

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称 : 广元义乌国际小商品城项目

建设单位 (盖章): 广元一盛置业有限公司

编制日期: 2017 年 2 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——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

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

项目名称	广元义乌国际小商品城项目				
建设单位	广元一盛置业有限公司				
法人代表	陈应明	联系人	张广旭		
通讯地址	广元市南河南京路				
联系电话	15892291080	传 真	——	邮政编码	628017
建设地点	广元市南河北京路原小商品市场				
立项审批部门	广元市发展和改革委员会	批准文号	备案号：川投资备[51080014102401]0053号		
建设性质	新建√改扩建□技改□	行业类别及代码	房地产开发经营 K7010		
占地面积	8223.25 m ²	绿化率	6.08%		
总投资(万元)	35000	其中：环保投资(万元)	168	环保投占总投资比例	0.34%
评价经费(万元)		预期投产日期	2018年10月		

工程内容及规模：

一、项目由来

据了解，南河小商品市场位于广元市南河广州路与北京路交汇处繁华地段，占地约 30 余亩，建筑面积 6 万多平方米。该市场内汇集有商住楼、宾馆、茶楼、KTV、浴脚城、仓库等功能建筑和场所。由于该市场规划和建设时间较早，许多建筑功能定位较单一，商场客货线路混杂，货物仓储空间和停车位严重不足，占道经营现象突出，存在严重消防安全隐患。加之“5·12”地震后商场主体结构受损严重，许多建筑鉴定等级为 D 级，亟须进行彻底整治改造。为防止重大灾害性安全事故发生，根据市、区政府相关文件要求，结合城市商业网点规划需要和整体搬迁的容纳能力，南河小商品批发市场整体搬迁到广元国际商贸城。同时对南河小商品市场进行拆除重建。

广元义乌国际小商品城项目于 2014 年 10 月份经广元市发展和改革委员会以“备案号：川投资备[51080014102401]0053 号”文件进行了备案。本项目于 2014 年 11 月开工建设，由于各方面因素，项目目前正在实施主体工程建设，还未投入生产。

根据《四川省人民政府办公厅关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》（川办发【2015】90 号）、《广元市人民政府办公室关于开展环保违法违规建设项目清理整顿工作的通知》、《广元市环境保护局关于印发违法违规建设项目清理整顿工作环保指导意见的通知》（广环办〔2016〕123 号）：（一）2015 年 1 月 1

日以前已建成投产的未批先建项目，符合产业政策及相关规划、污染物达标排放、重点污染物排放符合总量控制要求、环境风险可控的，应加快补办环评手续。企业按建设项目现行审批名录委托有资质的环评机构编制环评文件（不得降低环评等级），并按现行审批权限报批；有审批权的环保部门按现行管理流程依法开展审批（不得越级审批）；此类项目 2016 年 6 月 30 日前完成环评手续补办工作。

（二）到 2014 年 12 月 31 日仍在建设或建成未投产的建设项目，符合产业及相关规划、污染物能达标排放、符合总量控制要求、环境风险可控的，由属地环保部门先责令停止建设，然后按第一条措施补办环评手续。

根据项目实际情况，本项目属于**补办环评手续**类企业。根据北京龙安华诚建筑设计有限公司编制的初步设计方案，项目分为 2 个地块，**本次环评仅对其 1#地块进行环境影响评价，其 2#地块环评需另行申报。**其 1#地块占地 8223.25 m²，总建筑面积 67659.94 m²，其中：商业建筑面积 27861.4 m²，酒店建筑面积 16185.22 m²，物管用房建筑面积 157.62 m²，电影院建筑面积 3935.27 m²，地下室建筑面积 19520.43 m²。

同时，本次评价仅对**1#地块**房建内容进行环境影响评价，其建成后引入的**酒店、电影院、餐饮**等未确定引入的项目应**单独**向环保主管部门进行**申报办理环评手续**，经环保部门批准后方可建设。项目建成后严禁引入药品、危化品及烟花爆竹行业。

该项目的实施不仅可解决消防安全隐患，同时还能满足城市商业购物有需求，而且对广元市统筹城乡发展，推进城乡一体化进程，建设和谐社会具有重要意义。因此，该项目建设十分必要。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令 253 号《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，本工程应进行环境影响评价工作。为此，广元一盛置业有限公司委托我公司进行本项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，组织有关环评人员赴现场进行实地踏勘，在工程分析及影响预测基础上，按有关技术规范和导则编制了该项目的**环境影响报告表**，待审批后作为业主开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。

二、产业政策符合性分析

本项目为新建项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令 21 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 年修正）》。本项目不属于国家鼓励类、限制类和淘汰类的产业，根据《促进产业结构调整暂行规定》（[2005]40 号文）第三章十三条中规定，属允许类。

且本项目由广元市发展和改革委员会出具了企业投资项目备案通知书 备案号：

川投资备[51080014102401]0053号，明确了项目的产业政策为允许类。因此，本项目建设符合国家的现行产业政策规定。

三、项目规划相符性分析

1、项目与广元市城市总体规划（2008-2020）相符性分析

根据《广元市城市总体规划（2008-2020）》，其城市性质：连接我国西北、西南地区的综合交通枢纽，以发展工业、物流和旅游为主的川、陕、甘结合部地区的区域性中心城市，最宜居的生态园林城市 and 历史文化名城，将其分为3个片区，分别为中心片区、宝昭新区和元坝片区。而本项目处于广元市中心片区南河组团，按照规划，其南河组团主要为商贸、居住综合区；因此，评价认为本项目的建设符合广元市中心片区南河组团的功能定位，而且该项目的建设必将为广元市城市的发展以及城市功能片区的优化起到积极的促进作用。

因此，本项目的建设符合《广元市城市总体规划（2008-2020）》中有规划要求。

2、项目用地规划符合性

本项目选址位于南河北京路原小商品市场，广元市城乡规划建设局出具了本项目用地红线图，明确了项目用地符合城乡规划要求。

因此，项目于此建设符合广元市用地规划要求。

3、项目排水工程规划符合性

根据《广元市城市总体规划》（2008~2020）中心城区排水工程规划图，项目所处区域地处广元市南河片区的北京路南侧、敬国路以北，其污水管网均已建成并且处于正常运行状态。根据北京中厦建筑设计研究院有限公司编制的初步设计方案，本项目废水预处理池设置在靠近敬国路一侧，营运期污水可通过敬国路已敷设的污水管网进入广元市大一污水处理厂进行最终处理（详见附件2 项目所在区域管网走向图）。

综上所述，项目建设符合《广元市城市总体规划（2008-2020）》，也符合其中心城区用地、排水等各专项规划。

四、项目选址合理性分析

本项目建设位于广元市南河北京路原小商品市场，根据现场踏勘可知，项目用地北侧为30m宽的北京路，道路对面为茗海苑住宅小区（与项目红线直距约30m,6F）；西侧约14m为已建的多层建筑及天作之城商住小区，西南角约6m处为川北志城商品批发城；南侧为20m宽的敬国路，道路对面为居民住宅小区（6F）；东侧约10m处为南鑫大厦商住小区（6F）；详见外环境关系图。

根据现场勘查和调查，项目选址地周围均为商住用地，该片区供排水管网、电、

气管线完善，道路等基础设施基本完善，交通便利。项目周围企事业单位不存在明显的环境问题，外环境关系对本项目无重大环境限制因素。

综上，项目所在地外环境关系简单，符合当地城市规划要求，项目建设与周边环境相容性较好，评价认为项目选址于此建设是合理可行的。

五、项目概况

1、项目名称、地点、建设性质及建设规模

- ①项目名称：广元义乌国际小商品城项目。
- ②建设地点：广元市南河北京路原小商品市场，具体地理位置见附图 1。
- ③建设单位：广元一盛置业有限公司
- ④建设性质：新建。
- ⑤总投资：项目 35000 万元。

2、工程建设内容及规模

本项目位于广元市南河北京路原小商品市场，本项目规划征地面积 8223.258 m² (17 亩)，规划总建筑面积 67659.94 m²，其中：商业建筑面积 27861.4 m²，酒店建筑面积 16185.22 m²，物管用房建筑面积 157.62 m²，电影院建筑面积 3935.27 m²，地下室建筑面积 19520.43 m²。设置机动车停车位 404 辆、非机动车 1200 辆。项目绿化率为 6.08%。该项目主要经济技术指标：

表 1-1 项目主要经济技术指标

序号	项目名称	经济技术指标		
		整个项目	1#地块	2#地块
一	净用地面积	11372.40 m ²	8223.25 m ²	3149.15 m ²
二	总建筑面积	94366.74 m ²	67659.94 m ²	26814.59 m ²
(一)	地上建筑面积	68076.36 m ²	48139.51 m ²	20044.64 m ²
	1、商业建筑面积	41077.51 m ²	27861.4 m ²	9388.63 m ²
	2、酒店建筑用房	26740.49 m ²	16185.22 m ²	10555.27 m ²
	3、物管用房建筑用房	258.36 m ²	157.62 m ²	100.74 m ²
	4、电影院建筑面积		3935.27 m ²	
(二)	地下室建筑面积	26290.38 m ²	19520.43 m ²	6769.95 m ²
	1、机动车车库建筑面积	544 辆	404 辆	140 辆
	2、非机动车车库建筑面积	1200 辆	600 辆	600 辆
三	基地面积	7205.93 m ²	5515.94 m ²	1689.99 m ²
四	容积率	5.99	5.84	6.37
五	建筑密度	63.36%	67.08%	53.687%
六	绿地率	5.72%	6.08%	4.76%
本次环评仅对其 1#地块进行环境影响评价，其 2#地块环评需另行申报。				

3、工程建设内容及主要环境问题

拟建项目由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程组成，项目组成及主要环境问题见表1-2所示。

表 1-2 工程建设内容及主要环境问题

建设内容		建设规模	主要环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	1#地块	修建 1#楼酒店，共 22F/3F（其-1~-3 为地下车库，1F~5F 为商业用房、6F 为电影院、7F~22F 为酒店用房	施工扬尘 施工噪声 施工废水 生活垃圾 水土流失	商业废水 商业垃圾 商业噪声 油烟废气
辅助工程	物管用房	均设置于 1#楼的 6F 内，建筑面积为 157.62 m ²	生态破坏 建筑垃圾	办公垃圾 办公废水
	停车场	位于地下 1F~3F，建筑面积为 19520.43 m ² ，机动车停车位为 404 辆，非机动车停车位 600 辆		噪声 汽车尾气
辅助工程	中央空调机组	主机和冷却塔均设置在地下室的设备用房内。	生态破坏 建筑垃圾	噪声
	公厕	分布在 1#楼地上 1~5F，设计总蹲位 50 个。		生活废水
公用工程	给水	生活给水管道布置成环状，并与市政主管成环状连接。室外给水管采用钢素复合给水管。室内管道选用 PPR-III 型塑料管。在地下 3F 设置水泵房	施工扬尘 施工噪声 施工废水 生活垃圾 水土流失 生态破坏 建筑垃圾	——
	排水	排水系统采用污水和雨水分流的排水体制，污水经预处理池处理后排入市政污水管网。		——
	供电	供电引至市政供电电网，项目地下 2F 内设置配电房，并在地下 2F 车库内设柴油发电机房。		噪声 发电机废气
	燃气	小区引入市政天然气管道，室外管道采用 PE 管，室内管道小于 DN40 采用热浸镀锌钢管，大于 DN40 采用无缝钢管。		燃料废气
环保工程	污水处理	污水经小区内 1 座预处理池（总容积不得小于 500m ³ ）处理后排入市政污水管网，由广元市大一污水处理厂处理后达标排放。	施工扬尘 施工噪声 施工废水 生活垃圾 水土流失 生态破坏 建筑垃圾	污泥
	雨、污水管网	按规范分流制设置		/
	垃圾收集桶	小区内按相关规范设置行当的环保型垃圾收集桶，垃圾经分类收集后交由物资部门和当地环卫部门统一处理		生活垃圾
	绿化	绿化率 6.08%		恶臭 枯枝败叶
	设备噪声	水泵、风机、柴油发电机等均置于地下，并采取减震、隔声措施		噪声

六、公用工程

(1) 给水

该工程生活、消防用水由南侧敬国路的自来水管道的市政给水管道提供。市政供水压力按 0.35MPa 考虑。低区生活及绿化水源由自来水厂供给，市政供水压力不足的生

活用水由变频生活加压水泵供给。本工程从市政给水管上接 1 根 DN200 的进水管。本项目用水主体包括商业用水、物管办公用水和绿化用水。项目用水指标见下表：

表 1-3 主要用水项目及其用水量汇总表

序号	用水对象	单位	规模	用水标准	最大日用水量 (m ³)	最大日排水量 (m ³)
1	商业用水	m ²	27861.4	6L/m ² ·d	167.17	133.74
2	酒店用水	m ²	16185.22	13L/m ² ·d	210.4	168.32
3	物管办公用水	m ²	157.62	5L/m ² ·d	0.79	0.63
4	电影院	m ²	3935.27	10L/m ² ·d	39.35	31.48
5	公厕用水	蹲位	50	0.4m ³ /蹲位/d	20.0	16.0
6	垃圾收集点冲洗水	/	/	1m ³ /次·d	1.00	0.8
7	地下停车场等冲洗水	m ²	19520.43	0.003m ³ /m ² ·天 (每半月一次)	3.9	3.12
8	绿化用水	m ²	650	2L/m ² ·天 (每月一次)	0.04	0.03
9	不可预见用水	按以上用水量的 10%计			44.2	0
合计					486.85	354.12

注：上述各项用水标准选用四川省用水定额（修订稿）2010 年 1 月中表 4、表 5 的用水定额。

(2) 排水

本工程分室内、外排水系统

①室内排水

室内排水分生活废水排水和雨水排水系统。项目产生的污水经直接排入各层污水管网再排入小预处理池处理后排入当地市政污水管网。

雨水排水系统：屋面雨水及露台雨水采用有组织外排水，雨水经雨水斗、地漏收集再经雨水立管排至室外雨水管道。

②室外排水

室外排水系统采用雨、污水分流排水系统，屋面及场地雨水、空调排水汇总后集中排入市政雨水管道。

项目产生的污水经预处理池处理后排入南侧敬国路上已建成的市政污水管网，交由广元市大一污水处理厂进行处理。整个小区设置 1 座生活污水预处理池（起暂存、调节作用），总容积应不小于 500m³，方可满足本项目生活污水的初步处理。小区生活污水经预处理设施初步处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，排入市政截污干管，经广元市大一污水处理厂处理后，达标排入嘉陵江。

(3) 供电

供电由城市供电网供给，小区内设配电室，配电室位于地下室内，同时项目设置

配备一台 200KW 的备用柴油发电机以及一座 2m³ 的储油间。

(4) 供热及供气

项目商场和酒店分别修建 1 套供热系统，其主要设置在地下室-3 层内，在商场楼顶设置冷却塔和燃气锅炉。

(5) 物业管理

本项目营运期，应聘有资质的物业管理公司对小区进行物业管理，按照《物业管理条例》（国务院第 379 号令）的规定，对房屋及配套的设施设备和相关场地进行维修、养护、管理，维护小区内的环境卫生和秩序。各住户应按规定交纳物业管理费，共同创造一个良好的生活、工作环境。

七、施工期间主要设备

本项目施工期间设备主要推土机、打桩机、装载机、搅拌机、振动棒、切割机、挖掘机、电锯等。

表 1-4 施工期间主要设备一览表

序号	设备名称	规模型号	数量（台）
1	推土机	--	2 台
2	装载机	H350	4 台
3	振动棒	D50	6 台
4	挖掘机	--	4 台
5	螺杆式打桩机	--	4 台
6	砼输送泵	--	2 台
7	切割机	--	6 台
8	电锯	--	2 台
9	吊车	--	2 台
10	升降机	--	2 台

表 1-5 营运期间主要设备一览表

序号	设备名称	规模型号	数量（台）
1	电梯	--	8 台
2	柴油发电机	H350	1 台
3	水泵	D50	数个
4	风机	--	数个
5	中央空调	水冷式	1 台

八、工程原辅材料用量及动力消耗情况

工程原辅材料用量及动力消耗情况详见下表。

表 1-6 工程原辅材料用量及动力表

项目	名称	年耗量	来源	主要化学成分
主 (辅) 料	钢材	480 吨	外购	Fe
	商品混凝土	0.5 万吨		水泥、砂石
	外墙涂料	1.6 万 m ³		—
	双层中空玻璃	8013 m ²		—
	塑钢窗	2000m ²		—
	花岗岩	2400m ²		—
	绿化用花草树木	3907 株		—
能 源	供电总安装容量	3000KVA	市政电网	—
	天然气	9.35 万 Nm ³ /年	市政天然气管网	甲烷
水量	自来水	27.38 万 m ³ /年	市政自来水管网	H ₂ O

九、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于新建项目，根据现场调查，项目用地已由政府进行了平整，目前不存在与本项目有关的原有环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地理位置

广元市利州区地处四川盆地北部边缘,嘉陵江上游,广元市的腹心地带。位于东经 $105^{\circ} 27'$ 至 $106^{\circ} 04'$,北纬 $32^{\circ} 19'$ 至 $32^{\circ} 37'$ 之间,东邻旺苍县,南连剑阁、元坝区,西接青川县,北界朝天区。为四川的北大门,是进出四川的咽喉重地,自古以来都是川陕甘三省六地(市)十八县(区)的物资集散地,素有川北“金三角”之美誉,全区幅员面积 1492km^2 。

本项目位于广元市南河北京路原小商品市场,属于广元南河片区范围内,具体位置详见附图 1 项目地理位置。

二、地形、地貌、地质

利州区地势东北、西北高,中部低,形成北部中山区,中部河谷浅丘及平坝区,南部低山区的特殊地理环境。全区 70%属山地类型。境内山峰属米仓山脉西,岷山山脉东、龙门山脉东北三尾端的余脉。西北部的黄蛟山、龙池山海拔均在 1700m 以上,最高点罗家乡的黄蛟山海拔 1917m,最低点南部嘉陵江边的牛塞坝海拔 454m。整个区境被嘉陵江、白龙江、青江河、南河 4 个水系划割为大光民台、黄蛟、云台、南山 5 个山系。

本项目位于广元市利州区,利州地形平坦,地貌为城市景观。

三、气候与气象

利州区属亚热带湿润季风气候,春暖、夏热、秋凉、冬寒、四季分明,日照时间长。年均气温 17°C ,多年平均风速 1.7m/s ,最大风速 28.7m/s ,生长期平均 310 天,无霜期共 263 天,年日照时数 1342 小时。光热资源丰富,热量集中在 4 至 9 月,能满足多种农作物生产。雨量充沛,年均降雨量 980 毫米,年内降雨量集中在 5 至 10 月,占全年降雨量的 85%以上,形成了冬干、春旱、夏洪、秋涝的一般现象。

四、水文

广元市境内均属嘉陵江水系,嘉陵江干流自陕西入境后由北向南纵穿市境中部,先后穿过朝天区、利州区、元坝区和苍溪县,嘉陵江在广元市境内主要支流有白龙江、东河、青江河、南河等。嘉陵江干流由苍溪县出境入南充市,境内落差 168m。

南河发源于旧基山，流经利州区和元坝区，在广元市境内全长 57.5km，落差 770m，集雨面积 1095km²，在广元市城区汇入嘉陵江。主要支流为发源于元坝区柳桥东山的长滩河。

本项目附近水体为南河，位于本项目北侧，最近距离约为 510m。

表 2-1 广元市主要河流水系特征表

河流	入境处或发源地	出境处或汇流处	境内总落差(m)	集雨面积(km ²)	出境或汇流处流量(m ³ /s)	
					多年平均	最枯月
嘉陵江	刘家梁	涧溪口	168	62893	669	112
南河	旧基山	广元城区	770	1095	21.4	4.8

本项目实施后，经处理达标的尾水排入嘉陵江。嘉陵江评价河段主要水体功能为泄洪、一般工农业用水，水环境功能类别为III类水域。

五、植被、生物多样性

利州区内经济以农业为主，主产玉米、小麦、土豆及水稻。经济作物有茶叶、木耳、核桃、油菜等。乡镇企业有一定基础，煤炭采掘该区支柱产业。区内居民以汉族为主，人口较为稠密。居民主要公布于山腰和河谷地段，土地利用较低。

植物资源：截至 2013 年，利州区境内有植物 4940 种，其中灌木 408 种，经济林木 17 种，药材 1500 种（可收购 318 种）。名贵药材有天麻、麝香、熊胆等，杜仲、黄柏、厚朴质优量大，1998 年被国家林业局命名为“全国名特优经济林杜仲之乡”。全县森林覆盖率达 53.98%，有面积多达 320 平方公里的原始生态植被，有 7000 余公顷的原始水青冈林，是世界水青冈属植物的起源和现代分布中心。

动物资源：截至 2013 年，利州区境内有动物 307 种，具有较大开发价值的有 50 种（野生兽类 46 种）。熊、金猫、豹、云豹、林麝、猕猴、大灵猫、斑羚、大鲵、红腹角雉、白尾长冠雉、红腹锦鸡等 14 种属国家二、三类保护动物，光雾臭蛙是全国独有品种。

矿产资源：截至 2013 年，利州区境内有探明矿产 70 余种，主要金属矿有煤、铁、石灰石、花岗石等，非金属矿有煤、天然气、石墨、石棉、白云母、钾长石、花岗石、大理石等。其中：煤炭储量 4.6 亿吨，花岗石 10 亿立方米，大理石 1 亿立方米，石灰石 340 余亿吨，铁矿上亿吨。矿产资源不仅储量大，品位高，而且分布集中，易于开发。

拟建项目所在位置以城市生态为主，周围无珍惜物种。

环境质量状况

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

一、地表水环境质量

1、断面设置

本次环评引用《广元西滨道改扩建工程》（广环监字(2014)第 243WT01 号）中的监测数据。监测时间为 2014 年 4 月 2 日、2014 年 5 月 4 日和 2014 年 6 月 3 日，监测断面为嘉陵江上石盘断面。监测数据满足时间和空间上的有效性。

2、监测项目

监测项目：根据项目特点，确定现状监测项目为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、石油类共六个项目。

3、监测结果

地表水环境现状监测结果统计见下表 3-1。

表3-1 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

监测点位	嘉陵江上石盘断面			单位
	2014年4月2日	2014年5月4日	2014年6月3日	
PH 值	8.22	8.07	8.43	无量纲
COD	6	9	10	mg/L
BOD	0.7	0.7	1.0	mg/L
氨氮	0.319	0.147	0.432	mg/L
石油类	0.03	0.01	0.02	mg/L

4、评价标准

评价标准按《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）中规定的Ⅲ类水域标准执行。其标准限值见下表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量评价标准

环境因素	执行标准	评价因子	标准限值
地表水环境	《地表水环境质量标准》 (GB 3838—2002) Ⅲ类水域标准	pH	6~9
		COD _{Cr}	20mg/L
		BOD ₅	4mg/L
		氨氮	1.0mg/L
		石油类	0.05mg/L

5、评价方法

采用标准指数法进行单项水质因子的评价。

$$\text{一般表达式为: } S_{i,j} = \frac{c_{i,j}}{c_{s,i}}$$

式中: $S_{i,j}$ —标准指数;

$c_{i,j}$ —评价因子 i 在监测 j 点的实测浓度值, mg/L;

$c_{s,i}$ —评价因子 i 的评价标准限值, mg/L。

对具有上、下限标准的项目 pH, 计算式为:

$$S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad \text{当 } \text{pH}_j \leq 7.0$$

$$S_{\text{pH},j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0} \quad \text{当 } \text{pH}_j > 7.0$$

式中: pH_j —监测点 j 的实测值;

pH_{sd} —水质标准 pH 的下限值;

pH_{su} —水质标准 pH 的上限值。

6、评价结果

嘉陵江水质现状评价结果见表 3-3。

表 3-3 地表水水质现状评价结果

污染物	pH	COD _{cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)
标准值	6~9	≤20	≤4	≤1	≤0.05
S_i	0.51~0.58	0.3-0.5	0.175-0.25	0.147-0.432	0.25-0.6

从表中看出: 各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002) 中的III类水域标准, 表明嘉陵江水质现状良好。

二、大气环境质量现状

1、监测布点

本次环评引用《广元西滨道改扩建工程》(广环监字(2014)第 243WT01 号) 中的监测数据。监测时间为 2014 年 7 月 1 日至 2014 年 7 月 3 日。监测数据满足时间和空间上的有效性。

2、监测项目

监测环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 三项污染指标。

3、监测结果

表 3-4 大气环境质量监测统计表 单位：mg/Nm³

监测点位	日期 (年、月、日)	污染物日均浓度		
		二氧化硫	二氧化氮	可吸入颗粒物
南河空气 自动站点	2014 年 7 月 1 日	0.030	0.019	0.038
		0.037	0.025	
		0.032	0.016	
		0.029	0.022	
	2014 年 7 月 2 日	0.036	0.046	0.042
		0.037	0.028	
		0.029	0.018	
		0.029	0.019	
	2014 年 7 月 3 日	0.031	0.019	0.045
		0.037	0.025	
		0.027	0.016	
		0.032	0.016	
		0.014	0.023	

4、评价标准

评价标准：执行国家《环境空气质量标准》(GB 3095—2012) 二级标准。标准限值见表 3-5 所列。

表 3-5 环境空气质量标准 (二级) 单位：mg/Nm³

污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
浓度限值	0.15 (小时浓度)	0.12 (小时浓度)	0.15 (日浓度)

5、评价结果

本项目所在区域环境空气所在区域评价结果见表 3-6。

表 3-6 环境空气质量评价结果

监测点位	污染物	GB3095-2012 二级标准 值 (mg/m ³)	范围值	评价结果
南河空气自动 站点	SO ₂	0.50 (小时浓度)	0.014-0.037	达标
	NO ₂	0.24 (小时浓度)	0.016-0.046	达标
	PM ₁₀	0.15 (日均浓度)	0.038-0.045	达标

从表 3-6 可以看出：NO₂、SO₂、PM₁₀ 三项指标均能满足《环境空气质量标准》(GB 3095—2012) 中二级标准限值。

三、声环境质量

本项目位于广元市城区南河片区，广元市环境监测中心站于 2015 年 5 月 7 日对项目拟建地进行了现场实测。

1、监测点位

在项目用地 4 周各设置一个厂界监测点位。

2、监测结果

表 3-7 噪声现状监测结果 单位:dB(A)

监测点位	监测日期	监测时段	主要声源	监测结果 dB (A)
1# 项目北侧厂界处	2015.5.7	昼间	交通噪声	58.3
		夜间	生活噪声	49.8
2# 项目西侧厂界处	2015.5.7	昼间	生活噪声	56.9
		夜间	生活噪声	48.6
3# 项目南侧厂界处	2015.5.7	昼间	生活噪声	57.8
		夜间	生活噪声	49.3
4# 项目东侧厂界处	2015.5.7	昼间	交通噪声	57.2
		夜间	生活噪声	50.1

由上表可见,项目各厂界处昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值。

主要环境保护目标:

1、本项目外环境关系

本项目建设位于广元市南河北京路原小商品市场,根据现场踏勘可知,项目用地北侧为 30m 宽的北京路,道路对面为茗海苑住宅小区(与项目红线直距约 30m,6F);西侧约 14m 为已建的多层建筑及天作之城商住小区,西南角约 6m 处为川北志城商品批发城;南侧为 20m 宽的敬国路,道路对面为居民住宅小区(6F);东侧约 10m 处为南鑫大厦商住小区(6F);详见外环境关系图。

2、保护级别

根据本项目排污特点和外环境特征,确定环境保护目标与等级如下:

环境空气:项目所在区域的环境空气质量,应达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准要求。

声环境:项目所在区域声环境质量应达到噪声符合国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求。

地表水环境:项目所在区域地表水水质应达到国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水域标准。

固体废物:项目施工期和营运期产生的固体废物得到妥善处置,不造成二次污染。

综合本项目建设项目性质、特点、所在区域的环境关系及环境特征、该项目投入运营后污染物排放情况以及区域环境质量保护的总体要求,确定项目外环境关系和保护目标详见表 3-8。

表 3-8 项目主要保护目标一览表

保护目标	方位	距项目边界距离	规模	保护级别
茗海苑住宅小区	北面	30m	56 户, 约 170 人左右	《大气环境质量标准》 (GB3095-1996) 中二级标准; 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准
天作之城商住小区	西面	14m	72 户, 约 216 人左右	
南鑫大厦商住小区	东侧	10m	45 户, 约 135 人左右	
居民住宅小区	南侧	20m	42 户, 约 126 人左右	
南河	北面	510m	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类标准

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、地表水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水域标准。标准值见表 4-1 所示:</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 地表水环境质量标准值表 单位: mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">DO</td> <td style="text-align: center;">粪大肠菌群</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> <td style="text-align: center;">≤4</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> <td style="text-align: center;">≥5</td> <td style="text-align: center;">10000</td> </tr> </table> <p>2、环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中二级标准。标准值见表 4-2 所示:</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 大气污染物的浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">污染物名称</th> <th style="text-align: center;">SO₂</th> <th style="text-align: center;">NO₂</th> <th style="text-align: center;">可吸入颗粒物</th> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">浓度限值 (mg/m³)</td> <td style="text-align: center;">日平均值:</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> <td style="text-align: center;">0.12</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">小时平均值:</td> <td style="text-align: center;">0.50</td> <td style="text-align: center;">0.24</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </table> <p>3、根据《声环境功能区划分技术规范》(GBT15190-2014),距道路红线两侧 35m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准,距道路红线两侧 35m 范围外执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 环境噪声标准值表 等效声级 LAeq: dB</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">声环境质量标准</th> <th style="text-align: center;">昼间 60</th> <th style="text-align: center;">夜间 50</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">≤60dB (A)</td> <td style="text-align: center;">≤50dB (A)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4a 类</td> <td style="text-align: center;">≤70dB (A)</td> <td style="text-align: center;">≤55dB (A)</td> </tr> </table>	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	DO	粪大肠菌群	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≥5	10000	污染物名称		SO ₂	NO ₂	可吸入颗粒物	浓度限值 (mg/m ³)	日平均值:	0.15	0.12	0.15	小时平均值:	0.50	0.24	-	声环境质量标准	昼间 60	夜间 50	2 类	≤60dB (A)	≤50dB (A)	4a 类	≤70dB (A)	≤55dB (A)
	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	DO	粪大肠菌群																														
	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≥5	10000																														
	污染物名称		SO ₂	NO ₂	可吸入颗粒物																															
浓度限值 (mg/m ³)	日平均值:	0.15	0.12	0.15																																
	小时平均值:	0.50	0.24	-																																
声环境质量标准	昼间 60	夜间 50																																		
2 类	≤60dB (A)	≤50dB (A)																																		
4a 类	≤70dB (A)	≤55dB (A)																																		
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气执行国家《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 《大气污染物综合排放标准》二级标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">550</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">240</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> </tr> </table> <p>饮食业油烟执行:《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)</p> <p>2、污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中三级标准,其最高允许标准排放浓度详见表 4-5。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 单位: mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">pH 值(无量纲)</th> <th style="text-align: center;">COD</th> <th style="text-align: center;">BOD₅</th> <th style="text-align: center;">SS</th> <th style="text-align: center;">NH₃-N</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">《污水综合排放标准》三级标准 (mg/L, pH 除外)</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">≤500</td> <td style="text-align: center;">≤300</td> <td style="text-align: center;">≤400</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </table>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	SO ₂	550	NO _x	240	颗粒物	120	项目	pH 值(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	《污水综合排放标准》三级标准 (mg/L, pH 除外)	6~9	≤500	≤300	≤400	-															
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)																																		
	SO ₂	550																																		
	NO _x	240																																		
颗粒物	120																																			
项目	pH 值(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																															
《污水综合排放标准》三级标准 (mg/L, pH 除外)	6~9	≤500	≤300	≤400	-																															

3、噪声：项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的噪声限值。标准值见表 4-6 所示：

表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：Leq dB(A)

昼间	夜间
75	55

项目竣工后，运营期执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准，标准值见表 4-7 所示：

表 4-7 社会生活环境噪声排放限值 单位：Leq dB(A)

边界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

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）

总
量
控
制

根据环境保护“十二五”计划实施总量控制的污染物种类，结合当地的环境质量现状及建设项目污染物排放特征，按照最大限度减少污染物排放量及区域污染物排放总量原则，建议本项目将污染物排放总量控制因子确定为废水：COD、NH₃-N。

根据《主要水污染物总量分配指导意见》（环发[2006]189 号）可知，废水排入城市污水处理设施或其它工业污水集中处理设施的排污单位，对其分配的化学需氧量排放量不计入区域总量控制指标中。本项目生活废水排入广元市大一污水处理厂进行处理，故废水污染物 COD、NH₃-N 纳入污水处理厂总量指标，本项目不需下达总量控制指标。

建设项目工程分析

一、工艺流程及主要污染工序

本项目为非生产性建设项目，分施工期和营运期两个阶段，分别分析对环境的污染过程如下：

1. 施工组织

本项目的施工组织按照广元市相关规定布施，为减轻施工期对环境的影响，特别是噪声对环境的影响，环评要求施工总平面布置应遵循以下原则：

1) 施工期生活、办公区与材料堆场、弃渣堆场、木工加工房、钢筋加工房等分开布置，以减轻噪声及扬尘等对生活、办公的影响。在地下施工时，本项目生活、办公区设置于场地北侧，弃渣堆场设置于场地南侧，材料堆场、木工加工房、钢筋加工房设置于场地北侧，以减小对东侧及南侧住户的影响，布局合理；

2) 施工场地的大型施工机械如塔吊和施工电梯的布置除考虑安拆方便外，还应满足工程施工需要，交通流畅，尽可能使场内道路环通。合理布置施工机械位置后，施工噪声对外环境影响较小；

3) 所有临时通道及材料堆场均作硬化处理，材料均堆放指定区域，并堆码整齐，确保现场施工道路畅通；周时要加强施工安全生产并采取必要的防范措施；

4) 建议先进行与城市雨、污水管网相接的雨、污管线的施工，防止施工期间污水乱排；

5) 要加强施工安全生产并采取必要的防范措施。

6) 本项目施工过程中可利用项目北侧现有道路，运输车辆尽量从项目北侧进出场地，通过北侧现有道路运输材料及垃圾。运输车辆应尽量避免人流高峰期，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

7) 施工方应避免在中考和高考期间进行施工，尤其是禁止夜间（夜间 22:00—早上 6:00）施工，确有特殊情况必须报经当地环保、城管等主管部门的同意，并向周围居民公告；

总的来说，项目施工组织应科学合理，符合清洁生产原则，现场组织符合广元市地方法律、法规的要求，施工机械在施工场界布设合理。

综上，业主只要认真落实上述施工布置原则后，可降低施工期对环境产生的不良影响。同时施工场地将做到布局各理。

2.施工期

项目工艺流程及产污环节如下图所示：

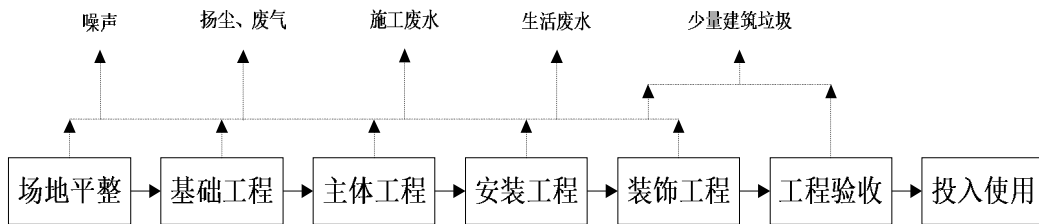


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污位置图

主要污染工序：

本项目在施工期产生一定量污染物，并以施工噪声、施工废水、施工扬尘和废弃建筑物料（废渣）为主，其次是生活污水和生活垃圾。

①基础工程施工

本项目基础施工主要污染物为挖土机、运土卡车等运行产生的车辆废气、噪声和扬尘、基础开挖的土方和弃土；

②主体工程及附属工程施工

本项目主体工程及附属工程建设主要污染物为噪声、扬尘、建筑垃圾、建筑废水及施工人员产生的生活污水、垃圾。

③装饰工程

本项目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，油漆和喷涂产生有机废气。此外，该工序还产生少量建筑垃圾及生活污水。

从总体讲，该工程主要在施工期产生较多污染物，并以施工噪声、扬尘为主；在使用期则以生活污水和生活垃圾的产生为主。

3.营运期

本项目建设主要为商业用房、酒店用房和地下车库。营运期工艺流程如下图所示：

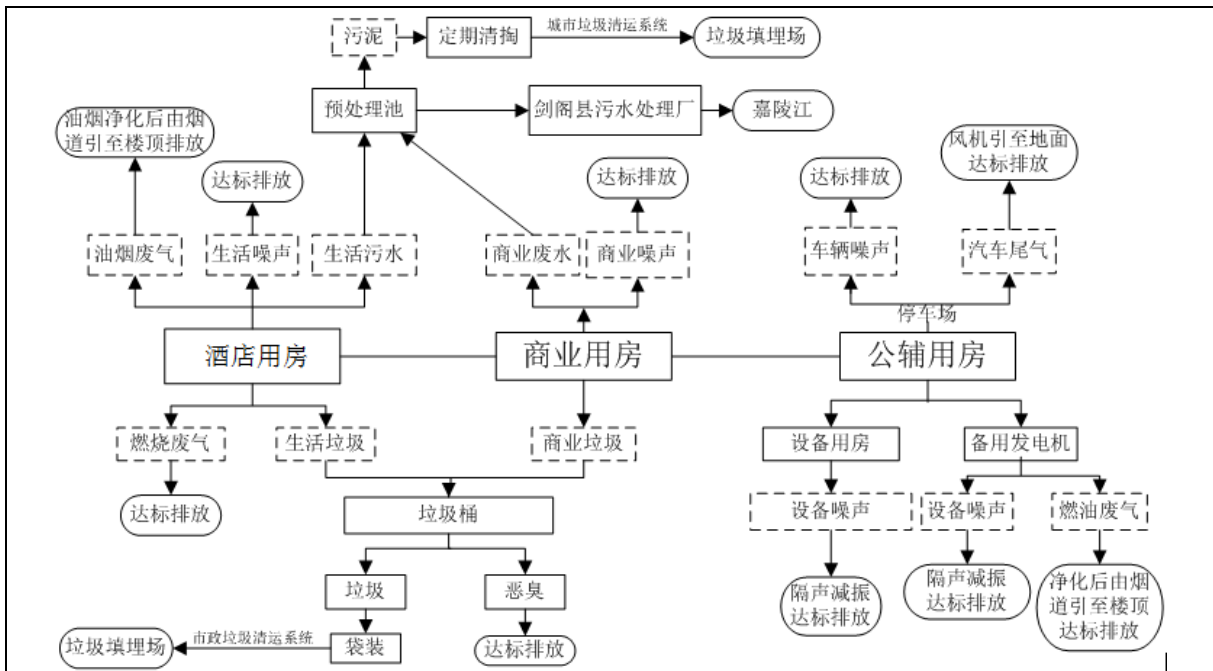


图 5-2 项目运营期工艺流程及产污位置图

主要污染工序：

本项目交付使用后各污染物产生的主要工序分析如下：

废气：酒店厨房、食堂产生的油烟及燃烧废气，停车场产生的汽车尾气和柴油发电机废气、垃圾房恶臭。

废水：酒店产生的生活污水、商业用房产生的商业废水、食堂废水、物管办公室产生的办公废水以及垃圾房冲洗水。

噪声：主要为小区内产生的社会生活噪声以及小区车辆进出产生的车辆噪声以及水泵房、发电机房等产生的设备噪声。

固废：项目内产生的生活垃圾及商业用房产生的商业垃圾。

在本项目投入使用后，主要产生生活污水、生活垃圾、设备噪声等污染物，并将持续产生。

二、污染物产生、治理及排放

（一）施工期污染物产生、治理及排放

1. 水污染物

本项目废水来源于两部分：一是建筑施工产生的施工废水，这部分废水含泥沙等悬浮物很高，一般呈碱性；二是施工人员的生活污水，主要含 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 SS 等污染物质。

（1）施工废水

经类比分析可知施工过程中的生产废水主要来源于降低地下水位排水和机械、车

辆冲洗废水等。生产废水中的主要污染物为 SS、石油类。污水中 SS 浓度值最高约 1000m/L。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，应针对不同的废水采取不同的防治措施。

机械和车辆冲洗废水。主要为含油废水，应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，要建排水沟和小型隔油池，经相应隔油处理经相应隔油处理后再回用于工地洒水降尘。

因此，在采取上述处理措施后，项目产生的施工产生的建筑废水可全部回收利用，不外排。

(2) 施工人员的生活污水

施工期施工人员将产生生活污水，所含主要污染物为 SS、COD、BOD₅ 等。该项目工程施工期施工人员约 50 人左右，生活污水产生量按 0.05m³/人·d 计算，则生活污水产生量为 2.5m³/d，生活污水经周边现有设施处理。

2. 大气污染物

(1) 扬尘

施工期有地面扬尘产生，主要来自于土建混凝土浇筑、运输车辆装卸材料和行驶时产生的扬尘；建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；建筑垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。

经类比分析，施工场地扬尘浓度平均值约为 3.5mg/m³。为减少扬尘的产生量及其浓度，企业必须根据《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）、《防治城市扬尘技术规范》以及大气污染防治“国十条”的要求，项目在施工过程中施工单位应采取相应措施：

①施工现场大门。施工现场设置封闭式金属大门，宽度不小于 7 米，门头高度不小于 4.2 米，符合消防要求。大门不得透视，门扇高度要与围挡相适应，为钢制双扇折叠对开式或电动不锈钢推拉式。门头要标明施工企业名称并悬挂企业标志。大门内道路一侧按规范设置“六牌一图”施工标牌。

②施工现场围挡。所有建筑施工现场须进行全封闭施工，要设置连续硬质围挡，主要道路两侧的施工现场围挡高度不得低于 2.5 米，其他地区不得低于 1.8 米，并应整洁牢固。在建工程主体须用规范合格的密目式安全网进行全封闭施工。

③施工现场硬化。施工现场内主要道路、加工区、办公区、生活区须采用混凝土进行硬化处理，其他裸露区域平整后使用碎石覆盖。住宅小区施工现场道路须全部硬化，硬化后的地面不得有浮土、积土。施工现场不得有积水、污水。鼓励施工企业按照《绿色施工导则》（建质【2007】223号）组织施工，有条件的施工现场实行绿化覆盖。

④车辆冲洗设施。施工现场大门出入口处须设置车辆冲洗设施，对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净后方可上路行驶，严禁出现带泥上路问题。建筑面积3000平方米以上公共建筑、房地产开发成片小区、工业厂房项目或毗邻城镇规划区主干道项目须设置自动车辆冲洗设备。

⑤现场物料覆盖。施工现场内的堆土、砂石料等散体物料应使用密目网等材料进行覆盖，确保封闭严密，并用砖、石等材料固定牢靠。建筑物内施工垃圾严禁凌空抛撒。

⑥定时洒水降尘。施工现场要安排专职保洁员在每日进行喷水降尘，保持场地清洁湿润，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水次数，确保无浮土扬尘。施工现场应根据实际情况及时洒水降尘。

⑦为减少弃土运输过程中产生的扬尘环境污染，评价要求：**a.**运输时段应尽量选在夜间进行，减少白天清运次数；**b.**各类运输车辆应根据其实际负载情况清运渣土，不得超载；**c.**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。

⑧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。风速大于3m/s时应停止施工。

⑨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。

⑩全部使用商品混凝土，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》和《四川省灰霾污染防治实施方案》的规定：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）。要加强对建设工地的监督检查，建设单位落实降尘、压尘和抑尘措施。

在项目施工期，对扬尘严格采取了上述防治措施后，其浓度可得到有效控制，能

够实现达标排放。

(2) 施工机械废气

施工期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等排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

3. 噪声

(1) 排放源 NO_x

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的，且有大量设备交互作业，因此施工作业噪声将会对本项目内外环境带来一定的影响。噪声强度详见下表。

表 5-1 主要施工机械噪声源强表

序号	施工机械	测量声级(dB)	测量距离(m)
1	挖掘机	79	15
2	压路机	73	10
3	铲土机	75	15
4	自卸卡车	70	15
5	冲击式打桩机	110	22
6	钻孔式灌注桩机	81	15
7	静压式打桩机	80	15
8	混凝土搅拌机	79	15
9	混凝土振捣器	80	12
10	升降机	72	15

(2) 治理措施

①施工期将高噪声源布置在远离敏感点区域，以有效利用距离衰减减少其对周围环境敏感点的影响。对高噪声源施工设备采用一定的围护结构对其进行隔声处理，并严格控制高噪声施工机械的作业时间。

②合理安排作业时间：施工方应合理安排施工时间，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。如工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地主管部门同意。

③使用商品混凝土，避免混凝土搅拌时噪声扰民。

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。

⑥在室内施工时期，关闭窗口，并做到文明施工。

采取上述措施后，施工期间的场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限制要求。

4. 固体废弃物

(1) 排放源

施工期固体废弃物主要为基础施工产生土石方、施工人员的生活垃圾以及其他建筑垃圾等。

(2) 治理措施

土石方：本项目所在地地势平坦，设置 3 层地下室，因此开挖土方量较多。本项目土石方开挖量约为 24669m³，回填土石方 8693m³，剩余 15976m³ 运至利州区元山村弃渣场进行堆放并作压实处理。施工期设置土石方临时堆场，由于项目北面为北京路，东、西面为商住小区，南侧为敬国路及住户，因此拟将土方临时堆场设置在项目南侧，同时采用篷布覆盖，防止扬尘及雨水冲刷造成水土流失，此处也方便弃土弃渣运输，布置较合理。

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，要求在开挖土石方作业时，一是在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。

本环评要求：

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。

③根据处置地点选择合理的渣土运输路线，不得穿越中心城区，把对外环境的影响减小到最小程度。

④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。及时进行土方回填和运输，对裸露土地进行表面植被培养，种植植物进行小区绿化，防范水土流失。

生活垃圾：施工期最大施工人员约为 50 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，产生量为 25kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，放至市政垃圾环卫点，交由环卫部门统一清运和处理。

建筑垃圾：项目施工期将产生废弃建筑材料（包括砼砌块、废钢筋、绑扎丝、砖、

瓷砖块、废管材)和废包装材料。在施工期要加强对废弃物的收集和管理,将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放,废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。废建渣运往利州区建设部门指定地点进行处置。

(二) 营运期污染物产生、治理及排放情况

1. 水污染物

本项目营运期产生废水主要有酒店产生的废水、商铺产生的商业废水、物管办公用房产生的办公废水、地下车库以及垃圾点冲洗水。

项目酒店废水排放量为 168.32m³/d, 商铺商业废水排放量为 133.74m³/d, 物管办公用房废办公废水排放量为 0.63m³/d, 电影院废水排放量为 31.48 m³/d, 地下车库冲洗废水排放 3.12m³/d, 垃圾房冲洗水排放 0.8m³/d。项目废水排放量合计为 354.12m³/d(数据来源详见表 1-3), 废水中主要污染物为 SS、COD、BOD₅ 等。

项目酒店用房设置厨房、餐厅, 营运期对厨房废水设置隔油池(2m³)处理, 处理后废水和项目其他污水一同汇入污水预处理池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后, 外排至项目南侧敬国路处的市政污水管网, 并最终经广元市大一污水处理厂处理达标后, 外排进入嘉陵江。

本项目污水预处理池位置位于项目区西南侧位置, 为埋地式, 大小约为 500m³, 能满足项目废水 12h 的停留时间。由于项目设计未设置隔油池, 因此环评建议在项目预处理池东侧设置隔油池, 隔油池停留时间约为 8h, 隔油池容积约 2m³。

项目废水处理前后废水的水质变化情况如下表。

表 5-2 项目废水水质变化情况表

主要污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	浓度(mg/L)	350	250	300	35
(354.12m ³ /d)	产生量(t/a)	45.238	32.313	38.776	4.524
预处理池处理后 (354.12m ³ /d)	浓度(mg/L)	300	200	210	35
	产生量(t/a)	38.776	25.851	27.431	4.524
处理去除率(%)		14.28	20.00	30.00	0
标准值		≤350	≤300	≤400	≤35
COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 标准值为《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准并满足广元市大一污水处理厂进水水质 COD≤350mg/L 的要求, NH ₃ -N 取《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)排放限值					

2. 大气污染物

(1) 燃烧废气

本项目酒店食堂使用天然气, 由于天然气属清洁能源, 其燃烧产生的废气污染物量小, 可实现达标排放。由于天然气为属清洁能源, 主要成分为甲烷, 占 90%左右,

燃烧产物中氮氧化物、碳氢化合物和一氧化碳，其含量远远低于国家规定的排放标准，无粉尘污染，因此对周围环境空气的影响较小。

(2) 油烟废气

烹调油烟气具致癌突变性，在烹调油烟气中检测到的成分有 300 多种，具体成分因烹饪条件不同而各异，主要有脂肪酸、烷烃、烯烃、醛、酮、醇、酯、芳香化合物和杂环化合物等，其中至少有数十种危害人体健康。

酒店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。一般采用油烟净化器，油烟平均去除率按 80% 计；餐饮油烟采用油烟净化装置，油烟平均去除率按 75% 计，酒店用房所产生的油烟废气均由统一的烟道集中收集排放。

项目厨房油烟通过油烟净化设施处理后通过修建专用烟道排放楼顶，该处距离项目南侧居民楼最近距离为 22m，满足《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)中有相关规定。即“新建产生油烟的饮食单位边界与环境敏感目标边界水平间距不宜小于 9m；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；饮食业单位所在建筑物高度不小于 15m 时，油烟排放口应高于屋顶；建筑物高度大于 15m 时，油烟排放口高度大于 15m”。

综上，项目油烟废气排放量小，且为间断排放，经油烟净化装置处理后，对周围环境影响不大。

(3) 汽车尾气

本项目共设置地下机动停车位 404 辆。机动车尾气中主要污染物为 CO、NO_x 和 HC，尾气排放量和汽车出入频次和数量有关。根据有关资料，怠速和低速行驶状态下，汽车尾气中污染物排放浓度约为：CO 为 4.0%，NO_x 为 170ppm，HC（以己烷计）为 700ppm；排气量约为 460L/min·辆。污染物排放系数为：CO 为 20.13g/min·辆，NO_x 为 0.16g/min·辆，HC 为 1.24g/min·辆。

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 2 分钟，集中在 4 个小时内。项目地下车库面积为 19520.43m²，项目地下一层车库利用车道自然补风，机械排风，每小时换气 6 次。根据以上分析计算及类比调查，项目建成后地下停车库大气污染物排放量及排放浓度见下表。

表 5-3 车库汽车尾气污染物排放情况

污染物 排放情况	CO	NO _x	HC（以己烷计）
排放量（kg/d）	8.37	0.07	0.52

排放浓度 (mg/m ³)	22.74	0.18	1.40
标准值 (mg/m ³)	30	240	120
备注	标准值参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中非甲烷总烃及氮氧化物限值以及《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ 2-2002)标准(CO短时间接触容许浓度小于30mg/m ³)。		

由上表可以看出,本项目地下停车库污染物排放量较小,能够做到达标排放,对周围环境影响很小。

(4) 柴油发电机尾气

本项目在地下室设置了一台功率为200KW的自启动(停电时15秒内)成套柴油发电机组。柴油发电机组使用的柴油置于专门的储存用房,储存量不得超过国家规定的储存场所的限制要求。储存间应采用防火墙与发电机隔开;当必须在防火墙上开门时,应设置能自行关闭的甲级防火门。

柴油发电机在使用过程中会产生废气,与汽车尾气相似,其主要成分为CO、HC、NO_x,发电机房采用的是机械送、排风的形式,发电机房内保持着良好的通风性,柴油发电机产生的废气经抽排风系统抽至地面绿化带内排放。由于柴油发电机使用0#柴油,0#柴油属于清洁能源,燃烧产生的废气污染物相对较少,采用上述措施后完全能够做到达标排放。

柴油发电机运行产生的废油、残油、油类混合物、含油污水等及时收集、清理,并用密封的桶、罐收集和贮存,定期交由取得环保部门认证资格的处理单位进行集中收集、处理。本项目日用油箱间、油泵房设置在地下2层,安装甲级防火门、防火器通气管、防爆灯及防爆型通风排烟系统。日用油箱间、油泵房地面铺设防渗材料以防柴油渗透,出入口处设置封闭门槛以防柴油溢漏。柴油发电机、贮油箱维修、维护时应尽量避免油类滋出、散落地面,维修完毕后应立即收集清理残油。一旦发生漏油事故,应及时采取措施,控制和清除污染,防止油类污染物进入水体,并在事故发生二个小时内将情况报告环保部门,接受调查处理。此外,柴油运输、装卸、偷送和使用过程中应采用严格措施,防止发生跑、冒、滴、漏。

本项目发电机只有在停电时使用,备用发电机使用的频率很低,废气的排放间断性强,加上废气通过高空扩散后,浓度很小,对周围环境影响很小。

(5) 恶臭

本项目使用期产生的恶臭气体主要来自小区分散垃圾桶。在垃圾的储存和转运过程中,部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味,对环境的影响主要表现为恶臭,恶臭污染物根据国家标准,主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。生活垃圾所产生的气体恶臭物质有两种途径:一种是垃圾成分中本身发

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

本项目在商场适当位置按国家相关规范设备环保型垃圾收集桶。收集整个项目的生活、商业垃圾。本项目酒店、商业楼的垃圾经袋装收集，后由物业管理部门请专人每天将垃圾统一清理，在由城市环卫部门每日清运，环卫部门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，用地内有针对性地优化绿化树种，多种植高大乔木，并合理密植灌木，并配以花、草等，加强绿化结构和层次，提高绿化防治效果，减少恶臭对周围环境的影响。

3. 噪声

本项目项目运营期噪声主要来源于设备噪声（中央空调主机及冷却塔、发电机及其排风口、风机、水泵等）、商业用房营运噪声、进出车辆噪声、人群活动噪声。

(1) 设备运行噪声

本项目产生噪声的设备主要有：中央空调主机及冷却塔、柴油发电机（停电时运行）、变电器、水泵、通风设备等。本项目的设备除地下室排风口设置在地面绿地及柴油发电机排烟口设置在商住楼楼顶外，其余高噪声设备均设置在地下建筑内。项目运营期主要设备噪声产生情况及设备服务对象见表 5-4。

表 5-4 项目运营期主要设备噪声产生情况

名称	位置	平均声级[dB]	备注
中央空调主机	地下 3 层	75	商业用房及酒店使用
冷却塔	商场 6F 楼顶	80	
风机房	地下 3 层	85	抽排风系统
地下车库排风口	建筑周围地面绿化带内	65	抽排风系统
水泵	地下 3 层	85	生活、消防
变压器	地下 2 层	80	供电系统
柴油发电机房	地下 2 层	85	供电系统
柴油发电机排烟口	建筑周围地面绿化带内	80	抽排风系统

项目在设计时对以上设备进行了以下隔声、减振措施：

① 通风设备采用低噪声型，且其吊装设备采用减振吊架、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设消声设备，机房

门为隔声门。

②水泵机组设置隔振基础、柔性接头，避免管道传声。进水管道设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵振动产生噪声，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振吊架。在水泵的出水管上设置微阻缓闭式止回阀，消除停泵水锤的影响和水击所产生的管道震颤噪声等。

③自备发电机，采用低噪声设备，对发电机组采取减振措施、发电机房采取隔声、吸声等降噪措施，出风口设消声器等。

④在所有机电设备包括水泵、风机、电梯电动机等设备将装设隔震器，并在各设备接驳风/水管道位置，采用避震软管连接，以降低有关设备运行时所产生的振动噪声。

⑤变电箱密闭安装。

⑥中央空调主机：置于地下负3层，风机房内采用隔声、吸声、机组隔振、管道软接头、弹性吊钩、管道设置消声器等或用单独的构筑物进行隔离，将噪声影响控制在较小范围内。

⑦冷却塔：将冷却塔分别设于商场6F顶部，冷却塔进出风口消声、对冷却塔的水流声在周围用消音百叶进行围合，降低水流噪声强度；冷冻机组、水泵机房采用隔声、吸声、机组隔振、管道减振及弹性吊钩等，或用单独的构筑物进行隔离，将噪声影响控制在较小范围内。

除了地下室排风口及柴油发电机排烟口设置在室外外，其余各产噪设备均置于地下室，以上隔声、减振措施可使上述设备的噪声源强下降10~15dB(A)，并且各产噪设备大部分置于地下设备房，设备房对噪声的削减量在40dB(A)以上，因此设备噪声在采取上述措施治理后，地下室设备其噪声值传于地面时仅为25~40dB(A)；完全能够达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准限值。

项目设备噪声的治理及排放情况见表5-5。

表5-5 主要设备噪声产生情况及治理措施

编号	产噪源	源强[dB(A)]	产生位置	处理措施	处理后室外噪声值 dB(A)
1	中央空调主机	75	地下2层	置于地下负三层，隔声、机组隔振、管道软接头、设置消声器等	<55
2	冷却塔	80	商场6F楼顶	进出风口消声、对冷却塔的水流声在周围用消音百叶进行围合等	<55
3	水泵	80~85	地下3层	选用低噪声设备、设备机房减震隔声	<70
4	风机	80~85	地下3层	选用低噪声设备选用低噪声设备、基座安装减震垫、墙体隔声	<70
5	变电器	85~90	地下2层	选用低噪声设备、基座安装减震垫、	<75

				设备机房隔声、消声	
6	发电机	85~90	地下2层	选用低噪设备，机吸声；距离衰减；建筑隔声	<70

(2) 商业活动噪声

本项目商业用房拟引入百货等污染较小的商业项目。本项目商业用房投入使用后，会产生商业噪声，一般其源强值在 55~75 分贝间。营业噪声不稳定，不连续，因此其源强值难以估算，由于其这一特点，其防治措施主要是加强管理。为避免其今后对内、外环境形成干扰，评价要求：

①商业用房在引入项目时，须向相关及时部门申报，根据实际情况另行环评。

②合理布局，加强商业用房建筑隔声效果。

③项目营运期，应严格控制商家促销活动，禁止在商业经营活动中使用高音广播喇叭或者采用其他发出高噪声的方法招揽顾客，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 加强管理，制订相关制度，严格控制商家高噪声排放，限制营业时间。

(3) 进出车辆噪声及人群活动噪声

进出车辆噪声及人群活动噪声属低噪声源，其源强值一般在 50~65dB (A) 间。项目建成营运后，应加强对停车场的管理，规范停车场的停车秩序，小区内禁鸣喇叭，减少机动车频繁启动和怠速，同时禁止人为喧哗、吵闹，只要加强管理和控制，进出车辆噪声、人群活动噪声对声学环境不会造成明显污染。

综上所述，项目营运期只要严格执行以上措施，则可确保项目产生的噪声达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 标准中 2 类标准要求，实现达标外排。

4. 固体废弃物

本项目运营期产生的固废主要是流动人员产生的生活垃圾、商铺产生的商业垃圾、厨房及餐厅产生的餐厨垃圾以及污水预处理池污泥。

项目商住楼商业建筑面积合计为 27861.4m²，酒店用房建筑面积 16185.22m²，电影院建筑面积 3935.27m²，商业、电影院及酒店内垃圾产生量按 0.05kg/m²·d，即垃圾产生量为 2.4t/d，合计 875.7t/a。

物管办公用房建筑面积 157.62m²，垃圾产生量按 0.05kg/m²·d，则办公垃圾产生量为 7.88kg/d，合计 2.88t/a。

项目酒店内设置厨房、餐厅，设计每天最大就餐人数为 200 人，预计食堂餐厨垃圾产生量约为 0.5t/d。

项目各污水处理池污泥每半年清掏一次，每次约 3t，合计 6t/a。

治理措施:

项目产生的餐厨垃圾经收集后采用大型塑料桶收集后交由卫生、环保部门指定个人或单位处置。同时,在项目商场内设置一定数量的垃圾收集桶,用于收集小区产生的垃圾。垃圾实行袋装化,每天由环卫部门统一收集运送至垃圾填埋场进行无害化处理。市政垃圾运输车从项目南侧驶进和驶出,尽最避开人流高峰期,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,运输车辆出场必须封闭,避免在运输过程中的抛洒现象。除此之外,还应做到以下要求:

①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不应与生活垃圾混装,应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。

②垃圾实行袋装化,项目产生的垃圾每天经收集后交由环卫部门统一处理,垃圾清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各污水池清掏采取物业化管理,由于本项目废水中不含有危险污染物成分,每半年清掏出的底泥经桶装收集后运至附近垃圾填埋场进行无害化处理,且在装卸、运输过程中一定要防止滴、漏,以防产生二次污染。

5.项目污染物排放汇总

本项目建成后,“三废”排放一览见表 5-6。

表 5-6 “三废”排放一览表

污染物类型	污染物名称	排放量
废气污染物	CO	8.37 kg/d
	NO ₂	0.07 kg/d
	HC (以己烷计)	0.52 kg/d
水污染物	COD _{Cr}	38.776 t/a
	BOD ₅	25.851 t/a
	SS	27.431t/a
	NH ₃ -N	4.524t/a
固体废物	商业用房(包含酒店及电影院)产生的垃圾	875.7t/a
	物管办公用房垃圾	2.88t/a
	预处理池污泥	6t/a
	餐厨垃圾	0.5t/d

三、项目总平面布置合理性分析

1、绿化景观

小区内的绿化,由宅旁庭院绿化,人行道绿化、中心绿化,组合成点、线、面结

合的绿化系统，并采用阳台绿化、空中花园绿化、围墙、屋顶绿化等以构成多层面的立体绿化空间。

2、消防设计

考虑到小区用的的限制，项目在设计在项目北侧和南侧道路作为消防进出口。同时在项目适当位置设置消防登高面，满足国家《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）和当地规范要求。

3、环保设施布置

(1) 预处理池

根据项目设计，项目共设预处理池 1 处，位于用地西侧角绿化地处，设计总容积 500m³。评价认为将预处理池设于此既充分利用了小区的空间，避免对小区景观产生不利影响，又可以充分满足对各栋楼产生污水的收集。

(2) 垃圾收集点（移动式垃圾桶）

项目在设计时拟在用地东南角绿化用地处设置垃圾收集点，同时在整个商品城内适当位置按国家相关规范设置环保型垃圾收集桶，对整个项目产生的各类垃圾进行分类收集。根据项目设计，所设置的生活垃圾收集点（移动式垃圾桶）与周围住宅的距离均能保持在 10m 以上，项目投入营运后，居民生活垃圾尽量采取袋装化分类投放，垃圾收集点（移动式垃圾桶）要密闭设置，并派专人负责清理和喷洒消毒药水，营运后与市政环卫部门协调，保证垃圾收集点垃圾的日清日运；同时，垃圾收集点地面要硬化，并定时清理、冲洗，冲洗废水应排入小区污水管网后进小区污水预处理池，经处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过位于南侧敬国路上的污水市政管网排入广元市大一污水处理厂进行处理。

(3) 地下车库废气排放口

本项目地下车库废气通过强制的送排风系统抽至用地北侧、南侧绿化处进行排放，此处距离住宅房屋较远，项目充分利用了距离及绿化的处理方式，减少了对住户及区域环境造成的影响。

(4) 柴油发电机废气排放口

项目备用发电机房的排风系统引至 1#楼北侧绿化带内进行排放、能满足相关要求。

(5) 餐饮油烟排放口

根据项目初步设计方案，项目在酒店内配套厨房及餐厅，其餐饮油烟经烟道收集排放至楼顶。对照《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），新建产生油烟的饮食单位边界与环境敏感目标边界水平间距不宜小于 9m；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；饮食业单位所在建筑物高度不小于 15m 时，油烟排放口应高于屋顶；建筑物高度大于 15m 时，油烟排放口高度大于 15m”。

本项目厨房及餐厅的排烟口与敬国路南侧的居民住户最近距离为 20m。因此，项目餐饮油烟排放口的位置设置是合理可行的。

(6)隔油池

项目厨房及餐厅在运营期将产生一定量的餐饮废水，必须对其进行隔油预处理后，方可进行入小区预处理池内进行处理。因此，评价建议在项目预处理池东侧设置隔油池，来处理运营期餐饮废水。

由上可以看出，本项目整个建筑空间利用和布局合理，功能分区明确，组织协作良好，加上建筑组群设计符合住宅小区建筑设计要求，同时小区内最大限度利用空地进行植树和绿化，使居住空间与外部环境尽量做到充分的交流。

综上所述，评价认为本项目平面布置较合理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

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(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	施工期	土方工程	扬尘	3.5mg/m ³	达标排放
		装饰工程	涂料及油漆	少量	少量
		动力机械	燃油烟气	只在施工时产生	随设备性能而异
	运营期	停车场	汽车尾气	CO: 22.74mg/m ³ HC: 1.40 mg/m ³ NOx: 0.18 mg/m ³	CO: 22.74mg/m ³ HC: 1.40 mg/m ³ NOx: 0.18 mg/m ³
		饮食油烟	饮食油烟	5~8 mg/m ³	≤2mg/m ³
水污染物	施工期	工地生活污水	COD _{Cr} 、SS	2.5t/d	2.5t/d
		土方工程 混凝土工程	泥沙、灰浆、冲洗污水	建筑污水经隔油+沉淀处理成为清水后，在工程建设中回用	
	运营期	生活污水	水量: COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	354.12m ³ /d 350mg/L (45.238t/a) 250mg/L (32.313 t/a) 300mg/L (38.776t/a) 35mg/L (4.524t/a)	354.12m ³ /d 300mg/L (38.776t/a) 200mg/L (25.851t/a) 210mg/L (27.431t/a) 35mg/L (4.524t/a)
噪声	施工期	施工场地	噪声	73~110dB (A)	达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准
		运营期	地下室	设备噪声	80~95 dB (A)
	运营期	地下车库	车辆噪声	约 70 dB (A)	
固体废物	施工期	施工工地	建筑弃渣	——	综合利用，不能利用的清 运至当地建筑垃圾指定 地点，弃土清运至利州区 元山村弃渣场进行堆放 并作压实处理
			土石方	15976m ³	
	运营期	商业及酒店	商业、电影院及酒店办公垃圾	875.7t/a	交由环卫部门统一处理
		物管办公用房	办公垃圾	2.88t/a	
		厨房、餐厅	餐厨垃圾	0.5t/d	交由卫生、环保部门指定的个人和企业处置
运营期	各污水池	污泥	6t/a	运至项目附近垃圾处理厂进行无害化处理	

主要生态影响:

本项目施工期的开挖土方石、基础施工等问题，对生态环境是有一定的影响，主要表现为对水土流失的影响。在做好施工管理的基础上影响不大，随着本项目竣工这些影响将随之消失。运营期对生态环境不会产生明显影响。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

本项目属于房地产开发项目，项目施工的内容主要包括场地平整、地基开挖、主体建设、装修、附属设施的建设和空地的平整绿化等。项目不属于精装房，室内装修由本项目租用者负责。施工期产生的污染物主要有废气、废水、噪声、建筑固废等。

本项目施工人员按 50 人计，对施工期相关污染源进行分析。本项目的建设必须严格执行《建筑施工现场环境与卫生标准》(JGJ146-2004)的要求，保障作业人员的身体健康和生命安全，改善作业人员的工作环境与生活条件，保护生态环境，防治施工过程中对环境造成污染和各类疾病的发生。

1、施工组织

目前本项目的施工组织方案还没有确定，因此无法对其施工方案和布置的合理性进行分析评价。为减轻施工期对环境的影响，特别是噪声对环境的影响，施工总平面布置应遵循以下原则：

(1) 生活、办公区与材料堆场、土方临时堆场、木工加工区、钢筋加工区等分开布置，以减轻噪声及扬尘等对生活、办公的影响；

(2) 相对固定的产噪区如木工、钢筋加工区等高噪声源布置在施工场地北部，尽可能远离周边环境敏感点；

(3) 施工场地的大型施工机械如塔吊和施工电梯的布置除考虑安拆方便外，还应满足工程施工需要，交通流畅，尽可能使场内道路环通。合理布置施工机械位置后，施工噪声应对外环境影响较小；

(4) 所有临时通道及材料堆场均作硬化处理，材料均堆放指定区域，并堆码整齐，确保现场施工道路畅通；

(5) 建议先进行雨、污管线的施工，防止施工期间污废水乱排乱放；

(6) 要加强施工安全生产并采取必要的防范措施。

施工期平面布置：本项目的施工平面布置，拟将高噪声设备布置在项目场地北部，建材和临时废弃土石堆场要远离四周的敏感点，布置在项目北侧位置，方便运输。

施工期交通组织：项目北面、南面与已建道路相邻，施工期建筑材料和建渣弃土的运输会增加道路的车流量，只要施工方合理安排建筑材料与建渣弃土的运输时间，避免交通高峰期进行运输，其对环境的影响是可以接受的。

总的来说，项目施工组织应科学合理，符合清洁生产原则，现场组织符合广元市相关法律、法规的要求，施工机械在施工场界布设合理。综上，项目方在落实上述施

工布置原则后，可以降低施工期对环境产生的不良影响。

2、水环境影响分析

在施工期间，影响水环境质量的主要因素是施工污水和施工人员生活污水。

(1) 施工污水包括开挖产生的泥浆水、设备运转的冷却水和洗涤水，雨水地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等；为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，施工废水经沉淀处理后的上清液回用，施工废水不外排。

(2) 生活污水主要是施工人员的洗涤污水和粪便水等；该项目施工高峰期人员约50人左右，生活污水排放量按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则日排生活污水为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水经周边现有设施处理。

综上所述，项目产生的废水均不外排入项目周边水体，不会对项目所在区域的水环境造成不利影响。

3、地下水环境影响分析

项目施工期间进行基坑降水和地下涌水，鉴于项目地下部分开挖面积不大、且区域地下水一般埋深较深的实际情况，故项目施工降水量和涌水量不大，项目只要严格落实相关工程设计中的地下水保护措施，禁止野蛮施工，涌水经沉淀后抽至北京路上现有的雨水管网内外排，项目施工不会对区域地下水造成明显影响。

4、空气环境影响分析

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。

(1) 扬尘

①施工扬尘起尘因素分析

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、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：

$$Q = 0.123 (V / 5)(W / 6.8)^{0.85} (P / 0.5)^{0.75}$$

式中：

Q——汽车行驶的扬尘， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

V——汽车速度， km/hr ；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量， kg/m^2 。

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 不同车速和地貌清洁程度时的汽车扬尘 单位： $\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$

P 车速	0.1(kg/m^2)	0.2(kg/m^2)	0.3(kg/m^2)	0.4(kg/m^2)	0.5(kg/m^2)	1(kg/m^2)
5(km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

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，表 7-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表 7-2 施工场地洒水抑尘试验结果表单位： mg/m^3

距离		5m	20m	50m	100m
颗粒物小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

扬尘具体防治措施如下：

a、施工中在工地边界设置一定高度的围护装备，工地建筑结构施工架外侧设置防尘网或防尘布，以减少结构过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放量。脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手架上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

b、要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面上的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边敏感目标的正常和工作生活造成影响；

c、由于道路上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限速行驶，同时在施工场地出口放置防尘垫。所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理；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；

d、施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，必须运送地面；

e、建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；

f、竣工后要及时清理场地；在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；

g、施工单位遇四级以上大风天气，应当停止易产生扬尘污染的施工作业。

③施工期敏感目标扬尘防治对策

由表 7-2 数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，颗粒物污染距离为 20~50m 范围。本项目东面距离南鑫大厦商住小区 10m，为 6F 住宅。如不采取其他措施，项目施工对周围敏感点将产生一定的影响。因此环评建议在项目进行场平、基础施工及主体施工时在项目四周应加高围挡，至少设置 2m 高围挡。施工期及时对周围进行公告，建议周围敏感目标在白天施工时间将靠近项目东侧门窗关闭。

综上，在施工过程中，施工单位必须在严格落实本环评提出的扬尘控制措施，不会对项目所在地空气环境造成明显影响。

(2) 其他废气

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，项目在装修阶段使用涂料、油漆等也会产生一定的装修废气。但这些废气排放量较小，且露天空旷条件利于气体扩散，因此对大气环境影响轻微。

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

5、声环境影响分析

在施工期间，施工期噪声主要可分为施工作业噪声、施工车辆噪声和机械噪声。施工作业噪声主要指施工中发生的零星的敲打声、运输车辆装卸作业时的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声。施工车辆的噪声为运输车辆行驶时发出的噪声，属于交通噪声。机械噪声由各类施工机械产生，如混凝土搅拌机、电锯等。该类噪声

源多为点声源，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平不同，且有大量设备交替作业，因此施工作业噪声将会对本项目内外环境带来一定影响。

(1) 施工噪声源强

施工期将使用大量的施工机械如：挖土机、螺杆式打桩机、起重机、推土机、电锯等，这些噪声声源强度见表 7-3，部分机械噪声对声学敏感点的影响程度见表 7-。

表 7-3 部分施工机械噪声影响程度及范围

施工设备名称	静压打桩机	运输车辆	塔吊	水泥震捣器	电锯	装载机	推土机	挖掘机
距机械 5 米处	92	90	88	91	90	93	82	89
距机械 10 米处	86	84	82	85	84	87	76	83

(2) 影响范围预测

① 方法

项目施工期的噪声将对项目场地周围环境产生影响，因此，本评价将根据施工噪声的场界限值标准要求，类比预测工程施工活动的噪声对周围环境的影响范围。

② 预测模式

采用点声源衰减公式，预测各类设备在没有任何隔声条件下不同距离处的噪声值。施工作业噪声源属自由空间性质的点源，其衰减模式为：

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

式中：L(r) —— 距噪声源 r 处噪声级，dB(A)；

L(r₀) —— 距噪声源 r₀ 处噪声级，dB(A)；

r —— 预测点距声源的距离，m；

r₀ —— 参考点距声源的距离，m。

③ 预测结果

工程施工噪声随距离衰减后的情况见表 7-4 所示。

表 7-4 施工噪声值随距离的衰减值 单位：dB(A)

距离 (m)		5	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600	1000
噪声值	装载机	93	87	73	67	64	61	59	57	55	53	51	47
	静压打桩机	92	86	72	66	63	60	58	56	54	52	50	46
	水泥振捣器	91	85	71	65	62	59	57	55	53	52	50	46
	运输车辆	90	84	70	64	61	58	56	54	52	51	49	45
	塔吊	88	82	68	62	59	56	54	52	50	49	47	43
	电锯	90	84	70	64	61	58	56	54	52	51	49	45
	挖掘机	89	83	69	63	60	57	55	53	51	50	48	44
	推土机	82	76	62	56	53	50	48	46	44	42	40	36

按不同施工阶段，取各阶段发生频率最高的机械的源强值，预测结果见表 7-5。

表 7-5 不同施工阶段的噪声衰减情况预测

施工阶段	最大源强	距声源不同距离处噪声级 (m)									
		3	10	20	30	50	100	150	200	300	400
土石方	93	89	87	81	77	73	67	64	61	57	55
结构	91	87	85	79	85	71	65	62	59	55	53

(3) 预测结果评价

按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011)的规定，对施工机械在不同距离处的噪声进行评价，结果见表 7-6。

表 7-6 各种施工机械在不同距离处的噪声值与评价结果 单位：dB(A)

施工阶段	标准值		3m			10m			50m			100m		
	昼间	夜间	预测值	昼间超标	夜间超标	预测值	昼间超标	夜间超标	预测值	昼间超标	夜间超标	预测值	昼间超标	夜间超标
土石方	70	55	89	+14	+34	87	+13	+20	73	-2	+18	60	-8	+12
结构	70	55	87	+17	+32	85	+15	+15	71	+1	+16	59	-5	+10

由表 7-6 可见，一般当相距 100m 时，施工机械的噪声值可降至 65~67dB(A)，昼间噪声可基本达标，夜间噪声均超过标准，因此工程施工所产生的噪声对 100m 以内范围的白天影响较轻，夜间影响较重。根据现场调查，项目用地周围敏感点如下表 7-7 所示：

表 7-7 项目周围敏感点一览表

保护目标	性质	相对方位、距离
茗海苑住宅小区 (6F, 房屋南北向布设)	商住	北侧, 距离项目红线最近距离约为 30m
天作之城商住小区 (18F, 房屋东西向布设)	商住	西侧, 与本项目红线最近距离约为 14m
南鑫大厦商住小区 (6F, 房屋东西向布设)	商住	东侧, 与本项目红线最近距离约为 10m
居民住户 (6F, 房屋东西向布设)	居住	南侧, 与本项目红线最近距离约为 20m

由上可以看出，施工噪声将对周围 100m 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。项目四周均存在敏感点，必须按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011)的规定进行作业，打桩机在夜间禁止施工，本工程应严格遵守。此外，项目在施工期通过选用低噪设备，并对其采取有效的隔声减振措施；合理设计施工总平面图，在施工过程中尽可能将木工、钢筋加工房等高噪声源布置在地块北侧，尽量远离声学环境敏感点；科学合理安排施工工序和施工时间，严禁夜间 (22: 00—6: 00) 和午间 (12: 00—14: 00) 施工，杜绝夜间、午间施工噪声扰民，将强噪声作业尽量安排在白天进行，如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地建委、城管、环保等主管部门的同意，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。并在施工时做到文明施工，装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷，木工房使用前应完全封闭。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。

另外，针对项目东侧的居民住户距离本项目用地红线仅 10m，评价要求项目东侧临该住宅小区一侧夜间禁止施工，并且必须采用密目网将封闭施工，此外，施工期间禁止将钢筋加工房等产生噪声较大的工序或设备布置在该侧，通过采取上述措施后可以明显缓解项目施工对其影响。

在采取上述措施后，本项目建设期间，噪声对其的影响可以降到人们可接受范围内，且影响是有限的、暂时的，会随着施工期的结束而消失。

6、固体废物对环境的影响分析

施工期固体废弃物主要为基础施工产生土石方、施工人员的生活垃圾以及其他建筑垃圾等。

项目产生的废弃土石方采用运输车运至利州区元山村弃渣场进行堆放并作压实处理。土方临时堆场设置在项目南侧，可方便弃土弃渣运输，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。根据处置地点选择合理的渣土运输路线，不得穿越中心城区，把对外环境的影响减小到最小程度。同时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；并及时进行土方回填和运输，对裸露土地进行表面植被培养，种植植物进行小区绿化，防范水土流失。

项目施工期将能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。废建渣运往利州区建设部门指定地点进行处置。

施工人员每日产生的生活垃圾经过袋装收集后，放至市政垃圾环卫点，交由环卫部门统一清运和处理。

综上，施工单位如按前述处理措施执行，对周围环境不会造成明显影响。

7、水土流失

施工方应根据以下原则对施工弃土、弃石临时堆放地进行防治，努力将施工期间场地水土流失对环境造成的不良影响降低到最小。

① 施工期间采取渣土密闭运输车辆对废弃土石进行及时的清运，场地内无废弃土石堆放；

② 建议在施工期间，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；

③ 场地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再排入城市

雨水管网，防止因雨水冲刷造成水土流失和淤塞城市雨水管网，不因雨水原因导致水土流失。

项目在采取以上措施后，水土流失可以有效减少。

8、生态景观影响分析

本项目施工期间对城市景观的影响主要来源于废土石临时堆放场地、原材料堆放地以及建构物的施工场地。工程施工期间，应严格按照利州区人民政府有关规定对施工场地采取一定的护围结构，并在建构物施工时，在外围增加一层密闭的安全防护网，对其进行遮挡。原材料堆放应按照规定整齐、规范的堆放，禁止乱堆乱放，防止有损市容市貌的现象发生。废土石应及时清运，禁止乱堆乱放。用于回填和来不及清运的废土石应设置临时堆放场地集中堆放，并在其上部覆盖一层塑料薄膜，既可防止因雨水冲刷造成的流失，又可防止有损生态景观的现象发生。

综上所述，项目施工期间对环境存在一定的影响，只要施工方做到文明施工、清洁施工，将环境影响减少到最低程度。施工一旦结束，由施工产生的影响即可消除。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目建成后对周围大气环境的影响主要来自天然气燃烧废气、油烟废气、汽车尾气、柴油发电机尾气及垃圾收集房恶臭。

(1) 天然气燃烧废气

本项目酒店食堂使用天然气，由于天然气属清洁能源，燃烧产物中氮氧化物、碳氢化合物和一氧化碳，其含量远远低于国家规定的排放标准，对周围环境空气的影响较小。

(2) 油烟废气

本项目酒店所产生的油烟废气经所在楼烟道至顶楼高空排放，本项目厨房及餐厅通过设置专用烟道，其排烟口与敬国路南侧的住户最近距离为 20m。因此，酒店内厨房及餐厅产生的油烟处理措施满足《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)的要求。同时，本项目所排放的油烟量很少、浓度也较低且为间歇排放，对周围大气环境质量影响很小。

(3) 汽车尾气

本项目设计停车位共计 404 个，汽车尾气的排放方式为间歇性无组织排放，地下车库产生的主要污染物主要含有 CO、NO_x 和未完全燃烧的碳氢化合物 THC。

本项目地下车库利用车道及下沉空间补风，设有机械排风系统，排风量根据规范

要求 6 次/小时确定。地下车库产生的尾气由抽排风系统抽至地面绿化带内排放。

根据工程分析中的源强估算,汽车进出停车场的废气排放源强依次为:CO:3.06t/a, HC: 0.19t/a, NO_x: 0.02t/a。CO、HC、NO_x 排放浓度分别为 22.74mg/m³、1.40 mg/m³、0.18mg/m³。地下停车库汽车尾气 HC 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, CO 和 NO_x 排放浓度满足《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ 2-2002) 标准 (CO 和 NO_x 短时间接触容许浓度分别小于 30mg/m³ 和 10mg/m³)。

(4) 柴油发电机尾气

本项目在地下 2 层, 设置一间备用发电机房, 发电机房安装 200KW 的备用发电机组, 当城市电网断电时, 设置在地下室的备用发电机组自动投入运行, 其运行时产生的运行废气经自带消烟除尘装置处理后经抽风机抽至地面**绿化带内**排放。同时, 项目通过在备用发电机组排烟管上安装消烟除尘装置, 对机组运行时产生的黑烟和有害气体进行处理, 确保其烟气黑度(林格曼黑度)引的前提下, 又由于项目备用发电机组仅用于停电时电梯和消防的应急电源, 故该发电机使用几率较小, 发电机使用时间较短, 对周围环境空气影响较小。

储油间设机械排风, 排风废气引至地面绿化带内排放。储油间排风换气次数应不小于 12 次/h。对周围环境影响较小。

(5) 恶臭

项目垃圾桶为环保型垃圾桶, 专人负责清理和喷洒消毒药水, 及时运至市政垃圾站。为进一步减轻垃圾收集点处的臭气、噪声对项目内外造成不利影响, 环评要求项目采取以下措施:

①物业管理部门应加强垃圾收集、暂存、清运工作的管理, 做好相应的防治措施, 确保本项目的垃圾不产生二次污染, 并定期杀灭蚊蝇, 为项目提供一个干净、整洁的居住环境;

②及时清运垃圾, 做到日产日清。

③保持安静的环境。垃圾车清运应尽量选择对小区居民干扰较小的时段, 收集、清运垃圾时, 禁止认为喧闹、吵闹。

④垃圾收集点地面应硬化并定期清洗, 清洗废水经污水预处理池处理后排入市政污水管网。

⑤加强小区内绿化, 以减少恶臭对周围环境的影响。

由以上分析可以看出, 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。

综上所述，本项目营运期在采取以上措施后对周围大气环境影响较小。

2.水环境影响分析

1、地表水环境影响

本项目营运期产生废水主要有酒店产生的废水、商铺产生的商业废水、物管办公用房产生的办公废水、地下车库以及垃圾点冲洗水。

项目废水产生量合计为 354.12m³/d。厨房及餐厅废水中含油废水经隔油池处理后和其他污水一同汇入污水预处理池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后通过南侧敬国路上的市政污水管网输送至广元市大一污水处理厂进行处理。

广元市大一污水处理厂已于 1996 就开始运营，按照设计其日处理规模为 5 万 m³/d，目前实际处理能力约为 4 万 m³/d，采用间隙循环曝气活性污泥（ICEAS）工艺，其污水处理范围为广元市中心城区的产生的污水，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准。广元市大一污水处理厂进出水水质要求见下表：

表 7-8 广元市大一污水处理厂进出水质要求 单位：mg/L

污染因子	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
进水水质	350	150	200	25
出水水质	≤60	≤20	≤20	≤8
去除率	≥80%	≥86%	≥90%	≥68%

广元市大一污水处理厂工艺流程图：

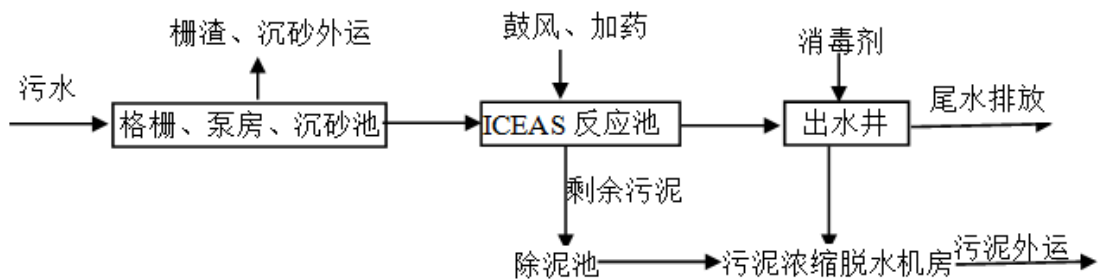


图 7-1 广元市大一污水处理厂污水处理工艺流程图

据调查，广元市大一污水处理厂实际设备安装运行能力 4 万 m³/d，因此，该污水处理厂目前有剩余处理能力对本项目营运期产生的污水进行处理。因此，本项目废水排入该污水处理厂处理是可行的。

2、地下水环境影响

本项目对地下水环境有影响的产污环节主要有污水预处理池和危废暂存间。

为了防止项目产污环节对当地地下水环境产生影响，环评要求企业对预处理池池壁及池底、危废暂存间重点防渗区采用混凝土硬化+环氧树脂防渗；商铺为一般防渗区，采用地面硬化防渗。同时，规范危险废物暂存间，避免雨淋、渗漏等情况发生。

经采取上述措施以后，项目运营期对地下水环境影响不大。

3.噪声环境影响分析

项目营运后噪声影响主要来自设备噪声（中央空调主机及冷却塔、发电机及其排风口、地下车库排风机、水泵等）、商业用房营运噪声、进出车辆噪声、人群活动噪声。

（1）设备噪声

地面产噪设备：

中央空调主机：置于地下负3层，风机房内采用隔声、吸声、机组隔振、管道软接头、弹性吊钩、管道设置消声器等或用单独的构筑物进行隔离，将噪声影响控制在较小范围内。

冷却塔：置于商场6F楼顶，冷却塔进出风口消声、对冷却塔的水流声在周围用消音百叶进行围合，降低水流噪声强度；冷冻机组、水泵机房采用隔声、吸声、机组隔振、管道减振及弹性吊钩等，或用单独的构筑物进行隔离，将噪声影响控制在较小范围内。

发电机排烟口：对外环境影响较大的主要为发电机出风口噪声，项目发电机排风口位于地面绿化用地内，为进一步减轻该排风口对内外环境的声学污染影响，评价要求：必须在该排风管道内安装高效消声器，对排风口处的风井必须加固、减振，做好降噪处理，确保其排风口处的噪声源强值降至60dB(A)以下。加之项目柴油发电机使用频率很低，经严格采取以上措施，通过距离衰减后，该噪声对声环境影响较小。

地下车库排气风机口：根据对多个建成项目地下室排风口噪声监测，风机排风口噪声比发电机排风口噪声低得多。当地下室排风时，距风口1m处噪声约为64分贝左右，地下室换风时，对外环境影响较小。在物业管理中，应注意地下室排风时段的安排，从而可避免对周边环境敏感点的影响。

地下产噪设备：柴油发电机、风机、水泵等产噪设备均设于地下室，通过选用低噪设备，采取有效的吸声、消声、减振措施，对机房采取密闭、隔声、吸声等降噪措施，下室设备其噪声值传于地面时仅为30~45dB(A)，再通过距离衰减后，地下设备噪声对项目边界噪声贡献值较小，对声环境影响较小。

因此，采取减振、隔声、消声等降噪措施后，从而可使设备噪声对项目所在区域的声学环境影响降低至可接受程度。

(2) 商业活动噪声

商业活动噪声主要通过严格采取工程分析中提出的管理措施进行控制，在确保其实现厂界噪声达标外排的前提下，可使其对项目所在区域的声学环境影响降低至可接受程度。

(3) 进出车辆噪声和人群活动噪声

对人群活动噪声和进出车辆噪声而言，该部分噪声属低噪声源，只要加强管理、禁止喧哗吵闹后，对区域声学环境不会造成明显影响。

(4) 中央空调模块机运行噪声

根据初设，项目拟将设中央空调冷却塔机组(超静音方形横流式冷却塔 2 组)设于商场 6F 顶部 (H=31.45 米)，冷却塔机组距离 1#酒店最近点 2m，距离南侧居民楼最近点 35m。空调模块机组在运行时将产生噪声，根据查阅相关文献资料，超静音方形横流式冷却塔运行噪声值不超过 60dB(A)。

考虑到为住户提供更舒适的居家环境，本环评建议：

①1#酒店临中央空调机组一侧设计为库房或其它不需要保持安静的房屋。

②尽量减少靠近中央空调机组一侧的门窗数，窗户应使用中空双层玻璃，降低空调机组运行噪声对住宅内居民的影响。

综上所述，项目运营期对各类高噪声设备采用报告内所提措施，对商场以及周边住户生活娱乐进行严格管理，其噪声对周边住户及外环境影响较小，对项目所在区域声学环境影响甚微。

4. 固体废物影响分析

本项目运营期产生的固废主要是酒店的生活垃圾、商铺产生的商业垃圾、物管办公生活垃圾以及污水池污泥。

本次所建酒店、电影院及商用楼生活垃圾产生量为 875.7t/a，物管办公用房办公垃圾产生量为 2.88t/a，项目各污水处理池污泥产生量为合计 6t/a，餐厨垃圾约为 0.5t/a。

项目产生的餐厨垃圾经收集后采用环保型垃圾桶收集后交由卫生、环保部门指定的单位处置。同时，在项目区东南角设置一处垃圾收集点(必须对地面做好防渗、防散落)及在商场适当位置按照国家相关规范设置环保型垃圾收集桶，用于收集小区产生的垃圾。垃圾实行袋装化，每天定时由环卫部门统一收集运送至垃圾填埋场进行无害化处理。市政垃圾运输车从项目南侧驶进和驶出，尽最避开人流高峰期，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，运输车辆出场必须封闭，避免

在运输过程中的抛洒现象。

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不应与生活垃圾混装，应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。其他商业垃圾和生活垃圾由于不含有危险成分，经收集后交由当地环卫部门进行统一收集处理。污泥经桶装收集后运至项目附近垃圾填埋场进行无害化处理。垃圾清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。

在采取以上措施后，项目产生的固体废弃物对周围环境影响较小。

5. 生态环境影响分析

本项目对生态环境的破坏主要是绿化坡地植被还未恢复时，造成的水土流失；其他绿地植被覆盖率的暂时性的降低等。随着时间的推移，项目所在区域内植被的逐渐恢复和成长，其生态环境质量将逐步得到改善和提高。

6.日照分析

本项目的建设将使得建筑物周围的日照情况发生一定改变，根据北京龙安华诚建筑设计有限公司编制的项目规划设计方案中对日照条件分析的结论，项目规划布局充分考虑了建筑的通风，布局尽量开敞，项目建成后能够满足大寒日不低于 2 小时的满窗日照。同时，本小区内建筑对外部现状建筑无日照影响。

因此，项目在整体布局和朝向设计上合理，不会对项目周围外环境产生光遮挡影响，同时满足建筑物自身的日照时长要求。

7.景观环境影响分析

本项目在建筑之间按照景观需求设置绿化，并适当进行小品景观的打造，且用地组织集中的大面积绿化景观，辐射整个区域，使建筑均可以观赏到绿化、小品相结合，突出了景观的丰富性。

项目绿化率 6.08%，绿化设计由道路绿化、集中绿地等组成，绿地布置考虑点、线、面的有机结合，多种植物构成铺地、草坪等多种生态景观。

本项目投入营运后，一定程度上加强了北京路的景观工程，重点通过绿化工程的打造，配合小商品城区域现有自然生态景观，强化了区域生态景观体系。与此同时，本项目有利于区域景观功能的完善，将进一步提高区域产业发展水平，加大人文环境建设力度，将能使城市景观得到更好的体现，一定程度上促进了景观资源永续利用与

保护的生态理念。同时对于提升广元市南河片区景观形象及打造广元历史文化名城具有重要意义。

8、营运期外界环境对本项目的影

本项目属房建项目，其中建设有酒店、商业等，其建成后酒店内客人即为需要保护的敏感目标，因此，在本项目营运期需考虑外界环境对本项目的影

项目用地北侧为 30m 宽的北京路，南侧为 20m 宽的敬国路。两条道路均属城市主干路，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)可知，项目临近北京路和敬国路一的建筑物均执行 4a 类声环境标准限值，项目北侧及南侧交通噪声到达楼边缘外墙的噪声值昼间、夜间均能满足《声环境质量标准》4 类标准(昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A))要求。考虑项目建成后交通噪声对其的影响，本评价提出以下噪声防治措施：

评价为了进一步减轻交通噪声对本项目的影，提出如下建议：

a、建议本项目在设计时考虑将卫生间、厨房等对噪声要求相对较低的房间布设在靠近北京路和敬国路一侧；

b、项目在设计时对临近道路一侧的房间均采用中空隔声玻璃，其隔声效果在 10dB(A)左右；

c、加强小区周围的绿化，尤其是大型乔木的种植，可以在一定程度上起到降低噪声的作用；

d、建设单位与相关部门沟通，按相关要求严格进行噪声污染控制:加强交通管理，敏感路段设置禁鸣、限速标志，并加强绿化，避免噪声扰民；

综上所述，本项目地块内的构筑物距离北京路和敬国路边线约 15m、5m,其间设置绿化带，在采取上述措施后可有效减低交通噪声对本项目的影。

三、商业用房影分析

本项目为商业、办公、酒店等功能于一体的城市综合体开发项目，将配套相应的服务设施。

1、营业用房对引入项目的总体限制要求

根据业主介绍，项目投入营运后商铺考虑引入一些低污染的商铺，如百货、超市、服装店等场所。

2、项目营业用房要求

评价针对项目特点，对项目投入运行后其营业用房引入性质提出如下要求：

(1) 严格把关

① 根据 2006 年 3 月 1 日颁布实施的中华人民共和国国务院第 458 号令《娱乐场所管理条例》第七条第二款的规定“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”。本项目周边均为居民住宅区，因此，**不得引入歌舞、游艺等高噪声行业。**

② 项目在引进商业项目时，须根据相关要求严格把关，对引进商业项目的经营范围和性质进行限制。

③ 项目商业用房拟引入百货、超市、服装等营业项目的具体经营内容和规模目前无法确定，故本环评要求其今后引入具体营业项目时应按照环保部门相关要求另行评价。

④ 根据《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)，“新建产生油烟的饮食单位边界与环境敏感目标边界水平间距不宜小于 9m；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；饮食业单位所在建筑物高度不小于 15m 时，油烟排放口应高于屋顶；建筑物高度大于 15m 时，油烟排放口高度大于 15m”，项目配套建设营业用房如设置餐饮则需满足以上要求。

⑤ 营业用房从业条件限制

根据上述相关文件要求，并结合项目周边外环境情况，本项目营业用房条件限制见下表：

表 7-9 营业用房从业条件限制

营业用房位置	允许引入经营行业类型及环保要求	禁止引入经营行业类型
营业用房	允许引入便民服务商业，如：零售超市、日杂超市、茶楼、冷（热）饮店、干洗店、休闲书吧、咖啡厅等污染小或无污染的商业	餐饮服务业；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；歌舞、游艺等高噪声娱乐行业。药品、危化品及烟花爆竹行业

(2) 统一规划

项目投入营运后，应对营业用房经营类型进行统一规划，合理布局。项目底层商铺应引入无污染或低污染的经营项目，以有效防止扰民纠纷。

(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，商铺早上不宜开业过早，商铺晚上 10 点后禁止高噪声营业活动。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、项目营业用房引入项目的其他要求

本环评要求开发商在营业用房的出租或出售合同中，明确营业用房内适宜引入的业态、限制引入的业态及禁止引入的业态。

项目的营业用房如引入产生恶臭、震动、噪声、辐射以及餐饮娱乐、社区门诊等对周围环境影响较大的经营项目时，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，取得批准后方可建设。

四、环境管理及监测计划

1. 施工期环境管理

根据本项目施工期间环境影响的特点，施工期日常的环境监督管理工作应由建设单位选择具备环境监理资格的单位承担。环境监理单位应在充分了解本项目施工计划后，制定详细的监理计划，主要包括：

(1) 施工制度

施工方应根据工程所处的地理位置，结合当地环保、规划、城建、市容环卫、交通、街道办事处等部门所规定的相关制度、划定功能区以及周围敏感点分布状况制定明确的施工制度。施工前施工制度必须编制完成，报建设单位及当地环境保护审批及管理部门，将制度印刷成小手册，分发至各个施工小组进行学习。

(2) 施工计划

根据工程进度及工程计划，施工单位应当在建设单位及工程监理单位的指导及协助下编制完成施工计划，施工计划应当满足相关规定及要求。施工计划应当交由建设单位审核，审核完成后抄送施工单位、施工监理单位以及当地环保管理部门。

(3) 施工机械

对于施工机械，施工方应填报单位时间内使用的施工机械名单、数量，各个施工单位应当独立填报自己的施工机械，落实各个施工机械的司乘人员及操作员，实现定位负责制。

(4) 施工时间

按照施工进度、遵照《中华人民共和国噪声防治法》关于噪声防治方面的相关规定，在施工时间安排上应当符合国家及省市要求，注意避开晚上及中午休息时间、避开中考、高考时间。

(5) 施工人员

施工单位招聘的施工人员应当包含技术人员、现场施工技术工人以及普通施工人员，应该按照专业分类完成施工人员的配置，施工人员应当按照国家的规定持证上岗，

必要时需要进行技术培训及技术考察。建设单位及施工单位应当组织施工人员学习国家环保方面的法律法规，将环保法律法规要求落到实处，落实到每一个施工人员的行动上，规范施工行为、规范施工方式，将因施工造成的环境影响减小到最低程度。

(6) 施工方式

① 弃方应当尽快运输出去；临时堆放弃土设防降水冲刷的遮蔽措施；

② 土石方开挖过程中遇到干旱天气，应当边施工边晒水，避免扬尘产生，晒水应当定员，专人负责；运输车间在驶离施工区域时应当对轮胎进行冲洗，以免土渣沿运输线路造成城市市容污染；

③ 运输车辆应当封闭密实，严禁沿途撒漏，造成二次污染，对运输路线、运输时间应当根据当地居民分布情况、交通情况确定，避开休息时间、中高考时间；

④ 施工废水应当进行最大限度的再利用，严禁施工废水直接进入城市下水道管网；

⑤ 大风天气（风力大于四级）应当停止土方施工；

⑥ 坚持“文明施工、理性施工”，杜绝“野蛮施工”；预先张贴施工公告，让周围民众知晓施工方式及施工内容；

环评建议建设单位和施工方加强管理，将项目施工期环保工作内容和措施张贴在项目外墙或项目出入口醒目位置，并装订成册下发至各施工人员，确保各项措施落实到位。

2. 营运期环境管理

本项目建成后由公司的物业管理部门负责环境管理。环境管理主要包括：

(1) 项目物业管理应设专人负责管理，管理人员要经过专业培训合格后才能上岗。

(2) 房屋建筑共用部位的养护、维修和管理

(3) 项目环保设施的管理

发电机消烟除尘、生活污水处理、公用设施降噪、垃圾收运、管理等是项目内控制大气环境、水环境、声学环境、固体废弃物污染的重要设施，只有设备及措施运转正常，才能保证小区内污染物达标排放。

(4) 绿化和景观的管理

为美化小区环境，调节小区微环境。应加强对小区内及周边的树木、花卉、草坪、景观水体、绿化附属设施进行管理，使其达到绿化工程设计要求。

(5) 环境卫生管理

维持小区内的环境卫生，制定《小区环境卫生管理制度》，配置相应的管理机构及人员，做到无垃圾、无果皮、烟头、纸屑、无露天堆积物、无违章建筑。

对项目垃圾实行集中收集，统一定时清运。

(6) 项目车辆的管理

为防止机动车噪声及尾气对环境的影响，应对进入项目的车辆按照小区规划设计进行严格管理，制定《小区车辆管理制度》，机动车和非机动车要停放在规定的位置，尽量减少机动车对环境的影响。

(7) 加强商业用房经营管理

项目商业用房在引入商业项目时，应引入无污染或低污染的商业项目，根据其商业性质另行环评。

3.环境监测建议

项目大气环境、生活污水、厂界噪声如出现异常情况，及时请当地环保部门监测，采取控制措施，确保污染物达标排放。

五、环境风险分析

1、环境风险分析

A、项目风险类型

本项目作为房地产建设项目，其工程中配电房、通排气设备、加压供水设备、自备柴油发电机组均设于地下室。因此，其主要的风险因素有燃气使用不当、电器漏电或公建设施（天然气调压箱）故障或失修引起的火灾，但是由于项目本身不具有特征性的致险因子，楼体建筑采用混凝土材料，属不可燃建筑，再加上项目设计对火灾有较充分防范措施，因此，项目对火灾具有较强抗力，本环评对此仅作简要分析。

另外，备用柴油发电机仅停电时使用，0#柴油的最大储存量约 40L，柴油泄漏后会带来一定环境危害，如火灾等。

B、风险性分析

(1) 建筑火灾风险分析

根据国家统计局的《国民经济行业风险等级》的分类，参考了近十年来国内各保险公司对灾害承保及赔付的数据，其建筑火灾和爆炸风险发生的概率（表 7-7）作为项目此类风险的类比。

表 7-11 火灾风险概率统计

	防火建筑	不可燃建筑	可燃建筑	易燃建筑
住宿业	1.79×10^{-4}	2.15×10^{-4}	2.69×10^{-4}	5.38×10^{-4}

采取不可燃建筑火灾风险概率，其值在 $2.15 \times 10^{-4} \sim 2.69 \times 10^{-4}$ 之间。根据《环境风

险评价实用技术和方法》提供的标准，各种风险可接受水平见表 7-12。

表 7-12 各种风险水平及其可接受程度

风险度（死亡/年）	危险性	可接受程度
10 ⁻³ 数量级	操作危险性特别高，相当于人的自然死亡率	不可接受，必须立即采取措施改进
10 ⁻⁴ 数量级	操作危险性中等	应该采取改进措施
10 ⁻⁵ 数量级	与游泳事故和煤气中毒事故属于同一量级	人们对此关心，愿意采取措施预防
10 ⁻⁶ 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们不担心这类事故的发生
10 ⁻⁷ ~ 10 ⁻⁸ 数量级	相当于陨石坠落伤人	没人愿意为这种事故投资和加以预防

采取人的心理上可接受的风险标准 1×10⁻⁶，项目存在火灾风险问题。当火灾发生，院区和周边环境将受到较大危害，因此，需要采取必要的措施进行防范。

(2) 柴油发电机柴油使用风险

本项目设置备用发电机房及柴油储存间，备用发电机仅停电时使用，0#柴油的最大储存量不大于 8 小时用量，约 40L，柴油泄漏后会带来一定环境危害，在储运过程中，应避免柴油泄漏进入地表水体，造成对地表水体的污染。

① 柴油的理化性质

其柴油的主要物质的理化性质见表 7-13。

表 7-13 柴油的理化性质及危险特性表

理化性质	性状：稍有粘性的棕色液体		
	熔点(°C)： -18	溶解性： /	
	沸点(°C)： 282-338	饱和蒸气压(kPa)： /	
	临界温度(°C)： /	相对密度：(水=1)： 0.84-0.9，(0#柴油 0.84~0.86)；(空气=1)： /	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：助燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	闪点(°C)： 38	最小引燃能量(mJ)：	
	爆炸极限(V%)： /	稳定性：稳定	爆炸极限(V%)： /
	自燃温度(°C)： 257	禁忌物：强氧化剂、卤素。	
危险特性	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
标准	车间卫生标准：中国 MAC(mg / m ³)；短时接触容许浓度限值 (mg / m ³)： /		
毒性	LD50： /	LC50： /	
对人体危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻		

害	刺激症状，头晕及头痛。
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：尽快彻底洗胃。就医。
防护	工程控制：密闭操作，注意通风。呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿一般作业防护服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

② 柴油储备风险

备用柴油发电机仅停电时使用，0#柴油的最大储存量约 40L，柴油泄漏后会带来一定环境危害，如火灾等。

2、项目风险防范措施

(1) 建筑火灾风险防范措施

项目设计中火灾风险采取了如下措施：

(1) 在设计时规划布局了电气消防区和建筑群火灾消防区，采取火灾自动报警及联动控制系统，并在地下室设置 485m³ 的消防水池及消防增压稳压设备，以便供给小区建筑群火灾初期十分钟用水。

(2) 在总体布局方面，小区内均形成环行消防通道，与外围道路联通，以满足消防要求。

(3) 小区在管理用房设置消防控制室一处，并分别从市政道路上引入 2 根 DN200 给水管，绕小区呈环状布置。室内消防用水量为 40L/s，室内消火栓供水采用临时高压供水方式；室外消防用水量为 30L/s，同一时间一处火灾，火灾延续时间为 2 小时；地下车库和商业设自动喷水灭火系统，设计喷水强度 8.00/min.m²，作用面积 160m²，自动喷水消防用水量为 30L/s，火灾延续时间为 1 小时。

(4) 建筑内的防火墙体材料采用 200 厚页岩空心砖；地下室设备机房采用甲级防火门，防烟楼梯间及前室采用乙级防火门。

(5) 项目还建立了火灾应急照明和火灾防排烟系统，所有设施符合《高层居民建筑设计防火规范》（GB50045-95）及《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等相关建筑

消防规范要求，能够对火灾事故作出提前发现、应激反应和紧急救援。

因此，项目消防措施能够有效降低火灾发生的风险概率。

(2) 柴油储存风险控制措施

备用发电机仅停电时使用，0#柴油的最大储存量为 40L，在柴油储存间，设有防火安全设施，并严格《危险化学品安全管理条例》（2002 年，国务院第 344 号）的规定进行运输、储存和使用，储存间内按有关规范要求配置干粉泡沫化学灭火器，并对柴油储存间地面作好防渗及对储存点四周修建围堰设施。

(3) 变配电站防辐射措施

项目设计将变配电站设置于地下室内，对配电站的安装由专业技术团队进行作业，安装按照国家相关规定进行，采取相关的防辐射及噪声措施避免造成电磁辐射及噪声影响。

(4) 天然气调压箱

项目将天然气调压箱设置于北侧的地面 1 层墙壁上。此处可保障通风设备正常运行，避免因燃气管道泄漏等造成燃气浓度过高而发生爆炸，或严重火灾隐患。项目同时安装燃气监控设备，定期维护，保证正常运行，以此来减少天然气调压箱等发生泄漏而产生的事故。

4、结论

项目存在火灾事故，建设单位对上述风险采取了有效措施。本环评认为该项目措施有力，能够有效降低上述风险发生的概率或者减少风险造成的损失和对周边环境的影响。项目的风险措施有效提升了项目开展的社会、经济和环境效益，从风险角度分析，项目建设是可行的。

六、环保投资估算

本项目环保设计坚持“达标排放”和“清污分流”的原则。本项目总投资 35000 万，主要污染物治理环保投资约 168 万元，占项目总投资的 0.34%。环保设施必须与主体工程“三同时”，并经环保部门验收合格，取得排污许可证后，方可投入使用。本项目环保投资估算见下表。

表 7-10 环保设施（措施）估算一览表 单位：万元

项目	内容		投资（万元）	备注
废水治理	施工期	施工期隔油池、沉淀池、旱厕	3	
	运营期	1 处预处理池（总容积不得小于 500m ³ ）	6	
		1 个 2m ³ 隔油池	0.5	
		雨、污水管网铺设（与市政雨、污水管网相接）	72	
废气治理	施工期	施工期建筑密目网等	5	
		道路洒水、出场汽车清洗轮胎等减少扬尘措施	1	
	运营期	地下室送、排风系统	15	
		柴油发电机自带消烟除尘装置及配套管道等设备 1 套，废气排放口设置于小区绿化带内。	8	
		酒店厨房油烟机	/	由酒店安装
		酒店配套建设油烟管道至楼顶	2.5	
噪声治理	施工期	施工期项目四周设置隔声围挡	2	
	运营期	风机房隔声、底部装减振垫，通风系统排风口消声器	6	
		水泵密闭、装减振器、进出口水管采用减振吊架	5	
		发电机密闭、装消声器、底部装减振垫；发电机通风管道内设高效消声器，排风井加固、减振	8	
		变电器密闭、加装减振垫	1	
		商业用房加强管理及建筑隔声	/	计入工程总投资
		加强进出车辆和人群活动管理	/	
固体废物处置	施工期	施工建筑垃圾外运、生活垃圾交由环卫部门处理	15	
	运营期	垃圾分类收集，商业垃圾中硒鼓、废旧电池等单独收集，送往有危废处理资质单位处置，其他经收集后放至垃圾收集房，交由环卫部门收集处理；各污水处理池清掏物业化管理，餐厨垃圾交由卫生、环保部门指定的个人或单位处置	10	
绿化	小区内绿化，绿化面积为 650m ²		8	
合计			168	

建设项目拟采取防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工工程	室外扬尘	设置防尘网、防尘布、洒水等	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准
		装饰工程	装修废气	使用绿色环保建筑材料,文明施工,通风良好	
		动力机械	燃油烟气	尽量使用先进设备	
	营运期	停车场	汽车尾气	加强通风	
		柴油发电机	发电机尾气	经自带消烟除尘装置处理后排至地面绿化带内	
		酒店厨房油烟	油烟废气	厨房安装油烟净化装置	
水污染物	施工期	工地生活污水	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS	经简易污水预处理池收集处理后排入市政污水管网	对地表水环境影响较小
		土方工程 混凝土工程	泥沙、灰浆、冲洗污水	建筑污水经隔油、沉淀成为清水后,在工程建设中回用	
	营运期	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	经预处理池处理后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》GB8978-1996)中三级标准
固废	施工期	施工工程	工程弃土 建筑弃渣	综合利用,不能利用的运至建筑垃圾指定填埋地点	综合利用,保持构筑物外观整洁
	营运期	酒店、商铺、物管办公用房	生活垃圾 商业垃圾	收集后交由环卫部门统一处置	对周围环境 影响较小
		各污水池	污泥	经收集后运至项目附近垃圾填埋场进行无害化处理	
噪声	施工期	施工场地	施工机械噪声、运输车辆噪声	规范施工、夜间禁止强噪声作业	达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准
	营运期	地下室	变电器、水泵、排风设备噪声	安置于地下室、并进行隔声、减震	满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)的2类标准限值

主要生态影响:

本项目施工期的开挖土方石、基础施工等问题,对生态环境是有一定的影响,主要表现为对水土流失的影响。随着本项目竣工后这些影响随之消失。

营运期对生态环境不会产生明显影响。

结论及建议

一、结论

1.产业政策

本项目为新建项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第21号《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》。本项目不属于国家鼓励类、限制类和淘汰类的产业，根据《促进产业结构调整暂行规定》([2005]40号文)第三章十三条中规定，属允许类。

且本项目由广元市发展和改革委员会出具了企业投资项目备案通知书 备案号：川投资备[51080014102401]0053号，明确了项目的产业政策为允许类。因此，本项目建设符合国家的现行产业政策规定。

2.规划选址合理性分析

本项目选址位于南河北京路原小商品市场，广元市城乡规划和住房保障局出具了本项目用地红线图，明确了项目用地符合城乡规划要求。

另外，本项目的建设符合广元市中心片区南河组团的功能定位，项目建设符合《广元市城市总体规划(2008-2020)》，也符合其中心城区用地、排水等各专项规划。

(2) 选址合理性分析

本项目建设位于南河北京路原小商品市场，根据现场踏勘可知，项目选址地周围东面、西面均为居住用地，项目周围企事业单位不存在明显的环境问题，外环境关系对本项目无重大环境限制因素。

同时，该片区供排水管网、电、气管线完善，道路等基础设施基本完善，交通便利，周围分布居民住户，本项目可为周边人群提供方便的服务。

综上，项目所在地外环境关系简单，符合当地城市规划要求，选址合理。

3.清洁生产分析

本项目建设过程中，严格执行：在节水与水资源利用方面，统筹综合利用各种水资源、采取有效措施避免管网漏损、采用节水器具和设备等；建筑墙体采用保温材料等，均符合清洁生产的要求。

本项目从设备选型到污染源治理以及资源利用等方面，始终贯彻清洁生产理念，居民生活污水经预处理池处理排入市政污水管网，由广元市大一污水处理厂处理后达标排放，生活垃圾、商业垃圾经收集后交由环卫部门处理，污染物排放力争降到最低水平，项目污染物全部达标排放。

4.总量控制与达标排放

(1) 总量控制

根据环境保护“十二五”计划实施总量控制的污染物种类，结合当地的环境质量现状及建设项目污染物排放特征，按照最大限度减少污染物排放量及区域污染物排放总量原则，建议本项目将污染物排放总量控制因子确定为废水：COD、NH₃-N。

根据《主要水污染物总量分配指导意见》（环发[2006]189号）可知，废水排入城市污水处理设施或其它工业污水集中处理设施的排污单位，对其分配的化学需氧量排放量不计入区域总量控制指标中。本项目生活废水排入广元市大一污水处理厂进行处理，故废水污染物COD、NH₃-N纳入污水处理厂总量指标，本项目不需下达总量控制指标。

(2) 达标排放

①大气污染物排放

厨房采用天然气为燃料，油烟经油烟净化器处理后，可以达标排放；停车场通过加强管理，合理安排车流，及时通风等可减轻对周围环境的影响。故本项目废气排放基本不会对环境产生影响。

②水污染物排放

本项目产生的废水主要为生活污水和商业废水等。本项目产生废水本项目产生废水在经预处理池处理后排入市政污水管网，由广元市大一污水处理厂处理排入嘉陵江。

③噪声

项目产生的噪声主要为配电器、水泵、风机噪声、发电机运行噪声和车辆噪声。设备噪声采取基础减振，安置于地下室、定期维护等降噪减振措施，厂界噪声可达到相应的排放标准，且项目南面和北面交通噪声对项目的噪声影响也较小。

④固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要是生活垃圾。生活垃圾分散收集，交由环卫部门统一收集处理，不会对小区内环境卫生造成影响。

5.对区域环境质量的影响

本建设项目按照环评中规定的污染治理措施实施后，对周围环境的影响较小，不会恶化当地的环境质量。因此，通过本项目工程分析以及环境影响分析后认为，本项目各种污染物采取各项治理措施后对周围环境影响较小，基本维持现状。同时，本项目商铺不得引入涉及餐饮、喷绘、喷漆、屠宰、制革、饲料加工、食品发酵等产生油烟、恶臭、有毒有害气体等有严重扰民倾向的商业项目进入。项目在引进商业项目时，

须严格把关，对引进商业项目的经营范围和性质进行限制，以保证本项目对区域环境质量不产生有害影响。

总结论：

本项目建设符合国家相关产业政策，选址符合利州区土地利用规划和城市总体规划，选址合理。项目在施工过程中实行严格的质量控制；各污染物可做到达标排放，对周围环境的影响较小。营运期废气、噪声经过处理以后能做到达标排放，废水经预处理池处理后满足相应标准后进入广元市大一污水处理厂进行处理，固体废弃物交由市政环卫部门统一收集处理。项目贯彻了“清洁生产、总量控制”的原则。项目拟选地区域大气环境、地表水环境以及声环境现状质量总体尚好，不会因项目的建设受到明显影响。本项目实施后，在严格落实本环评提出的各项污染治理措施，不会对地表水、环境空气、声学环境、地下水产生明显影响，能维持当地环境功能要求。因此本项目在拟选地建设从环保角度而言是可行的。

二、要求及建议：

1、本次环评仅对其 1#地块房建内容进行环境影响评价，其 2#地块环评需另行申报。1#地块建成后引入的酒店、电影院、餐饮等未确定的引入的项目应单独向环保主管部门进行申报办理环评手续，经环保部门批准后方可建设。

2、加强内部管理，确保各项环保措施落到实处。

3、要求建设项目在临近道路厂界处设置绿化带，种植高大、宽叶的植物，利用植物的吸附和遮挡作用来降低噪声及扬尘的影响。

4、建立一套完善的“环境管理手册”，确保以噪声控制、垃圾和废水处理等为目的的污染防治措施有效地运行，避免形成污染；确定专门的环境管理人员，赋予其执行职能必须的权力；

5、在植物选择上尽可能地使用当地植物种类，不使用古树，使项目区域内的人工生态环境尽快适应周围的生态环境；

6、关心并积极听取可能受项目环境影响的单位的反映，接受当地环境保护部门的监督和管理。

7、本项目内不得引入高噪声的娱乐项目，同时，本项目商铺不得引入涉及喷绘、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等有严重扰民倾向的商业项目进入。项目在引进商业项目时，须严格把关，对引进商业项目的经营范围和性质进行限制。

8、加强对商业用房的管理，合理安排其营运时间，晚上 10 点后停止营业，按照

城市户外广告牌相关管理规定，规范商业用房广告。

9、加强管理，制定相关制度。严格控制商家噪声排放，限制营运时间；严格控制商家促销活动，禁止使用高噪声设备，避免噪声扰民；定期检查商家的环保治理设施运行情况，确保污染物达标排放。

10、由于商业用房内拟引入的零售超市、服饰零售、日杂超市、茶楼、冷（热）饮店、干洗店、休闲书吧、咖啡厅等商业项目规模目前无法确定，故本环评仅对其施工期环境影响及项目配套公辅设施进行评价，其今后引入具体商业项目时应按照环保部门相关要求另行评价，经环保部门批准后方可建设。

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区域污水管网走向示意图

附图 3 项目噪声监测布点图

附图 4 项目外环境关系图

附图 5 项目总平面布置图

附图 6 项目拟建地环境现状及外环境关系图

附件 1 委托书

附件 2 与本项目有关的其他行政文件

二、如果本报告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。