改造棚户区992户, 拆除棚户区改造房约51300平方米; 新建长青路段基础设施及相关配套设施, 新建房屋总建筑面积164467.09平方米(其中: 住宅114928.56平方米, 政协办公用房1293.81平方米, 商业用房25140.11平方米, 地下室22225.53平方米, 车库出入口220.47平方米, 物管及社区用房合计658.61平方米)。		
计划开工时间	2017 年 12 月	建设工期	36 个月	
项目 投资 情况	*项目总投资	(56000) 万元, 其中: 使用外汇() 万美元		
	项目资本金	() 万元, 其中: 国有资本() 万元		
	资金来源	1. 自有资金	() 万元	
		2. 国内贷款	() 万元	
3. 其他资金		() 万元		
声明 和 承 诺	符合产业政策	备案者声明: <input checked="" type="checkbox"/> 阅读产业政策		
		<input checked="" type="checkbox"/> 属于《产业结构调整指导目录》下的鼓励类项目 (二选一)		
		<input type="checkbox"/> 属于未列入《产业结构调整指导目录》的允许类项目 (可选)		
		<input type="checkbox"/> 属于《西部地区鼓励类产业目录》的项目 (可选)		
	<input type="checkbox"/> 不属于产业政策禁止投资建设或者实行核准、审批管理的项目 (必选)			
填报信息真实	备案者承诺: <input checked="" type="checkbox"/> 所提供的备案信息是真实、准确、完整和有效的, 无隐瞒、虚假和重大遗漏之处, 对备案项目信息的真实性负责。			
备注				

填写说明: 1. 请用“√”勾选“□”相应内容。

2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。

3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

万源市金缔房地产有限公司 (单位)

填报的万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目 (项目)

备案信息已收到。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关规定,已完成

备案,备案号: 川投资备【2017-511781-70-03-219713】FGQB-0409号。

若上述备案事项发生重大变化,请你单位及时通过投资项目在线审批监管平台告知备案机关,并办理备案信息变更。

备案机关:万源市发展和改革委员会

2017年10月19日

备案机关确认信息

注:

1. 备案表根据备案者基于真实性承诺提供的项目备案信息自动生成,仅表明项目已依法履行项目信息告知的备案程序,不构成备案机关对备案事项内容的实质性判断或保证。

2. 备案号“【】”内代码为投资项目在线审批监管平台赋码生成的项目唯一代码,可通过平台(<http://www.sctz.gov.cn>)使用项目代码查询验证项目备案情况,有关部门统一使用项目代码办理相关手续。



填写说明: 1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 915117817496105484

名称 万源市金缔房地产有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 住所 万源市太平镇金缔路金缔小区 VI 栋三楼一号
 法定代表人 陈绍惠
 注册资本 捌佰零叁万元人民币
 成立日期 2003年04月18日
 营业期限 2003年04月18日至长期
 经营范围 叁级资质的房地产开发以及与其投资能力相当的工业、商业、公共建筑、基础设施项目开发建设。



(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

登记机关



2016 年 01 月 07 日

请于每年1月1日至6月30日年报。

公司出资、股权变更、企业行政许

可、企业行政处罚等信息产生后应

在20个工作日内公示。

<http://gsxt.scaic.gov.cn>

企业信用信息公示系统网址：

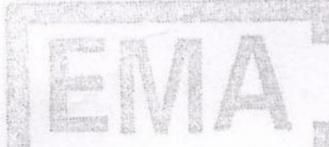
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

四川洁承环境科技有限公司

监测报告

洁承环监字(2016)第 222 号


(盖计量认证印章)
2014230154U


(盖监测资质印章)
2014-S-04

项目名称: 万源未来城市建设项目环境质量现状监测

委托单位: 万源方德房地产开发有限公司

监测类别: 委托监测

报告日期: 2016 年 6 月 24 日



监测报告说明

- 1、报告封面及监测数据处无公司“检验检测专用章”无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对监测结果可不作评价。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

机构通讯资料：

四川洁承环境科技有限公司

地 址：成都高新区天和西二街 319 号

邮政编码：610000

电 话：02861989361

传 真：02885113372

1、监测内容

受万源方德房地产开发有限公司委托,我公司于2016年6月7日至13日按其提供的《万源未来城市建设项目环境质量现状监测方案》对位于万源市太平镇秦川社区的“万源未来城市建设项目”环境影响评价现状进行了环境质量现状监测。

2、监测项目

地表水监测项目:水温、pH值、溶解氧(DO)、悬浮物(SS)、五日生化需氧量(BOD₅)、化学需氧量(COD_{cr})、氨氮(NH₃-N)、粪大肠菌群。

环境空气监测项目:可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)。

噪声监测项目:环境噪声,等效连续A声级Leq。

3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表3-1~3-3。

表3-1 地表水监测项目分析方法及来源表

项目	分析方法	方法来源	使用仪器	检出限 (mg/L)
pH	便携式pH计法	《水和废水监测分析方法》 (第四版)	PHBJ-260 便携式pH计	/
化学需氧量	重铬酸盐法	GB 11914-89	TC-1 型 COD 恒温加热器	/
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	LRH-250 型 生化培养箱	0.5
悬浮物	重量法	GB 11901-89	SQP 型电子天平	/
氨氮	纳氏试剂光度法	HJ 535-2009	722S 可见分光光度计	0.025
溶解氧	电化学探头法	HJ 506-2009	JPB-607A 便携式溶解氧测定仪	0.1
粪大肠菌群	多管发酵法	HJ/T 347-2007	LRH-150 型 生化培养箱	1
水温	水温计法	GB 13195-91	722S 可见分光光度计	0.2℃

表 3-2 环境空气监测项目分析方法及来源

项目	分析方法	方法来源	使用仪器	检出限 (mg/m ³)
PM ₁₀	重量法	HJ 618-2011	SQP 型电子天平	0.010
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰 苯胺分光光度法	HJ 482-2009	722S 可见分光光度计	0.004
二氧化氮	盐酸萘乙二胺分 光光度法	HJ 479-2009	722S 可见分光光度计	0.003

表 3-3 环境噪声监测方法及来源表

项目	监测方法	方法来源	使用仪器
环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA6228 多功能声级计

4、监测条件

本次监测按照甲方提供的方案进行布点监测，监测期间无其他外界因素干扰。地表水监测因子连续监测 3 天，每天采样 1 次。环境空气 PM₁₀、NO₂、SO₂ 连续监测 7 天，监测日平均浓度，每天连续采样 20 小时。环境噪声分昼间和夜间测量，监测 1 天。监测点位信息见表 4-1，具体监测点位见附图。

表 4-1 监测点位信息表

监测类别	点位编号	监测断面(点位)名称
地表水	I	万源市污水处理厂后河排口上游 0.5km
	II	万源市污水处理厂后河排口下游 1km
环境空气	1#	项目所在地
环境噪声	1#	项目东面住户
	2#	项目南界
	3#	项目西界
	4#	项目北界
	5#	项目西北面居民楼

5、监测结果

地表水水质监测结果见表 5-1；环境空气监测结果见表 5-2；环境噪声监测结果见表 5-3。

表 5-1 地表水水质监测结果表

单位: mg/L

监测因子	监测断面	排口上游 0.5km (I)	排口下游 1km (II)
水温 (°C)	2016.6.9	17.2	17.8
	2016.6.10	18.0	17.6
	2016.6.11	18.4	18.2
pH (无量纲)	2016.6.9	7.72	7.75
	2016.6.10	7.63	7.60
	2016.6.11	7.71	7.69
DO	2016.6.9	9.1	7.0
	2016.6.10	9.0	7.2
	2016.6.11	9.3	7.1
SS	2016.6.9	3	16
	2016.6.10	4	17
	2016.6.11	3	13
COD	2016.6.9	<10.0(3.90)	<10.0(4.70)
	2016.6.10	<10.0(4.70)	<10.0(4.30)
	2016.6.11	<10.0(3.90)	<10.0(3.51)
BOD	2016.6.9	2.7	3.1
	2016.6.10	3.3	2.9
	2016.6.11	3.5	3.2
NH ₃ -N	2016.6.9	0.218	0.518
	2016.6.10	0.223	0.523
	2016.6.11	0.231	0.512
粪大肠菌群 (个/L)	2016.6.9	3400	13000
	2016.6.10	4600	22000
	2016.6.11	3300	17000
备注	括号内为 COD 计算值		

监测报告说明

- 1、报告封面及监测数据处无公司“检验检测专用章”无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对监测结果可不作评价。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

机构通讯资料：

四川洁承环境科技有限公司

地 址：成都金牛科技产业园兴科南路3号

邮政编码：610037

电 话：028-61989361

传 真：028-85113372

1、监测内容

受万源市华森房地产开发有限公司委托,我公司于2016年9月26日按其提供的《公路养护管理一段地块棚户区改造“华森·时代广场”建设项目声环境质量现状监测方案》对位于万源市太平镇利民路的“公路养护管理一段地块棚户区改造“华森·时代广场”建设项目”声环境质量现状进行了监测。

2、监测项目

噪声监测项目:环境噪声,等效连续A声级 Leq 。

3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表1。

表1 环境噪声监测方法及来源表

项目	监测方法	方法来源	使用仪器
环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA6228 多功能声级计

4、监测条件

环境噪声连续监测1天,每天监测2次,昼夜各1次。监测点位信息见表2,具体监测点位见附图。

表2 监测点位信息表

监测类别	点位编号	监测断面(点位)名称
环境噪声	1#	东面烟草公司
	2#	南面居民楼
	3#	西南面职中
	4#	西面居民楼
	5#	北面居民楼

5、监测结果

环境噪声监测结果见表3。

表 5-2 环境空气监测结果表

单位: mg/m³

监测因子	监测断面	项目所在地
PM ₁₀	2016.6.7	0.077
	2016.6.8	0.069
	2016.6.9	0.087
	2016.6.10	0.074
	2016.6.11	0.064
	2016.6.12	0.085
	2016.6.13	0.083
SO ₂	2016.6.7	0.019
	2016.6.8	0.021
	2016.6.9	0.017
	2016.6.10	0.021
	2016.6.11	0.022
	2016.6.12	0.019
	2016.6.13	0.021
NO ₂	2016.6.7	0.029
	2016.6.8	0.028
	2016.6.9	0.021
	2016.6.10	0.024
	2016.6.11	0.027
	2016.6.12	0.021
	2016.6.13	0.024

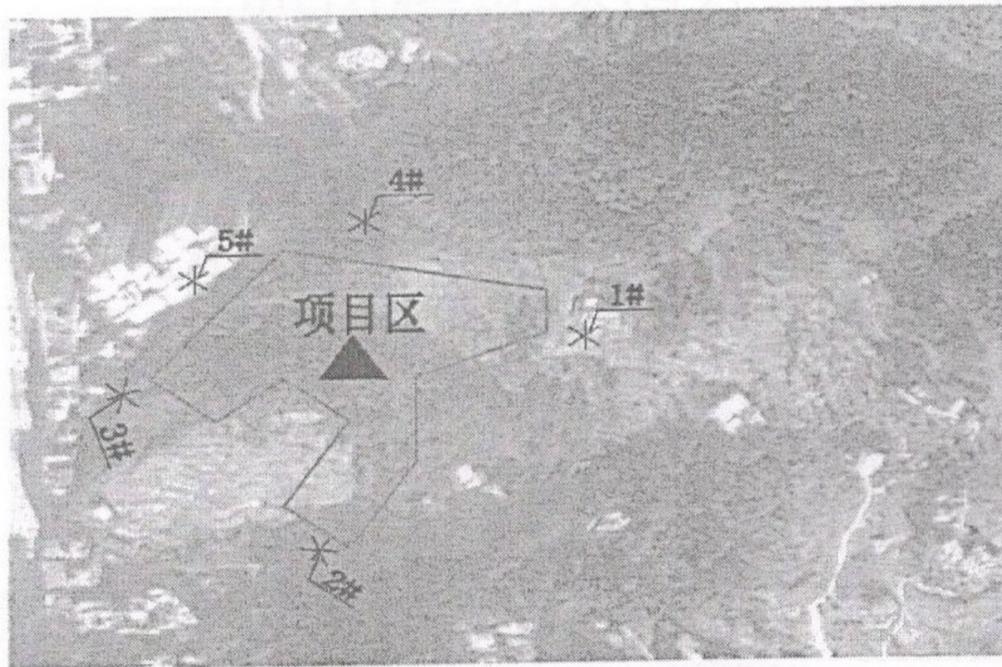
表 5-4 噪声监测结果表

单位: dB(A)

时间	6月10日	
	昼	夜
1#	49.3	39.3
2#	50.6	39.7
3#	51.5	42.7
4#	49.5	39.4
5#	52.2	42.2

监测点位见下图:

(一) 大气、环境噪声监测点位



图例:

* 噪声监测点位

▲ 大气监测点位

(二) 地表水监测断面



图例:

Y 地表水监测断面

图1 监测点位图

(以下空白)

报告编制: 梁永模 ; 审核: 李俊 ; 签发: 李俊

日期: 2016.6.24 ; 日期: 2016.6.24 ; 日期: 2016.6.24

四川洁承环境科技有限公司

监测报告

洁承环监字(2016)第HJ14号



2014230154U

项目名称: 公路养护管理一段地块棚户区改造“华森·时代广场”建设项目声环境质量现状监测

委托单位: 万源市华森房地产开发有限公司

监测类别: 委托监测

报告日期: 2016年9月30日

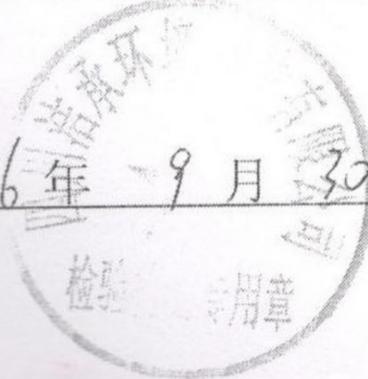


表 3 噪声监测结果表

单位: dB (A)

时间 点 位	9 月 26 日	
	昼	夜
1#	58	49
2#	53	39
3#	55	42
4#	52	38
5#	57	50

监测点位见下图:

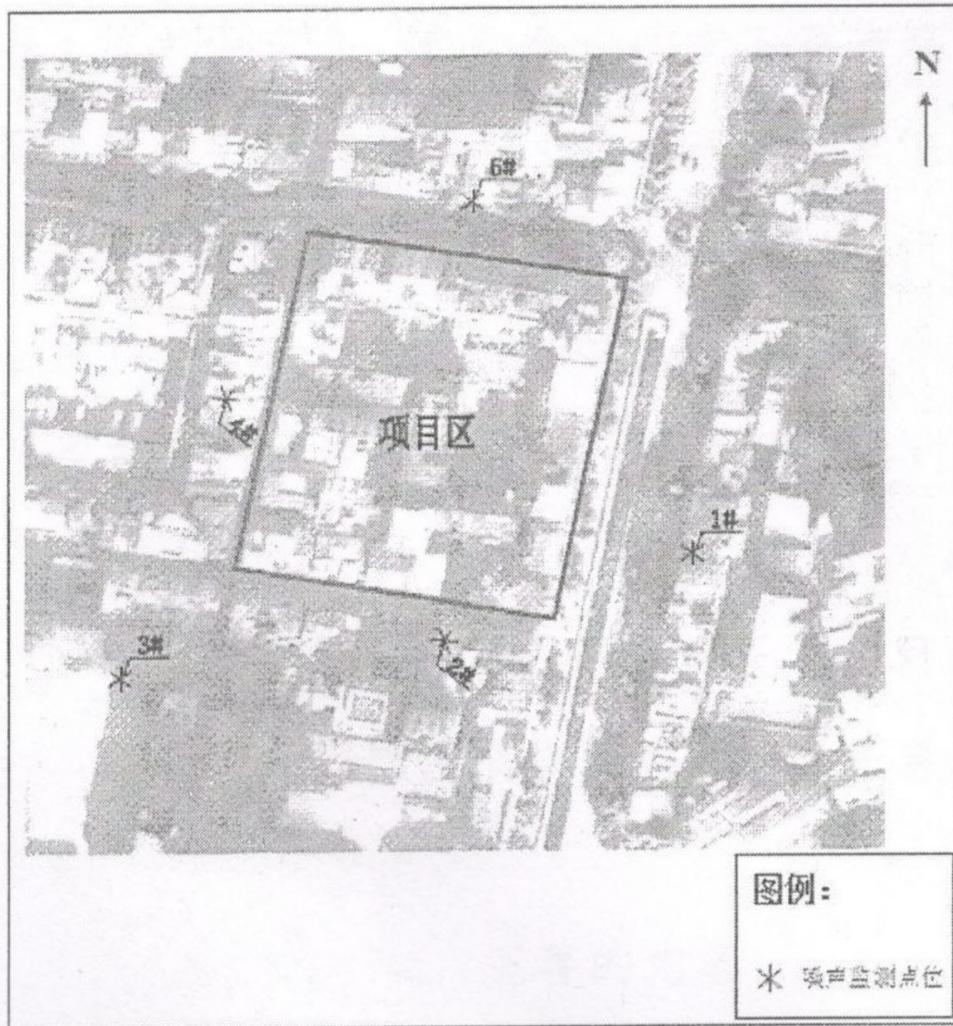


图 1 监测点位图

(以下空白)

报告编制: 宋永棋; 审核: 朱一十; 签发: 林涛
 日期: 2016.9.30; 日期: 2016.9.30; 日期: 2016.9.30

四川省华检技术检测服务有限公司

检 测 报 告

川华检字（2018）第 0282 号

第 1 页 共 4 页

（盖计量认证印章）

项目名称： 万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目

委托单位： 万源金缔房地产有限公司

检测地址： 万源市长青路

检测类别： 委托检测（环评）

报告日期： 2018年 1 月 24日

（盖 章）

检测报告说明

- 1.报告封面无本公司检验检测专用章无效,报告无骑缝章无效。
- 2.报告内容需齐全、清楚,涂改无效;报告无相关责任人签字无效。
- 3.委托方如对本报告有异议,须于收到本报告十五日内向本公司书面提出,逾期不予受理。
- 4.由委托方自行采集的样品,仅对送检样品的检测结果负责,不对样品来源负责,对检测结果不作评价。
- 5.未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。
- 6.未经本公司书面同意,本报告及数据不得用于商业宣传,违者必究。
- 7.报告仅对本次采样/送检样品检测结果负责。

机构通讯资料:

四川省华检技术检测服务有限公司

Sichuan Huajian Technical Test Service Co.Ltd

地址:中国·四川·成都·金牛区高科技产业园兴盛西路2号

电话:028-64601016 028-64206168 传真:028-64206116

邮编:610000

网站:<http://www.hj-test.cn> E-mail: hj_test@126.com

1.检测内容

受万源金缔房地产有限公司的委托,我公司于2018年1月19-20日对万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目所在地的环境质量现状进行检测。

2.检测项目及方法来源信息

表 1-1 噪声检测项目及方法来源信息表

检测项目	检测方法	方法来源	检测分析仪器型号(编号)
噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA6228 型多功能声级计(105752、105730)

3.检测结果

表 2-1 噪声检测结果表

检测日期	点位编号	点位名称	功能区类别	检测时段	检测时间	检测结果 dB(A)
20180119	1#	项目北侧界外 1 m, 高 1.2 m 处	2	昼间	15:08-15:18	52.8
				夜间	22:05-22:15	43.5
	2#	项目东侧界外 1 m, 高 1.2 m 处	4a	昼间	15:23-15:43	62.5
				夜间	22:20-22:40	51.4
	3#	项目南侧界外 1 m, 高 1.2 m 处	4a	昼间	15:49-16:09	65.7
				夜间	22:46-23:06	53.3
	4#	项目西侧界外 1 m, 高 1.2 m 处	4a	昼间	16:14-16:34	63.6
				夜间	23:11-23:31	52.4
20180120	1#	项目北侧界外 1 m, 高 1.2 m 处	2	昼间	14:12-14:22	52.6
				夜间	22:03-22:13	43.3
	2#	项目东侧界外 1 m, 高 1.2 m 处	4a	昼间	14:27-14:47	62.7
				夜间	22:18-22:38	51.5
	3#	项目南侧界外 1 m, 高 1.2 m 处	4a	昼间	14:53-15:13	65.9
				夜间	22:44-23:04	53.5
	4#	项目西侧界外 1 m, 高 1.2 m 处	4a	昼间	15:18-15:38	63.8
				夜间	23:09-23:29	52.7

表 2-2 车流量检测结果表

单位: 辆/h

检测日期	点位编号	点位名称	功能区类别	检测时段	大型车	中小型车
20180119	2#	项目东侧界外 1 m, 高 1.2 m 处	4a	昼间	9	96
				夜间	6	57
	3#	项目南侧界外 1 m, 高 1.2 m 处		昼间	21	207
				夜间	9	105
	4#	项目西侧界外 1 m, 高 1.2 m 处		昼间	12	102
				夜间	6	69
20180120	2#	项目东侧界外 1 m, 高 1.2 m 处		昼间	12	99
				夜间	6	60
	3#	项目南侧界外 1 m, 高 1.2 m 处		昼间	21	204
				夜间	9	102
	4#	项目西侧界外 1 m, 高 1.2 m 处		昼间	9	96
				夜间	6	63

噪声检测点位示意图

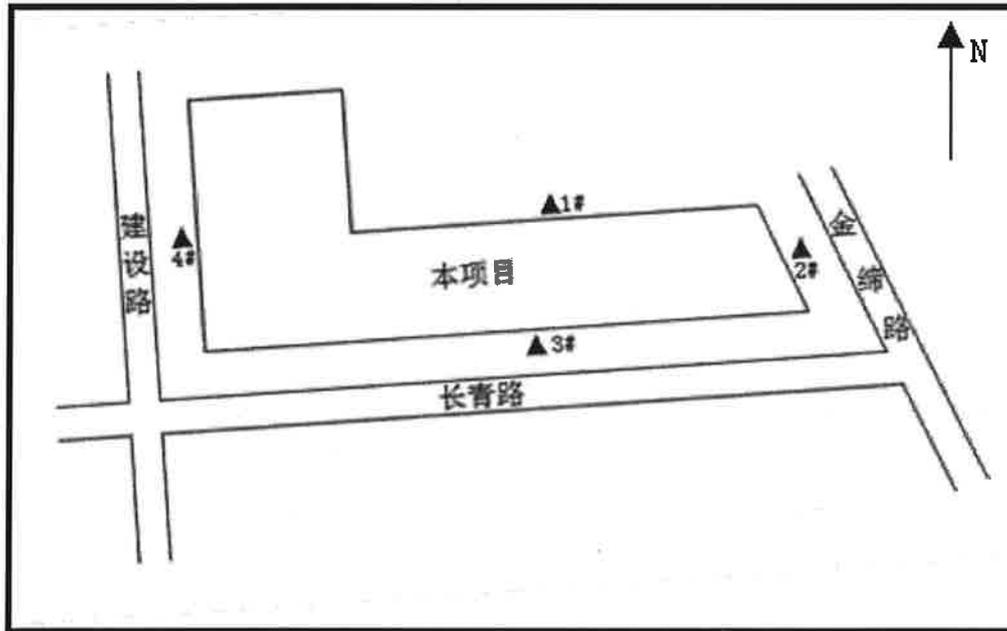


图 1-1 布点示意图

▲: 噪声检测点

……报告结束 以下空白……

报告编制: 杨明; 审核: 罗庆; 签发: 黄茹;

日期: 2018.01.24; 日期: 2018.01.24; 日期: 2018.01.24;

万源市环境保护局文件

万环发〔2017〕154号

万源市环境保护局 关于万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目执行环境标准的通知

万源市金缔房地产有限公司：

你公司拟在我市太平镇长青路区域内对万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目，经对投资项目进行审查，现确定该项目执行环境标准如下：

一、环境质量标准

1、大气环境：执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准的有关规定。

2、水环境：地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类水域标准；地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848—93）中的Ⅲ类水域标准。

3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类、4a类标准。

二、污染物排放标准

1、大气污染物：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2新污染源大气污染物排放限值二级标准及相关规定。

2、水污染物：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准，处理后污水排入城市污水管网。

3、噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值；营运期执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337—2008）1、2、3、4类标准。

4、固体废物：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中的有关规定。

万源市环境保护局

2017年12月21日

万源市环境保护局办公室

2017年12月21日印发

万源市人民政府

万府函〔2017〕493号

万源市人民政府 关于同意万源市长青路棚户区改造及基础设施 建设项目建设方案设计的批复

市住建局：

你局《关于报请批复〈万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目〉的请示》（万住建〔2017〕315号）悉。经市人民政府研究，同意《万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目方案设计》。

一、规划总经济技术指标：本项目相邻地块规划市政基础设施建设用地面积 2594.98 m²；规划建设净用地总面积 16939.13 m²，规划总建筑面积 192865.70 m²，地上总建筑面积 170640.17 m²（计容建筑面积 170419.70 m²），地下总建筑面积 22225.53 m²；总建筑面积占地面积 10877.51 m²，总容积率 10.06，总建筑面积密度 64.22%。

二、二期经济技术指标：规划建设净用地面积 8831.53 m²，二期总建筑面积 164467.09 m²，二期地上建筑总面积 142241.56 m²（二期计容建筑面积 142021.09 m²）[其中：住宅计容建筑面积

114928.56 m²，商业计容建筑面积 25140.11 m²，政协办公计容建筑面积 1293.81 m²，物管用房计容建筑面积（地上）220.90 m²，社区服务计容建筑面积 220.08 m²，业主委员会办公用房计容建筑面积 37.73 m²，24h 对外公共卫生间计容建筑面积 117.35 m²，消防控制室计容建筑面积 62.55 m²，车库出入口 220.47 m²]，二期地下建筑面积 22225.53 m²（车库及设备用房建筑面积 22103.28 m²，物管用房建筑面积 122.25 m²），二期建筑占地面积 5970.10 m²，二期建筑密度 67.60%，二期绿地面积 1334.06 m²（含市政基础设施绿地建设用地），二期绿地率 15.11%，建筑高度 99.85m，住宅户数 1018 户，停车位 526 辆。

三、该设计方案充分考虑民用建筑之间的防火间距，对确有困难不能满足的，相邻外墙应设为防火墙、防火窗。

四、该方案设计应按照建标[2000]259号、YDJ/T0061-2001、YZ/T0061-2001 进行邮政信报箱设计。

五、规划净用地面积范围内的基础设施由业主无偿自行投资建设完成。

六、本项目相邻地块规划市政基础设施建设用地面积（2594.98 m²）由业主配合市级相关部门争取项目资金，统筹规划实施。

万源市人民政府

2017年7月18日

万源市金缔房地产有限公司

《万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目环境影响 报告表》

技术审查意见修改清单

序号	技术审查原文	修改说明
1	核实项目建设内容，细化与规划符合性分析，补充相关附件	后期补充附件
2	核实水平衡图，核实用水系数及污水排污量，核实预处理池的规模及达标性分析	已核实水平衡图、用水系数，已对预处理池进行达标性分析（详见 p56）
3	结合达州市扬尘污染防治规定细化扬尘污染防治措施，细化施工期及运营期污泥处置措施	已细化扬尘污染防治措施（详见 p42-43）；已细化运营期污泥处置措施（详见 p77）
4	核实环境质量现状采用资料复用法所引用资料的合理性（时效、评价等级等）	已核实（详见 p25-26）
5	补充地块土壤环境状况调查分析	已补充（详见 p29）
6	核实细化商业部分引入可能产生污染项目的环保措施	已核实细化（详见 p62）
7	补充项目运营期物业管理的环境保护管理措施	已补充（详见 p62-65）
8	核实社会和自然环境状况、加强文字校核、核实数据	已核实（详见 p21-24）

万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目 环境影响报告表技术评审会审查意见

根据项目业主万源市金缔房地产有限公司申请，万源市环保局于2017年4月10日主持召开了《万源市长青路棚户区改造及基础设施建设项目环境影响报告表》技术评审会。参加会议的有万源市环保局以及项目业主（建设）单位和环评编制单位四川兴环科环保科技有限公司的相关代表。会议在听取了项目业主（建设单位）对本项目的基本情况介绍和环评编制单位对报告表主要内容介绍后，与会代表经认真讨论，形成如下审查意见：

一、项目报告表内容较为全面，符合建设项目环境影响报告表的编制要求，评价结论可信。报告表按下列要求经修改、完善相关资料后可上报万源市环保局审批。

二、报告表需要修改、完善的内容

- 1、核实项目建设内容，细化与规划符合性分析，补充相关附件。
- 2、核实水平衡图，核实用水系数及污水排污量，核实预处理池的规模及达标性分析。
- 3、结合达州市扬尘污染防治规定细化扬尘污染防治措施，细化施工期及运营期污泥处置措施。

- 4、核实环境质量现状采用资料复用资料所引用资料的合理性（时效、评价等级等）。
- 5、补充地块土壤环境状况调查分析。
- 6、核实细化商业部分引入可能产生污染项目的环保措施。
- 7、补充项目运营期物业管理的环境保护管理措施。
- 8、核实社会和自然环境状况、加强文字校核、核实数据。

专家组组长： 
2018年4月10日